Heimische Paradiese

mit ihrer Tier- und Pflanzenwelt

Tagfalter

im Großraum Ulm,

Neu-Ulm, Günzburg, Mindelheim und Biberach

Klaus Heinze

Heimische Paradiese
mit ihrer Tier- und Pflanzenwelt

Tagfalter
im Großraum Ulm, Neu-Ulm, Günzburg, Mindelheim und Biberach

Aus über 45 jährigen Naturbeobachtungen erarbeitet und zusammengestellt

von Klaus Heinze
(Träger der Bayerischen Umweltmedaille 2000)

Mitarbeiter: Franz Renner, Günter Baisch, Richard Heindel, Martin Stehle und Hubert Anwander

Über 35 geschützte oder bedeutende Gebiete mit 365 farbigen Landschafts-, Tier- und Pflanzenaufnahmen sowie vielen Schwarz-Weiß-Abbildungen

116 Tagfalterarten auf 16 Farbtafeln
Verbreitungskarten - Flugzeiten - Lebensräume - Verhalten - Larvalentwicklung
Gefährdung und Schutz - Beobachtungen - Nachweise - Häufigkeit

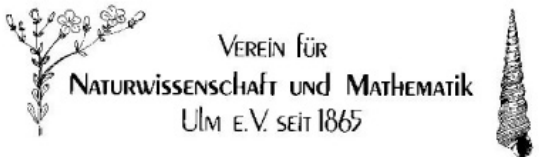
Dritte überarbeitete und ergänzte Auflage: Mai 2016

Jede Verwertung aller seiner Teile, insbesondere der Verbreitungskarten, ist ohne die Zustimmung des Autors unzulässig!

Umschlagfotos:
Kleines Foto links: NSG „Wochenau“
Kleines Foto rechts: FFH-Gebiet „Obenhausener Ried“
Großes Foto: Kleiner Schillerfalter (*A. ilia, Rotschillerform*)

Druck und Verarbeitung: DATADRUCK GmbH, Nersingen
Printed in Germany

Herausgeber: Verein für Naturwissenschaft und Mathematik Ulm e. V.



Am Sonntag, den 29. Januar 1865, wurde der Verein auf Initiative von 10 wissenschaftlich und gesellschaftlich bedeutenden Männern gegründet, nämlich 5 Offizieren und 5 Schulmännern. Den stärksten Antrieb zur Gründung gab der damalige Gouverneur der Bundesfestung Wilhelm, Herzog von Urach, Graf von Württemberg. Er wurde zum 1. Vorsitzenden des Vereins gewählt.

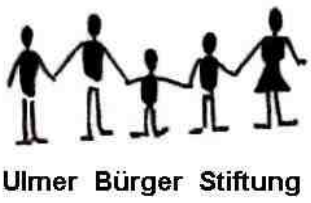
Das 150jährige Bestehen des Vereins in 2015 war der Anlass für diese Publikation:

Heimische Paradiese
mit ihrer Tier- und Pflanzenwelt

Tagfalter
im Großraum Ulm, Neu-Ulm, Günzburg, Mindelheim und Biberach

Das Wissen, die Forschungs- und Kartierungsarbeit sowie neue Erfahrungen und Erkenntnisse aus der jahrzehntelangen Arbeit von Klaus Heinze und seinen Mitarbeitern darf nicht verlorengehen.

Unser herzlicher Dank gilt der Ulmer Bürgerstiftung für die maßgebliche Förderung dieses Werkes.



Idee/Konzept: Klaus Heinze
Lektorat: Martin Stehle und Brigitte Sulzberger

Dieser Publikation wird folgen:

Heimische Paradiese
mit ihrer Tier- und Pflanzenwelt

Nachtfalter
im Großraum Ulm,
Neu-Ulm, Günzburg, Mindelheim und Biberach

In dieser Arbeit sind in den 5 bearbeiteten Landkreisen von den Familien:

Schwärmer
Spinner
Bären
Sichelflügler
Eulenspinner und
Ordensbänder
118 Arten nachgewiesen (davon sind 17 Arten verschollen oder ausgestorben).

Zusätzlich sind 48 Arten Kleinschmetterlinge aufgeführt. Vertreten sind die Familien:

Holzbohrer
Wurzelbohrer
Schneckenspinner
Fensterfleckchen

und die Sondergruppen:
Widderchen (Blutströpfchen) und
Glasflügler.

Informationen finden Sie auf unserer Homepage:

www.vnm-ulm.de

Vorwort von Herrn Dr. Peter Jankov

Leiter des

Naturkundlichen Bildungszentrums der Stadt Ulm

Mit dem vorliegenden Werk dokumentiert Klaus Heinze die heimische Tier- und Pflanzenwelt. Ausführlich geht er auf die insgesamt 116 noch vorkommenden Tagfalterarten ein und führt zu jeder der beschriebenen Arten die Beobachtungsnachweise chronologisch und kartographisch auf. Entstanden ist ein vorbildliches und in allen Details fundiertes Werk, das auf der Basis eigener Naturbeobachtungen des Autors und in Kooperation mit zahlreichen Fachleuten über fast ein halbes Jahrhundert hinweg zusammengetragen wurde. Das Beobachtungsgebiet erstreckt sich auf den gesamten Ulmer und Neu-Ulmer Raum und auf das angrenzende Umland. Die vorliegende 3. Auflage des Werkes wurde erweitert und umfasst 365 Landschafts-, Tier- und Pflanzenfotos.

Der Leser lernt die ökologische Vielfalt in den wertvollsten Lebensräumen der Region kennen. Dazu gehören geologische und kulturgeschichtliche Hintergründe ebenso wie die mit Beobachtungshinweisen belegte Darstellung der gesamten Fauna samt Säugetieren, Vögeln, Reptilien, Amphibien, Fischen, Insekten und der jeweils vorkommenden Pflanzen.

Die Tagfalter behandelt der Autor ganz genau: Nach einer allgemeinen Einführung über Schmetterlinge stellt er jede einzelne Tagfalterart mit ihren typischen Eigenheiten zu Flugzeit, Entwicklung und der Futterpflanzen der Raupen vor und belegt die Verbreitung im Untersuchungsgebiet aus gesamtökologischer Sicht und anhand zahlreicher Einzelnachweise mit genauen geographischen Angaben.

Die wissenschaftlich geführte Schmetterlingssammlung des Naturkundlichen Bildungszentrums der Stadt Ulm belegt und ergänzt die im Freiland gewonnenen aktuellen Daten. Es handelt sich um private Einzelsammlungen hauptsächlich aus den 1950er bis 1970er Jahren, die Martin Stehle 1997 zu einer wissenschaftlich strukturierten Hauptsammlung des Museums zusammengeführt hat. Sie umfasst etwa 18.000 einzelne Schmetterlinge mit meist vollständigen Fundangaben. Diese originalen Naturdokumente stehen für wissenschaftliche Auswertungen und als Bezugsbelege zur Verfügung. Die Bewahrung und der Erhalt dieser Belege für nachfolgende Generationen gehören zu den Hauptaufgaben des Museums.

Das Sammeln von Schmetterlingen und auch von anderen Naturmaterialien hat in der Öffentlich-keit heute keine nennenswerte Bedeutung mehr. Anstelle privat angelegter Sammlungen, wie dies früher durchaus noch weit verbreitet war, dokumentieren Naturfreunde heute über die vielfältigen Möglichkeiten der Naturfotographie. Angesichts der schwindenden Artenvielfalt ist das sicherlich der richtige Weg. Lediglich für wissenschaftliche Zwecke kann es im Einzelfall sinnvoll sein, bestimmte Exemplare der freien Natur mit behördlicher Genehmigung zu entnehmen.

Klaus Heinze geht es besonders auch um die Weitergabe von fundiertem Wissen über komplexe ökologische Zusammenhänge. Seine in diesem Werk dargelegte, jahrzehntelange Erfahrung und Kenntnis der Naturräume und -schutzgebiete mit Vorkommen der verschiedenen Tagfalterarten weiträumig um Ulm herum und in der gesamten Region, ist für ausgewogene Schutz- und Pflegemaßnahmen zum Erhalt der Artenvielfalt unschätzbar wertvoll.

Dr. Peter Jankov

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Leiters des Naturkundlichen Bildungszentrums Ulm Dr. Peter Jankov

Grußwort des 2. Vorsitzenden Hubert Ilg der Kreisgruppe Neu-Ulm (LBV) 12

Dank des Autors 13

Einführungen und Erläuterungen

Hinweise, Erklärungen und Abkürzungen 16

Naturräumliche Gliederung Bayerns 18

Naturräumliche Gliederung Baden-Württembergs 19

HEIMISCHE PARADIESE MIT IHRER TIER- UND PFLANZENWELT

Die Iller von ihrem Ursprung bis zur Mündung in die Donau
Die Iller vor der Korrektion (Flussbegradigung) 20
Die Iller und ihre Naturschönheiten 21
Die Illerauen im Landkreis Neu-Ulm 27

Die Donauauen von Ulm bis Offingen 43

Das Donaumoos von Langenau bis Gundelfingen 49

NSG „Kleines Lautertal“ bei Herrlingen (Schwäbische Alb) 56

NSG „Osterried bei Laupheim“ 62

Das Obenhausener Ried im Rothtal (FFH-Gebiet) 67

Das Gannertshofer Ried im Rothtal (LB) 78

Das Illertisser Ried im Rothtal (LB) 80

NSG „Kettershausener Ried“ im Günztal 82

Der Roggenburger Forst und seine Windwurfflächen 85

Weitere Naturschutzgebiete (NSG), Landschaftsschutzgebiete (LSG), Landschaftsbestandteile (LB), Naturdenkmäler (ND) und FFH-Gebiete, die nur kurz beschrieben und mit Fotos dokumentiert sind:

Ehemalige Fluggebiete des Schwarzen Apollos (*P. mnemosyne*) 121 - 122

Brenne im Donauwald bei Pfuhl (Pfuhler Brenne, LSG) 123

Heidefläche auf der Blaubeurer Alb nördlich von Asch (ND) 152 - 153

Das Pleßer und Booser Ried im oberen Rothtal 154 - 157

Das Dattenhauser Ried im Rothtal (LB) 157

Geschützter Magerrasen auf dem Hochsträß bei Ermingen im Tosertal (ND) 158 - 159

Blütenreiche Hochwasserdämme an der Iller bei Illerrieden und Illerzell 160 - 161

Auwaldstreifen an der Rot südlich von Schwendi (FFH-Gebiet) 162 - 163

Die Sommerflut der Iller am 23. und 24. August 2005 im NSG „Wochenau“ 172 - 173

Wacholderheide im NSG „Kleines Lautertal“ bei Bermaringen 174 - 175

Der Heimertinger Wald mit Flugstellen des Gelbringfalters (*L. achine*) 178

Das Weihungstal in den Holzstöcken zwischen Weihungszell und Beuren 179

Der Roggenburger Weiher und das Prämonstratenser-Kloster 218

NSG „Taubried“ im Günztal bei Stoffenried 219

Schafbeweidung der Wacholderheiden im NSG „Kleines Lautertal“, im NSG „Leipheimer Moos“ sowie Rinderbeweidung im NSG „Arnegger Ried“ 242 - 243

Brennen im Donauwald bei Günzburg/Reisensburg (LSG) 256 - 257

NSG „Untere Hellebarten“ im oberen Blautal 262 - 263

Geschützte Heide bei Bernstadt (ND) 264

Das Lonetal bei Bernstad 265

Rekultivierter Steinbruch im NSG „Kleines Lautertal“ 270 - 271

Der Schlossberg in Schelklingen 276 - 277

NSG „Ummendorfer Ried“ im Rißtal bei Biberach 280 - 282

NSG „Wettenberger Moor bei Biberach 283

Das Kiesental bei Herrlingen (LSG) 296 - 298

NSG „Laushalde“ auf der Ulmer Alb 299

NSG „Ägenberg-Ofenloch“ auf der Ulmer Alb 300

Naturdenkmal „Brunnenstein“ im Blautal bei Arnegg und geschützter Kalkmagerrasen bei Blaustein/Ehrenstein 301

Der Kugelberg bei Thalfingen (Heckenlandschaft und Kalkmagerrasen) 317

NSG „Arnegger Ried“ im Blautal und „Wippinger Heusteige“ 320 - 322

NSG „Schmiechener See“ bei Schmiechen 323

Naturschönheiten in Blaubeuren u. a. mit Blautopf 324 - 325

Der Neandertaler in den Höhlen des Blautals und Achtals sowie Große Grotte 325 - 327

ALLGEMEINER NATURSCHUTZTEIL

Wie können wir unsere Tier- und Pflanzenwelt schützen?

Hilfe für Tiere und Pflanzen durch Naturschutzverbände 88
Warum gezielte Pflegearbeiten für unsere heimischen Paradiese wichtig sind 88
Erfahrungen bei Pflegearbeiten in den Schmetterlingswiesen der Niedermoore 89
Die bedeutendsten Brutvögel der Feuchtgebiete im Lkr. Neu-Ulm und in angrenzenden Landkreisen (Birkhuhn, Großer Brachvogel, Bekassine, Kiebitz und Weißstorch) 90
Vogelberingung im Illertal mit Rückmeldungen 92
Wissenswertes über Fledermäuse 93
Wiesen- und Landschaftspflege durch Schafbeweidung in Naturschutzgebieten 94
Wissenswertes über heimische Orchideen 95
Orchideen im Landkreis Neu-Ulm 96

TAGFALTER IM GROSSRAUM ULM, NEU-ULM, GÜNZBURG, MINDELHEIM UND BIBERACH

Allgemeines über Schmetterlinge (Tagfalter)

Lebten die heutigen Schmetterlinge schon immer bei uns? 99
Wie legen die Tagfalter ihre Eier ab? 100
Welche Lebensweise haben die Raupen? 101
Wie entwickelt sich die Raupe zur Puppe? 101
Eiablage - Raupenzucht - Puppenüberwinterung 102
Aus dem Leben der Tagfalter 104
Wie alt werden die heimischen Schmetterlinge? 105
Die Wanderfalter 106

Warum werden die Schmetterlinge immer seltener?

Veränderungen der Umwelt und Verlust der Lebensräume 107
Natürliche Feinde 107
Einfluss des Wetters 108
Intensivierung der genutzten Flächen 109
Einwirkung heller Lampen auf Nachtfalter 109
Kommerzielle Schmetterlingssammler 109
Luftverschmutzung 110
Genetische Isolation (Inzucht) 110

Kartierungskarte über die Tagfalter im Großraum Ulm, Neu-Ulm, Günzburg, Mindelheim und Biberach 111

Die einzelnen Tagfalterarten (mit Gefährdungsgraden)

Gefährdungsgrade nach der Roten Liste gefährdeter Tiere Bayerns (Stand: 2003) und Baden-Württembergs (Stand 2005). 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Art der Vorwarnliste (ist nur bei einigen Arten angegeben); D = Daten defizitär.
Die Familien sind nach der älteren Systematik von LERAUT (1980) bzw. nach EBERT geordnet.

Hinweise und Erklärungen zum Tagfalterteil 112

Familie *PAPILIONIDAE* (Ritterfalter)
Unterfamilie Papilioninae
1 Schwalbenschwanz — ***Papilio machaon*** 113
2 Segelfalter — ***Iphiclides podalirius*** *RL BY 2, BW 2* 116
Unterfamilie Parnassiinae
3 Apollo — ***Parnassius apollo*** *RL BY 2, BW 1* ***FFH-Art*** 118
4 Schwarzer Apollo — ***Parn. mnemosyne*** *RL BY 2, BW 1* ***FFH-Art*** 120
Familie *PIERIDAE* (Weißlinge)
Unterfamilie Pierinae
5 Baum-Weißling — ***Aporia crataegi*** *RL BY 3, BW V* 124
6 Großer Kohlweißling — ***Pieris brassicae*** 126
7 Kleiner Kohlweißling — ***Pieris rapae*** 128
115 Karstweißling (Nachtrag) — ***Pieris mannii*** 335
8 Grünader-Weißling — ***Pieris napi*** 130
9 Reseda-Weißling — ***Pontia daplidice und Pontia edusa*** 132
10 Aurorafalter — ***Anthocharis cardamines*** 134
Unterfamilie Dismorphiinae
11 Tintenfleck-Weißling — ***Leptidea sinapis und L. reali*** *RL BY D, BW V* 136
Unterfamilie Coliadinae
12 Weißklee-Gelbling — ***Colias hyale*** *RL BW V* 138
13 Hufeisenklee-Gelbling — ***Colias alfacariensis*** *RL BY V, BW V* 140

14	**Wander-Gelbling**	***Colias croceus***	142
15	**Zitronenfalter**	***Gonepteryx rhamni***	144

Familie *NYMPHALIDAE* (Edelfalter) Früher: *SATYRIDAE* (Augenfalter)

Unterfamilie Satyrinae

16	**Schachbrett**	***Melanargia galathea***	146
17	**Blaukernauge**	***Minois dryas*** *RL BY 2, BW 2*	148
18	**Weißbindiger Mohrenfalter**	***Erebia ligea*** *RL BY V, BW V*	150
19	**Graubindiger Mohrenfalter**	***Erebia aethiops*** *RL BY V, BW 3*	152
20	**Rundaugen-Mohrenfalter**	***Erebia medusa*** *RL BY V, BW V*	154
21	**Großes Ochsenauge**	***Maniola jurtina***	158
22	**Schornsteinfeger**	***Aphantopus hyperantus***	160
23	**Kleines Wiesenvögelchen**	***Coenonympha pamphilus***	162
24	**Großes Wiesenvögelchen**	***Coenonympha tullia*** *RL BY 2, BW 1*	164
25	**Wald-Wiesenvögelchen**	***Coenonymp. hero*** *RL BY 2, BW 1* ***FFH-Art***	166
26	**Weißbindiges Wiesenvögelchen**	***Coenonympha arcania*** *RL BY V, BW V*	168
27	**Rotbraunes Wiesenvögelchen**	***Coenonympha glycerion*** *RL BY V, BW 3*	170
28	**Waldbrettspiel**	***Pararge aegeria***	172
29	**Braunauge**	***Lasiommata maera*** *RL BY V, BW 3*	174
30	**Gelbringfalter**	***Lopinga achine*** *RL BY 2, BW 1* ***FFH-Art***	176

Unterfamilie Apaturinae

31	**Großer Schillerfalter**	***Apatura iris*** *RL BY V, BW V*	180
32	**Kleiner Schillerfalter**	***Apatura ilia*** *RL BY V, BW 3*	184

Unterfamilie *Limenitidinae*

33	**Großer Eisvogel**	***Limenitis populi*** *RL BY 2, BW 1*	186
34	**Kleiner Eisvogel**	***Limenitis camilla*** *RL BY V, BW V*	188
35	**Blauschwarzer Eisvogel**	***Limenitis reducta*** *RL BY D, BW 2*	190

Unterfamilie Nymphalinae

36	**Admiral**	***Vanessa atalanta***	192
37	**Distelfalter**	***Vanessa cardui***	194
38	**Großer Fuchs**	***Nymphalis polychloros*** *RL BY 3, BW 2*	196
39	**Trauermantel**	***Nymphalis antiopa*** *RL BY V, BW 3*	198
40	**Tagpfauenauge**	***Aglais io***	200
41	**Kleiner Fuchs**	***Aglais urticae***	202
42	**C-Falter**	***Polygonia c-album***	204
43	**Landkärtchen**	***Araschnia levana***	206

Unterfamilie Heliconiinae

44	**Kaisermantel**	***Argynnis paphia***	208
45	**Großer Perlmutterfalter**	***Argynnis aglaja*** *RL BY V, BW V*	210
46	**Feuriger Perlmutterfalter**	***Argynnis adippe*** *RL BY V, BW 3*	212
47	**Kleiner Perlmutterfalter**	***Issoria lathonia*** *RL BW V*	214
48	**Mädesüß-Perlmutterfalter**	***Brenthis ino*** *RL BY 3, BW V*	216
49	**Randring-Perlmutterfalter**	***Boloria eunomia*** *RL BY 2, BW 3*	220
50	**Braunfleckiger Perlmutterfalter**	***Boloria selene*** *RL BY 3, BW 3*	224
51	**Silberfleck-Perlmutterfalter**	***Boloria euphrosyne*** *RL BY 3, BW 3*	226
52	**Magerrasen-Perlmutterfalter**	***Boloria dia*** *RL BY 3, BW V*	228

Unterfamilie Melitaeinae

53	**Wegerich-Scheckenfalter**	***Melitaea cinxia*** *RL BY 2, BW 2*	230
54	**Roter Scheckenfalter**	***Melitaea didyma*** *RL BY 3, BW 3*	232
55	**Baldrian-Scheckenfalter**	***Melitaea diamina*** *RL BY 3, BW 3*	234
56	**Wachtelweizen-Scheckenfalter**	***Melitaea athalia*** *RL BY V, BW 3*	236
57	**Östlicher Scheckenfalter**	***Melitaea britomartis*** *RL BY 3, BW 3*	238
58	**Ehrenpreis-Scheckenfalter**	***Melitaea aurelia*** *RL BY 2, BW 3*	240
59	**Goldener Scheckenfalter**	***Euphydr. aurinia*** *RL BY 2, BW 1* ***FFH-Art***	244

Familie *RIODINIDAE*
Unterfamilie Riodininae

60	**Schlüsselblumen-Würfelfalter**	***Hamearis lucina*** *RL BY 3, BW 3*	248

Familie *LYCAENIDAE*
Unterfamilie Theclinae

61	**Grüner Zipfelfalter**	***Callophrys rubi*** *RL BW V*	250
62	**Nierenfleck-Zipfelfalter**	***Thecla betulae***	252
63	**Blauer Eichen-Zipfelfalter**	***Favonius quercus***	254
64	**Ulmen-Zipfelfalter**	***Satyrium w-album*** *RL BY 3, BW V*	256
65	**Kreuzdorn-Zipfelfalter**	***Satyrium spini*** *RL BY 3, BW 3*	258
66	**Pflaumen-Zipfelfalter**	***Satyrium pruni*** *RL BY V*	260

Unterfamilie Lycaeninae

67	**Kleiner Feuerfalter**	***Lycaena phlaeas*** *RL BW V*	266
68	**Brauner Feuerfalter**	***Lycaena tityrus*** *RL BY 3, BW V*	268

Unterfamilie Polyommatinae

110	**Kleiner Wanderbläuling** (Nachtrag)	***Leptotes pirithous***	334
69	**Zwerg-Bläuling**	***Cupido minimus*** *RL BY V, BW V*	270
116	**Kurzschwänziger Bläuling** (Nachtrag)	***Cupido argiades*** *RL BY 0, BW V!*	336
70	**Faulbaum-Bläuling**	***Celastrina argiolus***	272
71	**Graublauer Bläuling**	***Pseudophilotes baton*** *RL BY 1, BW 2*	274
72	**Schwarzfleckiger Ameisenbläuling**	***Phengaris arion*** *RL BY 3, BW 2* ***FFH-Art***	276
73	**Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-bläuling**	***Phen. nausithous*** *RL BY 3, BW 3* ***FFH-Art***	278
106	**Heller Wiesenknopf-Ameisen-bläuling** (Nachtrag)	***Phengaris teleius*** *RL BY 2, BW 1 FFH-Art*	332
74	**Argus-Bläuling**	***Plebejus argus*** *RL BY V, BW V*	280
75	**Kleiner Sonnenröschen-Bläuling**	***Aricia agestis*** *RL BY 3, BW V*	284
76	**Großer Sonnenröschen-Bläuling**	***Aricia artaxerxes*** *RL BY 3, BW V*	286
77	**Storchschnabel-Bläuling**	***Aricia eumedon*** *RL BY 2, BW 3*	288
78	**Rotklee-Bläuling**	***Cyaniris semiargus*** *RL BY V, BW V*	290
79	**Silbergrüner Bläuling**	***Polyommatus coridon*** *RL BY V, BW V*	292
80	**Himmelblauer Bläuling**	***Polyommatus bellargus*** *RL BY 3, BW 3*	294
81	**Hauhechel-Bläuling**	***Polyommatus icarus***	296

Familie *HESPERIIDAE* (Dickkopffalter)
Unterfamilie Heteropterinae

82	**Gelbwürfeliger Dickkopffalter**	***Carterocephalus palaemon*** *RL BW V*	302

Unterfamilie Hesperiinae

83	**Braunkolbiger Dickkopffalter**	***Thymelicus sylvestris***	303
84	**Schwarzkolbiger Dickkopffalter**	***Thymelicus lineola***	305
85	**Mattscheckiger Dickkopffalter**	***Thymelicus acteon*** *RL BY 3, BW V*	306
86	**Komma-Dickkopffalter**	***Hesperia comma*** *RL BY 3, BW 3*	308
87	**Rostfarbiger Dickkopffalter**	***Ochlodes sylvanus*** *(venatus)*	309

Unterfamilie Pyrginae

88	**Kronwicken-Dickkopffalter**	***Erynnis tages*** *RL BY V*	311
89	**Malven-Dickkopffalter**	***Carcharodus alceae*** *RL BY 2, BW 3*	312
90	**Roter Würfel-Dickkopffalter**	***Spialia sertorius*** *RL BY 3, BW V*	314
91	**Kleiner Würfel-Dickkopffalter**	***Pyrgus malvae*** *RL BW V*	315
92	**Zweibrütiger Würfel-Dickkopfalter**	***Pyrgus armoricanus*** *RL BY 1, BW 1*	318
93	**Schwarzbrauner Würfel-Dickkopf-falter**	***Pyrgus serratulae*** *RL BY 3, BW 2*	320

Ausgestorbene oder verschollene Arten im Großraum Ulm, Neu-Ulm, Alb-Donau-Kreis, Günzburg, Unterallgäu und Biberach sowie Nachträge

Nachträge zum Hauptteil: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (106), Kleiner Wanderbläuling (110), Karstweißling (115) und Kurzschwänziger Bläuling (116).

94	**Hochmoor-Gelbling**	***Colias palaeno*** *RL BY 2, BW 2*	328
95	**Ockerbindiger Samtfalter**	***Hipparchia semele*** *RL BY 2, BW 1*	328
96	**Berghexe**	***Chazara briseis*** *RL BY 1, BW 1*	328
97	**Mauerfuchs**	***Lassiommata megera*** *RL BY V, BW V*	329
98	**Hochmoor-Perlmutterfalter**	***Boloria aquilonaris*** *RL BY 2, BW 2*	329
99	**Natterwurz-Perlmutterfalter**	***Boloria titania*** *RL BY V, BW 2*	329
100	**Westlicher Scheckenfalter**	***Melitaea parthenoides*** *RL BY 2, BW 2*	330
101	**Eschen-Scheckenfalter**	***Euphyd. maturna*** *RL BY 1, BW 1 FFH-Art*	330
102	**Brauner Eichen-Zipfelfalter**	***Satyrium ilicis*** *RL BY 2, BW 1*	330
103	**Blauschillernder Feuerfalter**	***Lycaena helle*** *RL BY 1, BW 1 FFH- Art*	331
104	**Lilagold-Feuerfalter**	***Lycaena hippothoe*** *RL BY 3, BW 3*	331
105	**Lungenenzian-Ameisenbläuling**	***Phengaris alcon*** *RL BY 2, BW 2*	331
106	**Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling**	***Phengaris teleius*** *RL BY 2, BW 1 FFH-Art*	332
107	**Ginster-Bläuling**	***Plebejus idas*** *RL BY 2, BW 1*	333
108	**Weißdolch-Bläuling**	***Polyommatus damon*** *RL BY 1, BW 1*	333
109	**Wundklee-Bläuling**	***Polyommatus dorylas*** *RL BY 2, BW 1*	334
110	**Kleiner Wanderbläuling**	***Leptotes pirithous***	334
111	**Heilziest-Dickkopffalter**	***Carcharodus flocciferus*** *RL BY 2, BW 1*	334
112	**Sonnenröschen-Würfel-Dickkopf.**	***Pyrgus alveus*** *RL BY 3, BW 2*	335
113	**Warrens Würfel-Dickkopffalter**	***Pyrgus trebevicensis*** *RL BY 2, BW 3*	335
114	**Spätsommer-Würfel-Dickkopffalter**	***Pyrgus cirsii*** *RL BY 1, BW 1*	335
115	**Karstweißling**	***Pieris mannii***	335
116	**Kurzschwänziger Bläuling**	***Cupido argiades*** *RL BY 0, BW V!*	336
Karte von Schwaben			337
Karte mit den Regierungsbezirken in Bayern			337
Karte mit allen bearbeiteten Landkreisen und den Städten Ulm und Memmingen			337
Literaturverzeichnis			338
FARBTAFELN			ab S. 339

Grußwort des 2. Vorsitzenden Hubert Ilg der Kreisgruppe Neu-Ulm

Landesbund für Vogelschutz

Grundlage des Naturschutzes ist die Kenntnis von Tieren und Pflanzen, ihre Ansprüche an den Lebensraum, ihre Häufigkeit und Verbreitung und durch welche Faktoren sie gefährdet sind. Wer sich mit Arten- und Biotopschutz beschäftigt, ist oft erstaunt, wie wenig gerade im lokalen Bereich über Vorkommen von Arten bekannt ist. Es ist zwar bei vielen Naturfreunden ein Wissen über aktuelle oder ehemalige Bestände vorhanden, wird aber nie zu Papier gebracht und geht so mit der Zeit ganz verloren. Das vorliegende Werk geht über die ursprüngliche Absicht, eine Zusammenfassung der Schmetterlingsvorkommen in unserer Region zu erstellen, weit hinaus. Der Autor hat in jahrelanger Kleinarbeit ein umfassendes Dokument über wichtige Lebensräume und das Vorkommen vieler weiterer Tier- und Pflanzenarten in unserer Region erstellt. Daneben werden Gefährdungsursachen genannt und Anregungen zum effektiven Schutz einzelner Arten gegeben.

Wir sind sicher, dass der vorliegende Band für viele Naturfreunde oftmals eine wichtige Anregung und Grundlage für Schutzaktionen bietet. Für Naturschutzverbände, Behörden und Planer sind solche Unterlagen notwendige Argumentationshilfen, um schädliche Eingriffe in die Natur zu verhindern oder um nach Alternativen zu suchen.

Der LBV als Arten- und Biotopschutzverband kann seinem Mitglied Klaus Heinze nur wünschen, dass sein Werk vielen Naturinteressierten in die Hände kommt und sie zum Erhalt unseres Lebensraumes mit seiner - noch - vielfältigen Flora und Fauna anregt.

LBV-Kreisgruppe Neu-Ulm

LBV

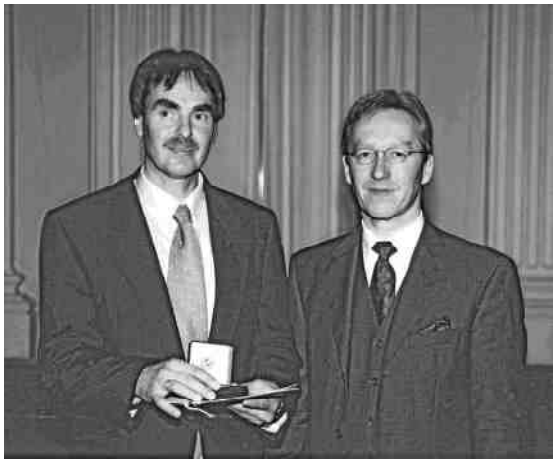
Hubert Ilg
2. Vorsitzender

Dank des Autors

Ein besonderes Schlüsselerlebnis mit einem Schwalbenschwanz im Jahre 1963 weckte mein Interesse für Schmetterlinge. Seither war neben ornithologischen Aktivitäten die Schmetterlingsforschung mein liebstes Hobby. Ich begann die Schmetterlinge aus Raupen zu züchten und meine Beobachtungen über das Vorkommen der unterschiedlichen Schmetterlingsarten zu notieren.
Der Schwerpunkt meiner Beobachtungen lag zuerst im südlichen Landkreis Neu-Ulm. Ab 1995 dehnte ich die Tag- und Nachtfalterforschung nicht nur auf den ganzen Landkreis, sondern auch auf die Nachbarregionen aus (siehe Kartierungsbereich S. 111). Weitere Schmetterlingsexperten erklärten sich bereit, mir wertvolle ergänzende Beobachtungen zu liefern. So konnte ein vollständiger Überblick der Tagfalter im Landkreis Neu-Ulm und in den angrenzenden Landkreisen erreicht werden.
Die Arterfassung der heimischen Tagfalter resultiert aus Beobachtungsmaterial von über 45 Jahren. Den interessierten Nutzern möchte ich den aktuellsten Stand unserer heimischen Schmetterlinge aufzeigen. Dabei ist es mir ein besonderes Anliegen, den Lesern die „Heimischen Paradiese“ mit ihrer Tier- und Pflanzenwelt näher zu bringen.

Neben der Schmetterlingsforschung, dem Amphibien- und Fledermausschutz bin ich Mitglied beim Landesbund für Vogelschutz. Die Tätigkeiten liegen bei Vogelzählungen, Kartierungen sowie den Pflegearbeiten im Obenhausener Ried. Zudem sind meine Vorträge und Filme über das Obenhausener Ried und die Illerauen im Kreistag gezeigt worden. Das Material ist auch den Bildstellen überlassen, wo es in Schulen für Lehrzwecke dient. Fotoausstellungen mit dem Thema „Heimische Paradiese“ sind ein Beitrag für die Öffentlichkeitsarbeit. Am 17. November 2000 habe ich überraschend die Umweltmedaille vom Bayerischen Staatsminister für Landesentwicklung und Umweltfragen Dr. Werner Schnappauf im Max-Josef-Saal der Residenz München erhalten.

Die grundlegend überarbeitete und mit vielen neuen Farbfotos erweiterte 3. Auflage über die heimischen Naturschutzgebiete mit ihrer Tier- und Pflanzenwelt sowie dem ausführlichen Schmetterlingsteil soll ein Dankeschön und ein bleibender Wert für alle Interessierten sein.



Dr. Werner Schnappauf (rechts) überreicht Klaus Heinze die Bayerische Umweltmedaille.

Rückseite der Umweltmedaille mit dem hl. Franziskus (Originalgröße).

Danken möchte ich meinem Freund **Franz RENNER** aus Ringingen (Alb Donau-Kreis). Er ist ein Schmetterlingsexperte, der über die *Pyrgus alveus* HÜBNER-Gruppe (Dickkopffalter) eine Arbeit in den „Neuen Entomologischen Nachrichten“ (Band 28, Juni 1991) veröffentlichte. Zudem ist er bei der Erforschung der Kleinschmetterlinge eine bekannte Persönlichkeit. Er hat mir seine Tagfalternachweise überwiegend vom Hochsträß mitgeteilt sowie „schwierige Arten“ genitalbestimmt.
Ebenso möchte ich meinem Freund **Günter BAISCH** aus Mettenberg (Landkreis Biberach) danken, der ein über die Landesgrenze weithin bekannter Experte für Groß- und insbesondere für Kleinschmetterlinge ist. Seit den 1980er Jahren beschäftigt er sich nur noch mit Kleinschmetterlingen und hat eine große Sammlung aufgebaut, die ihresgleichen sucht (kommt in das Landesmuseum nach Karlsruhe). Er entdeckte dabei eine Anzahl neuer Arten für Baden-Württemberg. G. BAISCH ist auch Mitarbeiter

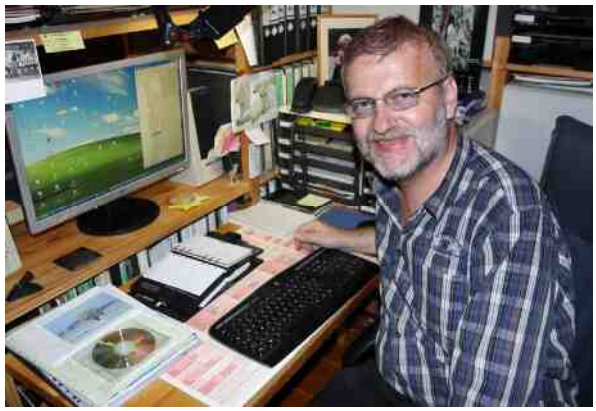
der Schmetterlingsfauna Baden-Württembergs und hat mir Beobachtungen aus den Niedermooren des Rißtals sowie aus dem Blautal, Kleinen Lautertal und Achtal geliefert. Sein älterer Sammelfreund war in den 1960er Jahren G. REICH aus Bronnen bei Ringschnait.
Ein weiterer Spezialist für Groß- und Kleinschmetterlinge ist **Richard HEINDEL** aus Günzburg/Reisensburg. Als Mitarbeiter der Schmetterlingsfauna in Baden-Württemberg und Bayern hat er mir wichtige Nachweise über das Leipheimer Moos, Gundelfinger Moos sowie über die Donauauen bei Günzburg überlassen. HEINDEL entdeckte in den Donauauen bei Leipheim sogar eine neue Kleinschmetterlingsart, die an Baumpilzen lebt. GAEDIKE und SCHOLZ (1998) beschrieben diese für die Wissenschaft neue Art und benannten sie nach ihm: *Tryadaula heindeli*.
Martin STEHLE aus Ulm teilte mir für den Ulmer Raum bereitwillig seine Beobachtungen mit. Er unterstützt die Deutsche Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen. Zur Durchsicht meiner Manuskripte war er eine große Hilfe. **Brigitte SULZBERGER** übernahm die Korrekturlesung.
Der Diplom-Biologe **Hubert ANWANDER** aus Ettenbeuren (Landkreis Günzburg) gab verschiedene Nachweisdaten aus dem Kammeltal sowie fachliche Ratschläge. Zudem durfte ich aus seiner Käfersammlung verschiedene Exemplare abfotografieren (siehe Tafel 16).

Franz RENNER

Günter BAISCH

Martin STEHLE

Richard HEINDEL



Diplom- Biologe Hubert ANWANDER

Auch **Andreas NUNNER**, Diplom-Biologe aus Tübingen, überließ mir aus dem Landkreis Neu-Ulm Beobachtungsmaterial und Pflegehinweise für spezielle Biotope. Der Tagfalterspezialist **Ralf BOLZ**, Diplom-Biologe aus der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen (ABE) und zuständig für die Rote Liste der Tagfalter in Bayern, teilte mir aktuelle Forschungsergebnisse mit.

Weiter haben folgende Naturfreunde und Fachleute Beobachtungen, Pflanzennachweise oder Informationen geliefert:
Erwin BADER, Roland BADER, Wolfgang BANSE, Thomas BAMANN, Andreas BUCK, Alfred BUSCHLE, Christine BRAUN/WEINZIERL, Harald BÖCK, Hermann BORSUTZKI, Claudia EGLSEER, Siegfried ERHARDT, Walter EPPLE, Christa FALTINGOJER, Gottfried FINK, Wolf-

gang GAUS, Wolfgang GUTTER, Fidelius HAUFF, Maria HEINZE, Sascha HEINZE, Kurt HEISSIG, Werner HOLDER, Benedikt ILG, Hubert ILG, Manfred KALTEISEN, Manuel KARCHER, Heinz KELLER, Heike und Gerhard KURZ, Walter KUSE, Franz KNEER, Thorsten KOPLIN, Stefanie KÖLBL, Weland KÖHLER, Erich LAUFER, Anton LOHMÜLLER, Arthur LUNGENHÖLE, Gerhard MAIER, Karl MAYER, Ulrich MÄCK, Thomas MEYER, Rudolf MICK, Ulrich MÜLLER, Bernd NÄGELE, Erwin RAFENSTEINER, Ralf RIEKS, Robert SAMMER, Karl SAUERBREY, Hermann SCHOLZ, Ursula SCHUSTER, Josef SCHÄFER, Gerhard SCHENK, Anton SEPPERL, Hans STEINER, Norbert STEINER, Wolfgang STEINER, Michael C. THUMM, Gerhard THOST, Georg WALCHER, Elmar WEIDMANN, Isa WENDLAND, Nele WELLINGHAUSEN, Hannes WIEDMANN und Franz ZELLER.

Mit der Sondergenehmigung Tagfalter zu erfassen bzw. Nachtfalter mit Lampen zu erforschen, hat mich die **Regierung von Schwaben** unterstützt. Sonstige Hilfeleistungen (Kartenmaterial, Fahrgenehmigungen) stellten die **Untere Naturschutzbehörde Neu-Ulm, Alb-Donau-Kreis, Biberach, Unterallgäu, Günzburg** sowie das **Forstamt Weißenhorn** zur Verfügung.

Mein Dank gilt **Johannes VOITH vom Landesamt für Umweltschutz (LfU)** und **Ralf BOLZ von der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen (ABE)**, deren aktuelle Verbreitungskarten aus dem Arbeitsatlas „Tagfalter in Bayern“ (LfU 2007) nutzen zu können; ebenso dem Buchautor **Günter EBERT** sowie dem **Eugen Ulmer-Verlag** für die Genehmigung der Karte über die naturräumliche Gliederung Baden-Württembergs.

Gedankt sei den Herren **Dr. Peter JANKOV** sowie **Hubert ILG** für ihr Vorwort. Der Dank gilt auch Herrn **ANGERER**, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege von der Unteren Naturschutzbehörde im Landkreis Neu-Ulm, für seine Hilfestellung.

Allen ein herzliches Vergelt`s Gott!

Illertissen, den 01. Mai 2016 Klaus Heinze

Hinweise, Erklärungen und Abkürzungen

Am Anfang wird darauf hingewiesen, dass die Kartierungskarte der Tagfalter auf S. 111 und die Erklärungen dazu auf S. 112 zu finden sind.

In dieser Schmetterlingsarbeit ist auf die bedeutendste Fachliteratur zurückgegriffen: **EBERT (1991)** „Die Schmetterlinge Baden Württembergs", Tagfalter Band 1 und 2. Das Bayerische Landesamt für Umweltschutz brachte 2007 den Arbeitsatlas „Tagfalter in Bayern" für Mitarbeiter heraus. Aus ihm stammen die Ausschnitte der Verbreitungskarten Bayerns (mit freundlicher Genehmigung). Weitere Autoren von Schmetterlingsbüchern sind: **FORSTER & WOHLFAHRT (1955)** „Die Schmetterlinge Mitteleuropas"; **KOCH (1984)** „Wir bestimmen Schmetterlinge" (unter Ausschluss der Alpen); **SEGERER & HAUSMANN (2011):** „Die Groß-Schmetterlinge Deutschlands", Bestimmungswerk mit 183 Farbtafeln; **BRÄU et al. (2013)** „Tagfalter in Bayern" ein weiteres Grundlagenwerk.

Begriffe im Natur- und Schmetterlingsschutz sowie Fachausdrücke

Rote Liste Bayerns: Gefährdungsgrad 1 = vom Aussterben bedroht (abgekürzt: RL BY 1), **Gefährdungsgrad 2** = stark gefährdet, **Gefährdungsgrad 3** = gefährdet, **Gefährdungsgrad V** = Art der Vorwarnliste, **Gefährdungsgrad D** = Daten defizitär (Arten, deren Verbreitung, Biologie und Gefährdung für eine Einstufung in die anderen Kategorien nicht ausreichend bekannt sind).
Die Rote Liste aller gefährdeten Tiere Bayerns mit den Gefährdungsgraden erschien 2003, die Kurzfassung sowie die Rote Liste der Gefäßpflanzen 2005 (LfU Augsburg).
Die Gefährdungsgrade der Roten Liste Baden-Württembergs erschienen jeweils mit den Bänden der Grundlagenwerke: Pflanzen (1990-1998, 8 Bände), Libellen (1998, 2 Bände); Heuschrecken (2000, 2 Bände); Schmetterlinge (1991-2005, 10 Bände); Säugetiere (2006); Amphibien und Reptilien (2007). Die neue RL der Vögel von 2007 siehe im Internet unter: Rote Liste Brutvogelarten BW.

1. Gen. = 1. Generation bedeutet, die erste Flugzeit einer geschlüpften Schmetterlingsart im Jahr.
2. Gen. = Nachkommen der 1. Gen. im selben Jahr usw.

NSG: Naturschutzgebiet; **LSG:** Landschaftsschutzgebiet; **LB:** Geschützter Landschaftsbestandteil.

Aberration: Ein Schmetterling, der in seiner Färbung und Zeichnung deutlich von der Normalfärbung abweicht, teils durch Albinismus (weißliche Färbung), teils durch Melanismus (verdunkelte Färbung).
Ansalbung: Ausbringen von Individuen einer Art (auch Pflanzen), um eine Population zu begründen.
Areal: Verbreitungsgebiet einer Art.

Biotop: Räumlich abgegrenzter Lebensraum (Gebiet), in dem jeweils bestimmte Pflanzen- und Tierarten eine Lebensgemeinschaft bilden.
Binnenwanderer: Dies sind Arten, die innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes zielgerichtete Wanderungen unternehmen (verschiedene Tag- und Nachtfalterarten).
Bodenständigkeit: Eine Art, die in einem bestimmten Areal dauernd auftritt und sich fortpflanzt.

Chitin: Stickstoffhaltige Substanz, aus der die harten Körperteile der Insekten gebildet sind.

Duftschuppenstriche: Diese besitzen einige Männchen der Perlmutterfalter (Kaisermantel) und Dickkopffalter (Komma-Dickkopffalter) in den Vorderflügeln, um eine Partnerin anzulocken.

Eiszeitrelikt: Eine Art, die an das kalte Klima angepasst ist und nach Beendigung der letzten Eiszeit sich in die kühlen Moore bzw. in die Hochalpen zurückgezogen hat.
Entomologe: Insektenforscher; **Lepidopterologe:** Schmetterlingsforscher.

FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie): Die Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft verfolgt das Ziel, wertvolle Gebiete auszuweisen. Diese sollen als ein europaweites Schutzgebietsnetz - FFH-Gebiete oder **NATURA 2000-Gebiete** genannt - aufgebaut werden. Neben verschiedenen FFH-Lebensräumen sind auch eine Anzahl FFH-Arten ausgewiesen, die nach dieser Richtlinie europaweit geschützt sind (nach Anhang II, IV oder V). Bei Tieren mit Anhang II und IV ist in dieser Arbeit nur die höhere Priorität (Anhang II) angegeben. Arten mit Anhang V siehe S. 20.

Anmerkung: Bayernweit sind insgesamt 744 Natura-2000-Gebiete gemeldet, die etwa 11,3 Prozent der Landesfläche ausmachen (Stand: 2010).

Genitaluntersuchung: Es gibt eine Anzahl Schmetterlingsarten, die sich nicht nach äußeren Merkmalen bestimmen lassen (Scheckenfalter und Würfel-Dickkopffalter). Die Kopulationsorgane der männlichen Falter sind von Art zu Art verschieden. Deshalb ist diese Bestimmung mit Hilfe des Mikroskops die sicherste Methode.
Großschmetterlinge (Macrolepidoptera): Zu ihnen gehören alle Tagfalter sowie die Nachtfalter der großen Gruppen Spinner, Bären, Schwärmer, Eulenfalter und Spanner.
Geschlechtsdimorphismus: Männchen und Weibchen sind verschieden in Bau, Form oder Zeichnung (u. a. verschiedene Weißlinge, Schillerfalter und Bläulinge).

Imago: Ein fertig ausgebildetes Insekt, z. B. Schmetterling oder Käfer.
Inzucht: Paarung und Zucht von Nachkommen, die von einem Muttertier abstammen (Geschwisterpaarung).

Jahreszeiten (kalendarisch): 20. März Frühlingsanfang; 21. Juni Sommeranfang; 22. September Herbstanfang; 21. Dezember Winteranfang. Die Sommerzeit ist 1980 eingeführt worden.

„Kleinschmetterlinge“ (Microlepidoptera): Zu diesen zählen u. a. die Holzbohrer, Wurzelbohrer, Schneckenspinner, Fensterfleckchen, Widderchen, Glasflügler, Sackträger, Motten und Zünsler. Neuerdings werden sie nicht mehr als solche eingeteilt, weshalb ich den Namen mit Anführungsstrichen verwendet habe.
Kopulation: Vereinigung der beiden Geschlechter zwecks Begattung.

Larvalentwicklung: Entwicklung vom Ei zur Raupe bis hin zur Puppe.
Larvalhabitat: Lebensraum der Raupen der jeweiligen Art, in dem ihre Lebensraumansprüche (Futterpflanzen, Mikroklima, Strukturen) verwirklicht sind.

Metamorphose: Die gesamte Entwicklung eines Schmetterlings durch die Verwandlung vom Ei zur Raupe, Puppe und zum Falter ist eine vollständige Metamorphose (wie auch bei den Käfern). Eine unvollständige Verwandlung haben z. B. die Libellen und Heuschrecken, bei denen es kein Puppenstadium gibt.

Mutation: Erbliche Veränderung des Aussehens einer Art.
Melanismus: Teilweise oder völlige Schwärzung der Flügel oder anderer Körperteile, die oft durch starke Temperaturunterschiede entstehen z. B. bei Perlmutter- und Scheckenfaltern in den Mooren.

Ökologie: Wissenschaft von den Beziehungen der Tiere und Pflanzen zu ihrer Umwelt.

Population: Gesamtheit der an einem bestimmten Ort vorkommenden Tiere einer Art.

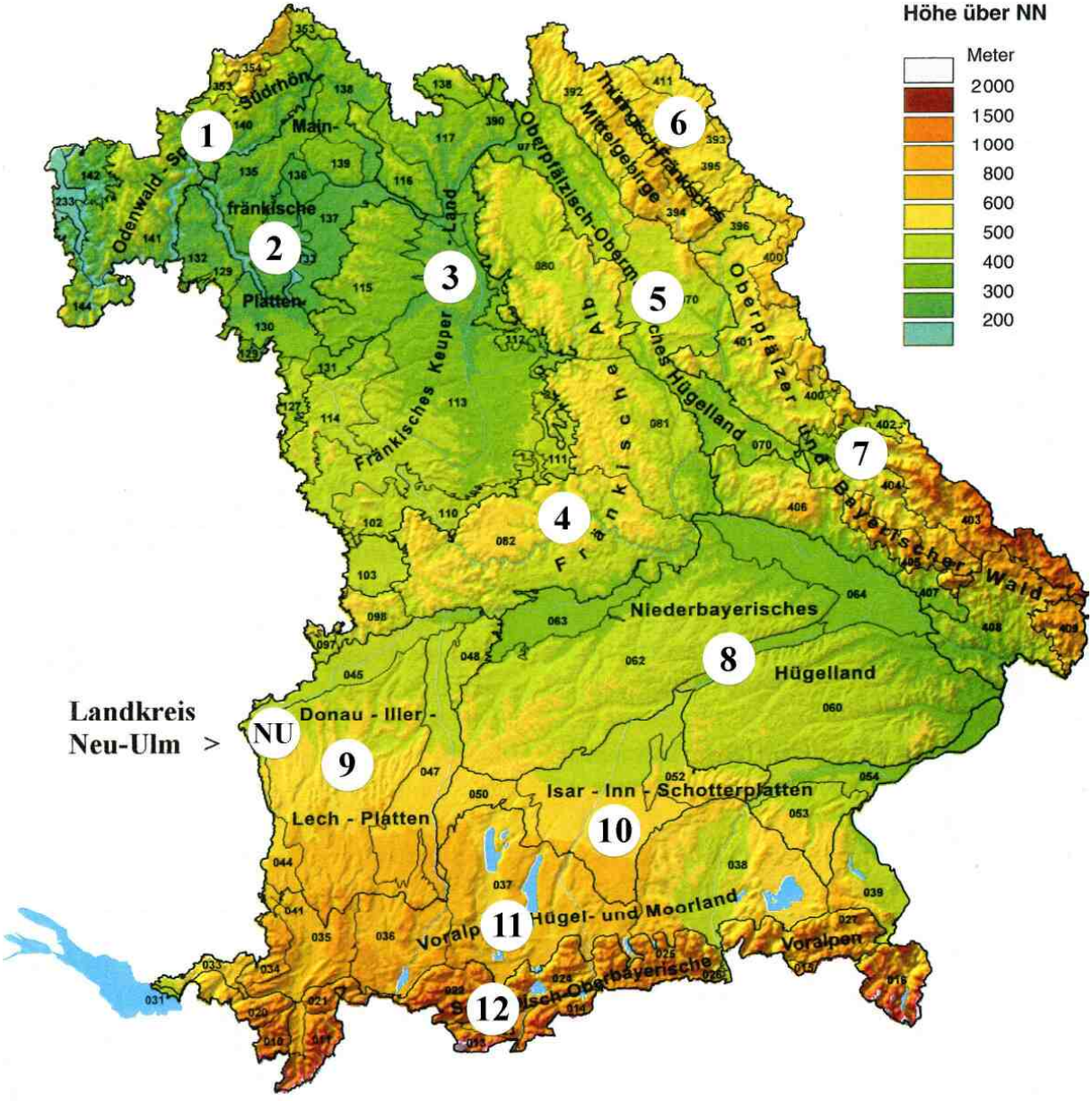
Sukzessionsfläche (Brachfläche): Zum Beispiel eine Niedermoorbrache, die der natürlichen Entwicklung überlassen wird. Um sie aber als wertvolle ökologische Zelle für bestimmte Brutvögel oder als Larvalhabitat für bedrohte Schmetterlinge zu erhalten, muss diese von Zeit zu Zeit abschnittsweise entbuscht und gemäht werden.
Streuwiese: Das Mähgut ist früher nur als Einstreu für den Viehbestand verwendet worden.

Hinweis zum Fotografieren: Früher sammelte man Schmetterlinge, heute fotografiert man sie. Eine Digitalkamera mit Macro-Einstellung (ab 12 Megapixel) bietet die beste Vorraussetzung für gute Bilder, zumal man sie sofort beurteilen kann. Allerdings müssen Perlmutterfalter, Scheckenfalter, Bläulinge und andere „schwierige Arten“ von der Ober- und Unterseite fotografiert werden, damit man sie später auch sicher bestimmen kann.

Adresse eines Orchideenzüchters (mit freundlicher Genehmigung):
Dr. H. Beyrle, Postfach 1129, 86316 Friedberg Internet: **www.myorchids.de**
Freilandorchideen sind streng geschützt! Bitte Rechnung als Herkunftsnachweis aufbewahren.

Naturräumliche Gliederung Bayerns

Karte: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (mit freundlicher Genehmigung)
1 = Odenwald-Spessart-Südrhön, **2** = Mainfränkische Platten, **3** = Fränkisches Keuper-Lias-Land, **4** = Fränkische Alb, **5** = Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland, **6** = Thüringisch-Fränkisches Mittelgebirge, **7** = Oberpfälzer und Bayerischer Wald, **8** = Niederbayerisches Hügelland, **9** = Donau-Iller-Lech-Platten, **10** = Isar-Inn-Schotterplatten, **11** = Voralpines Hügel- und Moorland (Alpenvorland), **12** = Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen.



Nach dem neuen Grundlagenwerk von der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen M. BRÄU, R. BOLZ, H. KOLBECK, A. NUNNER, J. VOITH, W. WOLF, (2013) „Tagfalter in Bayern“ sind 176 Arten bekannt.
(Einschließlich Wanderfalter und ausgestorbene oder verschollene Arten.)

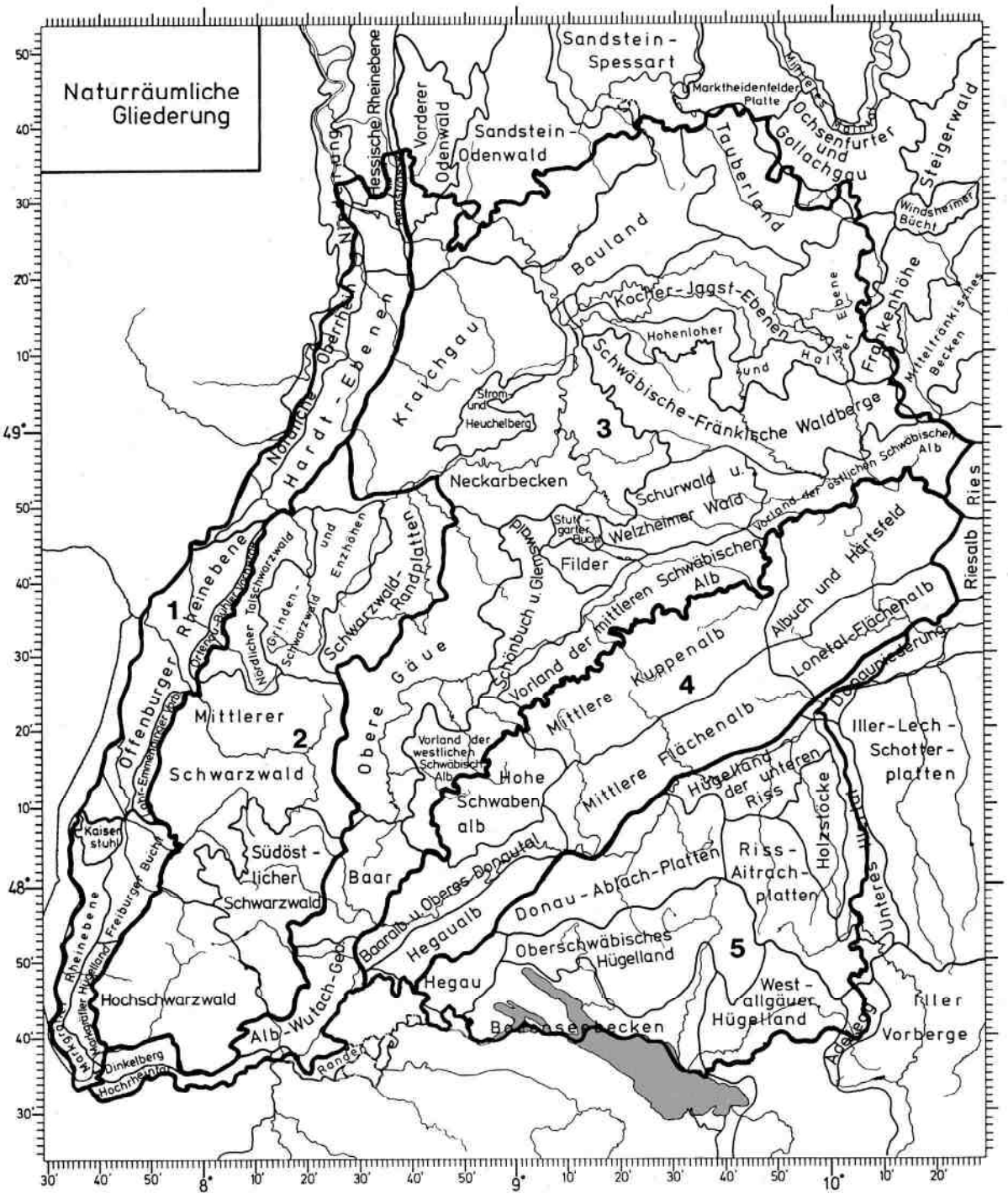
Bearbeiter der Roten Liste gefährdeter Tagfalter Bayerns (2003) sind Ralf BOLZ und Adi GEYER.

Hinweis: Kartierungskarte der Tagfalter im Lkr. Neu-Ulm und Gebiete der angrenzenden Landkreise S. 111.
Die Karte von Schwaben, die von den Regierungsbezirken in Bayern sowie die Karte mit den gesamten Landkreisen (Neu-Ulm, Alb-Donau-Kreis, Günzburg, Unterallgäu und Biberach) siehe S. 337.

Naturräumliche Gliederung Baden-Württembergs

Karte: Aus EBERT (1991a) „Die Schmetterlinge Baden-Württembergs“ (mit freundlicher Genehmigung).

Die großen Naturräume sind: **1** = Oberrheinisches Tiefland (Oberrheinebene), **2** = Schwarzwald, **3** = Neckar-Tauberland, **4** = Schwäbische Alb, **5** = Alpenvorland (Oberschwaben).



Aus Baden-Württemberg sind von den Tagfaltern 138 bodenständige Arten und 5 Wanderfalterarten bekannt (Stand: 2006).

(Mündliche Mitteilung von R. TRUSCH, Naturkundemuseum Karlsruhe, Nachfolger von G. EBERT.)

Hinweis: Kartierungskarte der Tagfalter im Lkr. Neu-Ulm und Gebiete der angrenzenden Landkreise S. 111. Die Karte mit den gesamten Landkreisen (Lkr. Neu-Ulm, Alb-Donau-Kreis, Günzburg, Unterallgäu und Biberach) ist auf S. 337 zu finden.

HEIMISCHE PARADIESE MIT IHRER TIER- UND PFLANZENWELT

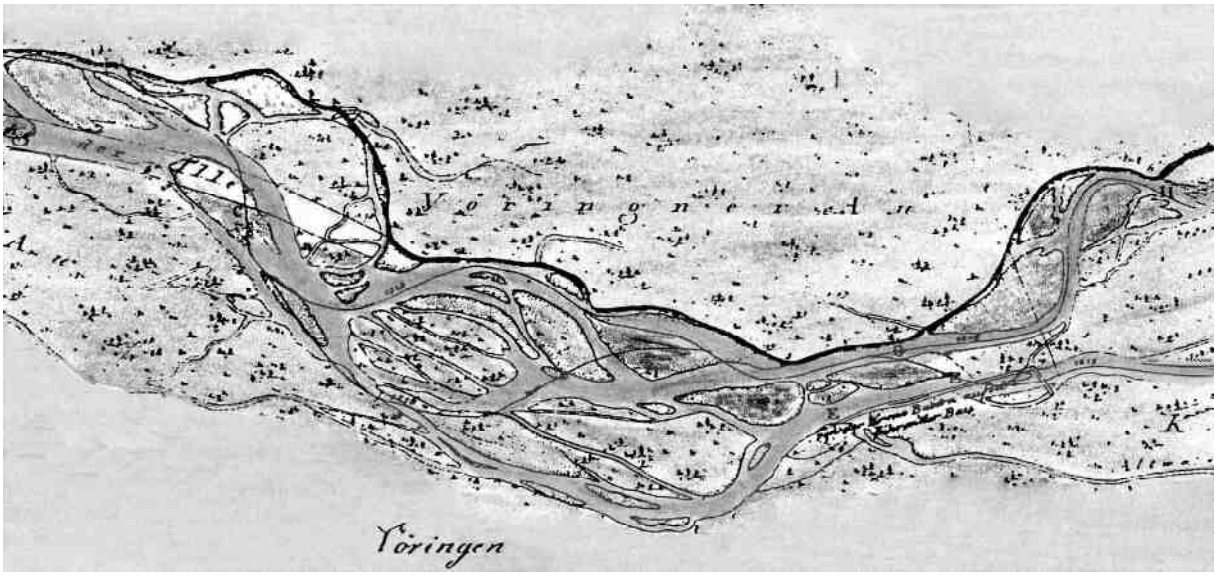
Die Iller von ihrem Ursprung bis zur Mündung in die Donau

Wichtige Hinweise: Alle geschützten Tiere in den folgend beschriebenen Lebensräumen sind nach der Roten Liste Bayerns mit dem jeweiligen Gefährdungsgrad 1, 2 und 3 gekennzeichnet (V = Vorwarnliste, D = defizitäre Daten). Besonders schutzwürdig sind die Vögel der EU-Vogelschutz-Richtlinie (VSRL) nach Anhang I sowie die EU-FFH-Arten nach Anhang II oder IV. Die Arten nach Anhang V sind weniger geschützt und werden deshalb nur hier angeführt. Diese sind: Baummarder, Iltis, Teichfrosch, Grasfrosch, Seefrosch, Sterlet (Gundelfinger Stausee), Edelkrebs und Weinbergschnecke (Erläuterungen zur VSRL-Richtlinie und FFH-Richtlinie siehe S. 16 und 33). Auch bei den Pflanzen sind die FFH-Arten sowie die Rote Liste-Arten angegeben (1, 2 und 3). Die Tiere und Pflanzen in BW sind nach deren Roten Liste gekennzeichnet.
Biotopfotos, Luftaufnahmen, Tier- und Pflanzenfotos sind vom Verfasser selbst, wenn nichts anderes angegeben.

Die FFH-Arten sowie die Rote Liste-Arten sind heute ein wichtiges Instrument im Natur- und Artenschutz, um Prioritäten zu setzen. Deshalb sind sie in den folgenden Gebieten immer wieder gekennzeichnet, um diese besser kennen zu lernen und die Pflegearbeiten in den Brutbiotopen der Vögel bzw. den Larvalhabitaten von Insekten vorrangig und speziell darauf abzustimmen.

Die Iller vor der Korrektion (Flussbegradigung)

Gegen Ende der letzten Eiszeit, der Würm-Eiszeit, schmolzen die Gletscher in den Alpen vor etwa 12.000 Jahren zeitweise rasant ab. Ungeheure Wassermassen strömten in Richtung Donau hinunter. Dabei wurden riesige Mengen Geröllschotter und Moränenmaterial mitgerissen, rund geschliffen und abgelagert. Die mächtigen Kiesvorkommen zeugen heute noch davon. Diese Naturgewalten schufen und formten u. a. auch das Illertal.
Wie die Iller in den letzten Jahrhunderten aussah, können uns nur alte Beschreibungen und Karten vermitteln. Damals wurden bei jedem stärkeren Hochwasser Kiesbänke verlagert, Altwasserarme zugeschüttet, Auwaldflächen weggerissen und neue Rinnsale hinterlassen. Die Haupt- und Nebenarme änderten fortwährend ihren Lauf. Der Fluss bewegte sich im Durchschnitt auf einem 600 Meter breiten Geländestreifen. Die folgende Karte von 1844 zeigt den Gewässerverlauf bei Vöhringen kurz vor der Korrektion (mit freundlicher Genehmigung der Unteren Iller AG).



Seit dem späten Mittelalter wurde der Auwald durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf die eigentliche Talaue zurückgedrängt, sodass vor Beginn der Iller-Korrektion die Aue wesentlich geringer ausgedehnt war, als sie es heute ist. Die dauernden Flusslaufverlagerungen in Hochwasserjahren ließen zumeist nur an den hochwassersicheren Stellen eine Weichholzaue mit Weiden und Erlen

aufkommen. Die Hartholzaue beschränkte sich auf den Rand der Flussaue. Dieser von der Natur geschaffene wilde Zustand der Flusslandschaft im unteren Illertal war damals wenig geschätzt und man beschloss, die Iller zu begradigen. Bis zu dieser Zeit war die Iller für die Flößerei eine der wichtigsten Wasserstraßen in Bayern. Im Jahr 1859 wurde das Projekt in Angriff genommen. Schon bald zeigte sich durch die Begradigung eine fortschreitende Eintiefung des Flussbettes. Daraufhin versuchte man im Korrektionsabschnitt unterhalb der Dietenheimer Brücke, das Flussbett nicht mehr geradlinig, sondern in Krümmungen zu bauen. Im Jahr 1894 war das „Jahrhundertwerk" vollendet, wie B. GREIM & U. KOST (1987) in „Au an der Iller" berichten.
Der Illerursprung liegt nördlich von Oberstdorf an einer Stelle, an der sich drei Bäche vereinigen. Diese sind von Westen nach Osten: Breitach, Stillach und Trettach. Heute ist der Fluss 147 km lang und war vor der Korrektion mehrere Kilometer länger.

Das verheerende Iller-Hochwasser am 14., 15. und 16. Juni 1910
Das bis zu dieser Zeit größte Hochwasser begann damit, dass es drei Tage und Nächte ununterbrochen wolkenbruchartig schüttete. Die Wildbäche schwollen derart an, wobei sich tosende Wassermassen die Iller hinabwälzten und große Verwüstungen in Immenstadt und Kempten anrichteten. Im unteren Illertal war die Gewalt des Flusses so stark, dass die Illerbrücke bei Egelsse und auch die Kellmünzer Brücke zerstört wurden. Auf den tosenden Wassermassen kamen ganze Baumstämme und Brückenhölzer angeschossen. Durch das angeschwemmte Material brach auch die Dietenheimer Brücke gegen 23 Uhr mit lautem Krachen zusammen. Die Hochwasser-Schutzdämme brachen ebenfalls an einigen Stellen weshalb die Bewohner von Dornweiler, Dietenheim und Au eine furchtbare Schreckensnacht erlebten. Auch Illerrieden und Illerzell waren teils überschwemmt. Besonders in Dietenheim drang das Wasser in den tiefer gelegenen Häusern durch die Fenster in die Wohnungen ein. Inmitten dieser Verwüstungen kam der Bischof am 16. Juni, um die Firmung zu spenden. Viele Firmlinge wurden mit Booten zur Kirche gebracht (aus O. KETTEMANN & U. WINKLER 2000 „Die Iller").
Anmerkung: Das Hochwasser von 1910 wird mit rund 900 cbm in der Sekunde angegeben.

Das Pfingst-Hochwasser der Iller am 22. und 23. Mai 1999 lösten schmelzende Schneemassen und starker Regen in den Bergen aus. Im Landkreis Neu-Ulm wurden bei Filzingen ca. 1.000 cbm Wasser in der Sekunde gemessen. Wegen der starken Eintiefung des Flussbettes bei Dietenheim (mehrere Meter tiefer als 1910) und der Hochwasserdämme gab es bei Dietenheim keine größeren Schäden. Dornweiler und Illertissen sind heute durch den Illerkanal, der 1932 in Betrieb genommen wurde, wirkungsvoll geschützt. Große Schäden gab es in Illerzell und Senden, katastrophal traf es Neu-Ulm.

Die Sommerflut der Iller am 23. und 24. August 2005 entstand durch extreme Regenfälle im ganzen Alpengebiet. Diesmal wälzten sich noch größere Wassermassen als 1999 die Iller hinunter, sodass wieder Katastrophenalarm in Sonthofen, Kempten und Neu-Ulm ausgerufen wurde. Das Hochwasser überschwemmte fast den ganzen Auwald von Altenstadt bis zur Mündung in die Donau und richtete insbesondere in Neu-Ulm an Gebäuden wiederum große Schäden an. Der Höchststand der Iller in Senden betrug am Morgen des 24. August 7,43 m (aus Illertisser Zeitung). J. KELLER, Werksleiter der Unteren Iller AG, gab die Wassermenge mit ca. 1.100 cbm in der Sekunde an (Fotos S. 41).

Die Iller und ihre Naturschönheiten

Die Iller begleiten mehr oder weniger große Waldbereiche vom Ursprung bis zur Mündung in die Donau. Die naturnahen Misch- und Auwälder an der Iller, die teilweise als LSG und NSG ausgewiesen sind, bieten noch vielen Pflanzen und Tieren einen natürlichen Lebensraum. Im oberen Illertal gibt es zwischen Dietmannsried und Maria-Steinbach eindrucksvolle Flussschleifen mit weitgehend naturnah erhaltenen Hangwäldern aus Rotbuchen, Eschen, Fichten, Erlen und Weiden. Im unteren Illertal liegen große und sehr schöne Auwälder, in denen die Esche stark dominiert.
Über den früheren Flussverlauf der Iller berichtet Dr. G. THOST (1967) in „Geologie des Ulm/Neu-Ulmer Raumes" Folgendes: „Aus den Schotterablagerungen lässt sich feststellen, dass die Schmelzwasser des Illergletschers (der bis vor Grönenbach reichte) zunächst durch das heutige Günztal, später durch das Tal der Roth und seit Mitte der Würm-Eiszeit durch das heutige Illertal flossen".

Besonders imposant ist die **Illerschleife nördlich von Altusried** bei Kalden (LSG). Von einem Parkplatz geht es zu Fuß vorbei an einem Ruinenturm und weiter bis zur Abbruchkante (ca. 200 m). Von dort hat man einen wunderbaren Blick zur Iller hinunter. Der langjährige Fährbetrieb über die Iller bei Fischers wurde eingestellt, eine Brücke dort für den „Jakobsweg“ im Sommer 2007 fertiggestellt.

Die Illerschleife (Illerdurchbruch) nördlich von Altusried bei der Ruine Kalden mit Blick vom Steilhang. Wie SCHOLZ et al. (1981) berichtet, hat die Iller hier in der Nacheiszeit in engen Schleifen die riß- und würmeiszeitlichen Endmoränen des Illergletschers durchschnitten und sich tief in die tertiären Sande und Mergel der Oberen Süßwassermolasse eingesägt“. Dabei wurde der „Kemptener See“ entleert. Foto: Ende Mai 2005

Der Blick von der Halbinsel (an der buschfreien Stelle siehe oben) hinauf zum Steilhang. Foto: Ende Mai 2005

Weiter flussabwärts liegt eine schöne **Illerschleife bei Grönenbach** (LSG). Von Rothenstein aus führt ein Feldweg zum Rechberghaus. Dort verläuft in Richtung Westen ein Pfad, der schon bald einen Blick zur Iller hinunter nach Süden freigibt. Ein Stück weiter geht der teils holprige Rundwanderweg hangabwärts zum Fluss, dann flussaufwärts im Wald entlang, bis es wieder hinaufgeht und der Pfad oben am Waldrand zum Rechberghaus zurückführt. Im Juni 2007 wurde dieses Naturwaldreservat „Rothensteiner Rain“ auf nun insgesamt 20 Hektar erweitert.

Illerschleife bei Grönenbach (links Blick von oben, rechts Blick von unten zum Steilhang). Fotos: Juni 2005

Die **Illerschleife bei Maria Steinbach** (LSG). Dort führt vom Ortsausgang ein Sträßchen in Richtung Kaltbronn (Kaltbronner Straße), von der nach ca. 500 Metern ein Waldweg zum Fluss hinabführt. Unten geht es einen Wiesenrand entlang, dann links zu einer Halbinsel, die freie Sicht zum Steilhang bietet. Auch oben gibt es eine Stelle mit Blick zur Iller hinunter.

Illerschleife bei Maria Steinbach (links Blick von oben, rechts Blick von unten zum Hang). Fotos: Juni 2005

Etwa 3 km nördlich von Dietmannsried liegt das **Schorenmoos bei Käsers**. Es ist das größte Moor im Illerbereich (ca. 5 km östlich vom Illerdurchbruch entfernt). Dieses mit Fichten und Kiefern zugewachsene Hochmoor entstand in einer Senke zwischen zwei Rückzugsmoränen des Illergletschers in der Nacheiszeit. Von dem kleinen Ort Käsers geht in nordwestliche Richtung ein Weg zum Moor, der dann durch den Moorwald führt. Er ist mit Moosen und stellenweise mit Bärlapp überwuchert. Auf den wenigen halboffenen Hochmoorflächen rechts des Weges wachsen Moorkiefern und gedeihen typische Hochmoorpflanzen. Dort, wo die Moosbulten dominieren, wachsen Rausch-, Heidel-, Preisel- und Moosbeere. Hier lebt noch der Hochmoor-Perlmutterfalter (*B. aquilonaris*) und der Argus-Bläuling (*P. argus*). Beide Arten nutzen die Blüten des Wiesen-Wachtelweizens, der auf den Torfmoosbereichen wächst. Leider ist der Hochmoor-Gelbling (*C. palaeno*) um 1997 verschwunden.

Das Schorenmoos bei Käsers mit einem lückig bewachsenen Hochmoorbereich. Foto: Juli 2005

Auf Höhe Memmingen liegen an der Iller von Mooshausen bzw. Brunnen flussabwärts große Nadel- und Mischwaldbereiche, die sich fast bis nach Buxheim auf beiden Seiten der Iller hinziehen. Dort ist der seltene Frauenschuh (FFH-Art II, RL BY 3) an mindestens zwei Standorten vertreten.

Der Frauenschuh im Illerwald südlich von Buxheim ist das größte bekannte Vorkommen entlang der Iller. Dort gibt es an einer Stelle mehrere Horste, die 2001 zusammen rund 100 Blüten hervorbrachten. Der größte Horst zählte 40 Blüten (1994 waren es über 200 Blüten). Seit der Orkan „Wiebke“ 1990 einige hohe Fichten umstürzte, verbuscht der Standort wegen des starken Lichteinfalls leider immer mehr. Fotos: Mai 2001

Südlich von Memmingen liegt das international bedeutende **NSG „Benninger Ried“**. Es ist das größte zusammenhängende Quellgebiet Bayerns, in dem Grundwasser auf etwa 20 ha flächig zu Tage tritt. Nur hier wächst weltweit die einzigartige Purpur-Grasnelke oder Riednelke (*Ameria maritina ssp. purpurea*) (FFH-Art II, RL BY 1). Schon 1939 wurden große Bereiche des Rieds (22 Hektar) als NSG ausgewiesen; seit 1999 ist es zudem FFH-Gebiet. Im September 2011 wurde neben der Riedkapelle das Riedmuseum eröffnet, das viele Fotos und Schaukästen mit präparierten Tieren und Vögeln zeigt.
Besonderheiten im Ried sind u. a. Blauer Sumpfstern (*S. perennis*) (RL BY 3), Helm-Azurjungfer (*C. mercuriale*) (FFH-Art II, RL BY 1) und Großes Wiesenvögelchen (*C. tullia*) (RL BY 2). Im Ried sind 34 Tagfalterarten und 214 Nachtfalterarten (Großschmetterlinge) nachgewiesen.

Die Luftaufnahme zeigt das **NSG „Benninger Ried“** mit Blick nach Westen im September 2005. Es weist heute mit dem FFH-Gebiet 60-70 Hektar auf. Von der Riedkapelle und dem Riedmuseum (ganz links) führt ein kurzer Pfad zu einer Plattform, von der aus ab Ende Mai die blühende Riednelke zu sehen ist (kleines Foto).

Kalk-Quellsumpf in der Südhälfte des Benninger Rieds mit der Schwarzen Kopfried-Binse. Foto: Mai 2011

Fotos von oben links: Riedkapelle und Riedmuseum; Kalk-Quellsumpf in der westlichen Hälfte des Benninger Rieds (hier wurde 2011 der Kleinschmetterling *Glyphipterix schönicolella* mit einer Spannweite von 5 mm entdeckt, der in Deutschland bisher nur hier nachgewiesen ist); Riednelken in ihrem Lebensraum. Fotos: Mai 2011

Nachdem von Buxheim bis Egelsee nur Waldreste bestehen, beginnt bei Heimertingen auf östlicher Seite der Iller ein zusammenhängender Auwald der sich bis nach Kellmünz hinzieht. Durch ihn fließt die Memminger Ach.
Nördlich von Heimertingen liegt ein geschützter Terrassenhang (LB und FFH-Gebiet). Hier kommt bayernweit der größte Bestand des Gelben Leins (*L. flavum*) (RL BY 1) vor.

Geschützter Terrassenhang bei Heimertingen mit dem blühenden Gelben Lein. Von den Tagfaltern kommt hier u. a. das Rotbraune Wiesenvögelchen (*C. glycerion*) vor. Foto: Juni 2006

Die Illerauen im Landkreis Neu-Ulm

Im Landkreis Neu-Ulm fließt die Iller an der westlichen Landkreisgrenze von Kellmünz bis Neu-Ulm entlang, wo sie dann in die Donau mündet. In diesem Abschnitt sind die schönsten und urtümlichsten Auwaldgebiete bereits unter Schutz gestellt.
Das bedeutendste ist das **NSG „Wochenau und Illerzeller Auwald“** westlich und östlich der Iller Höhe Illerzell. Es weist eine Größe von 186 Hektar auf und ist seit 1994 Naturschutzgebiet. Dort ufert der Fluss im westlichen Teil („Wochenau“) schon bei einem mittleren Hochwasser aus und überschwemmt den Wald bis zum Prallhang. In diesem urwüchsigen und vielleicht schönsten Abschnitt entlang der Iller gibt es Altwasser, Hangquellen und einen Quellbach. Im Mai verwandelt sich die Aue stellenweise mit den Blüten des Bärlauchs zu märchenhafter Schönheit (Fotos S. 35 und 36).
Illerabwärts grenzt auf westlicher Seite das **NSG „Obere und Untere Aue“** an (seit 1998 NSG mit 63 Hektar). Die „Obere Aue“ reicht bis zur Sendener Brücke, die „Untere Aue“ von der Brücke bis nach Unterkirchberg. In diesem NSG liegen zwischen Iller und Hangwald mehrere Altwasser (Foto S. 37).
Östlich von der „Oberen Aue“ liegt die **Sendener Seenplatte**. Dort hat die Kiesbaggerung eine Anzahl großer Seen hinterlassen, wobei der Auwald stark verkleinert wurde. Eine erneute Kiesausbeutung ist in diesem Naturgut jedoch nicht mehr möglich (Foto S. 37).
Am Fuß der östlichen Illerleite liegt das **NSG „Wasenlöcher bei Illerberg“**. Dieses 69 Hektar große Niedermoor ist Brutgebiet seltener Vogelarten und seit 1995 NSG. Es ist - nach dem Obenhausener Ried - das zweitgrößte Feuchtgebiet im Landkreis Neu-Ulm (Fotos und Karte S. 38).
Ein renaturierter Baggersee ist der **„Plessenteich“ bei Gerlenhofen**, der von der Schutzgemeinschaft Neu-Ulmer Lebensraum e. V. (GAU) angekauft und anschließend naturnah gestaltet wurde. Heute ist er ein Vogelparadies für am Wasser brütende Arten. Angrenzende Äcker konnten ebenfalls naturnah gestaltet werden. Der Bereich ist Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet mit 26 Hektar (Fotos S. 41).
Illersanierung und Renaturierung: Seit der Illerkorrektion hat sich der Fluss bei Dietenheim ca. 5 m tiefer in das Bett eingegraben (Wasserwirtschaftsamt). Deshalb sind von Dietenheim bis Vöhringen in den 1990er Jahren zwei Sohlschwellen und eine Anzahl „Rauer Rampen“ aus Granitsteinen in die Iller gebaut worden, um den absinkenden Grundwasserspiegel zu stoppen. Höhe Illertissen sind auf östlicher Seite zwei Altwasserarme bewässert und bei Regglisweiler der Gießenbach 1,5 km bis zum Teufelsgraben verlängert worden. Auch zwischen Vöhringen und Illerzell wurde eine Altwasserrinne geflutet, zudem das Illerbett bei Vöhringen von 45 auf über 60 m verbreitert (Fotos S. 33, 34 und 35).

Säugetiere: Im Illertal ist von den Paarhufern das Reh verbreitet. Das Wildschwein, dessen Bestand allgemein zugenommen hat, hält sich u. a. auch im NSG „Wochenau“ in den urwüchsigen Bereichen auf. Dort fand ich im Sommer 2005 beim „Entenweiher“ mehrere Suhlen im schlammigen Boden. In verschiedenen Gebieten sind die Tiere teils noch verstrahlt (siehe S. 110). Häufige Raubtiere sind Fuchs, Dachs und der Steinmarder, der bis in die Städte eindringt. An seinem weißen Kehlfleck ist er leicht zu bestimmen (auch an durchgebissenen Autokabeln). Deutlich seltener sind Baummarder (FFH-Art V, RL BY 3), Iltis (FFH-Art V, RL BY 3), Hermelin und das Mauswiesel (RL BY 3). Bei Illerberg fand H. ILG um 2001 einen überfahrenen Waschbär. Ein lebendes Tier ist in Senden/Ay 2007 fotografiert, ein weiteres bei Illertissen erlegt worden (aus Amerika zur Pelztierzucht eingeführt, 1934 mit 2 Paaren bei Kassel ausgesetzt, heute dort zur „Plage“ geworden). Den Marderhund hat R. HENLE 2006 auf der Illerleite bei Regglisweiler und G. FINK (Revierleiter im Forstbetrieb Weißenhorn) 2007 im Auwald bei Wangen gesichtet (kam von Ostasien nach Russland und von dort zu uns).
Von den Hasentieren ist der Feldhase noch eine relativ häufige Art, die im Auwald sowie in Feldgehölzen und auf Äckern lebt. Das Wildkaninchen ist nach BRAUN/DIETERLEN (2005) „Die Säugetiere Baden-Württembergs“ im Illertal nur lokal zwischen Dettingen und Tannheim angeführt.
Das größte Nagetier ist der Biber (FFH-Art II, RL BY nicht gefährdet). Nach alten Berichten war er um 1800 an der Iller verschwunden. Von 1966 bis Anfang der 1980er Jahre ist der Biber vom Bund Naturschutz mit ca. 120 Tieren an der Donau ausgesetzt worden. Er hat sich inzwischen unerwartet stark vermehrt und lebt im Landkreis Neu-Ulm an allen Fließgewässern und in vielen Baggerseen. Der Bestand wird von der Unteren Naturschutzbehörde mit 400 - 450 Tieren angegeben (Stand: 2011). Der Biber wird durchschnittlich 10 Jahre alt, über 30 Kilogramm schwer und ernährt sich nur von Pflanzen. Im Winter lebt er von der Rinde verschiedener Weichhölzer wie Pappeln und Weiden.
Eichhörnchen und Siebenschläfer sind weit verbreitet und kommen auch in Ortschaften vor (im Jahr

2004 sogar am Tag einen Siebenschläfer in Illertissen beobachtet). Die schöne Haselmaus (FFH-Art IV, RL BY nicht gefährdet) hat B. ILG an der Illerleite südlich von Regglisweiler um 1965 in Nistkästen registriert; ein neuer Nachweis fehlt. Die nachtaktive Gelbhalsmaus ist im Auwald relativ häufig, deutlich seltener die sehr ähnliche Waldmaus. Am häufigsten war die tag- und nachtaktive Rötelmaus in den selbst gebauten Lebendfallen, die zwischen Illertissen und Bellenberg aufgestellt waren. Ein Nestfund der seltenen Zwergmaus gelang K. MAYER 1980 im Auwald bei Vöhringen. Weitere Nagetiere sind Feldmaus (in Wiesen oft häufig), Hausmaus (lebt meist in Gehöften), Wanderratte (lebt oft in älteren Bauernhöfen) und Schermaus (macht in Wiesen ähnliche Haufen wie der Maulwurf, jedoch flacher und gröber). Die Bisamratte kommt nur an Gewässern vor. Bei BRAUN/DIETERLEN (2005) werden im Illertal noch Erdmaus (nur lokal, der Feldmaus sehr ähnlich) und Gartenschläfer (RL BY 3) im Illermündungsgebiet sowie im Blautal und auf dem Hochsträß angeführt. Die Insektenfresser sind mit Igel, Maulwurf, Waldspitzmaus, Wasserspitzmaus, Feldspitzmaus und Hausspitzmaus vertreten.
Fledermäuse mit Wochenstuben im Lkr. Neu-Ulm (10-200 Tiere je Art): Wasserfledermaus (FFH-Art IV, RL BY nicht gefährdet), lebt im Auwald und jagt am Wasser nach Insekten; Kleine Bartfledermaus (FFH-Art IV, RL BY nicht gefährdet), Wochenstube in Dachverschalungen; Großes Mausohr (FFH-Art II, RL BY V), größte Art bei uns; Großer Abendsegler (FFH-Art IV, RL BY 3), lebt in Wäldern und unter hohen Flachdächern sowie Zwergfledermaus (FFH-Art IV, RL BY nicht gefährdet), häufigste Art in Dachverschalungen. Wochenstuben von 1-5 Tieren: Braunes Langohr (FFH-Art IV, RL BY nicht gefährdet); Graues Langohr (FFH-Art IV, RL BY 3), ein neuer Nachweis fehlt und Breitflügelfledermaus (FFH-Art IV, RL BY 3). Nach einer Liste des LBV von 2010 sind zudem Zweifarbfledermaus (FFH-Art IV, RL BY 2) und Fransenfledermaus (FFH-Art IV, RL BY 3) nachgewiesen. Funde ohne Wochenstube: Rauhautfledermaus (FFH-Art IV, RL BY 3), Bechsteinfledermaus (FFH-Art II, RL BY 3) und Nordfledermaus (FFH-Art IV, RL BY 3). Siehe Lebensweise S. 93.

Vögel: Unregelmäßige Brutvögel im Illertal sind Schwarzmilan (VSRL I, RL BY 3), Rotmilan (VSRL I, RL BY 2) und Baumfalke, regelmäßig brüten Sperber, Turmfalke und Mäusebussard, der unser häufigster Greifvogel ist. Von den Eulen nistet der Waldkauz in Baumhöhlen, die Waldohreule meist auf Nadelbäumen und die Schleiereule (RL BY 2) in Feldscheunen und Höfen, in denen der LBV spezielle Nistkästen angebracht hat. Bisher einmalig ist der Brutnachweis eines Uhus (RL BY 3) im Jahr 2006 bei Altenstadt mit dem Fund eines Jungvogels nördlich der Sandgrube (H. ILG). Anmerkung: Im Alb-Donau-Kreis brütete der Uhu 2010 mit 10 Paaren, im Lkr. Unterallgäu gibt es 1-5 Paare.
Eine Vogelart, die am Wasser lebt, ist der Gänsesäger (RL BY 2). Er brütet an der Iller seit 2001 erfolgreich. Der Haubentaucher ist an Baggerseen zu finden. Die Kolbenente (RL BY 3) wurde erstmals 2003 mit Jungen im Illerkanal registriert. Eine große Besonderheit ist die Flussseeschwalbe (VSRL I, RL BY 1). Sie nistet im Illertal seit 2002 in Baggerseen auf künstlichen Brutinseln; die Mittelmeermöwe (RL BY 2) seit 2006 ebenfalls auf einem Brutfloß. Noch regelmäßiger Brutvogel an den Steilufern entlang der Iller ist der Eisvogel (VSRL I, RL BY V). Im Jahr 2009 konnten im Landkreis Neu-Ulm etwa 10 Paare ermittelt werden (H. ILG). Im Kellmünzer Stausee, durch den der Illerkanal fließt, hat H. ILG 2010 erstmals die Tafelente als Brutvogel festgestellt (5 Paare mit Jungen).
Im Auwald sind Schwarzspecht (VSRL I, RL BY V), Grünspecht, Grauspecht (VSRL I, RL BY 3), Mittelspecht (VSRL I, RL BY V), Buntspecht und Kleinspecht vertreten. Der Pirol ist nicht mehr so häufig wie früher, ebenso der Kuckuck. Weitere Singvögel sind Neuntöter (VSRL I, RL BY nicht gefährdet), Haubenmeise, Sumpfmeise und Weidenmeise. Ein interessanter Vogel ist die Schwanzmeise, die schon im März mit dem Nestbau beginnt. In einzigartiger Weise formt sie aus vielen Baumflechten, Moos und Spinnweben ein relativ großes, eiförmiges Nest mit Einschlupfloch. Dabei betätigen sich beide Partner rund 2 Wochen lang. Nicht selten wird so ein frühes Nest vom Eichelhäher oder Eichhörnchen entdeckt und zerstört. Weiter kommen Teichrohrsänger, Gelbspötter, Waldlaubsänger, Wasseramsel, Singdrossel, Misteldrossel, Trauerschnäpper (vereinzelt), Halsbandschnäpper (VSRL I, RL BY V), Nachtigall (unregelmäßig), Schafstelze, Fichtenkreuzschnabel (unregelmäßig), Kernbeißer, Dompfaff, Rohrammer und Goldammer vor.
Häufige Brutvögel sind u. a. Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Fitislaubsänger, Buchfink, Zaunkönig und Rotkehlchen. Mehr an Ortsrändern sind Amsel, Haussperling und der ähnliche Feldsperling zu beobachten, der einen schwarzen Wangenfleck und ein weißes Nackenband aufweist. Beide Geschlechter sind gleich gefärbt, im Gegensatz zum Haussperling. Auch Hausrotschwanz, Grauer Fliegenschnäpper, Stieglitz, Grünfink, Girlitz, Bluthänfling bevorzugen Ortschaften mit Obstbäumen,

Hecken und Koniferen. In Bauernhöfen sind Rauchschwalbe (halboffenes Nest) und Mehlschwalbe (fast geschlossenes Nest), in Sandgruben wie in Altenstadt die Uferschwalbe mit Brutröhren vertreten. Die Dohle nistet in offenen Kirchtürmen (Vöhringen und Dietenheim) sowie am Illertisser Schloss. Bei Senden entdeckte B. ILG im April 2010 die erste Kolonie der Saatkrähe im Landkreis. Als Wintergast im Illertal ist der Kormoran (VSRL I, RL BY V) regelmäßig zu beobachten.
Bei einer Brutvogelerfassung in den Illerauen von Bellenberg bis Ulm konnten laut H. ILG 1997 73 Arten nachgewiesen werden (Brutnachweise vom Storch S. 92).
Im **NSG „Wasenlöcher bei Illerberg**“ brütet die Wasserralle (RL BY 2) regelmäßig, Wachtelkönig (VSRL I, RL BY 1) und Schlagschwirl (RL BY 3) nur unregelmäßig. Zugvögel wie Tüpfelsumpfhuhn (RL BY 2), Waldschnepfe und Zwergschnepfe machen hier Rast (K. MAYER).
Im **Vogelparadies „Plessenteich“** bei Gerlenhofen (FFH-Gebiet) nisteten im Jahr 2011 u. a. die Flussseeschwalbe (RL BY 1) mit 25 Paaren, die Schwarzkopfmöwe (RL BY 2) mit 3 Paaren, der Flussregenpfeifer (RL BY 3) mit 6 Paaren, der Kiebitz (RL BY 2) mit 17 Paaren (der größte Teil auf Äckern, der kleinere Teil auf Kiesinseln) und die Lachmöwe mit 500 - 800 Paaren (brütet hier seit 2009). Im Jahr 2007 gelang der Nachweis einer jungen Zwergdommel (VSRL I, RL BY 1). Die Mittelmeermöwe (RL BY 2) brütete 2009 ebenfalls erfolgreich (Angaben Dipl.-Biologe W. GAUS).

Kriechtiere (Reptilien): Die Zauneidechse (FFH-Art IV, RL BY V) lebt entlang der Iller vorzugsweise an besonnten Dämmen und Böschungen. Dies zeigte sich beim Pfingst-Hochwasser am 23. Mai 1999 bei Regglisweiler, als die Eidechsen vom Wasser aus ihren Bodenverstecken vertrieben und nun verstört am Wiesenstreifen neben dem Uferweg saßen. Das grüne Männchen ist zur Paarungszeit im Mai am Rücken besonders lebhaft gefärbt. Das braune Weibchen, dessen Bauch cremefarben bis gelb gefärbt ist, legt im Juni 5-14 weichschalige Eier in eine selbst gefertigte Grube, die dann verschlossen und der Sonnenwärme überlassen wird. Die Jungen schlüpfen nach 5 bis 9 Wochen.
Eine ähnliche Art ist die kleinere Moor- oder Waldeidechse. Beide Geschlechter sind jedoch braun gefärbt, weshalb man sie leicht mit einem Weibchen der Zauneidechse verwechseln kann. Zur Paarungszeit im Frühjahr ist der Bauch der Männchen orange bis ziegelrot mit zahlreichen dunklen Flecken, bei den Weibchen gelbweiß bis grau und ohne deutliches Fleckenmuster. Da die Mooreidechse lebend gebärend ist - das Weibchen bringt 3-10 Junge zur Welt -, hat sie auch die kühleren Niedermoore besiedelt. F. JAHN konnte sie im NSG „Wasenlöcher bei Illerberg“ nicht selten beobachten. U. MÜLLER fand die Tiere am grasreichen Auwaldrand bei Dietenheim.
Die nachtaktive Blindschleiche, die zu den Eidechsen zählt, ist weit verbreitet. Sie ist lebend gebärend und bringt 8-12 Junge auf die Welt. Die Tiere können sogar in Ortschaften, die an Waldrändern liegen, vorkommen. So entdeckte G. KURZ in seinem Garten in Illerrieden Mitte September 2002 unter einer schwarzen Folie am Komposthaufen zwei erwachsene Tiere sowie eine Anzahl von Jungtieren.
Die tagaktive Ringelnatter (RL BY 3) ist bei uns die häufigste Schlangenart. An den gelben halbmondförmigen Flecken beiderseits des Hinterkopfes kann sie leicht bestimmt werden. Sie ist nicht giftig! Fängt man jedoch ein Tier, entleert es meist eine übelriechende Flüssigkeit aus der Analdrüse, die an der Kleidung lange „riecht“. Sie kann aber auch zubeißen! Ende der 1970er Jahre konnte jeweils ein Weibchen von 1 m Länge in den Illerauen bei Gerlenhofen von J. HAUG und bei Dietenheim von G. BOSSINGER beobachtet werden (Männchen sind kleiner). Die Ringelnatter hält sich meist an Gewässern auf, in denen sie hauptsächlich nach Fröschen jagt. Nach der Paarung im Frühjahr legt das Weibchen Anfang Juli bis Mitte August zwischen 8 und 30 Eier in verrottendes Holz oder Pflanzenmaterial. Nach mehreren Wochen schlüpfen die Jungen. In den Donauauen ist die Ringelnatter am häufigsten nachgewiesen (spezielle Angaben aus LAUFER et al. 2007).

Ringelnatter

Lurche (Amphibien): Das Leben der Schwanzlurche (Molche) spielt sich im Frühjahr ausschließlich im Wasser ab. Zur Paarungszeit ab Mitte März legen die Männchen eine farbenprächtige Wassertracht an und zeigen ein ausgeprägtes Balzverhalten. Zum Luft holen kommen die Molche an die Oberfläche. Die Eier werden einzeln an Wasserpflanzen angeheftet (pro Weibchen 100 bis 300). Gewässer mit Fischbesatz werden meistens gemieden. Die Molchlarven besitzen vier Beine und abstehende Kiemenbüschel. Im Juni verlassen die erwachsenen Tiere das nasse Element und leben nun nachtaktiv in

einer schlichten Landtracht (Männchen dann ohne Rückenkamm). Ihre Nahrung besteht aus Schnecken, Würmern und Insekten. Molche überwintern hauptsächlich in Bodenverstecken.
Die häufigste Art bei uns ist der Bergmolch, der in fast allen Laichgewässern zu finden ist. Gelegentlich ist er auch in Gartenteichen an Ortsrändern zu finden. Manche Menschen verwechseln ihn mit dem Feuersalamander, da Männchen und Weibchen einen orangeroten Bauch besitzen. In kühlen Sommern wachsen die Larven nur langsam, sodass sie dann im Wasser überwintern können.
Eine weitere verbreitete Art ist der Teichmolch. Zur Laichzeit hat das Männchen einen wellenförmigen Rückenkamm. Der größte und seltenste ist der Kammmolch (FFH-Art II, RL BY 2) mit 14 bis 16 cm Länge. Er kommt u. a. im Auwald zwischen Vöhringen und Ludwigsfeld vor. Das Männchen besitzt einen hohen, auffällig stark gezackten Rückenkamm.
Von den **Froschlurchen** ist die Erdkröte am häufigsten. Sie wandert bei günstigem Wetter schon ab Mitte März zu ihrem Laichgewässer (Laichplatztreue). Dabei werden sie durch „Krötenzäune“ vor dem Straßentod geschützt. Das Weibchen wickelt die Laichschnüre mit ca. 2.000-3.000 Eiern im Wasser am Uferrand um Halme und Äste. Die schwarzen Kaulquappen können in Teichen Schwärme bilden. Auch der Grasfrosch (FFH-Art V) wandert schon sehr zeitig zum Laichgewässer. Die Eier werden in Laichballen im flacheren Wasser ablegt (pro Weibchen meist zwei Ballen). Dabei halten sich die Weibchen nur wenige Tage im Wasser auf. In besonnten Flachwasserbereichen und kleinen Weihern laichen im Mai und Juni Kreuzkröte (FFH-Art IV, RL BY 2), Gelbbauchunke (FFH-Art II, RL BY 2) und Laubfrosch (FFH-Art IV, RL BY 2), der (nachts) von allen Froschlurchen am lautesten ruft. Das Weibchen legt mehrere walnussgroße Laichballen zu je 30-100 Eiern an Wasserpflanzen ab.
Unsere 3 Grünfroscharten: Den Kleinen Wasserfrosch (*Rana lessonae*) (FFH Art IV, RL BY D) hat der Dipl.-Biologe B. NÄGELE im Illertal eindeutig nachgewiesen. Durch Vermessen der Tiere wird er von dem sehr ähnlichen Teichfrosch unterschieden. Der Teichfrosch (*R. esculenta*) (FFH-Art V) ist keine eigene Art, sondern ein Bastard der Elternarten Seefrosch und Kleiner Wasserfrosch. Beide Arten leben in Tümpeln, Teichen und Weihern. Der Seefrosch (*R. ridibunda*) (FFH-Art V) ist der größte der drei Grünfroscharten und lebt hauptsächlich in den Baggerseen entlang der Donau. Seine Haut ist im Gegensatz zu den beiden anderen Arten rauer und meist warzig (FFH-Arten V nur hier angegeben).
Neuere Forschungsergebnisse des Grünfrosch-Komplexes: LAUFER et al. (2007) berichtet in „Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs“, dass durch Kreuzungsexperimente von BERGER 1967/68 nachgewiesen ist, dass der Teichfrosch (*R. esculenta*) ein Hybrid ist, der ursprünglich aus Kreuzungen zwischen Seefrosch (*R. ridibunda*) und Kleinem Wasserfrosch (*R. lessonae*) hervorging: „Dieser anfänglich mit großer Skepsis aufgenommene Befund konnte in der Folgezeit durch weitere Experimente bestätigt werden. Auffällig war, dass aus Kreuzungen zwischen *R. esculenta* x *R. lessonae* wieder Hybriden *R. esculenta* entstanden, wogegen aus Kreuzungen der Kombination *R. esculenta* x *R. ridibunda* ausschließlich *ridibunda*-Phänotypen hervorgingen. Die Nachkommen von *R. esculenta* x *R. esculenta* Kreuzungen waren oft nicht lebensfähig und wiesen zumeist eine hohe Missbildungsrate auf. Unerklärlich war auch, dass *R. esculenta* in Mitteleuropa meist nur mit einer Elternart vorkommt (entweder mit *R. lessonae* oder mit *R. ridibunda*), was bei „normalen“ Hybriden nie der Fall ist“.

Seefrosch

In der Fortpflanzungszeit - von Mai bis Mitte Juni - verfärbt sich beim Männchen des Kleinen Wasserfrosches die Kopf- und Schulterpartie zitronengelb. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal bietet der Fersenhöcker, der bei *R. lessonae* groß und halbrund, bei *R. esculenta* etwas kleiner und bei *R. ridibunda* ziemlich abgeflacht ist (Fotos von Molchen und Grünfröschen S. 86).

Fische: Aus alten Schriften des 18. Jahrhunderts ist überliefert, dass in der Iller bei Kempten die Nasen im April in so großen Scharen flussaufwärts zogen, dass innerhalb von zwei Wochen bis zu 13.000 Fische gefangen wurden. Die Zeiten solcher riesigen Fischschwärme sind jedoch längst vorbei.
In den 1970er Jahren konnte ich noch kleinere Schwärme von Nasen und Barben in der Iller beobachten, die von den tieferen Abschnitten bis zur Staustufe südlich von Dietenheim wanderten, um dort abzulaichen. Heute bietet die Iller zwischen Kellmünz und Ulm noch vielen Arten bei guter Wasserqualität und naturnahen Abschnitten teils ideale Laichmöglichkeiten (Äschen- und Barbenregion).

W. EPPLE, Vorsitzender des Fischereivereins Illertissen e. V. und der Fischereigenossenschaft Untere Iller berichtete 2004: Der Fischbesatz in die Iller erfolgt heute nach Vorgabe des Fischereifachberaters mit Edelfischen (Äschen, Bachsaiblingen, Bach- und Regenbogenforellen) durch die Fischereiberechtigten, was von der 1999 gegründeten Fischereigenossenschaft Untere Iller überwacht wird. Auch der Huchen (FFH-Art II, RL BY 3) wird in bestimmten Abschnitten eingesetzt. Im Jahr 2003 konnte 1 Ex. mit 1 m Länge in der Iller zwischen Dietenheim und Regglisweiler gefangen werden.
Vom Fischereiverein Ulm berichtet der Gewässerbeauftragte E. BADER über die Häufigkeit der Fischarten Folgendes: In der Iller durchgehend häufige Arten sind Döbel, Schmerle und Barbe (RL BY 3). Abschnittsweise häufig kommen Flussbarsch, Dreistacheliger Stichling, Elritze (RL BY 3) und Gründling vor. Ein nur stellenweise geringes bis häufiges Vorkommen weisen Nase (RL BY 2), Schneider (RL BY 2) und die unter Steinen versteckt lebende Mühlkoppe (FFH-Art II, RL BY V), auch Groppe genannt, auf. Deutlich seltener sind Hecht, Äsche (RL BY 2), Bachforelle und Aal (RL BY 3). Die sonst seltene Aalrutte (RL BY 2) geht bei Senden öfter an die Angel. Nur vereinzelt kommen Rotauge, Rotfeder, Karpfen und Zander vor. Im Mündungsbereich des Illerkanal in die Donau bei Neu-Ulm wurde der Streber (FFH-Art II, RL BY 2) im Jahr 2007 festgestellt (E. BADER). Nicht weit entfernt fing A. LOHMÜLLER aus Ulm 2009 1 Ex. mit der Angel in der Donau beim Donaubad.

Muscheln/Krebse: Nach E. BADER ist die Wandermuschel im Illerkanal bei Illertissen/Au häufig.
J. MERKLE entdeckte die Bachmuschel (*U. crassus*) (FFH-Art II, RL BY 1) im Riedgraben bei Dietenheim, die Malermuschel (RL BY 2) im „Russenweiher" bei Vöhringen und die Große Teichmuschel in Baggerseen. Eine kleine Art in Teichen ist die Kugelmuschel. Der Signalkrebs (aus Amerika) ist in der Iller zwischen Altenstadt und Pleß bereits sehr häufig. Der Fischereiverein fing 2009 15.000 Tiere.

Heuschrecken: NUNNER (2000) hat im Landkreis Neu-Ulm 26 Arten nachgewiesen!

Tagfalter: In den Illerauen sind Großer Schillerfalter (31), Kleiner Schillerfalter (32), Kleiner Eisvogel (34), Blauer Eichen-Zipfelfalter (63), Ulmen-Zipfelfalter (64) (RL BY 3) und Pflaumen-Zipfelfalter (66) vertreten. Nur sehr selten werden Großer Fuchs (38) und Trauermantel (39) beobachtet. Verschwunden ist auf den Dämmen der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (73) (FFH-Art II, RL BY 3). Das Wald-Wiesenvögelchen (25) (FFH-Art IV, RL BY 2) wird schon länger nicht mehr beobachtet. Ausgestorben sind Segelfalter (2) (RL BY 2) und Schwarzer Apollo (4) (FFH-Art IV, RL BY 2). Im Auwald konnten 49, im Lkr. Neu-Ulm insgesamt 75 Arten (mit Wanderfaltern) nachgewiesen werden (13 Arten davon sind verschwunden). Aktuell kommen im Lkr. 62 Arten vor, Stand: 2012.

Nachtfalter: Im Illertal ist von den heimischen Schwärmern der Ligusterschwärmer (*S. ligustri*) die größte Art. Seine Raupen werden nur noch selten an Ligusterhecken gefunden. Weit verbreitet sind Kiefernschwärmer (*H. pinastri*), Lindenschwärmer (*M. tiliae*), Abendpfauenauge (*S. ocellata*), Pappelschwärmer (*L. populi*) und Mittlerer Weinschwärmer (*D. elpenor*), dessen braunschwarze Raupen (selten grüne) an Springkraut, Weidenröschen und in Gärten an Fuchsien leben. In der offenen Wiesenlandschaft kommt der Kleine Weinschwärmer (*D. porcellus*) vor. Überraschend wurde der Nachtkerzenschwärmer (*P. proserpina*) (FFH-Art IV, RL BY V) in Illertissen durch einen Raupenfund am 12.07.2003 nachgewiesen. Der am Tag fliegende Hummelschwärmer wird an der Iller nur noch selten beobachtet (1 Ex. bei Vöhringen am 29.04.2010). Das Taubenschwänzchen (*M. stellatarum*) ist ein Wanderfalter, der tagsüber wie ein Kolibri an Blüten saugt. Der Nachweis des Labkrautschwärmers (*H. gallii*) (RL BY 2) in Bellenberg am 16.08.2010 von F. ZELLER und ein Raupenfund bei Gerlenhofen am 16.09.2012 von R. MICK ist eine Seltenheit. Die größten Wanderfalter sind Windenschwärmer (*A. convolvuli*) und Totenkopfschwärmer (*A. atropos*). Letzterer ist ein Honigräuber mit rund 12 cm Flügelspannweite. Er wurde schon öfter im Bienenstock des Bienenmuseums am Illertisser Schloss festgestellt. Fasst man das Tier an, gibt es zirpende Töne von sich (Foto S. 39, Abbildung S. 106).
Von den schönen und großen Spinnerarten kommt das Kleine Nachtpfauenauge (*S. pavonia*) vor. Der Nagelfleck (*A. tau*), von dem das Männchen ebenfalls bei Sonnenschein umherfliegt, sucht Anfang Mai in den Buchenwäldern rastlos nach frisch geschlüpften Weibchen. Vom Birkenspinner (*E. versicolora*) fehlt ein neuer Nachweis. Der letzte Fund gelang F. RENNER an der Iller bei Wangen um 1973. Weitere Spinnerarten sind u. a. Kleine Pappelglucke (*P. populi*), Weißdornspinner (*T. crataegi*), Ringelspinner (*M. neustria*), Kiefernspinner (*D. pini*), Grasglucke *(E. potatoria*), Buchen-Streckfuß (*E. pudibunda*), Mondvogel (*P. bucephala*), Eichen-Zahnspinner (*P. anceps*), Pergamentspinner (*H.*

milhauseri), Zickzackspinner (*N. ziczac*), Mönch-Zahnspinner (*O. carmelita*), Porzellanspinner (*P. tremula*) und Dromedar-Zahnspinner (*N. dromedarius*). Der Große Gabelschwanz (*C. vinula*) ist wegen seiner schönen Raupe bekannt, der Buchen-Zahnspinner (*S. fagi*) wegen seiner bizarr aussehenden Raupe (Foto S. 39). Farbenprächtig ist der Braune Bär (*A. caja*). Unerwartet häufig traten erstmals die Raupen des Eichen-Prozessionsspinners (*T. processionea*) Mitte Juni 2008 bei Senden im Waldfriedhof auf. Tagsüber ruhen sie zusammen in großen Gespinsten an Eichenstämmen. In der Dämmerung verlassen sie hintereinander das Nest zum Fressen und kehren am frühen Morgen wieder zurück. Da die giftigen Haare bei Menschen meist allergische Reaktionen auslösen, werden die Raupennester mit Schutzanzügen bekämpft. Von der großen Familie der Eulenfaltern zählt das häufige Rote Ordensband (*C. nupta*) und das seltene Blaue Ordensband (*C. fraxini*) zu den größten Arten. R. MICK hat letzteren 1997 in Wullenstetten an einer Hauswand entdeckt. Nur lokal kommt das Schwarze Ordensband (*M. maura*) vor. Im Jahr 2006 konnte erstmals das Große Eichenkarmin (*C. sponsa*) (RL BY 3) im Auwald bei Wangen nachgewiesen werden. Die Ockergelbe Escheneule (*A. centrago*) (RL BY 3) ist verbreitet. Von den seltenen Goldeulen hat F. RENNER durch gezielte Raupensuche die Lungenkraut-Höckereule (*E. modestoides*) (RL BY 3), die Eisenhut-Goldeule (*P. moneta*) und die Wiesenrauten-Goldeule (*L. c-aureum*) (RL BY 3) entdeckt. Häufig sind u. a. Pyramideneule (*A. pyramidea*), Hausmutter (*N. pronuba*) und Gammaeule (*A. gamma*), der häufigste Wanderfalter (Abb. S. 106).
Zur Familie der Spanner zählen u. a. Nachtschwalbenschwanz (*O. sambucaria*), Stachelbeerspanner (*A. grossulariata*) (RL BY 2), Schlehenspanner (*A. prunaria*), Mondfleckspanner (*S. tetralunaria*), Pappelspanner (*B. stratarius*) und Großer Frostspanner (*E. defoliaria*), die alle im Auwald vertreten sind. Eine lokale Seltenheit ist der Weiße Johanniskraut-Hainspanner (*S. nemoraria*) (RL BY 1).
Insgesamt sind im Landkreis Neu-Ulm ca. 360, im Kartierungsbereich mindestens 555 Arten (mit den verschollenen) nachgewiesen. Aufgliederung: Spinner, Bären, Schwärmer Widderchen und Bohrer ca. 125, Eulen ca. 255 und Spanner ca. 175 Arten (ohne Blütenspanner); Stand: 2011.

Käfer: Der Hirschkäfer (FFH-Art II, RL BY 2) war bis Ende der 1960er Jahre an der Illerleite bei Jedesheim vertreten. Moschusbock und Weberbock (RL BY 2) sind im Auwald noch zu beobachten. Erstmals konnte der Sägebock 2013 an der Illerleite bei Filzingen festgestellt werden (s. Farbtafel 16).

Pflanzen: Im unteren Illertal besteht die Baumschicht des Auwaldes aus der vorherrschenden Esche. Auch Spitzahorn und Bergahorn kommen stellenweise häufig vor. Verbreitet sind Grauerle, Silberweide, Zitterpappel und ein Schwarzpappelhybrid. Ein geringes Vorkommen weisen Birke, Hainbuche, Rotbuche, Fichte, Kiefer und Stieleiche auf. Durch das Ulmensterben (Pilzbefall) in den 1980er Jahren sind Berg- und Feldulme fast verschwunden, die Flatterulme zeigte sich resistenter (Angaben G. FINK). Die Strauchschicht setzt sich aus Heckenkirsche, Traubenkirsche, Liguster, Roter Hartriegel, Faulbaum und Haselnuss zusammen. An den Waldrändern ist oft die Schlehe dominierend. Mehr lokal wachsen u. a. Schwarzer Holunder, Gewöhnlicher Schneeball, Pfaffenhütchen und Kreuzdorn. Von den Kletterpflanzen sind Efeu und die Gewöhnliche Waldrebe vertreten. In der artenreichen Krautschicht kommen von den Blütenpflanzen u. a. Hohler Lerchensporn, Blaustern (von Senden flussabwärts), Echtes Lungenkraut, Gelbstern, Gelbes Windröschen, Aronstab, Bärlauch und Einbeere vor. Stellenweise wachsen Türkenbund-Lilie und Blauer Eisenhut. Die Wasserfeder (*H. palustris*) (RL BY 2) hat sich im Baggersee „Grüne Lunge“ bei Vöhringen 2011 stark vermehrt, so K. SAUERBREY. Er hat auch 2012 erstmals an der Illerböschung bei Vöhringen das Rosmarinblättrige Weidenröschen (RL BY 2) entdeckt. Die Violette Stendelwurz (*E. purpurata*) (RL BY 3) konnte 2005 auf der Illerleite bei Dietenheim vereinzelt und bei Illerrieden in größerer Anzahl festgestellt werden.
Ausgestorbene Orchideen: Der Frauenschuh (*C. calceolus*) (FFH-Art II, RL BY 3) war nach B. ILG im Auwald südlich von Regglisweiler bis 2007 zu bewundern. Schon länger ausgestorben ist er im NSG „Wochenau“. Nach U. MÜLLER ist das Rote Waldvögelein (*C. rubra*) (RL BY 3) und das Weiße Waldvögelein (*C. damasonium*) im Auwald verschollen (Orchideen im Lkr. Neu-Ulm S. 96 - 98).
Nicht heimische Arten: In den Auwäldern tritt das Indische Springkraut (*I. glandulifera*), eine Zierpflanze aus dem Himalaja, stellenweise sehr dominierend oder bereits Massenhaft auf. Die Kanadische Goldrute (*S. canadensis*) und auch die Riesen-Goldrute (*S. gigantea*) breiten sich ebenfalls stark aus und verdrängen an den Illerböschungen schon heimische Blütenpflanzen. Der Riesen-Bärenklau (*H. mantegazzianum*) - im Kaukasus heimisch - spendet reichlich Nektar, jedoch kann der Saft seiner Stängel Entzündungen der Haut hervorrufen. Seit etwa 2009 sterben von den Eschen teils die Wipfel ab. Der Verursacher ist das „Falsche Weiße Stängelbecherchen“, ein Pilz (Stand: 2012).

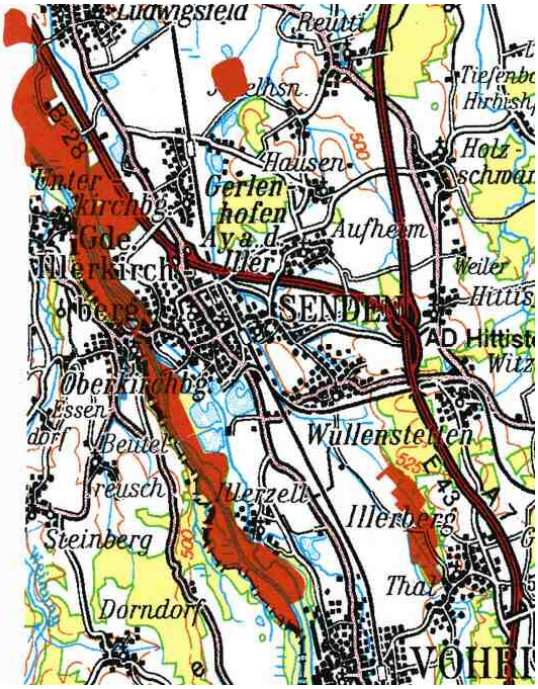
NATURA 2000 – Europas Naturerbe sichern - Bayern als Heimat bewahren

Das FFH-Gebiet an der Iller reicht von Vöhringen bis zur Illermündung (das Mündungsgebiet fehlt). Am östlichen Talrand liegt das NSG „Wasenlöcher bei Illerberg“ und bei Gerlenhofen der Plessenteich (ebenfalls FFH-Gebiete). Nicht eingetragen sind die FFH-Gebiete auf württembergischer Seite. Karte: Landratsamt Neu-Ulm.

Natura 2000 heißt das europaweit zusammenhängende ökologische Netz besonderer Schutzgebiete, welches die EU einrichtet. Grundlage für die Ausweisung der Natura 2000-Gebiete sind die Vogelschutz-Richtlinie (VSRL) vom 2. April 1979 sowie die FFH-Richtlinie vom Mai 1992.
In jedem der ausgewiesenen Gebiete ist der gegenwärtige Zustand zu erhalten und darf sich nicht verschlechtern.

Vogelschutz-Richtlinie (VSRL) Anhang I: Hier werden die in der EU besonders geschützten Vogelarten angeführt.

FFH-Richtlinie Anhang I: Hier werden die natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse genannt, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.
FFH-Richtlinie Anhang II: Hier werden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.
FFH-Richtlinie Anhang III: Kriterien zur Auswahl der Gebiete, die als Schutzgebiete ausgewiesen werden könnten.
FFH-Richtlinie Anhang IV: Enthält streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.
FFH-Richtlinie Anhang V: Enthält Arten, deren Nutzung und Fang durch die EU geregelt ist.



Die Illerauen bei Regglisweiler (LSG) mit Blick nach Südwest. In der Hochwasser führenden Iller sind zwei Raue Rampen an den Ausweitungen zu erkennen. Der verlängerte Gießenbach mündet schlängelnd beim „Teufelsgraben“ in die Iller ein. Der Illerkanal - von links oben kommend - mündet hier ebenfalls in die Iller. Von ihm zweigt vorher der Wielandkanal ab und fließt am Klärwerk „Mittleres Illertal“ vorbei. Foto: Juni 2001

Der seit 1997 geflutete Altwasserarm ab Höhe Kraftwerk Au.
Er wird mit Wasser von der Iller bewässert und ist 1 km lang. Der schönste Teil ist dieser flache Auwaldweiher. Vor der Flutung war die Fläche eine Waldwiese.
Foto: Mai 2010
Seit 2012 ist im Auwald bei Dornweiler ein Altwasserarm mit Wasser vom Illerkanal bewässert worden (1,8 km).

Die seit 2006 geflutete Altwasserrinne nördlich von Vöhringen.
Sie wird vom Wielandkanal her gespeist und ist rund 1 km lang.
Bei der Gestaltung und der Betreuung hat
B. ILG aus Vöhringen einen grossen Beitrag geleistet.
Biber, Schwanzmeise, Pirol und Eisvogel sind hier zu beobachten.
Foto: Mai 2010

Der neue Hochwasserdamm bei Illerzell.
Der Damm wurde 2006 fertiggestellt und danach mit Wildblumensamen eingesät. Drei Jahre später zeigte er eine vielfältige Blütenpracht mit Margeriten, Klappertopf, Wiesen-Knautie, Hornklee, Wundklee, Natternkopf und anderen Blütenpflanzen.
Foto: Mai 2009

Raue Rampe bei Regglisweiler, die eine Grundwasserabsenkung verhindert. Entlang der Iller ziehen sich blütenreiche Halbtrockenrasen hin. Der Blütenreichtum wird nur zu erhalten sein, wenn der Uferbereich nicht weiter mit Weiden und Eschen zuwächst und die Pflanzen beschattet. Kleine Fotos von links: In diesem Abschnitt kommt der rund 3 cm große Moschusbock, das Helm-Knabenkraut und die Zauneidechse vor. Foto: Mai 2003

Das NSG „Wochenau“ liegt westlich der Iller und ist der urtümlichste Auwaldabschnitt. Aus dem Wald kommend fließt dieser Quellbach, in dem Elritzen leben, durch eine größere Lichtung und mündet dann in die Iller (hier enden die Wege). Schon bei einem mittleren Hochwasser wird der Wald bis zum Prallhang überschwemmt. Die Karte zeigt das rot umrandete NSG „Wochenau und Illerzeller Auwald“. Foto: Mai 2000

Das NSG „Wochenau“ im Mai 2007. Fotos von oben: Die Iller mit Schmelzwasser bei der Einmündung des Auwaldbaches Höhe Illerzell; von Hangquellen gespeister Altwasserarm; Blütenteppich des Bärlauchs.

Von der „Wochenau“ flussabwärts angrenzend liegt das **NSG „Obere Aue“** mit Blick nach Süden. An dieser Stelle besteht nur ein niederer Damm aus Granitblöcken, der schon bei erhöhter Wasserführung überläuft und den Altwasserarm flutet. Darin befanden sich damals neben großen Döbeln auch viele Jungfische, die den Eisvogel zum Jagen anlockten. Die Karte zeigt das NSG „Obere und Untere Aue“. Foto: Mai 2003

Die „Sendener Seenplatte“ am südlichen Ortsrand von Senden mit Blick nach Südwesten. Hier sind große Teile des Auwalds für den Kiesabbau geopfert worden. Links liegt der Ort Illerzell mit dem **NSG „Illerzeller Auwald“** und gegenüber das **NSG „Wochenau“**. Im Hintergrund rechts, wo sich die Rohrleitung der Pipeline über die Iller am Prallhang hinaufzieht, grenzt flussabwärts das **NSG „Obere Aue“** an. Foto: Juni 2001
Anmerkung: Ursprünglich wollte die Fa. Kässbohrer einen riesigen See zur Kiesgewinnung von Höhe der Pipeline bis zur Vöhringer Kläranlage ausbaggern. Dabei wären der Illerzeller Auwald und die Wochenau verschwunden. Tätiger Bürgersinn verhinderte jedoch dieses „Erholungszentrum“.

Die Iller bei Wiblingen mit Blick nach Süden. Der Auwald wird gern als Ausflugsziel genutzt, da dort am Rand der großen Waldwiese die Gaststätte „Silberwald“ unter den Kastanien betrieben wird. Foto: Juni 2001

Das NSG „Wasenlöcher bei Illerberg“ mit Blick ins Illertal nach Nordwesten. Das stark bewaldete Niedermoor an der östlichen Illerleite weist große Pappelbestände, Erlenbruchwald, einige Streuwiesen und auch Teiche auf. Mitten im Illertal liegt ein großer, langgezogener Baggersee. Seit etwa 2009 nistet hier die seltene Flussseeschwalbe auf Brutflößen des LBV. Luftaufnahme: Juni 2001; kleine Fotos: Juni 2009

Fotos von oben links: Zitronenfalter-Männchen am Seidelbast Anfang März; Storchenhochzeit am Illertisser Schloss; Schwanzmeise am Nest; junger Feldhase am Rand der Illerauen; frisch geschlüpftes Nagelfleck-Weibchen in einem Buchenbestand Ende April; Großer Abendsegler frisst Pappelschwärmer (Foto unter kontrollierten Bedingungen: G. SCHENK und K. HEINZE); Weberbock in den Illerauen bei Dietenheim im Juni (knapp 3,5 cm groß); bizarre Raupe des Buchenspinners im August; Totenkopfschwärmer im Oktober 2008 mit einer Spannweite von 12 cm (Nachkomme von einem im Juni eingewanderten Tier).

Fotos von oben links: Gelbhalsmaus in den Illerauen (nicht selten, nur nachtaktiv); Rötelmaus in den Illerauen (häufigstes Nagetier, tag- und nachtaktiv); Biber, der mit Äpfeln „gezähmt“ wurde, Foto: W. BIBERACHER; Jungfuchs in unmittelbarer Nähe des Baues (Foto: P. WINTERSBERGER); Eisvogel bei der Jagd auf Jungfische (Foto: P. WINTERSBERGER); Signalkrebs in der Iller bei Filzingen; Döbel in der Iller (häufigste Weißfisch-art); Mühlkoppe, eine geschützte Art in Europa.

Die Sommerflut am 23.08.2005 an der Iller zwischen der Staustufe Fellheim (oben links) und Regglisweiler.

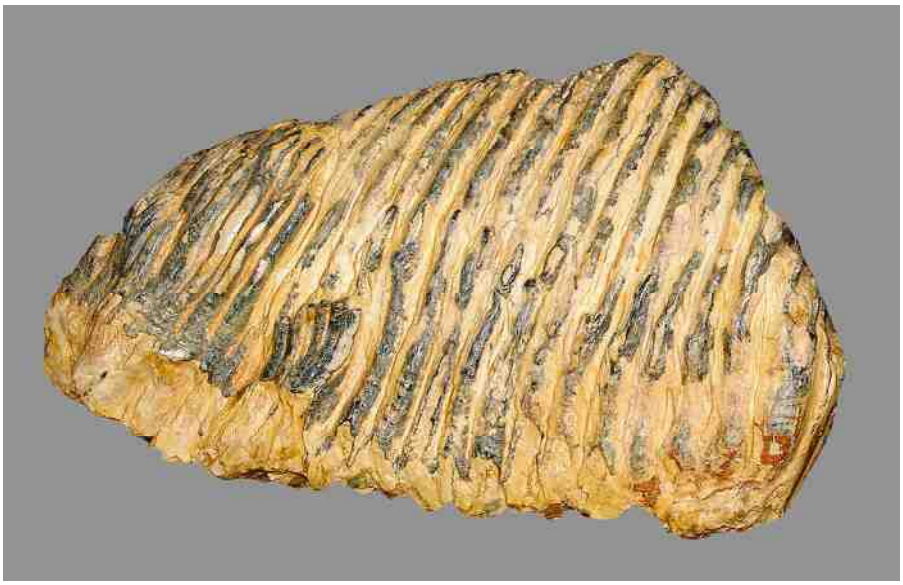
Plessenteich bei Gerlenhofen mit Blick nach Nordwesten; Luftaufnahme mit Blick nach Osten; neuer Beobachtungstand mit Dipl.-Biologe W. GAUS (links), der beim GAU Geschäftsführer ist. Fotos: Juni 2011

Funde im Illertal aus der Tertiärzeit, der Eiszeit und der Jungsteinzeit

(alle Funde stellte der Hobby-Fossiliensammler R. MICK aus Senden zur Verfügung)

Tertiärzeit bzw. Kirchberger Schichten (vor ca. 17,5 Millionen Jahren).
Links: Das bedeutendste Stück ist ein versteinertes Holz (18 cm hoch) mit Bearbeitungsspuren eines Spechtes und dem Fraßloch einer Insektenlarve. Nach dem Paläo-Botaniker Dr. GREGOR aus Augsburg sind bisher nur zwei Funde dieser Art aus Deutschland bekannt.
Rechts: Versteinertes Holz und Haifischzähne sowie Herzmuscheln und heringsartiger Fisch.

Eiszeitlicher Fund eines Mammut-Backenzahns.
Er ist 30 cm lang und ca. 15.000 Jahre alt. Das Mammut besaß im ausgewachsenen Alter vier Mahlzähne (jeweils zwei im Oberkiefer und Unterkiefer) sowie zwei große Stoßzähne. Es wurde zwischen 60 und 80 Jahre alt. Gegen Ende der letzten Eiszeit ist dieser Großsäuger ausgestorben (Prof. K. HEISSIG, München).



Jungsteinzeitliche Funde (ca. 4000 v. Christus).
Oben: Spinnwirtel aus Ton und daneben drei verschiedene Steinbeile.
Links untereinander: Eine Sichelklinge und zwei Messer. Mitte: Ein Schaber.
Unten: Vier Pfeilspitzen und rechts ein weiteres Steinbeil (Querbeil).
(Die 50 Cent-Münze dient als Größenvergleich.)

Die Donauauen von Ulm bis Offingen

Die Donau mit ihren Auwäldern ist nicht nur ein bedeutender Naturraum in Bayern, sondern ein herausragender Lebensraum für bedrohte Tiere und Pflanzen in Deutschland. Das Donautal von Ulm bis Donauwörth soll zu einem groß angelegten Naturschutz-Projekt zusammengefasst werden. Das Landesamt für Umweltschutz (LfU) nennt die Ziele zwischen Thalfingen und Höchstädt: „Erhalt der zusammenhängenden, gering erschlossenen und wenig zerschnittenen Auenlandschaft mit ihrer hohen Strukturvielfalt als einer der bedeutendsten Auenabschnitte der bayerischen Donau. Sicherung der unzerschnittenen Lebensraumkomplexe in der Donauaue für charakteristische Arten des Auwalds mit großen Raumansprüchen (Biber, Greifvögel)." Im Jahr 1994 wurden die Auwälder im Landkreis Günzburg, Neu-Ulm und Dillingen zum „Bannwald" erklärt.
Die Ziele der geschützten Gebiete sind im Bayerischen Naturschutzgesetz festgelegt:
Naturschutzgebiete dienen im Wesentlichen der Erhaltung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten bestimmter wildlebender Tier- oder wildwachsender Pflanzenarten.

Südwestlich von Ulm liegt flussaufwärts links der Donau das **NSG „Gronne"** und auf der anderen Seite des Flusses das **LSG „Lichternsee"**. Einst waren beide Gebiete vor dem Ausbau der Donau abgetrennte Altwasserarme, die in der Nachkriegszeit ausgebaggert wurden. Im Jahr 1975 ist die „Große Gronne" zum Naturschutzgebiet erklärt worden, die „Kleine Gronne" ist Landschaftsschutzgebiet. Wasservögel finden hier in den Schilfbereichen gute Brutmöglichkeiten. Der Lichternsee ist 1,4 km lang und seit 1966 Landschaftsschutzgebiet (Luftaufnahme S. 45).
Weiter flussabwärts befindet sich im Landkreis Günzburg ein großer **Auwaldbereich bei Weißingen (LSG)** mit vielen Baggerseen. Im Frühjahr lassen dort die blühenden Märzenbecher den Waldboden stellenweise weiß aufleuchten (Luftaufnahme S. 46).
Auf der anderen Flussseite liegt im Landkreis Neu-Ulm das **NSG „Biberhacken**". Nach M. ANGERER (2003) besitzt es eine Größe von 30 Hektar und ist seit 1997 Naturschutzgebiet. Im Süden wird es durch die Bundesstraße B10 und im Norden durch die Bahnlinie Ulm-Augsburg begrenzt. Das Gebiet weist mehrere Fischteiche, Schilfbestände und entlang der Biber eine schmale Bachaue mit Wiesenbereichen auf. Eine ornithologische Erhebung 1991/92 ergab 66 Brutvogelarten. Von den Libellen konnten insgesamt 34 Arten kartiert werden (Luftaufnahme S. 46).
Östlich des Biberhackens grenzt bereits im Lkr. Günzburg das **NSG „Jungholz bei Leipheim"** an. Es weist eine Größe von 26,7 Hektar auf und ist seit 1980 Naturschutzgebiet. Durchschnitten wird es von der Bahnlinie Ulm-Augsburg und besteht deshalb aus zwei Landschaftsteilen, der nördlich gelegenen „Donauaue" mit einer Brenne (12,8 Hektar) und dem südlich gelegenen Naturwaldreservat „Jungholz" mit 13,9 Hektar (Angaben Landratsamt Günzburg). Ein flaches Altwasser mit sumpfigem Ufer liegt am Fuß des Hanges. Pflegeeinsätze dürfen in diesem Naturwaldreservat nicht durchgeführt werden, weshalb dort eine ehemals orchideenreiche Brenne zugewachsen ist (Foto S. 47).
Zwischen Leipheim und Günzburg liegt nördlich der Donau das **NSG „Nauwald"** (seit 1982 NSG mit 172 Hektar). Es ist das größte Auwald-Naturschutzgebiet an der bayerischen Donau und zudem eines der ursprünglichsten und besterhaltenen Auwaldkomplexe im deutschen Donauraum. Dort fließt die Nau, die einer Karstquelle bei Langenau entspringt, unreguliert durch das Naturschutzgebiet. Das Hochwasser 1999 und 2005 überschwemmte auch hier Teile des Auwaldes (Foto S. 47).
Seit 2006 gibt es das **NSG „Donauhänge und Auen zwischen Leipheim und Offingen"** mit einer Größe von 262 Hektar. Es besteht aus zwei Teilen, die südlich der Bahnlinie Ulm-Augsburg liegen. Am Fuß der Hangwälder liegen Altwasser mit Seerose, Teichrose und Wasserfeder (Fotos S. 48).

Säugetiere: Artenreichtum wie in den Illerauen. Beim NSG „Biberhacken" fand H. KELLER um 2001 einen toten Waschbär am Straßenrand. Im Donauried bei Riedheim ist in den 1980er Jahren ein Marderhund in einem Silo verendet (J. BADKE). Bei BRAUN/DIETERLEN (2005) sind im Donauwald nördlich von Leipheim zudem noch Zwergmaus und Zwergspitzmaus angeführt.

Vögel: Die Vogelwelt in den Donauauen ist noch vielfältiger als in den Illerauen. Hier brüten zumeist regelmäßig Wespenbussard (VSRL I, RL BY 3), Baumfalke und Wendehals (RL BY 3). Bemerkenswert ist das häufige Vorkommen des Halsbandschnäppers im Donauwald zwischen Weißingen und Offingen. Der Trauerschnäpper brütet dagegen nur mit wenigen Paaren (beide Arten sind Höhlenbrüter). Der Mittelspecht (VSRL I, RL BY V) ist bei Weißingen noch relativ häufig, der Kleinspecht kommt nur vereinzelt vor. Das Donautal ist ein Hauptzugweg, weshalb hier viele Arten beobachtet

werden. Eine Besonderheit ist z. B. der Fischadler (VSRL I, RL BY 2). Von den Vögeln am Wasser sind u. a. Zwergdommel (VSRL I, RL BY 1), Knäkente (RL BY 1), Krickente (RL BY 2), Kolbenente (RL BY 3), Schnatterente (RL BY 3), Löffelente (RL BY 3), Tafelente, Zwergtaucher, Gänsesäger (RL BY 2) und viele weitere Arten vertreten (Gesamtanzahl der verschiedenen Brutvögel S. 49 + 50).

Kriechtiere: Nach U. MÄCK sind Zauneidechse (FFH-Art IV, RL BY V), Blindschleiche und Ringelnatter (RL BY 3) nicht selten. Die Waldeidechse fand H. BORSUTZKI in Brennen.
Am Galgenberg in Ulm hat A. LOHMÜLLER 2009 eine Population der Mauereidechse (FFH-Art IV, RL BW 2) entdeckt. Die ca. 100 Tiere, die dort in Gärten mit südlicher Hanglage leben, müssen früher ausgesetzt worden sein, da es auf der Schwäbischen Alb kein natürliches Vorkommen gibt.

Lurche: In den Donauauen von Thalfingen bis Reisensburg, in denen es zahlreiche kleine und große Baggerseen sowie einige Altwässer gibt, leben Bergmolch, Teichmolch und Kammmolch (FFH-Art II, RL BY 2). Die Erdkröte ist eine der häufigsten Arten, die auch in Weihern mit Karpfenbesatz ablaicht. Stellenweise häufig kommen Grasfrosch, Seefrosch, Teichfrosch und wahrscheinlich auch der Kleine Wasserfrosch (FFH-Art, RL BY D) vor (siehe S. 30). Der Laubfrosch (FFH-Art IV, RL BY 2) ist an den Laichgewässern meist nicht selten, Kreuzkröte (FFH-Art IV, RL BY 2) und Gelbbauchunke (FFH-Art II, RL BY 2) sind nur lokal in den Randgebieten zu finden (U. MÄCK). Wie die beiden einzigen Nachweise des Springfrosches (FFH-Art IV, RL BY 3) nördlich des Nauwaldes bei einer Kartierung von S. ANIOL 1998 einzustufen sind, ist unklar (eingeschleppter Laich von Wildenten?).

Fische: In der Donau von Ulm bis Gundelfingen sind nach REPA (1999) „Schwäbischer Fischatlas“ neben den Fischen, die in der Iller vorkommen, weitere Arten vertreten wie Schleie, Brachsen, Wels, Güster und Laube. Der Schied (FFH-Art II, RL BY 3), auch Rapfen genannt, ist nur im Bereich Ulm etwas häufiger. Im Abschnitt Offingen kommt der Nerfling (RL BY 3) oder Aland vor. Im Gundelfinger Stausee leben Giebel, Karausche, Moderlieschen (RL BY 3), Kaulbarsch und Bitterling (FFH-Art II, RL BY 2). Aufgrund des Besatzes kommt der Sterlet (RL BY 1) als „kleiner Bruder“ des Störs vor.

Käfer: Im Auwald lebt der Moschusbock, in Kopfweiden der Juchtenkäfer (FFH-Art IV, RL BY 2).

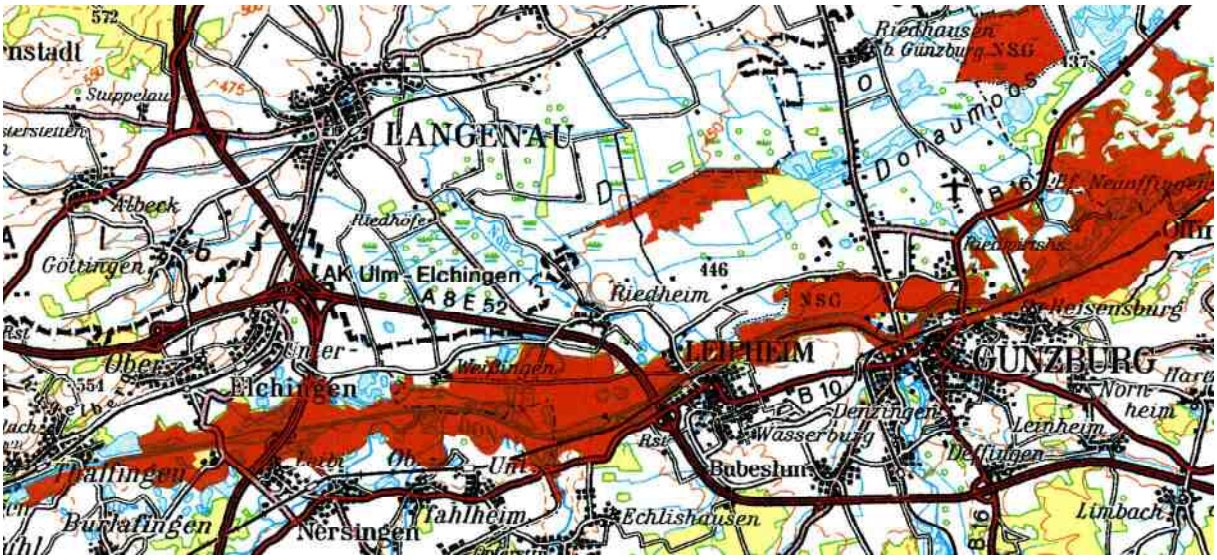
Tagfalter: Entlang der Donau kommen Großer Schillerfalter (31), Kleiner Schillerfalter (32) und Kleiner Eisvogel (33) vor. Nur lokal sind Grüner Zipfelfalter (61), Ulmen-Zipfelfalter (64) (RL BY 3) und Pflaumen-Zipfelfalter (66) nachgewiesen. Ob der Graubindige Mohrenfalter (19) noch vorkommt, ist ungeklärt. Das Wald-Wiesenvögelchen (25) (FFH-Art IV, RL BY 2) ist um 2008 verschwunden.
R. HEINDEL hat zwischen Leipheim und Reisensburg 38 Tagfalterarten festgestellt (Stand: 2005).

Nachtfalter: Die Nachtfalter sind sehr artenreich. Bei Weißingen konnten 1990 erstmals mehrere Nachtkerzenschwärmer (*P. proserpina*) (FFH-Art IV, RL BY V) und Linden-Sichelflügler (*S. harpagula*) festgestellt werden. Der Eichen-Prozessionsspinner (*T. processionea*) hat sich zwischen Neu-Ulm und Günzburg an lokalen Stellen überraschend stark vermehrt. Im Juni 2007 mussten bei Leipheim die massenhaft auftretenden Raupen wegen ihrer Gifthärchen bekämpft werden. Von den Goldeulen kommen Eisenhut-Höckereule (*E. variabilis*), Lungenkraut-Höckereule (*E. modestoides*) (RL BY 3), Zierliche Röhricht-Goldeule (*P. putnami*), Messingeule (*D. chrysitis*) und Ziest-Silbereule (*A. pulchrina*) vor. Das Rote Ordensband (*C. nupta*) ist stellenweise häufig, das Große Eichenkarmin (*C. sponsa*) (RL BY 3) selten. Der Erstnachweis eines Labkrautschwärmers (*H. gallii*) (RL BY 2) gelang R. HEINDEL am 24. August 2008 in Günzburg/Reisensburg. Insgesamt konnte er zwischen Leipheim und Offingen 468 Nachfalterarten nachweisen. Davon 111 Arten der Gruppe Spinner, Bären, Schwärmer Widderchen, Bohrer, Glasflügler und Sackträger, 173 Eulen und 184 Spanner (Stand: 2005).

Orchideen: Die Dipl.-Biologin C. EGLSEER aus Günzburg berichtet über die Orchideenarten in den Donauauen (Stand: 2007): Der Frauenschuh (FFH-Art II, RL BY 3) kommt bei Günzburg/Reisensburg nur noch mit wenigen Blütenstängeln vor, ebenso das Sumpf-Glanzkraut (FFH-Art II, RL BY2). Im selben Abschnitt ist die Hummel-Ragwurz (RL BY 2) in einer Brenne vertreten. So konnten dort Ende Mai 2007 mehrere Blütenstängel gezählt werden. Weitere Orchideen zwischen Thalfingen und Günzburg sind an feuchten Stellen, wie im Karstquellmoor „Federmähder“, die Sumpf-Stendelwurz (RL BY 3) und das Fleischfarbene Knabenkraut (RL BY 3). Auf den Brennen und Dämmen sind Großes Zweiblatt, Zweiblättrige Waldhyazinthe, Helm-Knabenkraut (RL BY 3) und Mücken-Händelwurz verbreitet; deutlich seltener ist das Brand-Knabenkraut (RL BY 2).

Der Studiendirektor T. MEYER aus Günzburg kartierte im Donauwald von Höhe Reisensburg bis Offingen weitere Arten (Stand 2009): Das Bleiche Knabenkraut (*O. pallens*) (RL BY 2) ist in Anzahl vertreten, das Manns-Knabenkraut (*O. mascula*) (RL BY 2) nur mit wenigen Exemplaren. Von der Vogel-Nestwurz (*N. nidus-avis*) gibt es mehrere Fundstellen. Die Breitblättrige Stendelwurz (*E. helleborine*) kommt lokal in größerer Anzahl vor. Hinweis: Siehe im Internet unter „Blumen in Schwaben" von T. MEYER. Weitere Blütenpflanzen, wie sie auch in den Illerauen vorkommen, S. 32.

NATURA 2000 – Europas Naturerbe sichern - Bayern als Heimat bewahren



FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete (rot gefärbt): Die Karte zeigt die Donauauen von Thalfingen bis Offingen.

Das NSG „Gronne" im Stadtgebiet Ulm (vorne links Große, rechts Kleine Gronne), in der Mitte die Donau und dahinter das **LSG „Lichternsee"**. Die Fußgängerbrücke führt zum Industriegebiet „Donautal". Foto: Mai 2005

Die Donau und der Auwaldbereich östlich von Weißingen mit Blick nach Nordwest (das kleine Dorf liegt am Waldrand oben links im Lkr. Günzburg). In diesem Abschnitt gibt es viele Baggerseen. Der größere Baggersee vorne gehört noch zum Lkr. Neu-Ulm. Die eingeebnete Kiesfläche ist Pflanzen und Tieren als neuer Lebensraum überlassen. Ein Iller-Hochwasser färbte damals die Donau braun. Foto: Juni 2001

Das NSG „Biberhacken“ mit den Teichen, auch Rühmerteiche genannt, liegt im Lkr. Neu-Ulm. Die Biber schlängelt sich rechts unter Weiden und Eschen dahin. Brutvögel sind hier u. a. Wasserralle und Drosselrohrsänger. Zwischen den Teichen und der Donau verläuft die Bahnlinie Ulm-Augsburg. Auf der anderen Flussseite ist die oben gezeigte Kiesfläche bereits mit Gräsern und schmalblättrigen Weiden bewachsen. Die Karte zeigt das NSG „Biberhacken“ und einen kleinen Teil vom angrenzenden NSG „Jungholz bei Leipheim“. Foto: Juni 2005

Das NSG „Jungholz bei Leipheim“ (Lkr. Günzburg). Auf der Südseite zieht sich ein bis zu 30 m hoher Hangwald entlang, an dem der Bärlauch stellenweise in dichten Beständen blüht. Das Wasser kleiner Quellaustritte sammelt sich am Fuß zu Tümpeln bzw. speist einen flachen Altwasserarm. Nördlich davon liegt eine Brenne. Einen Weg gibt es an dieser Stelle nicht, das Naturwaldreservat bleibt sich selbst überlassen. Foto: Mai 2005

Die unregulierte Nau im NSG „Nauwald“ (Lkr. Günzburg). Sie entspringt einer Karstquelle bei Langenau und führt klares Wasser, auf deren Grund verschiedene Wasserpflanzen teils in dichten Beständen wachsen. Dieser vielfältige Waldkomplex mit seinen größeren und kleineren Sumpfbereichen sowie Trockenstandorten ist das größte Auwald-Naturschutzgebiet an der schwäbischen Donau. Foto: Juli 2002

Foto oben: Die Donau östlich von Reisensburg (Lkr. Günzburg). Kleine Fotos von links: Altwasser am Fuß des Donauhanges bei Reisensburg; Schwäne mit Jungen im Altwasser; kleiner Teich östlich von Reisensburg mit Weißer Seerose; Ringelnatter im Uferbereich auf der Jagd nach Fröschen. Fotos: Juni 2011

Das Donaumoos von Langenau bis Gundelfingen

Das „Schwäbische Donaumoos“ ist ein neuerer Begriff, der die Feuchtgebiete im Donaumoos sowie die Auwälder zwischen Weißingen und Gundelfingen zusammenfasst. Hier soll aber nur über die großen Feuchtgebiete berichtet werden, die sich von Höhe Langenau bis nach Gundelfingen hinziehen (ca. 4.000 Hektar). Diese gesamte Fläche besteht zum Teil aus Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten sowie aus Nutzwiesen. Die drei bedeutendsten Kernbereiche sind das NSG „Leipheimer Moos“ (Lkr. Günzburg), das angrenzende, schon in Baden-Württemberg liegende NSG „Langenauer Ried“ (Alb-Donau-Kreis) und das weiter östlich gelegene NSG „Gundelfinger Moos“ (Lkr. Dillingen).

Das NSG „Leipheimer Moos“ liegt wenige Kilometer nördlich von Leipheim. Es weist eine Größe von 184 Hektar auf und ist seit 1992 Naturschutzgebiet. Aufgrund der hohen Reliefstruktur im Gebiet, die seit 1917 durch Trinkwassergewinnung, Torfabbau, Schrumpfung des Moorkörpers und Entwässerungsgräben der Landwirtschaft entstand, bildeten sich unterschiedliche Lebensräume von Groß- und Kleinseggenrieden bis hin zu Trockenstandorten mit großen, steppenartigen Wiesen. Dieses außergewöhnliche und interessante Niedermoor beherbergt viele seltene Tier- und Pflanzenarten. Die mageren und teils schütter bewachsenen Moorwiesen werden von Schafen beweidet. Seit 2011 sind auch mehrere Schottische Hochlandrinder als „Pflegehelfer“ in bestimmten Bereichen eingesetzt. In den Randgebieten erfolgen teils Mäharbeiten. Das Leipheimer Moos ist am Landesgrenzgraben, der Bayern und Baden-Württemberg trennt, ca. 3 km lang. Den Zielen der Naturschutzverordnung folgend, bewässert seit März 2011 die neue Rohrleitung von der Nau das Moos mit max. 90 Litern in der Sekunde (Fotos S. 52-55). (Siehe dazu „Gefährdung und Schutz“ S. 318.) Riedführungen: ARGE Schwäbisches Donaumoos e. V., Geschäftsführer U. MÄCK, Tel.: 08221/7441 oder www.arge-donaumoos.de

Das NSG „Langenauer Ried“ grenzt nördlich an das Leipheimer Moos und liegt bereits in Baden-Württemberg. Seit 1981 weist das Naturschutzgebiet 80 Hektar auf. Früher wurde es großflächig abgetorft. Heute zeigt es sich als ein abwechslungsreiches Niedermoor. Das Ried wird mit Wasser der Nau durch verlegte Rohre schon seit 1985 bewässert (teils auch das Leipheimer Moos). Nach H. STEINER (ehemaliger Vorstand der 1977 gegründeten Arbeitsgemeinschaft Donaumoos e.V. in Langenau) ergießen sich 36 Liter in der Sekunde in das Ried. Damit werden Trockenperioden von nässeliebenden Tieren und Pflanzen gut überstanden. Am nördlichen Rand erstreckt sich ein Grünlandgürtel, der sich bis zum ca. 4 km entfernten Gundelfinger Moos hinzieht (Fotos S. 52, 54 und 55).
Riedführungen: Herr G. FROMMER, Tel.: 07345/5512 oder www.ag-donaumoos-langenau.de

Das NSG „Gundelfinger Moos“ besitzt eine Größe von 225 Hektar und ist seit 1983 Naturschutzgebiet. Es weist rund 60 % landwirtschaftliche Nutzflächen auf und ist eine offene Landschaft mit Nutzwiesen, Streuwiesen, Brachwiesen, Hochstaudenfluren und Buschgruppen. Hier sind in bestimmten Bereichen Exmoor-Ponys eingesetzt. Am östlichen Moorrand liegen große Baggerseen, auf denen zur Zugzeit zahlreiche Wasservögel rasten. Das Gundelfinger Moos beherbergt bedrohte Brutvogelarten wie kein anderes Feuchtgebiet im Kartierungsbereich. Im Kerngebiet und in der angrenzenden Wiesenlandschaft hat der Große Brachvogel sein stärkstes Brutvorkommen. Nach U. MÄCK (2003) sind von den Heuschrecken dort 17 Arten, von den Libellen 38 Arten festgestellt (Foto S. 54).

Vögel: Bedeutende Brutvögel im Donaumoos 2009: Der Große Brachvogel (RL BY 1) ist noch ein regelmäßiger Wiesenbrüter, der auf landwirtschaftlich genutzten, mageren Feuchtwiesen - in zunehmendem Maße auf Ackerland - mit insgesamt 8 Brutpaaren vertreten war (2003 10 Paare). Die Bekassine (RL BY 1) dagegen reagierte rasch auf die erfolgten Pflegemaßnahmen in den Naturschutzgebieten (Entbuschung der zugewachsenen Torfstiche), sodass die Population auf über 30 Paare anstieg (1993 14 Paare). Der Kiebitz (RL BY 2) ist noch ein häufiger Brutvogel der Feuchtwiesen. Es konnten 56 Reviere ermittelt werden. Seit 1998 wird die Rohrweihe (VSRL I, RL BY V) zur Brutzeit beobachtet. Von den Singvögeln kommt die Grauammer (RL BY 1) im Gundelfinger Moos mit wenigen Paaren vor, weiter nördlich zur Schwäbischen Alb hin ist sie häufiger. Das Weißsternige Blaukehlchen (VSRL I, RL BY V) hat sich stark ausgebreitet, sodass 48 Reviere gezählt werden konnten. Nur noch sehr vereinzelt brüten Braunkehlchen (RL BY 2) und Wiesenpieper. Ihr Bestand ist bedroht. Neuerdings breitet sich das Schwarzkehlchen (RL BY 3) in allen drei Naturschutzgebieten aus (über 20 Reviere). Eine interessante Art ist die Beutelmeise (RL BY 3). Deren Bestand ging von rund 30 Paaren

im Jahr 1995 auf 3 Paare zurück und brütete 2009 nur noch im Gundelfinger Moos (Angaben U. MÄCK). Weitere interessante Brutvögel im Donaumoos sind u. a. Schleiereule (RL BY 2), Rebhuhn (RL BY 3), Wachtel, Tüpfelsumpfhuhn (VSRL I, RL BY 1), Wasserralle (RL BY 2), Pirol (in Waldbereichen), Nachtigall, Drosselrohrsänger (RL BY 2) und Schlagschwirl (RL BY 3). In den zahlreichen Baggerseen kommen Knäkente (RL BY 1) und Kolbenente (RL BY 3) vor. Im Frühjahr 2005 hielten sich im Leipheimer Moos mehrere Wochen lang 2 Kraniche auf (VSRL I, kein Brutvogel in BY und BW). Ein außergewöhnlicher Brutvogel war früher die Sumpfohreule (VSRL I, RL BY 0, BW 1). Nach HÖLZINGER (2001 2.3) konnten 1967 im Donaumoos 16 Reviere gezählt werden; seit 1976 verschwunden. Bis in die 1960er Jahre brüteten dort auch Schwarzstirnwürger (VSRL I, RL BY 0, BW 0), Rotkopfwürger (RL BY 0, BW 1) und Raubwürger (RL BY 1, BW 1).
Nach H. BÖCK aus Lauingen sind im „Schwäbischen Donaumoos" (mit den Donauauen) seit 1960 rund 210 Vogelarten mit den Nahrungs- und Überwinterungsgästen festgestellt. Die Brutvögel allein gibt U. MÄCK im selben Gebiet seit 1960 mit über 140 Arten an (mündliche Mitteilung 2006).

Kriechtiere: Im Leipheimer Moos kommen Zauneidechse (FFH-Art IV, RL BY V), Waldeidechse und Ringelnatter (RL BY 3) vor. Nach U. MÄCK soll im Langenauer Ried 1997 eine Kreuzotter (RL BY 2) beobachtet worden sein (unerklärlicher Einzelfund). Die Europäische Sumpfschildkröte (FFH-Art II, RL BY 1) hat G. HERMANN 2003 am Grenzgraben fotografiert (Nachweise auch aus den 1960er Jahren). Diese Tiere sind nach LAUFER et al. (2007) „Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs" sehr wahrscheinlich ausgesetzt. Weiter wird berichtet, dass eine Tierhandlung in Ulm in den 1960er Jahren oft waggonweise Landschildkröten und bis zu 200 Sumpfschildkröten erhielt. Um 1786 waren die Sumpfschildkröten in den Ulmer Stadtgräben angeblich häufig. Es gibt auch Funde an der Iller um 1880 bei Kellmünz und Erolzheim. Im Warthauser Ried bei Biberach fing eine Torfstecherin 1875 1 Tier, das noch 24 Jahre lebte (Bodenständigkeit aller Tiere ungeklärt).
Anmerkung: In den letzten Jahrhunderten dienten die Schildkröten als Nahrung in der Fastenzeit.

Lurche: Im Leipheimer Moos und im Langenauer Ried kommen Erdkröte, Laubfrosch (FFH-Art IV, RL BY 2), Grasfrosch, Teichfrosch und Seefrosch vor. Sehr wahrscheinlich kommt auch der Kleine Wasserfrosch (FFH-Art IV, RL BY D) vor (siehe Grünfrösche S. 30). Von den Schwanzlurchen ist der Teichmolch verbreitet, Kammmolch (FFH-Art II, RL BY 2) und Bergmolch sind selten.

Libellen: Der Dipl.-Biologe BORSUTZKI kartierte 1990 45 Arten im Leipheimer Moos u. a. Blauflügel-Prachtlibelle (*C. virgo*), Glänzende Binsenjungfer (*L. dryas*) (RL BY 3), Vogel-Azurjungfer (*C. ornatum*) (FFH-Art II, RL BY 1), Fledermaus-Azurjungfer (*C. pulchellum*) (RL BY 3), Kleine Pechlibelle (*I. pumilio*) (RL BY 3), Torf-Mosaikjungfer (*A. juncea*) (RL BY 3), Herbst-Mosaikjungfer (*A. mixta*), Gefleckte Smaragdlibelle (*S. flavomaculata*) (RL BY 3), Sumpf-Heidelibelle (*S. depressiusculum*), Gefleckte Heidelibelle (*S. flaveolum*) (RL BY 2) und Frühe Heidelibelle (*S. fonscolombii*).

Heuschrecken: Nach BORSUTZKI kommen im Moos 25 Arten vor. Diese sind u. a. Kurzflügelige Schwertschrecke (*C. dorsalis*) (RL BY 3), Warzenbeißer (*D. verrucivorus*) (RL BY 3), Feldgrille (*G. campestris*) (RL BY 3), Maulwurfsgrille (*G. gryllotalpa*) (RL BY 3), Westliche Dornschrecke (*T. ceperoi*), Große Goldschrecke (*C. dispar*) (RL BY 3), Heidegrashüpfer (*S. lineatus*) (RL BY 3), Kleiner Heidegrashüpfer (*S. stigmaticus*) (RL BY 2), Buntbäuchiger Grashüpfer (*O. rufipes*) (RL BY 2), Rotleibiger Grashüpfer (*O. haemorrhoidalis*) (RL BY 3) und Sumpfgrashüpfer (*C. montanus*) (RL BY 3). Seit 2007 gibt es Funde der Sumpfschrecke (*S. grossus*) (RL BY 2).

Tagfalter: Große Besonderheiten im Leipheimer Moos sind Graublauer Bläuling (71) (RL BY 1) und Zweibrütiger Würfelfalter (92) (RL BY 1). Interessante Arten sind Magerrasen-Perlmutterfalter (52) (RL BY 3), Baldrian-Scheckenfalter (55) (RL BY 3), Wachtelweizen-Scheckenfalter (56), Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (72) (FFH-Art II, RL BY 3) und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (73) (FFH-Art II, RL BY 3). Vom Blaukernauge (17) (RL BY 2) fehlt ein neuer Nachweis. Den Malven-Dickkopffalter (89) (RL BY 3) hat R. HEINDEL erstmals am 12. August 2005 am Moorrand beim Mooswaldsee entdeckt (wahrscheinlich von der Alb zugeflogen). Damit stellte er im Donauried (Gemarkung Leipheim und Günzburg) zusammen 47 Tagfalterarten fest (Stand: 2008).

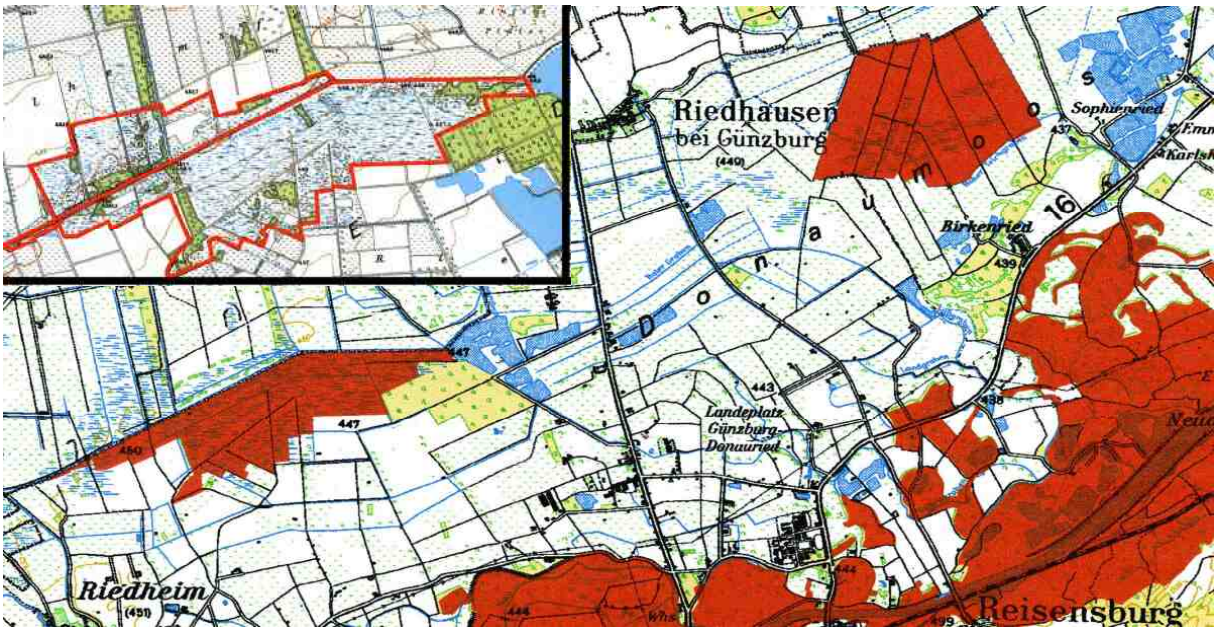
Nachtfalter: Von den großen Nachtfaltern leben im Leipheimer Moos der seltene Kleespinner (*L. trifolii*) (RL BY 3) sowie Eichenspinner (*L. quercus*) und Brombeerspinner (*M. rubi*). Häufig konnte

das Kleine Nachtpfauenauge (*S. pavonia*) festgestellt werden (Anfang Mai 2008 mit frischen Weibchen in 20 Min. 16 Männchen angelockt). Der Kleine Weinschwärmer (*D. porcellus*) ist im Moos der häufigste Vertreter seiner Familie. Sehr selten geworden ist der Jakobskrautbär (*T. jacobaeae*). Weitere Arten sind Rostbrauner Raufußspinner (*C. anastomosis*), Wolfsmilch-Ringelspinner (*M. castrensis*) (RL BY 3) und Wasserdost-Goldeule (*D. chryson*), die bisher nur im Donaumoos festgestellt ist.
Am westlichen Rand, wo es auch alte Pappelalleen gibt, erstmals Ende August 2002 das Blaue Ordensband (*C. fraxini*) an Bananenködern mit 2 Ex. nachgewiesen. Das Rote Ordensband (*C. nupta*) war hier an den Ködern häufig. Im Jahr 2003 kam 1 Ex. des Espen-Zahnspinners (*N. trithopha*) an die Lampe, der in EBERT (1994) für das „Schwäbische Donaumoos“ noch nicht angeführt ist. Im Jahr 2004 konnte die Igelkolben-Schilfeule (*A. sparganii*) festgestellt werden.
Anmerkung: Bei der Nachtfalterforschung mit Lampen sind in den Mooren bewölkte und schwülwarme Nächte am günstigsten. Bei Abkühlung lässt der Anflug stark nach. Bananenköder werden im August und September oft auch bei ungünstigem Wetter aufgesucht (Fotos S. 55).
R. HEINDEL stellte im Donaumoos (Gemarkung Leipheim-Günzburg) insgesamt 383 Nachtfalterarten fest (mit Wanderfaltern, Bohrern, Glasflüglern, Sackträgern, Stand: 2008).

Pflanzen: Im Leipheimer Moos ist die eiszeitliche Strauch-Birke (*B. humilis*) (RL BY 2) eine fast verschwundene Rarität (1 Fundstelle). Die Kriech-Weide kommt noch häufiger vor. Von den Orchideen sind an feuchten Stellen Sumpf-Stendelwurz (RL BY 3) und Fleischfarbenes Knabenkraut (RL BY 3), am Moorrand Helm-Knabenkraut (RL BY 3) und Mücken-Händelwurz vertreten. Weiter kommen u. a. Gewöhnliches Fettkraut (RL BY 3), Sumpf-Haarstrang, Gemeine Natternzunge, Sibirische Schwertlilie (RL BY 3), Schwalbenwurz-Enzian sowie Trollblume und Lungen-Enzian (RL BY 2) vor, die aber beide schon selten sind. An den nassen Stellen ist das Schmalblättrige Wollgras mit seinen weißen Samenköpfchen im Mai weithin zu sehen. In Weihern blüht die Weiße Seerose (RL BY 3) und in Tümpeln der Gewöhnliche Wasserschlauch. Auffällig wächst der Fluss-Ampfer im Grenzgraben. Im Langenauer Ried haben sich nach H. STEINER das Fleischfarbene Knabenkraut (RL BW 3) und die Sumpf-Stendelwurz (RL BW 3) durch gezielte Pflegearbeiten mit dem Mähbalken bzw. der Sense stark vermehrt. Das Große Zweiblatt ist ebenfalls vertreten. Insgesamt hat J. TRITTLER im Gebiet 390 Pflanzenarten bestimmt.

NATURA 2000 – Europas Naturerbe sichern - Bayern als Heimat bewahren

FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete: Das NSG „Leipheimer Moos“ bei Riedheim, das NSG „Gundelfinger Moos“ sowie die Donauauen bei Reisensburg. Das NSG „Langenauer Ried“ ist in der kleinen Karte eingezeichnet.



Das NSG „Leipheimer Moos“ in drei Abschnitten von Westen nach Osten mit Blick noch Norden. Das obere Foto zeigt vorne das Leipheimer Moos und hinter dem Grenzgraben, der in der Bildmitte verläuft, das Langenauer Ried. Im zweiten Bild sieht man die steppenartigen Moorwiesen (Grenzgraben oben). Das dritte Foto zeigt den östlichen Teil sowie den Uferbereich des großen Mooswaldsees. Fotos: Juni 2001

In den trockenen Moorwiesen des Leipheimer Mooses blüht stellenweise der Feld-Thymian in großen Polstern. Er ist eine wichtige Nektarquelle für Schmetterlinge. Die Feldgrille (Foto rechts) ist im Sommer fast überall zu hören. Das abwechslungsreiche Moos bietet bereits im Hintergrund bei den Moorbirken ein Feuchtbiotop, das im Bild unten zu sehen ist. Fotos: August 2002

Einer der alten Torfstiche im Leipheimer Moos, der ca. 1,5 m tiefer liegt als die Trockenflächen. Im Winter 2000/01 wurden hier die Weiden entfernt. Solche Sumpfbereiche sowie angelegte Teiche gibt es im Leipheimer Moos und im Langenauer Ried in Anzahl. Die Bekassine liebt diese Flachwasserbereiche, in denen sie Nahrung findet (Foto: U. MÄCK). Auch das Blaukehlchen lebt an den Rändern solcher Biotope. Fotos: August 2002

Foto oben: Blick vom Leipheimer Moos über den Landesgrenzgraben mit dem Biberdamm ins Langenauer Ried. Kleine Fotos von links: Bohlenweg zu einem Laichgewässer im Leipheimer Moos; Schafbeweidung im Leipheimer Moos; Sukzessionsfläche im Langenauer Ried; Wiesen im Gundelfinger Moos. Fotos: Juli 2011

Fotos von oben links: Landesgrenzgraben mit dem Langenauer Ried (links) und Leipheimer Moos; Tümpel in einem alten Torfstich im Leipheimer Moos; Moorwiese im Langenauer Ried; Warzenbeißer im Gundelfinger Moos; Beutelmeise am Nest (Foto: U. MÄCK); Weißsterniges Blaukehlchen (Foto: H. TUSCHL).
Fotos unten: Bananenköder mit Eulenfaltern, Roten Ordensbändern und Blauen Ordensband Ende August 2002

Das Kleine Lautertal in der Schwäbischen Alb

Das NSG „Kleines Lautertal“ liegt im Alb-Donau-Kreis (Baden-Württemberg) nordwestlich von Herrlingen und ist ein tief eingeschnittenes Tal. Die herrliche Landschaft und das Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tier- und Pflanzenarten machen das Gebiet zu einem Kleinod der Schwäbischen Alb. Es zieht sich bis nach Bermaringen und weiter nach Nordwesten viele Kilometer lang hin. Seit 1995 ist eine Fläche von rund 280 Hektar als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Den Wanderer begleiten naturnahe Wälder sowie Wacholderheiden und felsdurchsetzte Hänge. Das Lautertal trennt in etwa die westlich liegende Blaubeurer Alb von der östlich liegenden Ulmer Alb.
Besucht man von Herrlingen kommend das Kleine Lautertal, so liegt am Anfang des Tals auf der rechten Seite ein großer, inzwischen rekultivierter Steinbruch, in dem Kalkstein abgebaut wurde. Die Straße führt weiter an der östlichen Talseite an Kalk-Magerrasen, felsigen Abschnitten und Geröllschotterhängen vorbei. Die Lauter schlängelt sich in der Mitte des Tals durch die Wiesen dahin. Bald darauf verengt sich das Tal und die ersten Häuser des kleinen Ortes Lautern werden sichtbar. An dessen Ende liegt der Lauterursprung. Unter einer Felswand quillt dort das Wasser nach oben, ähnlich dem Blautopf in Blaubeuren. Die schöne Gastwirtschaft „Zum Lamm“ nebenan, die zum Einkehren einlädt, steht unter Denkmalschutz. Zur Geschichte des Hauses berichten die beiden Betreiberinnen: „Früher, während der Sommermonate, quartierte sich hier oft ein Schmetterlingsforscher ein. Das Gastzimmer, das er überwiegend an Wochenenden bewohnte, trägt bis heute den Namen „Schmetterlingszimmer“.
Von Lautern aus führt ein schmales Sträßchen auf der rechten Talseite ansteigend nach Bermaringen. Weiter oben taucht rechts die große, eingezäunte Wacholderheide auf. Nach einer S-Kurve, in der ein kleiner Steinbruch liegt, überquert ein Wanderpfad die Straße und führt am oberen Talrand an einer langgezogenen Wacholderheide entlang (Foto S. 175). Fährt man das Sträßchen ca. 200 m weiter, liegt oben eine Schrebergartensiedlung mit Parkmöglichkeiten (von Herrlingen bis hierher 7 km).
Das Kleine Lautertal bietet Wege für kleine und große Wanderungen an. Drei speziell markierte Rundwanderwege führen die Gäste zu den attraktivsten Stellen, ohne dass dabei Landschaft und Natur gefährdet werden. Wandertafeln informieren darüber.
Die einzigartigen Geröllschotterhänge vor Lautern werden in bestimmten Abständen von der Unteren Naturschutzbehörde und von Helfern verschiedener Naturschutzgruppen entbuscht. Die Wacholderheiden werden zur Pflege mit Schafen und Ziegen in Pferchhaltung beweidet (Fotos dazu S. 242).

Vögel: Der Uhu (VSRL I, RL BW - (wegen starker Zunahme von 1 ganz herabgestuft) ist Brutvogel im Kleinen Lautertal und Blautal (größte Eule der Welt). Der Vogelspezialist R. SAMMER aus Ulm berichtet, dass der Uhu im Kleinen Lautertal seit 1995 und im Blautal schon seit Ende der 1980er Jahre vorkommt. Im Jahr 2014 konnte er im Alb Donau-Kreis 11 Brutpaare feststellen. Interessante Nahrungsuntersuchungen des Uhus sind bei HÖLZINGER (2001 2.3) „Die Vögel Baden-Württembergs“ aufgelistet Von über 30 erbeuteten Säugetierarten liegen auf den ersten Plätzen: Wühlmäuse, Igel, Wanderratte, Schermaus und Siebenschläfer. An Vogelarten werden vorrangig erbeutet: Waldohreule, Haustaube, Blässhuhn, Rabenkrähe, Waldkauz und Teichhuhn. Eine weitere Seltenheit ist der Wanderfalke (VSRL I, RL BW - (von 2 ganz herabgestuft). R. SAMMER hat 2014 im Alb-Donau-Kreis 12 Brutpaare festgestellt (hauptsächlich in Stadtgebieten). Der Wanderfalke wird nicht selten vom Uhu erbeutet, wie Ringfunde in Uhu-Horsten ergaben. Über seine Beutetiere listet HÖLZINGER (1987 1.2) an den ersten Stellen Haustaube, Star, Wacholderdrossel, Singdrossel und Amsel auf. Seit Anfang der 1990er Jahre ist der Kolkrabe Brutvogel im Kleinen Lautertal (und im Blautal). Er ist der größte Rabenvogel in Europa. Von ihm gibt es Baumbrüter, die weitgehend auf das Alpenvorland beschränkt sind, sowie Felsenbrüter, die ausschließlich von der Schwäbischen Alb bekannt sind (2012 rund 13 Brutpaare). Auch die Dohle (RL BW 3) nistet zum Teil als Felsbrüter im Blaubeurer Talkessel (nach R. SAMMER 2012 ca. 9 Bruten). In den Buchenwäldern ist u. a. der Schwarzspecht (VSRL I, RL BW -) verbreitet. In den Hangwäldern nistet der Graureiher mit einigen Paaren (im Blautal derzeit keine Brutkolonie). An günstigen Stellen brüten Wasseramsel und Gebirgsstelze. Leider ist der Berglaubsänger (RL BW 1) in beiden Tälern als Brutvogel verschwunden. Als große Rarität überwintert der Mauerläufer seit Jahren mit Einzeltieren im Blautal und Kleinen Lautertal, so R. SAMMER.

Kriechtiere: Nach E. WEIDMANN sind im Kleinen Lautertal Zauneidechse (FFH-Art IV, RL BW V), Waldeidechse und Blindschleiche vertreten. Die ungiftige Schlingnatter (*C. austriaca*) (FFH-Art IV, RL BW 3) konnte er dort in den letzten Jahren nicht beobachten. Sie wird 60-70 cm lang und

bringt lebende Junge zur Welt. G. BAISCH hat sie 2010 im Achtal bei Schelklingen gesichtet. Es gibt auch im oberen Blautal aktuelle Funde. Die Männchen besitzen überwiegend eine bräunliche oder rötlichbraune, die Weibchen dagegen eine graue Färbung. Die Rückenzeichnung ist variabel, was zu Verwechslungen mit der Kreuzotter führen kann, wie LAUFER et al (2007) „Die Amphibien und Reptilien Baden Württembergs“ anmerkt. Die Ringelnatter (RL BW 3) ist im Blautal ebenfalls vertreten. Im Arnegger Ried 2002 ein größeres Weibchen mit ca. 80 cm Länge an einem Tümpel beobachtet. Die giftige Kreuzotter (RL BW 2) konnte bis in die 1960er Jahre im Blautal bei Gerhausen, im Kleinen Lautertal und auf dem Hochsträß nachgewiesen werden. Überraschend gelang A. BUCK, ein Reptilienkenner und Vogelberinger, am 10. Juni 2011 der Nachweis einer schwarzen Kreuzotter südlich von Gerhausen Richtung Beinigen an einem Waldrand (Fotobeleg).

Lurche: Im Kleinen Lautertal kommen Erdkröte, Kreuzkröte (FFH-Art IV, RL BW 2) und Grasfrosch vor. Für das Blautal bzw. seinen Nebentälern hat LAUFER et al. (2007) folgende Arten angeführt: Bergmolch, Teichmolch, Fadenmolch, Kammmolch (FFH-Art II, RL BW 2), Gelbbauchunke (FFH-Art II, RL BW 2), Laubfrosch (FFH-Art IV, RL BW 2) und Teichfrosch. Vom Feuersalamander (RL BW 3) sind westlich von Ulm zwei Fundpunkte angegeben. Im oberen Blautal und im Achtal sind die Populationen schon länger erloschen. Anmerkung: Der Feuersalamander tritt in zwei eiszeitlich getrennten Unterarten auf: Der Gestreifte Feuersalamander *Salamandra salamandra terrestris* ist die westliche Form, der Gefleckte Feuersalamander *S. salamandra salamandra* die östliche Form. Diese kommt u. a. in der Schwäbischen Alb vor und wird als Nominatform bezeichnet. Im Nordwesten Baden-Württembergs gibt es eine Hybridzone, wo sich beide Populationen vermischen.

Heuschrecken/Netzflügler: Eine auffällige Heuschrecke ist die Rotflügelige Schnarrschrecke (*P stridulus*) (RL BW 2. Sie lebt im Kleinen Lautertal und Blautal an felsigen Stellen, wo sie Ende Juli 2007 jeweils mit einigen Tieren gesichtet wurde. An heißen Tagen fliegt das dunkel gefärbte Männchen plötzlich vom Boden auf und erzeugt mit den Hinterflügeln einen lauten schnarrenden Ton. Dabei leuchten die zinnoberroten Hinterflügel auf (Flügelspannweite über 5 cm). Nach mehreren Metern landet es wieder im Gras. Auch das Weibchen kann mit seinen roten Flügeln ein Schnarren erzeugen.
Eine Besonderheit im Kleinen Lautertal ist der streng geschützte Libellen-Schmetterlingshaft (*L. coccajus*) (RL BW 3). Dieses wärmeliebende und seltene Insekt fliegt im Frühjahr bei sonnigem Wetter wie eine Libelle über die Magerrasen und Wacholderheiden. Der Schmetterlingshaft ernährt sich von Insekten, die er im Flug erbeutet. Sobald eine Wolke die Sonne verdunkelt, landet er im Gras. Nach STEINBACH (1984) werden die Eier paarweise an Grasstängeln befestigt. Die räuberisch am Boden lebende Larve besitzt auffallende Zangen am Kopf. Nach zwei Überwinterungen verpuppt sie sich.

Tagfalter: Im Kleinen Lautertal leben u. a. Hufeisenklee-Gelbling (13), Weißbindiges Wiesenvögelchen (26), Baldrian-Scheckenfalter (55) (RL BW 3), Wachtelweizen-Scheckenfalter (56) (RL BW 3), Östlicher Scheckenfalter (57) (RL BW 3), Ehrenpreis-Scheckenfalter (58) (RL BW 3) und Kreuzdorn-Zipfelfalter (65) (RL BW 3). Der Blauschwarze Eisvogel (35) (RL BW 2) ist selten, der Kleine Eisvogel (34) am Talgrund teils häufig. Weitere Besonderheiten sind Argus-Bläuling (74), Kleiner und Großer Sonnenröschen-Bläuling (75 und 76), Storchschnabel-Bläuling (77) (RL BW 3), Himmelblauer Bläuling (80) (RL BW 3), Komma-Dickkopffalter (86) (RL BW 3), Roter Würfel-Dickkopffalter (90) (RL BW 2) und Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter (93) ebenfalls (RL BW 2).
Verschollen ist der Graublaue Bläuling (71) (RL BW 2). Ausgestorben sind Segelfalter (2) (RL BW 2), Schwarzer Apollo (4) (FFH-Art IV, RL BW 1), Großer Eisvogel (33) (RL BW 1), Wegerich-Scheckenfalter (53) (RL BW 2), Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (110) (RL BW 2) und Warrens Würfel-Dickkopffalter (111) (RL BW 3). Der Apollo (3) (FFH-Art IV, RL BW 1) - drei Jahrzehnte verschwunden - kommt seit 2007 wieder im Lautertal vor (im Blautal lebt eine Population).

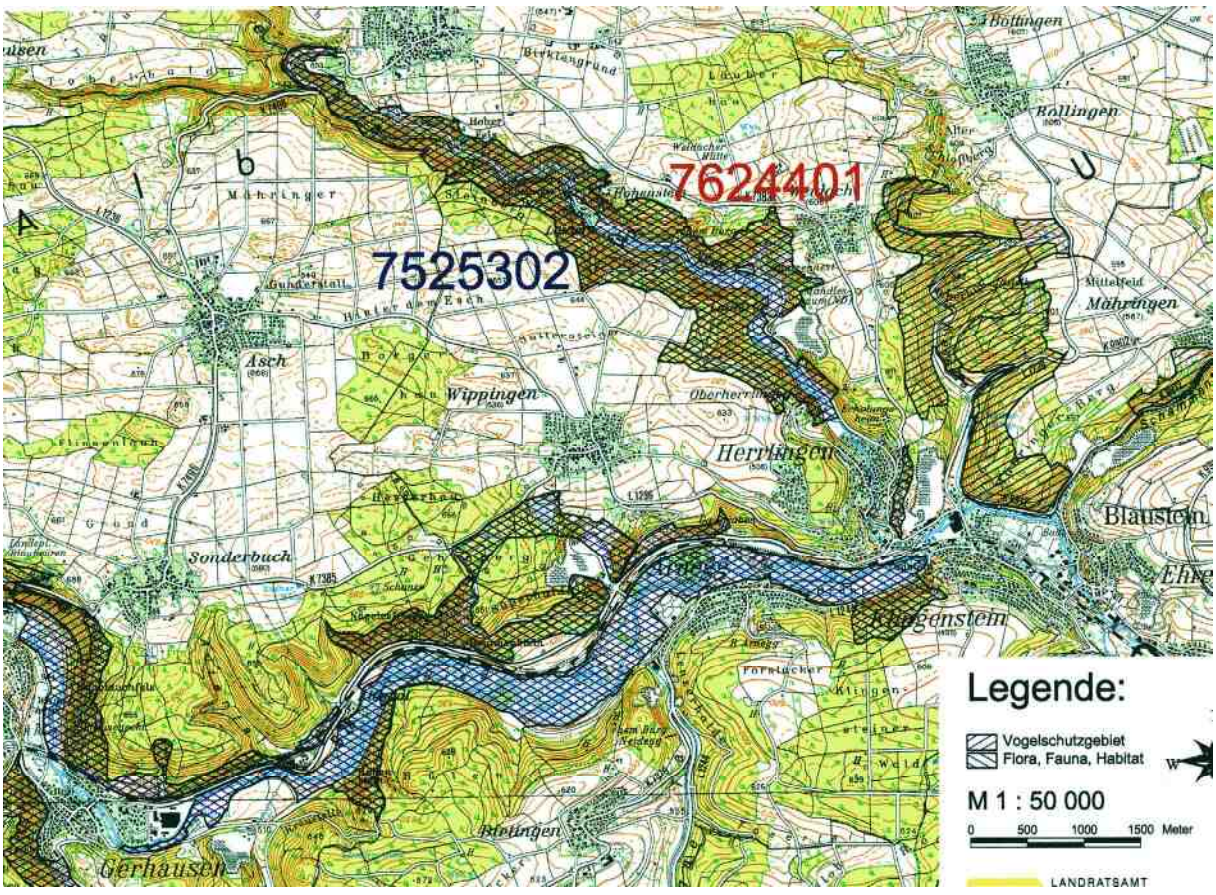
Nachtfalter: Das seit Jahrzehnten verschollene Schwarze Ordensband (*M. maura*) und das Große Eichenkarmin (*C. sponsa*) konnte M. STEHLE 2003 am Bananenköder feststellen (letzteres 2009 auch im Blautal bei Gerhausen). Das Kleine Eichenkarmin (*C. promissa*) (RL BW 2) flog 2009 und 2010 ans Licht. Die Bunte Ligustereule (*P. sericata*) und die Frühlings-Rauhaareule (*B. nubeculosa*) konnten erstmals 2005 registriert werden (Neuentdeckungen in diesem Gebiet). Am Talgrund ist das Rote Ordensband *C. nupta*) stellenweise nicht selten. Weitere interessante Eulenfalter sind Eisenhut-Höckereule (*E. variabilis*) und Jota-Silbereule (*P. jota*). Einer der schönsten Bärenfalter ist die Spanische Fahne (*C. quadripunctaria*) (FFH-Art II, RL BW nicht gefährdet). Diese Art, die auch am Tag

aktiv ist, kommt im Kleinen Lautertal, oberen Blautal und im Achtal stellenweise nicht selten vor. Die Tiere halten sich an sonnigen Weg- und Waldrändern auf, wo sie bevorzugt den Wasserdost aufsuchen. Sie fliegen aber auch nachts ans Licht. Verbreitet ist der am Tag fliegende Hummelschwärmer (*H. fuciformis*), verschollen der Skabiosenschwärmer (*H. tityus*) (RL BW 2). Der Wolfsmilchschwärmer (*H. euphorbiae*) (RL BW 3) ist in den letzten Jahren regelmäßig am Licht festgestellt worden (seit 2010 auch im Blautal). In den Buchenwäldern kommt der Nagelfleck (*A. tau*) vor. Nachtfalter, die fast nur auf der Alb nachgewiesen sind: Vierpunkt-Flechtenbär (*L. quadra*) (RL BW 2), Schwarzfleck-Zahnspinner (*D. obliterata*), Braune Labkrauteule (*C. multangula*), Sigma-Bodeneule (*E. sigma*) (RL BW 3), Grüneule (*C. tridens*) (RL BW 2), Schwalbenwurz-Höckereule (*A. asclepiadis*) und weitere wärme- und trockenliebende Eulen und Spannerarten, die hier nicht aufgezählt werden können.

Orchideen: Der Orchideenkenner M. KALTEISEN aus Ulm kartierte im Kleinen Lautertal Breitblättrige Stendelwurz (*E. helleborine*), Violette Stendelwurz (*E. purpurata*), Rotbraune Stendelwurz (*E. atrorubens*) (RL BW 3), Weißes Waldvögelein (*C. damasonium*) und Zweiblättrige Waldhyazinthe (*P. bifolia*). Im Juni 2005 konnten einige blühende Pflanzen der Bocks-Riemenzunge (*H. hircinum*) (RL BW 2) entdeckt werden. Der Pflanzenexperte R. RIEKS aus Asch fand 2005 das Rote Waldvögelein (*C. rubra*), die Pyramiden-Hundswurz (*A. pyramidalis*) (RL BW 3), die Fliegen-Ragwurz (*O. insectifera*) (RL BW 3) und die Bienen-Ragwurz (*O. apifera*) (RL BW 3). Nach R. RIEKS kommen - außer der Pyramiden-Hundswurz - alle Arten auch im Blautal vor. Zudem ist dort die Grünliche Waldhyazinthe (*P. chlorantha*) und das Manns-Knabenkraut (*O. mascula*) (beide RL BW 3) nachgewiesen. Ein großes Vorkommen des Frauenschuhs (FFH-Art II, RL BW 3) gibt es in einem Wald bei Beiningen.

NATURA 2000 – Europas Naturerbe sichern - Erhaltung unseres Naturerbes in Baden-Württemberg

FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete im Kleinen Lautertal und im Blautal
(Mit freundlicher Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Alb-Donau-Kreis.)



Das Kleine Lautertal mit der Lauter an einem felsigen Abschnitt (mit Parkplatz). Im Hintergrund liegen die Hänge mit den Geröllschottern.
In der kalten Lauter ist die Bachforelle nicht selten. Überraschend konnten zwei Steinkrebse im Sommer 2007 von E. DEPPLER gefangen werden.
Foto: Mai 2004

Die große Wacholderheide nahe Bermaringen mit Blick nach Süden zum „Hohen Fels“. Vor dem 2. Weltkrieg waren die Heideflächen regelmäßig mit Schafen beweidet. Später verbuschten und bewaldeten sie teilweise.
Heute werden sie mit Schafen in Pferchhaltung gepflegt.
Foto: Juni 2009

Quelltopf der Lauter

Bachforelle in der Lauter

Schmetterlingshaft (Foto: G. SCHENK)

Vogesenrose (*Rosa vosagiaca*)

Pyramiden-Hundswurz (*A. pyramidalis*)

Junge Uhus (Foto: R. SAMMER)

Felsiger Abschnitt im NSG „Kleines Lautertal“ mit blütenreichen Kalk-Magerrasen bei Lautern. Dieses Biotop wird von Zeit zu Zeit entbuscht, worauf allerdings wieder „Kugelbüsche“ nachwachsen. In diesem Abschnitt leben Apollofalter, verschiedene Mohrenfalter, Scheckenfalter und Bläulinge. Foto: Juli 2007.
Der bedeutendste Brutvogel im Kleinen Lautertal ist der Uhu (Foto: R. SAMMER).

Die Geröllschotterhänge und Magerrasen im Kleinen Lautertal bei Lautern. Hier blühen u. a. Feld-Thymian, Edel-Gamander, Berg-Gamander, Schildampfer, Kleine Wiesenraute (RL BW 3) und Echte Mondraute (RL BW 2). Die Insekten leben hier in einem wertvollen, ungestörten Larvalhabitat. Foto: Juli 2004

Der nördliche Teil des Kleinen Lautertals zieht sich von Höhe Bermaringen noch viele Kilometer hin. Der Forstweg, der am Talgrund von Lautern bis hierher führt, ist im nördlichen Bereich oft bis zum Weg bewaldet. Nur an zwei breiteren Stellen wie hier gibt es Nutzwiesen. Foto: Juli 2011

Herbststimmung im Kleinen Lautertal Mitte Oktober. Der Blick vom „Hohen Fels“ geht in Richtung Nordwest über den Buchenwald hinüber zur großen Wacholderheide, die nahe bei Bermaringen liegt. Nachdem sich der Nebel weitgehend aufgelöst hatte, zeigte sich das Tal von diesem markanten Felsvorsprung in seiner ganzen Farbenpracht mit Buchen, Eichen und Ahorn. Foto: Oktober 2005

Das Osterried bei Laupheim

Das NSG „Osterried bei Laupheim“ liegt im Landkreis Biberach (Baden-Württemberg). Es ist das bedeutendste Niedermoor im unteren Rißtal und weist eine Gesamtfläche von rund 165 Hektar auf. Wie in vielen anderen Niedermooren Süddeutschlands, so wurden auch hier in den 1950er Jahren weite Teile entwässert und anschließend zu Streuwiesen umgewandelt oder mit Fichten aufgeforstet. Auch Torf ist im Osterried gestochen worden. Um 1965 gelang es, große Bereiche des Rieds unter Landschaftsschutz zu stellen. Nach anfänglichen Bedenken der Landwirtschaft und Jägerschaft konnten dann 1996 115 Hektar als Naturschutzgebiet ausgewiesen werden. Weitere 47 Hektar blieben als Landschaftsschutzgebiet bestehen. Seit 2001 ist es zudem FFH-Gebiet.
Das Osterried zeigt sich heute im nördlichen Teil (Baustetter Gemarkung) als ein weitgehend stark verbuschtes, zudem mit Birken und Fichten zugewachsenes Niedermoor. Hier pflegt der Vogelschutzverein mit der Jägerschaft kleinere Parzellen. Der südliche Teil (Baltringer Gemarkung) besteht aus Streuwiesen, Niedermoorbrachen, Schilfbereichen, Buschreihen und Fichtenwäldchen. Im Osten ist das Ried durch einen über 10 Meter hohen Terrassenhang begrenzt. Im Westen fließt die Dürnach, ein Wiesenbach, am Moorrand entlang. Die Pflege des Rieds obliegt weitgehend der Oberen Naturschutzbehörde in Tübingen. Von dort aus werden die Mäharbeiten an private Unternehmen vergeben, die mit Mähraupen arbeiten. Seit einigen Jahren werden zugewachsene Flächen entbuscht. Zudem hat das staatliche Forstamt Biberach vor einigen Jahren begonnen, die Fichtenriegel zu roden.
Riedführungen: NABU Laupheim, Dr. F. Mauch, Tel.: 07392/168017 oder: nabu-laupheim.de

Vögel: Der Bienenfresser (RL BW V (von 2 herabgestuft) war in einer Kiesgrube am Riedrand 12 Jahre lang bis 2002 Brutvogel. Die Uferschwalbe (RL BW V) kommt noch an den Steilhängen vor. Besondere Brutvögel im Osterried sind nach G. WALCHER Wasserralle (RL BW 2), Rohrweihe (VSRL I, RL BW 3) und unregelmäßig der Drosselrohrsänger (RL BW 1). In den Fichtenbeständen nistet meist der Graureiher mit einigen Paaren. Westlich des Osterrieds brütet noch der Kiebitz (RL BW von V auf 2 hochgestuft) in der Wiesen- und Ackerlandschaft. Die Singvogelarten gleichen etwa denen, wie sie im Obenhausener Ried angeführt sind (siehe S. 67). Verschwunden ist die Bekassine (RL BW 1) um 1982, das letzte Brachvogelpaar (RL BW 1) 1992 im Rißtal bei Achstetten.

Kriechtiere: Im Ried kommen Wald- oder Mooreidechse, Blindschleiche und Ringelnatter (RL BW 3) vor (aktuelle Funde). Am Moorrand ist die Zauneidechse (FFH-Art IV, RL BW V) nachgewiesen.

Lurche: Im Ried leben Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Laubfrosch (FFH-Art IV, RL BW 2). Sehr wahrscheinlich kommt auch der Kleine Wasserfrosch (FFH-Art IV, RL BW G) vor. In den teils lehmigen Randbereichen der Kiesgruben laichen in Pfützen Gelbbauchunke (FFH-Art II, RL BW 2) und Kreuzkröte (FFH-Art IV, RL BW 2). Von den Schwanzlurchen ist der Bergmolch vertreten.

Tagfalter: Der Südteil des Osterrieds bietet mit den Streu- und Brachwiesen einigen Arten noch gute Lebensbedingungen. Besonderheiten sind Blaukernauge (17) (RL BW 2), Wald-Wiesenvögelchen (25) (FFH-Art IV, RL BW 1), Rotbraunes Wiesenvögelchen (27) (RL BW 3), Randring-Perlmutterfalter (49) (RL BW 3), Baldrian-Scheckenfalter (55) (RL BW 3), Goldener Scheckenfalter (59) (FFH-Art II, RL BW 1), Mädesüß-Perlmutterfalter (48) und am Riedrand der Blaue Eichen-Zipfelfalter (63).
Im Osterried ausgestorben sind Lungenenzian-Ameisenbläuling (105) (RL BW 2) und Heilziest-Dickkopffalter (109) (RL BW 1). Der Wegerich-Scheckenfalter (53) (RL BW 2) und der Schlüsselblumen-Würfelfalter (60) (RL BW 3) sind ebenfalls verschwunden. Insgesamt konnten im Osterried 49 Tagfalterarten nachgewiesen werden.

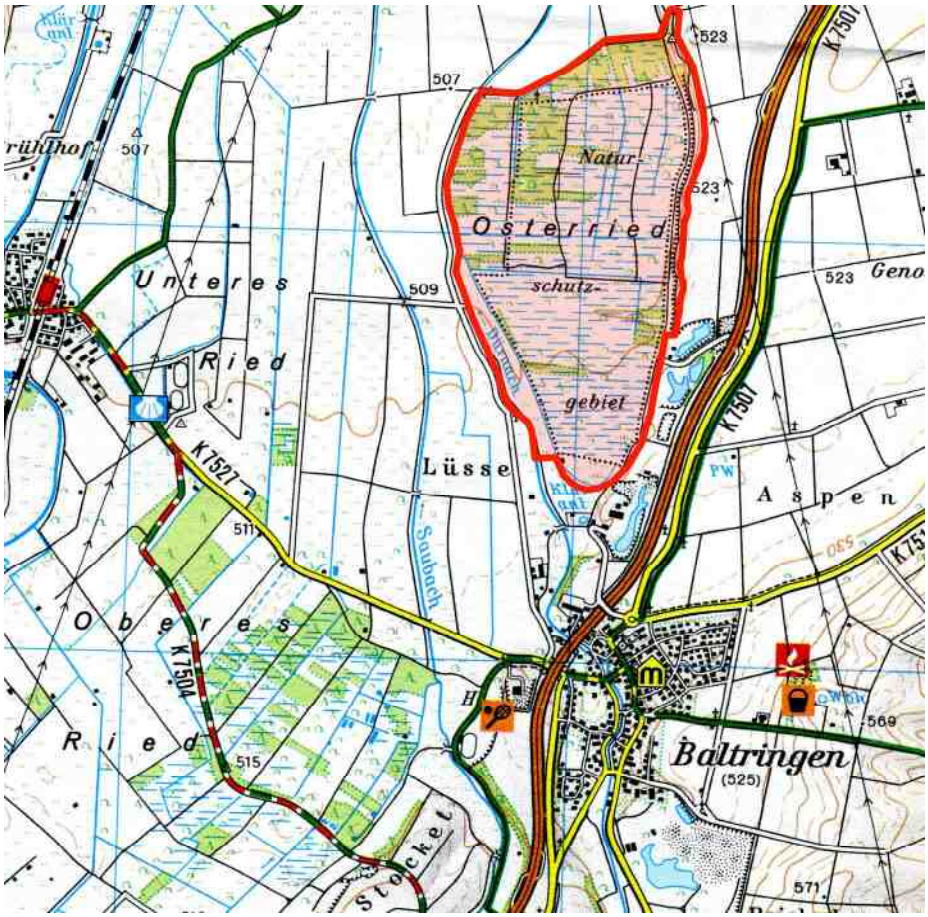
Nachtfalter: Die Nachtfalterforschung ergab eine sehr große Anzahl an Spinnern, Eulenfaltern und Spannern, die in den buschreichen Niedermoorbereichen und Brachwiesen beste Lebensbedingungen finden. Wie stark die Nachtfalter vertreten sind, zeigte sich an der Quecksilberdampflampe in schwülen, windstillen und mondlosen Nächten am Rand des Rieds. So konnten am 06. Juli 2011 rund 95 Arten mit über 300 Tieren registriert werden. Von den großen Nachtfaltern leben hier Birkenspinner (*E. versicolora*), Kleines Nachtpfauenauge (*S. pavonia*), Eichenspinner (*L. quercus*), Brombeerspinner (*M. rubi*), Brauner Bär (*A. caja*) (RL BW 3), Pappelschwärmer (*L. populi*), Mittlerer Weinschwärmer (*D. elpenor*) und Kleiner Weinschwärmer (*D. porcellus*). Die seltene Kupferglucke (*G. quercifolia*)

(RL BW 3) ist im Kartierungsbereich aktuell nur im Osterried nachgewiesen. E. BADER gelang am 02. Sept. 2006 der Erstnachweis des Blauen Ordensbandes (*C. fraxini*) und der Igelkolben-Schilfeule (*A. sparganii*) (RL BW 1). Der Rohrbohrer (*P. castaneae*) und die Schmalflügelige Schilfeule (*C. maritimus*) konnten 2010 am Licht festgestellt werden. Weitere Arten sind Rotrandbär (*D. sannio*), Mondfleckglucke (*C. lunigera*), Mondvogel (*P. bucephala*), Erpelschwanz (*C. curtula*), Gelbe Bandeule (*M. fimbriata*), Blausieb (*Z. pyrina*), Stachelbeerspanner (*A. grossulariata*), Birkenspanner (*B. betularia*), Nachtschwalbenschwanz (*O. sambucaria*) und viele weitere Arten.
Der außergewöhnliche Nachweis des Habichtskraut-Wiesenspinners (*L. dumi*) (RL BW 2) gelang SCHOLZ am 02. Okt. 1976 im Baustetter Teil. Der Versuch, am 08. Okt. 2008 im Ried ein Männchen mit Sexuallockstoffen von 2 geschlüpften Weibchen aus der Zucht von F. MAI aus Bad-Urach anzulocken, blieb leider erfolglos. Somit ist die Art im Ried wohl ausgestorben.

Pflanzen: In den 1970er Jahren kartierten u. a. Fachleute wie A. BUSCHLE aus Ummendorf im Osterried über 200 Pflanzenarten. Zu den Seltenheiten, die er in den 1990er Jahren noch feststellte, zählt das Scheidige Wollgras, die Moosbeere und der Rundblättrige Sonnentau (RL BW 3). Weitere Kostbarkeiten sind Fettkraut (RL BW 3), Sumpf-Stendelwurz (RL BW 3), Großes Zweiblatt, Breitblättriges Knabenkraut (RL BW 3), Fleischfarbenes Knabenkraut (RL BW 3), Kleines Knabenkraut (RL BW 2), Zweiblättrige Waldhyazinthe, Lungen-Enzian (RL BW 2) und Sumpf-Läusekraut (RL BW 3). Nur stellenweise häufig sind Sumpf-Kratzdistel, Heilziest, Wiesen-Knöterich, Teufelsabbiss und Wollgras. Verschwunden sind u. a. Traunsteiner Knabenkraut (*D. traunsteineri*) (RL BW 1), Mittlerer Sonnentau (RL BW 2), Frühlings-Enzian (RL BW 2) und Deutscher Enzian.

NATURA 2000 – Europas Naturerbe sichern - Erhaltung unseres Naturerbes in Baden-Württemberg

Das NSG „Osterried bei Laupheim“ im Landkreis Biberach ist auch FFH-Gebiet.
Westlich von Baltringen liegt das Baltringer Ried und südlich angrenzend das Äpfinger Ried.



Das Osterried bei Laupheim mit Blick in Richtung Nordosten. Die nördliche Hälfte des Rieds liegt auf Baustetter Gemarkung und ist stark bewaldet. Der südliche Teil gehört zur Baltringer Gemarkung und weist noch größere Brach- und Streuwiesen auf. Im östlichen Teil besteht ein Kiesabbaugebiet mit drei Baggerseen. Am westlichen Moorrand fließt die Dürnach entlang. Neuerdings ist hier der Biber vertreten. Foto: Mai 2002

Der südliche Teil des Osterrieds mit Blick nach Westen. Die rotbraunen Flächen im Moor sind Schilfbestände, in denen Wasserralle, Rohrweihe und unregelmäßig der Drosselrohrsänger brüten. Die kleineren Streuwiesen rechts des langen Weges, der in der Mitte des Bildes vertikal durch das Moor führt, verschilfen leider immer mehr. Links unten ist der Uferrand eines Baggersees zu erkennen. Foto: Mai 2002

Die mageren Streuwiesen im südlichen Teil des Osterrieds sind sehr blütenreich und locken verschiedene Insekten an. In der mittleren Buschreihe sind in den 1990er Jahren Tümpel angelegt worden, in denen die Teichfrösche im Mai ihr „Konzert“ veranstalten. Foto: Juli 2005

Eine weitere Streuwiese mit magerer Vegetation. Hier lebten früher Magerrasen-Perlmutterfalter (*B. dia*), Wegerich-Scheckenfalter (*M. cinxia*), Lungenenzian-Ameisenbläuling (*G. alcon*) und Heilziest-Dickkopffalter (*C. flocciferus*). Der Heil-Ziest (rechts) blüht heute noch relativ häufig. Fotos: Juli 2007

Ein 14 m hoher Terrassenhang begrenzt den östlichen Riedrand. Nach M. MADER besteht dieser aus Schmelzablagerungen des ehemaligen Rhein-Vorlandgletschers, die während der Riß-Eiszeit zur Ablagerung kamen.
Foto: Juli 2007

Im herbstlichen Osterried haben sich die nassen Niedermoorwiesen rotbraun verfärbt.
Diese ursprüngliche Riedlandschaft findet man nur noch dort, wo erst spät oder gar nicht gemäht wird.
Foto: Okt. 2004

Das Äpfinger Ried liegt südlich des Weges (links), der durch das Ried führt.
Hier konnte G. BAISCH sehr viele Nachtfalterarten feststellen. Auf einem Acker brütete 2003 der Kiebitz.

Das Baltringer Ried rechts des Weges ist stark verbuscht bzw. mit Fichten aufgeforstet.
Foto: Mai 2002

Das Obenhausener Ried im Rothtal

Das Obenhausener Ried liegt östlich von Illertissen im Rothtal und ist das größte Feuchtgebiet im Landkreis Neu-Ulm. Das Kerngebiet umfasst ca. 180 Hektar und besteht überwiegend aus Streuwiesen sowie aus Buschreihen und Waldbereichen. Seit Dezember 2004 ist es FFH-Gebiet.
Um 1912 begann im oberen Rothtal die systematische Entwässerung. Anschließend wurden im Ried Niedermoorbrachen zu Streuwiesen umgewandelt. In den 1930er Jahren ist im Kerngebiet auch Torf gestochen worden. Ende der 1940er Jahre beheimatete diese abwechslungsreiche Riedlandschaft eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt (mehr über das Ried und den seltenen Brutvögeln S. 90).
Anfang der 1960er Jahre wurden rund 30 Fischweiher in urige Niedermoorbrachen gebaggert, der Aushub teils auf Streuwiesen verteilt. Die größte Bedrohung erlebte das Obenhausener Ried Ende der 1970er Jahre, als es schon Formen einer Schrebergartensiedlung anzunehmen drohte und seine Erhaltung fast aussichtslos schien. Die Initiative des Landesbundes für Vogelschutz im Landkreis Neu-Ulm unter Führung von Max SCHANZLIN aus Vöhringen leitete mit dem Landratsamt unter Landrat Franz Josef SCHICK die große Wende ein. Hütten und Zäune mussten abgerissen werden. Der Ausverkauf des Rieds war gestoppt. Danach haben der LBV unter H. ILG (später H. KELLER) sowie der Landkreis unwiederbringliche Niedermoorparzellen angekauft und die notwendigen Renaturierungsarbeiten durchgeführt. Zuerst wurden verbuschte Parzellen gerodet, um die Biotope für bedrohte Pflanzen zu öffnen und für Schmetterlinge zu vergrößern. Durch jährliches Mähen konnte das Mädesüß zurückgedrängt werden. Das Anlegen von Tümpeln für Amphibien und Libellen war ebenfalls ein Erfolg. Inzwischen gehören ca. 70 % des Kerngebiets dem LBV und dem Landkreis. Der Aufwand und die Mühen haben sich gelohnt. Heute kann man auf ein „Heimisches Paradies“ blicken, das es ohne den Einsatz des LBV und des Landkreises so nicht mehr geben würde. Weitere Bemühungen gehen dahin, das Kerngebiet unter Naturschutz zu stellen. Riedführungen: hubert.ilg@web.de oder zeller.lbv@gmx.de

Vögel: Überraschend brütete 1998 der Große Brachvogel (RL BY 1) erfolgreich im Kerngebiet (nach 18 Jahren Pause). Die Bekassine (RL BY 1) konnte letztmals 1977 als Brutvogel festgestellt werden. Der Kiebitz (RL BY 2) ist jährlich noch mit einigen Paaren vertreten. Von den Greifvögeln brüten im Ried Mäusebussard, Turmfalke und gelegentlich Rotmilan (VSRL I, RL BY 2) sowie Schwarzmilan (VSLR I, RL BY 3). Von den Eulen kommt die Waldohreule (unregelmäßig) und im Südried die Schleiereule (RL BY 2) in Scheunen mit Nistkästen vor. Weitere Brutvögel im Obenhausener Ried sind: Fasan, Wachtel (unregelmäßig), Stockente, Teichhuhn, Blässhuhn, Ringeltaube, Elster, Eichelhäher, Rabenkrähe, Star, Kuckuck, Buntspecht und gelegentlich der Eisvogel (VSRL I, RL BY V). Von den Singvögeln ist der Baumpieper (RL BY 3) eine auffällige Art. Das Männchen startet seinen Singflug von der Spitze eines Baumes oder Strauches und gleitet fallschirmartig herunter, um dann wieder auf der Sitzwarte zu landen. Auch die Rohrammer lässt unentwegt ihren Gesang von den Weidenbüschen erklingen. Der ungewöhnliche Schwirrgesang des Feldschwirls, der auch nachts singt, erinnert an das schnelle zirpen einer Zwitscherschrecke. Alle drei Arten bauen ihr Nest meist in Altgrasbestände. Weiter brüten im Ried Amsel, Wacholderdrossel, Singdrossel, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Zilpzalp, Fitislaubsänger, Winter- und Sommergoldhähnchen, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Pirol (gelegentlich), Neuntöter (VSRL I, RL BY nicht gefährdet), Sumpfmeise, Weidenmeise, Tannenmeise, Haubenmeise Blaumeise, Kohlmeise, Schwanzmeise (gelegentlich), Buchfink, Grünfink, Feldsperling und Goldammer, am Riedrand Feldlerche (RL BY 3), Bachstelze und Schafstelze (RL BY 3). Zur Futtersuche halten sich Weißstorch (VSRL I, RL BY 3) und Graureiher auf. Ein bisher fast regelmäßiger Wintergast ist der Raubwürger (RL BY 1). Insgesamt sind im Ried mit den Durchzüglern 138 Arten festgestellt. Von den Brutvogelarten konnten 69 aktuelle oder ehemalige Brutvögel nachgewiesen werden (H. ILG).

Kriechtiere: Die Moor- oder Waldeidechse (*L. vivipara*) ist die einzige Reptilienart im Niedermoor.

Lurche: Von den Froschlurchen kommen Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch vor. Nach B. NÄGELE ist auch der Kleine Wasserfrosch (FFH-Art IV, RL BY D) mit großer Wahrscheinlichkeit vertreten (siehe Grünfroschkomplex S. 30). Der Laubfrosch (FFH-Art IV, RL BY 2) ist Anfang Mai in den Tümpeln nachts weithin zu hören. Von den Schwanzlurchen lebt hier nur der Bergmolch.

Fische: Über die Fischarten in der Roth zwischen Obenhausen und Unterroth berichtet der Fischerei-

vorstand K. ROTH 1996 Folgendes: Von den Kleinfischen kommen Gründling, Schmerle, Elritze (RL BY 3) und Dreistacheliger Stichling teils noch häufig vor (auch im Ried in tieferen Entwässerungsgräben). An lokalen Stellen zwischen Steinblöcken versteckt lebt die Mühlkoppe (FFH-Art II, RL BY V). Häufige Fischarten sind Döbel und Hasel, seltener sind Rotauge, Bachforelle und Barbe (RL BY 3). Nur vereinzelt werden Hecht, Aal (RL BY 3), Karpfen, Flussbarsch, und Brachsen gefangen. Der außergewöhnliche Nachweis eines Bachneunauges (*L. planeri*) (FFH-Art II, RL BY 1) gelang 2001.

Krebse/Muscheln: Nach K. ROTH kommt der Steinkrebs (*A. torrentium*) (FFH-Art II, RL BY 2) noch vor (starker Rückgang). Der Edelkrebs (*A. astacus*) (FFH-Art V, RL BY 3) ist verschwunden. In der Roth sowie deren Zuflüsse ist stellenweise die Bachmuschel (*U. crassus*) (FFH-Art II, RL BY 1) vertreten. Im Abschnitt Weißenhorn wurde früher die Teichmuschel eingesetzt (eigene Beobachtung).

Libellen: Im Grundlagenwerk von KUHN/BURBACH (1998) „Libellen in Bayern" werden 74 Arten angeführt (Kleinlibellen und Großlibellen).
(Es sind daraus alle deutschen und lateinischen Namen sowie die Systematik verwendet.)
M. JAKOBUS und J. SCHLÖGEL führten im Obenhausener Ried von 2001-2002 eine Libellenkartierung durch. Insgesamt sind 31 Arten bekannt (mit aktuellen Gefährdungsgraden der RL BY 2003).
Bodenständige Arten in den Riedtümpeln, Weihern und Entwässerungsgräben sind: Gebänderte Prachtlibelle (*C. spledens*), Blauflügel-Prachtlibelle (*C. virgo*), Südliche Binsenjungfer (*L. barbarus*) (RL BY 3), Gemeine Binsenjungfer (*L. sponsa*), Weidenjungfer (*L. viridis*), Federlibelle (*P. pennipes*), Frühe Adonislibelle (*P. nymphula*), Hufeisen-Azurjungfer (*C. puella*) und Kleines Granatauge (*E. viridulum*). Zum Kleinen Granatauge gab mir M. WINTERHOLLER - für die Rote Liste gefährdeter Libellen Bayerns zuständig - folgendes an: *E. viridulum* hat sich in den 1990er Jahren überraschend stark verbreitet und wird seit 2003 nicht mehr mit dem Gefährdungsgrad 2 angeführt.
Weitere Arten sind Große Pechlibelle (*I. elegans*), Kleine Pechlibelle (*I. pumilio*) (RL BY 3), Becher-Azurjungfer (*E. cyathigerum*), Blaugrüne Mosaikjungfer (*A. cyanea*), Braune Mosaikjungfer (*A. grandis*), Torf-Mosaikjungfer (*A. juncea*) (RL BY 3), Herbst-Mosaikjungfer (*A. mixta*), Große Königslibelle (*A. imperator*), Gemeine Smaragdlibelle (*C. aenea*), Glänzende Smaragdlibelle (*S. metallica*), Plattbauchlibelle (*L. depressa*), Vierflecklibelle (*L. quadrimaculata*), Südlicher Blaupfeil (*O. brunneum*) (RL BY 3), Großer Blaupfeil (*O. cancellatum*), Schwarze Heidelibelle (*S. danae*), Gefleckte Heidelibelle (*S. flaveolum*) (RL BY 2), Blutrote Heidelibelle (*S. sanguineum*), Große Heidelibelle (*S. striolatum*) und Gemeine Heidelibelle (*S. vulgatum*). Die Westliche Keiljungfer (*G. pulchellus*) ist ebenfalls festgestellt. Sie breitet sich gegenwärtig von Westen kommend aus. Im Bereich der schwäbischen Donau gibt es schon eine Anzahl Fundstellen.
Vermehrungsgäste: Im Ried ist die Südliche Mosaikjungfer (*A. affinis*) und die Frühe Heidelibelle (*S. fonscolumbii*) nachgewiesen (bei Vermehrungsgästen wird kein Gefährdungsgrad mehr angeführt).

Entwicklung und Lebensweise der Libellen:
Die Eier werden an Wasserpflanzen, abgestorbene Pflanzenteile oder in feuchter Erde abgelegt. Die Larven leben im Wasser und ernähren sich von Kleinkrebsen, Mückenlarven und Amphibienlarven. Die Zahl der Häutungen schwankt zwischen 7 und 15. Ein Puppenstadium entfällt bei den Libellen.
Nach KUHN/BURBACH (1998) beträgt von der häufigen Hufeisen-Azurjungfer (Kleinlibelle) die Entwicklung der Eier 2-5 Wochen. Die jungen Larven überwintern. Im folgenden Jahr wachsen sie im Gewässer heran, bis die Libellen dann im Sommer schlüpfen. Sie leben maximal 36 Tage.
Die Larven der Plattbauchlibelle (Großlibelle) können sogar ein Durchfrieren sowie ein Trockenfallen des Gewässers ohne Schaden im Schlamm überleben. Die Entwicklungszeit beträgt 1 bis 2 Jahre.
Schlüpfvorgang: Wenn z. B. die Larve der Blaugrünen Mosaikjungfer erwachsen ist, kriecht sie sehr früh am Morgen einen Stängel hoch, krallt sich fest und bleibt ruhig sitzen. Nach einiger Zeit drückt sie den Panzer am Rücken auf, kriecht mit dem Vorderkörper heraus und bleibt dann kopfabwärts hängen. Erst wenn die Beine ausgehärtet sind, zieht das Tier den Hinterleib vollständig aus der Hülle. An der leeren Larve angeklammert, wachsen nun die Flügel aus. Nach einigen Stunden kann die Libelle ihren Jungfernflug antreten, der anschließend in die Reifeflugphase übergeht und je nach Art von wenigen Tagen bis zu drei Wochen dauert. Dabei bilden die Tiere ihre typische Altersfärbung aus.
Nahrung: Die Libellen leben räuberisch von Fliegen und anderen Insekten, die sie im Flug erbeuten.
Paarung: Sie vollzieht sich in der charakteristischen „Tandemstellung" und dauert von wenigen Sekunden (Plattbauchlibelle) bis zu drei Stunden (Große Pechlibelle).

Das Kerngebiet des Obenhausener Rieds mit Blick nach Nordwesten zeigt die offene Streuwiesenlandschaft mit den Waldbereichen. Früher wurden die Parzellen zum Teil nur unregelmäßig gemäht. Foto: Mai 2006

Niedermoorbereich mit Streu- und Pfeifengraswiesen, zugewachsenen Torfstichen (rechts) und buschreichen Wiesenrändern. Er bietet seltenen Tier- und Pflanzenarten einen wertvollen Lebensraum. Foto: Juli 2006

Heuschrecken: Im Grundlagenwerk von SCHLUMPRECHT/WAEBER (2003) „Heuschrecken in Bayern“ werden 75 Arten angeführt (Langfühler- und Kurzfühlerschrecken).
(Es sind daraus alle deutschen und lateinischen Namen sowie die Systematik verwendet.)
Die Experten M. JAKOBUS und J. SCHLÖGEL erforschten auch die Heuschrecken (Springschrecken) im Obenhausener Ried von 2001-2002, G. MAIER schon 1993. NUNNER (2000) kartierte sie zudem im Gannertshofer und Illertisser Ried. Insgesamt sind 20 Arten nachgewiesen.
Im Obenhausener Ried kommen Langflügelige Schwertschrecke (*C. fuscus*) und Kurzflügelige Schwertschrecke (*C. dorsalis*) (RL BY 3) vor. Sie legen ihre Eier in markhaltige Stängel oder Blattscheiden ab. Die Zwitscherschrecke (*T. cantans*) ist im Sommer in den Wiesen häufig und laut zu hören, das Grüne Heupferd (*T. viridissima*) nur selten (sind größte Arten im Ried). Ihre Eier legen sie in den Boden. Stellenweise häufig sind Roesels Beißschrecke (*M. roeselii*) und Kurzflügelige Beißschrecke (*M. brachyptera*). Der Warzenbeißer (*D. verrucivorus*) (RL BY 3) konnte nur im Gannertshofer Ried festgestellt werden (dort vom Aussterben bedroht). Die Gewöhnliche Strauchschrecke (*P. griseoaptera*) ist selten zu sehen. Die Maulwurfsgrille (*G. gryllotalpa*) (RL BY 3) wurde im Gannertshofer Ried entdeckt (kommt sicher auch im Obenhausener und Illertisser Ried vor). Der Balzgesang des Männchens ist ein anhaltendes Surren am Boden, das im Mai bei Dunkelheit zu hören ist. Die Tiere überwintern. Von der Säbeldornschrecke (*T. subulata*) überwintern ebenfalls die erwachsenen Tiere. Sie legen im April und Mai ihre Eier ab. Von der Gemeinen Dornschrecke (*T. undulata*) können zu allen Jahreszeiten Larven und adulte Tiere gefunden werden. Beide Arten bevorzugen vegetationsarme, magere Feuchtwiesenbereiche. Bei der Langfühler-Dornschrecke (*T. tenuicornis*) überwintern die Larven. Die Sumpfschrecke (*S. grossum*) (RL BY 2) ist die bedeutendste Art im Obenhausener Ried. Sie legt ihre Eier zumeist in den Boden, wobei sich die Larven in extensiv genutzten Feuchtwiesen gut entwickeln. Die Große Goldschrecke (*C. dispar*) (RL BY 3) ist selten. Sie benötigt Brachwiesen und ungemähte Grabenränder, wo sie die Eier in markhaltige Pflanzenstängel legt. Die Kleine Goldschrecke (*C. brachyptera*) ist deutlich häufiger. Sie legt die Eier in kleinen Paketen an die Blätter hochwüchsiger Gräser ab. Der Bunte Grashüpfer (*O. viridulus*) (RL BY 3) tritt mehr lokal auf. Verbreitet sind Wiesengrashüpfer (*C. dorsatus*) und Sumpfgrashüpfer (*C. montanus*) (RL BY 3). Am häufigsten ist der Gemeine Grashüpfer (*C. paralellus*). Die Eiablage der Grashüpfer erfolgt am oder im Boden. Im August 2013 konnte die Sichelschrecke (*P. falcata*) im Obenh. Ried entdeckt werden.
In SCHLUMPRECHT/WAEBER (2003) werden im Rothtal noch Nachtigall-Grashüpfer (*C. biguttulus*), Brauner Grashüpfer (*C. brunneus*) und Weißrandiger Grashüpfer (*C. albomarginatus*) angeführt.

Entwicklung und Lebensweise der Heuschrecken
Von den meisten Arten, die im Obenhausener Ried leben, überwintern die Eier. Die Larven schlüpfen im Mai und Juni. Dabei durchlaufen die Feldheuschrecken bis zum fertigen Insekt 4, die Laubheuschrecken zwischen 5 und 7 und die Maulwurfsgrille 10 Larvenstadien. Bei jedem neuen Stadium häuten sich die Heuschreckenlarven. Im letzen Stadium - zumeist im Juli - entwickeln sie sich zum fertigen Insekt (Imago). Ein Puppenstadium - wie bei Schmetterlingen oder Käfern - gibt es nicht.
Die Nahrung der Kurzfühlerschrecken ist ausschließlich Pflanzenkost. Langfühlerschrecken aus den Familien Laubheuschrecken und Grillen sind Gemischtköstler, die neben Blüten, Blättern und Früchten auch kleine Insekten, Larven, Aas und sogar Artgenossen fressen. Die Maulwurfsgrille lebt von den Wurzeln krautiger Pflanzen, aber auch von Engerlingen, Würmern und Erdraupen.
Den Gesang erzeugen z. B. die Grashüpfer, indem sie eine gezähnte Leiste auf der Innenseite des Hinterschenkels über den vorstehenden Radius des Vorderflügels reiben (BELLMANN 1985).
Die Paarung ist von Art zu Art verschieden und kann von wenigen Minuten bis zu Stunden andauern. Bei mehreren Arten ist der schwertförmige Legebohrer der Weibchen ein gutes Unterscheidungsmerkmal. Im Herbst sterben die Heuschrecken im Ried (außer Maulwurfsgrille und Dornschrecken).
Pflegearbeiten in den Heuschreckenwiesen
Nach der Dipl.-Biologin I. WENDLAND aus Neu-Ulm sollten Heuschreckenwiesen möglichst in einer Streifenmahd oder mosaikförmig gemäht werden. Großflächiges Mähen ist für fast alle Arten von Nachteil. Der Vorteil der Streifenmahd besteht darin, dass die Tiere von den gemähten Streifen in die ungemähten Bereiche wechseln können und darin Schutz, Nahrung sowie Eiablagepflanzen finden.

Tagfalter: Besonderheiten, die das Obenhausener Ried beheimatet, sind Blaukernauge (17) (RL BY 2), Mädesüß-Perlmutterfalter (48) (RL BY 3), Randring-Perlmutterfalter (49) (RL BY 2), Baldrian-Scheckenfalter (55) (RL BY 3) und Goldener Scheckenfalter (59) (FFH-Art II, RL BY 2). Nur noch

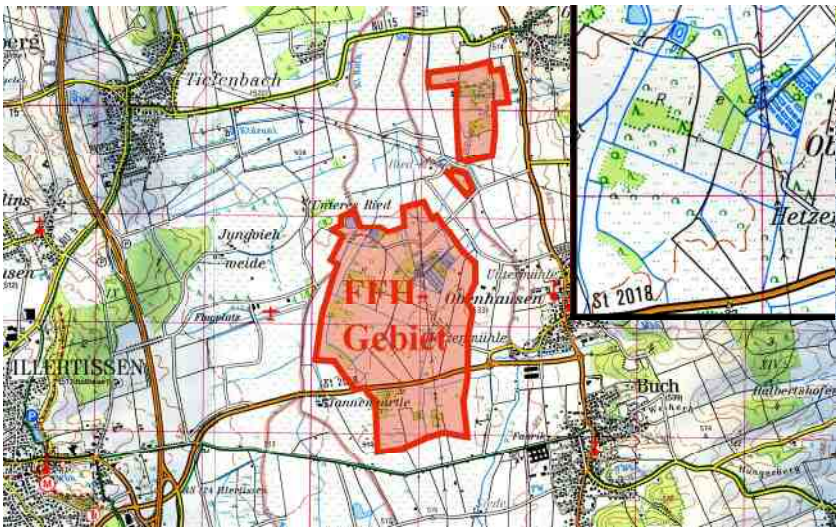
selten zu beobachten ist der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (73) (FFH-Art II, RL BY 3). Vom Aussterben bedroht sind Großes Wiesenvögelchen (24) (RL BY 2) und Brauner Feuerfalter (68) (RL BY 3). Vom Wachtelweizen-Scheckenfalter (56) und Braunfleckigen Perlmutterfalter (50) fehlt ein neuer Nachweis. Ausgestorben sind Wald-Wiesenvögelchen (25) (FFH-Art IV, RL BY 2), Rotbraunes Wiesenvögelchen (27), Großer Perlmutterfalter (45), Wegerich-Scheckenfalter (53) (RL BY 2) und Westlicher Scheckenfalter (100) (RL BY 2). Insgesamt sind 46 Arten nachgewiesen (Stand 2010).

Nachtfalter: Das Ried bietet den Nachtfaltern in den verbuschten und bewaldeten Bereichen gute Lebensmöglichkeiten. Auch in den Brach- und Streuwiesen leben verschiedene Arten wie z. B. das Kleine Nachtpfauenauge (*S. pavonia*). Es zählt zu den schönsten und interessantesten Spinnerarten. Das Männchen ist tagaktiv, das Weibchen fliegt nur nachts. Um die Häufigkeit dieser Art zu ermitteln, ging ich Ende April 2005 mit einem frisch geschlüpften Weibchen bei sonnigem Wetter gegen 14 Uhr hinaus. Durch die abgegebenen Sexuallockstoffe (Pheromone) kamen in den folgenden 30 Minuten rund 10 „Freier" angeflogen. Das Weibchen wurde daraufhin ausgesetzt, wobei ein Männchen sofort mit ihm die Paarung vollzog (dauert 1 bis 2 Stunden, siehe Foto S. 81). Bereits in der späten Dämmerung legt das Weibchen die Eier ringförmig an Pflanzenstängeln ab. Die Raupen leben überwiegend an Mädesüß. In gleicher Weise spüren Brombeerspinner (*M. rubi*) und Schlehen-Bürstenspinner (*O. antiqua*) ihre Partnerin auf. Allerdings besitzt das Weibchen des nur kleinen Bürstenspinners keine Flügel. Alle drei Arten sind relativ häufig. Weitere Nachtfalter sind u. a. Ringelspinner (*M. neustria*), Grasglucke (*E. potatoria*), Buchen-Streckfuß (*C. pudibunda*), Mondvogel (*P. bucephala*), Birken-Gabelschwanz (*F. bicuspis*), Buchen-Zahnspinner (*S. fagi*), Pergament-Zahnspinner (*H. milhauseri*), Pappel-Zahnspinner (*P. tremula*), Zickzack-Zahnspinner (*N. ziczac*) und Dromedar-Zahnspinner (*N. dromedarius*). Der farbenprächtige Braune Bär (*A. caja*) ist noch nicht selten, der Rotrandbär (*D. sannio*) kommt häufig vor. Mehrere Nachweise gibt es auch vom Nesselbär (*S. urticae*) (RL BY 3).
Anmerkung: Lebensdauer und Sexualverhalten der Spinner mit Pheromonen S. 105).
Von den Schwärmern, die zumeist einen langen Rüssel haben, kommen Kiefernschwärmer (*H. pinastri*), Abendpfauenauge (*S. ocellata*), Pappelschwärmer (*L. populi*), Mittlerer Weinschwärmer (*D. elpenor*) und Kleiner Weinschwärmer (*D. porcellus*) vor. Am 23. Juli 2003 konnte erstmals der Nachtkerzenschwärmer (*P. proserpina*) (FFH-Art IV, RL BY V) im Rothtal bei Unterroth entdeckt bzw. 16 Raupen auf dem Zottigen Weidenröschen gezählt werden (1 Raupenfund 2009 im Obenhausener Ried). Von den Eulenfaltern sind u. a. Messingeule (*D. chrysitis*), Ampfer-Rindeneule (*A. rumicis*), Rotbraune Graseule (*M. turca*), Breitflügel-Graseule (*M. pudorina*), Augur-Bodeneule (*G. augur*) und Violette Gelbeule (*X. togata*) vertreten. Besonderheiten, die an Bananenködern saßen, sind Braune Moderholzeule (*X. vetusta*) und Grüne Eicheneule (*D. aprilina*). Am Tag fliegt in den Streuwiesen die häufige Braune Tageule (*E. glyphica*), deutlich seltener die Scheck-Tageule (*C. mi*) (RL BY 3).
Von den Spannern seien nur Heller Schmuckspanner (*C. elinguaria*), Gefleckter Rauschbeerspanner (*A. melanaria*) (RL BY 3) und Mondfleckspanner (*S. tetranularia*) genannt. Am Tag fliegen Heidespanner (*E. atomaria*) und der weit verbreitete Schwarzspanner (*O. atrata*).
Verschwunden sind Kupferglucke (*G. quercifolia*) (RL BY 3) und Jakobskrautbär (*T. jacobaeae*).
Im Ried konnten über 200 Nachtfalterarten nachgewiesen werden (Stand: 2010).

Pflanzen: In den Streuwiesen blüht lokal das Kleine Knabenkraut (RL BY 2) in relativ geringer Zahl. Stellenweise häufig ist das Breitblättrige Knabenkraut (RL BY 3) mit seinen meist stark gefleckten Blättern sowie das Fleischfarbene Knabenkraut (RL BY 3) mit ungefleckten Blättern. Zwischen beiden Arten gibt es auch Kreuzungen. Diese weisen mehr oder weniger stark gefleckte Blätter auf (Fotos S. 74 und 98). Das Große Zweiblatt ist nicht selten, die Sumpf-Stendelwurz (RL BY 3) an günstigen Stellen häufig. Nur lokal kommen Mehlprimel, Sumpf-Läusekraut (RL BY 3), Sumpf-Blutauge (RL BY 3), Sumpf-Herzblatt (RL BY 3) und Arznei-Baldrian vor. Sehr spärlich sind Lungen-Enzian (RL BY 2) und Fettkraut (RL BY 3) vertreten. Der Rundblättrige Sonnentau (RL BY 3) ist bereits in den 1960er Jahren ausgestorben. Häufige Blütenpflanzen im Ried sind Kuckucks-Lichtnelke, Rote Lichtnelke, Bach-Nelkenwurz, Sumpf-Pippau, Wiesen-Knöterich, Wasser-Kreuzkraut, Blutweiderich, Gilbweiderich und Herbstzeitlose. Mehr an nassen Stellen wachsen Sumpf-Baldrian, Teufelsabbiss, Spatelblättriges Kreuzkraut, Fieberklee, Prachtnelke, Trollblume, Sumpf-Kratzdistel, Beinwell und Wollgras. In Tümpeln ist der Gewöhnliche Wasserschlauch zu finden. Anmerkung: Nachdem die Sibirische Schwertlilie (RL BY 3) verschwunden war, wurde sie mit dem Schwalbenwurz-Enzian aus einem anderen Moor um 1970 im Ried angesalbt. Beide Arten haben sich stark vermehrt.

NATURA 2000 – Europas Naturerbe sichern - Bayern als Heimat bewahren

FFH-Gebiete im Rothtal (Landkreis Neu-Ulm). Kleine Karte: Kerngebiet des Obenhausener Rieds.



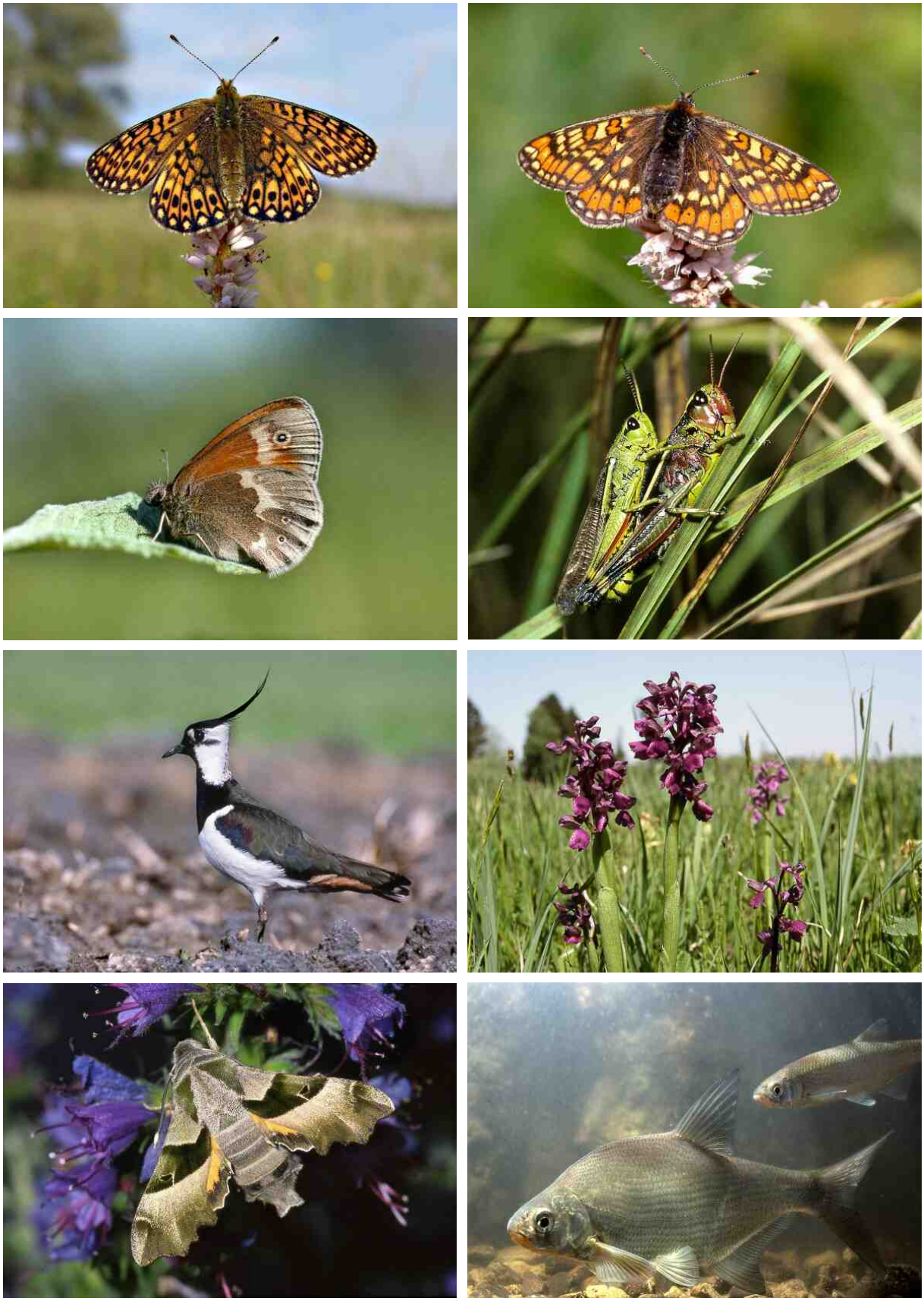
Das gesamte Obenhausener Ried weist rund 300 Hektar auf. Südlich der Straße Illertissen-Obenhausen liegen im FFH-Gebiet die Landschaftsbestandteile „Höflesteile“ und „Alte Teile“ mit je 10 Hektar (seit 1990 geschützt). Nördlich des Obenhausener Rieds befindet sich der kleine Landschaftsbestandteil „Binsenteile“ mit 3 Hektar und nur wenige hundert Meter weiter das Gannertshofer Ried mit 18 Hektar. Abschnitte der Roth stehen ebenfalls unter FFH-Schutz.

Fotos von oben links: Mäusebussard bei der Jagd auf Feldmäuse; Turmfalken-Männchen mit erbeuteter Feldmaus auf einem Weidepfahl; Feldmaus verlässt den Bau, um frische Gräser zu fressen (etwa alle 2 Stunden); Maulwurf streckt seine Nase aus einem frisch geschobenen Haufen. Fotos: Frühjahr 1996

Blütenpflanzen und Gräser in den Streuwiesen und Niedermoorbrachen
Großes Foto: Streuwiese mit der dominierenden Kuckucks-Lichtnelke. Kleine Fotos von links: Mehlprimel, Fieberklee, Sibirische Schwertlilie, Sumpfblutauge und Samenstand des Wollgrases. Fotos: Mai - Juni 2005

Die Streuwiesen mit den Orchideen und anderen Blütenpflanzen bieten im Frühjahr eine einzigartige Vielfalt (alle Orchideen sind streng geschützt). Kleine Fotos von links: Rote Lichtnelke, Breitblättriges Knabenkraut, Fleischfarbenes Knabenkraut und Trollblume. Fotos: Mai 1999

Angelegter Tümpel in einer Streuwiese, der schon bald von Fröschen, Libellen und verschiedenen Wasserinsekten besiedelt wurde. Kleine Fotos von links: Gelbrandkäfer-Larve hat Libellen-Larve erbeutet; Vierflecklibelle putzt sich; Laubfroschpaar am Tümpelrand. Fotos: Mai - Juni 2002



Fotos von oben links: Randring-Perlmutterfalter auf Wiesen-Knöterich; Goldener Scheckenfalter (FFH-Art, europaweit geschützt); Großes Wiesenvögelchen auf Weidenblatt; Sumpfschrecken-Paarung; Kiebitz-Männchen mit der längeren Federholle (Foto: P. WINTERSBERGER); Kleines Knabenkraut in einer Streuwiese; Nachtkerzenschwärmer im Rothtal bei Unterroth; Brachsen und der kleinere Hasel in der Roth bei Obenhausen.

Im Sommer zeigen sich die Streuwiesen mit Doldenblütlern wie Gewöhnliche Engelwurz, Kümmelblättrige Silge und Wiesen-Bärenklau. Links liegt ein Larvalhabitat des Randring-Perlmutterfalters (*B. eunomia*). Im August und September ist in den Streuwiesen ein vielstimmiges und lautes Konzert der Zwitscherschrecken-Männchen (kleines Foto) zu hören. Fotos: Juli 2000

Pflegeeinsatz im Obenhausener Ried mit dem LBV. Das Mähgut wird von Hand auf eine große, stabile Plane aufgeladen und mit einem Traktor an den Weg gezogen. Bei sumpfigen Wiesen kann die Plane mit einer Seilwinde am Traktor vom Weg aus herausgezogen werden. Das Mähgut wird im Auftrag des LBV mit einem Ladewagen abgeholt und auf bestimmte Felder gebracht, wo es die Landwirte einackern. Foto: A. Sept. 2004

Eine große Biotopzerstörung gab es im Obenhausener Ried Anfang der 1960er Jahre, als viele Fischteiche, wie hier der „Ringweiher“, in unberührte Niedermoorflächen gebaggert wurden (über 1 m tief bis zur dünnen Lehmschicht auf Kiesgrund). Bis dahin war es ein wichtiges Brutbiotop der Bekassine (heute Eigentum des Landkreises). Der Aushub wurde teils auf Streuwiesen gekippt und eingeebnet. Maulwurfshaufen mit Sandanteil oder kleineren Steinen zeugen heute noch davon. Foto: TAUTZ um 1962

Brachwiesen und Sukzessionsflächen gab es Anfang der 1980er Jahre noch viele. Sie lagen überwiegend an Waldrändern und waren für spezielle Riedschmetterlinge und Heuschrecken ungestörte Larvalhabitate. Es gab aber auch Brachen, die immer mehr verbuschten und die Schmetterlinge verdrängten. Im hinteren Teil liegt das mit Fichten zugewachsene Fischweihergebiet.
Foto: Spätherbst um Mitte der 1980er Jahre mit Blick nach Nordwest.

Die bedeutendsten Niedermoorflächen mitten im Kerngebiet mit Blick nach Westen. Die Parzellen links des Waldes, an dessen Rand ein Bienenstand steht, gehören zum größten Teil dem LBV (blühende Streuwiese S. 131). Rechts des Waldes ist der Landkreis Eigentümer. Diese abwechslungsreichen Biotope beherbergen eine große Artenvielfalt an Pflanzen und Tieren, davon eine Anzahl der Roten Liste. Foto: Ende April 2010

Das Gannertshofer Ried im Rothtal

Das Gannertshofer Ried befindet sich rund 1,5 km nördlich des Obenhausener Rieds nahe Gannertshofen und weist eine Größe von rund 18 Hektar auf. Es ist ein geschützter Landschaftsbestandteil (LB) sowie FFH-Gebiet. Vor mehreren hundert Jahren war es - wie auch das Illertisser Ried - mit dem Obenhausener Ried verbunden. Der schwarze Moorboden auf den Äckern zeugt heute noch davon. Das Ried zählt zu den schönsten Niedermooren im Landkreis Neu-Ulm und bietet vielen Pflanzen, Schmetterlingen und Vögeln einen abwechslungsreichen Lebensraum. Ende der 1990er Jahre ist ein stark verbuschter Teil renaturiert worden, um für Schmetterlinge, Heuschrecken und Blütenpflanzen bessere Lebensbedingungen zu schaffen. Auf der entbuschten und eingeebneten Fläche entwickelte sich zwei Jahre später ein Blütenteppich der Kuckucks-Lichtnelke (Foto unten). Jahre danach hatten dominierende Riedgräser die Lichtnelke stark zurückgedrängt. Die schmetterlingsreichen Streuwiesen lässt der Landkreis in einer Streifenmahd und meist erst ab Mitte September mähen.

Vögel: Eine große Seltenheit war 1994 die Brut eines Braunkehlchens (RL BY 2) am westlichen Moorrand an der Böschung des Hauptentwässerungsgrabens. Regelmäßige Brutvögel sind Mäusebussard, Turmfalke, Ringeltaube, Kuckuck, Baumpieper, Teichrohrsänger (an kleinen Weihern mit Schilf), Bachstelze, Neuntöter (VSRL I, RL BY nicht gefährdet), verschiedene Drosseln, Grasmücken, Meisen, Finken und Ammern, wie sie auch im Illertisser Ried vorkommen (siehe S. 80).
Kriechtiere: Nur die Waldeidechse ist festgestellt.
Lurche: Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, Laubfrosch (FFH-Art IV, RL BY 2) sowie Bergmolch.
Tagfalter: Besonderheiten sind Randring-Perlmutterfalter (49) (RL BY 2), Mädesüß-Perlmutterfalter (48) (RL BY 3), Brauner Feuerfalter (68) (RL BY 3) und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (73) (FFH-Art II, RL BY 3). Auffallend häufig flog 2008 das Große Ochsenauge (21).
Nachtfalter: Sehr unzureichend erforscht. Hier kommen u. a. das Kleine Nachtpfauenauge (*S. pavonia*) und der Brombeerspinner (*M. rubi*) vor. Als kleine Sensation gilt der Nachweis des Weißbinden-Zahnspinners (*D. querna*) (RL BY 2) am 16. Juli 2009 mit 2 Ex. am Licht (in weitem Umkreis der einzige Fundort, lebt normal in Wäldern). Deren Raupe frisst Eichen- und Buchenblätter. Eine interessante Art ist die Rohrkolbeneule (*N. typhae*), die am 28. Oktober 2008 hier erstmals ans Licht flog.
Heuschrecken: Siehe Obenhausener Ried S. 70. **Libellen:** Keine Kartierung.
Pflanzen: Häufige Riedpflanzen sind Blutweiderich, Wiesen-Knöterich, Gilbweiderich, Johanniskraut (unbestimmt) und Großer Wiesenknopf. Nur auf wenigen Parzellen kommen Trollblume, Breitblättriges und Fleischfarbenes Knabenkraut vor (beide RL BY 3).

Das Gannertshofer Ried mit Blick nach Osten auf Gannertshofen. Es zählt mit seiner Tier- und Pflanzenwelt ebenfalls zu den heimischen Paradiesen, das mehrere Arten der Roten Liste beheimatet. Das Ried ist von Nutzwiesen umgeben, aber auch von Wiesen, die im Vertrags-Naturschutzprogramm (VNP) enthalten sind.
Foto: Juni 1999

Den schönsten Bestand des Wiesen-Knöterichs gibt es im Gannertshofer Ried. Hier gelang am 03. September 2003 der erste Freilandnachweis einer 2. Gen. des Randring-Perlmutterfalters (*B. eunomia).* Ein Teil der Wiesen wird nicht vor Mitte September gemäht, was insbesondere für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*G. nausithous*) überlebenswichtig ist (siehe rechts). Foto: Ende Mai bzw. Mitte Juli 2003

Ein ehemaliger Fischteich dient heute den Amphibien als Laichgewässer und vielen Wasserinsekten als Lebensraum (wurde im Winter 2006/07 vergrößert). Eine alte Scheune am Riedrand beheimatet den Iltis. Bei der Nachtfalterforschung konnte ich ihn 2005 einmal am Feldweg mit einem erbeuteten, halbwüchsigen Hasen im Maul überraschen; am 05. Juli 2010 gegen Mitternacht 3 Junge am Waldrand beobachten. Foto: Juli 2001

Das Illertisser Ried im Rothtal

Das Illertisser Ried liegt ca. 1,5 km südwestlich des Obenhausener Rieds und ist ebenfalls ein geschützter Landschaftsbestandteil (LB) mit einer Größe von rund 18 Hektar. Als der Landkreis Neu-Ulm unter Führung des Landrats Franz Josef SCHICK die Niedermoorparzellen 1979 erwarb, sind zuerst notwendige Pflegearbeiten durchgeführt und anschließend mehrere kleine Tümpel angelegt worden. Erwähnenswert ist auch der Bucher Badesee, der ca. 300 m östlich des Illertisser Rieds liegt. Dort gab es neben dem See ein Flachgewässer, an dem 1976 der Flussregenpfeifer (RL BY 3) brütete. Dieses Gewässer im Südried suchte damals das letzte Brutpaar des Großen Brachvogels (RL BY 1) regelmäßig zum Baden auf. Auch Kiebitze (RL BY 2) flogen täglich zur Gefiederpflege dorthin.

Vögel: Brutvögel, wie sie auch im Gannertshofer Ried vorkommen, sind Mäusebussard, Turmfalke, Fasan, Baumpieper, Amsel, Wacholderdrossel, Singdrossel, Sumpfrohrsänger, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Fitislaubsänger, Baumpieper, Zaunkönig, Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Buchfink, Grünfink, Goldammer, Rohrammer und einige unregelmäßig brütende Singvögel. Eine singende Nachtigall war Ende Mai 2002 im Weidengebüsch am Tag zu hören. Von der Ringeltaube konnte 2011 eine Brut nachgewiesen werden. Elster und Rabenkrähe nisten fast regelmäßig im Ried.
Kriechtiere und Lurche: Keine Kartierung.
Libellen: Keine Kartierung.
Heuschrecken: Siehe Obenhausener Ried S. 70.
Tagfalter: Im Illertisser Ried leben u. a. Mädesüß-Perlmutterfalter (48), (RL BY 3) Randring-Perlmutterfalter (49) (RL BY 2) und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (73) (FFH-Art II, RL BY 3), der hier allerdings vom Aussterben bedroht ist (Larvalhabitat verschilft). Der Braune Feuerfalter (68) (RL BY 3) konnte bis 2003 beobachtet werden. Verschwunden ist seit 2002 das Blaukernauge (17) (RL BY 2). Schon lange ausgestorben ist der Goldene Scheckenfalter (59) (FFH-Art II, RL BY 2).
Nachtfalter: Bisher kaum erforscht. Das Kleine Nachtpfauenauge (*S. pavonia*) konnte 2008 nachgewiesen werden. Auch die Grasglucke (*E. potatoria*) ist vertreten.
Pflanzen: Ähnlicher Artenreichtum wie im Gannertshofer Ried. Der Teufelsabbiss kommt mitten im Ried in einer kleinen Pfeifengraswiese noch relativ häufig vor.

Das Illertisser Ried mit Blick nach Osten. Dieser Niedermoorrest besteht aus Streuwiesen, kleinen Brachwiesen, Buschgruppen und Schilfbereichen. Im Osten wird das Ried von einem quer verlaufenden Wiesenweg, im Süden von einem Feldweg, im Westen und Norden von Büschen und Bäumen begrenzt (der kleine Erlenwald vorn gehört nicht dazu). Am oberen Bildrand rechts ist der Bucher Badesee zu sehen. Foto: Mai 1997

Blütenreiche Streuwiesen und Tümpel im Illertisser Ried mit Blick nach Norden. Foto: Juli 2007

Schon im Juni gemähter Streifen, um das Schilf zurückzudrängen.

Paarung des Kleinen Nachtpfauenauges Ende April. Kleine Fotos von oben rechts: Puppenkokon des Kleinen Nachtpfauenauges an Mädesüß, Eikokon der Wespenspinne und Puppe des Aurorafalters. Fotos: Sept. 2007

Das Kettershausener Ried im Günztal

Das NSG „Kettershauser Ried“ (offizieller Name der Naturschutzbehörde) wurde früher auch Tafertshofer Ried genannt, da der bedeutende nördliche Teil bis zur Eingemeindung zu Tafertshofen gehörte. Dieses Niedermoor liegt im Lkr. Unterallgäu, weist eine Größe von 43 Hektar auf und ist seit 1998 Naturschutzgebiet. Einige Jahre später wurde es zudem FFH-Gebiet. Das Ried wird östlich von der Günz und westlich vom Roggenburger Forst, der bereits im Landkreis Neu-Ulm liegt, begrenzt.
Der Schmetterlingskenner W. KUSE erforschte dieses Niedermoor von 1965 bis 1976. Er berichtete, dass es damals neben den nassen Streuwiesen eine Anzahl nicht bewirtschafteter Riedparzellen gab. In diesen Brachwiesen (Sukzessionsflächen) hatten spezielle Falter ihr Larvalhabitat. Mit weiteren Entwässerungsmaßnahmen folgte eine stärkere Nutzung der Streuwiesen. Dagegen verbuschten die unbewirtschafteten Riedparzellen immer mehr. Dadurch sind einige Schmetterlingsarten verschwunden. Seit das Ried Naturschutzgebiet ist, sind Entwässerungsgräben mit Lehmerde aufgestaut, einige Parzellen entbuscht, drei Flachteiche beim Klärwerk angelegt und hohe Pappeln gefällt worden.
Das Ried zeigt sich heute zu einem Teil als verbuschtes Niedermoor mit Weiden, Birken, Pappeln und Fichten, zum anderen Teil mit blütenreichen Streuwiesen und einigen Niedermoorbrachen. Die Untere Naturschutzbehörde lässt Tieren und Pflanzen eine angepasste Pflege zuteilwerden. Dabei sind Larvalhabitate stark gefährdeter Schmetterlinge berücksichtigt (Streifenmahd).

Vögel: Die Singvogelwelt im Kettershauser Ried gleicht annähernd der des Obenhausener Rieds. Im Jahr 2002 brüteten östlich des Rieds 2 Kiebitzpaare (RL BY 2) auf Maisäckern, 2011 nur 1 Paar. Sie nutzten die offenen Flachteiche am Klärwerk zum Baden bzw. zur Gefiederpflege. Jahre später verbuschten sie. Der Rote Milan (VSRL I, RL BY 2) nistet seit Jahren im angrenzenden Wald. Der Kuckuck ist - wie in allen größeren Mooren - regelmäßig zu hören. Das Weibchen legt nach HÖLZINGER (2001 02.03.) zwischen 9 und 22 Eier in fremde Nester. Die Wirtsvogelarten des Kuckucks sind vor allem Bachstelze (32 %) und Teichrohrsänger (30 %). Weiter sind es Rotkehlchen (7%), Waldlaubsänger (7 %), Sumpfrohrsänger (3 %), Gartenrotschwanz (3 %) und viele andere Arten, die alle unter 3 % liegen. Die Brutdauer der Kuckuckseier beträgt 11-12 Tage, die der Wirtsvögel meist 12-14 Tage.

Kriechtiere: Im Kettershauser Ried kommt nur die Moor- oder Waldeidechse (*Z. vivipara*) vor.

Lurche: In den aufgestauten Gräben sowie in angelegten Teichen südlich des Rieds leben Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Laubfrosch (FFH-Art IV, RL BY 2). Der Kleine Wasserfrosch (FFH-Art IV, RL BY D) ist im Ried auch vertreten. Von den Schwanzlurchen ist der Bergmolch nachgewiesen.

Tagfalter: Interessante Arten in den Brach- und Streuwiesen sind Blaukernauge (17) (RL BY 2), Randring-Perlmutterfalter (49) (RL BY 2), Mädesüß-Perlmutterfalter (48) (RL BY 3), Wachtelweizen-Scheckenfalter (56) und Kleiner Feuerfalter (67). Verschwunden sind nach W. KUSE Großes Wiesenvögelchen (24) (RL BY 2), Wald-Wiesenvögelchen (25), Rotbraunes Wiesenvögelchen (27) und Goldener Scheckenfalter (59) (FFH-Art II, RL BY 2).

Nachtfalter: Auffallend artenreich sind die Nachtfalter im Ried vertreten. Für sie ist eine starke Verbuschung von Vorteil (Raupenfutterpflanzen). Zudem leben im westlich angrenzenden Mischwald weitere Arten, die auch in das Ried fliegen. Am Waldrand gelang M. STEHLE Ende Mai 1997 ein Nachweis des Nachtkerzenschwärmers (*P. proserpina*) (FFH-Art IV, RL BY V), als er 1 Ex. in der Dämmerung an Wickenblüten beobachten konnte. Wahrscheinlich ist die Art im Günztal bodenständig. Nicht selten sind Kiefernschwärmer (*H. pinastri*), Lindenschwärmer (*M. tiliae*), Pappelschwärmer (*L. populi*), Abendpfauenauge (*S. ocellata*), Mittlerer Weinschwärmer (*D. elpenor*) und Kleiner Weinschwärmer (*D. porcellus*). Wie bei den Schwärmern üblich, weisen deren Raupen ein typisches, harmloses Horn am Hinterleib auf (ausgenommen Nachtkerzenschwärmer und Kleiner Weinschwärmer). Von den verschiedenartigen Spinnern, die zur Quecksilberdampflampe flogen, sind folgende Arten festgestellt: Kleines Nachtpfauenauge (*S. pavonia*), Ringelspinner (*M. neustria*), Brombeerspinner (*M. rubi*), Grasglucke (*E. potatoria*), Kiefernspinner (*D. pini*), Buchen-Streckfuß (*E. pudibunda*), Schlehen-Bürstenspinner (*O. antiqua*), Schwarzes L (*A. l-nigrum*), Schwan (*E. similis*) und Nonne (*L. monacha*). Weiter sind u. a. Großer Gabelschwanz (*C. vinula*), Birken-Gabelschwanz (*F. bicuspis*), Buchen-Gabelschwanz (*F. furcula*), Buchen-Zahnspinner (*S. fagi*), Pergamentspinner (*H. milhauseri*),

Dromedar-Zahnspinner (*N. dromedarius*), Palpenspinner (*P. palpina*) und Erpelschwanz (*C. curtula*) festgestellt. Von den Bärenspinnern kommen Zimtbär (*P. fuliginosa*), Rotrandbär (*D. sannio*), Breitflügeliger Fleckleibbär (*S. lubricipeda*), Gelber Fleckleibbär (*S. lutea*) und Brauner Bär (*A. caja*) vor, der in der Regel erst ab Mitternacht ans Licht fliegt.
Neben dem Roten Ordensband (*C. nupta*) konnte das seltene Schwarze Ordensband (*M. maura*) nur in diesem Niedermoor am Bananenköder registriert werden. Verbreitete Eulenfalter im Ried sind u. a. Hausmutter (*N. pronuba*), Gelbe Bandeule (*N. fimbriata*), Pyramideneule (*A. pyramidea*), Achateule (*P. meticulosa*), Messingeule (*D. chrysitis*), Erlen-Rindeneule (*A. alni*), Ampfer- Rindeneule (*A. rumicis*), Liguster-Rindeneule (*C. ligustri*) und Violette Gelbeule (*X. togata*).
Von den schönen Spannern sind Nachtschwalbenschwanz (*O. sambucaria*), Stachelbeerspanner (*A. grossulariata*) (RL BY 2), Schlehenspanner (*A. prunaria*), Mondfleckspanner (*S. tetralunaria*), Pappelspanner (*B. strataria*), Birkenspanner (*B. betularia*), Streifenspanner (*P. dolabraria*), Grünes Blatt (*G. papilionaria*) und viele weitere Arten vertreten.

Pflanzen: Der Schwalbenwurz-Enzian blüht noch vereinzelt. Nach SEBALD et al. (1996e) verträgt die Staude nur eine Herbstmahd (Samenreife Ende Sept.). Von den Orchideen kommen Breitblättriges Knabenkraut (RL BY 3), Fleischfarbenes Knabenkraut (RL BY 3) und Sumpf-Stendelwurz (RL BY 3) vor. Häufige Blütenpflanzen sind u. a. Wiesen-Knöterich, Blutweiderich, Gilbweiderich, Wasserdost, Sumpf-Kratzdistel, Wasser-Kreuzkraut und lokal der Teufelsabbiss. Nur in nassen Bereichen wachsen Breitblättriges Wollgras, Sumpf-Läusekraut (RL BY 3) und Sumpf-Blutauge (RL BY 3).

NATURA 2000 – Europas Naturerbe sichern - Bayern als Heimat bewahren

Das NSG „Kettershauser Ried“ an der Günz im Lkr. Unterallgäu ist auch FFH-Gebiet (siehe kleine Karte).

Das Kettershauser Ried zeigt mit Blick nach Westen fast das gesamte Niedermoor (nur das nordöstliche Eck fehlt). Der Wald im Hintergrund gehört bereits zum Landkreis Neu-Ulm. Im Ried besteht eine Fischzuchtanlage, die jedoch nicht im Naturschutzgebiet liegt. Nahe der Günz ist ein ehemaliger Wasserarm zu erkennen. Die vielen hellen Punkte sind Lehmerde, mit der die Entwässerungsgräben aufgestaut wurden. Neben dem Klärwerk (knapp außerhalb des Bildes unten links) liegen drei Flachteiche, wovon einer zu sehen ist. Foto: Mai 2000

Ein aufgestauter Graben, in dem sich schon bald reichhaltiges Leben einstellte. Foto: Mai 2007

Blütenreiche Streuwiese im Juli 2007 sowie Breitblättriges Wollgras (Samenstand) an einer nassen Stelle Ende Mai 2009. Kleine Fotos von links: Blutweiderich, Gewöhnlicher Gilbweiderich, Wespenspinnen-Weibchen (Männchen nur klein und bräunlich), Sumpf-Kratzdistel und Wasser-Kreuzkraut. Fotos: Juli 2007

Der Roggenburger Forst und seine Windwurfflächen

Der Roggenburger Forst besteht aus einem langen Waldgürtel, der sich am östlichen Landkreis Neu-Ulm von Wallenhausen nach Süden bis etwa Ritzisried hinzieht und dann an den Oberrother Wald angrenzt. Der Orkan „Wiebke“ verwüstete diesen Forst Ende Februar 1990 sehr stark. Er warf allein im Revier Stoffenried und Breitenthal ca. 60.000 Festmeter Fichtenwald um. Dazu trat im Juli 1992 eine lokale Gewitterfront mit Orkanböen auf, die noch größere Schäden verursachte. Weitere Folgeschäden ergaben in diesem Bereich eine entwaldete Fläche von rund 1.000 Hektar. Dabei soll der Orkan „Lothar“ im Jahr 1999 nicht unerwähnt bleiben. In diesen Revieren sind im Rahmen der Forsteinrichtung Sukzessionsflächen, Dauer-Untersuchungsflächen und sogenannte SPE-Flächen (SPE = Schützen, Pflegen, Erhalten) ausgewiesen. Durch Birkeneinsaat ist ein „Hilfswald“ aufgrund wechselfeuchter Böden entstanden. Heute wächst in diesem bayerischen Staatsforst ein abwechslungsreicher und sehr schöner Mischwald heran, der Singvögeln sowie Tag- und Nachtfaltern neuen Lebensraum bietet. Auch in den vielen angelegten Tümpeln und Teichen ist reichhaltiges Leben vertreten. Auffallend sind die blütenreichen Waldwege. Dieser Forst hat sich zum Vorzeigewald in Schwaben entwickelt. (Spezielle Angaben: Dipl.-Ing. Forstwirtschaft FH. Forstamtmann und Revierleiter W. BANSE.)

Vögel: Besondere Brutvögel sind nach W. BANSE Krickente (RL BY 2), Baumfalke und Erlenzeisig. Auch Waldohreule, Schwarzspecht (VSRL I, RL BY V), Habicht (RL BY 3) und Sperber sind vertreten. Seit 1999 brüten an den Waldweihern vereinzelt Graugänse. Erstmals konnte am 08. August 2004 ein Schwarzstorch (VSRL I, RL BY 3) beobachtet werden, der einen flüggen Jungvogel auf einer dürren Fichte fütterte, jedoch kein Nestfund (im Lkr. Unterallgäu wurde 2009 und 2010 1 Nest mit Jungen entdeckt). Zur Zugzeit halten sich Fischadler (VSRL I, RL BY 2), Wiedehopf (RL BY 1) und Silberreiher auf. H. ILG hat 2005 erstmals im Forst die Hohltaube als Brutvogel festgestellt. Der Raufußkauz (VSRL I, RL BY V) brütet sehr wahrscheinlich auch im Forst (alljährlich rufende Männchen). Insgesamt sind im Forst 98 Vogelarten nachgewiesen (aus Bayern Netz Natur-Projekt, Stand: 2011).

Kriechtiere: Nachgewiesen sind nach W. BANSE Zauneidechse (FFH-Art IV, RL BY V), Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter (RL BY 3).

Lurche: Im Roggenburger Forst sind in Tümpeln, Weihern und Wassergräben Erdkröte, Kreuzkröte (FFH-Art IV, RL BY 2), Gelbbauchunke (FFH-Art II, RL BY 2), Laubfrosch (FFH-Art IV, RL BY 2), Grasfrosch, Kleiner Wasserfrosch (FFH-Art IV, RL BY D), Seefrosch, Teichfrosch (siehe S. 30), Bergmolch, Teichmolch und Kammmolch (FFH-Art II, RL BY 2) festgestellt (W. BANSE).

Fische, Muscheln: Von den Kleinfischen kommen Bitterling (FFH-Art II, RL BY 2) Stichling und Elritze (RL BY 3) vor. Teichmuschel und Kugelmuschel sind auch vertreten (W. BANSE).

Libellen: Im Revier Stoffenried sind insgesamt 28 Arten festgestellt: Unter anderem Südlicher Blaupfeil (*O. brunneum*) (RL BY 3), Gefleckte Heidelibelle (*S. flaveolum*) (RL BY 2), Glänzende Binsenjungfer (*L. dryas*) (RL BY 3), Fledermaus-Azurjungfer (*C. pulchellum*) (RL BY 3), Gemeine Keiljungfer (*G. vulgatissimus*) (RL BY 3) und Kleine Mosaikjungfer (*B. pratense*) (RL BY 2). Ein Nachweis gelang W. BANSE von der Großen Moosjungfer (*L. pectoralis*) (FFH-Art II, RL BY 1).

Heuschrecken: Im Roggenburger Forst sind 11 Arten nachgewiesen.

Tagfalter: Hier konnten 34 Arten festgestellt werden (Stand: 2011). Bedeutende Funde gelangen vom Gelbringfalter (30) (FFH-Art IV, RL BY 2). Weitere interessante Arten sind u. a. Baum-Weißling (5), Großer Schillerfalter (31), Kleiner Schillerfalter (32), Großer Fuchs (38), Trauermantel (39), Großer Perlmutterfalter (45), Feuriger Perlmutterfalter (46) und Blauer Eichen-Zipfelfalter (63).

Nachtfalter: Im Forst zwischen Christertshofen und Schießen (7 km) konnten u. a. Birkenspinner (*E. versicolora*), Rötliche Kätzcheneule (*O. miniosa*), Wegerichbär (*P. plantaginis*), Schönbär (*C. dominula*), Espen-Zahnspinner (*T. tritophus*) und Bunte Waldgraseule (*P. gemmea*) entdeckt werden. Insgesamt sind die Nachtfalter sehr häufig. Deren Erforschung ergab bisher rund 250 Arten (Stand 2012).

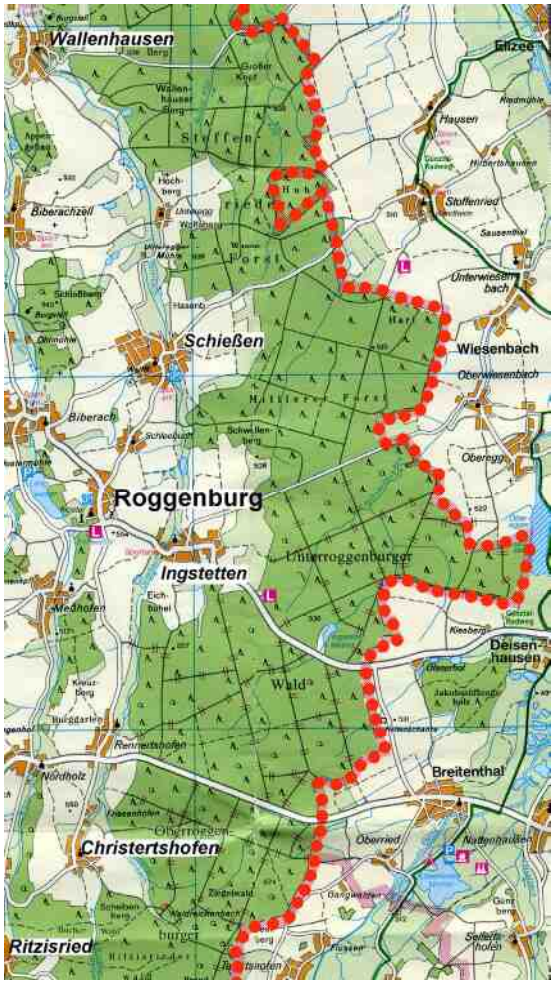
Pflanzen: Von den Gefäßpflanzen sind ca. 220 Arten nachgewiesen (aus BayernNetz Natur-Projekt).

Der Roggenburger Forst mit den Windwurfflächen Höhe Schießen mit Blick nach Osten. Hier wächst ein neuer Birkenwald heran. Eine Anzahl von Teichen und Verbindungsgräben wurden angelegt. Foto: Mai 2000

Der angelegte Weiher ist in der Luftaufnahme oben in der rechten Hälfte zu sehen. Foto: Juli 2003

Fotos von oben links: Bergmolch-Männchen, Teichmolch-Männchen; Kammmolch-Männchen; rufende Kreuzkröte; Kleiner Wasserfrosch (*R. lessonae*); Teichfrosch (*R. esculenta*); Seefrosch (*R. ridibunda*, braune Variante in der Lehmgrube Bellenberg); Mooreidechsen-Männchen.

Der Ingstetter Weiher ist das bekannteste Gewässer im Roggenburger Forst. Hier laicht im März/April die größte Erdkrötenpopulation im Landkreis Neu-Ulm ab, die B. NÄGELE 2003 mit über 6.000 Tieren angab. Mehrere Krötentunnel retten Jahr für Jahr sehr viele Tiere vor dem Straßentod. Foto: August 2003



Der Roggenburger Forst zwischen Ritzisried und Wallenhausen bietet einen sehr abwechslungsreichen Laub- und Nadelwald. Entlang der breiten Wegränder blühen u. a. Weidenröschen, Johanniskraut, Brombeeren und Disteln. Fotos: Juli und Oktober 2003

ALLGEMEINER NATURSCHUTZTEIL

Wie können wir unsere Tier- und Pflanzenwelt schützen?

Hilfe für Tiere und Pflanzen durch Naturschutzverbände

Eine der wirkungsvollsten Hilfen ist es, sich vor Ort Naturschutzverbänden anzuschließen, wie z. B. dem Landesbund für Vogelschutz oder dem Bund Naturschutz und aktiv bei den jährlich anfallenden Pflegearbeiten mitzuhelfen. Die Untere Naturschutzbehörde betreut mit den verschiedenen Naturschutzverbänden im Landkreis Neu-Ulm und in den angrenzenden Landkreisen die bedeutendsten Lebensräume unserer Tier- und Pflanzenwelt.

Die Aufgaben der Naturschutzverbände sind sehr vielseitig. Sie bestehen z. B. beim Landesbund für Vogelschutz aus der Pflege und Betreuung geschützter Lebensräume wie Feuchtgebiete, Auwälder, Trockenrasen, Streuobstwiesen, Naturdenkmäler und Altbäume. Weitere Aufgaben sind Öffentlichkeitsarbeit mit der Presse, Führungen, Vorträge, Veranstaltungen, Bestandserfassungen der heimischen Tier- und Pflanzenwelt, Nisthilfen für seltene Vogelarten wie Schleiereule, Eisvogel, Wasseramsel, Gänsesäger, Flussseeschwalbe sowie Fledermausschutz. Aktive Einsätze gelten auch unseren Amphibien (Krötenrettungsaktionen und Anlegen von Tümpeln). Wichtig ist es auch zu Flächennutzungsplänen Stellung zu nehmen und Baumaßnahmen auf Flächen mit Vorkommen seltener Tiere und Pflanzen zu beurteilen. Bei den jährlichen Pflegearbeiten sind Helfer immer herzlich eingeladen!

Wer Anliegen hat oder an Führungen der Naturschutzgruppen interessiert ist, kann sich mit der Naturschutzbehörde bzw. mit der Geschäftsstelle der Naturschutzverbände in Verbindung setzen:

Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Neu-Ulm	.....	Tel.: 0731/7040441
Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. (LBV), Kreisgruppe Neu-Ulm	.....	Tel.: 07306/33829
Bund Naturschutz in Bayern e. V. (BN), Kreisgruppe Neu-Ulm	.....	Tel.: 07309/6952
Schutzgemeinschaft für den Neu-Ulmer Lebensraum e. V. (GAU)	.....	Tel.: 07307/34166
Das Bildungszentrum Roggenburg, Bereich Umweltschutz	.....	Tel.: 07300/96110
Untere Naturschutzbehörde im Landratsamt Alb-Donau-Kreis	.....	Tel.: 0731/1851280
Bund für Umwelt und Naturschutz e. V. (BUND), Ulm	.....	Tel.: 0731/66695
Naturschutzbund Deutschland e. V. (NABU), Ulm	.....	Tel.: 0731/53765
Verein für Naturwissenschaft und Mathematik Ulm e. V.		Tel.: 07345/22668

Warum gezielte Pflegearbeiten für unsere heimischen Paradiese wichtig sind

Grundsätzlich sind gezielte Pflegearbeiten in den geschützten Lebensräumen notwendig. Andernfalls verbuschen Brachwiesen, verschwinden Orchideen, werden Schmetterlinge verdrängt, wachsen Laichtümpel zu, bleiben spezielle Brutvögel aus und erlischt die einzigartige Blütenvielfalt der Streuwiesen. Durch einen Pflegeplan wird der jeweilige Lebensraum optimiert. Die Pflegearbeiten dienen deshalb in erster Linie zur Erhaltung der Artenvielfalt in unseren heimischen Paradiesen.
Um bei der Pflege Prioritäten zu setzen, sind alle angeführten Tier- und Pflanzenarten in den Naturschutzgebieten mit dem Gefährdungsgrad der Roten Liste (von 1-3) sowie die europaweit geschützten FFH-Arten angegeben. Naturschützer sollten diese Arten noch besser als bisher kennenlernen.

Für Naturschutzverbände ist es heute eine wichtige Aufgabe, erworbene Flächen zu pflegen und somit Verantwortung für die Artenvielfalt zu übernehmen.
In der vorliegenden Arbeit ist für jede stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Schmetterlingsart eine Pflegeempfehlung der besten Spezialisten übernommen.

Die bedrohten Arten brauchen in den heimischen Paradiesen unsere Hilfe, damit sie auch der nächsten Generation erhalten bleiben. Sei dies aus Liebe zur Schöpfung oder aus Freude an der Natur. Beides sind ehrenwerte Einstellungen.

Erfahrungen bei Pflegearbeiten in den Schmetterlingswiesen der Niedermoore

Langjährige Beobachtungen ergaben, dass gesellig lebende Raupen, die ein Überwinterungsnest anlegen oder in dürren Blättern überwintern durch eine jährliche Mahd im Larvalhabitat stark bedroht sind. Die Ameisenbläulinge (siehe Nr. 72, 73, 105 und 106), deren Raupen bis Anfang September an der Futterpflanze leben, können bei einer zu frühen Mahd von einem Jahr zum anderen aussterben.

Negativ wirkt sich für die meisten Insekten großflächiges Mähen aus. In den Streuwiesen befindet sich Anfang September eine große Anzahl Schmetterlingseier von Tag- und Nachtfaltern, dazu Jungraupen von Scheckenfaltern, die gesellig in Raupennestern oder einzeln in dürren Blättern überwintern (Randring-Perlmutterfalter). Nicht zu vergessen sind die Schmetterlingspuppen u. a. von Schwalbenschwanz, Aurorafalter und Kleinem Nachtpfauenauge. Die Eikokons verschiedener Kreuzspinnen und der Wespenspinne, die an den Gräsern angesponnen sind, dürfen nicht vergessen werden. Sehr wichtig für lebendige Streuwiesen sind die Heuschrecken. An Grashalmen und in den Stängeln der Doldenblütler befindet sich eine große Anzahl Eier u. a. von Kleiner Goldschrecke, Roesels Beißschrecke, Kurzflügelige und Langflügelige Schwertschrecke, teils auch der Sumpfschrecke, die ebenfalls überwintern.
Hier liegt also ein großes Erbe ruhenden Lebens, das im kommenden Jahr das Ried bevölkern sollte, nun aber eingeackert wird. Deshalb ist ein angepasstes Mähen wichtig. Sonst kann die Häufigkeit der Insekten stark zurückgehen, im schlimmsten Fall sterben Arten der Roten Liste aus.
Hinweis: Ziel, Sinn und Zweck der Naturschutzgebiete siehe S. 43.

Wie kann nun ein guter Pflegeplan bzw. ein angepasstes Mähen für die bedrohten Riedschmetterlinge in den Larvalhabitaten aussehen? Hier bieten die beiden Diplom-Biologen Andreas NUNNER aus Tübingen sowie Hubert ANWANDER aus Ettenbeuren eine wirkungsvolle und kostengünstige Lösung an. Sie empfehlen die Schaffung junger Brachen durch eine **Streifenmahd**. In der Praxis bedeutet dies, dass große Streuwiesen in mehrere Streifen (10-15 m breit) eingeteilt und diese abwechselnd im zweijährigen Turnus ab Mitte September gemäht werden. Der große Vorteil liegt zum einen darin, dass in den ungemähten Streifen alle Lebensformen erhalten bleiben. Zum anderen können von den gemähten Streifen die überlebenden Insekten, Larven und Raupen in die ungemähten Streifen überwechseln und sofort wieder Nahrung finden, bzw. ein neues Überwinterungsversteck suchen. Im folgenden Frühjahr breitet sich dann die ganze Insektenvielfalt wieder aus, ohne dass sich deren Häufigkeit auffällig verringert. Hierzu stimmen auch die Mitarbeiter dieses Buches vorbehaltlos zu.
Der Vorsitzende des NABU-Bezirksverbands Donau-Bodensee S. SCHUSTER berichtet im Jahresheft 4/2004, dass früher in den Bodensee-Riedgebieten eine großflächige Streuwiesenmahd für Wiesenbrüter durchgeführt wurde. Daraufhin bekamen sie von Schweizer Entomologen den Hinweis, dass eine solche Pflegepraxis verheerende Folgen für Insekten haben kann. Die dadurch erkannten Fehler führten dazu, die großflächige Mahd einer „Museumslandschaft“, so S. SCHUSTER, sofort umzustellen.

So bedrohlich für die Bodenbrüter Mäharbeiten zur Brutzeit sind, so bedrohlich können auch Mäharbeiten für spezielle Schmetterlingsarten sein!
Die besten Lebensräume für Schmetterlinge in einem Niedermoor bestehen in der Regel aus blütenreichen Streuwiesen (Nahrungsangebot für Falter) und weitgehend ungestörten Larvalhabitaten (Lebensraum der Raupen), die zumeist im Windschutz von Waldrändern oder Buschreihen liegen. (Weitere bedrohliche Ursachen siehe S. 116.)

Anmerkung: In fast jedem Niedermoor gibt es auch weniger wertvolle Feuchtwiesen. Oft machen sie den Hauptteil aus. Solche für Naturschutzzwecke erworbene oder gepachtete Wiesen können schon um den 15. Juli gemäht werden. Sie bringen dann zu einer Zeit Blüten hervor, wenn in den botanisch wertvollen Streuwiesen das Blütenangebot bereits gering ist. Auch die Ausmagerung erworbener Streuwiesen, die der frühere Besitzer (z. B. Landwirt) gedüngt hatte, kann ein wichtiges Ziel sein.

Insgesamt ist bei der Pflege eines Niedermoors darauf zu achten, dass eine abwechslungsreiche Biotopstruktur für Vögel, Amphibien, Heuschrecken und Schmetterlinge bestehen bleibt bzw. geschaffen wird. Sie sollte aus einer Mischung von Streuwiesen, jungen Brachwiesen, Sukzessionsflächen, Sumpfwiesen, Flachwasserzonen, Tümpeln, Busch- und Waldbereichen bestehen. Dies gewährleistet die größte Artenvielfalt.

Die bedeutendsten Brutvögel der Feuchtgebiete im Landkreis Neu-Ulm und in den angrenzenden Landkreisen Alb-Donau-Kreis, Lkr. Günzburg, Unterallgäu und Biberach

Der folgende Beitrag soll die rückläufige Bestandsentwicklung von Birkhuhn, Brachvogel, Bekassine und Kiebitz in den Landkreisen aufzeigen. Der Rückgang dieser Arten erfolgte aber nicht nur bei uns, sondern in den meisten Feuchtgebieten Süddeutschlands.

Das Obenhausener Ried war in den 1940er Jahren nach F. KNEER aus Obenhausen (damals Jagdberechtigter im Ried) ein typisches Niedermoor, das aus urwüchsigen Niedermoorbrachen mit mehreren Torfstichen, kleineren Birkenbeständen, größeren Schilfbereichen und aus einer unregelmäßig gemähten Streuwiesenlandschaft bestand. Drei größere Fichtenschonungen ließ Graf MOY aus Obenhausen bereits Ende der 1920er Jahre aufforsten. Diese Waldbereiche gibt es heute noch. In den Niedermoorbrachen lebte damals das **Birkhuhn** (VSRL I, RL BY 1, BW 0). F. KNEER konnte um 1944 die letzten Hähne bei der Balz beobachten. Im Finninger Ried wurde letztmals 1950 ein Hahn festgestellt.

Uriger Niedermoorbereich mit aufgeforsteten Fichten im Obenhausener Ried. Foto: Oktober 1980

Das Birkhuhn in den angrenzenden Landkreisen: Nach HÖLZINGER (2001 2.2) gab es 1930 einen Birkhuhnbestand im Donaumoos zwischen Langenau und Dillingen - das teils zum Alb-Donau-Kreis, Lkr. Günzburg und Lkr. Dillingen gehört - mit rund 150 Vögeln. Im Frühjahr 1958 wurde das Birkwild im Moos zum letzten Mal festgestellt. Im Pleßer Ried (Lkr. Unterallgäu) wurde die Art bis 1954 nachgewiesen. Im Osterried bei Laupheim (Lkr. Biberach) kam es regelmäßig bis 1949 als Brutvogel vor, wobei nach 1945 nur noch Reste einer ehemals stabilen Population vorhanden waren. Im Federsee-Ried hat J. EINSTEIN den letzten Hahn 1978 beobachtet.

Der bedeutendste Brutvogel der Feuchtwiesen ist der hühnergroße **Brachvogel** (RL BY 1, BW 1). Um 1958 stellte der damalige Naturschutzbeauftragte R. TAUTZ aus Illertissen im Obenhausener Ried bzw. im Rothtal zwischen Unterroth und Tiefenbach 10 Paare fest. Anfang der 1970er Jahre sind in diesem Bereich die letzten mageren Feuchtwiesen entwässert, gedüngt und zu hochwüchsigen Nutzwiesen umgewandelt worden. Nun konnte die Mahd früher und großflächiger erfolgen, wobei Gelege zerstört oder die Jungen umkamen. Im Jahr 1975 waren es nur noch 4 Paare. Das Hilfsprogramm des LBV ging dahin, die Brutwiesen in Absprache mit den Landwirten erst später, um Mitte Mai, zu mähen. Trotz allem verschwand das letzte Paar 1980 im Südried bzw. im Lkr. Neu-Ulm. Nach langer „Pause“ geschah dann 1998 ein kleines ornithologisches Wunder. Überraschend besiedelte ein neues Paar das Kerngebiet und brütete erfolgreich. Im folgenden Frühjahr nistete es wieder, jedoch ging das Gelege wegen überschwemmter Wiesen zugrunde; danach keine Brut mehr.

Der Große Brachvogel in den angrenzenden Landkreisen: Im Donaumoos zwischen Langenau und Gundelfingen (drei Landkreise, siehe Birkhuhn) kommt der Große Brachvogel am häufigsten vor. Dort konnten 2009 8 Paare registriert werden. Im Lkr. Unterallgäu waren es im Mindeltal 2010 noch 2 Paare. Im Lkr. Biberach war es 2010 im Federsee-Ried nur 1 Brutpaaraar (J. EINSTEIN). Im unteren Rißtal verschwand der Brachvogel bereits um 1992 (G. WALCHER).

Ein verborgen lebender Brutvogel in den nassen Niedermooren ist die **Bekassine** (RL BY 1, BW 1). Sie war bis Anfang der 1970er Jahre im Obenhausener Ried bei ihren Balzflügen regelmäßig zu beobachten. R. TAUTZ kannte im Kerngebiet mehrere Brutplätze, die in Niedermoorbrachen und zugewachsenen Torfstichen lagen. Die Bekassine liebt einen hohen Grundwasserstand wobei sie sich an Büschen wenig stört. Durch Ankauf konnten einige Biotope vor einer Zerstörung gerettet werden. Leider ist die „Himmelsziege“ um 1977 im Ried bzw. im Lkr. Neu-Ulm verschwunden.

Die Bekassine in den angrenzenden Landkreisen: Im Donaumoos zwischen Langenau und Gundelfingen hat sie ihr häufigstes Vorkommen (2009 über 30 Paare, Tendenz zunehmend). Im Lkr. Unterallgäu ist sie noch mit 2 Paaren nachgewiesen. Im Lkr. Biberach war sie 2010 im Federsee-Ried nur mit 1 Paar vertreten (J. EINSTEIN). Im Rißtal verschwand sie bereits um 1982 (G. WALCHER).

Als letzter Brutvogel sei der etwa taubengroße **Kiebitz** genannt (RL BY 2, BW von V auf 2 hochgestuft). Er liebt übersichtliche Streuwiesen mit magerer, niederwüchsiger Vegetation. Bei der Nistplatzwahl hält er einen größeren Abstand zu hohen Büschen und Bäumen ein. Der Kiebitz brütet zeitig im Jahr. Nicht selten fand ich bereits Ende März die ersten Eier in seinem Bodennest. In normalen Jahren brüten um den 10. April fast alle Kiebitzpaare auf vier Eiern (Brutdauer 26-28 Tage).

In den 1960er Jahren fand beim Kiebitz überraschend ein Wandel zum Kulturfolger statt. Nun brütete er immer öfter auf unbestellten Maisäckern oder in Getreidesaaten. HÖLZINGER (2001 2.2) berichtet dazu: „Dadurch konnte der Kiebitz sein Habitatspektrum erweitern und auch die Zahl der Brutgebiete vergrößern“.
Eine Zählung brütender Vögel auf den umliegenden Äckern des Obenhausener Rieds ergab 1975 bereits 14 Brutpaare und 9 Paare im Ried auf Streuwiesen. Leider wurden damals - wie auch heute noch - die meisten Gelege bei der Maiseinsaat um Mitte April zerstört. Das Weibchen kann in solchen Fällen ca. 3 Wochen später ein Nachgelege hervorbringen. In einigen Nestern im Illertal befanden sich unterschiedlich große Steine. Diese wurden aus unmittelbarer Nähe des Nestes vom Altvogel als vermeintliche Eier ins Nest gerollt. In einem anderen Fall bestand das Gelege aus acht Eiern. Hier legten zwei Weibchen auf einem unbestellten Acker ihre Eier in dasselbe Nest. Das Foto ist auch bei HÖLZINGER in einem seiner Bücher veröffentlicht.

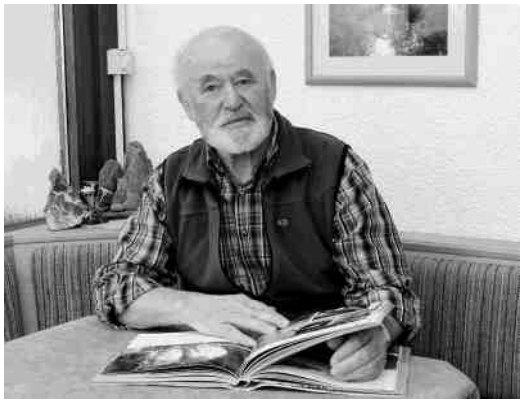
Kiebitzgelege mit Steinen in einem unbestellten Acker im Illertal bei Dettingen. Foto: Mitte April 1991

Kiebitzgelege von zwei Weibchen mit 8 Eiern in einem Acker beim Obenhausener Ried. Foto: 10. April 1977

Der Kiebitzbestand ist im Lkr. Neu-Ulm dramatisch zurückgegangen. So wurden laut H. KELLER 1989 noch insgesamt 165 Paare gezählt. Im Jahr 2011 waren es im südlichen Landkreis nur 5 Paare (H. ILG), im nördlichen Gebiet zwischen Gerlenhofen und Finningen 17 Paare (W. GAUS).
Der Kiebitz in den angrenzenden Landkreisen: Im Donaumoos zwischen Langenau und Gundelfingen konnten von diesem typischen Feuchtwiesenbrüter im Jahr 2009 allerdings noch 46 Reviere ermittelt werden. Im Federsee-Ried waren es 2010 nur 7 Paare (J. EINSTEIN). Die Gründe des Rückganges sind zum einen die gravierenden Verluste auf dem Zugweg bzw. im Überwinterungsgebiet, zum anderen besteht bei uns die Gefahr des Gelegeverlustes oder der Jungen durch die Landwirtschaft sowie durch natürliche Feinde.

Der Weißstorch (VSRL I, RL BY 3, BW von 3 auf V zurückgestuft)
Früher brütete im Lkr. Neu-Ulm lange Zeit nur 1 Paar in Unterroth auf dem Kirchturm - bis die Serie 1981 abriss. Erst 1993 kam wieder 1 Paar, das in Weißenhorn nistete. Im Jahr 2003 gab es im Landkreis erstmals 3 Paare und 2004 sogar 4 Paare (in Unterroth, in Oberroth, auf dem Illertisser Schloss und in Weißenhorn neben der Pfarrkirche); in den Jahren von 2005 bis 2009 nur 2 Brutpaare (Illertissen und Weißenhorn). Im Jahr 2010 wieder 4 Paare (neu: Attenhofen und Unterelchingen).
Der Weißstorch in den angrenzenden Landkreisen: Im württembergischen Alb-Donau-Kreis gab es im Jahr 2010 13 und im Lkr. Biberach 19 Brutpaare (REINHARD). Im bayerischen Lkr. Günzburg waren es im selben Jahr 13 (BÖHM) und im Lkr. Unterallgäu 10 Brutpaare (HÖLZLE).
Anmerkung: Weißstörche klappern, weil sie nicht singen können, sie haben keine Stimme.

Vogelberingung im Illertal mit Rückmeldungen



Der erfolgreichste Beringer für die Vogelwarte Radolfzell am Max-Plank-Institut für Verhaltensphysiologie war Benedikt ILG aus Vöhringen von 1956 bis 1971. Mit einer Sondergenehmigung konnte er an einem Rast- und Schlafplatz in den Illerauen bei Vöhringen optimale Fänge mit Fangnetzen durchführen (überwiegend Rauchschwalben und Stare).
B. ILG berichtet: „Die Zugvögel fielen gegen Abend zum Teil in so großen Schwärmen ein, dass sich der Himmel verdunkelte“. Allein 1958 konnte er 7042 Vögel fangen und beringen. Die durchgeführten Aufzeichnungen leitete er zur Vogelwarte Radolfzell.
Der Rast- und Schlafplatz entwickelte sich nach B. ILG um 1942 und erreichte 1958 seinen Höhepunkt. Die Zugzeit dauert jährlich etwa vom 1. August bis 20. September. Nach einer Erweiterung der Wieland-Werke erlosch der Schlafplatz um 1964. Von den 21.735 Vögeln in 56 Arten, die B. ILG beringte, wurden 144 Exemplare an die Vogelwarte in Radolfzell rückgemeldet.
Anmerkung: Die großen Rast- und Schlafplätze liegen heute am Bodensee und im NSG „Federsee“.

Rückmeldungen beringter Vögel:
Amsel bei Vöhringen am 03.09.1958 beringt, in Frankreich am 01.12.1963 getötet.
Blaumeise in Vöhringen am 20.05.1966 beringt, in der Schweiz am 18.10.1966 gefangen.
Erlenzeisig bei Illerberg am 16.12.1961 beringt, in Russland bei Leningrad am 19.04.1969 gefangen.
Erlenzeisig bei Vöhringen am 05.01.1967 beringt, in Italien am 10.10.1970 getötet.
Graureiher (Jungvogel) in Tiefenbach am 15.5.1957 beringt, in Belgien im Dez. 1961 geschossen.
Graureiher (Jungvogel) in Tiefenbach am 18.04.1959 beringt, in Italien am 18.02.1960 tot gefunden.
Hänfling in Vöhringen am 24.06.1960 beringt, in Mallorca (Spanien) am 16.11.1960 gefangen.
Rauchschwalbe in Vöhringen am 07.08.1957 beringt, in der Schweiz am 08.09.1957 gefangen.
Saatkrähe in Vöhringen am 14.03.1968 beringt, in Russland bei Moskau am 25.10.1968 gefangen.
Saatkrähe bei Vöhringen am 20.01.1969 beringt, in Polen am 03.12.1969 erlegt.
Star bei Vöhringen am 27.06.1957 beringt, in Algerien am 01.02.1959 getötet.
Stieglitz bei Illerberg am 26.08.1959 beringt, in Spanien am 06.12.1959 getötet.
Wespenbussard (Jungvogel) bei Vöhringen am 09.08.1968 beringt, in Italien am 09.10.1968 erlegt.

Wissenswertes über Fledermäuse

Fledermäuse sind streng geschützt! Die Untere Naturschutzbehörde im Landkreis Neu-Ulm gründete deshalb 1997 einen gebietsbezogenen Fledermausschutz-Betreuerring, dem ich angehöre.
Wo leben Fledermäuse? Diese lautlosen Jäger der Nacht zählen zu den Säugetieren. Da sie keine Nester bauen, sind sie auf Unterschlupfmöglichkeiten angewiesen. Nach Beendigung des Winterschlafes (meist im März) suchen die Fledermäuse ihre bekannten Tages- oder Zwischenquartiere auf, die in der Regel nach Arten getrennt sind. Ein Teil der Arten lebt in Häusern, andere wiederum in Wäldern.
Nahrung der Fledermäuse: Bei einsetzender Dämmerung bis zur Dunkelheit verlassen die Tiere ihr Versteck und jagen mit ihrem Ultraschall-Echolotsystem hauptsächlich Nachtfalter, Fliegen, Mücken und Käfer, im Sommer auch Libellen, Grillen, Heuschrecken und Spinnen. Dabei „schreit" die Fledermaus ihre für Menschen nicht hörbaren Ortungslaute ständig hinaus und kann ähnlich wie bei einem Ultraschallgerät die Umgebung erkennen und Beute orten. Mit ihren spitzen Zähnen beißen sie die Insekten tot und fressen sie meistens im Flug. Die Augen nehmen nur Helligkeitsunterschiede und Formen wahr, keine Farben. Der Geruchssinn ist ausgeprägt. Große Fledermausarten können bei einer empfindlichen Störung laute schrille Rufe erzeugen.
Gegen Ende April schließen sich die Weibchen zu Wochenstuben in einer mehr oder weniger großen Zahl einige Monate lang zusammen und bewohnen den aufgesuchten Platz gemeinsam (von wenigen bis zu mehreren hundert Tieren). Dort gebären sie ihre Jungen und ziehen sie auf (pro Weibchen 1 bis 2 Junge, je nach Art). Die Männchen leben dann allein oder in kleinen Gruppen in Tagesquartieren.
Wochenstuben im Landkreis Neu-Ulm: Der Große Abendsegler hat in der Illertisser Grundschule seit Jahren unter dem hohen Flachdach seine Wochenstube. Ende Juni 2009 zählte der Hausmeister B. NEOMYTKA ca. 80 Tiere. Unter dem Dach überwintern sie sogar. Das Große Mausohr ist im August 2008 auf dem Kirchendachboden der Mariä-Geburt-Kirche in Altenstadt mit über 200 Tieren festgestellt. In Illertissen/Tiefenbach konnte die Kleine Bartfledermaus in der Dachverschalung eines Wohnhauses entdeckt werden (im Juni 1997 42 Tiere). Von der Zwergfledermaus sind in Illertissen/Jedesheim hinter einer Wandverschalung aus Holz im Juli 1997 über 200 Tiere in der späten Dämmerung beim Ausfliegen aus dem Quartier gezählt worden (häufigste Art). Eine außergewöhnliche Entdeckung gelang W. GAUS 1997 von einer Wochenstube der Wasserfledermaus, die unter einer Autobahnbrücke in der Dehnungsfuge ihr Quartier hatte. Anmerkung: Eine Wochenstube sollte der Naturschutzbehörde gemeldet werden, sofern der Standort noch nicht bekannt ist. Eine Bestimmung der Fledermäuse ist für Laien oft unmöglich. Wichtige Unterscheidungsmerkmale sind die Ohrformen.
Paarung: Wenn sich die Wochenstuben im August auflösen, paaren sich die Männchen in Paarungsquartieren mit ihren Haremsweibchen, bestimmte Arten wiederum im Winterquartier.
Überwinterungsquartiere: Ab Mitte Oktober suchen die Tiere frostfreie Verstecke auf, wie Lagerkeller für Bier, Wein, Rüben oder Kartoffeln (in Bayern ca. 60 % der Funde), Höhlen in der Fränkischen und Schwäbischen Alb sowie Gebäude, Baumhöhlen oder andere Orte. Der Große Abendsegler kann kurzzeitig Minustemperaturen von 7-10 °C überleben (MESCHEDE/RUDOLPH 2004).
Alter: Die durchschnittliche Lebenserwartung liegt je nach Art zwischen 2 und 5 Jahren, das Höchstalter in Gefangenschaft zwischen 14 und 30 Jahren.
Artenanzahl: Im Grundlagenwerk über die Fledermäuse Bayerns von MESCHEDE/RUDOLPH (2004) werden 21 Arten mit Fortpflanzungsnachweisen angeführt (insgesamt sind 24 Arten erwähnt). Seit etwa 2006 ist die Weißrand-Fledermaus mit Jungen nachgewiesen, sodass es nun 22 Arten sind.

Foto rechts: Ein verletztes oder krankes Tier nimmt die Fledermaus-Expertin Renate PFEIFFER aus Winterrieden eventuell zu sich in Pflege (mit einem Tuch anfassen und in eine Schachtel setzen). Bei einem Besuch zeigte mir Frau Pfeiffer, wie eine verletzte Fledermaus mit Mehlwürmern gefüttert wird. Außerdem führt sie jedes Jahr Ende August eine „Fledermausnacht" durch (Tel.: 08333/8868).

Wichtige Mitteilung: Die Regierung von Schwaben teilte im November 2012 den Fledermausschützern mit, dass kurz zuvor in Oberfranken eine Fransenfledermaus an der Fledermaustollwut starb (Virus). Sie zeigte zuvor am Boden sitzend ein auffällig aggressives Beißverhalten und Zittern der Flügel. Solche Tiere dürfen nicht ohne feste Handschuhe angefasst und müssen der Naturschutzbehörde gemeldet werden.

Schonende Feuchtwiesenpflege mit dem Mähbalken im Obenhausener Ried. Foto: August 2000

Wiesenpflege mit Schafen in Wanderhaltung auf einer Heidefläche bei Bernstadt. Foto: Sept. 2006

Wiesen- und Landschaftspflege durch Schafbeweidung in Naturschutzgebieten

Durch eine Schafbeweidung soll die Vegetation an solchen Stellen kurz gehalten werden, an denen man mit Maschinen nicht mähen kann (Hangbereiche, stark unebene Bodenflächen). Die großen Wacholderheiden auf der Schwäbischen Alb wurden früher durch eine „Wanderhaltung“ mit Schafen und auch Ziegen regelmäßig beweidet. Diese ideale Form der Beweidung geschieht in bestimmten Gebieten heute noch. Es dient nicht nur der Wiesenpflege, sondern wirkt auch einer Verbuschung entgegen, da besonders die Ziegen Sträucher „verbeißen“. Zur Schafbeweidung nun zwei Einzelbeobachtungen.

Die Wacholderheiden im NSG „Kleines Lautertal“
Im Jahr 2002 besuchte ich wieder einmal das Kleine Lautertal zum Nachweis bestimmter Schmetterlingsarten, so auch die geschützte Wacholderheide nahe Bermaringen. Sie liegt in Hanglage, ist über 2 Hektar groß und mit einem fest installierten Zaun umgeben. Bei einer Begehung im Juni hielten sich über 100 Schafe und 20 Ziegen darin auf (etwa 3-4 Wochen lang). Blüten waren nur noch außerhalb des Zaunes zu sehen. Im oberen Bereich, wo das Gras höher wuchs, verschmähten die Schafe die Halme (vergleiche unter „OPPEL 2000“ S. 96). Anfang Juli waren die Tiere fort, die Heide teils sehr kurz abgefressen, das hohe Gras niedergetrampelt. Dass durch so eine Pferchhaltung viele Eier, Raupen und Puppen von Tag- und Nachtfaltern durch Trittschäden umkommen, ist sicher unbestritten (Fotos dazu S. 242). EBERT (1991a) „Die Schmetterlinge Baden-Württembergs“ kritisiert zu Recht die Schafbeweidung in Pferchhaltung (siehe unter Gefährdung und Schutz S. 232, 238 und 320).

Die Moorwiesen im NSG „Leipheimer Moos“
Im nassen Jahr 2002 zog im Moos ein Schäfer mit bis zu 500 Tieren von Mai bis September über die steppenartigen Moorwiesen, da die Randgebiete teils unter Wasser standen. Die Vegetation war deshalb auf den höher gelegenen Bereichen stellenweise stark abgeweidet und niedergetrampelt. In einem kleineren Larvalhabitat des Magerrasen-Perlmutterfalters (52) (*B. dia*), über das die Herde öfter gezogen war, fand ich kaum noch Veilchen. Im folgenden Jahr an dieser Stelle nur vereinzelte Falter beobachtet, im Jahr 2000 war er hier noch häufig. Auch die Raupen vom Jakobskrautbär (*T. jacobaeae*) waren am Jakobs-Kreuzkraut kaum mehr zu finden.
Auch aus der Sicht des Vogelschutzes ist eine Beweidung von Mai bis Juni für am Boden brütende Singvögel (u. a. Lerche) bedrohlich, da die Bodennester durch Tritte zerstört werden können.

Fazit: Die Schwierigkeiten bei der Schafbeweidung bestehen darin, die richtige Anzahl von Tieren zu ermitteln, den Beginn sowie die Länge der Beweidung in einem verträglichen Maß mit dem Schmetterlings-, Vogel- und Orchideenschutz abzustimmen. Wenn dies nicht möglich ist, kann eine größere Wacholderheide eventuell abgeteilt werden und mit einer Rotationsbeweidung in zweijährigem Turnus beweidet werden. An kritischen Stellen könnte man als Alternative, an denen die Verbuschung zu stark und das Gras für die Schafe zu hoch ist, eine Pflege von Hand durchführen. Keinesfalls dürfen in einem Naturschutzgebiet vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Arten durch eine übermäßige Schafbeweidung zusätzlich bedroht werden!

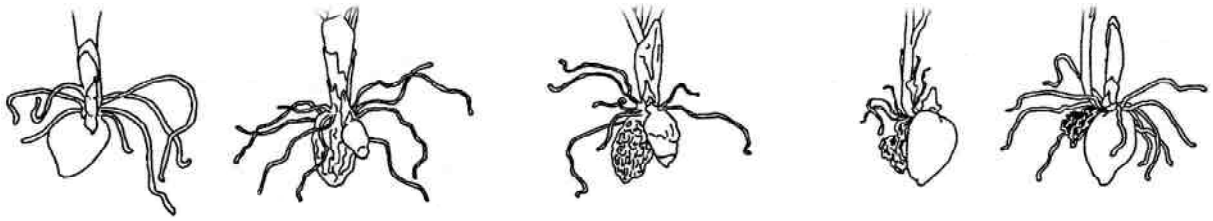
Wissenswertes über heimische Orchideen

Zum Schluss sollen unsere Orchideen die gebührende Aufmerksamkeit erhalten. Auch Naturfreunde wissen oft nur wenig über deren Wachstum und Pflege. Die folgenden Beiträge von Experten vermitteln dazu Interessantes.

Viele Orchideensamen benötigen zum Keimen einen Pilzpartner als „Geburtshelfer“, der den zarten Keimling mit Nährstoffen versorgt. Diese Lebensgemeinschaft (Symbiose) wird **Mykorrhiza** genannt. Bestimmte Orchideenarten bleiben lebenslang von den Pilzpartnern abhängig, weshalb eine Veränderung an den Standorten zumeist negative Folgen hat.

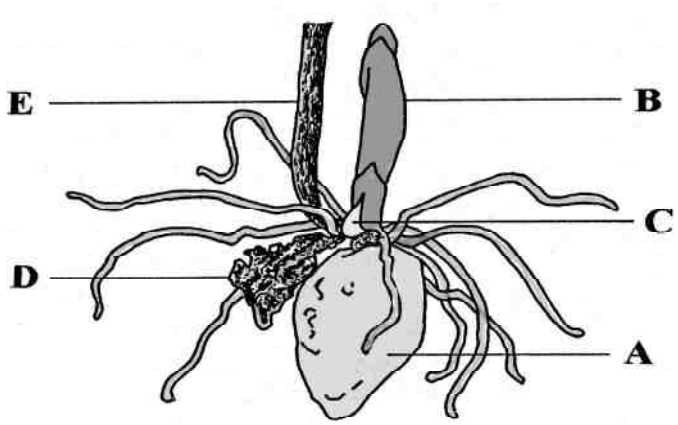
Der weithin bekannte Naturschützer und Orchideenkenner U. MÜLLER aus Dietenheim (Regionalvorsitzender des BUND Region Donau-Iller) berichtet, dass im Freiland von der Samenkeimung bis zur ersten Blüte beim Breitblättrigen Knabenkraut 3-4 Jahre vergehen. Der Frauenschuh benötigt mindestens 7 Jahre bis zur ersten Blüte, wie die Orchideenzüchterin U. SCHUSTER aus Illertissen/Au weiß. Die Lebensdauer der Orchideen ist von Art zu Art und von Individuum zu Individuum je nach Standortbedingungen verschieden. Fundierte Angaben darüber waren in der Fachliteratur nicht zu finden. Interessante Daten dazu konnte U. MÜLLER mitteilen. Er kontrollierte rund 25 Jahre lang drei bestimmte Pflanzen des Helm-Knabenkrauts in einer mageren Wiese bis 2009. Diese blühten zumeist jedes Jahr. Beim Breitblättrigen Knabenkraut konnte er eine andere bekannte Form der Vermehrung durch Tochterknollen bestätigen. Dabei brachte eine Pflanze am Höhepunkt ihrer Entwicklung sogar 6 Blütenstängel nebeneinander hervor. Dies ist aber nur an günstigen Standorten möglich.
Der Orchideenexperte M. KALTEISEN aus Ulm berichtet, dass Orchideen bei gleichbleibend günstigen Bedingungen in der Regel 15 bis 25 Jahre lang leben, einige Arten sogar länger (Frauenschuh). Weiter zeigte sich, dass z. B. Helm-Knabenkräuter, die während oder bald nach der Blüte gemäht werden, im folgenden Frühjahr wieder blühen. Wenn die Pflanzen allerdings durch das frühe Mähen nicht mehr aussamen können, sterben sie an solchen Stellen längerfristig aus.

Wachstum der Orchideenknolle im Laufe eines Jahres
Wie sich nach REINHARD et al. (1991) „Die Orchideen der Schweiz und angrenzender Gebiete“ eine blühfähige Orchideenpflanze von Februar bis November entwickelt, soll nun gekürzt am Beispiel des Manns-Knabenkrauts (*Orchis mascula*) aufgezeigt werden (kommt auch im Blautal vor).



Entwicklungsstufen des Manns-Knabenkrauts im Laufe eines Jahres (verändert nach REINHARD et al. 1991).
Hinweis: Bei anderen Orchideengattungen können die jährlichen Wachstumszyklen erheblich abweichen.

Februar: Teils schon unter dem Schnee entwickelt sich die Blattrosette (Winterruhe nur bei Frost).
März: Der Blütentrieb wächst heran. Die letztjährige Knolle beginnt zu schrumpfen, eine neue Knolle beginnt zu wachsen.
April: Zu Beginn der Blütezeit ist die neue Knolle durch die Nährstoffzufuhr während der Wachstumsperiode rasch herangewachsen, der Nährstoffvorrat der alten Knolle aufgebraucht.
Juli: Am Ende der Blütezeit wird die neue Knolle selbstständig, die alte schrumpft zusammen und stirbt ab. Oberirdische Teile der Pflanze vertrocknen. Die Samen werden ausgestreut.
Oktober: Aus der neuen Knolle beginnt ein Spross zu treiben und es bilden sich Nährwurzeln. Dieser Wachstumsvorgang findet ohne Assimilation statt, entweder durch Nährstoffzufuhr aus der Knolle, durch Nährstoffaufnahme aus dem Boden mit den Wurzelhaaren oder über Wurzelpilze.



Manns-Knabenkraut im Oktober (verändert nach REINHARD et al. 1991).

A = Im Verlauf des zu Ende gehenden Jahres neu gebildete Knolle.
B = Im nächsten Frühjahr zur Blüte kommender Trieb.
C = Anlage der im Laufe des nächsten Jahres sich entwickelnden Knolle und des übernächstjährigen Blütentriebes.
D = Leere Haut der im Vorjahr gebildeten Knolle.
E = Verdorrter Fruchtstand.

Wichtige Pflegeerfahrungen von Orchideenspezialisten
EILHARDT (1992) weist darauf hin, dass sich Weidenbüsche in Orchideenwiesen wegen der verzögerten Tauverdunstung günstig auf die Orchideen auswirken. Plötzliche Kälteeinbrüche Ende April oder Mai unter minus 3 Grad haben fast immer die Zurücknahme des Blütenansatzes zur Folge.
Anmerkung: Im Obenhausener Ried war in den Orchideenwiesen 1998 tatsächlich ein höherer Anteil an Knabenkräutern hinter einzelnen Büschen oder Buschreihen festzustellen. Nachtfröste im Mai 2005 schädigten bei der Sumpf-Stendelwurz die Blütenansätze, die sich dann Ende Juni teils braun zeigten.
Beim Frauenschuh im Illerauwald bei Buxheim bewirkte das trockene Frühjahr 2003, dass einige Pflanzen das Blühen vorzeitig einstellten und die noch geschlossenen Blüten braun wurden. In einem solchen Fall hat die Pflanze notgedrungen die Existenz des Horstes gesichert, so EILHARDT.
REINHARD et al. (1991): „Düngen mit Gülle ist für die Orchideen tödlich! Eine einmalige Düngergabe, verbunden mit frühem Schnitt, vermag eine Orchideenflora praktisch völlig zu vernichten".
HAAS (2000): „Das Mähgut muss von den Orchideenwiesen entfernt werden. Eine mehrjährige Brache führt zum Rückgang und schließlich zum Verschwinden des Breitblättrigen Knabenkrauts".
OPPEL (2000): „Bei zu früher Beweidung der Orchideenwiesen mit Schafen auf trockenen Böden wurden die Orchideen abgefressen. Bei einer Beweidung ab Juli zeigte es sich, dass das hochgewachsene Gras von den Tieren verschmäht wurde. Danach erfolgte die Pflege durch eine Mahd".
U. SCHUSTER, Orchideenzüchterin aus Illertissen/Au: Wenn in der Zeit des Wachstums eine starke Trockenperiode herrscht, kann das einen Blütenausfall für das nächste Jahr zur Folge haben.
S. ERHARD aus Illertissen empfiehlt, Orchideenwiesen im Ried möglichst nur mit dem Mähbalken zu mähen, damit der Druck auf die empfindliche Triebspitze nicht zu stark wird und diese abbricht.

Orchideen im Landkreis Neu-Ulm

(Orchideen in den Donauauen S. 44 und 45, Orchideen im Kleinen Lautertal und Blautal S. 58.)

Alle Orchideen sind streng geschützt. Wer Orchideen im Freiland ausgräbt, pflückt oder Samen entnimmt, macht sich strafbar!

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*): Im Landkreis ist diese Orchidee verschwunden (siehe S. 32).
Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) (RL BY 3): In den nassen Niedermooren wächst sie auf Brachwiesen meist noch häufig. Ein außergewöhnliches Vorkommen mit über 10 Blütenstängeln konnte an der Iller um 1992 in einem Halbtrockenrasen entdeckt werden. Blütezeit: E. Juni - E. Juli.
Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*): Ihr Lebensraum sind Waldbereiche wie der Roggenburger Forst. Dort fand E. RAFENSTEINER am 06.08.2005 über 30 Ex. an Waldwegen. F. ZELLER entdeckte sie auf der Illerleite und U. MÜLLER in den Illerauen. Blütezeit: M. Juli - E. August.
Violette Ständelwurz (*Epipactis purpurata*) (RL BY 3): Nach W. HOLDER ist sie mit wenigen Ex. an der Illerleite bei Illerberg/Thal nachgewiesen. Blütezeit: E. Juli - E. August (siehe auch S. 32).
Schwertblättriges Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*): Im Roggenburger Forst bei Matzenhofen am 06. Juni 2010 3 blühende Pflanzen an einer Straßenböschung entdeckt. F. ZELLER meldete zur selben Zeit 1 Ex. aus Bellenberg. Blütezeit: Mitte Mai - M. Juni.
Großes Zweiblatt (*Listera ovata*): Es kommt in den Niedermooren sowie in den Iller- und Donauauen vor und ist stellenweise nicht selten. Blütezeit: E. Mai - M. Juni.

Zweiblättrige Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*): Sie wächst in den Iller- und Donauauen auf den begleitenden mageren Wiesenstreifen und in Brennen Blütezeit: M. Mai - M. Juni.
Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*): Nach U. MÜLLER gibt es an der Iller nur wenige Pflanzen. Am Fuß der Illerleite ist sie in einem kleinen Feuchtbiotop (Naturdenkmal) noch relativ häufig. F. ZELLER fand sie auch am Kugelberg bei Thalfingen. Blütezeit: M. Juni - E. Juli.
Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) (RL BY 3): Sein Lebensraum sind hauptsächlich Niedermoore. Dort wächst diese Orchidee in nassen, ungedüngten Brach- und Streuwiesen stellenweise häufig. Die typische Pflanze hat im Gegensatz zum Breitblättrigen Knabenkraut ungefleckte Blätter, wird meist deutlich höher (25-60 cm) und blüht etwas später. In der Blütenfärbung variiert sie von dunkel fleischfarben bis weißlich-rosa. Blütezeit: E. Mai - E. Juni.
In größeren Niedermooren, wo das Fleischfarbene und das Breitblättrige Knabenkraut zusammen häufig vorkommen, gibt es Kreuzungen. Solche Hybriden sind im Rothtal nicht selten. Sie sind meist hochwüchsig und besitzen mehr oder weniger stark gefleckte Blätter (Foto S. 98).
Ein außergewöhnliches Biotop gibt es im Auwald bei Vöhringen. Dort wächst das Fleischfarbene Knabenkraut auf einer ehemals aufgefüllten Kiesgrube, die heute mit niederen Weidenbüschen lückig bewachsen ist. Bei Regen bildet sich jedoch Staunässe. Nach U. MÜLLER blühten dort von 1995-1999 jährlich etwa 30-40 Pflanzen. Im Jahr 2000 zählte er überraschend rund 300 Exemplare, 2003 nur 37, 2004 keine einzige blühende Pflanze und auch 2005 nicht. Die Ursachen hierfür sieht U. MÜLLER im Folgenden: Das starke Blühen im Jahr 2000 ist auf das „Pfingsthochwasser“ 1999 mit Überschwemmung und schwacher Schlickablagerung am Standort zurückzuführen. Der Ausfall der Blüten 2004 und 2005 steht in Zusammenhang mit dem „Jahrhundertsommer“ 2003. Die sehr starke Trockenheit hat offensichtlich die Knollen bzw. die nächstjährigen Blütentriebe mit den übernächstjährigen Triebansätzen geschädigt, wodurch ein zweijähriger Blütenausfall die Folge war.
Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) (RL BY 3): Diese weit verbreitete Orchidee kommt in fast allen Niedermooren vor und ist die häufigste Orchidee im Landkreis. U. MÜLLER entdeckte sie sogar in einem Wiesenstreifen an der Iller. Sie wird etwa 15-45 cm hoch. Die typische Pflanze besitzt breite und kräftig gefleckte Blätter (Fotos S. 74 und 98). Sie blüht bei uns meist 8-12 Tage früher als das Fleischfarbene Knabenkraut. Blütezeit: M. Mai - M. Juni.
Fuchs Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*): Nach U. MÜLLER kommt es im Illerbereich mit wenigen Ex. vor. Blütezeit: A. Juni - M. Juli. Anmerkung: Früher wurde das Fuchs Knabenkraut als eine Unterart vom Gefleckten Knabenkraut (*D. maculata*) (RL BY G) beschrieben (siehe Fachliteratur). Der Orchideenspezialist KRETSCHMAR (2008) führt heute *D. fuchsii* als eine in Deutschland verbreitete Art an, die besonders in den Mittelgebirgen und in den Alpen mit Vorland häufig ist. *D. maculata* ist eine atlantische Art, die in Deutschland nur im Nordwesten in Heidemooren wächst.
Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*, neu: *Anacamptis morio*) (RL BY 2): Das einzige Vorkommen liegt im Rothtal. Im ungünstigen Orchideenjahr 2004 blühten nur wenige Pflanzen, im Jahr 2010 einige Dutzend. Außergewöhnlich war die Blüte einer Pflanze in den 1990er Jahren, deren äußere Blütenhüllblätter rosarot und die Blütenlippen weiß waren (Foto S. 98). Blütezeit: E. April - M. Mai.
Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, neu: *Neotinea ustulata*) (RL BY 2): An der Iller nur wenige Exemplare, an der Donau etwas häufiger. Knapp außerhalb des Landkreises kommt es im Illertal nördlich von Illerrieden in einem geschützten Magerrasen noch häufiger vor. Blütezeit: M. Mai - M. Juni. Es gibt auch spät blühende Pflanzen. Diese Varietät wird *aestivalis* genannt und blüht erst im Juli.
Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) (RL BY 3): Es ist eine weit verbreitete Orchidee, die entlang der Iller und Donau in Magerrasen und an Dämmen wächst. U. MÜLLER stellte einmal an der Iller fest, dass ein Wildschwein die Knollen ausgegraben und gefressen hat. Blütezeit: Mai - A. Juni.
Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) (RL BY 2): H. ILG entdeckte 2009 erstmals 2 Pflanzen im südlichen Landkreis am Damm des Illerkanals. Blütezeit: Ende April - M. Juni.
Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) (RL BY 3): F. ZELLER fand 2005 an einer Stelle im Illerauwald bei Bellenberg 7 blühende Pflanzen und W. HOLDER 2009 im NSG „Wochenau“ 1 Exemplar. H. ILG konnte sie in Anzahl am Kugelberg bei Thalfingen finden. Blütezeit: M. Mai - M. Juni.
Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) (FFH-Art II, RL BY 2): Nach W. GUTTER blühten im NSG „Wasenlöcher bei Illerberg“ um 1985 ca. 40 Pflanzen. Nachdem diese kleine Art mehrere Jahre als verschollen galt, fand W. HOLDER am 14. Juni 2009 wieder 7 blühende Exemplare. Blütezeit: A. Juni - E. Juni. (Ausgestorbene oder verschollene Orchideen im Illertal siehe S. 32.)

Anmerkung: Adresse eines Orchideenzüchters siehe „Hinweise, Erklärungen, Abkürzungen“ S. 17.

Die Sumpf-Stendelwurz blüht in nassen Brach- und Streuwiesen stellenweise noch häufig. Foto: E. Juni 2010

Fotos links: Ein Hybrid zwischen dem Fleischfarbenen und Breitblättrigen Knabenkraut. Diese kräftige Pflanze, von der vier Blütenstängel aus Tochterknollen hervorgehen, weist eine verwaschene Blattfleckung auf. Foto: Ende Mai 2010
Foto Mitte: Die große Pflanze ist das Breitblättrige Knabenkraut, die daneben ohne Flecken müsste das Fleischfarbene Knabenkraut sein. Eine sichere Bestimmung bringt allerdings nur eine genetische Analyse. Foto: Mitte Mai 2010
Foto rechts: Kleines Knabenkraut mit weißen Blütenlippen (Aberration). Foto: Anfang Mai 1993

Schwertbllättriges Waldvögelein

Rotbraune Stendelwurz

Fuchs Knabenkraut
Foto: W. HOLDER

Fliegen-Ragwurz
Foto: W. HOLDER

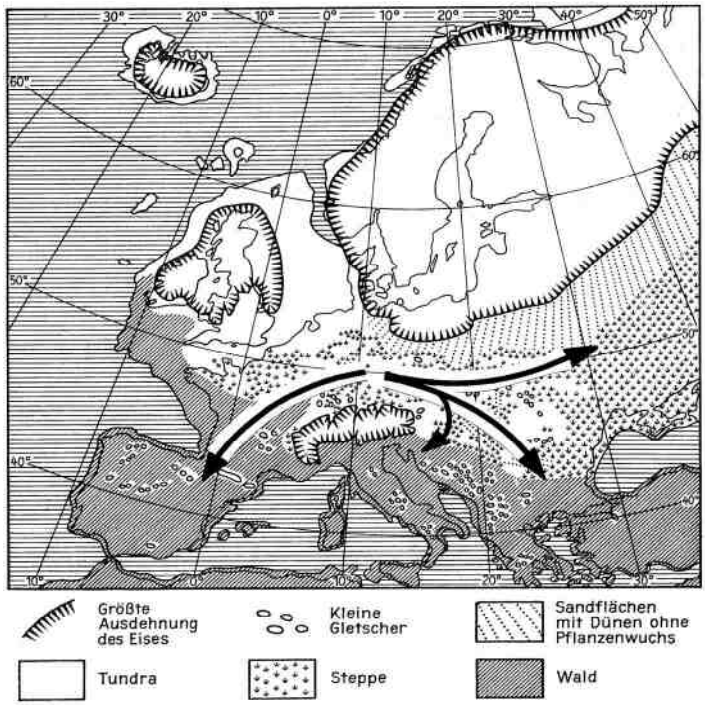
Sumpf-Glanzkraut
Foto: W. HOLDER

TAGFALTER IM LANDKREIS NEU-ULM UND IN ANGRENZENDEN LANDKREISEN

Allgemeines über Schmetterlinge (Tagfalter)

Lebten die heutigen Schmetterlinge schon immer bei uns?

Wenn wir das reiche Falterleben auf einer Wiese betrachten, stellt sich vielleicht die Frage: Haben die vielen Arten schon immer unsere Heimat bevölkert? Dies war keineswegs so! Was weiß die Tiergeographie heute darüber?
Machen wir einen Zeitsprung zurück in die Würm-Eiszeit. Am Höhepunkt dieser letzten Eiszeit (vor ca. 21.000 Jahren) war in Süddeutschland der größte Teil der Pflanzen und Tiere bzw. der Schmetterlinge verdrängt oder vernichtet. Das Eis aus dem Norden und das der Alpen bedeckten große Teile Europas. Der Illergletscher reichte damals bis vor Grönenbach. Da große Wassermengen im Eis gebunden waren, lag der Wasserspiegel der Weltmeere über 100 m tiefer als heute.
Von den großen Tieren, die dem eiszeitlichen Klima angepasst waren, lebten in den eisfreien Gebieten u. a. Mammut, Höhlenbär, Fellnashorn, Rentier, Moschusochse und Wildpferd, die aber am Ende der Eiszeit verschwanden. Der Steinbock konnte sich auf der Schwäbischen Alb noch länger halten.
Süddeutschland glich am Ende der letzten Eiszeit vor ca. 10.000 Jahren einer tundraähnlichen, baumlosen Landschaft. Von den Schmetterlingen gab es nur noch wenige Arten wie z. B. den Hochmoor-Gelbling (*C. palaeno*), den Hochmoor-Perlmutterfalter (*B. aquilonaris*) und den Hochmoor-Bläuling (*P. optilete*). Sie haben bis heute mit ihren Raupenfutterpflanzen - Rauschbeere und Moosbeere - als Eiszeitrelikte in den größeren Hochmooren überlebt.



Die Abbildung zeigt die Würm-Eiszeit vor ca. 21.000 Jahren. Die Pfeile deuten die Rückzugsrichtungen der verdrängten Tier- und Pflanzenwelt in die eisfreien Refugien an (verändert nach ENGQUIST).
Anmerkung: Aus der letzten Warmzeit vor über 125.000 Jahren gibt es sichere Belege, dass der Meeresspiegel ca. 10 Meter höher lag als heute.

Am Ende der letzten Eiszeit schmolz zeitweise das Eis so schnell zurück, dass einzelne Teile den Zusammenhang mit dem Gletscher verloren (Toteis).
Allmählich siedelten sich immer mehr Blütenpflanzen und niedere Sträucher aus den eisfreien Refugien an.
Als vor ca. 10.000 Jahren die Gletscher etwa auf die heutige Größe zusammengeschrumpft waren, folgten verschiedene Weiden, die Birke und die Kiefer.
Vor etwa 8.000 Jahren begann eine Massenausbreitung des Haselstrauches.
Danach entstanden Mischwälder mit Erle, Eiche und Linde, später folgte die Buche. Mit den Bäumen wanderten auch Tiere wie Rothirsch, Reh und Wildschwein ein. Auch die Schmetterlinge besiedelten den neuen Lebensraum. Die Mehrzahl der Falterarten kam aus dem südöstlichen Rückzugsgebiet wie z. B. der Schwalbenschwanz (*P. machaon*). Von weiter südlich aus dem Orient kam der Segelfalter (*I. podalirius*) und aus dem Mittelmeerraum das Bergkronwicken-Widderchen (*Z. fausta*). Kälteliebende Arten zogen sich in die Hochalpen zurück wie der Hochalpen-Apollo *P. phoebus*, einige Scheckenund Perlmutterfalter sowie eine Anzahl Augenfalter.

Als dann die Schmetterlinge von Südosten und Südwesten immer weiter die früheren Gebiete besiedelten, trafen viele Arten in Deutschland wieder aufeinander, wie Forscher der Tiergeographie herausfanden. Selbstverständlich war die Entwicklung während des langen Zeitraums nicht stehen geblieben. Nun geschah etwas sehr Interessantes: Beim Zusammentreffen hatte sich eine Anzahl von Arten so unterschiedlich auseinander entwickelt, dass sie sich nicht mehr vermischen konnten. Es waren neue Arten entstanden, die nun teils unterschiedliche Biotope, Raupennahrungspflanzen oder Flugzeiten hatten. Darunter befanden sich Tagfalterarten, aber auch viele Nachtfalter aus der Familie Spinner, Eulen und Spanner. Einige Arten mit zweijähriger Entwicklung kommen in zwei Stämmen vor, wie der Weißbindige Mohrenfalter (*E. ligea*) oder der Augsburger Bär (*P. matronula*).

Diese Entwicklung ist auch bei den Vögeln erforscht. So berichtet SCHILDMACHER (1966), dass sich die Nachtigall auf dem Balkan anders entwickelte als in Spanien: „Als beide nach der langen Trennung wieder aufeinander trafen, wahrscheinlich in einem Teil des mittleren Deutschlands, waren ihr Gesang, ihre Anforderungen an die Brutplätze und viele andere kleine Merkmale so verschieden geworden, dass die beiden Populationen sich nicht mehr miteinander vermischen konnten." So war aus der östlichen Art der Sprosser entstanden, aus der westlichen Art die Nachtigall geblieben. Dies ist auch bei weiteren Vogelarten der Fall. Erwähnt werden u. a. noch Wald- und Gartenbaumläufer sowie Sommer- und Wintergoldhähnchen. Die Eiszeiten haben sicherlich auch beim Zustandekommen der Zugwege mitgespielt, so SCHILDMACHER.
Daraus wird deutlich, welchen maßgeblichen Einfluss das Klima auf die Arten und deren Häufigkeit hat, nicht nur in langen Zeiträumen, sondern auch in kurzen Abschnitten (siehe dazu Einfluss des Wetters S. 108). Somit ist die eingangs gestellte Frage beantwortet:

Alle auf unseren Wiesen und in den Wäldern fliegenden Schmetterlinge sind bis auf wenige Ausnahmen erst nach der Eiszeit bei uns eingewandert.

In Deutschland sind von den Großschmetterlingen insgesamt 1.469 Tag- und Nachtfalterarten festgestellt (einschließlich ausgestorbene oder verschollene Arten sowie Wanderfalter). Nach der Aufgliederung sind dies 188 Tagfalter, 297 verschiedene Spinnerarten, 554 Eulenfalter und 430 Spanner. (Mitteilung von Ralf BOLZ, Stand: 2008.)

Wie legen die Tagfalter ihre Eier ab?

Die Schmetterlingsweibchen - zumeist kenntlich am dickeren Hinterleib - haben verschiedene Methoden ihre Eier abzulegen. Zuerst suchen sie mit Hilfe ihrer Fühler die artgerechten Futterpflanzen auf. Der Große Kohlweißling legt seine gelben, spitzkegeligen Eier in „Spiegeln" (ein Ei neben das andere) von unterschiedlich großer Stückzahl ab. Die Scheckenfalter tun dies ebenso. Ein anderer Teil der Tagfalter legt nur 1 bis 3 Eier an die Futterpflanze (u. a. Kleiner Kohlweißling, Aurorafalter). Einige Arten der Augenfalter lassen ihre Eier nur ins Gras fallen. In „Haufen" (80-200 Eier) legen Tagpfauenauge und Kleiner Fuchs, in „Ringen" Trauermantel und Großer Fuchs, einzeln legen Großer und Kleiner Schillerfalter ab. Die „Eiketten" des Landkärtchens sind einzigartig.

Foto rechts: Eiketten des Landkärtchens an der Unterseite eines Brennnesselblattes.

Die Eier werden beim Verlassen der Legeröhre mit einem Klebesekret versehen, damit sie an der jeweiligen Unterlage gut haften. Sie weisen eine Größe von 0,5-1 mm auf. Die Eizahl der meisten Tagfalter schwankt je nach Art zwischen 150 und 350. Von den Arten, die zwei oder drei Generationen im selben Jahr hervorbringen, schlüpfen die Räupchen aus den Eiern nach 7-16 Tagen (je nach Art).
Feinde der Eier sind die schmarotzenden Eiwespchen, die ganze Eispiegel mit ihren Eiern versehen. Von mehreren Tagfalterarten überwintern die Eier (Apollo, Mädesüß-Perlmutterfalter, verschiedene Zipfelfalter), ebenso von vielen Nachtfalterarten.

Zur Eireifung ist für viele Tag- und Nachtfalter ein reichhaltiges Blütenangebot wichtig!

Welche Lebensweise haben die Raupen?

Wenn die Raupen aus den Eiern geschlüpft sind (Eiraupen), verzehren sie oft die Eischale, bevor sie ihr spezielles Futter fressen (z. B. Schwalbenschwanz). Manche Arten leben nur auf einer bestimmten Futterpflanze (monophag), andere wiederum fressen verschiedene Pflanzen (polyphag). Die Raupen vom Tagpfauenauge und Kleinen Fuchs leben nur auf Brennnesseln, die vom Schwalbenschwanz auf Doldengewächsen. Oft sitzen sie auf den Blättern, andere Arten verborgen unter den Blättern.
Ein sehr spezielles Verhalten haben die Ameisenbläulinge entwickelt. Deren Raupen werden wegen ihres Ameisenduftes von den Ameisen ins Nest getragen. Sie können auch ein süßes Sekret ausscheiden. Im Nest vertilgen die Raupen unbehelligt Teile der Ameisenbrut (siehe Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling S. 278).
Da alle Raupen nur fressen, wird ihre Haut allmählich zu klein. Die Natur hat es so eingerichtet, dass sie sich mehrmals häuten müssen, bis sie ausgewachsen sind. Bei fast allen Tagfalterraupen finden vier Häutungen statt. Bei jeder Häutung bleiben die Raupen 1 bis 3 Tage ruhig sitzen und fressen nichts mehr. Dann sprengen sie die alte Haut an der Kopfseite und kriechen mit ihrer neuen Haut aus der alten heraus. Einige haben nach einer bestimmten Häutung eine andere Färbung wie z. B. die Raupe des Schwalbenschwanzes. Asselförmig sehen die Raupen der Zipfelfalter und Bläulinge aus.
Schmetterlingsraupen besitzen vorn 3 echte Beinpaare, am Bauch 4 Paar Bauchfüße und am Hinterleibende 1 Paar kräftige Afterfüße. (Blattwespenraupen besitzen deutlich mehr Bauchfüße.)

Schwalbenschwanz

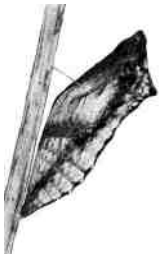
Tagpfauenauge

Admiral

Das Raupenleben ist sehr gefährlich. Aus der Vogelwelt sind besonders die Meisen eifrige Raupenvertilger (siehe S. 107). Auch Parasiten wie Schlupfwespen, Raupenfliegen, Erzwespen, Grab- und Raubwespen dezimieren sie (Abbildungen S. 129). Bei einer direkten Berührung führen die Raupen zumeist „schlagende“ Bewegungen aus oder geben aus dem Mund eine grüne, harmlose Flüssigkeit ab. Auch Krankheiten können sie befallen. Besonders regenreiches Wetter im Winter und Frühjahr ist ungünstig. Es können dann leicht Viren, Bakterien oder Pilze das Leben der Raupen dahinraffen. Auch bei Schmetterlingszüchtern können ganze Raupenzuchten durch Krankheiten eingehen. Es ist jedoch noch nie bekannt geworden, dass diese für Menschen ansteckend sind.
Von einer Anzahl Tagfaltern und vielen Nachtfaltern überwintern die Raupen.

Wie entwickelt sich die Raupe zur Puppe?

Wenn die Schwalbenschwanzraupe erwachsen ist, wird sie unruhig, scheidet einen letzten, wässrigen Kot aus und sucht einen Platz, um sich zu verpuppen. Dabei entfernt sie sich von der Futterpflanze. Hat sie einen geeigneten Platz am Wiesenrand, auf Ödland oder am Waldrand gefunden, kriecht sie einen Stängel hoch und bleibt dann ruhig sitzen. Nach etwa zwei Tagen spinnt sie einen Faden um ihren Körper, den sie links und rechts am Stängel befestigt (Gürtel). Nach einer weiteren Ruhezeit wird plötzlich unter starken Bewegungen die Raupenhaut abgestreift und die noch durchsichtige, grünliche Puppenhaut kommt zum Vorschein. Erst Stunden später nimmt sie ihre endgültige Färbung an. Diese Form der Puppe nennt man **Gürtelpuppe** (Abb. rechts).



Dagegen spinnen die erwachsenen Raupen aus der Familie Edelfalter (u. a. Tagpfauenauge) ein Fußpolster an Stängeln, Blättern oder Ästchen und verankern sich mit den Afterfüßen daran. Sie hängen dann mit dem Kopf nach unten und verpuppen sich zu einer **Stürzpuppe** (Abb. rechts).

Alle Puppen der Tag- und Nachtfalter können keinerlei Nahrung aufnehmen.
Mit etwas Übung sind die Geschlechter bei vielen Tag- und Nachtfalterpuppen zu unterscheiden. Dies ist für Schmetterlingszüchter oft wichtig (Abbildung S. 103). Die Puppenruhe dauert bei Schmetterlingen, die im Sommer schlüpfen, oft nur 2-3 Wochen.
Von verschiedenen Tagfaltern und vielen Nachtfaltern überwintern die Puppen.

Eiablage - Raupenzucht - Puppenüberwinterung

Wer einmal die wunderbare Entwicklung vom Ei über die Raupe zur Puppe bis zum Schmetterling selbst erleben möchte, muss eine Zucht durchführen. So ein Erlebnis löst nicht nur bei Kindern große Begeisterung aus, sondern auch bei Schülern, Naturfreunden und Naturfotografen. Über Erfahrungen zur Schmetterlingszucht soll nun kurz berichtet werden:

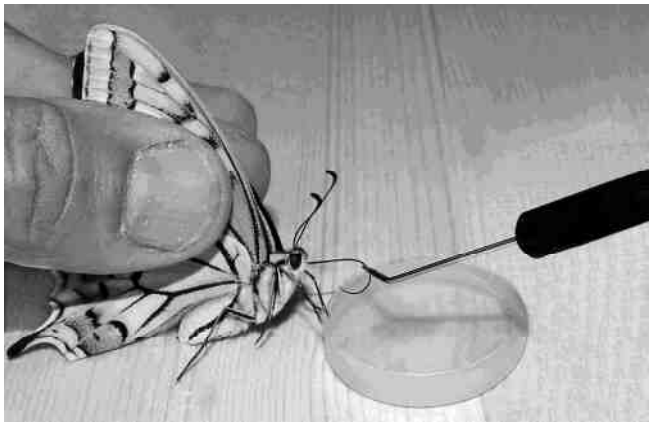
Abb. rechts: Der selbst entwickelte Zuchtkasten besteht aus einer 35 x 35 cm großen und 10 cm hohen Plastikwanne. Darauf sitzt ein ca. 40 cm hoher Holzrahmen, verkleidet mit Alugitter oder Tüll. Vorne wird eine Plexiglasscheibe in zwei angebrachte Winkel eingeschoben. Der Kasten ist innen mit zwei Schrauben befestigt.

Eiablage: Viele Tagfalterweibchen legen auch in Gefangenschaft ihre Eier ab. Gute Erfolge erzielt man z. B. mit einem größeren Einweckglas, in dem die jeweilige Futterpflanze mit Stängel hineingelegt und ein mit Honig- oder Zuckerwasser getränkter Wattebausch dazugegeben wird. Wenn das Tier im Glas ist, muss die Öffnung mit Tüll verschlossen werden. Nun sollte man das Einweckglas waagrecht mit einer 100 Watt Lampe täglich etwa 3-4 Stunden beleuchten (ca. 20 cm Abstand halten).
Anmerkung: Schmetterlingszüchter fassen zur Fütterung den Falter mit zugeklappten Flügeln und rollen den Rüssel mit einer Nadel in ein Schälchen mit Futterwasser aus (Foto rechte Seite).
Hat das Weibchen nach der Beleuchtung Eier an die Futterpflanze abgelegt, steckt man sie mit dem Stängel in ein Fläschchen mit Wasser und stellt es in den Kasten. Wenn die Räupchen geschlüpft sind, diese eventuell mit einem Pinselchen auf frische Blätter setzen.

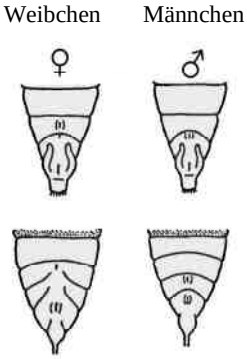
Raupenzucht: Eine im Garten gefundene Raupe vom Schwalbenschwanz ist leicht an Möhrenkraut zu züchten, die vom Admiral, Tagpfauenauge, Kleinen Fuchs an Brennnesseln. Dabei werden mehrere Stängel der Futterpflanze in eine Flasche mit Wasser gesteckt. Erwachsene Tagfalterraupen aus der Familie Ritterfalter und Weißlinge verpuppen sich im Kasten zumeist am Holzrahmen zu Gürtelpuppen, die der farbenprächtigen Edelfalter oben am Gitter zu Stürzpuppen. Um Puppen auf natürlichem Untergrund zu erhalten, müssen viele dürre Pflanzenstängel in den Kasten gestellt werden.
Bei einer Zucht mit Perlmutter- oder Scheckenfaltern sollte die Futterpflanze in der Plastikwanne eingewachsen sein (z. B. Veilchen, Wegerich, Ehrenpreis). Die kleinen Raupen können sich dann ungestört unter Freilandbedingungen bis zur Überwinterung entwickeln. Im Frühjahr benötigen sie dann genügend Futter bis zur ihrer Verpuppung.
Nachtfalterweibchen von Schwärmern, Spinnern, Eulen oder Spannern legen die Eier nachts meist leicht in einer Pappschachtel mit der Raupenfutterpflanze ab. Die kleinen Raupen sollten zuerst in einem Glas gezüchtet werden. Bei größeren Raupen steckt man die Zweige der Futterpflanze in eine Flasche mit engem Hals, damit sie später beim herunterkriechen nicht im Wasser ertrinken.
Die Plastikwanne allein mit einer Glasabdeckung eignet sich ebenfalls zum Züchten größerer Raupen. Dabei werden die Zweige mit den Blättern (ohne Wasserflasche) hineingelegt. Allerdings müssen sie öfter erneuert werden. Anmerkung: Bei der Zucht sollte jeder selbst seine Erfahrungen sammeln.

Verpuppung und Überwinterung: Wenn z. B. die Raupe vom Ligusterschwärmer, Pappelschwärmer, Abendpfauenauge sowie Totenkopfschwärmer und Windenschwärmer (beide Wanderfalter) verpuppungsreif ist, verfärbt sie sich bräunlich, kriecht von der Futterpflanze herunter, gibt wässrigen Kot ab und will sich in die Erde eingraben Dazu füllt man die 10 cm hohe Plastikwanne oder einen anderen Behälter ca. 7 cm mit feuchter (nicht nasser), feiner Gartenerde, setzt die Raupe darauf (nur 1 Tier) und deckt die Wanne mit einer Glasscheibe ab. In der Regel gräbt sie sich bald ein, fertigt in der Erde eine Höhle und verpuppt sich darin. Nach 3 Tagen wird die Glasscheibe abgenommen, damit die feuchte Erde trocknet. Nach ca. 14 Tagen kann die Puppe vorsichtig ausgegraben werden. Die Raupen vom Mittleren und Kleinen Weinschwärmer verpuppen sich zwischen Moos und Erde.

Alle Tagfalterraupen verpuppen sich über der Erde an Stängeln und Zweigen, wenige am Boden. Die Raupen der Nachtfalter verpuppen sich je nach Art als Erdpuppen im Boden oder auf dem Boden sowie zwischen Blättern, an Baumstämmen und Ästen.



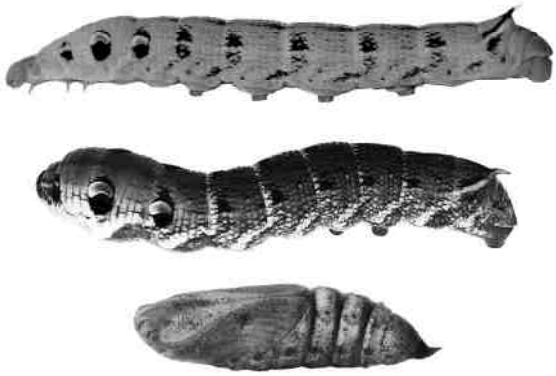
Fütterung eines Schwalbenschwanzes



Hinterleibende der Puppen des Großen Kohlweißlings (oben) und der Kohleule (nach C: A. OUDEMANNS).

Puppenüberwinterung: Um heimische Nachtfalterpuppen zu überwintern, muss die Plastikwanne mit feuchtem Torfmull bis zum oberen Rand eben aufgefüllt werden (größere Falter können nach dem Schlüpfen keine glatten Flächen hochkrabbeln). Den Zuchtkasten nun anschrauben und die Puppen auf den Torfmull legen. Erdpuppen werden mit einem Papiertuch abgedeckt und dann in eine unbeheizte Garage oder Holzhütte gebracht. Dabei dürfen sie nicht von der Sonne angestrahlt werden. Der Kasten bietet den Puppen Schutz vor Mäusen und Vögeln. Wenn die Schwärmer im Mai schlüpfen, kriechen sie am Gitter hoch und entfalten dann ruhig sitzend ihre Flügel. Nimmt man Stunden später ein Tier in die Hand, spritzt es meist den Puppenharn, eine weißliche Flüssigkeit, aus dem Hinterleib heraus. Tagfalter, wie Pfauenauge oder Kleiner Fuchs, geben nach dem Schlüpfen rote Tröpfchen ab. Die Puppen der Wanderfalter benötigen Wärme, damit sie noch im selben Jahr schlüpfen.

Raupe und Puppe des Windenschwärmers (einzige Schwärmerpuppe mit freiliegender Rüsselscheide), (Originalgröße).



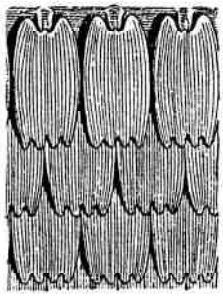
Raupen des Mittleren Weinschwärmers (grüne und dunkelbraune Form) sowie Puppe (Originalgröße)

Aus dem Leben der Tagfalter

Wenn wir die Schwalbenschwanzpuppe ab Mitte April regelmäßig kontrollieren, deutet sich die Entwicklung dadurch an, dass sich die Puppe langsam dunkler verfärbt. Tage später ist die Flügelzeichnung vor dem Schlüpfen meist deutlich zu erkennen. Bald darauf, in der Regel vormittags, wird die Puppenhülle gesprengt und der Falter kriecht mit seinen noch kleinen Flügeln heraus. Sobald er an einer Stelle ruhig sitzen bleibt, oft auf der leeren Puppenhülle, pumpt er Blutflüssigkeit in die noch weichen Flügellappen, bis diese nach ca. 10 Minuten zu ihrer vollen Größe ausgewachsen sind. Erst wenn das Chitin erhärtet ist, das je nach Art bzw. Größe 1-3 Stunden dauern kann, ist er flugfähig.
Sind die Flügel eines Schmetterlings ausgehärtet, können sie nicht mehr wachsen.

Von der Geburt des Schwalbenschwanzes bis zum fertigen Falter

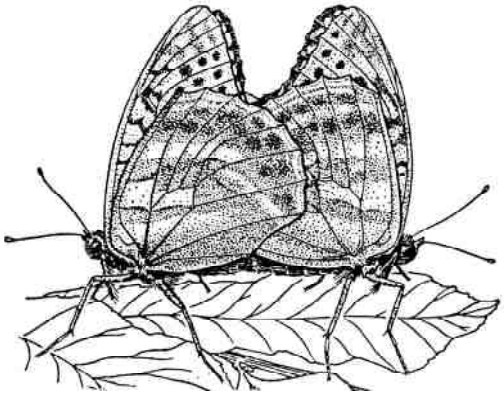
Bevor der Falter auffliegt, wippt er mit den Flügeln und zeigt dabei sein Farbmuster. Es besteht aus vielen mikroskopisch kleinen, dachziegelartig angeordneten Schuppen, die auf den Flügeln verankert sind. Bei kräftiger Berührung brechen sie ab und die Zeichnung verwischt. Er kann aber deswegen genauso gut fliegen, vorausgesetzt die Flügel sind nicht abgeknickt oder eingerissen. Nachwachsen können die fehlenden Schuppen allerdings nicht mehr. Wenn sich der Schwalbenschwanz im Sonnenschein aufgewärmt hat, ist er startbereit. In diesen ersten Minuten seines Lebens ist er nicht so scheu und lässt sich relativ leicht mit geöffneten Flügeln fotografieren. Doch bald fliegt auch er davon.
Anmerkung: Die Verwandlung vom Ei über die Raupe bis zur Puppe und dann zum Schmetterling nennt man eine **vollständige Metamorphose**. Eine **unvollständige Metamorphose** haben die Heuschrecken und Libellen, da bei ihnen das Puppenstadium entfällt.



Fügelschuppen eines Tagfalters (nach H. WEBER)

Am Waldrand hat das Männchen des Aurorafalters ein frisch geschlüpftes Weibchen entdeckt und verfolgt aufgeregt die Partnerin, bis sie sich schließlich im Gras niederlässt. Sie erwartet das Männchen mit gespreizter Flügelhaltung. Das Männchen umflattert nun das Weibchen im Kreis und erfüllt die Luft mit seinem Geschlechtsduft, den sie mit den Fühlern auffängt. Dann landet er neben ihr und ergreift mit seiner Genitalzange die Spitze ihres Hinterleibs, worauf die Hochzeit mit geschlossenen Flügeln vollzogen wird.

Der Kaisermantel zeigt ebenfalls ein ausgeprägtes Balzverhalten. In der Regel wird das Weibchen nur einmal begattet. Während der Paarung bleiben beide Partner ruhig sitzen. Die Paarung der Tagfalter dauert von mehreren Minuten bis zu mehreren Stunden, je nach Art.
Bei einigen Nachtfaltern kann sie bis zu 24 Stunden dauern wie z. B. beim Abendpfauenauge *S. ocellata*. Bald nach der Paarung beginnt das Weibchen mit der Eiablage.
Abbildung: Paarung des Kaisermantels (nach M. MAGNUS)



Zur Nahrungsaufnahme benötigen die Tagfalter ihren Saugrüssel. Sie leben von Blütennektar, überreifen Früchten, Baumsäften oder Honigtau, einer Ausscheidung der Blattläuse (siehe Blauer Eichen-Zipfelfalter S. 254). Verschiedene Edelfalter, wie Schillerfalter und Eisvögel, saugen gern an Tierexkrementen, feuchten Bodenstellen oder Pfützen. Tagfalter und insbesondere Nachtfalter aus der Familie Eulen lassen sich mit Bananenködern anlocken (Beschreibung S. 192).

Wenn das Falterleben nach einem langen Tag zur Ruhe kommt, suchen sich die Schmetterlinge einen Schlafplatz. Scheckenfalter und kleinere Perlmutterfalterarten setzen sich in den Wiesen auf Gräser, Blüten und Blätter mit zusammengeklappten Flügeln. Häufige Bläulingsarten bilden teils individuenreiche Schlafgemeinschaften. Die Schillerfalter fliegen in die Höhe, um im Blattdschungel unterzutauchen. Tagpfauenauge, Admiral und Kleiner Fuchs setzen sich gerne an Baumstämme oder unter Dachvorsprünge. Mit ihrer dunklen Unterseite sind sie dann gut getarnt. Die Kühle der Nacht schadet ihnen nicht, da alle Schmetterlinge wechselwarm sind.
So ist im Lauf der Jahreszeiten bei den Tag- und Nachtfaltern ein ständiges Kommen und Gehen der vielen verschiedener Arten zu beobachten, bis die kalte Jahreszeit dem Treiben ein Ende setzt.

In der Mythologie gaben die Schmetterlinge in früheren Zeiten Anlaß zum Aberglauben. Man hatte die Vorstellung, dass die Seele den Toten in Gestalt eines Schmetterlings verlässt.
In der christlichen Welt wird die Verwandlung von der Raupe zur Puppe und dann zum Schmetterling mit dem Weg der Menschen vom Erdenleben zum Tod und der Auferstehung zum ewigen Leben verglichen. Aus welcher Sicht man die Schmetterlinge auch immer betrachtet, sie zählen mit zu den schönsten und interessantesten Geschöpfen unserer Erde.

Wie alt werden die heimischen Schmetterlinge?

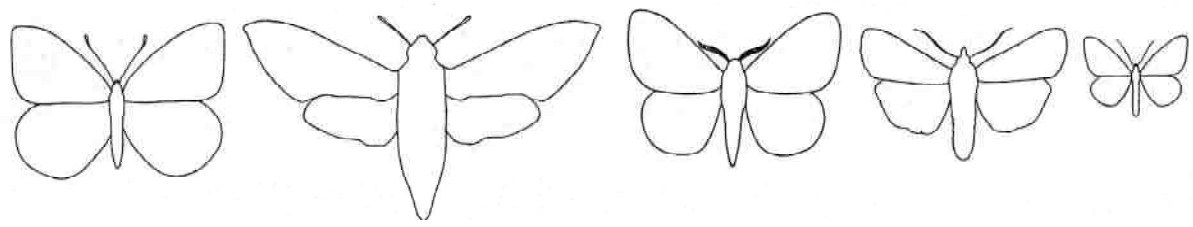
Der größte Teil der Schmetterlinge, unabhängig davon, ob Tagfalter oder Nachtfalter, wird im Durchschnitt etwa 2-5 Wochen alt.

Die überwinternden Tagfalter leben ca. 7-11 Monate. Diese sind Großer Fuchs, Trauermantel, Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs, C-Falter und Zitronenfalter, der mit rund 11 Monaten am ältesten wird.

Die überwinternden Eulen- und Spannerfalter bringen es auf 5-7 Monate. Bei mildem Winterwetter können Eulenfalter flugaktiv werden. Wenn die Temperatur unter 6 Grad absinkt, fliegt fast kein Nachtfalter mehr (Frostspanner noch bei 2 Grad). Im Sommer lässt der Anflug bei 12 Grad und gleichzeitigem Taufall stark nach. Besonders klarer Himmel mit Vollmond wirkt sich sehr ungünstig aus.

Die Nachtfalter der Familie Spinner leben meist nur 8-14 Tage. Ein Teil dieser Arten hat von Geburt an einen verkümmerten Rüssel und benötigt keine Nahrung. Bei diesen Arten sind die Männchen deswegen mit großen Fühlerantennen ausgerüstet, damit sie die Weibchen durch deren abgegebene **Pheromone** (Sexuallockstoffe) schnell aufspüren können. Dazu zählen u. a. Kleines Nachtpfauenauge (*S. pavonia*), Nagelfleck (*A. tau*) und Birkenspinner (*E. versicolora*).
Die Schmetterlingsweibchen leben insgesamt etwas länger als die Männchen.

Nur wenige Stunden leben die kleinen grauen Falterchen aus der Familie der Sackträger.

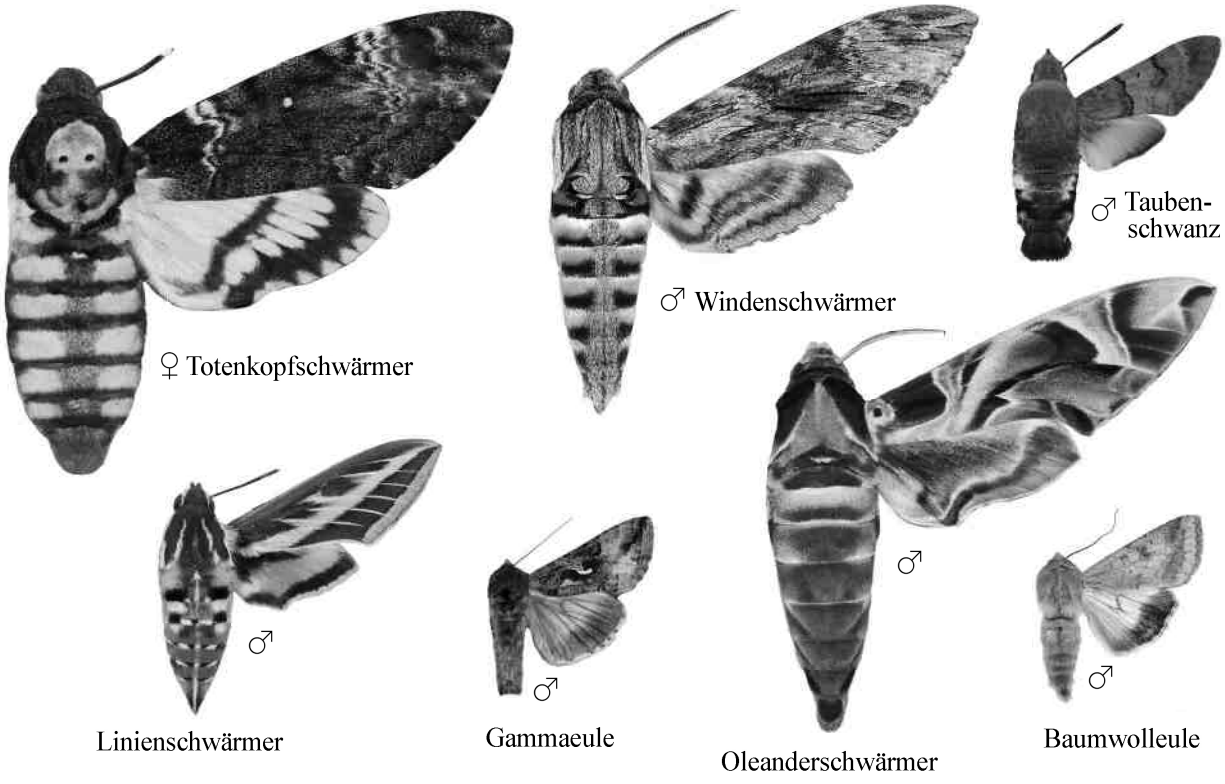


Tagfalter **Schwärmer** **Spinner** **Eulenfalter** **Spanner**

Einteilung verschiedener Schmetterlingsgruppen (verkleinert, nach KOCH 1984).

Die Wanderfalter

Saisonwanderer Tagfalter: Saisonwanderer sind Arten, die jährlich zu bestimmten Zeiten ihre Ursprungsgebiete verlassen (emigrieren) und aktiv andere Gebiete aufsuchen (immigrieren). Dort erzeugen sie Nachkommen, die anschließend wieder in ihre Ursprungsgebiete zurückwandern. Bekannte Saisonwanderer sind Admiral (*V. atalanta*), Distelfalter (*V. cardui*) und Wander-Gelbling (*C. crocea*).
Saisonwanderer Nachtfalter: Wanderfalter, die bis aus Afrika (Marokko) zu uns kommen, sind Totenkopfschwärmer (*A. atropos*) (größte Art in Deutschland) und der grau gefärbte Windenschwärmer (*H. convolvuli*). Das Taubenschwänzchen ist ein kleinerer Schwärmer aus den Mittelmeerländern, der wie ein Kolibri am Tag an Petunien, Geranien und Sommerflieder saugt. Über die Gammaeule (*A. gamma*) berichtet EWALD (1949): „Die letzte Invasion im Jahr 1946 war besonders eindrucksvoll. Auf Schritt und Tritt scheuchte man Dutzende Falter auf. Das Ausstrahlungsgebiet war Marokko.
Irrgäste Nachtfalter: Irrgäste kommen gelegentlich aus dem Süden oder auch aus dem Osten. Deren Nachkommen überstehen den Winter bei uns nicht. Dazu zählt der schöne Oleanderschwärmer (*D. nerii*), der in Afrika und im südlichen Mittelmeerraum bodenständig ist. Raupen wurden um 1935 bei Dornstadt (LEMM) und 2002 in Biberach (LINGENHÖLE) an Oleander gefunden. Eine weitere Art ist der Linienschwärmer (*H. livornica*). Nach REISS sind 1946 bei Blaubeuren in der Abend- und Morgendämmerung vom 25.07. bis 06.08. über 50 Ex. gefangen worden (aus EBERT 1994d). R. RIEKS fand am 03 Juli 2009 1 erwachsene Raupe bei Asch.
Im „Jahrhundertsommer“ 2003 gelangen außergewöhnliche Nachweise der Baumwolleule (*H. armigera*). Deren Nachkommen flogen Ende August im Illertal bei Heimertingen und am Hochsträß westlich von Ringingen auf Kleefeldern überraschend zahlreich (insgesamt rund 20 Ex. gezählt).



Binnenwanderer Tagfalter: Binnenwanderer unternehmen Wanderungen innerhalb ihres mitteleuropäischen Verbreitungsgebietes. Nach KOCH (1984) sind dies u. a.: Schwalbenschwanz (*P. machaon*), Baum-Weißling (*A. crataegi*), Großer Kohlweißling (*P. brassicae*), Reseda-Weißling (*P. daplidice*), Weißklee-Gelbling (*C. hyale*), Großer Fuchs (*N. polychloros*), Trauermantel (*N. antiopa*) und Kleiner Perlmutterfalter (*I. lathonia*). Vom Weißen Waldportier (*B. circe*) sind Flüge bis in unser Gebiet bekannt. W. KUSE sichtete 1 Ex. 1960 bei Krumbach, A. LINGENHÖLE 1 Ex. um 1972 bei Biberach.
Binnenwanderer Nachtfalter: Dazu werden u. a. Wolfsmilchschwärmer (*C. euphorbiae*), Labkrautschwärmer (*C. gallii*), Schwarzes C (*X. c-nigrum*) und Achateule (*P. meticulosa*) zugeordnet.

Warum werden die Schmetterlinge immer seltener?

Veränderung der Umwelt und Verlust der Lebensräume

Seit den 1960er Jahren hat sich unsere Umwelt rasant verändert. Grund hierfür ist die Technik mit ihren modernen Maschinen. Es wurde aus dem Vollen geschöpft und der Fortschritt war Maßstab. Der Mensch hat immer mehr Landschaft durch Häuser- und Straßenbau verbraucht, immer mehr Brachflächen sowie Ödland zu Nutzwiesen und Äcker verwandelt. Der gesamte Müll wurde früher bei uns einfach in Kiesgruben entsorgt. Die Landwirtschaft entwässerte die ungeliebten Niedermoore zum größten Teil und machte sie urbar. Alles schien in Ordnung. Doch mit der Zeit entdeckte man, dass diese Maßstäbe falsch gesetzt waren. Die Folgen: Vergiftung des Grundwassers, Fischsterben, Luftverschmutzung, Verlust ursprünglicher Landschaften, Rückgang der allgemeinen Artenvielfalt. Auch die Schmetterlinge wurden immer seltener. Wo konnten sich die Raupen und Puppen noch ungestört entwickeln? Die Falter benötigen eine Vielfalt von Pflanzen, um ihre Eier abzulegen, sowie ein reichhaltiges Blütenangebot, um sich zu stärken. Durch die Arbeit der Naturschutzverbände trat langsam ein Umdenken ein. Die ursprüngliche Natur wird endlich wieder als ein kostbares Gut angesehen. Im Lauf der Zeit sind deshalb die meisten verbliebenen landschaftlichen Edelsteine als Naturschutzgebiete (NSG), Landschaftsschutzgebiete (LSG), geschützte Landschaftsbestandteile (LB), Naturdenkmäler (ND) oder FFH-Gebiete (Natura 2000) ausgewiesen. Diese Ziele sind im Landkreis Neu-Ulm und in den angrenzenden Landkreisen weitgehend erreicht worden.
Anmerkung: Nach der Roten Liste der gefährdeten Tiere Bayerns (LfU 2003) sind 8 Tagfalterarten ausgestorben oder verschollen, 10 Arten vom Aussterben bedroht, 35 Arten stark gefährdet, 27 Arten gefährdet und 25 Arten auf der Vorwarnliste.

Natürliche Feinde

In erster Linie zählen Vögel zu den „Fressfeinden“ der Schmetterlinge und deren Raupen. Bei einer Untersuchung über die Nestlingsnahrung der Kohlmeise wird bei HÖLZINGER (1997 3.2) „Die Vögel Baden-Württembergs“ der Anteil von Raupen, Puppen und Faltern mit rund 70 % angegeben.
Seit Mitte der 1950er Jahre wurden Nistkästen nicht nur in Gärten, sondern in großer Zahl auch entlang der Iller aufgehängt. Nach B. ILG war damals die Kohlmeise in den Illerauen ein seltener Brutvogel. HÖLZINGER (1997 3.2) berichtet darüber: „Die starke Zunahme der Kohlmeise ist eine Folge des Aufhängens von künstlichen Nisthilfen. Ohne dieses große Angebot wären die heutigen Verbreitungsschwerpunkte der Art nicht vorstellbar“. Aus Sicht des Vogelschutzes ist dies sicher ein Erfolg. Es waren ja nur Raupen, die gefressen wurden. Dass sich aus ihnen oft die schönsten Schmetterlinge entwickeln und das natürliche Gleichgewicht gestört wurde, daran dachten nur wenige. Fachleute berichten, dass 1 Kohlmeisenpaar mit seinen Jungen in einem Jahr sehr viele Raupen vertilgen kann.
Nehmen wir z. B. 2 Altvögel und 5 Jungvögel an, die von Mai - September, in denen es die meisten Raupen gibt, ein Vogel pro Tag 5 Räupchen vertilgt. Dies ergibt in 5 Monaten zusammen schon die hohe Zahl von über **5.000 Raupen**. Dabei ist eine 2. Brut gar nicht mitgerechnet (siehe auch „Meisen als „Feinde“ S. 196). Allerdings werden überwiegend Raupen häufiger Nachtfalterarten gefressen, die teils hohe Nachwuchsraten aufweisen.
Wer Nistkästen in Gärten für unsere gefiederten Freunde aufhängen möchte, kann dies weiterhin gerne tun. Man sollte jedoch den Schmetterlingen einen höheren Stellenwert einräumen.
Weitere Feinde der Schmetterlinge sind Parasiten wie Eiwespchen, Raupenfliegen und Schlupfwespen (Fotos S. 129). Die spezialisiertesten Jäger der Nachtfalter sind Fledermäuse.

Insgesamt sind die Verluste in der Entwicklungszeit bis zum Falter relativ hoch. Fachleute zeigen folgendes Bild auf: Von 300 Raupen einer Art können im günstigsten Fall mehrere Dutzend Falter das Licht der Welt erblicken, im ungünstigen Fall kein einziges Tier. Wichtig erscheint nur, dass sich zumindest einige Paare erfolgreich fortpflanzen und somit die Population weiter am Leben erhalten!

Unsere Tag- und Nachtschmetterlinge bzw. ihre Raupen dürfen nicht mehr als „Ungeziefer“ betrachtet werden. Sie sollten ebenfalls als wunderbare, einmalige Schöpfung angesehen werden, die unsere Heimat bzw. die heimischen Paradiese bereichern.

Einfluss des Wetters

Ein indirekter, aber sehr einflussreicher Faktor für die Häufigkeit und Vielfalt der Arten ist das Wetter bzw. das Klima. Fachleute stellten fest, dass sich seit Mitte der 1950er Jahre das vorherrschende kontinentale Klima (Ostwind) mit sonnigen, trockenen Sommern und schneereichen kalten Wintern in ein überwiegend atlantisches Klima (Westwind) mit oft regenreichen Sommern und milderen Wintern verändert hat. Regenreiche Jahre bzw. nasse Winter sind besonders für die Schmetterlingsraupen und überwinternde Eier sehr ungünstig.
Für die heimischen Vögel wirkt sich der Klimawandel mit den wärmeren Wintern teils positiv aus. Zum einen sind die Verluste der Standvögel in der kalten Zeit geringer, zum anderen überwintern bestimmte Zugvögel immer mehr in Südeuropa anstatt in Afrika. Wie das Landesamt für Umweltschutz in der Roten Liste Gefährdeter Tiere Bayerns (2003) mitteilt, breiten sich zurzeit u. a. Bienenfresser, Weißrandfledermaus, Südliche Eichenschrecke und Feuerlibelle aus.

Wetterlagen von 2002 bis 2012
Der sehr nasse Herbst **2002** brachte das Jahrhunderthochwasser an der Elbe. Darauf folgte **2003** der heiße Jahrhundertsommer mit mehr als 30 Tropentagen (Hitzerekord im mittelfränkischen Roth am 09. August mit 40,4 °C). Im schneereichen und kalten Februar/März **2005** wurde ein Kälterekord mit minus 44 °C im Berchtesgadener Land gemessen. Es folgte ein kühler Sommer. Im August desselben Jahres stand ein extremes Regentief in den Alpen und löste die „Sommerflut“ der Iller aus.
Das Jahr **2006** brachte den heißesten Juli seit Beginn der Wetteraufzeichnungen in Deutschland. Darauf folgte ein außergewöhnlich warmer Herbst. Der Winter **2006/2007** war so mild wie seit über 100 Jahren nicht. Im April gab es dann eine Trockenheit, wie seit über 200 Jahren nicht mehr.
Auch der April **2009** war bei Ostwind sonnig und sehr warm. Nach einem schneereichen und langen Winter **2009/2010** folgte im Mai eine regenreiche und kalte Zeit bis zum 21. Juni. Danach gab es vier Wochen heißes Wetter mit 9 Tagen über 30 °C. Anschließend wieder sehr regenreiches und teils kühles Wetter bis Mitte September. Bereits im Dezember gab es in Europa viel Schnee und Kälte.
Das Frühjahr **2011** war wieder sehr sonnig und trocken, wie seit 100 Jahren nicht. Gegen Ende Juni gab es öfter starken Gewitterregen; im Juli viel Regen. Erst der September brachte sonniges Wetter. Der November war der trockenste und auch wärmste Monat seit Beginn der Wetteraufzeichnungen in Deutschland (1881). Der Februar **2012** überzog Europa 2 Wochen mit sibirischer Kälte (minus 17-30 °C). Dabei sind über 360 Menschen erfroren. Am 29. Juni fegten Gewitterstürme mit Orkanböen über Süddeutschland und viele Bäume stürzten um (auch im Lkr. Neu-Ulm). Im August herrschte heißes Wetter. Weihnachten war so warm wie seit über 100 Jahren nicht mehr.
Der Winter **2013** war kalt und schneereich (weitere Angaben der folgenden Jahre siehe im Nachtfalterband).

<u>Wie wird sich das Weltklima weiter entwickeln?</u>
Die weltweite Durchschnittstemperatur ist im letzten Jahrhundert um 0.6 °C gestiegen. Beschleunigt wird die natürliche Erderwärmung vom ungezügelten Verbrauch der fossilen Stoffe wie Erdöl, Kohle und Erdgas. Die massenhafte Verbrennung dieser Energiequellen ließ den Kohlendioxidgehalt in der Luft ansteigen. Er bewirkt zusammen mit anderen Gasen den viel zitierten Treibhauseffekt. Die Klimaforscher prophezeien eine weitere Erwärmung, die in ihrer Rasanz selbst die Entwicklung nach dem Ende der letzten Eiszeit vor ca. 10.000 Jahren in den Schatten stellt. Der Klimaforscher Dr. J. DIESENBACHER berichtet in der „Augsburger Allgemeinen“ am 28. Sept. 2013, dass es in den nächsten Jahrzehnten u. a. mehr Hitzetage, häufiger Starkregen mit Überschwemmungen sowie längere Trockenperioden geben wird. Zudem schmilzt das Eis insbesondere der Gletscher immer mehr ab.

Die größten Beiträge zur Lösung des Problems leisten eine effizientere Energienutzung sowie die Umstellung der Energieversorgung auf Solar, Windkraft und erneuerbare Energien. Dabei werden die Biogas-Anlagen allerdings indirekt unsere Felder und die Wiesenlandschaft immer nachteiliger verändern, da große Mengen Mais dafür benötigt werden. Zudem entwerten Windräder teils die Schönheit der Landschaft.

Positives ist im September 2015 in der Presse mitgeteilt worden, dass Deutschland im internationalen Vergleich eine Bestnote bei der Ausweisung von Naturschutzgebieten erhielt.

Intensivierung der genutzten Flächen

Die europäische Statistikbehörde veröffentlichte 2010, dass in Deutschland 34 % mit Wald (liegt unter dem europäischen Durchschnitt), 33 % mit Ackerfläche und 23 % mit Grünland bedeckt sind.
In Bayern sind laut Landesamt für Umweltschutz rund 50 % der Fläche landwirtschaftlich und ca. 30 % forstwirtschaftlich genutzt. Der Artenschwund ist auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen beängstigend. Besonders die Aktivitäten der Flurbereinigung in der Vergangenheit wirkten sich nachteilig auf die Tierwelt aus. Viele Hecken, Feldraine und Brachstreifen verschwanden. Zudem werden heute die Felder immer großflächiger und intensiver bewirtschaftet. Dazu kommen Schädlingsbekämpfungsmittel wie Pestizide und Insektizide sowie Herbizide (Pflanzenvernichtungsmittel) zum Einsatz. Überdüngte Felder sind ebenfalls problematisch. Aus diesen Gründen werden nicht nur Insekten in der Feldflur immer seltener, sondern inzwischen auch Vögel wie die Lerche. Leider wird dieser Trend den Landwirten aufgezwungen, wenn sich der Betrieb wirtschaftlich rentieren soll.

Eine den Arten angepasste Pflege kann heute bei uns fast nur noch in geschützten Gebieten durchgeführt werden. Deshalb kommen die meisten gefährdeten oder vom Aussterben bedrohten Tier- und Pflanzenarten in den „Heimischen Paradiesen“ vor.

Einwirkung heller Lampen auf Nachtfalter

Hohe Verluste an Nachtfaltern verursachen die unzähligen Straßenlampen und Gebäudescheinwerfer, die kleine und große Falter anlocken. Am stärksten wirken sich Quecksilberdampflampen aus. Sie ziehen durch das hochintensive blauweiße Licht mit ultravioletten Strahlen (UV) die Falter besonders magisch an. Dabei setzen sich die Tiere zum Teil an den Wänden oder am Boden ab. Wenn sie nun am Morgen von einem Vogel entdeckt werden - viele haben sich darauf spezialisiert -, ist es um sie geschehen, wie es M. STEHLE, B. ILG und G. BAISCH schon öfter beobachtet haben. In Stadtgebieten werden sie darüber hinaus am Boden zertreten oder überfahren. Um diesem Problem „Ungeziefer“ entgegen zu wirken, werden in neuerer Zeit überwiegend gelbliche Lampen zur Stadtbeleuchtung eingesetzt, die weit weniger Insekten anziehen. Zudem sterben in Deutschland jedes Jahr unzählige Nachtfalter durch Autos. Wenn in der ersten Dunkelheit die Flugzeit der Schwärmer, Spinner, Eulenfalter und Spanner beginnt, wird jeder Autofahrer schon bemerkt haben, dass in warmen und schwülen Nächten viele dieser Tiere an die Frontscheibe und am Kühler aufprallen.

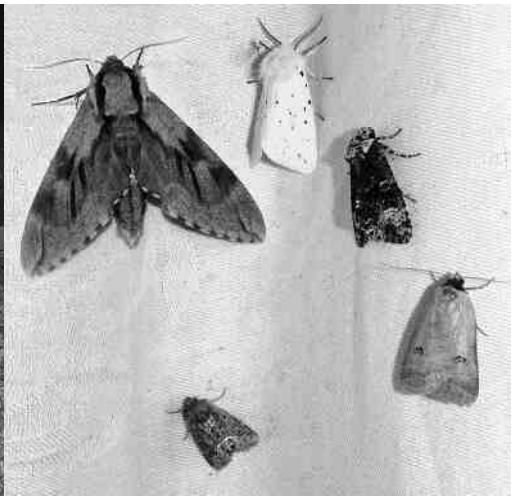
Kommerzielle Schmetterlingssammler

Früher gab es eine Zeit, in der es üblich war, dass jeder Junge zu irgendeinem Geburtstag ein Schmetterlingsnetz und eine Botanisiertrommel bekam und so ausgerüstet auf die Natur losgelassen wurde. Bald jedoch war das Netz zerrissen und die Neugierde befriedigt. Ernsthafte Schmetterlingssammler dagegen legten eine Lokalsammlung an, die von jeder Art ein Pärchen oder auch kleine Variationsserien enthielten. Als G. EBERT „Die Schmetterlinge Baden-Württembergs“ (1991-2005) mit 10 Bänden schuf, stellten diese Sammler ihr Belegmaterial sowie langjährige Aufzeichnungen in idealistischer Weise zur Verfügung. Als schwarze Schafe müssen jedoch jene „Sammler“ bezeichnet werden, die stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten jahrelang fingen und sich durch deren Verkauf skrupellos bereicherten. Heute ist dies zu Recht bei Strafe verboten.

Seit 1980 ist durch die Bundesartenschutzverordnung das Schmetterlingssammeln von fast allen Tagfalterarten und den meisten Nachtfaltern verboten!

Nur „Schädlinge“ wie Kleiner und Großer Kohlweißling sowie Schadspinner wie z. B. die Nonne und der Eichen-Prozessionsspinner sind nicht geschützt.

Nachtfalterforschung mit der 250 Watt Quecksilberdampflampe im Kleinen Lautertal mit Herrn Dr. Schäfle und interessierten Besuchern. Es flogen ca. 130 Falter in 65 Arten an. Fotos: 13. Juni 2007



Am Leintuch saßen u. a.: Kiefernschwärmer (links), Weiße Tigermotte (oben), Ligustereule, Nierenfleck-Wicklereule und unten das Striegel-Halmeulchen.

Luftverschmutzung

Über die Luftverschmutzung veröffentlichte das Bayerische Landesamt für Umweltschutz in den 1970er und 1980er Jahren Werte, die sehr hoch waren. Dies ist an der Erkrankung unserer Bäume, dem „Waldsterben“, sichtbar geworden. Die schädlichen Stoffe sind zum einen Teil Stickoxide durch Autoverkehr, Verbrennung im Haushalt, in der Industrie und durch Heizwerke, zum anderen Teil Ozon, das im Sommersmog in der bodennahen Luftschicht ist und die Pflanzen schädigen kann.

Der radioaktive Unfall in Tschernobyl am 26. April 1986 war eine „Atomexplosion“, wie Experten 20 Jahre danach in der Presse behaupten. Laut Dr. A. SEGERER (Zoologische Staatssammlung München) hat sich die Strahlung auf einige Arten der Kleinschmetterlinge negativ ausgewirkt. Auch verschiedene Wildtiere waren betroffen. Überraschend wurde im Januar 2008 bei Wain ein Wildschwein geschossen, das noch eine so hohe Strahlung besaß, dass das Messgerät nicht mehr ausreichte (über 10.000 Becquerel pro Kilogramm). Die zur selben Zeit erlegten Wildschweine im Roggenburger Forst wiesen ebenfalls einen so hohen radioaktiven Wert auf, sodass sie in der Tierkörperbeseitigungsanlage vernichtet werden mussten. Dieser hohe Radiocaesium-Wert entsteht durch die Nahrungsaufnahme aus dem verstrahlten Waldboden. Auch 2012 gab es in Bayern ähnliche Fälle.

Genetische Isolation (Inzucht)

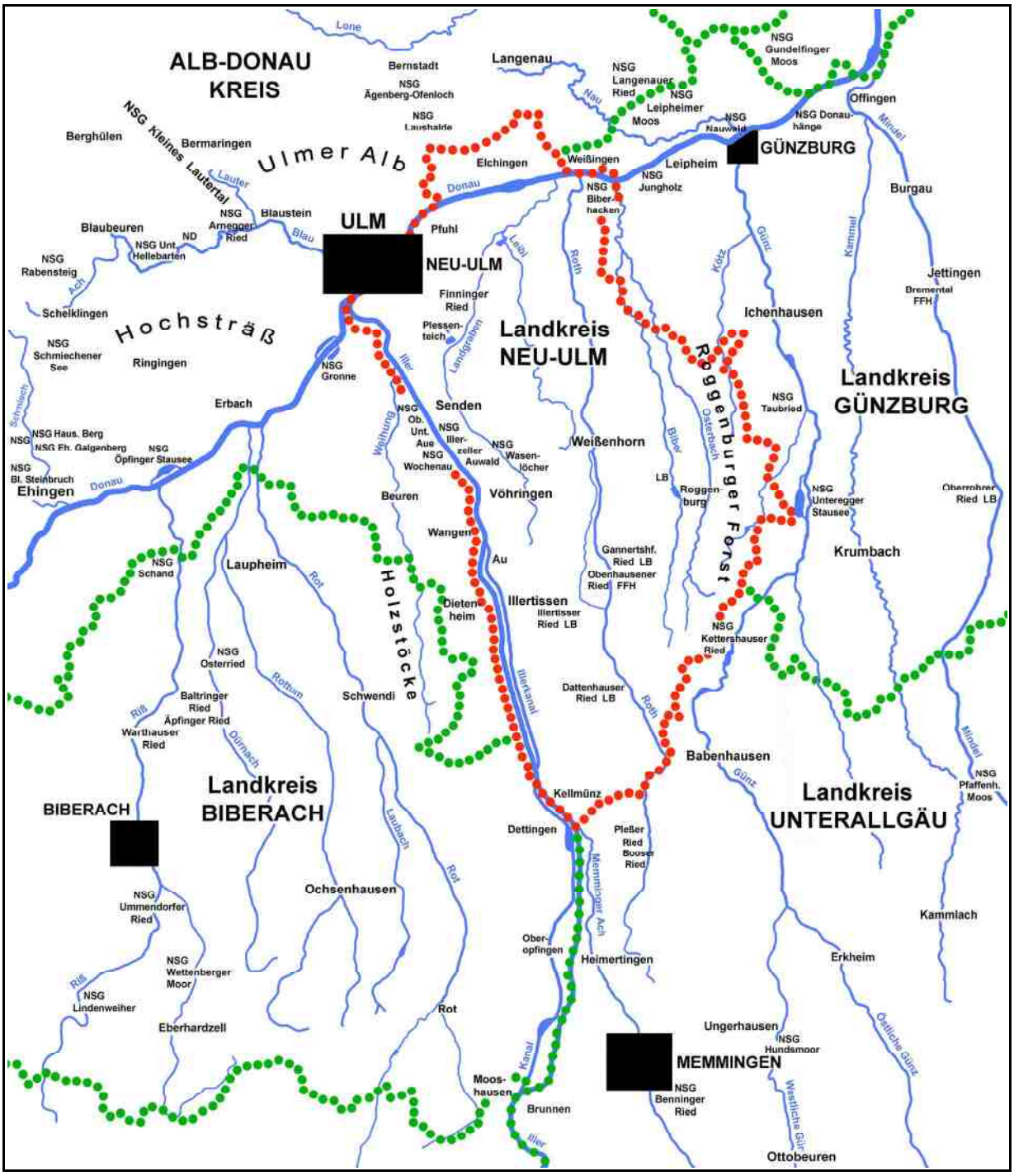
Wie stark sich bei sehr kleinen, isolierten Populationen mit den Jahrzehnten die Lebenskraft hemmenden Inzuchteinflüsse auswirken können, weiß jeder Schmetterlingszüchter. Es hat sich jedoch bei Züchterkollegen gezeigt, dass manche Arten relativ unempfindlich reagieren, andere Arten wiederum sehr sensibel. Dies wirkt sich wie folgt aus: Die Raupen werden schon nach wenigen Inzuchten kränklich, Puppen sterben ab, es schlüpfen verkrüppelte Falter oder die Tiere pflanzen sich nicht mehr fort. Die Folge wäre im Freiland ein noch schnelleres Verschwinden kleiner Populationen.

Allgemeiner Hinweis: Wer Schmetterlinge aus anderen Ländern oder fremde Rassen bei uns aussetzt, obwohl sie nicht in unserer Heimat vorkommen, begeht aus wissenschaftlicher Sicht eine Faunenverfälschung, die strikt abzulehnen ist. Auch sollte man keine heimischen Arten in Biotopen aussetzen (ansalben), die dort noch nie vorkamen.

Genetische Isolation kann sich nicht nur auf Schmetterlinge negativ auswirken, sondern auch auf andere Tiergruppen wie Amphibien. Deshalb ist eine Vernetzung der Lebensräume ein wichtiges Ziel im praktischen Naturschutz unserer Zeit.

Kartierungskarte über die Tagfalter im Großraum Ulm, Neu-Ulm, Günzburg, Mindelheim und Biberach (umfasst ca. 60 x 70 km)

Die Landkreise auf baden-württembergischer Seite sind **Alb-Donau-Kreis** und **Biberach**, auf bayerischer Seite die Landkreise **Neu-Ulm, Günzburg** und **Unterallgäu (Kreisstadt Mindelheim)**.
Hinweis: Zur besseren Orientierung sind Städte, Ortschaften und vor allem viele Naturschutzgebiete (NSG), aber auch geschützte Landschaftsbestandteile (LB), Naturdenkmäler (ND) und FFH-Gebiete eingetragen. Neu-Ulm liegt ca. 470 m, Memmingen 600 m über dem Meeresspiegel.



Im Kartierungsbereich sind insgesamt 116 Tagfalterarten nachgewiesen!
(Einschließlich Wanderfalter mit 5 Arten sowie 19 ausgestorbene oder verschollene Arten.)
Hinweis: Karte mit den vollständigen Landkreisen und den Stadtgebieten Ulm und Memmingen S. 337

Hinweise und Zeichenerklärung zum Tagfalterteil

Die Flugzeiten und Generationsfolgen sind fast alle von Faltern aus unserer Region ermittelt und können von anderen Bestimmungsbüchern abweichen. Die lateinischen Namen entsprechen dem neuesten Grundlagenwerk von A. H. SEGERER & A. HAUSMANN (2011) „Die Groß-Schmetterlinge Deutschlands“. Auch sind neue Unterfamilien und Gattungsnamen eingearbeitet worden.

Nach dem lateinischen Namen ist der Erstbeschreiber und das Jahr genannt. Unter „Literatur“ werden von den jeweiligen Autoren die alten lateinischen Namen, die Seitenangaben von jeder Art sowie deren Abbildungen auf den Farbtafeln angegeben (zum schnellen nachschlagen).

Die in natürlicher Größe meist nur halbseitig abgebildeten Tagfalter auf den Farbtafeln sind fast alles Belegexemplare aus dem Kartierungsbereich, die zum Teil G. BAISCH, einige auch F. RENNER und M. STEHLE zur Verfügung stellten. Solche Abbildungen eignen sich zum Bestimmen besser als Fotos. Die Unterseite der Flügel ist ohne den Körper dargestellt und mit „US“ bezeichnet.

Unter „Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit“ sind aus den Beobachtungstagebüchern des Autors Klaus HEINZE und seinen Mitarbeitern in erster Linie die aktuellen Vorkommen der Tagfalter in den jeweiligen Gebieten sowie interessante Verhaltensweisen der Tiere aufgezeigt (Zählungen sind nicht durchgeführt worden). Die Populationen können jahrweise schwanken, sodass die Angaben der beobachteten Falter nur die augenscheinliche Häufigkeit am Tag der Begehung vermittelt bzw. das Vorkommen der Art im Gebiet bestätigt. Alle Schmetterlingsbeobachtungen ohne Namen stammen vom Autor.

Häufigkeitsangaben: Falter vereinzelt 1 - 5 Ex., in Anzahl bzw. nicht selten = 6 - 15 Ex.; Falter in größerer Anzahl bzw. häufig = ca. 16 - 30 Ex.; Falter sehr häufig oder auffallend häufig 31 - 100 Exemplare.

Abkürzungen: A = Anfang, M = Mitte und E = Ende des jeweiligen Monats; Ex. = Exemplar

Bedeutung der Punkte im Kartierungsbereich

● = aktueller Fund von 1995 - 2015

❷ = in den letzten Jahren kein Fund mehr bzw. verschollen oder ausgestorben

■ = aktueller Fund genitalbestimmt bzw. aus Raupen gezüchtet

? = in den letzten Jahren kein Fund

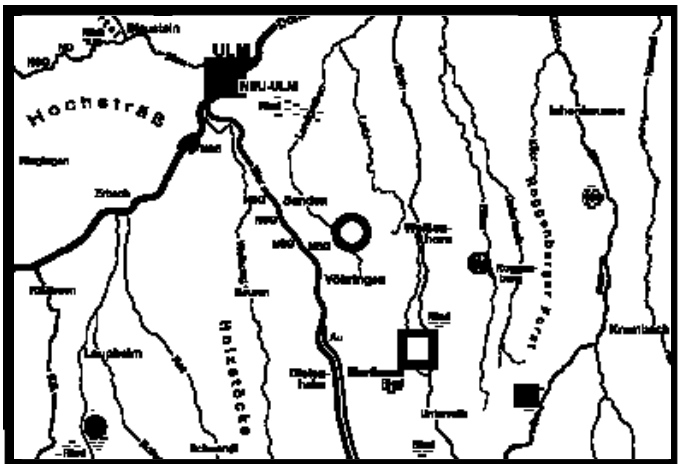
○ = älterer Nachweis einer Art, die an der bezeichneten Stelle ausgestorben ist

□ = älterer genitalbestimmter Nachweis einer Art, die an der bezeichneten Stelle ausgestorben ist

♂ = Männchen

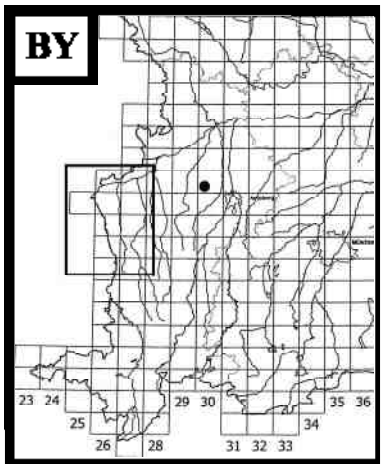
♀ = Weibchen

Ausschnitt aus der Kartierungskarte



Schwarzer Punkt in der Kartierungskarte bedeutet aktueller Nachweis von 1995 - 2015 (Bedeutung aller Punkte siehe oben).

Ausschnitt der Verbreitungskarte von Bayern mit eingetragenem Kartierungsbereich.



Schwarzer Punkt in der Karte bedeutet aktueller Nachweis von 1991 - 2007.

Familie *PAPILIONIDAE*

Die Familie *PAPILIONIDAE* wird in die Unterfamilien *Papilioninae* und *Parnassiinae* eingeteilt.

Unterfamilie *Papilioninae* (Ritterfalter)

Zu dieser Unterfamilie zählen 2 Arten, die an den Hinterflügeln schwanzartige Fortsätze besitzen. Sie können schnell fliegen aber auch mit der Thermik segeln. Die Raupen haben ausstülpbare Nackengabeln.

1 SCHWALBENSCHWANZ *Papilio machaon (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 2, Tafel 1, Fig. 1; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 1;
EBERT (1991), Band 1, S. 213; SEGERER (2011), Tafel 1, Abb. 1-3; BRÄU et al. (2013), S. 132.

Flugzeit: 1. Gen. E. April - A. Juni
2. Gen. M. Juli - August
In heißen Jahren Falter einer 3. Gen. von E. August - September

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Schwalbenschwanz zählt zu den stattlichsten deutschen Tagfaltern, der in Bayern und Baden-Württemberg in allen Naturräumen verbreitet ist. Er lebt überwiegend im offenen Gelände, wo er an Dämmen, Auwaldrändern, in Magerrasen, Unkrautfluren und Gärten beobachtet wird. Auch in Niedermooren und an Hochmoorrändern ist er vertreten. Meist wird der Falter nur vereinzelt beobachtet. Das Weibchen ist nicht standorttreu, sondern schweift zur Eiablage weit umher. Oft wird seine Anwesenheit in Hausgärten erst im Nachhinein durch Raupenfunde festgestellt. Die Geschlechter sind gleich gefärbt, jedoch ist das Weibchen etwas größer. Sie leben ca. 4 Wochen lang.
Die Falter der 1. Gen. sind im Mai nur selten zu sehen. In dieser Zeit besuchen sie die Blüten des Löwenzahns. Die 2. Gen. kommt wesentlich häufiger vor. Diese Tiere versammeln sich in der Feldflur gern auf Luzerne- und Rotkleefeldern, saugen aber auch an Disteln, Tauben-Skabiose, Natternkopf und Doldenblüten. Gelegentlich wird der Schwalbenschwanz in Gärten sogar auf Sommerflieder beobachtet. Im außergewöhnlich heißen „Jahrhundertsommer“ 2003 konnten im Illertal Falter einer unvollständigen 3. Gen. festgestellt werden. Davon war 1 Ex. auffällig klein (siehe auch 2010). Oft sind es „Hungerformen“, wie sie auch bei einigen anderen Arten vorkommen (Erklärung dazu S. 214).

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die ca. 120 hellgelben Eier einzeln an die Futterpflanzen ab. Diese sind u. a. Rossfenchel, Gewöhnlicher Pastinak, Wiesensilge, Wilde Möhre, Kleine Bibernelle, Wiesen-Kümmel, Sumpf-Haarstrang und Giersch. Der Schwalbenschwanz nutzt im Sommer oft auch Futterpflanzen in Gemüsegärten, wo die Raupen auf Möhrenkraut, Dill und Fenchel gefunden werden.
Wenn nach etwa 8 Tagen das Räupchen geschlüpft ist, verzehrt es zuerst die leere Eihülle. In der Jugend ist die Raupe schwarz mit roten Punkten an den Seiten und weißem Sattelfleck. Im dritten Raupenkleid (nach der 2. Häutung) ist sie grün mit schwarzen Ringen und roten Punkten. Man findet sie in der Regel von A. Juni bis A. Juli und wieder von E. August bis A. Oktober. Besonders in Möhrenfeldern, die von Gärtnereien am Ortsrand angelegt sind, oder auf kleinen Anbauflächen, die von Landwirten für den Eigenbedarf zwischen den Kartoffeläckern genutzt werden, kann man die Raupen relativ sicher finden. Sie sitzen zumeist gut sichtbar auf der Futterpflanze. Bei einer „Störung“ kann die Raupe zur Abwehr von Fressfeinden ihre orangefarbene weiche Nackengabel ausstülpen und dabei einen eigenartigen Geruch ausströmen. Die Raupenzeit beträgt 25 - 33 Tage, die Puppenzeit 15 - 24 Tage, je nach Witterung. Die Herbstpuppe (Gürtelpuppe) überwintert. Sie kommt in einer grüngelben und in einer grauschwarzen Färbung vor (im Herbst oft dunkle Puppenfärbung).

Vorkommen in den Landkreisen
Der Schwalbenschwanz kommt in allen bearbeiteten Landkreisen vor (Neu-Ulm, Alb-Donau-Kreis, Günzburg, Unterallgäu, Biberach). Seine Larvalhabitate sind allerdings durch landwirtschaftliche Nutzung stark eingeengt. Am ehesten überleben sie auf Ödland, in Brachwiesen, an ungemähten Wald- und Wegrändern sowie in Hausgärten, wo die Puppen gelegentlich an Stängeln oder auch an Hauswänden gefunden werden.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1964 Im sehr heißen und trockenen Juli und August - die Wiesen waren im Illertal schon braun - konnte ich bei Illertissen auf einem Rotkleefeld am 3. August 4 Schwalbenschwänze einer 2. Gen. zählen. Davon hatten 2 Ex. eine außergewöhnlich dunkelgelbe Flügelfärbung, wie ich sie bis heute nicht mehr fand (siehe Farbtafel). Ein anderer Falter war am rechten, leicht verkrüppelten Hinterflügel, fast weiß gefärbt. Eine solche Aberration entsteht nach FORSTER (1955) meist durch eine Schädigung der Puppe während ihrer Entwicklungszeit.

1967 Auf der Illerleite bei Bellenberg am Trinkwasserspeicher, der eine Hügelkuppe aufweist, Mitte Mai 2 Männchen auf Löwenzahnblüten aufgespürt. Die Falter der 1. Gen. suchen gern Wiesen mit Kuppen auf, an denen sich die Partner leichter finden („Hilltoppingplätze“).

1998 Bei Illertissen/Au am Rand der Illerauen am 24. Mai 1 Weibchen bei der Eiablage auf Wiesensilge (*Silaum silaus*), auch Rossfenchel genannt, beobachtet. Dabei flatterte es suchend über die kleine Brachwiese, setzte sich kurz auf die Pflanze, krümmte den Hinterleib und legte jeweils 1 Ei an die Blattunterseite von insgesamt 3 Pflanzen. Anfang Juni waren die kleinen Raupen geschlüpft, Ende Juni bereits erwachsen.

Im Leipheimer Moos kommt *P. machaon* auf den trockenen Moorwiesen relativ häufig vor. Am 17. Juli im östlichen Teil 7 Falter einer 2. Gen. gezählt.

2002 Nördlich von Unterelchingen im Gewann Untertalfeld hatten sich am 14. Juli 6 frische Falter einer 2. Gen. auf einem Rotkleefeld in Hügellage versammelt. Nicht weit entfernt lag ein Kartoffelacker mit mehreren Reihen Möhren, die vermutlich zur Eiablage genutzt wurden.

Nach einem Artikel über Schmetterlinge in der Illertisser Zeitung Ende August sind mir Raupenfunde in Gemüsegärten aus Illertissen, Bellenberg, Vöhringen, Senden, Dietenheim, Altenstadt, Kellmünz, Buch und Babenhausen gemeldet worden.

2003 In Illerrieden (Illertal) hat G. KURZ im eigenen Garten am 06. Juni 7 junge Raupen im dunklen Kleid auf Fenchel entdeckt. Sie ergaben bereits Anfang Juli Falter einer 2. Generation.

Durch den warmen Mai und dem folgenden „Jahrhundertsommer“ flogen die Tiere der 2. Gen. deutlich früher und waren teils schon Mitte Juli stark abgeflogen. Am 25. August konnte ich erstmals 3 frische Falter einer 3. Gen. im Illertal bei Dietenheim und 2 Tiere in Oberkirchberg jeweils auf Rotkleefeldern nachweisen, darunter 1 auffallend kleines Tier (siehe Farbtafel).

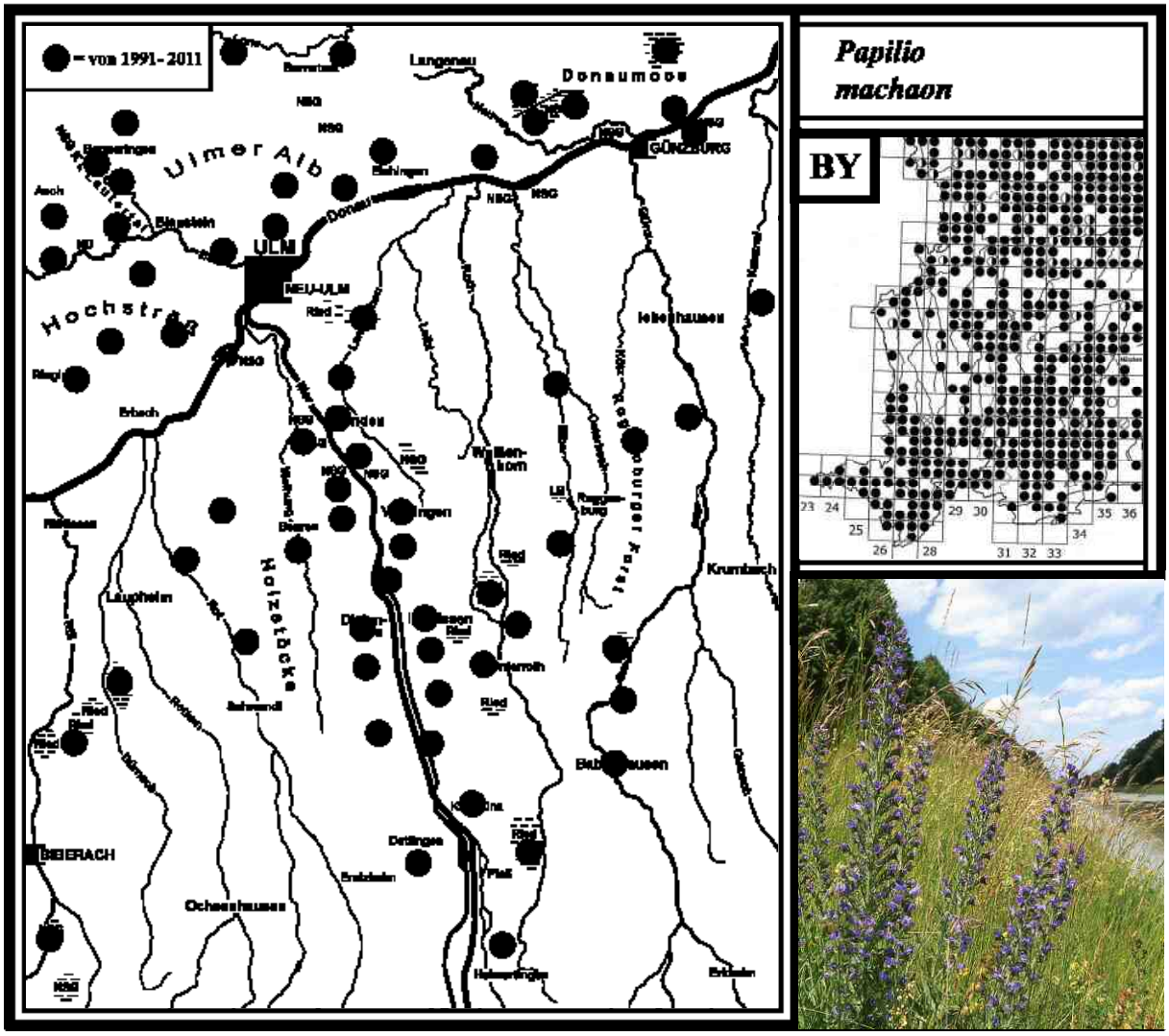
2005 Auf der Ulmer Alb im NSG „Laushalde“ am 11. August 2 Weibchen bei der Eiablage an der sehr häufigen Kleinen Bibernelle beobachtet. Im niederen Flatterflug suchten sie nach nicht ganz aufgeblühten Pflanzen und legten je 1 bis 2 Eier an die Unterseite der Blütendolden.

2009 Am neuen Hochwasserdamm der Iller bei Illerzell hielten sich am 23. Mai 3 Falter auf, darunter 1 Weibchen mit Eiablageverhalten. Dabei konnte ich beobachten, wie es einige Eier an niedere Pflänzchen des Hornklees ablegte. Da es keine Raupenfutterpflanze ist, müssen die geschlüpften Räupchen ihre Nahrungspflanze, die in unmittelbarer Nähe wuchs, selbst suchen.

2010 Auf der Schwäbischen Alb bei Laichingen hat R. RIEKS am 02. September einen relativ kleinen, frischen Schwalbenschwanz der 3. Gen. auf Rotklee gesichtet.

2012 Im Obenhausener Ried ist der Schwalbenschwanz fast regelmäßig zu sehen. Bereits am 14. Mai 1 abgeflogenes Weibchen in einer Brachwiese mit Eiablageverhalten an Rosskümmel beobachtet, Jahre zuvor 1 Weibchen am Wegrand bei der Ablage an Giersch.

Fotos rechte Seite: **Schwalbenschwanz (*P. machaon*)** am blütenreichen Damm des Illerkanals bei Altenstadt (Lkr. Neu-Ulm); rechts die erwachsene Raupe, links eine dunkle Puppe im Herbst.
Kleines Foto oben: **Wiesenstreifen am Illerkanal** auf Höhe Illertissen/Jedesheim mit Wilder Möhre, Wiesensilge und Natternkopf. Hier lebte früher auch eine kleine Population des Blaukernauges (17).


= von 1991-2011
Ulmer Alb
Donaumoos
ULM
NEU-ULM
Hochstraß
Holzstöcke
Günzburger Forst
BIBERACH
Ochsenhausen
Krumbach
Papilio
machaon
BY

2 SEGELFALTER *Iphiclides podalirius* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 3, Tafel 1, Fig. 2 u. 3; KOCH (1984), *Papilio podalirius*, Text und Abb. Nr. 2; EBERT (1991), Band 1, S. 222; SEGERER (2011), Tafel 1, Abb. 4-6; BRÄU et al. (2013), S. 129.

Flugzeit: 1. Gen. A. Mai - E. Juni
In heißen Jahren einzelne Falter einer 2. Gen. im August (Schwäbischen Alb)

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Segelfalter (RL BY 2, BW 2) ist eine wärmeliebende Art, die bevorzugt an heißen Hanglagen vorkommt, an denen die Schlehe in größeren Beständen wächst (Raupenfutterpflanze). In Bayern liegen seine relativ wenigen Fundorte überwiegend auf der Fränkischen Alb (u. a. im Altmühltal). In Baden-Württemberg hat er seit den 1930er Jahren mit über 100 Fundstellen weit mehr als die Hälfte seines ehemaligen Areals eingebüßt. Aktuelle Vorkommen gibt es noch am Kaiserstuhl, im Neckar-Tauberland und in einigen Tälern der Schwäbischen Alb. In Oberschwaben kommt er nicht mehr bodenständig vor. Die Ursache für den Rückgang liegt vor allem in der Veränderung seines Lebensraumes. Besonders durch die Flurbereinigung sowie durch landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Maßnahmen sind Schlehenbestände abgeholzt worden. Auch durch die zunehmende Verbuschung und Bewaldung der Larvalhabitate verschwand manche Population. Ein weiterer Faktor ist im Klima zu suchen, das sich seit Mitte der 1950er Jahre mehr zu einer atlantischen, unbeständigen Wetterlage verändert hat. Für eine wärme- und trockenliebende Art ist dies ein zusätzlicher Nachteil (mehr auf S. 108). Zur Geschlechterfindung sucht das Männchen im Larvalhabitat günstige Stellen auf, sogenannte „Hilltoping-Plätze“. Diese können buschreiche Kuppen, Hänge und Felsnasen sein. Dabei verteidigt es seinen Revierplatz gegen Rivalen. In den Flugpausen setzt sich das Männchen gern auf Büsche oder auch Kiefernzweige. Zur Nahrungsaufnahme besuchen die Tiere Rotklee, Flockenblumen und andere Blütenpflanzen. Laut Experten wandern einzelne Segelfalter weit umher. Die Geschlechter unterscheiden sich nur wenig (Weibchen etwas größer).
Von der Schwäbischen Alb gibt es nur aus heißen Jahren Belege einer 2. Generation. In den wärmsten Regionen Bayerns und Baden-Württembergs (Fränkische Alb, Neckar-Tauberland und südliche Oberrheinebene) kommt jährlich eine 2. Gen. vor, die jedoch meist unvollständig ist. Diese Falter weisen an den Seiten des Hinterleibes eine ausgedehntere gelbe Färbung auf.
Ähnliche Arten: Der Segelfalter kann mit dem Schwalbenschwanz (1) verwechselt werden.

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt nachmittags die weißlichen Eier bevorzugt an sonnig stehende Krüppelschlehen einzeln oder zu zweien an der Ober- und Unterseite der Blätter ab. Wie beim Schwalbenschwanz, ist die Jungraupe zuerst schwarz mit weißem Sattel auf dem Rücken. Nach der 2. Häutung verwandelt sie sich zu einer grünen, asselförmigen Raupe. Sie lebt auf der Blattoberseite und kann bei einer Belästigung ebenfalls eine Nackengabel ausstülpen. Die Raupe ist auch an Traubenkirsche, Weißdorn, Pflaume, Zwetschge und im Süden an Pfirsich nachgewiesen. Die blassbraune Gürtelpuppe überwintert.

Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991a)
„Die Art ist durch Verluste und Veränderungen ihres Lebensraumes stark gefährdet und teilweise vom Aussterben bedroht. Auch Pflegemaßnahmen des Naturschutzes auf Wacholderheiden haben sich schon schädlich und bestandsbedrohend ausgewirkt, wenn die Schlehensträucher beseitigt werden“.
Weitere Ursachen für das Aussterben von kleinen Populationen verschiedener Arten können extreme Wetterlagen, Verbuschung der Larvalhabitate, Schaf- und Ziegenbeweidung in Pferchhaltung sein.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Segelfalter ist aus allen bearbeiteten Landkreisen verschwunden d. h. es gibt keine bodenständige Population mehr. Im Lkr. Neu-Ulm war er bis in die 1950er Jahre an der Iller Höhe Illertissen/Au zu beobachten. Überraschend konnte 2010 bei Bellenberg und 2011 an der Iller bei Vöhringen jeweils 1 wanderndes Ex. beobachtet werden. Aus dem Alb-Donau-Kreis führt EBERT (1991a) im westlichen Grenzbereich nahe Mehrstetten eine letzte Beobachtung 1989 an. Im Achtal bei Schelklingen ist er bis um 1970 und im Blautal bei Gerhausen (Untere Hellebarten) bis 1950 nachgewiesen. Bei Blaubeuren fing G. BAISCH am 17. August 1953 1 Männchen der 2. Generation. Im Kleinen Lautertal war *I. podaliruius* bis Ende der 1960er Jahre vertreten. Bei Erbach gelang in den 1950er Jahren ein Einzelfund.

Aus dem Lkr. Günzburg liegt kein Nachweis vor. Im Lkr. Unterallgäu gibt es aus dem Günztal bei Tafertshofen einen neuen Nachweis. Im Lkr. Biberach hat G. REICH 1961 1 Ex. an der Iller bei Mooshausen und 1944 und 1945 mehrere Ex. in der Umgebung von Biberach festgestellt.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1955 Der ältere Pfarrer A. SEPPERL in Au berichtete mir, dass er den Segelfalter bis Ende der 1950er Jahre an der westlichen Illerleite Höhe Au in den Wiesen am Uferweg beobachtet hat.

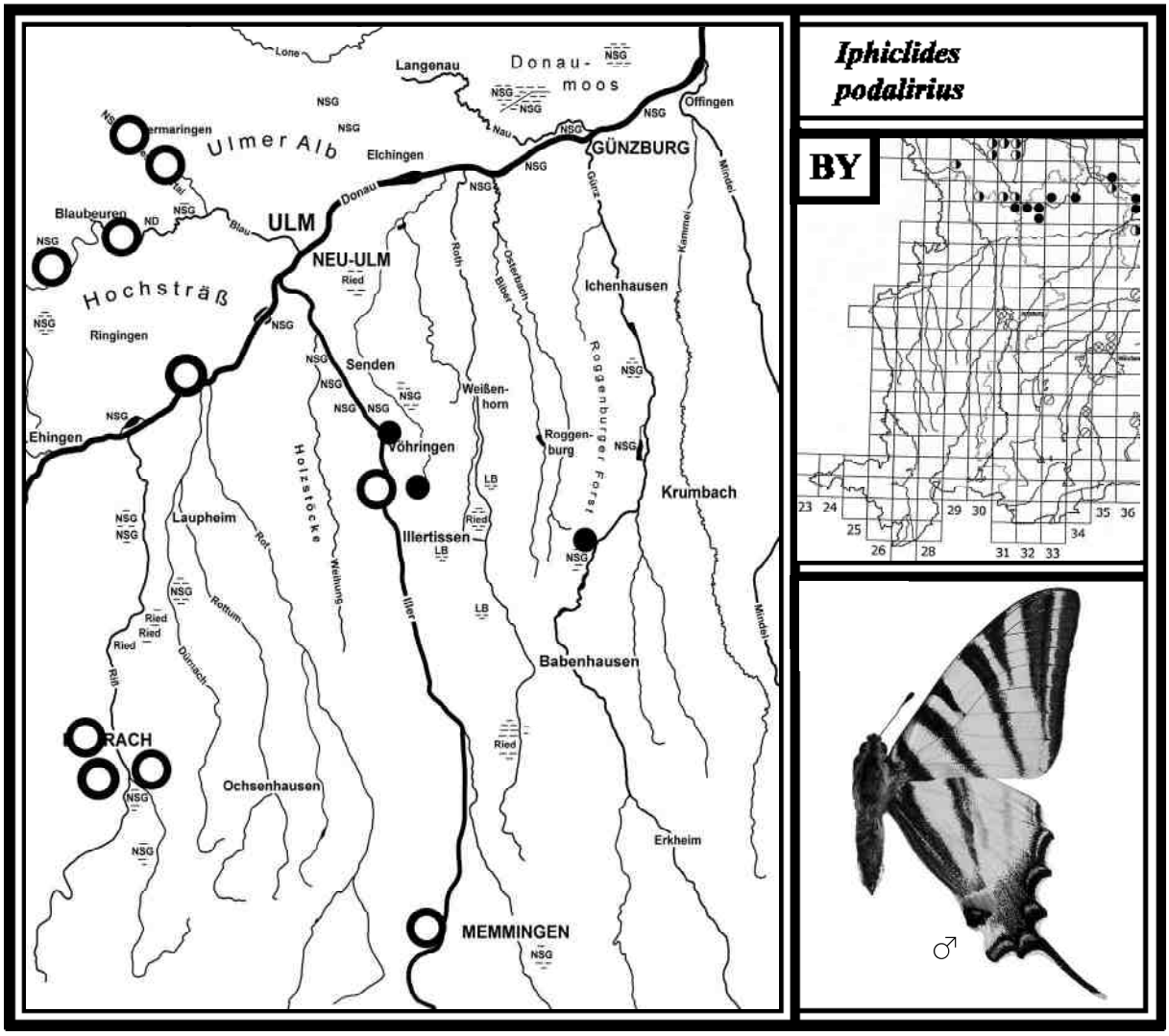
1961 G. REICH hat bei Mooshausen am Rand der Illerauen Ende Mai 1 Weibchen an Schlehen gesichtet (Gewährsmann G. BAISCH). Ob dort eine kleine Population lebte, bleibt ungeklärt.

1964 Im Kleinen Lautertal konnte der Segelfalter noch Mitte der 1960er Jahre beobachtet werden. Von Herrn BAYERLANDER aus Ulm gibt es dafür mehrere Belege (Gew. G. BAISCH).

2010 Bei einer Artenschutzkartierung über die Lehmgrube in Bellenberg (Illertal) sichtete J. SCHLÖGEL am 10. Juni 2 wandernde Falter, die von Süd nach Nord das Gebiet überflogen.

2011 Überraschend entdeckte B. ILG 1 wanderndes Ex. Ende Juni an der Iller bei Vöhringen. Es hielt sich einen Tag an der breiten Uferböschung an einer kiesigen, blütenreichen Stelle auf und saugte bevorzugt an den Dolden der Wilden Möhre.

2014 Im selben Illerabschnitt beobachtete B. ILG am 22. Mai wieder einen Segelfalter. Es hat den Anschein, dass sich hier für einige Jahre eine kleine Population entwickeln konnte.



Unterfamilie *Parnassiinae* (Apollos)

Von dieser Unterfamilie kommen in den bearbeiteten Landkreisen 2 Arten vor.

3 APOLLO *Parnassius apollo (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 5, Tafel 1, Fig. 5-9; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 4; EBERT (1991a), Band 1, S. 195; SEGERER (2011), Tafel 2, Abb. 13-15 sowie Tafel 3, Abb. 1-6; BRÄU et al. (2013), S. 125.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - A. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten

Der Apollo (FFH-Art IV, RL BY 2, BW 1), auch Roter Apollo genannt, kommt in Bayern an lokalen Stellen im Altmühltal, am Alpenrand und im Allgäu (Nagelfluhkette) vor. In Baden-Württemberg erlebte er einen dramatischen Rückgang. Nach EBERT (1991a) war er in den 1930er Jahren auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald noch an ca. 43 Fundorten vertreten. Um 1956 kam er u. a. im Blautal, Kleinen Lautertal und im Achtal bei Schelklingen vor. In den 1960er und 1970er Jahren verschwand er dann fast überall. Seit Ende der 1980er Jahre gibt es den Apollo in Baden-Württemberg nur noch im Alb-Donau-Kreis, wo er an einer Flugstelle im Blautal überlebt hat. Einer der Hauptgründe seines Rückgangs war die zunehmende Verbuschung und Bewaldung ganzer Hänge, die seine Raupenfutterpflanze, den Weißen Mauerpfeffer, verdrängten. Auch durch gewerbsmäßige „Apollojäger" ist er an einigen Flugstellen verschwunden. Die streng geschützte Art unterliegt den weltweit gültigen Bestimmungen des Washingtoner Artenschutzabkommens.

Der Apollo ist in seinem Lebensraum relativ standorttreu, weshalb sich verschiedene Rassen entwickelt haben. Sein Flugbiotop sind besonnte felsige Hangbereiche, an denen er mit der Thermik entlangsegeln kann. Die Paarung findet meist am heißen Nachmittag am Boden oder auf Blüten statt und kann 3-4 Stunden dauern. Das Besondere bei den Apollofaltern ist die Begattungstasche der Weibchen, die sogenannte Sphragis. Sie ist deutlich sichtbar und besteht aus einem erhärteten Sekret, das vom Männchen während der Paarung abgegeben wird. Dadurch kann es zu keiner zweiten Begattung kommen. Nach WEIDEMANN (1986) ist ein reichhaltiges Blütenangebot für den Apollo wichtig: „Bei schlechter Ernährung verkürzt sich die Lebensdauer der Falter, die Anzahl der (nachreifenden) Eier wird geringer". Zur Nahrungsaufnahme besuchen die Tiere Dost, Weißen Mauerpfeffer, Wiesen-Knautie, Tauben-Skabiose, Natternkopf, verschiedene Disteln und Flockenblumen.

Wenn z. B. bei kühler Witterung der sitzende Falter gestört wird, werden die Vorderflügel ruckartig nach vorn geschoben, wobei die vier Augenflecke sichtbar werden. Gleichzeitig hört man ein Knistern, das durch Reiben der Beinpaare an der Flügelwurzel der Hinterflügel entsteht. Das Weibchen besitzt im Gegensatz zum Männchen größere Augenflecke in den Hinterflügeln und ist etwas größer.

Ähnliche Arten: Der etwas kleinere Hochalpen-Apollo (*P. phoebus*) ist in Bayern nur mit Einzelfunden im südlichsten Teil der Allgäuer Alpen nachgewiesen (nicht bodenständig).

Larvalentwicklung

Nach der Paarung sucht das Weibchen günstige Stellen im Larvalhabitat, landet im Gras und krabbelt in die Nähe des Weißen Mauerpfeffers (*Sedum album*). Dort legt es die Eier einzeln an dürre Halme, seltener an der Nahrungspflanze selbst ab. Das fertige Räupchen überwintert in der Eihülle und schlüpft im April. Die größere Raupe ist samtschwarz und weist an den Seiten eine dichte Reihe orangegelber Flecke auf. Nach Literaturangaben frisst sie auch Große Fetthenne (*S. telephinum*). Ende Mai verpuppt sie sich am Boden in einem Gespinst. Nach dem Schweizerischen Bund für Naturschutz „Tagfalter und ihre Lebensräume" (1987) beträgt die Puppenruhe zwischen 10 und 20 Tagen.

Gefährdung und Schutz nach EBERT (2005)

Im Ergänzungsband wird berichtet, dass zur Sicherung dieses letzten Vorkommens im Blautal der private und behördliche Naturschutz sowie die Forstverwaltung, der Schwäbische Albverein, das Landratsamt und die Bahn AG in den 1980er und 1990er Jahren beteiligt waren. In diesen Jahren wurde der Waldrand um etwa 50 m zurückgenommen und die Biotopfläche um 4,1 Hektar erweitert.

E. WEIDMANN, ein Apollo- und Vogelschützer aus Gerhausen stellte fest, dass aufgrund der verbesserten Lebensbedingungen die Population im Vergleich zu den 1980er Jahren deutlich zugenommen hat. Zudem brachte die Naturschutzwacht schon mehrere „Apollojäger" zur Anzeige.

Vorkommen in den Landkreisen

Der Apollo kommt nur im Alb-Donau-Kreis vor. Das Flugbiotop im Blautal bei Gerhausen besteht aus einem langgezogenen Magerrasen in Hanglage. Die oberen zwei Drittel des Hanges sind mit Buchen bewachsen. Im Jahr 1982 zählte E. WEIDMANN während der Flugzeit dort nur noch ca. 18 Falter. Durch gezielte Schutz- und Pflegemaßnahmen hat sich die Population stark vermehrt. Sein Lebensraum wurde 1996 unter Schutz gestellt (siehe NSG „Untere Hellebarten“ S. 262).
Seit 2007 kommt der Apollo wieder im Kleinen Lautertal vor, seit 2012 auch in Blaubeuren.

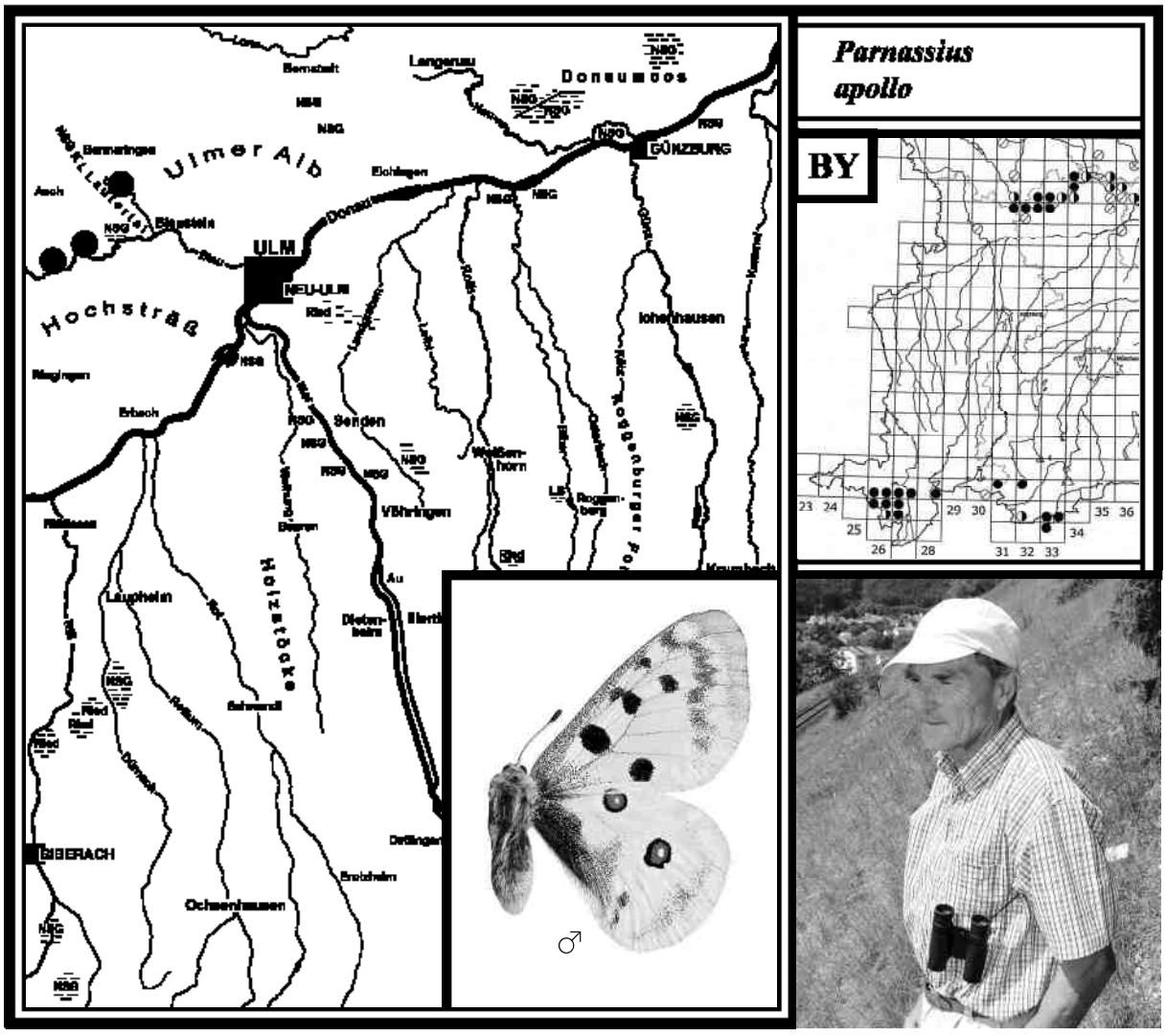
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1956 Nach G. BAISCH war der Apollo bis Mitte der 1950er Jahre im Blautal an felsreichen Stellen nicht selten. Ebenso kam er im Kleinen Lautertal auf den Geröllschotterhängen sowie in Schelklingen am Schlossberg vor (Foto S. 277). An beiden Fundorten verschwand er in den 1970er Jahren (siehe 2011).

2006 Der Apolloschützer E. WEIDMANN aus Gerhausen berichtete in der SÜDWEST PRESSE, dass er an der Flugstelle im NSG „Untere Hellebarten“ in der gesamten Flugzeit über 100 Apollofalter zählte (das Foto unten zeigt E. WEIDMANN im Flugbiotop).

2011 Aufgrund der gestiegenen Populationsdichte kommt der Apollo seit 2007 wieder im Kleinen Lautertal vor. Erfreulicherweise konnte eine Zunahme der Falter registriert werden.

2012 Wegen des späten Frühjahrs fanden die ersten frischen Falter zu wenig Blüten weshalb sie talaufwärts flogen und in Blaubeuren dann felsige Stellen besiedelten (E. WEIDMANN).



4 SCHWARZER APOLLO *Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 6, Tafel 2, Fig. 2, 3, 5, 6; KOCH (1985), Text und Abb. Nr. 3; EBERT (1991), Band 1, S. 208; SEGERER (2011), Tafel 2, Abb. 7-12; BRÄU et al. (2013), S. 119.

Flugzeit: Eine Generation von E. Mai - A. Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Schwarze Apollo (FFH-Art IV, RL BY 2, BW 1) weist in Bayern in den Allgäuer Alpen, den Chiemgauer Alpen und der Südrhön jeweils mehrere Fundorte auf. In den Allgäuer Alpen beobachtete der Dipl.-Biologe A. NUNNER die Falter auf den kraureichen Bergwiesen stellenweise noch häufig. In Baden-Württemberg konnte der Schwarze Apollo um 1930 auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald an insgesamt 50 Fundorten nachgewiesen werden. Ende der 1990er Jahre war er nach EBERT (2005) nur noch an 7 Fundstellen auf der Alb vertreten, die hauptsächlich in Tälern liegen.
Der Lebensraum von diesem Apollo sind lichte Buchenwälder und Laubmischwälder mit reichlichen Beständen des Hohlen Lerchensporns. Zur Flugzeit im Juni haben der Lerchensporn und andere Frühblüher schon Samen ausgebildet. Deshalb verlassen die geschlüpften Falter den blütenarmen Wald und suchen die angrenzenden sonnigen Wiesentäler, Waldränder und Lichtungen auf, wo sie an Witwenblumen, Disteln, Tauben-Skabiose und anderen Blüten saugen. Die Tiere fliegen fast nur bei Sonnenschein. Sobald eine Wolke die Sonne verdunkelt, setzen sie sich in die Vegetation, oft auf die Blätter des Zwerg-Holunders. Die Weibchen sind relativ flugträge. Ein verpaartes Weibchen besitzt eine Begattungstasche am Hinterleib. Sie leben etwa 3 Wochen lang. Die Geschlechter unterscheiden sich in Färbung und Zeichnung nur wenig.
Ähnliche Arten: Der Schwarze Apollo kann im Flug mit dem Baum-Weißling (5) verwechselt werden.

Larvalentwicklung
Die Eier werden im Larvalhabitat an dürre Stängel, Grashalme und Ästchen abgelegt, wo sie überwintern. Die Raupe lebt bei uns am Hohlen Lerchensporn (*C. cava*), in den Bergregionen auch am Mittleren Lerchensporn (*C. intermedia*). Im Frühjahr wächst die Raupe rasch heran und sonnt ich gern. Sie ist schwarz mit orangen Punkten und sieht der Raupe des Apollos (3) sehr ähnlich. Sie benötigt allerdings nur 4 Larvenstadien mit 3 Häutungen, die anderen Tagfalterraupen und auch der Apollo 5 Stadien mit 4 Häutungen. Sie verpuppt sie sich am Boden in einem dichten Kokon (EBERT 1991a).

Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991a)
„Um den Schwarzen Apollo in Baden-Württemberg zu retten, sind seine Lebensräume unter Schutz zu stellen. Ein striktes Fangverbot ist durch geeignete Überwachungsmaßnahmen sicherzustellen".

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm war der Schwarze Apollo an der Iller Höhe Regglisweiler bis um 1958 vertreten. Im Alb-Donau-Kreis wird er nur noch vereinzelt an der westlichen Landkreisgrenze beobachtet. In den 1960er Jahren verschwand er im Blautal, Achtal und Lonetal, um 1975 im Kleinen Lautertal, so G. BAISCH. Ende der 1990er Jahre erlosch die kleine Population im Tiefental bei Blaubeuren. M. STEHLE besitzt aus dem Kiesental 1 Ex. von 1950. Im Lkr. Günzburg und Unterallgäu kommt die Art nicht vor. Im Lkr. Biberach lebte eine Population bei Ummendorf bis Anfang der 1960er Jahre.

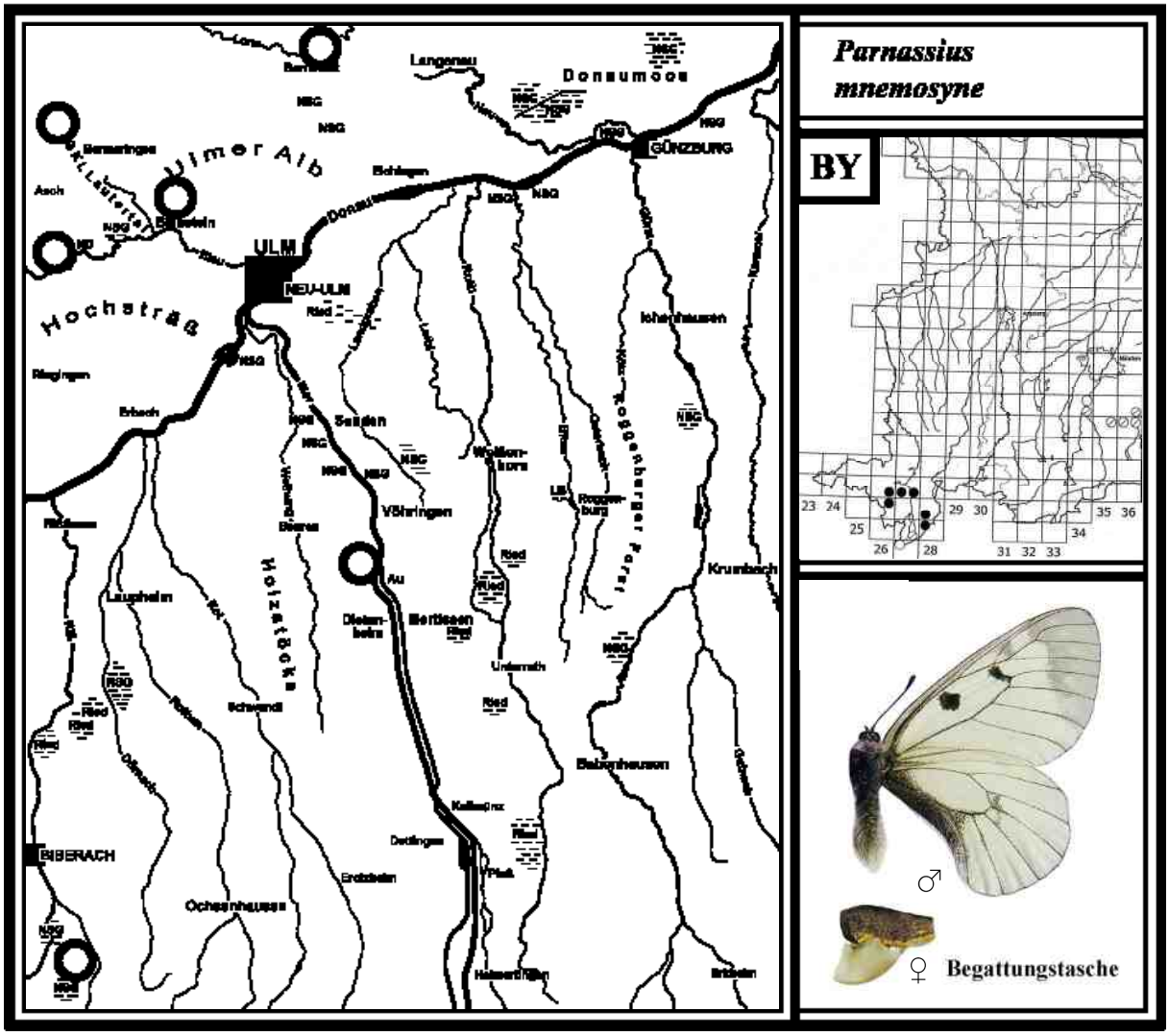
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1953 B. ILG entdeckt an der Illerleite Höhe Regglisweiler 2 Ex. beim „Teufelsgraben" (Biotopfoto S. 122). Er flog auch am blütenreichen Uferweg der Iller. Um 1960 starb er dort aus.

1955 Nach G. BAISCH lebte der Schwarze Apollo südlich von Ummendorf in einem lichten Buchenwald in Hanglage (Foto rechte Seite). In den 1960er Jahren verschwand er auch dort.

1997 Im Tiefental bei Blaubeuren konnte ihn R. SAMMER bis um 1998 beobachten. Er flog dort im unteren Teil auf den schmalen Wiesenstreifen des stark eingeschnittenen Tales.

2011 Im westlichen Alb-Donau-Kreis kommt die Art noch in einem schmalen Wiesental bei Hütten sehr vereinzelt vor. Im Hauptfluggebiet, das ca.700 m talaufwärts bereits im Landkreis Reutlingen liegt, am 30. Mai über 10 Ex. auf blütenreichen Wiesen gezählt.



Ehemaliges Fluggebiet des Schwarzen Apollos bei Ummendorf (Lkr. Biberach). Heute ist es ein Waldschutzgebiet, das als wissenschaftliche Beobachtungsfläche für die Urwaldforschung dient. Foto: 04. April 2011

Ehemaliges Fluggebiet des Schwarzen Apollos an der Iller zwischen Regglisweiler und Wangen (der Hangwald liegt im Alb-Donau-Kreis, der Fuß des Hanges im Lkr. Neu-Ulm). In diesem Landschaftsschutzgebiet blüht der Hohle Lerchensporn beim „Teufelsgraben“ so häufig, dass der Waldboden wie ein roter Blütenteppich aufleuchtet. Die eifrigsten Bestäuber der Lerchenspornblüten sind Erdhummeln. Da ihr Rüssel kürzer ist als der Blütensporn, beißen sie ihn von hinten auf, um an den Nektar zu gelangen. Fotos: Anfang April 2009

Fotos von oben links: Schwarzer Apollo am 30. Mai 2011 an einer Flugstelle im Lkr. Reutlingen; Hohler Lerchensporn Anfang April; Gelbes Windröschen, Lungenkraut und Schlüsselblume Mitte April.

Brenne in den Donauauen bei Pfuhl (LSG)

Die Pfuhler Brenne liegt 100 m östlich des Pfuhler Badesees (Lkr. Neu Ulm). Sie weist rund 0,5 Hektar auf und wird vom LBV gepflegt. In diesem idealen Lebensraum gedeihen eine seltene Farnart sowie verschiedene Orchideen. Auch Schmetterlinge wie das Schachbrett, kommen hier noch häufig vor.

Der Donauwald mit der Pfuhler Brenne ist LSG sowie Vogelschutz- und FFH-Gebiet. Foto: Juni 2010

Fotos von links: Helm-Knabenkraut im Mai; Zweiblättrige Waldhyazinthe und Mücken-Händelwurz im Juni. Die Natternzunge, eine Farnart, entdeckte dort der Pflanzenexperte W. KÖHLER aus Burlafingen. Fotos: 2010

Familie *PIERIDAE*

Die Familie *PIERIDAE* wird im neuen Grundlagenwerk von SEGERER (2011) „Die Großschmetterlinge Deutschlands“ in die Unterfamilien *Pierinae* (Weißlinge), *Dismorphiinae* (Tintenfleck-Weißlinge) und *Coliadinae* (Gelblinge) eingeteilt.

Unterfamilie *Pierinae* (Weißlinge)

Von dieser Unterfamilie sind in den bearbeiteten Landkreisen neuerdings 7 Arten nachgewiesen. Seit 2011 ist der eingewanderte und nun bodenständige Karstweißling (115) dazugekommen.

5 BAUM-WEISSLING *Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758)

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 7, Tafel 2, Fig. 7; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 5;
EBERT (1991), Band 1, S. 277; SEGERER (2011), Tafel 7, Abb. 1-4; BRÄU et al. (2013), S. 145.

Flugzeit: Eine Generation von E. Mai - M. Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Baum-Weißling (RL BY 3, BW V), der zu den Binnenwanderern zählt, trat nach alten Berichten um 1910 in Süddeutschland gebietsweise an Obstbäumen schädlich auf. Heute ist er in Bayern nur noch im Alpenvorland, am Alpenrand sowie in Oberfranken relativ häufig. Dazwischen gibt es große Lücken. In Baden-Württemberg ist *A. crataegi* im Schwarzwald und in der Oberrheinebene vertreten. Auf der Schwäbischen Alb und in Oberschwaben kommt er nur spärlich vor. EBERT (1991a): „Nachdem die Art Mitte der 1970er Jahre aus Baden-Württemberg fast verschwunden war, konnte 1977 bei Mannheim im Bereich des Autobahnkreuzes erstmals wieder ein Massenvorkommen auf Weißdornhecken festgestellt werden“. Der Baum-Weißling lebt an buschreichen Waldrändern, in Mischwäldern mit größeren Lichtungen sowie im buschreichen Offenland mit Weißdorn und Schlehenhecken. Auch in größeren Niedermooren des Alpenvorlandes ist er vertreten. Zur Nahrungsaufnahme besuchen die Falter u. a. verschiedene Distel-, Himbeer- und Brombeerblüten. Gelegentlich werden Schlafgemeinschaften gefunden (siehe 2003). Das Weibchen besitzt auf den Vorderflügeln weniger weiße Flügelschuppen und erscheint deshalb mehr transparent, zudem ist es etwas größer.
Ähnliche Arten: Der Baum-Weißling kann mit dem Schwarzen Apollo (4) verwechselt werden.
A. crataegi ist jedoch an seinem etwas schwerfälligen Flug zu erkennen.

Larvalentwicklung
Die leuchtend gelb gefärbten Eier werden in „Spiegeln“ (ein Ei neben dem anderen) zu mehreren Dutzend auf die Blattoberseite von Weißdorn, Schlehe oder Eberesche abgelegt. Als Futterpflanzen sind auch Wildrosen, Apfel-, Zwetschgen- und Süßkirschenbäume nachgewiesen. Die jungen Raupen leben gesellig in einem lockeren Gespinst. Nach der 2. Häutung überwintern sie gemeinsam in zusammengerollten Blättern der Futterpflanze, das „Winternest“ genannt wird. Erwachsen verpuppt sich die Raupe am Stamm der Futterpflanze. Die Puppe ist gelblich oder grünlich gefärbt und weist schwarze Flecken auf. Die Puppenruhe beträgt 2-3 Wochen (EBERT 1991a).

Vorkommen in den Landkreisen
Der Baum-Weißling kommt in allen Landkreisen vor. Im Lkr. Neu-Ulm konnte er 2009 im Roggenburger Forst entdeckt werden. Im Alb-Donau-Kreis fand ihn G. BAISCH in den 1980er Jahren im Blautal und Kleinen Lautertal. Bei Lautern gelang 2004 und bei Ulm 2006 ein Nachweis. Im Lkr. Günzburg ist *A. crataegi* neuerdings im Kammeltal vertreten. Im Lkr. Unterallgäu konnte 2006 eine Population östlich von Heimertingen bestätigt werden. Die Art ist auch bei Memmingen im Benninger Ried, im Ungerhausener Wald und im Mindeltal nachgewiesen. Weitere Funde gibt es an der südlichen Landkreisgrenze. Im Lkr. Biberach soll *A. crataegi* im Gebiet des Federsees vertreten sein.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2003 Eine interessante Beobachtung machte G. SCHENK im NSG „Fetzachmoos“ (Lkr. Ravensburg). Dort fand er Ende Juni am frühen Morgen drei Schlafgemeinschaften des Baum-Weißlings. Dabei saßen jeweils 4-5 Falter auf einer Sumpf-Kratzdistel unterhalb der Blüten.

2004 Im Kleinen Lautertal gelang am 30. Mai der Nachweis eines Falters. Vermutlich handelte sich um ein umherstreifendes Tier (kein weiterer Fund).

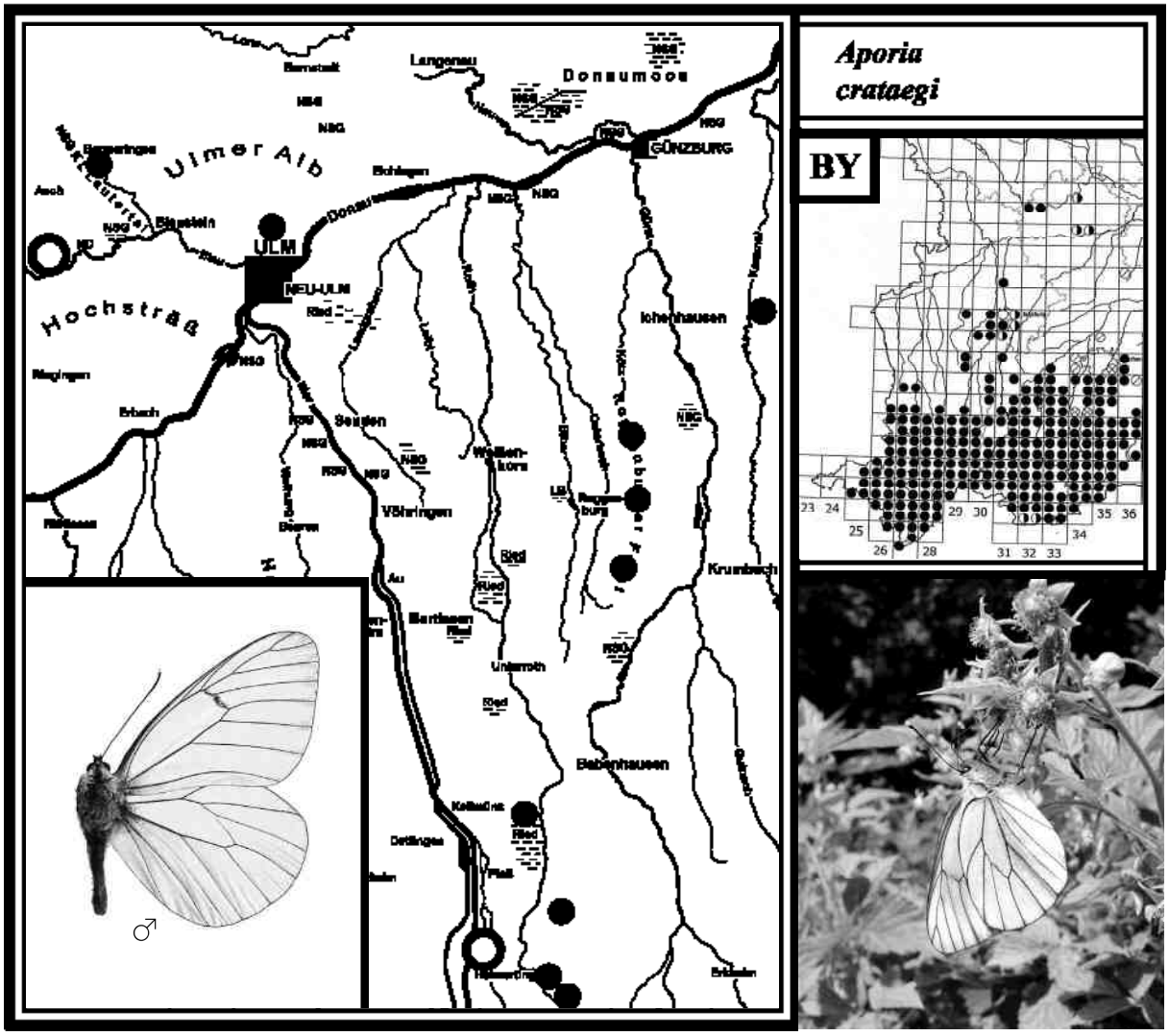
2006 Etwa 2 km östlich von Heimertingen in einem großen Waldbereich am 30. Juni 9 Baum-Weißlinge (überwiegend Weibchen) in einer großen Lichtung auf Sumpf- und Acker-Kratzdisteln gezählt. Auch weiter nördlich bei Boos einige Tiere entlang blütenreicher Waldwege beobachtet. Die Art lebt dort auf einem Höhenzug, der hauptsächlich mit Fichten bewachsen ist und am westlichen Rand Mischwald aufweist.

N. WELLINGHAUSEN kartierte am 04. Juni 1 Ex. nördlich von Ulm bei der Wilhelmsburg.

H. ANWANDER sichtete erstmals im Kammeltal bei Ettenbeuren am 28. Juni 2 Exemplare.

2009 In diesem Jahr den Baum-Weißling im Roggenburger Forst entdeckt. Auf Höhe Schießen an einem Waldweg am 4. Juni über 10 Falter an den Blüten von Himbeere und Brombeere gezählt (siehe Foto unten). Weitere 9 Tiere konnten im Forst bis nach Christershofen (ca. 7 km) an Waldwegen gesichtet werden.
Im Rothtal nördlich des Pleßer Rieds auf einer buschreichen Parzelle am 08. Juni einige Ex. aufgespürt. Anmerkung: Offensichtlich breitet sich der Baum-Weißling zurzeit auf den teils buschreichen Windwurfflächen aus, die der Orkan „Wiebke“ 1990 geschaffen hat. Ob sich die Populationen weiterhin halten können, wird sich zeigen.

2013 Im Illerwald nördlich von Mooshausen am blütenreichen Damm des Illerkanal am 01. Juli 2 Exemplare.



6 GROSSER KOHLWEISSLING *Pieris brassicae* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 8, Tafel 2, Fig. 8 und 9; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 6;
EBERT (1991), Band 1, S. 288; SEGERER (2011), Tafel 7, Abb. 5-9; BRÄU et al. (2013), S. 148.

Flugzeit: 1. Gen. Mai - Juni
2. Gen. Juli - M. August
3. Gen. nur unvollständig von E. August - E. September

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Große Kohlweißling gilt als Kulturfolger, der in Bayern und Baden-Württemberg weit verbreitet ist und in den unterschiedlichsten Lebensräumen vorkommt. Meist sind es Kulturlandschaften, in denen er auf Unkrautfluren, Brachland, an Waldrändern und in Hausgärten beobachtet wird. Dieser Offenlandbewohner war früher viel häufiger. G. REICH beobachtete im August 1920 sogar einen großen Wanderzug bei Ochsenhausen, wo die Falter von Osten kommend nach Westen flogen (Gewährsmann G. BAISCH). Solche Schwärme waren aber auch damals selten. Heute treten seine Raupen bei uns an Kohlpflanzen kaum noch schädlich auf. Die Geschlechter sind unterschiedlich gezeichnet: Das Weibchen besitzt im Gegensatz zum Männchen auf den Vorderflügeln je zwei größere schwarze Flecken.
Die Frühjahrsgeneration ist meist nur vereinzelt zu sehen und besitzt in der Regel eine dunklere bestäubte Hinterflügelunterseite. Die Falter der 2. Gen. sind deutlich häufiger und werden auf Luzerne- und Rotkleefeldern sowie in blütenreichen Gärten beobachtet. Tiere der 3. Gen. kommen in normalen Jahren spärlich vor. Im „Jahrhundertsommer“ 2003 waren sie allerdings Anfang Sept. nicht selten.
Ähnliche Arten: Der Große Kohlweißling ist deutlich größer als der Kleine Kohlweißling (7) oder der Grünader-Weißling (8).

Larvalentwicklung
Die Eier werden von den Weibchen der Frühjahrsgeneration oft in Gruppen an Wildpflanzen wie z. B. Hederich abgelegt. Die Weibchen der Sommergeneration legen sie zumeist in großen Eispiegeln von 100-200 Stück bevorzugt an Weißkohl, Rotkohl, Rosenkohl, Wirsing, Kohlrabi, Blumenkohl, Raps, Garten-Rettich, Kapuzinerkresse, Wasserkresse, Lacksenf und Silberkraut ab. Die Raupen leben gesellig bis zu ihrer Verpuppung. Bei häufigem Auftreten können sie an Kohlpflanzen Schäden anrichten. Ein Feind dieser Raupen ist die 2-3 mm große Kohlweißlings-Schlupfwespe (*A. glomeratus*), die ihre Eier durch die Raupenhaut in größerer Zahl ablegt. Ist die Raupe erwachsen, kriechen die kleinen Larven zu Dutzenden aus der sterbenden Raupe und verpuppen sich daneben. Fälschlicherweise werden diese als „Raupeneier“ bezeichnet. Die Herbstpuppen überwintern. Späte Raupen sterben bei Kälte ab.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Große Kohlweißling kommt in allen Landkreisen vor und zählt noch zu den häufigen Arten.

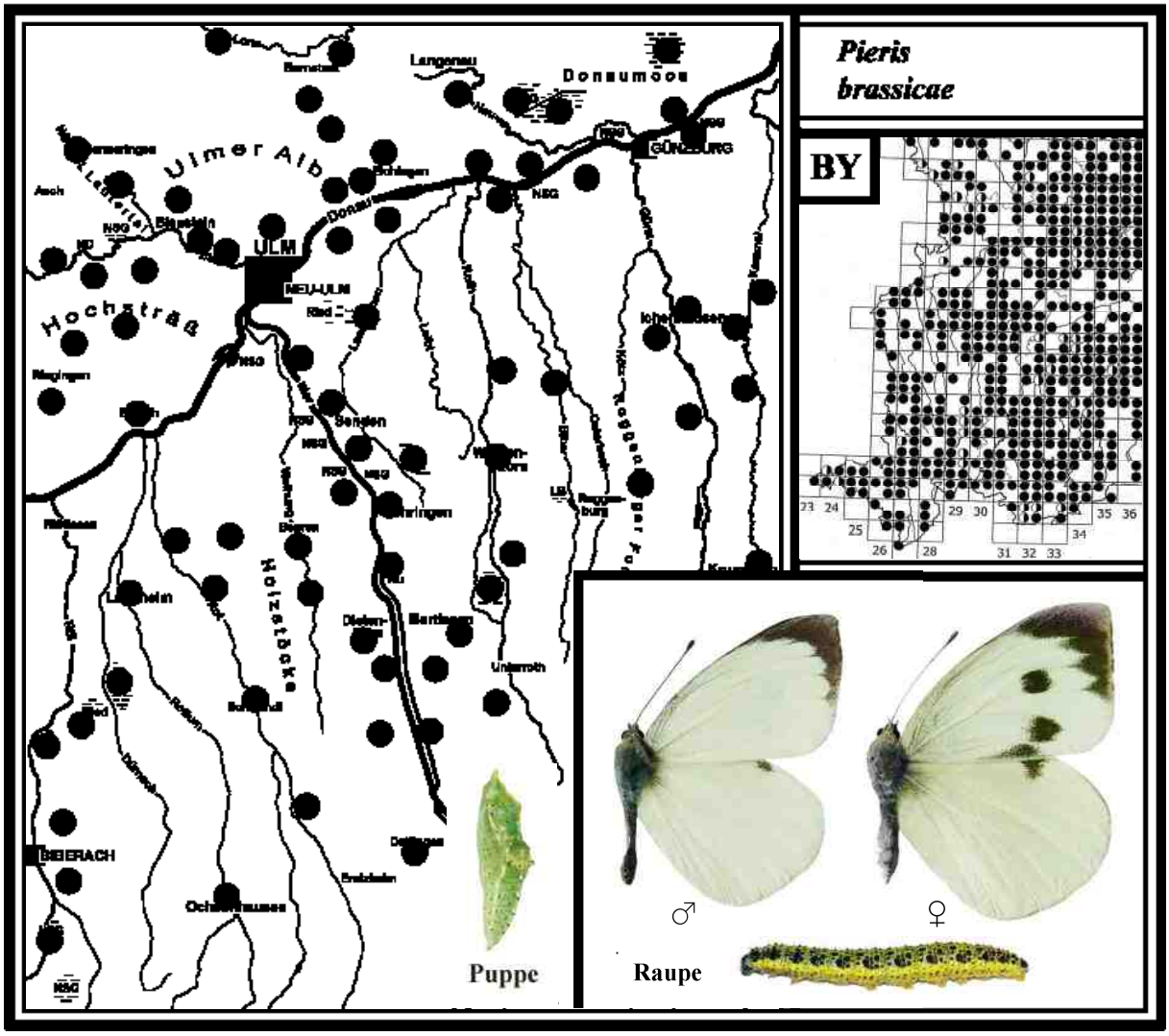
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1978 Am Stadtrand von Illertissen in Schrebergärten Mitte September rund 300 kleinere Raupen des Großen Kohlweißlings an Weißkohl gesammelt. Sie saßen zumeist an der Unterseite der äußeren Blätter. Die Zucht im Wärmekasten sollten noch Falter ergeben. Es zeigte sich jedoch, dass ca. 80 % der Raupen von kleinen Schlupfwespen parasitiert waren. Oft krochen 20-50 madenartige Larven aus einer Raupe, spannen daneben gelbliche Kokons und verpuppten sich (Foto rechte Seite). Nach drei Wochen schlüpften Hunderte dieser winzigen Wespchen. Die restlichen Raupen verpuppten sich und überwinterten.

2003 In diesem heißen Jahr mit 30 Tropentagen flog der Große Kohlweißling im Kartierungsbereich in drei Generationen, wobei die 3. Gen. ab Ende August wahrscheinlich nicht vollständig war.

2011 Im Kleinen Lautertal am 11. Juli mehrere frische Falter der 2. Gen. bei den Schotterhängen gesichtet. Auch im Blautal bei Gerhausen hielten sie sich am blütenreichen Waldrand.

Fotos rechte Seite: **Großer Gemüsegarten in Bermaringen** mit Möhren, Fenchel und Kohl, der jedes Jahr von Weißlingen und vom Schwalbenschwanz (1) zur Eiablage genutzt wird. Kleine Fotos: Raupen des Großen Kohlweißlings an Kohlblatt sowie parasitierte Raupe mit frisch verpuppten Wirtstieren. Fotos: Aug. und Sept. 2011.


Pieris
brassicae
BY
Donaumoos
Ulmer Alb
ULM
NEU-ULM
Hochstraß
Holzstöcke
BIBERACH
Puppe
Raupe
♂
♀

7 KLEINER KOHLWEISSLING *Pieris rapae* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 9, Tafel 2, Fig. 11, 13, 17; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 7; EBERT (1991), Band 1, S. 294; SEGERER (2011), Tafel 7, Abb. 10-15; BRÄU et al. (2013), S. 152.

Flugzeit: 1. Gen. E. April - Juni
2. Gen. E. Juni - August
3. Gen. August - September
4. Gen. unvollständig von September - Oktober

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Kleine Kohlweißling ist in allen Naturräumen Bayerns und Baden-Württembergs verbreitet und einer unserer häufigsten und bekanntesten Tagfalter. Wie der Große Kohlweißling, so ist auch er eine Art des offenen Landes und lebt in Kulturlandschaften auf Äckern, Brachland, Unkrautfluren, an Waldrändern und in Gärten. Bei zu starker Vermehrung können die Raupen an Kohlsorten in den Herzblättern schädlich werden. Er ist somit einer der bekanntesten Kulturfolger unserer Heimat. Zur Nahrungsaufnahme besuchen die Falter vielerlei Blütenpflanzen. Die Geschlechter sind unterschiedlich gezeichnet: Das Weibchen besitzt im Gegensatz zum Männchen auf den Vorderflügeln je zwei schwarze Flecken. Nicht selten kommen cremefarbene Weibchen vor.
Die Tiere der 1. Generation sind relativ selten. Zudem sind sie kleiner und weniger kräftig gefärbt. Die der 2. Gen. sind schon viel häufiger zu sehen. Die letzten Falter der 2. Gen. überschneiden sich im August mit den ersten Tieren der häufigen 3. Generation. Im heißen Sommer 2003 war auch die 4. Gen. Ende September im Illertal häufig. In normalen Jahren ist sie dagegen nur sehr unvollständig.
EBERT (1991a): „Die Forschungsergebnisse in Baden-Württemberg zeigen, dass es in der Oberrheinebene eine 4. Gen. gibt und in heißen Jahren sich durchaus Falter einer partiellen 5. Gen. entwickeln können“. FORSTER (1955) und KOCH (1984) geben nur drei Generationen an.

Ähnliche Arten: Der Kleine Kohlweißling kann mit dem Grünader-Weißling (8) verwechselt werden. Die Unterseite der Hinterflügel besitzt jedoch eine helle Färbung und keine geäderte Zeichnung.
Der neu eingewanderte Karstweißling (115) (*P. mannii*) ist noch ähnlicher. Er konnte bei uns erstmals 2011 im Lkr. Biberach und danach im Lkr. Neu-Ulm nachgewiesen werden. Er wird erst am Schluss unter „Ausgestorbene Arten“ ausführlich beschrieben.

Larvalentwicklung
Die Eier werden meist einzeln auf die Oberseite von Kreuzblütlern und Kohlarten abgelegt. Weitere 30 Futterpflanzen sind bekannt. Die Raupe ist grün mit je einem dünnen gelben Seitenstreifen, in dem kleine dunkle Segmentpunkten zu erkennen sind (siehe rechte Seite). Am Weißkohl wird sie nur selten von Schlupfwespen befallen, da sie versteckt zwischen den Blättern lebt. Die Puppe ist grünlich oder hellgrau mit kleinen schwarzen Pünktchen. Die Herbstpuppen überwintern. Späte Raupen sterben bei Minustemperaturen ab.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Kleine Kohlweißling ist der häufigste Tagfalter und so gut wie flächendeckend verbreitet.

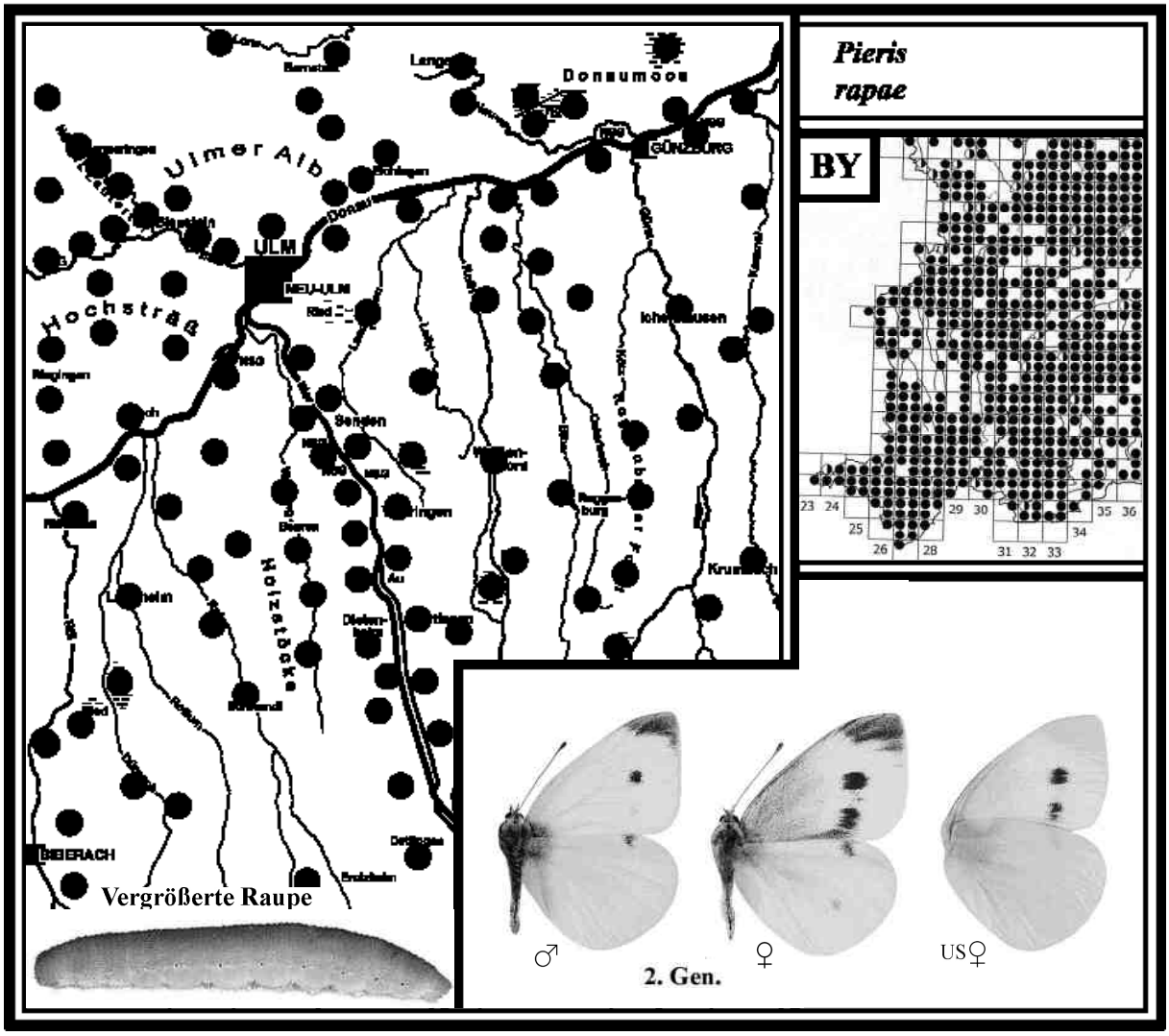
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

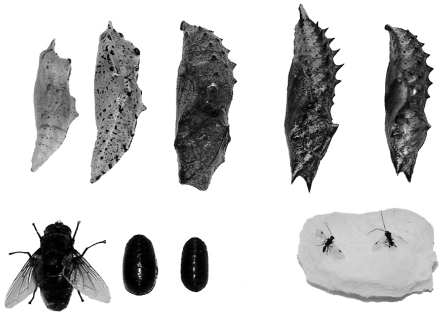
1978 Bei Illertissen im September einige Dutzend Raupen auf Weißkohl gesammelt. Sie saßen einzeln zwischen den „Herzblättern“, gelegentlich auch an den äußeren Blättern. Von den 50 Raupen im Wärmekasten, die bei 30° C weitergezüchtet wurden, schlüpften am 15. Oktober ca. 30 % der Falter. Der restlichen Puppen überwinterten.

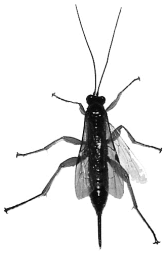
1995 Im Illertal bei Senden auf einem Luzernefeld Mitte Juli über 40 Falter einer 2. Gen. gezählt.

2003 Nach einem sehr günstigen Frühjahr bereits am 27. Juni überall Tiere der 2. Gen. an Waldwegen beobachtet. Im Sept. konnten Falter einer 4. Gen. im Illertal häufig registriert werden.

2007 Im Rothtal Ende April, der außergewöhnlich warm war, mehrere Weibchen in Getreidesaaten beobachtet, die ihre Eier an junge Pflänzchen des Ackersenfs ablegten. Die ersten frischen Falter einer 2. Gen. schon am 19. Juni im Rothtal sowie im Illertal festgestellt.







Feinde der Raupen: Wanzen, Raupenfliegen, Erzwespen und Schlupfwespen (Originalgröße)
Foto links: Räuberische Schildwanze (*P. bidens*), die eine Admiralraupe mit ihrem Stechrüssel getötet hat und nun aussaugt. Die Wanze ist stellenweise nicht selten. Foto: Rothtal September 2006
Abbildungen obere Reihe von links: Gürtelpuppe des Kleinen und Großen Kohlweißlings; Stürzpuppe von Admiral, Tagpfauenauge und Kleinem Fuchs.
Untere Reihe von links: Raupenfliege und deren Puppen. Meist leben zwei Larven (Maden) in einem Wirtstier. Wenn diese erwachsen sind, verlassen sie die Raupe (oder Puppe) und verpuppen sich am Boden. Die im September 2006 eingesammelten Raupen des Kleinen Fuchses waren etwa zu 50 % von dieser Art parasitiert.
Das watteähnliche Gespinst einer Erzwespenart ist Mitte September öfter in der Blatt-Tüte neben der toten Admiralraupe zu finden. Es enthält etwa 50-70 kleine Puppen in wabenförmiger Anordnung. Die Wespchen sind 2,5 mm groß und schlüpfen meist ab Ende September.
Abbildung rechts: Eine Schlupfwespe, die mit ihrem langen Legebohrer (unter dem Bauch angelegt) Raupen ansticht und ihre Eier einzeln ablegt. Wie ich beobachten konnte, sticht sie auch Raupen in Blatt-Tüten an.

8 GRÜNADER-WEISSLING *Pieris napi (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 10, Tafel 3, Fig. 1-6; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 8; EBERT (1991), Band 1, S. 302; SEGERER (2011), Tafel 8, Abb. 1-6; BRÄU et al. (2013), S. 154.

Flugzeit: 1. Gen. M. April - M. Juni
2. Gen. E. Juni - A. August
3. Gen. August - September
4. Gen. nur sehr unvollständig von September - Oktober

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Hecken- oder Raps-Weißling, wie er auch genannt wird, ist mit dem Kleinen Kohlweißling einer unserer häufigsten Tagfalter und in allen Naturräumen Bayerns und Baden-Württembergs verbreitet. Er zeigt jedoch eine deutliche Bindung an gebüschreiche Waldränder. *P. napi* kommt in Auwäldern, Laubwäldern, lichten Nadelwäldern, Heckenlandschaften, verbuschten Niedermooren sowie in Hausgärten vor. Zur Nahrungsaufnahme besuchen die Falter eine ganze Reihe verschiedener Blütenpflanzen, wobei in den Wäldern die Acker-Kratzdistel eine wichtige Nektarpflanze ist. In der Feldflur sind sie auf Luzerne- und Rotkleefeldern oft häufig zu beobachten. Gelegentlich saugen die Tiere in Anzahl an feuchten Bodenstellen. Die Geschlechter sind unterschiedlich gezeichnet: Die Weibchen der 1. Gen. weisen eine auffallend grau geäderte Zeichnung der Flügel auf. Zudem besitzen die Weibchen auf jedem Vorderflügel zwei schwarze Flecken (können variieren, siehe Farbtafel). Cremefarbene Weibchen - wie beim Kleinen Kohlweißling - gibt es bei dieser Art nicht.
Die 1. Gen. kann bei günstigem Wetter schon Anfang April fliegen, die 2. Gen. in heißen Jahren bereits ab Mitte Juni. Diese überschneidet sich dann im August mit frühen Tieren der 3. Generation. Die 3. Gen. überschneidet sich regelmäßig mit der 4. Generation, die 2003 im Illertal nicht selten war.
Ähnliche Arten: Der Grünader-Weißling wird oft mit dem Kleinen Kohlweißling (7) verwechselt. An der grünadrigen Unterseite der Hinterflügel, die bei der 1. Gen. auffallend deutlich ausgeprägt ist, kann man ihn jedoch leicht bestimmen.

Larvalentwicklung
Die Eier werden meist einzeln an Lauchkraut, Wiesen-Schaumkraut, Bitteres Schaumkraut, Weg-Rauke, Acker-Senf, Turmkraut, Wasserkresse, Hederich, seltener an Weißkohl und Blumenkohl abgelegt. Er nutzt weitaus weniger Kulturpflanzen als der Kleine Kohlweißling. Die Raupe besitzt an den Seiten ebenfalls kleine schwarze Stigmenpunkte, die jedoch gelb umrandet sind (vergrößerte Abb. rechte Seite). Dadurch ist sie von der Raupe des Kleinen Kohlweißlings zu unterscheiden. Die Puppe weist im Sommer eine gelbgrüne, im Winter eine mehr graugrüne Grundfärbung mit dunklen Punkten auf. Späte Raupen, die nicht mehr zur Verpuppung gelangen, gehen bei stärkerem Frost ein.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Grünader-Weißling zählt zu den häufigsten Tagfaltern und ist fast flächendeckend verbreitet.

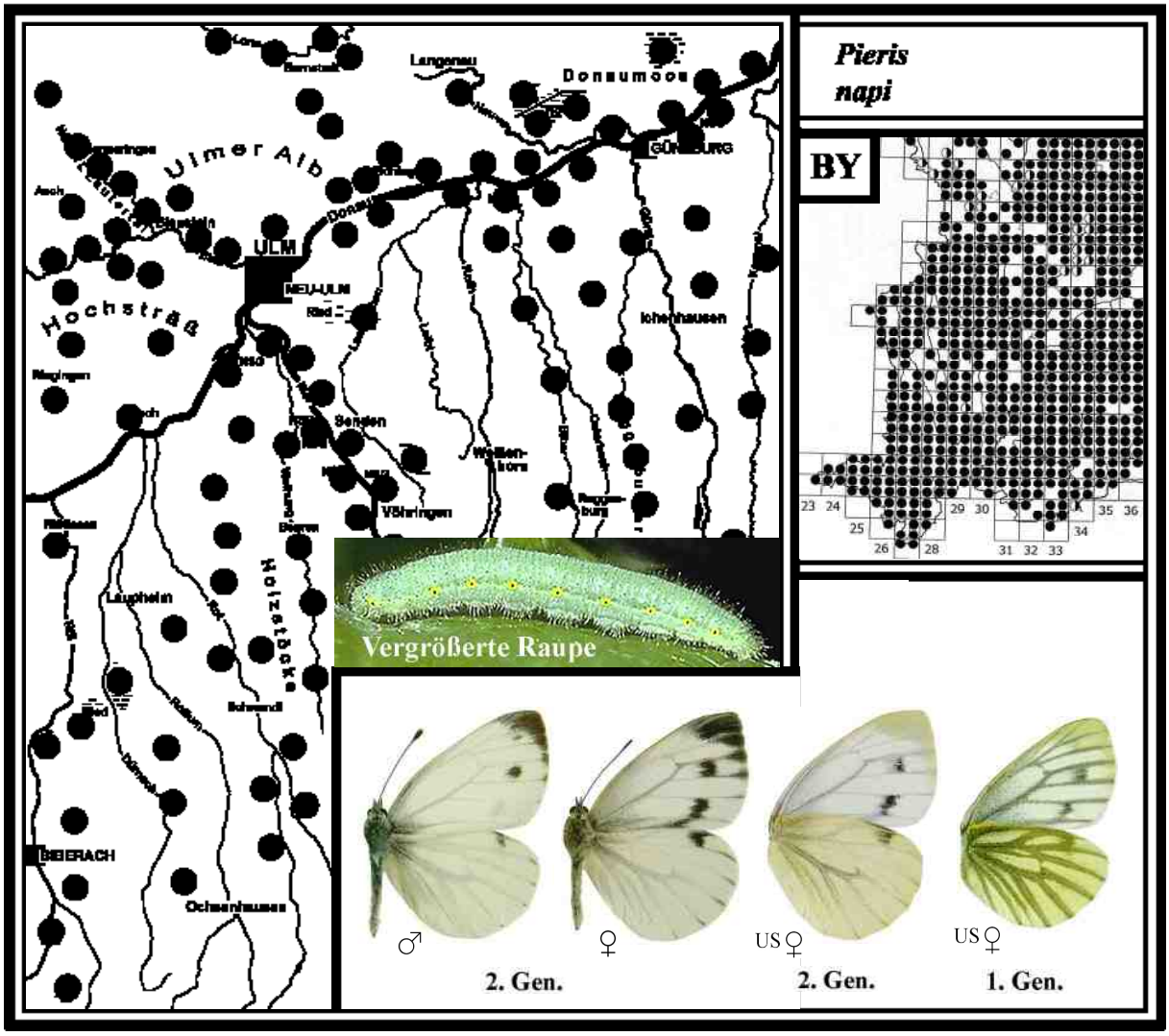
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2001 Im Roggenburger Forst zwischen Ingstetten und Schießen Ende Juni ca. 40 Falter einer 2. Gen. entlang der Waldwege auf Sumpf- und Acker-Kratzdisteln gezählt.

2003 Rand des Illertisser Rieds in einer Feuchtwiese am 12. Juli 2 Weibchen bei der Eiablage auf Wiesen-Schaumkraut beobachtet. Mit 4 Eiern eine Zucht im Freien bei heißem Wetter durchgeführt. Die Falter schlüpften bereits am 14. August als Tiere einer 3. Generation.

In diesem „Jahrhundertsommer“ konnten Falter einer 4. Gen. im Illertal Anfang Oktober teils häufig registriert werden.

2006 Im Leipheimer Moos am 24. August 8 Ex. an einer feuchten Erdstelle saugend beobachtet.

Fotos rechte Seite: **Große Streuwiese im Obenhausener Ried,** die im Besitz des LBV ist. Der Blütenreichtum bietet im Frühjahr vielen Insekten bzw. verschiedenen Weißlingen und Scheckenfaltern reichlich Nahrung.
Kleine Fotos von links: Hier blühen noch häufig Große Bibernelle mit ihren weißen Doldenblüten und der gelb blühende Sumpf-Pippau; deutlich seltenerer ist die Pracht-Nelke. Fotos: Juni 2010


Pieris
napi
BY
Donaumoos
Ulmer Alb
ULM
NEU-ULM
Hochstraß
Senden
Illertissen
Laupheim
Holzstöcke
BIBERACH
Ochsenhausen
Vergrößerte Raupe
♂
♀
US♀
US♀
2. Gen.
2. Gen.
1. Gen.

9 RESEDA-WEISSLING *Pontia daplidice (Linnaeus, 1758)* (Wanderfalter)

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 12, Tafel 3, Fig. 16-18; KOCH (1984), *Leucochloe daplidice*, Text und Abb. Nr. 9 EBERT (1991), Band 1, S. 310; SEGERER (2011), Tafel 8, Abb. 13-15; BRÄU et al. (2013), S. 160.

Flugzeit: Nach Daten aus dem Oberrheinischen Tiefland (aus EBERT 1991a).
1. Gen. A. April - Mai
2. Gen. Juni - A. August
3. Gen. August - M. Oktober

Einleitung zum P. daplidice/P. edusa-Komplex
Bisher war vom Reseda-Weißling bekannt, dass es eine westliche Form (*Pontia daplidice*) und eine östliche Form (*Pontia edusa*) gibt. Beide Formen können nicht nach äußeren Merkmalen und auch nicht durch eine Genitalbestimmung unterschieden werden. Erst neuere Forschungsergebnisse haben dazu geführt, dass nun beide Formen als eigenständige Arten anerkannt sind. Dazu SEGERER (2011): „*P. daplidice* kann sehr leicht mit *P. edusa* verwechselt werden, da sich beide auch genitalmorphologisch stark ähneln. Sie sind allerdings genetisch deutlich verschieden".

Verbreitung und Nachweise in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
EBERT (1991a) beschreibt den Reseda-Weißling (*P. daplicide*) als eine wärmeliebende, südwesteuropäische Art, die zu den Offenlandbewohnern zählt. Seine seltenen Einwanderungen nach Baden-Württemberg finden nur unregelmäßig statt. In trockenen und warmen Gebieten kann er jedoch lokal eine Population gründen, die mehrere Jahre überleben kann. Die Falter werden dann auf blütenreichen Magerrasen und an Hochwasserdämmen beobachtet. So war er in der Oberrheinebene von 1944 - 1954 lokal relativ häufig und dort auch mehrere Jahre bodenständig. Neuere Einzelnachweise stammen aus der nördlichen Oberrheinebene von 1993 - 1997, die hauptsächlich in den Monaten August und September registriert wurden. Einen neuen Fund im Jahr 2000 gibt es aus dem Blautal. Zur Nahrungsaufnahme besuchen die Falter verschiedene Blüten. Die Geschlechter sind unterschiedlich gezeichnet: So besitzt das Weibchen im Gegensatz zum Männchen auf den Hinterflügeln eine grauschwarze Fleckenzeichnung zum Rand hin.
Die späten Falter der 2. Gen. überschneiden sich in der Regel mit frühen Tieren der 3. Generation. Ob vereinzelt Falter einer 4. Gen. vorkommen, ist noch ungeklärt.
Ähnliche Arten: Der Reseda-Weißling kann bei uns mit dem Kleinen Kohlweißling (7), Grünader-Weißling (8) oder mit einem Weibchen des Aurorafalters (10) verwechselt werden. Die Unterseiten der Hinterflügel weisen bei *P. daplicide* und *P. edusa* in beiden Geschlechtern große grüne Flecken auf und können somit leicht von den genannten Arten unterschieden werden (Abbildung rechte Seite).

Larvalentwicklung
EBERT (1991a) berichtet, dass H. LIENIG am 21.06.1945 eine Eiablage in der Oberrheinebene beobachtet hat. Schon am 24.07. erhielt er daraus Nachkommen. Die Futterpflanzen der Raupe sind Wilde Resede (*R. lutea*) und andere Kreuzblütler. Die Raupe ist blaugrau, besitzt vier gelbweiße Längsstreifen sowie kleine schwarze Punkte (ähnlich Großer Kohlweißling). Die Herbstpuppen überwintern.

ÖSTLICHER RESEDA-WEISSLING *Pontia edusa* (*Fabricius, 1777*)

Der Tagfalterspezialist R. BOLZ berichtet, dass die Tiere in Bayern wahrscheinlich alle der östlichen Form *P. edusa* angehören. Die Karte für Bayern zeigt deshalb die Nachweise von *P. edusa* an.

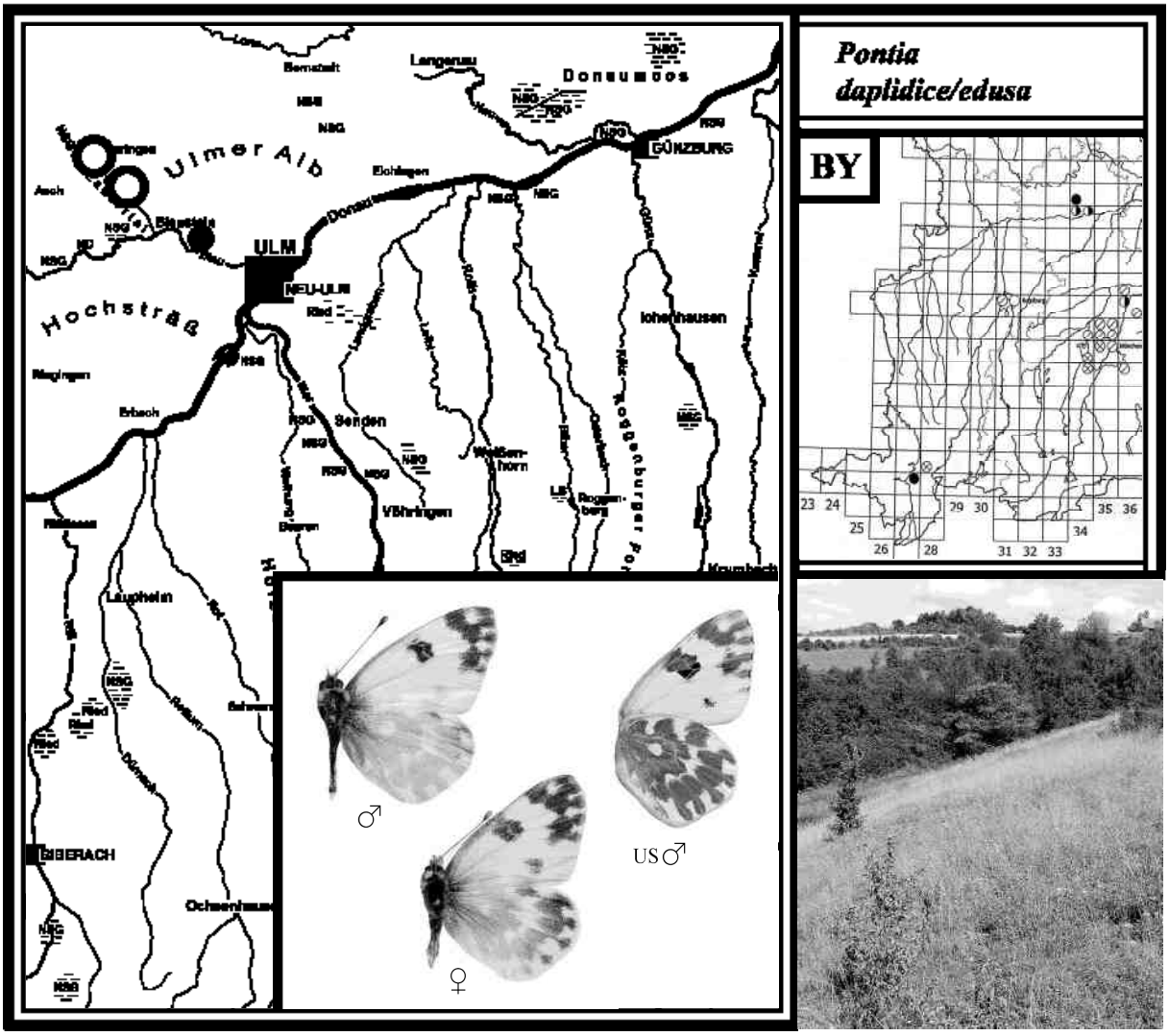
Der Östliche Reseda-Weißling ist hauptsächlich in Südosteuropa verbreitet. In Bayern wird er nur in warmen Jahren als Immigrant sporadisch durch Einzelfunde festgestellt. Die meisten Falterfunde liegen im Isar-Inn-Hügelland, im unteren Isartal sowie im Inn-Chiemsee-Hügelland. Sie stammen von Standorten, an welchen auch die Fortpflanzung der Einwanderer erfolgen kann (oder erfolgt ist).
Die Eier werden in trockenen und warmen Biotopen wie Flussschotterheiden auf Resede und anderen Kreuzblütlern abgelegt. Die Herbstpuppen überwintern (R. BOLZ).
Hinweise: Nach SETTELE et al. (1999) lebt in Ostdeutschland eine bodenständige Population.
Seltene Wanderfalter werden in der Roten Liste nicht berücksichtigt.

Nachweise in den Landkreisen

Im Lkr. Neu-Ulm ist der Reseda-Weißling nicht nachgewiesen. Im Alb-Donau-Kreis gibt es aus dem Kleinen Lautertal zwei alte Belege vor 1950 (EBERT 1991a). Ein neuer Fund gelang im unteren Blautal (siehe 2000). Aus dem Lkr. Günzburg und Unterallgäu ist kein Nachweis bekannt. Aus dem Lkr. Biberach führt EBERT (1991a) im Gebiet des Federsees ebenfalls zwei alte Funde vor 1950 an.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2000 Der Fotofreund G. SCHENK berichtete mir, dass der frühere Leiter der Arbeitsgemeinschaft Donaumoos e. V. von Langenau, H. STEINER (Foto rechts), einen Reseda-Weißling im Blautal entdeckt habe. Am Telefon erzählte er mir die Begegnung wie folgt: „Bei Blaustein/Ehrenstein habe ich am 15. Oktober auf einem Kalkmagerrasen einen Weißling beobachtet, der sich bei näherer Betrachtung als keine heimische Art herausstellte. Als sich der Falter auf die Blätter eines niederen Busches setzte, konnte ich mir die Flügelzeichnung genau einprägen und ihn anschließend zu Hause im Fachbuch sicher als Reseda-Weißling bestimmen. Als ich nach ca. einer Stunde mit dem Fotoapparat an die Fundstelle zurückkehrte, war er leider nicht mehr zu sehen“.
Anmerkung: Ob es sich hier und die westliche oder östliche Art handelte, muss offen bleiben (Fundstelle unten).



10 AURORAFALTER *Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 13, Abb. Tafel 4, Fig. 1, 2, 5; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 10; EBERT (1991), Band 1, S. 315; SEGERER (2011), Tafel 6, Abb. 41-44; BRÄU et al. (2013), S. 142.

Flugzeit: Eine Generation von M. April - M. Juni

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Aurorafalter ist in Bayern und Baden-Württemberg weit verbreitet. Er lebt in Auwäldern, Laubmischwäldern und Niedermooren. Im Frühjahr ist er einer der auffälligsten Schmetterlinge. Die Männchen patrouillieren an Waldrändern, Waldwegen, Waldschneisen und verbuschten Riedwiesen entlang, um ein Weibchen aufzuspüren. Wenn das Männchen eine Partnerin entdeckt hat, flattert es ihr nach, bis sie sich in die Vegetation oder auf den Boden setzt. Ein verpaartes Weibchen breitet nun die Flügel aus und streckt den Hinterleib ständig senkrecht nach oben. Ein unverpaartes Weibchen verbleibt in dieser Abwehrhaltung nur einen Augenblick lang. Ist es noch unverpaart, wird nach kurzem Paarungsspiel die Hochzeit vollzogen. Zur Nektaraufnahme besuchen die Falter u. a. Wiesen-Schaumkraut, Knoblauchsrauke, Vogel-Wicke, Kriechender Günsel und die Blüten des Turmkrauts. Das Männchen besitzt auf jedem Vorderflügel einen orangen Fleck; das Weibchen dagegen weist nur einen grauschwarzen Vorderflügelrand auf.
Ähnliche Arten: Das Weibchen kann leicht mit dem Kleinen Kohlweißling (7) oder einem Grünader-Weißling (8) verwechselt werden. An der grünweiß marmorierten Unterseite der Hinterflügel - die beide Geschlechter des Aurorafalters aufweisen - ist es jedoch sicher zu bestimmen.

Larvalentwicklung
In den Niedermooren legt das Weibchen Anfang Mai die Eier hauptsächlich an Wiesen-Schaumkraut (*C. pratensis*) ab. Dabei werden sie einzeln oder zu zweien an die dünnen, oberen Blütenstängel angeheftet. Bevorzugt werden Pflanzen, die vereinzelt oder in kleinen Gruppen an Waldsäumen und Buschreihen in windgeschützter Lage wachsen. Im Auwald legt das Weibchen die Eier entlang der Waldwege an Lauchkraut (*A. petiolata*), auch Knoblauchsrauke genannt, an die oberen Blütenstängel, seltener an Blättchen ab. Gelegentlich findet man vier oder mehr Eier im Blütenbereich. In solchen Fällen hat es zweimal an derselben Pflanze die Eier angeheftet oder ein anderes Weibchen hat dazugelegt. Zuerst ist das Ei weiß, verfärbt sich aber schon bald orange. Die größere Raupe sitzt in der Ruhestellung ganz an der Samenschote angeschmiegt. Erwachsen ist sie bläulichgrün mit vielen winzigen dunklen Pünktchen und besitzt helle Seiten. Weitere Futterpflanzen sind Wasserkresse, Pfeilkresse, verschiedene Schaumkräuter, Turmkraut, Meerrettich, Garten-Silberblatt und Ackerkohl. Die eigenartig sichelförmig gekrümmte Gürtelpuppe ist hellbraun, kommt jedoch als seltene Ausnahme auch in einer grünen Färbung vor (siehe 2001).

Vorkommen in den Landkreisen
Der Aurorafalter ist in allen Landkreisen vertreten und stellenweise häufig. Im Lkr. Neu-Ulm weist er in den Iller- und Donauauen sein dichtestes Vorkommen auf. Dies war früher nicht der Fall. B. ILG konnte ihn im Auwald bei Vöhringen sogar erst in den 1980er Jahren beobachten. Dies hängt offenbar mit seiner Raupenfutterpflanze, der Knoblauchsrauke, zusammen, die der Pflanzenspezialist G. KURZ aus Illerrieden früher nur an lokalen Stellen fand. Sie hat sich inzwischen stark verbreitet und wächst heute fast überall in den Au- und Mischwäldern. Im Alb-Donau-Kreis hat R. RIEKS den Aurorafalter in den Buchenwäldern entlang des Blautals und Kleinen Lautertals stellenweise häufig registriert.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1995 Im Obenhausener Ried am 09. Mai 1 Weibchen beobachtet, das in einer Streuwiese 2 Eier an die Blütenstängel des Wiesen-Schaumkrauts ablegte. Ein anderes Weibchen legte 1 Ei an den Blütenstängel der Behaarten Gänsekresse (*A. hirsuta*). Anmerkung: Auch 2011 nicht selten.

2000 Im Leipheimer Moos in einer mageren Niedermoorbrache, die von Büschen umgeben war, am 02. Mai 10 Männchen und 3 Weibchen gezählt. Am 05. Mai auf derselben Fläche 1 Paar in Kopulation entdeckt, das in der niederen Vegetation saß. An mehreren blühenden Pflanzen des Wiesen-Schaumkrauts zusammen 2 Dutzend Eier gefunden. Den Aurorafalter auch im angrenzenden Langenauer Ried an buschreichen Stellen beobachtet.

2001 In den Illerauen südlich von Illertissen beim Absuchen dürrer Knoblauchsraukestängel am 02. August 2 Puppen in 50 cm Höhe entdeckt. Die Fundstelle lag am Uferweg in halbschattiger Lage. Meistens jedoch kriechen die verpuppungsreifen Raupen von der Futterpflanze herunter und verpuppen sich in der angrenzenden Vegetation.
Anmerkung: Offensichtlich werden viele junge Raupen von Ameisen erbeutet. An günstigen Stellen, wo zuvor die Eier auf Knoblauchsrauke in Anzahl abgelegt waren, später kaum eine junge Raupe gefunden. Dafür suchten Ameisen die Blätter eifrig ab.

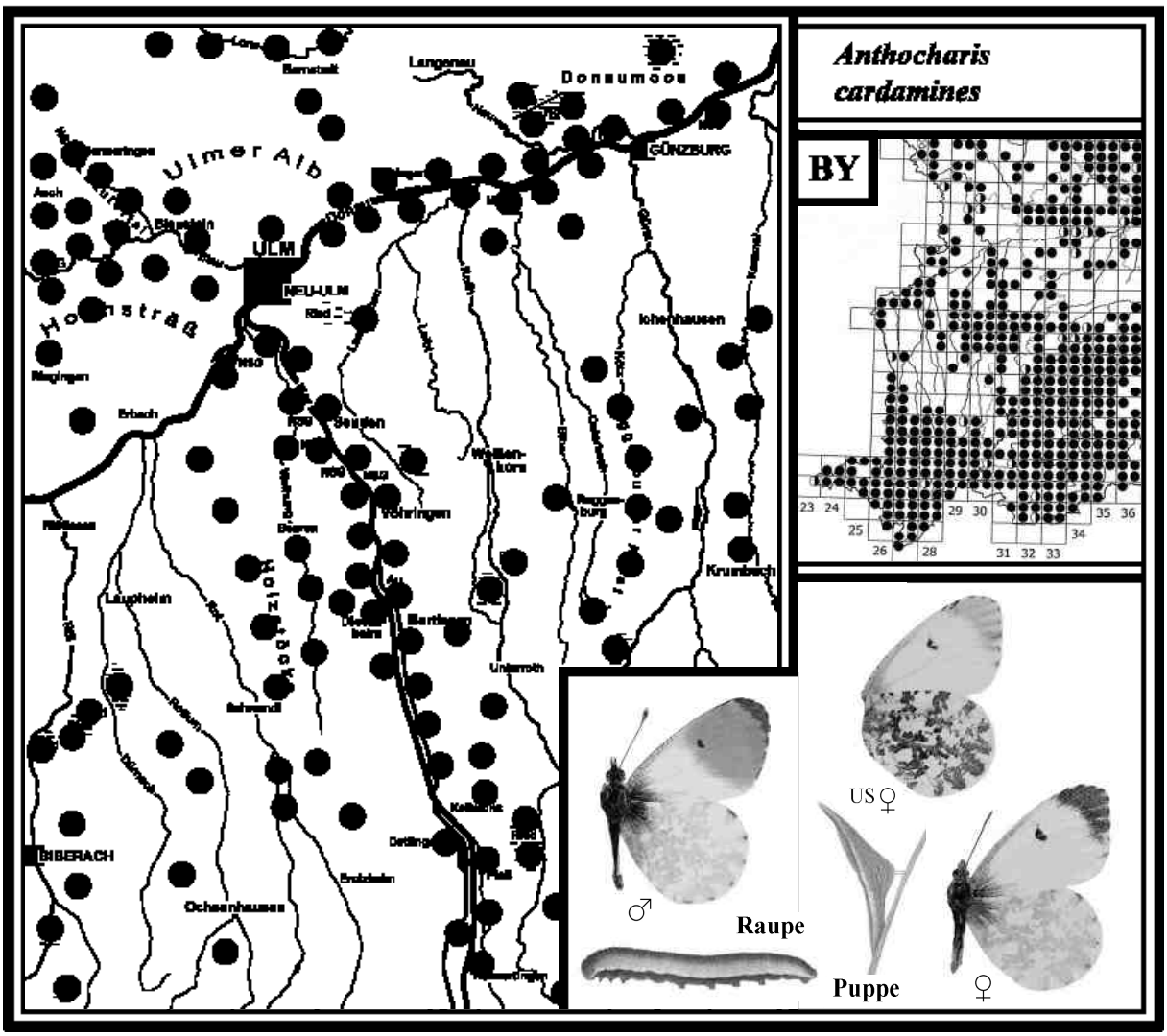
Im Kleinen Lautertal fand M. STEHLE Mitte August ebenfalls 2 Puppen an dürrer Knoblauchsrauke. Diese waren aber grün. Eine davon verfärbte sich im Lauf des Winters braun, die andere behielt ihre grüne Färbung bis zum Schlüpfen des Falters.

2002 Bei Günzburg die Art im NSG „Nauwald“ am 17. Mai überall an Waldwegen beobachtet.

2003 Im Kleinen Lautertal auf einem Weg am Talgrund noch am 12. Juni 8 Männchen gezählt.

Im Rothtal bei Unterroth im östlich gelegenen Buchenwald am 15. Juni 5 erwachsene Raupen an Knoblauchsrauke gefunden (in den Illerauen waren sie zum größten Teil schon verpuppt). M. STEHLE fand am selben Tag westlich von Ulm im „Maienwäldle“ rund 30 Raupen.

2006 Am Rand der Illerauen bei Heimertingen auf einem geschützten Terrassenhang am 12. Mai 1 Weibchen bei der Eiablage an Turmkraut beobachtet. Dabei legte es an 2 Pflanzen je 1 Ei in den Blütenbereich sowie 1 Ei an ein oberes Blatt. Insgesamt fanden sich an 15 Pflanzen 7 Eier.



Unterfamilie *Dismorphiinae* (Tintenfleck-Weißlinge)

11 TINTENFLECK-WEISSLING *Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 20, Tafel 5, Fig. 1-6, 13; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 16; EBERT (1991), Band 1, S. 231; SEGERER (2011), Tafel 6, Abb. 33-36; BRÄU et al. (2013), S. 136.

Flugzeit: 1. Gen. E. April - M. Juni
2. Gen. Juli - August
In heißen Jahren eine unvollständige 3. Gen. von M. August - September

Einleitung zum L. sinapis, L. reali und L. juvernica-Komplex
Im Jahr 1989 ist vom **Tintenfleck-Weißling (*Leptidea sinapis*)** eine eigenständige Schwesterart abgetrennt, die **Reals Tintenfleck-Weißling** (***Leptidea reali***) genannt wird. Die Falter sowie deren Raupen und Puppen sehen äußerlich denen des Tintenfleck-Weißlings gleich aus (Genitalbestimmung notwendig). In SEGERER (2011) „Die Groß-Schmetterlinge Deutschlands" wird erstmals von einer weiteren eigenständigen Art berichtet, die **Verkannter Tintenfleck-Weißling** (***Leptidea juvernica***) genannt wird und sich von *L. reali* abgrenzen lässt. Die Verbreitung beider Arten ist nur unzureichend bekannt.

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Tintenfleck-Weißling, der auch Leguminosen-Weißling genannt wird, kommt in Bayern nur lokal am Alpenrand, auf der Fränkischen Alb und den Mainfränkischen Platten vor. Dazwischen gibt es große Lücken. In Baden-Württemberg ist er überwiegend in der Oberrheinebene und im Neckar-Tauberland verbreitet. Ob dort tatsächlich nur *L. sinapis* vorkommt, ist noch ungeklärt.
Der Tintenfleck-Weißling - sowie die beiden ähnlichen Arten - leben bevorzugt an sonnig-warmen Waldrändern, in buschreichen Magerrasen und Wacholderheiden. Sie können aber auch in buschreichen Niedermooren vorkommen. Die Männchen fliegen beständig das Larvalhabitat nach frisch geschlüpften Weibchen ab. Nektarpflanzen sind Gewöhnlicher Hornklee, Wiesen-Platterbse und Vogel-Wicke, die auch u. a. seine Raupenfutterpflanzen sind. Der frühere Name „Senfweißling" ist irreführend. Die Raupe lebt nicht an Senf (Kreuzblütengewächs), sondern an Schmetterlingsblütlern (*Leguminosen*).
Die Geschlechter sind unterschiedlich gezeichnet: Das Weibchen weist im Gegensatz zum Männchen auf der Vorderflügelspitze nur einen schwach angedeuteten „Tintenfleck" auf. Von allen drei Arten besitzen die Männchen der 1. Gen. auf den Vorderflügelspitzen graue, die der 2. Gen. schwarze Flecke. Eine unvollständige 3. Gen. kommt nur in günstigen Jahren vor (siehe 2007).

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier zumeist einzeln an die Unterseite der Futterpflanzen ab. Diese sind Wiesen-Platterbse, Sichelklee, Gewöhnlicher Hornklee, Vogelwicke und Kronwicke. Die erwachsene Raupe ist grün, mit dünnen gelben Seitenstreifen. Die Gürtelpuppe sieht der Puppe des Aurorafalters ähnlich, ist jedoch nicht gekrümmt. Auch sie überwintert.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Tintenfleck-Weißling nicht vor. Im Alb-Donau-Kreis ist er am häufigsten nachgewiesen. Im Lkr. Günzburg gibt es vereinzelte Funde im Leipheimer Moos. Aus dem Lkr. Unterallgäu ist kein Nachweis bekannt. Im Lkr. Biberach gibt es Einzelfunde aus dem Äpfinger Ried von 2002 (G. BAISCH) und aus dem Osterried bei Laupheim um 1970 (H. BELLMANN). Im Federsee-Ried ist er nach T. BAMANN sehr wahrscheinlich verschwunden.

REALS TINTENFLECK-WEISSLING *Leptidea reali (Reissinger, 1989)*
VERKANNTER TINTENFLECK-WEISSLING *Leptidea juvernica (Williams, 1946)*

Verbreitung in BY/Lebensraum/Verhalten
Der Verkannte Tintenfleck-Weißling wurde erst 2011 als eigene Art erkannt. Er lässt sich von *L reali*

nur mittels molekularbiologischer Methoden trennen (R. BOLZ). Die beiden Arten besiedeln denselben Lebensraum wie *L. sinapis*.
Hinweis: In der Verbreitungskarte von Bayern sind *L. sinapis*, *L. reali* und *L. juvernica* zusammengefasst.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

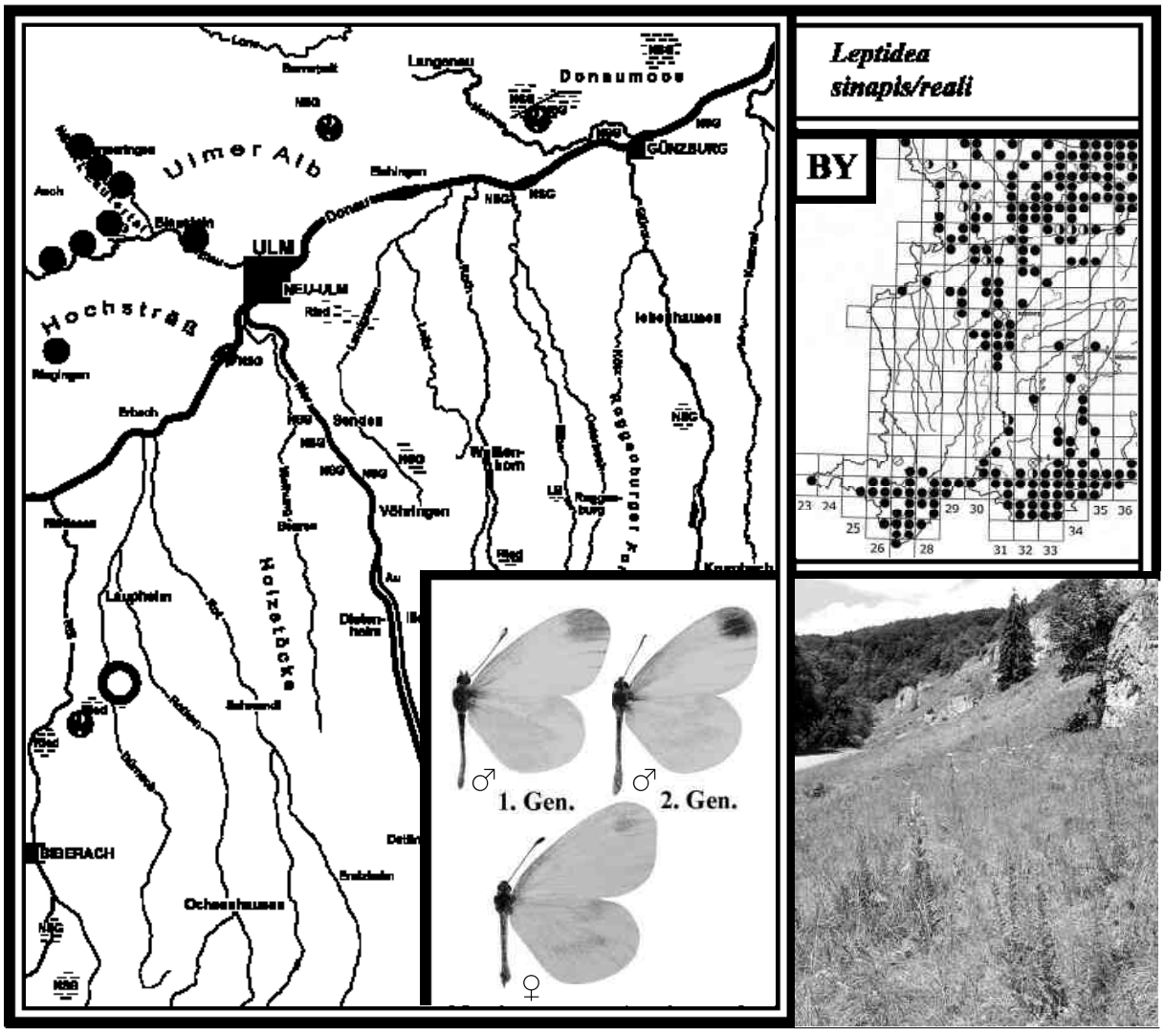
1997 Im Kleinen Lautertal kommt der Tintenfleck-Weißling nur spärlich vor. Am 23. Juli 2 Falter der 2. Gen. am Fuß der Geröllschotterhänge beobachtet (Foto unten).

2002 Im Äpfinger Ried entdeckte G. BAISCH überraschend 1 Ex. der Frühjahrsgeneration. Danach kein Fund mehr.

2006 Bei Blaubeuren hat M. STEHLE am 15. Juli nachmittags über 10 Tiere auf einem ungemähten Magerrasen am Waldrand gezählt.

2007 Wegen des außergewöhnlich zeitigen und warmen Frühjahrs flog die 2. Gen. deutlich früher, sodass ich im Blautal bei Gerhausen bereits am 01. Juli 1 Weibchen registrieren konnte. Von diesem Weibchen 12 Eier erhalten und die geschlüpften Raupen im kühlen Keller bei 19 Grad mit Hornklee und Vogel-Wicke gezüchtet. Bereits Ende Juli verpuppten sie sich. Die Falter schlüpften alle zwischen dem 12. und 17. August.

2008 In Blaustein/Ehrenstein am 03. Juli in einem geschützten Kalkmagerrasen erstmals 1 Weibchen aufgespürt. Offensichtlich streifen sie zur Eiablage weiter umher.



Unterfamilie *Coliadinae* (Gelblinge)

Von dieser Unterfamilie sind in den bearbeiteten Landkreisen 5 Arten nachgewiesen. Davon ist der Hochmoor-Gelbling (94) ausgestorben.

12 WEISSKLEE-GELBLING *Colias hyale* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 17, Tafel 27, Fig. 27, 28, 35; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 13; EBERT (1991), Band 1, S. 247; SEGERER (2011), Tafel 9, Abb. 1-6; BRÄU et al. (2013), S. 174.

Flugzeit: 1. Gen. M. Mai - Juni
2. Gen. E. Juli - A. September
In günstigen Jahren eine unvollständige 3. Gen. von September - Oktober

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Weißklee-Gelbling (RL BW V) wird auch Goldene Acht wegen der achtförmigen Zeichnung auf den Hinterflügeln genannt. In Bayern ist er noch weit verbreitet. Für Baden-Württemberg gibt EBERT (1991a) relativ wenige Fundorte an. Südlich der Donau sind gar nur einzelne Fundstellen angeführt, was aber auf zu wenige Kartierer hindeutet. Die Art zählt zu den Binnenwanderern. Als typischer Offenlandbewohner nutzt der Weißklee-Gelbling unterschiedliche Wiesen wie Magerrasen, Wiesenraine, Wacholderheiden und Dämme mit Vorkommen von Luzerne, Rotklee, Weißklee oder Hufeisenklee. Auch an den Rändern der Niedermoore kommt er in mageren Streuwiesen vor. Kleefelder dienen ihm jedoch als wichtiges Nahrungs- und Larvalhabitat. Die Geschlechter sind unterschiedlich gefärbt: Das Männchen besitzt grüngelbe, das Weibchen weißlichgelbe Flügel.
Die Frühjahrsgeneration ist relativ selten. Die Falter der Sommergeneration sind häufiger, wobei die Männchen etwas kräftiger gelb gefärbt sind. An günstig gelegenen Luzerne- und Rotkleefeldern können sie Anfang August häufiger beobachtet werden. Im „Jahrhundertsommer“ 2003 war *C. hyale* auf den Kleefeldern so häufig wie noch nie. Schon ab Mitte August flogen die letzten Falter der 2. Gen. zusammen mit den ersten Faltern der 3. Gen., die dann fast vollständig auftrat.

Ähnliche Arten: Der Weißklee-Gelbling ist äußerlich vom Hufeisenklee-Gelbling (13) nur schwer oder gar nicht zu unterscheiden, auch nicht durch eine Genitalbestimmung. Wo beide Arten im selben Lebensraum vorkommen, ist die Verwechslungsgefahr am größten. Bei typischen *C. hyale*-Männchen ist das Gelb der Flügel blasser und der orange Fleck im Hinterflügel weniger kräftig gefärbt als beim Hufeisenklee-Gelbling. Eine sichere Trennung ist nur durch eine Zucht möglich, da die grüne Raupe keine schwarzen Punkte besitzt.

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an der Blattoberseite von Luzerne, Rotklee und Weißklee abgelegt. EBERT (1991a) führt noch Bunte Kronwicke, Hopfenklee, Gewöhnlichen Hornklee und Vogel-Wicke an. Eine Eiablagebeobachtung an Hufeisenklee gelang im Kleinen Lautertal (siehe anschließende Zucht 2005). Das Räupchen schlüpft nach 8-10 Tagen und lebt auf der Blattoberseite. Es überwintert im Jugendstadium. Erwachsen ist die Raupe grün mit hellen Seitenlinien. Die Puppenruhe beträgt etwa 7-10 Tage.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Weißklee-Gelbling kommt in allen Landkreisen vor. Im Lkr. Neu-Ulm ist er heute jedoch nicht mehr so häufig wie in den 1960er Jahren. Dies liegt insbesondere an der intensiven Wiesenbewirtschaftung und am Rückgang der Kleefelder durch die veränderte landwirtschaftliche Nutzung zugunsten der Maisäcker. Im heißen Jahr 2003 traten die Falter in allen Landkreisen unerwartet häufig auf. Im Alb-Donau-Kreis konnte *C. hyale* durch Zuchten erstmals 2006 auf verschiedenen Wacholderheiden der Ulmer Alb sowie im Kleinen Lautertal und Blautal sicher nachgewiesen werden.

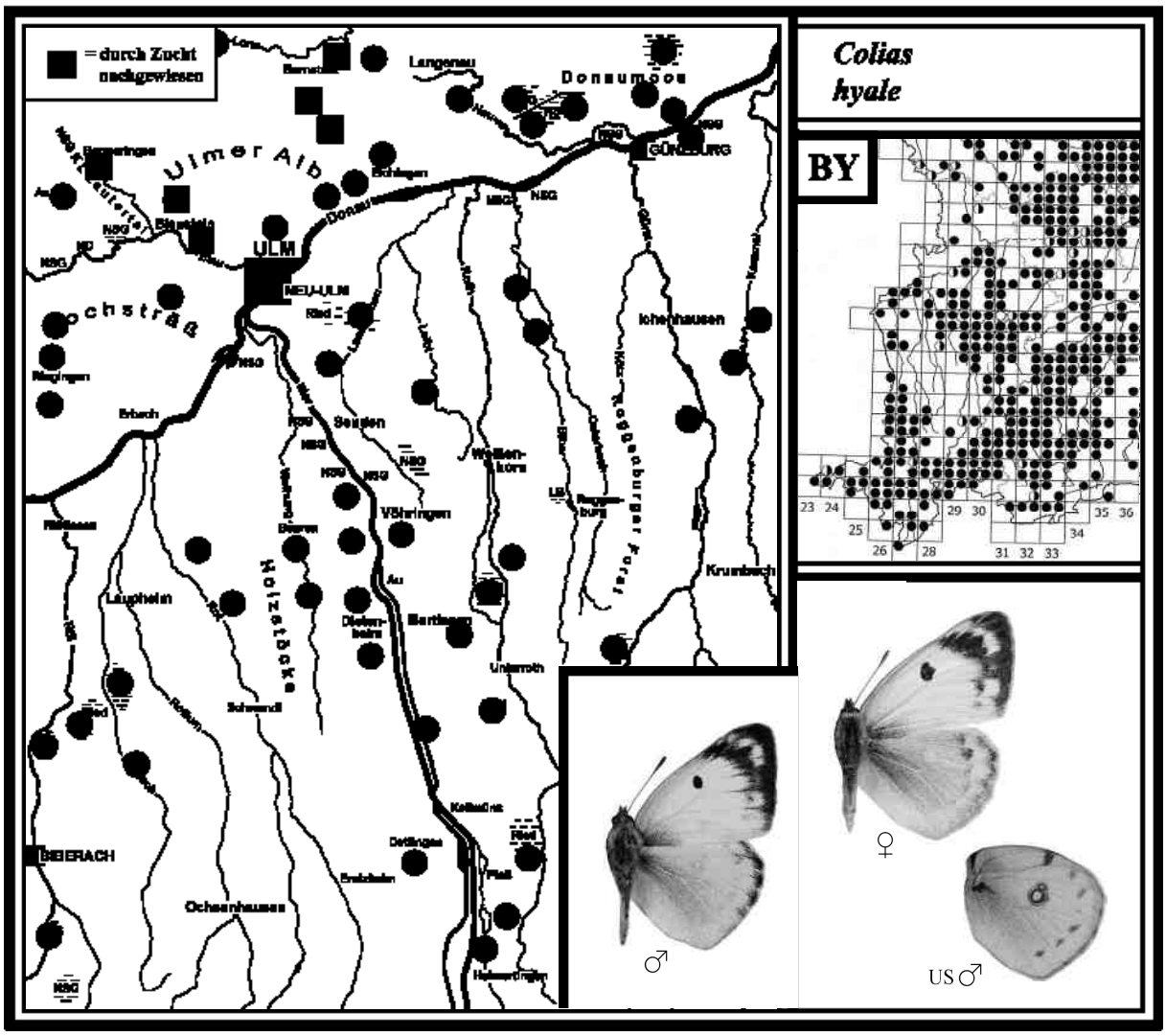
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2003 Im Illertal bei Dietenheim am 25. August auf einem Luzernefeld und einem nicht weit entfernten Rotkleefeld, die im „Jahrhundertsommer“ mangels Regen schon dürre Stellen aufwiesen, rund 40 Falter gezählt. Ab Anfang September flogen dort immer mehr Männchen einer 3. Generation umher. Diese waren oft deutlich kleiner und in der Färbung blasser (siehe Farbtafel).

2005 Im Kleinen Lautertal auf der großen Wacholderheide nahe Bermaringen am 01. Sept. gegen Mittag 2 vermeintliche Weibchen des Hufeisenklee-Gelblings bei der Eiablage an Hufeisenklee beobachtet (wegen des kühlen Sommers noch Tiere der 2. Gen.). Ein Weibchen gefangen und zur Eiablage gebracht. Die anschließende Zucht im warmen Zimmer mit Hufeisenklee ergab überraschend Raupen des Weißklee-Gelblings. Die Falter schlüpften Mitte Oktober.

2006 **Zuchtnachweise:** In diesem Jahr die Kalkmagerrasen auf der Ulmer und Blaubeurer Alb nach *C. hyale* durch Raupenzuchten erforscht. So konnte ich bei Bernstadt auf einer geschützten Heidefläche die Art durch eine Zucht mit Hufeisenklee nachweisen. Etwa 3 km östlich davon auf einem Luzernefeld inmitten von Feldern mehrere Weißklee-Gelblinge gefangen nach äußeren Merkmalen bestimmt. Im NSG „Ägenberg/Ofenloch“ sowie im NSG „Laushalde“ war der Weißklee-Gelbling ebenfalls vertreten (Zuchtergebnisse mit Hufeisenklee). In Blaustein/Ehrenstein auf einem geschützten Kalkmagerrasen neben dem Sportplatz sowie im Kiesental bei Herrlingen auf der Wacholderheide *C. hyale* jeweils durch eine Zucht mit Hufeisenklee festgestellt. Fazit: Der Weißklee-Gelbling lebt meist auch dort, wo der Hufeisenklee-Gelbling vorkommt. EBERT (1991a) führt in diesen Gebieten noch keine Nachweise an.

2011 Im Rothtal bei Gannertshofen, Obenhausen und Dattenhausen in den großen kleereichen Wiesen am 02. August jeweils einige Falter beobachtet.

2013 Beim Schmiechener See sowie weiter südlich im oberen Siegental auf mageren Wiesen am 30. August insgesamt 4 Ex. einer 2. Gen. gesichtet.



13 HUFEISENKLEE-GELBLING *Colias alfacariensis* *(Ribbe, 1905)*

Literatur: FORSTER (1955), *Colias australis*, Text S. 17, Tafel 4, 17, 18 sowie Tafel 27, Fig. 36;
KOCH (1984), *Colias australis*, Text Nr. 13a, (die Abb. befindet sich bei den Spinnerfaltern auf Tafel 14);
EBERT (1991), *C. australis*, Band 1, S. 255; SEGERER (2011), Tafel 9, Abb. 7-12; BRÄU et al. (2013), S. 177.

Flugzeit: 1. Gen. A. Mai - Juni
2. Gen. E. Juli - M. September
In heißen Jahren Falter einer 3. Gen. von September - Oktober

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Das Hauptverbreitungsgebiet des Hufeisenklee-Gelblings (RL BY V, BW V) liegt in Bayern im Bereich der Fränkischen Alb. Am Alpenrand gibt es ebenfalls eine Anzahl Fundstellen, dazwischen nur wenige. In Baden-Württemberg hat er auf der Schwäbischen Alb seine dichteste Verbreitung. Südlich der Donau sind die bodenständigen Vorkommen erloschen. Laut Experten wandern jedoch gelegentlich Tiere von der Alb nach Oberschwaben ein. Der Hufeisenklee-Gelbling lebt in Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und Trockenrasen mit häufigem Vorkommen des Hufeisenklees, seiner Raupenfutterpflanze. Auf mageren und nicht beweideten Biotopen kommen die Falter am häufigsten vor. Die Männchen fliegen bei Sonnenschein die Larvalhabitate nach frisch geschlüpften Weibchen ständig ab. Anders als beim Weißklee-Gelbling, ist die 1. Gen. schon recht häufig vertreten. Die 2. Gen. ist noch zahlreicher. Falter einer 3. Gen. fliegen bei uns nur in günstigen Jahren. Solche Tiere konnten 2006 auf der Ulmer Alb und 2011 im Kleinen Lautertal festgestellt werden; G. BAISCH fand sie im Achtal bei Schelklingen.
Ähnliche Arten: Der Hufeisenklee-Gelbling ist erst relativ spät (von Ribbe 1905) als eigene Art beschrieben worden, da er vom Weißklee-Gelbling (12) nur schwer oder gar nicht zu unterscheiden ist. Um die Ähnlichkeit beider Arten einmal genau zu studieren, zeigte mir G. BAISCH zwei große Serien, die jeweils aus gezüchteten Faltern beider Arten stammten. Davon waren ca. 25 % einander so ähnlich, dass sie keinerlei äußerliche Unterschiede aufwiesen. Bei typischen *C. alfacariensis*-Männchen ist die Grundfarbe kräftiger gelb gefärbt, der orange Fleck auf den Hinterflügeln zumeist größer und ebenfalls kräftiger gefärbt als bei *C. hyale*. Wo beide Arten zusammen vorkommen, ist eine sichere Bestimmung nur durch die Zucht gewährleistet (siehe Larvalentwicklung).

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an die Blattoberseite des Hufeisenklees (*H. comosa*) abgelegt (Pflanze mit Blüten rechte Seite). Eigene Zuchtergebnisse zeigten, dass die typischen schwarzen Punkte erst nach der 2. Häutung - im 3. Raupenkleid - eindeutig zu sehen sind. Im 2. Kleid weisen noch nicht alle Raupen dunkle Punkte auf. Die jungen Raupen überwintern. Sie sind angeblich weniger frostempfindlich als die von *C. hyale*. Erwachsen ist Raupe grün, besitzt gelbe Längsstreifen sowie auffällige schwarze Segmentpunkte (Abbildung rechte Seite). Die Puppen beider Arten unterscheiden sich kaum.
Der Versuch Raupen auf Luzerne umzugewöhnen, gelang nach anfänglichem Zögern der Tiere. Von ihnen schlüpften gesunde Falter.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Hufeisenklee-Gelbling nur am Kugelberg bei Thalfingen bodenständig vor. Es gibt auch von NUNNER (2000) einen Nachweis nördlich von Unterelchingen im Gewann Untertalfeld. Ein außergewöhnlicher Fund gelang F. RENNER 1968 zwischen Illertissen und Au am Illerkanal (damals wahrscheinlich bodenständig). Im Alb-Donau-Kreis konnte *C. alfacariensis* 2006 auf verschiedenen Wacholderheiden durch Zuchten zweifelsfrei nachgewiesen werden. Aus dem Lkr. Günzburg und Unterallgäu sind keine Fundorte bekannt. An der Iller bei Brunnen (Stadtgebiet Memmingen) hat H. ANWANDER 2001 1 Ex. kartiert; ein neuer Nachweis fehlt. Im Lkr. Biberach war die Art bis in die 1950er Jahre an der Iller Höhe Memmingen bei Egelsee vertreten (G. BAISCH).

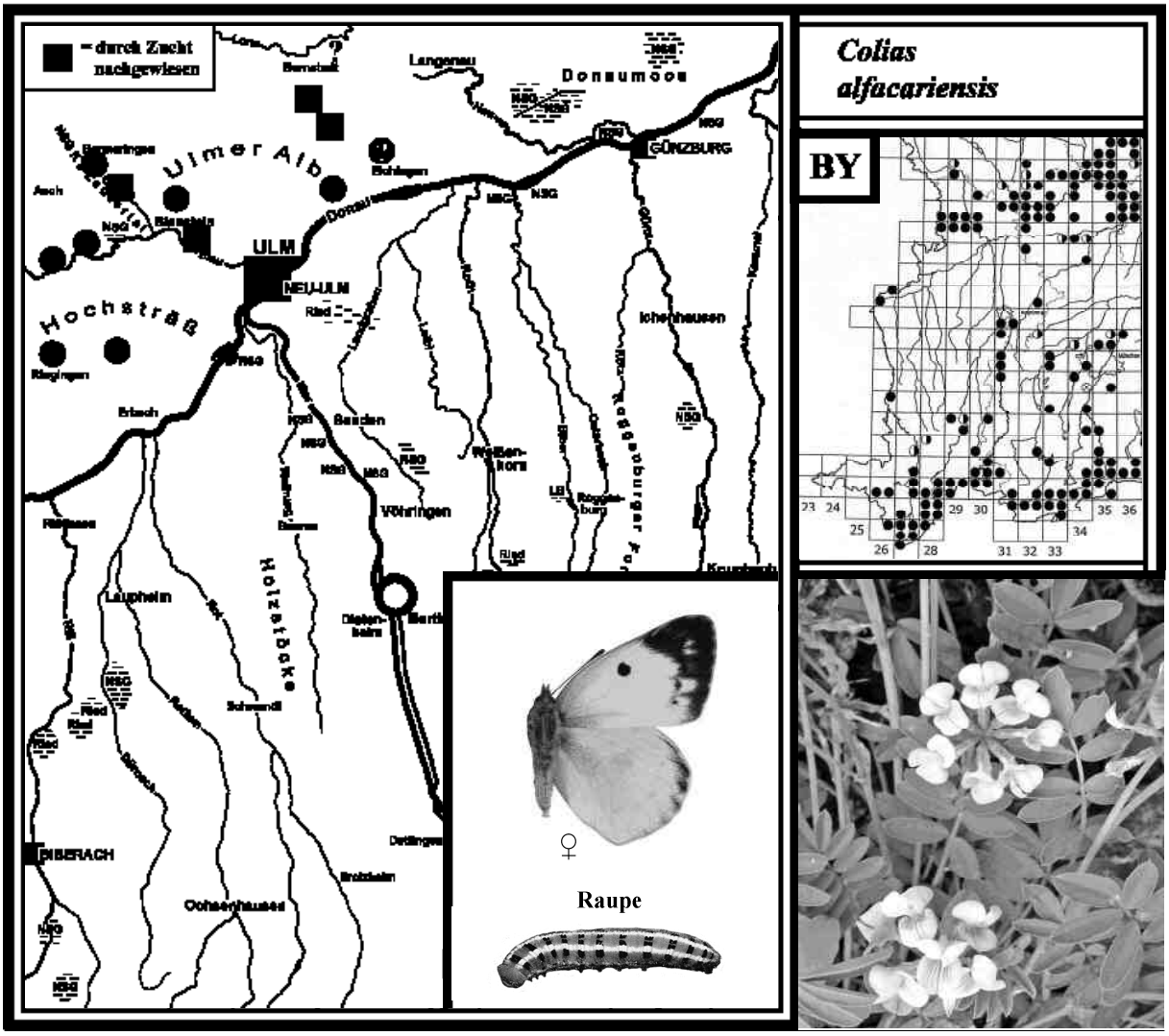
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2000 NUNNER (2000) entdeckte den Hufeisenklee-Gelbling bei Thalfingen am Kugelberg, der ein südlicher Ausläufer der Schwäbischen Alb ist. Die Flugstelle ist ein geschützten Kalkmagerrasen, wo der Hufeisenklee häufig wächst. Anmerkung: Diesen Magerrasen am 28. Mai 2005 kontrolliert und 8 Männchen gezählt (auch 2010 mehrere Falter gesichtet).

2006 Der Hufeisenklee-Gelbling ist in folgenden Biotopen auf Kalkmagerrasen mit häufigem Vorkommen der Raupenfutterpflanze nachgewiesen:
Im Kiesental bei Herrlingen auf der Wacholderheide am 18. Mai einige Männchen nach äußeren Merkmalen bestimmt. Sie flogen die blühenden Hufeisenklee-Bestände ab (auch 2011).
In Blaustein/Ehrenstein auf einem geschützten Kalkmagerrasen am 24. August 1 Männchen und 1 Weibchen nach äußeren Merkmalen bestimmt. Eine anschließende Raupenzucht ergab *C. alfacariensis*.
Auf der Ulmer Alb bei Hörvelsingen im NSG „Ofenloch“ am 07. September einige Männchen und Weibchen auf der Wacholderheide registriert. Auch in diesem Fall bestätigte eine Zucht *C. alfacariensis*.
Im nicht weit entfernten NSG „Laushalde“ am 21. September 1 frisches Männchen der 3. Gen. nach äußeren Merkmalen bestimmt. Eine Zucht bestätigte später die Art auch dort.
Ob er bei Bernstadt sowie im Siegental auf den Heideflächen vorkommt, ist noch ungeklärt.

2007 Im Blautal bei Gerhausen (NSG „Untere Hellebarten“) am 21. Mai mehrere Männchen der 1. Gen. auf Kalkmagerrasen nach äußeren Merkmalen bestimmt (auch 2011).

2008 Im Kleinen Lautertal ist *C. alfacariensis* an günstigen Stellen nicht selten. Am 24. Mai flog eine Anzahl typisch gefärbter Männchen auf den Wacholderheiden. Der Hufeisenklee wächst in großen Beständen. Durch eine Zucht die Art dort nachgewiesen (auch 2011 nicht selten).

2013 Bei Schelklingen am 30. August 1 Männchen auf Kalkmagerrasen festgestellt.



14 WANDER-GELBLING (Wanderfalter)
Colias croceus (Fourcroy, 1785)

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 18, Tafel 4, Fig. 19-22; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 14; EBERT (1991), *C. crocea*, Band 1, S. 262; SEGERER (2011), Tafel 9, Abb. 13-18; BRÄU et al. (2013), S. 169.

Flugzeit: Einwanderung von A. Juni - E. Juli (nur spärlich)
1. Nachfolgegeneration August - September - Rückwanderung nach Süden
Falter einer 2. Generation nur in günstigen Jahren von September - Oktober - Rückwanderung nach Süden

Nachweise in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Postillon, wie er auch genannt wird, ist in Deutschland keine bodenständige Art, sondern wandert im Frühjahr in mehr oder weniger großer Anzahl aus dem warmen Süden zu uns ein. In kühlen und regenreichen Sommern wird man ihn kaum beobachten. In günstigen Jahren sind seine Nachkommen im August auf blühenden Luzernefeldern oder blütenreichen Wiesen oft in Anzahl zu sehen. Im Spätsommer und Herbst folgt je nach Witterung eine sehr unvollständige 2. Nachfolgegeneration. Im Herbst konnten Experten beobachten, dass der Wander-Gelbling im September und Oktober zurückwandert. Von solch einem Ereignis berichtet PEKARSKY (1960): „Am 26.09.1958, dem ersten schönen Tag nach einer längeren Regenperiode, auf einem Weißkleefeld bei Ettlingen mehrere Hundert Männchen und zahlreiche Weibchen, zum Teil frisch geschlüpft, beobachtet. Im Lauf des Vormittags verließen immer wieder einige Männchen und auch Weibchen das Feld und flatterten in schnellem Flug nach Süden. Am darauffolgenden Tag konnte kein einziger Falter mehr beobachtet werden".
Eigene Beobachtungen bei warmer Wetterlage zwischen dem 10. und 19. Oktober 2008 ergab eine Häufung von Einzeltieren in verschiedenen Gebieten des Kartierungsbereichs. Allerdings flog keines der Tiere zielstrebig nach Süden. Es kann sich aber nur um Rückwanderer gehandelt haben, bestehend aus Faltern der 2. und vielleicht noch aus späten Tieren der 1. Nachfolgegeneration. Einen Winter überlebt der Wander-Gelbling in Deutschland normal nicht. Die Geschlechter sind unterschiedlich gezeichnet: Das Weibchen besitzt im Gegensatz zum Männchen im dunklen Vorder- und Hinterflügelrand orange Flecken.
Ähnliche Arten: Der Wander-Gelbling ist an seiner orangen Flügelfärbung mit keiner anderen Art zu verwechseln. Allerdings treten vereinzelt weißlich gefärbte Weibchen auf, die ***C. croceus f. helice*** genannt werden. So ein Tier kann mit einem Weibchen des Weißklee-Gelblings (12) oder Hufeisenklee-Gelblings (13) verwechselt werden. Es besitzt jedoch breitere, schwarze Flügelränder und im Hinterflügel einen großen, kräftig orange oder hellgrün gefärbten Punktfleck (siehe Farbtafel).

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an Luzerne, Gewöhnlichem Hornklee, Rotklee und Bunter Kronwicke abgelegt. Nach F. RENNER kann ein Weibchen über 300 Eier legen. Die junge Raupe ruht auf der Blattoberseite. Erwachsen ist sie olivgrün und besitzt eine gelblich-weiße Seitenlinie. Die Gürtelpuppe sieht der von *C. hyale* und *C. alfacariensis* sehr ähnlich. Späte Raupen und Puppen sterben bei Frost.

Nachweise in den Landkreisen
Der Wander-Gelbling kann in günstigen Jahren in allen Landkreisen beobachtet werden. Allerdings sind im Lkr. Neu-Ulm Luzernefelder nur noch selten zu finden. In rotkleereichen, mageren Feuchtwiesen gelangen ebenfalls mehrere Nachweise im August 2008 und 2010. Im Alb-Donau-Kreis sowie im Lkr. Biberach erfolgte im „Jahrhundertsommer" 2003 eine Suche nach Faltern mit dem Ergebnis, dass dort auf den Rotklee- und Luzernefeldern eine Anzahl neuer Fundorte ermittelt werden konnten.

Hinweis: Wie bei allen Wanderfaltern, geben die Punkte in der Kartierungskarte keine bodenständigen Populationen, sondern nur Falternachweise an.

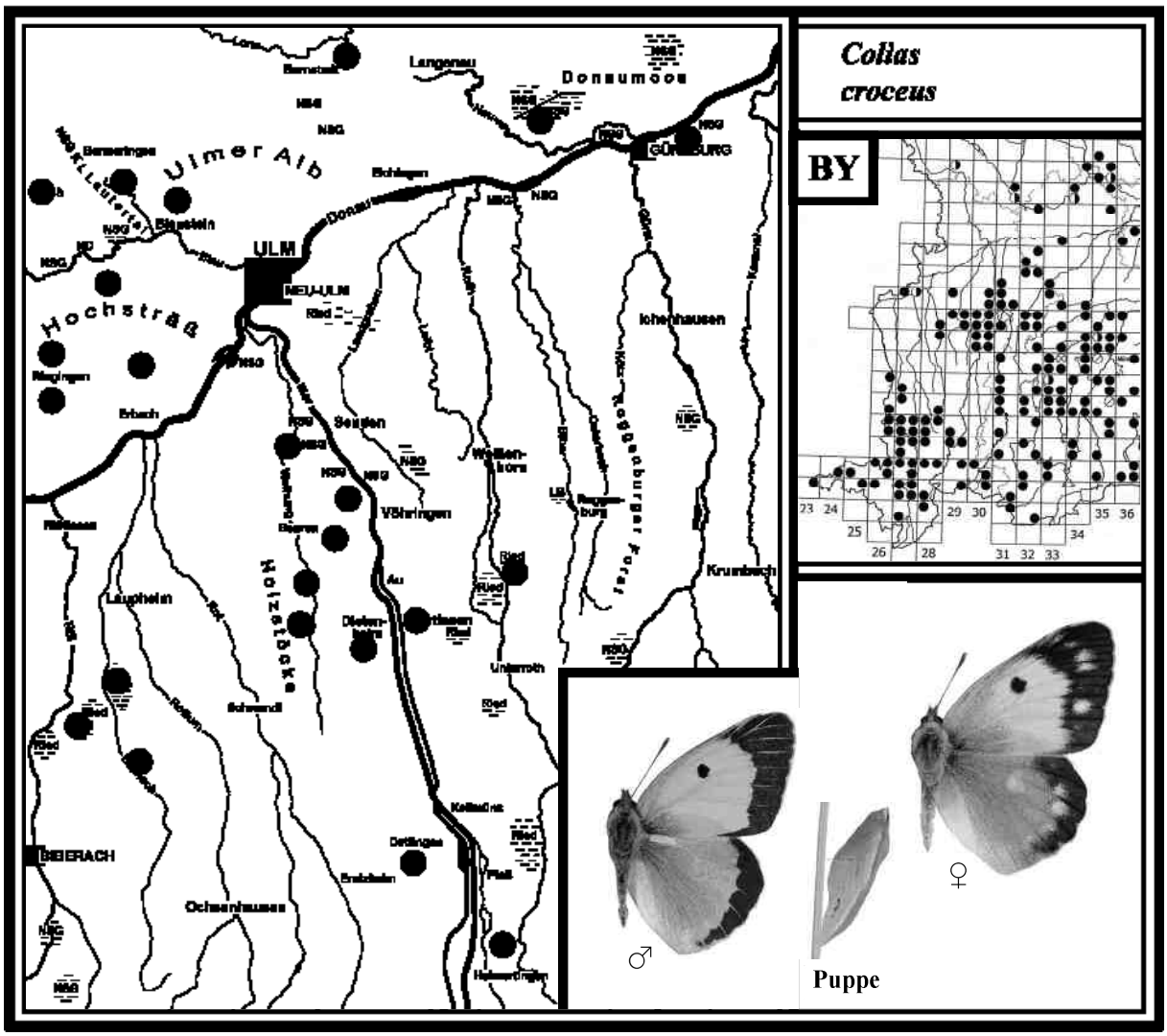
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1964 In diesem heißen Jahr wanderte *C. crocea* in unsere Region häufig ein. Bei Illertissen am 20. August vormittags 10 Wander-Gelblinge auf einem kleinen Luzernefeld gezählt. Zwei Tiere fand ich an Stängeln mit noch „weichen" Flügeln, die erst kurz zuvor geschlüpft waren.

1998 F. RENNER fing am Hochsträß bei Ringingen 1 Weibchen zwecks Eiablage. Die Zucht von ca. 100 Raupen mit Luzerne verlief im Zimmer ohne Verluste. Die Falter schlüpften Ende September. Unter allen Tieren war nur 1 weißes *f. helice*-Weibchen dabei.

2003 Der Wander-Gelbling hat sich in diesem „Jahrhundertsommer“ optimal vermehrt. Er war im Illertal Ende August auf den Kleefeldern bei Fellheim, Dettingen, Dietenheim, Wangen und Oberkirchberg sowie im Weihungstal bei Hörenhausen teils häufig. Auch am Hochsträß sowie auf der Ulmer und Blaubeurer Alb konnte er häufig festgestellt werden.
Bei Dietenheim hielten sich auf zwei großen Kleefeldern am 25. August über 10 Falter auf, die meist schon abgeflogen waren. Am 16. September erstmals 2 frische und große Weibchen registriert, die offensichtlich schon zu einer 2. Nachfolgegeneration gehören (frühe Einwanderer). Ein Weibchen zur Eiablage gebracht und die weitere Entwicklung unter Freilandbedingungen beobachtet: Die Raupen wuchsen im Oktober und November nur sehr langsam heran. Anfang Dezember überlebten die etwa 7 mm großen Raupen Nachttemperaturen von minus 3 Grad, eine Nacht bei minus 10 Grad überstanden sie nicht mehr.

2006 Am 18. Aug. *C. croceus*-Eier erhalten. Am 29. Sept. waren die 3 Raupen unter Freilandbedingungen erst halberwachsen. Am 19. und am 21. Okt. verpuppte sich jeweils eine Raupe. Die dritte Raupe konnte wegen der kühlen Nachttemperaturen die Raupenhaut nicht mehr abstreifen und ging ein. Den Winter überlebten beide Puppen nicht, obwohl er sehr mild war.

2013 Beim Schmiechener See sowie im oberen Siegental jeweils am 30. August 1 Ex. gesichtet.



15 ZITRONENFALTER *Gonepteryx rhamni* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 14, Tafel 4, Fig. 6 und 7; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 11; EBERT (1991), Band 1, S. 269; SEGERER (2011), Tafel 11, Abb. 7-12; BRÄU et al. (2013), S. 180.

Flugzeit: Eine Gen. von E. Juni - Oktober - Falter überwintern und leben teils bis A. Juni

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten

Der Zitronenfalter ist in Bayern und Baden-Württemberg fast flächendeckend verbreitet. Sein Lebensraum sind alle Waldformen, in denen seine Raupenfutterpflanzen - Faulbaum und Kreuzdorn - vorhanden sind. Die Falter kommen in Au-, Laub- und Nadelwäldern, in Niedermooren sowie auch in Ortschaften vor. Nach der Überwinterung ist der Zitronenfalter im zeitigen Frühjahr meist der erste Schmetterling, der auffällig den Waldrand entlangflattert und sich an den Blüten von Seidelbast, Huflattich, Schlüsselblume, Lungenkraut, Immergrün und Weidenkätzchen stärkt. Zum Sonnen breitet er keine Flügel aus, sondern setzt sich auf den Boden und lässt sich mit geschlossenen Flügeln seitlich anscheinen. Das Männchen macht sich schon bald auf die Suche nach einem Weibchen um Hochzeit zu feiern (wie übrigens alle überwinternden Tagfalter). Hat er eine Partnerin gefunden, so beginnt ein gemeinsamer Balzflug, wobei sie oft mehrere Meter hochflattern, bis sie sich anschließend in der Vegetation niederlassen. Im Sommer nutzen die Tiere vielerlei Blüten als Nahrungsquelle und kommen bis in die Hausgärten, um auf Sommerflieder Nektar zu saugen. An den Waldrändern und Wegen besuchen sie die Acker- und Sumpf-Kratzdistel, in den Niedermooren u. a. Kohldistel, Blutweiderich und Heil-Ziest. Das Weibchen weist im Gegensatz zum zitronenfarbenen Männchen nur eine blassgelbe Färbung auf.

Vor der Überwinterung sucht der Zitronenfalter ein Versteck im Freien auf, ohne dass er besonders geschützt ist. So konnten einzelne Tiere an efeuberankten Bäumen und Mauern, unter kleinen Fichten, zwischen Farnblättern sowie in Grashorsten entdeckt werden. Nimmt man das Tier dabei in die Hand, bleibt es starr liegen. Der Zitronenfalter ist bei uns der langlebigste Tagfalter, der es auf ein Alter von rund 11 Monate bringen kann.

Interessantes berichtet FORSTER (1955): „Die Falter erscheinen Anfang Juli, fliegen 8-10 Tage und verfallen dann in eine Sommerstarre. Erst im Herbst, im September und Oktober, werden sie wieder lebhaft, fliegen noch einige Zeit und fallen dann in Winterstarre“. EBERT (1991a), WEIDEMANN (1986) und KOCH (1984) erwähnen nichts darüber. Um dies selbst einmal zu überprüfen, startete ich am 29. August 2009 bei sonnigem Wetter eine Suche im Roggenburger Forst sowie im Obenhausener Ried mit dem Ergebnis, dass insgesamt nur 2 Männchen im Forst gesichtet wurden. Weiter berichtet FORSTER: „Ausnahmsweise wurde auch eine teilweise 2. Gen. beobachtet“. Dazu EBERT (1991a): „An der Existenz der partiellen 2. Gen. bestehen Zweifel, da Meldungen darüber fehlen“. BRÄU et al. (2013) berichtet, dass in Bayern 2008 und 2009 Weibchen im Juli bei der Eiablage beobachtet wurden. F. RENNER gelang ein Nachweis einer 2. Gen. auf dem Hochsträß (siehe 2009).

Larvalentwicklung

Die Eier werden Anfang April einzeln oder zu zweien an die leicht geöffneten Faulbaumknospen und an Kreuzdorn abgelegt. Später, wenn sich die Blätter zeigen, werden sie an der Unterseite angeheftet. Das junge Räupchen sitzt zunächst an der Blattunterseite. Schon bald klettert es durch ein Fraßloch auf die Blattoberseite. Hier ruht die Raupe nun immer auf der Blattmittelrippe. Die größere Raupe ist grün und hat einen weißlichen Seitenstreifen. Man kann sie von Anfang bis Mitte Juni auf niederen Faulbaumsträuchern finden (Foto rechte Seite). Sie verpuppt sich als Gürtelpuppe an einen Zweig oder unter einem Blatt der Futterpflanze. Die Puppe weist eine grüne Färbung auf.

Vorkommen in den Landkreisen

Der Zitronenfalter ist im Kartierungsbereich häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1973 An der Iller bei Dietenheim Mitte April 1 Weibchen überrascht, als es an die leicht geöffneten Blattknospen eines Kreuzdorns, der hauptsächlich in den Auwäldern verbreitet ist, 2 Eier ablegte. Der Zitronenfalter ist in den Iller- und Donauauen häufig und im Frühjahr einer der auffälligsten Tagfalter.

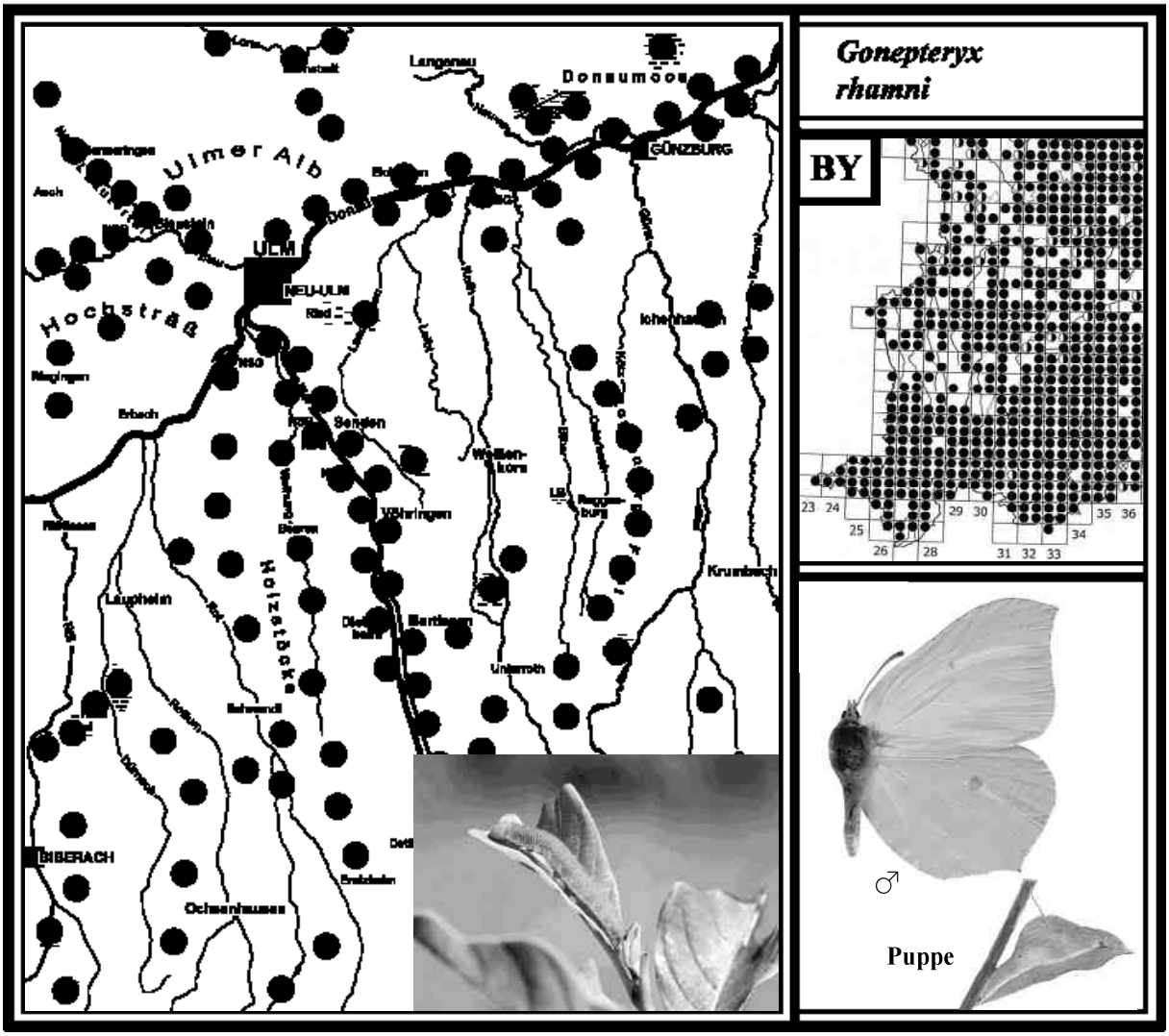
2002 Im Obenhausener Ried am 16. Mai 1 Weibchen beobachtet, wie es in einer Niedermoorbrache im niederen Flatterflug kleinere Faulbaumsträucher aufsuchte und je 1 Ei ablegte. An derselben Stelle am 10. Juni zwei Raupen gefunden. Ende Juni schlüpften die Falter.
In den Holzstöcken südlich von Beuren beim Pilzesammeln am 16. Oktober 1 überwinterndes Männchen in einem Fichtenbestand zwischen Farnblättern in Winterstarre entdeckt.

2003 Im Roggenburger Forst bereits am 28. Juni eine große Anzahl frischer Zitronenfalter entlang der Wege auf Distelblüten registriert, darunter viele Weibchen. Wegen des außergewöhnlich warmen Wetters entwickelten sich die Raupen und Puppen deutlich schneller und dadurch mit weniger Verlusten. In keinem anderen Jahr die Art so häufig und so früh festgestellt.

2006 In Illertissen im eigenen Garten suchte am 27. März 1 Männchen gegen 17 Uhr ein Schlafversteck an einem mit Efeu berankten Zwetschgenbaum auf und setzte sich in Augenhöhe unter ein Efeublatt. Anmerkung: Am 22. März 2007 suchte ebenfalls 1 Männchen den efeuberankten Baum als Versteck zur Nachtruhe auf.

2009 F. RENNER gelang für unsere Region der einmalige Nachweis einer 2. Gen. am Hochsträß bei Ringingen. Er fand am 23. August eine halberwachsene Raupe in einer Waldlichtung an Faulbaum (ein weiteres Fraßblatt ohne Raupe gefunden). Der Falter schlüpfte am 15. September.

2011 Im Ummendorfer Ried am 23. September 1 frisches Männchen gesichtet, das wahrscheinlich einer 2. Gen. angehörte. Vermutlich kommen solche Tiere öfter vor als bisher bekannt.



Familie *NYMPHALIDAE*

Die Familie *NYMPHALIDAE* wird neuerdings nach SEGERER (2011) in die Unterfamilien *Satyrinae* (Augenfalter), *Apaturinae* (Schillerfalter), *Limenitidinae* (Eisvögel), *Nymphalinae* (Edelfalter), *Heliconiinae* (Perlmutterfalter) und *Melitaeinae* (Scheckenfalter) eingeteilt.
Anmerkung: EBERT (1991b) führte die *Satyriden* als eigene Familie an. Zudem gab es nur die Familie *Nymphalinae* (Edelfalter), die alle genannten Unterfamilien einschlossen.

Unterfamilie *Satyrinae* (Augenfalter)

Von dieser Unterfamilie sind in den bearbeiteten Landkreisen 18 Arten nachgewiesen. Davon sind Ockerbindiger Samtfalter (95), Berghexe (96) und Mauerfuchs (97) ausgestorben.

16 SCHACHBRETT *Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), *Agapetes galathea*, Text S. 36, Tafel 10, Fig. 1-4; KOCH (1984), *A. galathea*, Text und Abb. Nr. 22; EBERT (1991), Band 2, S. 7; SEGERER (2011), Tafel 41, Abb. 15-23; BRÄU et al. (2013), S. 524.

Flugzeit: Eine Generation von E. Juni - August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Das Schachbrett wird auch Damenbrett genannt und ist in Bayern und Baden-Württemberg weit verbreitet. Die Art zählt zu den Wiesenfaltern, die an trockenen Standorten sowie in Feuchtgebieten vorkommt. Auf der Schwäbischen Alb fliegen die Tiere an Böschungen, auf blütenreichen Magerrasen und Wacholderheiden. An günstigen Stellen, wie sie das Kleine Lautertal und das Blautal bieten, sind sie häufig zu beobachten. Im Iller- und Donautal kommen sie an Dämmen, blütenreichen Waldrändern und in Brennen vor. In den Niedermooren liegen die Flugstellen mehr in den trockenen Randbereichen spät gemähter Pfeifengras- und Streuwiesen. Eine Überschwemmung des Larvalhabitats in Niedermooren durch anhaltend starken Regen im Juni, wie es in den vergangenen zehn Jahren einige Male der Fall war, ist für das Schachbrett bzw. für die Puppen am Boden bedrohlich (siehe 2008). Zur Flugzeit sind ungemähte Grasbestände zur Eiablage notwendig. Die Falter besuchen Blütenpflanzen wie Acker-Witwenblume, Wiesen-Flockenblume, Tauben-Skabiose, Dost, Blutweiderich und Disteln. In hochwüchsigen Nutzwiesen wird man sie nicht finden.
Wegen seiner Zeichnung kann das Schachbrett mit keiner anderen Art verwechselt werden. Das Weibchen ist größer als das Männchen und auf der Unterseite der Hinterflügel mehr gelblich gefärbt.

Larvalentwicklung
Die Eier werden in magere, ungemähte und nicht beschattete Wiesenbereiche abgelegt. Dabei setzt sich das Weibchen an alte Grashalme und lässt jeweils einige Eier auf den Boden fallen. Die junge Raupe überwintert ohne Nahrung aufzunehmen. Nach der Überwinterung lebt sie tagaktiv an verschiedenen Gräsern wie Weiße Segge, Aufrechte Trespe, Roter Schwingel, Fieder-Zwenke und Wiesen-Knäuelgras. Die größere Raupe ist nachtaktiv. Sie kommt in einer grünen und einer braunen Farbvariante vor. Sie verpuppt sich im Juni an der Basis eines Grasbüschels nahe am Boden. Die Puppenruhe beträgt unter Zuchtbedingungen 2-3 Wochen (EBERT 1991b).

Vorkommen in den Landkreisen
Das Schachbrett kommt in allen Landkreisen vor. Die Populationen südlich der Donau sind meist klein und an einigen Fundstellen rückläufig. Im Alb-Donau-Kreis dagegen sind die Falter an Trockenstandorten teils in großer Anzahl zu finden.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2002 Nördlich von Unterelchingen in einem geschützten Halbtrockenrasen (Naturdenkmal im Gewann Untertalfeld) die Falter am 11. Juli häufig beobachtet. Als ich am 20. Juli das Gebiet wieder aufsuchte, weideten dort plötzlich (unrechtmäßig) ca. 50 Schafe in Pferchhaltung, Schmetterlinge waren nur noch wenige zu sehen.

Im Leipheimer Moos ist *M. galathea* in den großen trockenen Moorwiesen verbreitet. Am 20. Juli in größerer Anzahl (auch 2010).

2007 Im Blautal konnte die Art am 01. Juli bei Gerhausen, im Arnegger Ried (östlicher Moorrand) und gegenüber auf der Wippinger Heusteige jeweils häufig registriert werden (auch 2010).

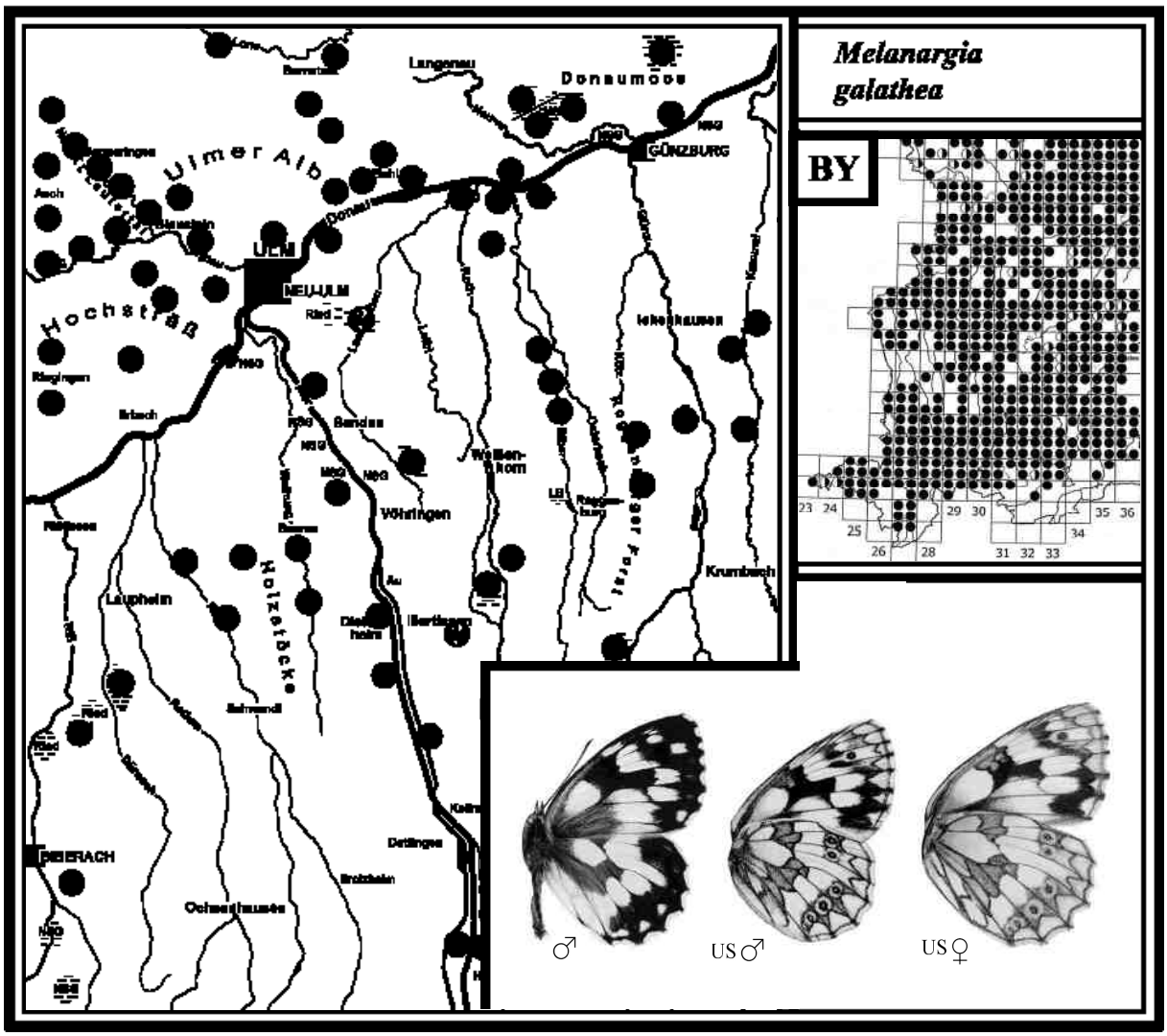
2008 Im Obenhausener Ried das Schachbrett am 15. Juli nur noch am Moorrand beim Ringweiher in einem höher gelegenen Wiesenstreifen mit wenigen Ex. aufgespürt. In den Feuchtwiesen, wo es früher ebenfalls vorkam, ist es verschwunden (Gewitter im Juni überschwemmten in den vergangenen Jahren teils die Wiesen). Im Gannertshofer Ried nur noch einzelne Ex. beobachtet. Im Illertisser Ried kein Tier mehr gesichtet.

2010 In den Donauauen bei Pfuhl (Pfuhler Brenne) waren die Falter am 19. Juli auffallend häufig (rund 50 Ex. gezählt).

Auf dem Hochsträß nördlich von Ermingen im „Tosertal“ das Schachbrett am 22. Juli sehr häufig in einem geschützten, blütenreichen Magerrasen beobachtet. Das Gebiet wird von der Stadt Ulm gepflegt (Fotos S. 159).

2012 Im Achtal zwischen Blaubeuren und Schelklingen das Schachbrett am 12. Juli auf ungemähten lokalen Böschungen der östlichen Talseite in Anzahl beobachtet. Es kommt auch am Schlossberg in Schelklingen vor.

Im Kleinen Lautertal ist das Schachbrett auf Wacholderheiden, an grasreichen Hängen und Böschungen verbreitet. Am 28. Juli die Falter in größerer Anzahl beobachtet. Am häufigsten sind sie dort, wo keine Beweidung oder nur unregelmäßig beweidet wird.



17 BLAUKERNAUGE *Minois dryas (Scopoli, 1763)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 42, Tafel 11, Fig. 11 und 12; KOCH (1984), *Satyrus dryas*, Text und Abb. Nr. 29; EBERT (1991), Band 2, S. 33; SEGERER (2011), Tafel 42, Abb. 1-6; BRÄU et al. (2013), S. 527.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juli - E. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Blauäugige Waldportier (RL BY 2, BW 2), wie er bei KOCH (1984) genannt wird, hat in Bayern im Alpenvorland seine dichteste Verbreitung. Nördlich der Donau gibt es nur wenige Fundstellen. In Baden-Württemberg kommt er hauptsächlich in den oberschwäbischen Mooren vor. Es gibt auch mehrere Fundorte in der südlichen Oberrheinebene an Feucht- und Trockenstandorten. Auf der Schwäbischen Alb sowie im nördlichen Teil des Bundeslandes ist er schon länger verschwunden.
Das Blaukernauge lebt in den Niedermooren hauptsächlich in ungemähten oder unregelmäßig gemähten Pfeifengraswiesen (Larvalhabitat). Zur Nahrungsaufnahme fliegen die Falter in die angrenzenden blütenreichen Streuwiesen, wo sie am Blutweiderich, an Wiesen-Flockenblume und Doldengewächsen sowie am Teufelsabbiss saugen. Die Männchen suchen bei sonnig-warmem Wetter das Larvalhabitat nach Weibchen ab, die zumeist im Gras sitzen und deutlich größer sind. An heißen Tagen ruhen die Tiere nachmittags im schattenspendenden Gras. In den Morgenstunden oder bei kühlem Wetter sonnen sie sich mit geöffneten Flügeln.
Das Blaukernauge kann wegen seiner Größe mit keiner anderen Art verwechselt werden.

Larvalentwicklung
Nach EBERT (1991b) werden die Eier einfach in ungemähte Wiesenbereiche verstreut. Die Raupe lebt an Pfeifengras, Weißer Segge, Sumpf-Segge, Aufrechter Trespe und Rotem Schwingel. Sie überwintert im Jugendstadium. Die größere Raupe ist nachtaktiv. Nach WEIDEMANN (1988) gräbt sich die erwachsene Raupe „ein oben offenes Loch in die Erde“ und verpuppt sich darin. Nach dem Schweizerischen Bund Naturschutz (1987) erfolgt die Verpuppung in einem Grasbüschel am Boden.

Gefährdung und Schutzmaßnahmen nach SETTELE et al. (1999)
„Hochgewachsenes Grasland scheinen für die Arterhaltung eine wesentliche Voraussetzung zu sein“.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt das Blaukernauge nur noch im Obenhausener Ried vor. Verschwunden ist es im Gannertshofer und Illertisser Ried sowie am Illerkanal bei Illertissen (siehe 1966). Im Alb-Donau-Kreis fehlt *M. dryas*, obwohl im Langenauer Ried günstige Biotope vorhanden sind. Im Lkr. Günzburg ist *M. dryas* seit 1995 aus dem Leipheimer Moos verschwunden (einziger Fundort). Im nahe gelegenen Gundelfinger Moos (Lkr. Dillingen) ist es noch vertreten. Im Lkr. Unterallgäu kommt das Blaukernauge im Kettershauser Ried, Pfaffenhausener Moos und bei Ungerhausen im „Hundsmoor“ vor. Verschwunden ist es u. a. im Pleßer Ried um 1955, im Benninger Ried Jahre später (Gewährsmann H. ANWANDER). Im Lkr. Biberach lebt das Blaukernauge im Osterried bei Laupheim und im Federsee-Ried. Ausgestorben ist es im Äpfinger, Warthauser und Ummendorfer Ried in den 1970er Jahren (G. BAISCH).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1966 Am Illerkanal Höhe Illertissen/Jedesheim eine kleine Population auf einem schmalen, ungemähten Wiesenstreifen zwischen Kanal und Auwald entdeckt. Dort wuchsen Pfeifengras und auch Brombeeren. Wegen der eingeführten Mäharbeiten am Damm ist das Blaukernauge später ausgestorben. Es war in der Region die einzige Flugstelle auf einem Trockenbiotop.

1993 R. HEINDEL hat die Art im Leipheimer Moos am 06. August im östlichen Teil beobachtet. Anmerkung: Nach H. BORSUTZKI gibt es dort seit 1995 keinen Nachweis mehr. Ob die Überschwemmung 1993, die durch einen Testlauf der Bewässerung auch im Larvalhabitat verursacht wurde, die Art ausgelöscht hat, bleibt ungeklärt.

1996 Im Osterried bei Laupheim waren die Tiere am 15. Juli in den Pfeifengras- und Streuwiesen stellenweise häufig. Oft saßen sie im Gras mit zur Hälfte geöffneten Flügeln und sonnten sich Anmerkung: Bei einer Begehung im Juli 2010 an den Flugstellen ebenfalls in größerer Anzahl.

2001 Im Illertisser Ried gelang am 26. Juli der letzte Nachweis eines Falters. Der Kernbereich des Rieds wurde einige Male großflächig gemäht, um Mädesüß bzw. Schilf zurückzudrängen. Im Gannertshofer Ried, wo ihn NUNNER (2000) kartiert hatte, ist er ebenfalls verschwunden. Die Erfahrung hat gezeigt, dass großflächiges Mähen der Art zuwiderläuft.

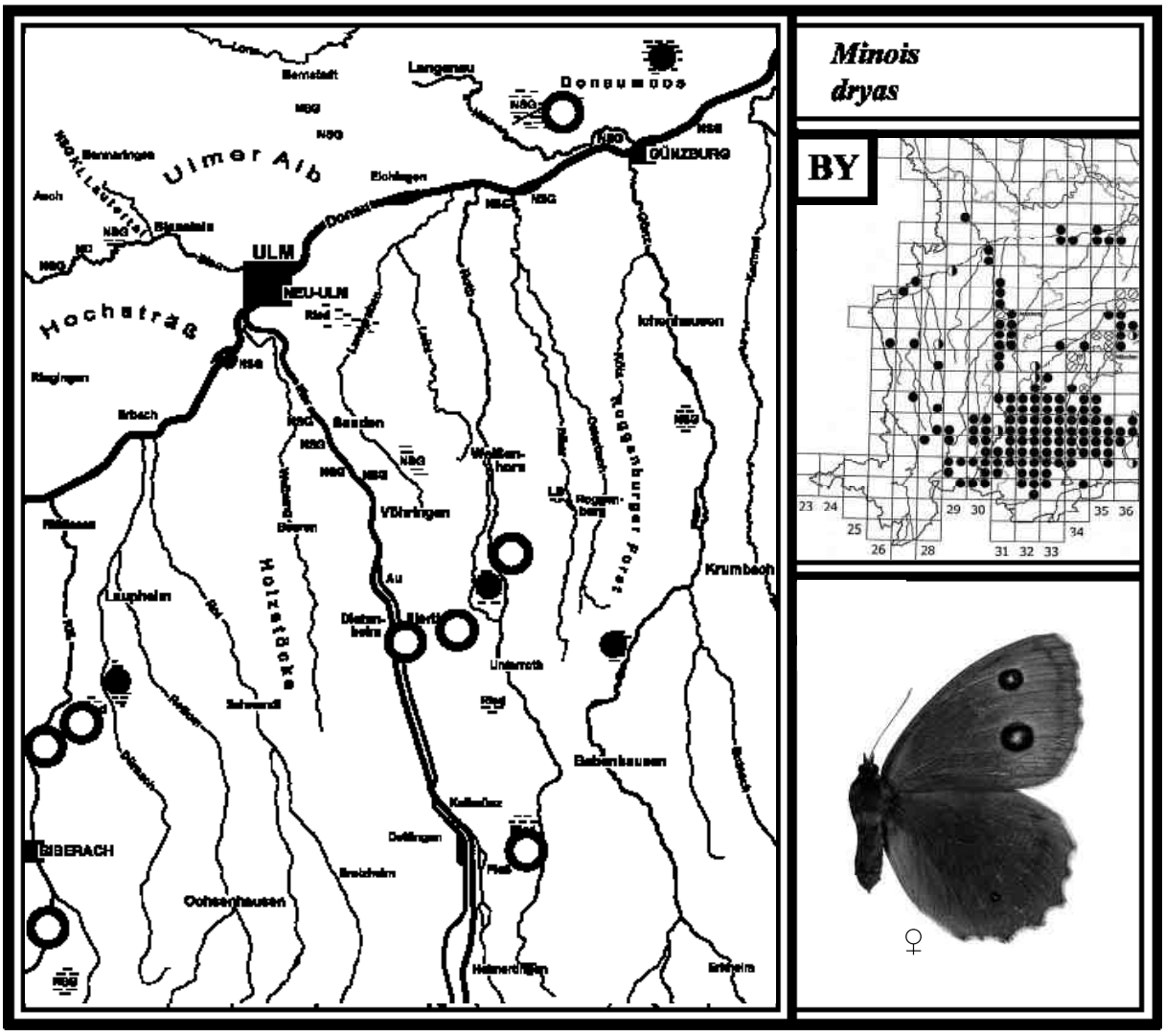
2005 Im Gundelfinger Moos ist *M. dryas* in den sehr großen Niedermoorwiesen und Hochstaudenfluren vertreten. Am 27. Juli mehrere Tiere im westlichen Teil registriert (auch 2011).

2010 Im Kettershauser Ried konnte die Art in einer stabilen Population an verschiedenen Stellen registriert werden. Am 11. Juli waren die Falter in den Brach- und Streuwiesen nicht selten.

Das Blaukernauge im Obenhausener Ried in drei Pfeifengrasbiotopen beobachtet. Die Falter waren am 26. Juli in den ungemähten Pfeifengraswiesen mit angrenzenden Streuwiesen relativ häufig.

2012 Im Pfaffenhausener Moos das Blaukernauge am 18. Juli in den blütenreichen Pfeifengras- und Streuwiesen auffallend häufig beobachtet (ca. 45 Ex. von einem Riedweg aus gezählt).

Am selben Tag im „Hundsmoor“ bei Ungerhausen in den sehr blütenarmen Pfeifengraswiesen relativ wenige Falter aufgespürt (beide Naturschutzgebiete liegen im Mindeltal).



18 WEISSBINDIGER MOHRENFALTER *Erebia ligea (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 22, Tafel 5, Fig. 16-18; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 21; EBERT (1991), Band 2, S. 49; SEGERER (2011), Tafel 37, Abb. 1-6; BRÄU et al. (2013), S. 486.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juli - August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Weißbindige Mohrenfalter (RL BY V, BW V) ist in Bayern im Alpenvorland und am Alpenrand am stärksten verbreitet. Spärlich kommt er auf der Fränkischen Alb, etwas häufiger im Bayerischen Wald vor. Dazwischen gibt es große Lücken. In Baden-Württemberg ist er auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald am häufigsten. In Oberschwaben sind seine Fundstellen relativ spärlich. Im nördlichen Teil des Bundeslandes fehlt er. *E. ligea* lebt im Alpenvorland in den Wäldern des Hügel- und Berglandes, auf der Schwäbischen Alb meist in Buchenwäldern. Dort fliegen die Falter an grasreichen Waldrändern, Waldwegen, in Waldwiesen und Lichtungen, wo sie u. a. die Blüten von Disteln, Flockenblumen, Heilziest und Greiskraut besuchen. Gelegentlich sitzen die Tiere auch auf halbschattigen Waldwegen. Das Weibchen besitzt im Gegensatz zum Männchen eine etwas breitere, mehr hellbraune Binde auf den Flügeln.
Der Weißbindige Mohrenfalter hat eine zweijährige Entwicklung, wobei die Nachkommen erst im übernächsten Jahr schlüpfen. Nach FORSTER (1955) können jedoch einzelne Raupen nach der ersten Überwinterung vorzeitig zur Weiterentwicklung gelangen. Die Art kommt zudem in zwei Stämmen vor. EBERT (1991b) zitiert dazu M. GOLDSCHALT: „Der zweijährige Entwicklungszyklus liegt im Allgäu bei den ungeraden Jahren. In diesen Jahren kommt die Art häufiger vor als in Jahren mit geraden Jahreszahlen“. Im nördlichen Bayern fliegt sie überwiegend in ungeraden, im Bayerischen Wald regelmäßig auch in geraden Jahren (BRÄU et al. 2013).
Ähnliche Arten: *Erebia ligea* kann mit dem Graubindigen Mohrenfalter (19) verwechselt werden. An der Unterseite der Hinterflügel ist er jedoch an den weißen Bindenflecken zu unterscheiden.

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln dicht über dem Boden an Pflanzenteile angeheftet. Futterpflanzen sind nach WEIDEMANN (1988) Aufrechte Trespe, Dreizahn, Roter Schwingel und Pfeifengras. Die erste Überwinterung erfolgt als kleine Raupe im Ei, die zweite als halberwachsene, nachtaktive Raupe.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt *E. ligea* nicht vor. Im Alb-Donau-Kreis ist er u. a. in den Laubwäldern des Blautals und Kleinen Lautertals vertreten. G. BAISCH fand ihn um 1985 auch in den Wäldern bei Schelklingen. Im Lkr. Günzburg und Unterallgäu gibt es keine Nachweise. An der Iller bei Brunnen (Stadtgebiet Memmingen) entdeckte ihn H. ANWANDER 1994. Weiter nördlich auf der anderen Flussseite bei Mooshausen im Lkr. Biberach ist *E. ligea* ebenfalls nachgewiesen. Die Population im Gebiet des Federsees ist nach dem Dipl.-Biologen T. BAMANN höchstwahrscheinlich erloschen.

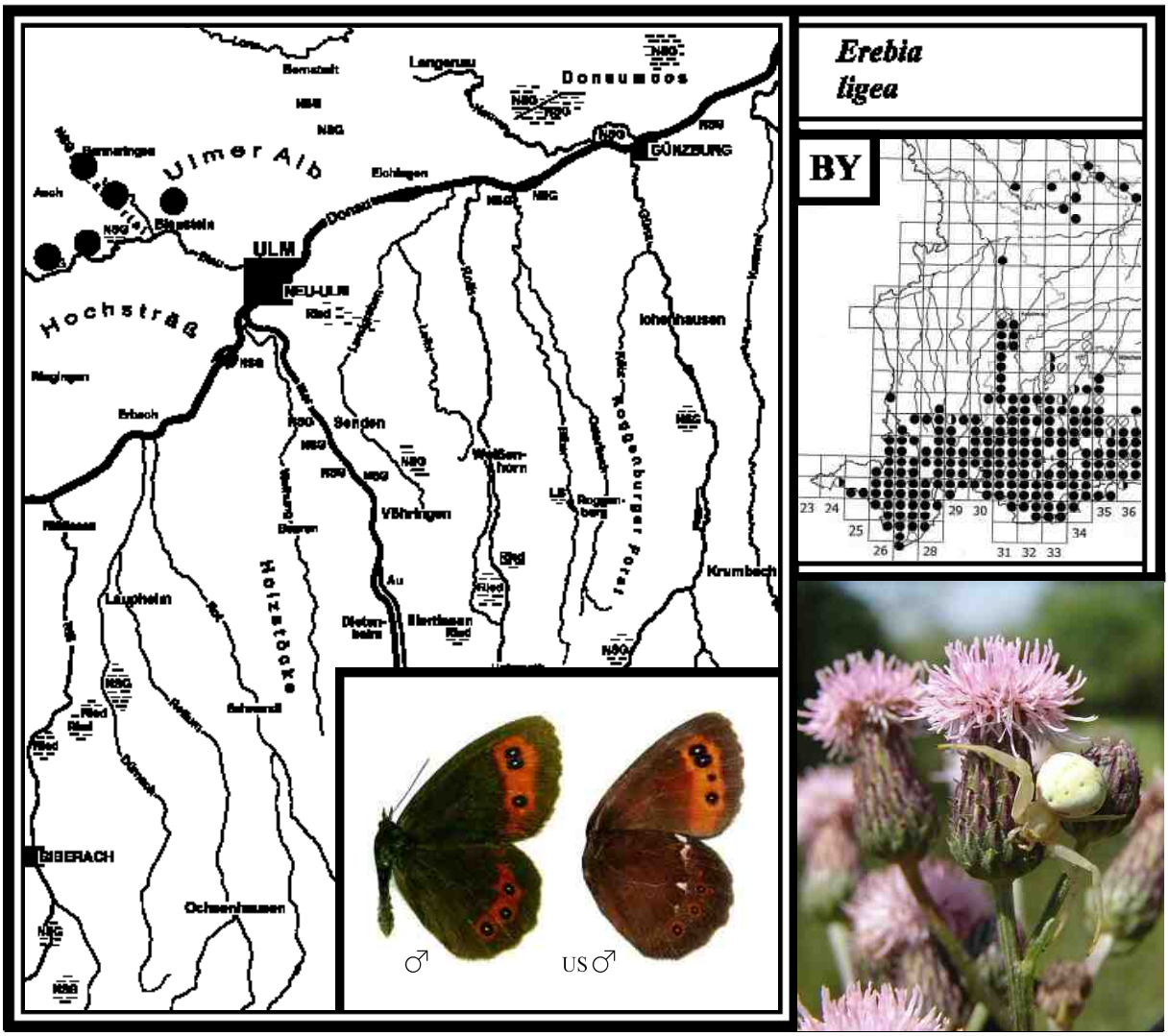
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1987 Im Lautertal hat G. BAISCH die Art in den Wäldern beobachtet (kommt dort heute noch vor).

2003 Im Blautal bei Gerhausen im angrenzenden Buchenwald hat E. WEIDMANN einzelne Tiere an Wegen gesichtet (ohne Datum). R. RIEKS fand *E. ligea* 3 km weiter östlich bei Altental.

2004 Im Illerwald nördlich von Mooshausen am 20. Juli mehrere Tiere in Lichtungen auf Blüten saugend oder am Boden sitzend aufgespürt (auch 2013 1 Ex. beobachtet). Auf der östlichen Seite des Flusses bei Brunnen hat H. ANWANDER die Art nachgewiesen.

Fotos rechte Seite: **Illerwald Höhe Memmingen bei Mooshausen** (Lkr. Biberach). Das Bild zeigt eine Lichtung mit blühenden Acker-Kratzdisteln, die für viele Schmetterlinge wichtige Nektaroasen sind. In diesem Waldgebiet, das zum größten Teil aus Fichten besteht sind u. a. Weißbindiger Mohrenfalter (18), Graubindiger Mohrenfalter (19), Gelbringfalter (30), Großer Schillerfalter (31), Kleiner Eisvogel (34), Großer Perlmutterfalter (45), Braunfleckiger Perlmutterfalter (50) und Silberfleck-Perlmutterfalter (51) festgestellt. Dies gilt auch für den Auwald bei Brunnen (siehe Karte). Foto oben: Auf der Blüte einer Acker-Kratzdistel lauert die Veränderliche Krabbenspinne, sie kann Falter bis zur Größe eines Schornsteinfegers (22) erbeuten. Fotos: Juli 2005


Erebia
ligea
BY
Donaumoos
Ulmer Alb
Hochsträß
ULM
NEU-ULM
GÜNZBURG
Langenau
Bernstadt
Eichingen
Ichenhausen
Senden
Vöhringen
Weißenhorn
Roggenburger Forst
Krumbach
Laupheim
Holzstöcke
Dietenheim
Biberach
Ochsenhausen
Erbach
Riegingen
Bannaringen
Aach
Blaustein
Au
Rieden
Schwendi
Rot
Dürnach
Rottum
Ried
NSG
♂
US ♂
23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36

Mooshausen
Brunnen
Memmin

19 GRAUBINDIGER MOHRENFALTER *Erebia aethiops* *(Esper, 1777)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 27, Tafel 7, Fig. 1, 2, 5-7; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 20; EBERT (1991), Band 2, S. 54; SEGERER (2011), Tafel 38, Abb. 25-30; BRÄU et al. (2013), S. 501.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juli - August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Graubindige Mohrenfalter (RL BY V, BW 3) wird auch Waldteufel genannt. Er ist in Bayern überwiegend im Alpenvorland und auf der Fränkischen Alb verbreitet. Er fehlt im Niederbayerischen Hügelland sowie im Oberpfälzer und Bayerischen Wald. In Baden-Württemberg liegt sein Verbreitungsschwerpunkt auf der Schwäbischen Alb. Im Schwarzwald kommt er nicht vor.
E. aethiops ist im Alpenvorland überwiegend an blüten- und grasreichen Waldrändern und Waldlichtungen zu finden. Auf der Schwäbischen Alb lebt er hauptsächlich in Magerrasen und Wacholderheiden. Am häufigsten fand ich die Falter auf unregelmäßig beweideten Heiden sowie in ungemähten oder spät gemähten Magerrasen. Zur Nahrungsaufnahme besuchen sie die Blüten verschiedener Disteln sowie Tauben-Skabiose, Wiesen-Flockenblume, Gewöhnlichen Dost und Wasserdost. Sie saugen auch an feuchten Bodenstellen. Das Weibchen weist im Gegensatz zum Männchen auf den Vorderflügeln eine etwas breitere rotbraune Binde auf. Auch die schwach gezeichnete Binde in den Hinterflügeln ist bei Weibchen breiter und deutlicher zu erkennen.
Ähnliche Arten: Der Graubindige Mohrenfalter kann mit dem Weißbindigen Mohrenfalter (18) verwechselt werden. Auf der Unterseite sind sie jedoch zu unterscheiden.

Larvalentwicklung
Nach EBERT (1991b) werden die Eier einzeln an die Futterpflanzen abgelegt. Die kleine Raupe ist tagaktiv und frisst an Aufrechter Trespe, Fieder-Zwenke und Land-Reitgras. Sie überwintert im Jugendstadium. Die größere Raupe lebt nachtaktiv.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm konnte *E. aethiops* in den Donauauen bei Pfuhl und Oberfahlheim von NUNNER (2000) festgestellt werden; später verschwand er dort. Im Alb-Donau-Kreis ist er mit Abstand am häufigsten nachgewiesen. Im Lkr. Günzburg fand ihn R. HEINDEL in den 1970er Jahren im Nauwald und im Donauwald bei Günzburg/Reisensburg; neue Nachweise fehlen. Im Lkr. Unterallgäu kommt *E. aethiops* nach BRÄU et al. (2013) auch bei Grönenbach vor. Verschwunden ist er bei Babenhausen, wo ihn BEYRER um 1940 sammelte. In den Illerauen bei Brunnen (Stadtgebiet Memmingen) ist er auf blütenreichen Waldwegen noch vertreten. Im Lkr. Biberach lebt die Art im Illerwald nördlich von Mooshausen. Im Gebiet des Federsees ist sie nach T. BAMANN wahrscheinlich verschwunden.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2004 Im Kleinen Lautertal und Kiesental am 28. Juli auf Heiden und Waldrändern jeweils häufig.

2006 Im Blautal konnte die Art am 25. Juli bei Gerhausen im NSG „Untere Hellebarten“, im Naturdenkmal „Brunnenstein“ sowie auf der „Wippinger Heusteige“ festgestellt werden.

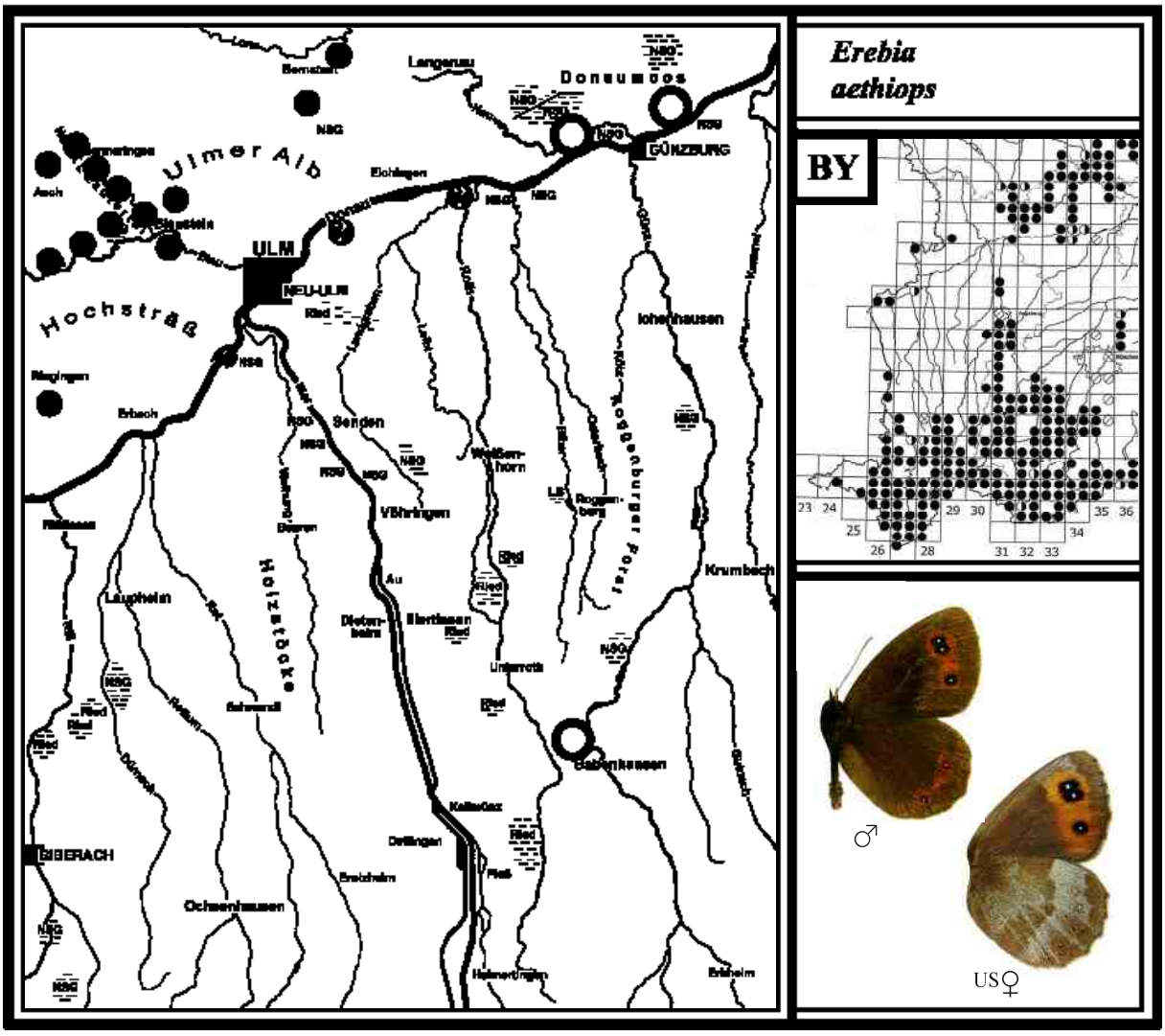
Auf der Blaubeurer Alb gibt es u. a. nördlich von Asch eine Fundstelle. Dort am 01. August einzelne Ex. auf einer Heidefläche und am grasreichen Waldrand aufgespürt (Foto rechte Seite).

2012 Auf dem Hochsträß 2 km westlich von Ringingen am 13. Juli 2 Ex. auf Waldwegen gesichtet.

2014 Im Illerwald nördlich von Mooshausen am Rand einer größeren Fichtenschonung nahe beim blütenreichen Illerkanaldamm am 01. August über 25 Falter gezählt.
Östlich von Allmendingen im oberen Siegental auf einer geschützten und wenig beweideten Wacholderheide am 02. August mehrere Falter gesichtet.

2015 Im Illerwald Höhe Memmingen bei Brunnen am 20. Juli Falter in Anzahl auf Waldwegen.

Foto rechte Seite: **Geschützte Heidefläche nördlich von Asch** (Naturdenkmal im Alb-Donau-Kreis). Sie zieht sich am Waldrand in zwei kleineren, getrennten Biotopen hin. Da die Heide in den vergangenen Jahren teils stark mit Schafen beweidet wurde, konnte 2012 kein Falter beobachtet werden.


Erebia aethiops
BY
Donaumoos
GÜNZBURG
Ulmer Alb
Hochsträß
ULM
NEU-ULM
Langenau
Eichingen
Ichenhausen
Roggenburger Forst
Senden
Vöhringen
Weißenhorn
Krumbach
Laupheim
Holzstöcke
Babenhausen
BIBERACH
Ochsenhausen
Erbach
Riegingen
Aach
Bernstadt
Erisheim
Ellerbach
Kellmünz
Dettingen
Unterroth
Au
Dietenheim
Illertissen
Roggenberg
Erbach
Rieden
Fleß
Erbsheim
Hohnertingen
23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36
♂
US♀

20 RUNDAUGEN-MOHRENFALTER
Erebia medusa *([Denis & Schiffermüller], 1775)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 28, Tafel 7, Fig. 3, 4, 8; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 18; EBERT (1991), Band 2, S. 58; SEGERER (2011), Tafel 39, Abb. 1-4; BRÄU et al. (2013), S. 504.

Flugzeit: Eine Generation von Mai - Juni

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Name Frühlings-Mohrenfalter (RL BY V, BW V), wie er auch genannt wird, ist treffender. Er fliegt deutlich früher als der Weißbindige Mohrenfalter (18) und der Graubindige Mohrenfalter (19). In Bayern und Baden-Württemberg weist er von allen Mohrenfaltern die größte Verbreitung auf, jedoch mit unterschiedlicher Häufigkeit. Auf der Schwäbischen Alb gibt es noch viele Fundstellen. In Oberschwaben dagegen sind seine Vorkommen gebietsweise rückläufig oder gar schon verschwunden. Hier gibt es immer weniger ungemähte Wiesenbereiche für eine ungestörte Entwicklung.
Der Rundaugen-Mohrenfalter kommt auf trockenen Standorten sowie in Feuchtgebieten vor. Auf der Schwäbischen Alb lebt er bevorzugt in ungemähten Magerrasen, Wacholderheiden und an grasreichen Böschungen, im Alpenvorland überwiegend in Pfeifengras- und spät gemähten Streuwiesen. Im Iller- und Donautal fliegen die Falter an grasreichen, ungemähten Auwaldrändern sowie an Dämmen, Böschungen und in Brennen. Dabei halten sich die Tiere nicht so sehr an bestimmten Stellen auf, sondern fliegen weiter umher. Zur Nahrungsaufnahme besuchen sie Hahnenfuß, Witwenblumen, Thymian und andere Blütenpflanzen. Die Geschlechter unterscheiden sich kaum.
Der Rundaugen-Mohrenfalter kann zur Flugzeit bei uns mit keiner anderen Art verwechselt werden.

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an verschiedene Gräser abgelegt. Nach Literaturangaben leben die Raupen an Aufrechter Trespe, Schaf-Schwingel und Pfeifengras. Sie überwintern im Jugendstadium. Im Frühjahr verpuppt sich die erwachsene Raupe in einem Grashorst in Bodennähe als Stürzpuppe.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Rundaugen-Mohrenfalter kommt in allen Landkreisen vor. Im Alb-Donau-Kreis ist er jedoch am häufigsten. Südlich der Donau wird er dagegen in den Feuchtgebieten immer seltener.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1994 Im Obenhausener Ried am 24. Mai in geringer Anzahl. Ein neuer Nachweis fehlt.

2000 Im Osterried bei Laupheim am 25. Mai in Anzahl (nach T. BAMANN kein neuer Fund mehr).

Im Leipheimer Moos am 26. Mai in den trockenen, ungemähten Moorwiesen häufig. Die Weibchen legen dort ihre Eier an dürre Grashalme kleinerer Grashorste ab.
Anmerkung: Die Art dort auch 2010 (vor der Wiedervernässung) relativ häufig registriert.

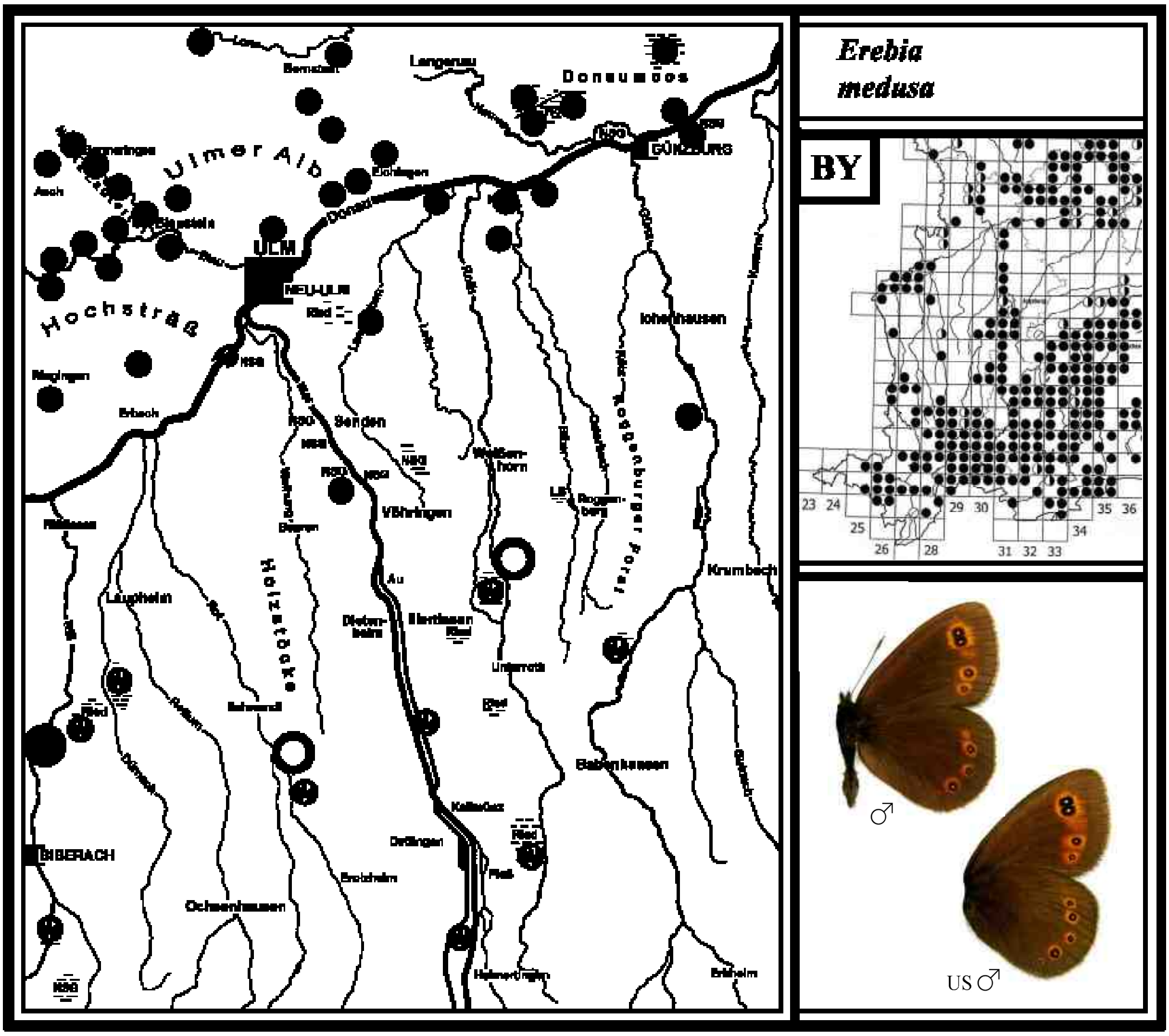
2010 Im Arnegger Ried und auf der nahe gelegenen Wippinger Heusteige am 14. Mai die Falter vereinzelt beobachtet. Im Kleinen Lautertal ist die Art auf Wacholderheiden nicht selten.

2012 F. RENNER hat südlich des Schmiechener Sees im Siegental die Tiere in Anzahl registriert.

2015 Im Federsee-Ried am 12. Mai einige Ex. in den großen Streuwiesen gesichtet.

Das Pleßer und Booser Ried im oberen Rothtal

Das Pleßer Ried liegt im oberen Rothtal östlich von Pleß (Lkr. Unterallgäu). Die Luftaufnahme zeigt einen Teil des Kerngebiets mit Blick nach Nordwesten. In den Jahren von 1932 bis 1937 hat der Arbeitsdienst das ca. 400 Hektar große Moor entwässert, abgetorft und zu Grünland umgewandelt. Foto: August 2010.
Kleines Foto: Es zeigt das **Booser Ried** mit Blick nach Westen, das südöstlich an das Pleßer Ried angrenzt. Am östlichen Rand ist die Roth zu sehen. Dort gibt es Tümpel und überschwemmte Wiesen. Foto: August 2010
Ohne Foto: Nordöstlich des Pleßer Rieds liegt das **Winterrieder Ried.** Hier besitzt der LBV fünf Einzelflächen, die zusammen 5.5 Hektar aufweisen. (Fortsetzung des Pleßer Rieds mit Fotos S. 156.)



Erebia
medusa
BY
23 24
25
26
28
29 30
31 32 33
34
35 36
Ulmer Alb
Hochsträß
Donaumoos
ULM
NEU-ULM
GÜNZBURG
BIBERACH
Senden
Vöhringen
Weißen-
horn
Illertissen
Holzstöcke
Roggenburger Forst
Ochsenhausen
Krumbach
♂
US ♂

Fortsetzung: **Das Pleßer und Booser Ried im oberen Rothtal**

Das Pleßer Ried zeigt sich heute als ein entwässertes und kultiviertes Niedermoor, das aus großen Nutzwiesen besteht. Nur noch vereinzelt sind kleine Parzellen mit der ursprünglichen Vegetation erhalten geblieben. Am östlichen Moorrand fließt die Roth entlang, die hier nur ein kleiner Wiesenbach ist. Die LBV Kreisgruppe Unterallgäu mit dem Kreisgruppenvorsitzenden G. FREHNER pflegt im südlich angrenzenden Booser Ried mehrere Streuwiesen. Davon sind 2 Hektar Eigentum und etwa 8 Hektar gepachtet. Auf den Ackerflächen südlich des Rieds brütete 2007 der Kiebitz mit einigen Paaren.
Der bereits verstorbene Herr BEYRER aus Babenhausen hat im Pleßer Ried von 1921 bis 1940 in den Brach- und Streuwiesen 16 Riedfalterarten nachgewiesen. Leider sind heute fast alle diese Arten verschwunden.

Großes Foto oben: Eine der vielen Nutzwiesen im Pleßer Ried, die von Birken und Weiden begrenzt ist.
Kleine Fotos von links: Streuwiese mit angelegtem Laichtümpel im Booser Ried; kleiner Brachstreifen im Booser Ried; Tümpelbiotop neben der Roth im Booser Teil; vom Biber aufgestaute Roth. Fotos: Mai 2011

Eine von mehreren überfluteten Nutzwiesen im Booser Ried, die der Biber 2010 aufstaute. Das rechte Foto zeigt den blühenden Echten Baldrian, der an Gräben und in kleinen Brachflächen nicht selten ist. Fotos: Juni 2011

Das Dattenhausener Ried im Rothtal (LB)

Das Dattenhausener Ried liegt im Rothtal nordöstlich von Dattenhausen inmitten von Nutzwiesen (Lkr. Neu-Ulm). Es ist seit 1982 ein geschützter Landschaftsbestandteil (LB) mit einer Größe von 2,16 Hektar. Am südlichen Rand zieht sich eine Buschreihe entlang. Dieses „Heimische Paradies“ wird vom Landkreis gepflegt.

Foto oben: Riedwiese mit Randring-Perlmutterfalter (49) Ende Mai 2011 (Blick nach Osten).
Fotos unten: Blühender Wiesen-Knöterich und Sumpf-Pippau im Juni; Zottiges Weidenröschen im Juli 2011.

21 GROSSES OCHSENAUGE *Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 46, Tafel 12, Fig. 18, 19, 23; KOCH (1984), *Epinephele jurtina*, Text und Abb. Nr. 37; EBERT (1991), Band 2, S. 69; SEGERER (2011), Tafel 36, Abb. 11-16; BRÄU et al. (2013), S. 507.

Flugzeit: Eine Generation von E. Juni - August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Das Große Ochsenauge ist in Bayern und Baden-Württemberg weit verbreitet. Es nutzt ein großes Spektrum an Lebensräumen, vom offenen Land bis hin zum Wald. Nur wenige Vegetationstypen wie geschlossene Wälder, Hochmoorkerne und reine Kulturlandschaften meidet es. Im Blautal und Kleinen Lautertal lebt das Große Ochsenauge hauptsächlich in Magerrasen, Wacholderheiden und an Böschungen. Im Iller- und Donautal ist es lokal am Rand der Auwälder, an Dämmen und in Brennen zu beobachten. Südlich der Donau leben die Falter überwiegend in Niedermooren, wo sie auf Streu- und Pfeifengraswiesen umherfliegen. An günstigen Stellen sind sie häufig zu beobachten. Zur Nahrungsaufnahme besuchen sie Disteln, Dost, Flockenblumen, Skabiosen, Schafgarbe, Thymian, Blutweiderich, Doldenblütler, Wasser-Kreuzkraut, Wasser-Minze und andere Blütenpflanzen. Die Geschlechter unterscheiden sich deutlich. Nur das Weibchen besitzt auf den Vorderflügeln die hellbraunen Flecken um das gekernte „Ochsenauge". Diese Flecken können in der Färbung und Größe variieren (siehe Farbtafel).
Ähnliche Arten: Das Männchen des Großen Ochsenauges kann mit dem Schornsteinfeger (22) verwechselt werden. Auf der Unterseite der Hinterflügel weist es jedoch keine Ringzeichnung auf.

Larvalentwicklung
Wie viele andere Tagfalterweibchen, so legt auch *M. jurtina* erst nachmittags seine Eier an die Futterpflanzen ab. Die Raupe lebt nach EBERT (1991b) an Fieder-Zwenke, Wiesen-Rispengras, Rotem Schwingel, Aufrechter Trespe und anderen Gräsern. Wie die meisten Raupen der Augenfalter, überwintert auch sie im Jugendstadium. Die größere Raupe frisst nachts. Erwachsen verpuppt sie sich als Stürzpuppe an trockenen Pflanzenteilen dicht über dem Boden.

Vorkommen in den Landkreisen
Das Große Ochsenauge kommt in allen Landkreisen vor. Im Alb-Donau-Kreis leben oft große Populationen an Trockenstandorten. Die Art ist im Kartierungsbereich häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2006 Im Leipheimer Moos am 02. Aug. in den großen Moorwiesen stellenweise häufig (auch 2014).

2007 Im Blautal bei Gerhausen („Untere Hellebarten") am 01. Juli in den Magerrasen nicht selten. Dort ein auffallend kleines Männchen festgestellt (siehe Farbtafel).

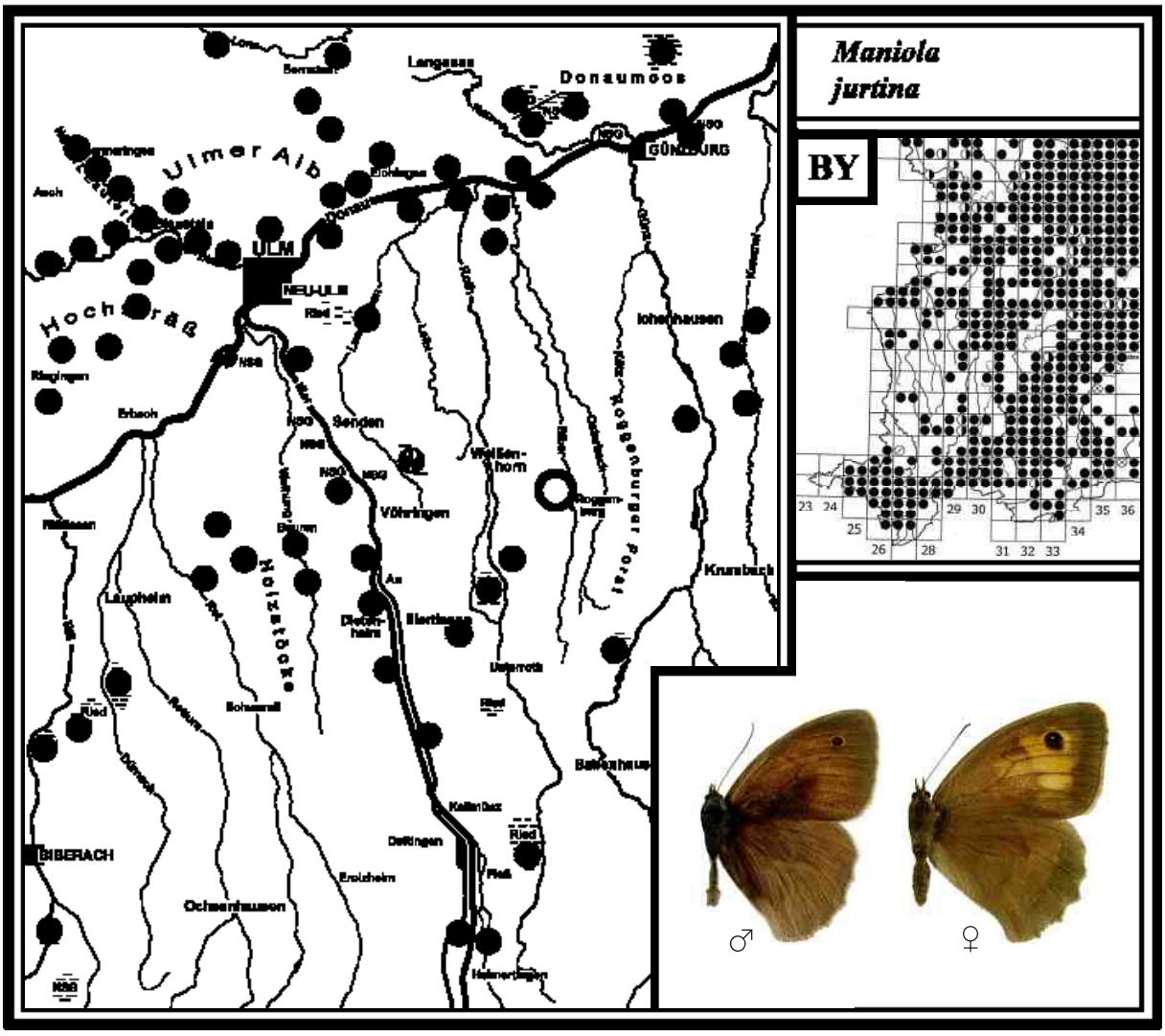
2008 Im Gannertshofer Ried flog *M. jurtina* am 03. Juli in einer mageren, blütenreichen Streuwiese auffallend häufig (wurde im Vorjahr nicht gemäht). Auch im nahe gelegenen Obenhausener Ried waren die Falter in den ungemähten Pfeifengraswiesen relativ häufig zu sehen.

2010 Auf dem Hochsträß nördlich von Ermingen im „Tosertal" am 22. Juli die Art in einem blütenreichen, geschützten Magerrasen auffallend häufig beobachtet (Fotos rechte Seite).

Im Kleinen Lautertal ist das Große Ochsenauge auf Wacholderheiden und an Böschungen verbreitet. Am 02. August die Falter stellenweise häufig registriert.

2012 Im Achtal zwischen Schelklingen und Blaubeuren am 12. Juni an lokalen Stellen in Anzahl.

Fotos rechte Seite: **Geschützter Magerrasen östlich von Ermingen im Tosertal** (Naturdenkmal im Stadtgebiet Ulm). Das langgezogene Biotop liegt mitten in der Feldflur und bietet vielen verschiedenen Blütenpflanzen und Insekten einen idealen Lebensraum. Der Magerrasen in leichter Hanglage ist etwa 450 m lang und ca. 50 m breit. Unten am Hang befindet sich ein kleiner Teich, in dem Quellwasser aus einem Schlauch zufließt.
Kleine Fotos von links: Wiesensalbei, Esparsette, Paarung des Gelbgrünen Purzelkäfers (*H. farinosa*) am Echten Baldrian und eine Schachbrett-Hochzeit (16). Fotos: Juli 2010


Maniola jurtina
BY
Donaumoos
Langenau
Ulmer Alb
ULM
NEU-ULM
GÜNZBURG
Hochsträß
Senden
Vöhringen
Weißenhorn
Roggenburger Forst
Ichenhausen
Krumbach
Laupheim
Holzstöcke
Dietenheim
Illertissen
Unterroth
Kellmünz
Dettingen
Erolzheim
Ochsenhausen
BIBERACH
Riedlingen
Erbach
Aach
Rieden
Balzenhausen
Hohenstadt
Ried
Pfaff
Hohentengen
23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36
♂
♀

22 SCHORNSTEINFEGER *Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 43, Tafel 12, Fig. 4 und 5; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 35; EBERT (1991), Band 2, S. 79; SEGERER (2011), Tafel 36, Abb. 5-10; BRÄU et al. (2013), S. 480.

Flugzeit: Eine Generation von E. Juni - August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Schornsteinfeger, auch Brauner Waldvogel genannt, ist einer unserer häufigsten Tagfalter und in Bayern und Baden-Württemberg fast flächendeckend verbreitet. Wie das Große Ochsenauge, nutzt auch er den gesamten Bereich des Wald- und Offenlandes und kommt an trockenen Standorten sowie in Feuchtgebieten vor. Die Falter leben in Au-, Laub- und Nadelwäldern, in denen sie an blütenreichen Weg- und Waldrändern fast überall zu beobachten sind. In trockenen Naturräumen, wie auf der Schwäbischen Alb, fliegen sie in Magerrasen und an Böschungen. Dort besuchen sie zur Nahrungsaufnahme verschiedene Doldenblütler, Disteln, Skabiosen, Witwenblumen und Dost. In den Niedermooren tritt der Schornsteinfeger gelegentlich zahlreich in ungemähten Pfeifengras- und Streuwiesen in Waldrandnähe auf. Hier besuchen die Tiere die Gewöhnliche Engelwurz, den Arznei-Baldrian sowie Wasser-Kreuzkraut, Sumpf-Kratzdistel und Rossminze. In gedüngten Nutzwiesen oder in Hausgärten wird man diese häufige Art jedoch nicht finden. Die Geschlechter unterscheiden sich in der Färbung und Zeichnung nur wenig, jedoch ist das Weibchen größer.
Ähnliche Arten: Der Schornsteinfeger kann eventuell mit den Männchen des Großen Ochsenauges (21), gelegentlich auch mit dem seltenen Gelbringfalter (30) verwechselt werden. Auf der Unterseite der Flügel ist er aber gut zu unterscheiden.

Larvalentwicklung
Die Eiablage erfolgt in Saum- oder Brachestandorten. Dabei lässt das Weibchen die Eier einzeln ins Gras fallen. Die nachtaktive Raupe lebt an Süß- und Sauergräsern. Diese sind u. a. Aufrechte Trespe, Fieder-Zwenke, Wiesen-Rispengras und Blaues Pfeifengras. Die Raupe überwintert. Erwachsen verpuppt sie sich in einem Grasbüschel, Puppenruhe etwa 2-3 Wochen.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Schornsteinfeger ist in allen Landkreisen einer der häufigsten Tagfalter und kommt im Kartierungsbereich weit häufiger vor, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1999 In den Donauauen von Elchingen bis Weißingen am 17. Juli stellenweise häufig (auch 2010).

2005 Im Blautal am 22. Juli an Waldrändern und in verbuschten Magerrasen häufig (auch 2011).

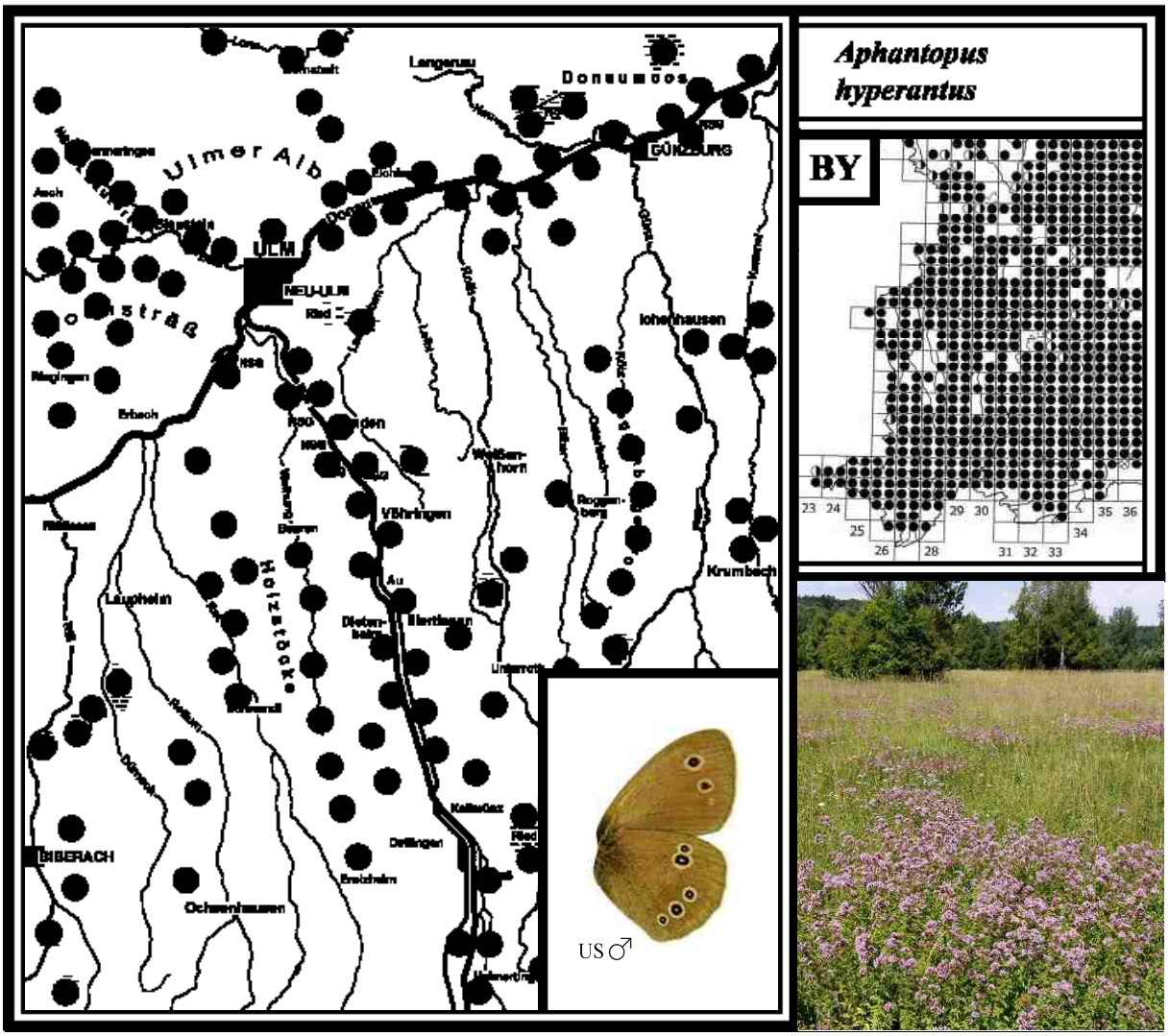
2008 Im Obenhausener, Gannertshofer und Illertisser Ried am 11. Juli nicht selten (auch 2011).

2010 Im Roggenburger Forst (und in vielen anderen Wäldern) ist der Schornsteinfeger an blütenreichen Waldwegen verbreitet (am 16. Juli stellenweise häufig).

Im Leipheimer Moos sowie im angrenzenden Langenauer Ried die Falter am 20. Juli in größerer Zahl an Buschreihen und Waldrändern registriert.

2014 Im Roggenburger Forst am 18. Juli an den meisten sonnigen Waldwegen in Anzahl.

Großes Foto rechte Seite: **Blütenreicher Hochwasserdamm an der Iller** bei Illerrieden (Alb-Donau-Kreis). Der 2009 entbuschte und erhöhte Damm ist mit Wildblumensamen eingesät worden und zeigte sich im Mai 2011 mit einem Meer von gelben Blüten der Färberkamille (*A. tinctoria*).
Kleines Foto unten: **Der neue Hochwasserdamm zwischen Illerzell und Senden** (Lkr. Neu-Ulm). Auch er wurde mit Wildblumensamen eingesät und präsentierte sich im Mai 2009 mit der stark dominierenden Margerite. Der Wundklee wächst relativ häufig, der dort die Raupenfutterpflanze für eine kleine Population des Zwerg-Bläulings (69) ist.
Kleines Foto oben: **Geschützter Magerrasen im Golfplatzgelände** nördlich von Illerrieden (Alb-Donau-Kreis). Der Gewöhnliche Dost blüht dort im Juli stellenweise sehr häufig. Es ist auch ein Standort, auf dem seltene Orchideen wachsen. Von den Heuschrecken ist der gefährdete Warzenbeißer nachgewiesen (2007 1 Ex.).


Aphantopus hyperantus
BY
Donaumoos
Langenau
Ulmer Alb
ULM
NEU-ULM
GÜNZBURG
Iohenhausen
Erbach
Vöhringen
Weißenhorn
Roggenberg
Krumbach
Laupheim
Holzstöcke
Dietenheim
Illertissen
Kellmünz
Dettingen
Ersingen
BIBERACH
Ochsenhausen
US ♂

23 KLEINES WIESENVÖGELCHEN
Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 50, Tafel 13, Fig. 29 und 34; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 42; EBERT (1991), Band 2, S. 90; SEGERER (2011), Tafel 35, Abb. 29-34; BRÄU et al. (2013), S. 476.

Flugzeit: 1. Gen. M. Mai - M. Juli
2. Gen. M. Juli - A. September
In heißen Jahren Falter einer 3. Gen. von M. September - Oktober

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Das Kleine Wiesenvögelchen ist das kleinste und zugleich häufigste seiner Gattung. Es ist in Bayern und Baden-Württemberg in allen Naturräumen weit verbreitet. Dieser Wiesenfalter kommt in trockenen Biotopen sowie in Feuchtgebieten vor. Auf der Schwäbischen Alb sind es Magerrasen, Wacholderheiden und Glatthaferwiesen, im Alpenvorland magere Streuwiesen, Wiesenraine und Mähwiesen. Besonders gern halten sich die Tiere an Wiesenwegen mit niederer Vegetation auf. Das Männchen wählt sich einen Revierplatz und vertreibt vorbeifliegende Artgenossen mit wenigen gegenseitigen Umwirbelungen. Zur Nahrungsaufnahme besuchen die Falter Klee, Blutweiderich, Wasser-Kreuzkraut, Wiesen-Flockenblume, Schafgarbe und andere Blütenpflanzen. Die Geschlechter sehen gleich aus, jedoch ist das Weibchen größer.
In normalen Jahren fliegt die Art bei uns in zwei Generationen. In heißen Jahren konnten jedoch Tiere einer 3. Gen. in verschiedenen Gebieten registriert werden (siehe 2003 und 2006). In der Oberrheinebene kommt regelmäßig eine unvollständige 3. Generation vor.
Das Kleine Wiesenvögelchen kann wegen seiner geringen Größe mit keiner anderen Art verwechselt werden.

Larvalentwicklung
Nach EBERT (1991b) werden die Eier an Wegrändern und mageren Wiesenbereichen an Rotem Schwingel, an Flecht- und Zartem Straußgras sowie an Wiesen-Rispengras abgelegt. Die junge Raupe überwintert. Erwachsen verpuppt sie sich in der Vegetation nahe am Boden als Stürzpuppe.

Vorkommen in den Landkreisen
Das Kleine Wiesenvögelchen kommt in allen Landkreisen vor. Im Alb-Donau-Kreis lebt es hauptsächlich in trockenen Magerrasen, in den Landkreisen südlich der Donau mehr in Feuchtgebieten. Die Art ist im Kartierungsbereich häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2000 Im Obenhausener Ried am 03. Juli an Wiesenrändern und Wegen in Anzahl (auch 2010).

2003 Im Arnegger Ried (Blautal) am 22. Mai entlang eines Wiesenweges über 20 Ex. beobachtet.

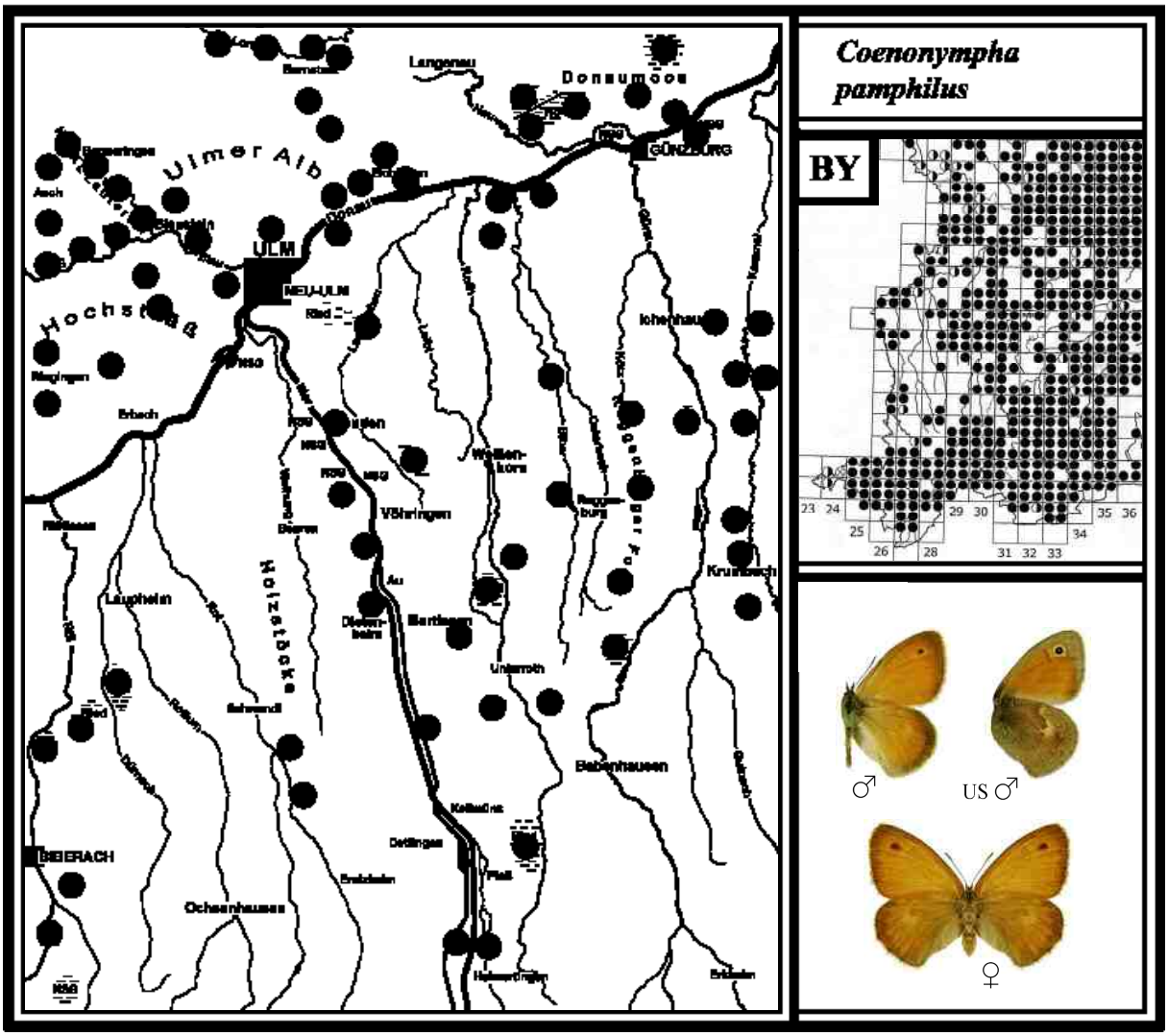
In diesem „Jahrhundertsommer“ Mitte September frische Falter im Obenhausener, Gannertshofer, Illertisser und Tafertshofer Ried sowie im Osterried bei Laupheim festgestellt. Da es ein Sommer mit über 30 Tropentagen war, sind diese Tiere sicher einer 3. Gen. zuzuordnen.

2006 Nach einem tropisch heißen Juli und einem außergewöhnlich warmen Spätsommer im Leipheimer Moos am 12. Oktober ebenfalls einige Ex. der 3. Gen. registriert.

2009 Im Osterried bei Laupheim das Kleine Wiesenvögelchen am 26. Mai in den mageren Streuwiesen nicht selten beobachtet.

2014 Im Steinhauser Ried an Wiesenwegen am 29. Mai in Anzahl.

Foto rechte Seite: **Der Auwaldstreifen entlang der Rot südlich von Schwendi** zwischen Huggenlaubach und Gutenzell ist FFH-Gebiet (Lkr. Biberach). Von Niedernzell aus führt ein Feldweg zu diesem Wiesenbach. Von der Brücke aus zeigt sich südlich davon ein Auwaldstreifen, nördlich ein begleitender Erlenwald. Auch der Biber konnte dort festgestellt werden. Westlich angrenzend liegt ein Hang-Laubwald, in dem verschiedene Frühblüher wachsen. Geht man den Hang auf halber Höhe in Richtung Süden, führt der Weg bis zur Gottesackerkapelle. Foto: Mai 2006. Hinweis: Im Lkr. Neu-Ulm gibt es einen Wiesenbach mit dem Namen Roth (mit th).


Coenonympha pamphilus
BY
Langenau
Donaumoos
Ulmer Alb
ULM
NEU-ULM
GÜNZBURG
Hochstraß
Erbach
Laupheim
Holzstöcke
Vöhringen
Weißenkorn
Krumbach
Babenhausen
Ochsenhausen
BIBERACH
Unterroth
Kellmünz
Pfaff
Ichenhausen
23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36
♂
US ♂
♀

Gutenzell-Hürbel

24 GROSSES WIESENVÖGELCHEN
Coenonympha tullia *(Müller, 1764)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 51, Tafel 13, Fig. 30-33; KOCH (1984), *Coenonympha typhon*, Text und Abb. Nr. 43; EBERT (1991), Band 2, S. 96; SEGERER (2011), Tafel 34, Abb. 10-17; BRÄU et al. (2013), S. 456.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - E. Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Das Große Wiesenvögelchen (RL BY 2, BW 1) ist die größte Art seiner Gattung. In Bayern kommt es nur in den Mooren des Alpenvorlandes und am Alpenrand vor. Nördlich der Donau ist es fast verschwunden. In Baden-Württemberg war *C. tullia* um 1975 in Oberschwaben und im Schwarzwald noch an über 60 Fundorten vertreten, so EBERT (1991a). Dreißig Jahre später waren die Vorkommen in Oberschwaben völlig zusammengebrochen, die im Schwarzwald noch vorhandenen Populationen erheblich seltener und lokaler. Deshalb wurde die Art in der Roten Liste, die EBERT (2005) im Ergänzungsband veröffentlicht hat, auf den Gefährdungsgrad 1 hochgestuft.
Das Große Wiesenvögelchen lebt nur in Feuchtgebieten. Dort fliegen die Falter in nassen Niedermoorbrachen, zugewachsenen Torfstichen und Quellmooren. Leider hat sich gezeigt, dass die Art fast nur in ungemähten Larvalhabitaten bis heute überlebt hat. Eine großflächige Mahd kann die Art in zwei Jahren auslöschen (siehe „Hundsmoor“ 2012). Wenn gemäht werden muss, dann nur ein Drittel des Biotops. Die Falter sind nicht leicht zu entdecken, da sie zumeist im Gras oder auf niederen Büschen mit zugeklappten Flügeln sitzen. Dort, wo *C. tullia* häufiger ist, kann man an günstigen Tagen die Männchen mit ihrem hüpfartigen Flug auf der Suche nach frisch geschlüpften Weibchen beobachten. Dabei besuchen sie Blutweiderich, Heilziest und Sumpf-Hornklee. Die Geschlechter unterscheiden sich nur wenig.
Ähnliche Arten: Das Große Wiesenvögelchen kann mit dem Wald-Wiesenvögelchen (25) und dem Rotbraunen Wiesenvögelchen (27) verwechselt werden. *C. tullia* zeigt auf der Unterseite der Vorderflügel ein deutlich gekerntes Auge, das bei *C. hero* und *C. glycerion* fehlt oder nur schwach angedeutet ist. Zudem hat das Große Wiesenvögelchen auf der Unterseite der Hinterflügel nur sehr kleine Augenpunkte, die helle Binde ist deutlich unterbrochen.

Larvalentwicklung
Der Aufenthaltsort der Falter liegt meist in der Nähe von Wollgrasarten (Breitblättriges und Schmalblättriges Wollgras). EBERT (2005) berichtet erstmals von einem Raupenfund im Schwarzwald am Schmalblättrigen Wollgras. In Bayern ist nach R. BOLZ kein Freilandfund in Bayern bekannt. SETTELE et al. (1999) gibt als Futterpflanzen noch Borstgras, Rasen-Schmiele und Pfeifengras an. Die Raupe überwintert im Jugendstadium.

Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991b)
„Die Sicherstellung der Flugbiotope muss gewährleistet sein“.

Gefährdung und Schutz nach NUNNER (2000)
„Das Große Wiesenvögelchen zählt zu den am stärksten gefährdeten Tagfalterarten. Für die bestehenden Populationen ist deshalb dringend die Erstellung und Umsetzung eines Schutzkonzeptes erforderlich. Die Pflegemaßnahmen sollten auf die Habitatansprüche abgestimmt werden“.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm ist das Große Wiesenvögelchen nur im Obenhausener Ried nachgewiesen. Im Alb-Donau-Kreis sowie im Lkr. Günzburg gibt es keine Vorkommen, obwohl im Langenauer Ried das Wollgras stellenweise häufig wächst. Allerdings werden die Biotope bei Starkregen regelmäßig überschwemmt. Im Gundelfinger Moos (Lkr. Dillingen) konnte H. ANWANDER am 24. Juni 2007 1 Ex. registrieren. Im Lkr. Unterallgäu lebt das Große Wiesenvögelchen im Benninger Ried und im Pfaffenhausener Moos. Verschwunden ist es um 2010 bei Ungerhausen im „Hundsmoor“, im Kettershauser Ried bereits Ende der 1970er Jahre. Aus dem Pleßer Ried gibt es alte Belege von BEYRER um 1921 (Gewährsmann H. ANWANDER). Im Lkr. Biberach ist *C. tullia* nach dem Biologen T. BAMANN im Federsee-Ried verschwunden. Ebenfalls ausgestorben ist es in den Holzstöcken bei Bihlafingen um 1977 (F. HAUFF), im Osterried bei Laupheim und im Ummendorfer Ried schon früher (G. BAISCH).

In den Niedermooren hat sich gezeigt, dass eher ein niederer, weitgehend gleichmäßiger Wasserstand im Larvalhabitat für alle Riedfalter bzw. deren Eier, Raupen und Puppen am günstigsten ist. Überschwemmte Moorwiesen können für kleine Populationen sehr bedrohlich sein.
Siehe dazu Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling S. 279 unter 1999).

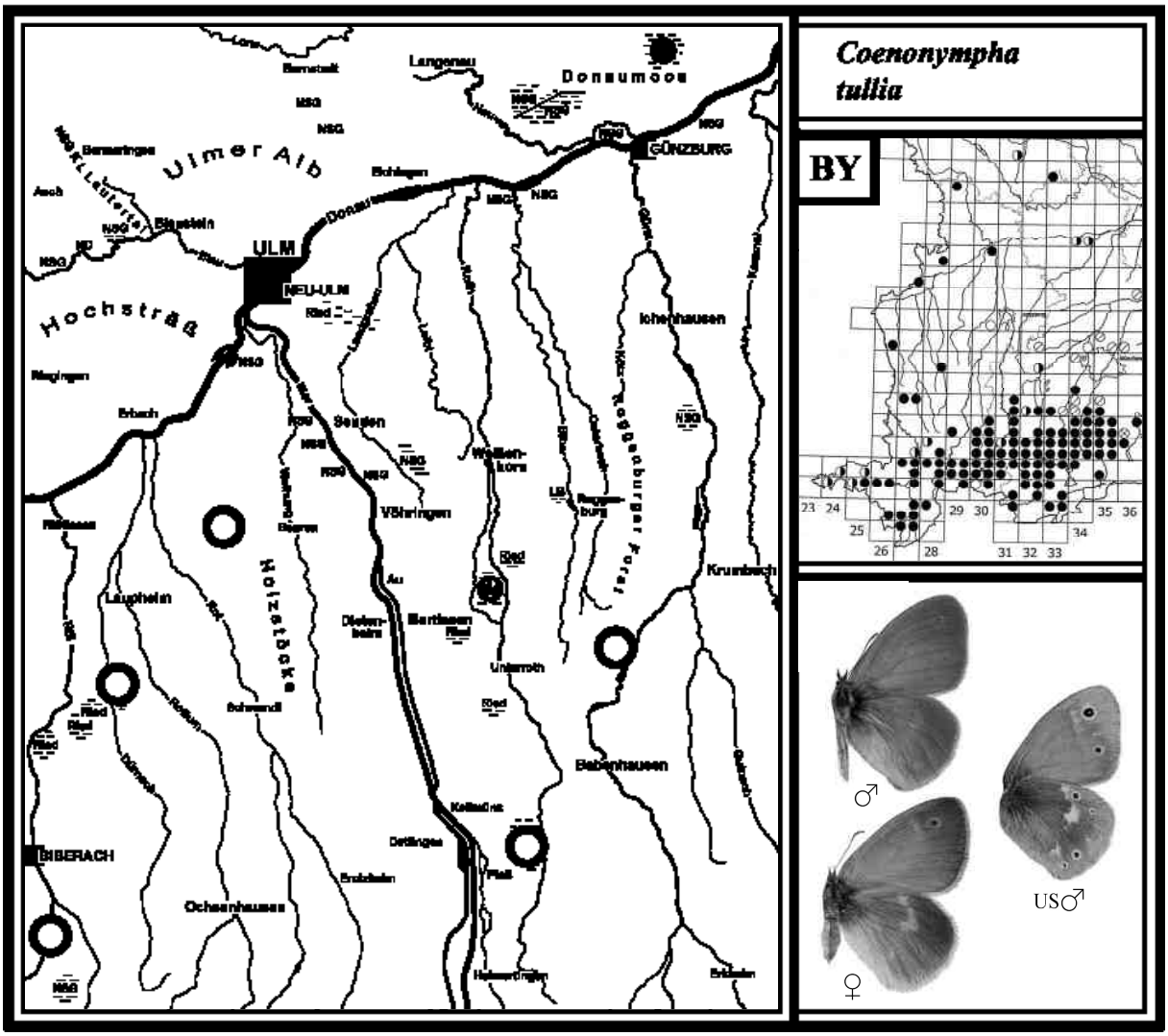
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1990 Nach H. ANWANDER kommt *C. tullia* im Benninger Ried mit einer stabilen Population vor. Die Tiere leben dort auf urwüchsigen Kalkmoorbrachen. Anmerkung: Die Falter konnten dort auch 2012 in kleiner Anzahl festgestellt werden.

2007 Im Obenhausener Ried lebte die Art in zwei ehemaligen Torfstichen, die zum Teil mit Wollgras und Sauergräsern zugewachsen sind. Am 05. Juni nur 1 Männchen aufgespürt (im Jahr 1990 an beiden Flugstellen zusammen noch 6 Männchen und 3 Weibchen).
Anmerkung: Seit 2010 keinen Falter mehr im Ried nachgewiesen.

2012 Erstmals im Mindeltal das NSG „Pfaffenhausener Moos“ aufgesucht. Zu Anfang der Flugzeit am 29. Mai in den ungemähten, schwach verbuschten Bereichen 1 Männchen beobachtet. Anmerkung: Bei einer Begehung am 01. Juli 2015 2 Ex. in nassen Streuwiesen.

Am selben Tag das weiter südlich gelegene NSG „Hundsmoor“ bei Ungerhausen erkundet. Dort hat H. ANWANDER die Art 1994 kartiert. Leider konnte sie 2012 und 2013 nicht mehr festgestellt werden. Angeblich sind die mageren Niedermoorflächen zuvor großflächig gemäht worden. Somit ist dort *C. tullia* (und *C. hero*) verschwunden.



25 WALD-WIESENVÖGELCHEN *Coenonympha hero* *(Linnaeus, 1761)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 48, Tafel 13, Fig. 12, 18, 24; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 39; EBERT (1991), Band 2, S. 101; SEGERER (2011), Tafel 35, Abb. 24-28; BRÄU et al. (2013), S. 472.

Flugzeit: Eine Generation von E. Mai - E. Juni

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Das Wald-Wiesenvögelchen (FFH-Art IV, RL BY 2, BW 1) hat in Bayern sein Hauptverbreitungsgebiet im Alpenvorland. Nördlich der Donau gibt es nur noch wenige Fundstellen (starker Rückgang). In Baden-Württemberg liegt sein Hauptvorkommen in den Hügel- und Moorlandschaften Oberschwabens, wenige im Neckar-Tauberland. Um 1975 konnten noch rund 40 Fundorte ermittelt werden. Im Ergänzungsband berichtet EBERT (2005), dass die Fundorte inzwischen auf ca. 10 geschrumpft sind. Deshalb wurde es - wie das Große Wiesenvögelchen - auf den Gefährdungsrad 1 hochgestuft. Das Wald-Wiesenvögelchen kommt in Auwäldern und Feuchtgebieten vor. In den Auwäldern leben die Falter in grasreichen Lichtungen (Brennen), in den Niedermooren in schwach verbuschten Moorwiesen bzw. Pfeifengraswiesen in Waldrandnähe (Windschutz). Die Tiere sind Biotoptreu und halten sich meist im Larvalhabitat auf, wobei sie sich in den Niedermooren bevorzugt auf kleine Faulbaumbüsche, in den Auwaldbrennen oft auf Erlenschösslinge setzen. Leider ist das Wald-Wiesenvögelchen bei uns fast überall verschwunden. Wie alle *Coenonympha*-Arten hat auch *C. hero* einen „hüpfenden" Flug und ruht mit geschlossenen Flügeln. Die Geschlechter sehen gleich aus, jedoch ist das Weibchen etwas größer.

Ähnliche Arten: Das Wald-Wiesenvögelchen kann mit dem Rotbraunen Wiesenvögelchen (27) verwechselt werden. *C. hero* weist jedoch eine dunklere Grundfärbung der Flügel auf. Zudem zeigt es auf der Unterseite der Hinterflügel eine ausgeprägte Augenreihe sowie eine schmale weiße Binde.

Larvalentwicklung
Nach SETTELE et al. (1999) lebt die Raupe an Winkel-Segge und Rasen-Schmiele. Sie überwintert im Jugendstadium. Um Mitte Mai verpuppt sie sich zumeist an Grasstängeln zu einer Stürzpuppe.

Gefährdung und Schutz nach EBERT (2005)
Im Ergänzungsband wird über das Erlöschen der letzten *C. hero*-Population in Thüringen Folgendes berichtet: „Hier wurde u. a. bei der Pflege nicht genügend darauf geachtet, dass ausreichend große Altgrasbestände mit einer Streuschicht stehen blieben". Weiter wird angeführt, dass die Pflegemaßnahmen dann erfolgreich waren, wenn nur Teilgebiete entbuscht, gemäht und abgeräumt wurden.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm hat NUNNER (2000) *C. hero* in den Donauauen bei Elchingen und Oberfahlheim kartiert; ein neuer Nachweis gelang nicht. In den Illerauen bei Bellenberg und Wangen war es bis in die 1970er Jahre vertreten. Zur selben Zeit verschwand es im Obenhausener Ried (F. RENNER). Im Alb-Donau-Kreis entdeckte R. HEINDEL die Art im Langenauer Ried um 1983; später verschwand sie auch dort. Im Lkr. Günzburg konnten die kleinen Populationen im Donauwald zwischen Reisensburg und Offingen seit 2008 nicht mehr bestätigt werden. Ob *C. hero* in einem Wald östlich von Kleinkötz (Günztal) überlebt hat, ist ungeklärt. Im südlichen Lkr. Unterallgäu kommt es im Wiedergeltinger Wäldchen vor. Im NSG „Hundsmoor" bei Ungerhausen ist es seit 2011 verschwunden, ebenso in den 1970er Jahren im Kettershauser Ried und im Günztal bei Krumbach (W. KUSE); noch früher an der Iller bei Heimertingen sowie im Pleßer Ried (BEYRER). Im Lkr. Biberach lebt *C. hero* im Osterried bei Laupheim. Nach T. BAMANN kommt es auch noch im Federsee-Ried vor. Ausgestorben ist es auch im Äpfinger Ried (G. BAISCH) und in den Holzstöcken bei Bihlafingen (F. HAUFF).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2001 Im Donauwald bei Günzburg/Reisensburg in einer Brenne am 25. Mai 5 Falter beobachtet. Sie saßen im Gras oder auf kleinen Büschen, auch auf Erlenschösslingen. Bei sonnig-warmem Wetter flatterten einzelne Männchen niedrig über das Larvalhabitat (Foto S. 257).
Anmerkung: Ein Jahr später hatte dort eine Schafherde Ende April geweidet. Bei einer Begehung Ende Mai waren die Blütenstängel der Helm-Knabenkräuter abgebissenen, wie deutlich zu sehen war. Mehrere Orchideen hatten bereits kleinere Notblüten hervorgebracht.

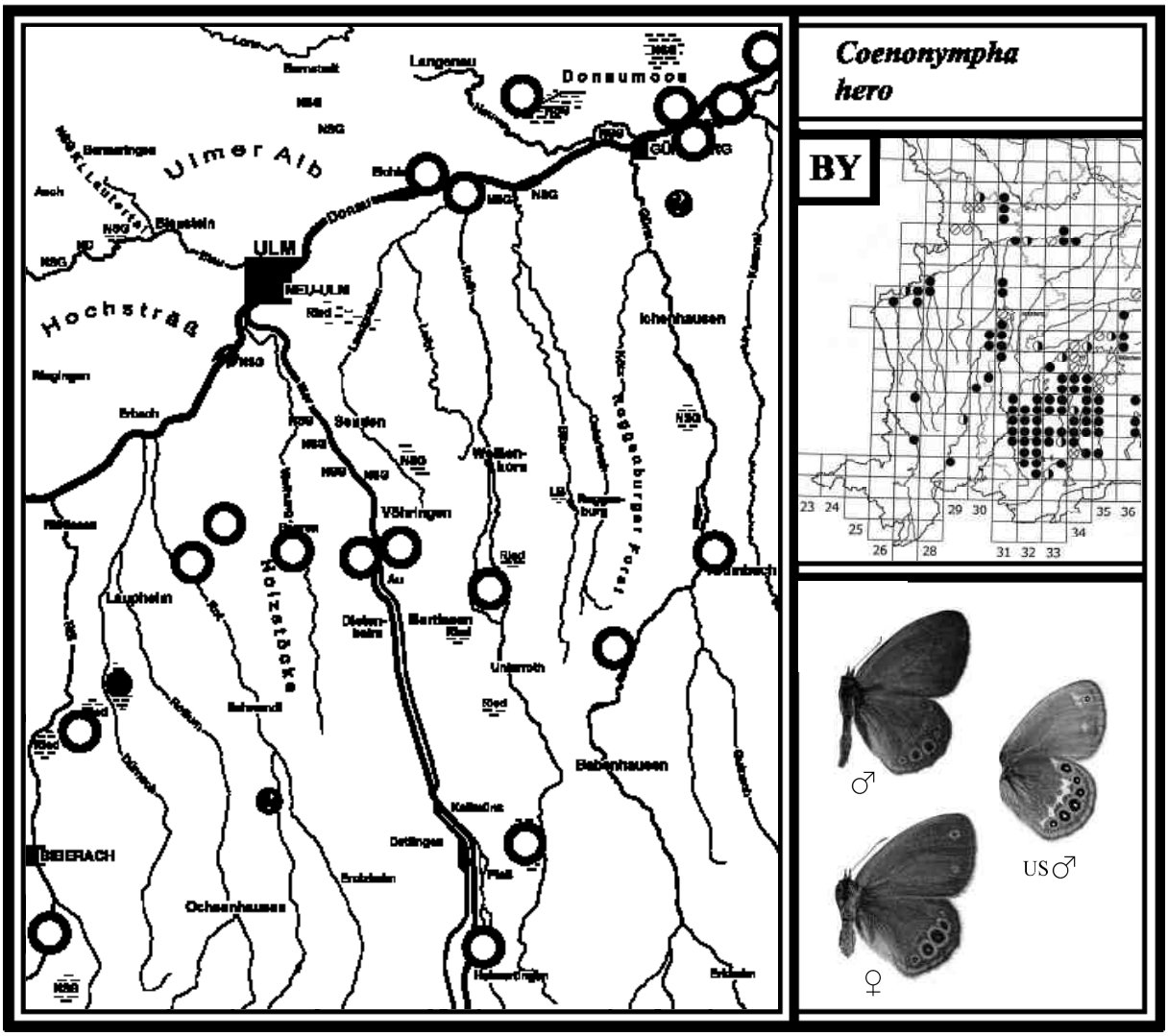
Im Jahr 2006 waren die Brennen schon am 09. August großflächig gemäht. R. HEINDEL musste 2008 dann feststellen, dass die Art hier und den anderen Fundstellen verschwunden ist.

2002 Das Wald-Wiesenvögelchen kommt im Osterried bei Laupheim mit einer relativ stabilen Population vor (am 31. Mai mehrere Ex. aufgespürt). Das Larvalhabitat sind magere Pfeifengraswiesen, die mit Faulbaum bewachsen sind. Gemäht wird teilweise erst ab Ende September. Anmerkung: Der sehr aktive Naturschützer G. WALCHER aus Laupheim konnte im Osterried 2010 und 2013 zur Flugzeit jeweils mehrere Tiere fotografieren.

2012 Das NSG „Hundsmoor“ bei Ungerhausen am 14. Juni aufgesucht. Dort hatte H. ANWANDER *C. hero* im Jahr 2003 entdeckt. Leider gelang 2012 und 2013 in den mageren, blütenarmen Pfeifengraswiesen kein Nachweis mehr. Die Moorwiesen wurden zuvor angeblich großflächig gemäht, so dass die Art wahrscheinlich deshalb dort ausgestorben ist.

Laut Internet im „Lepiforum“ soll *C. hero* noch lokal in einem Wald südlich von Schwendi vorkommen (Gewährsmann F. RENNER).

Im Wiedergeltinger Wäldchen, das östlich von Bad-Wörishofen teils noch im Lkr. Unterallgäu liegt, kommt das Wald-Wiesenvögelchen noch vor. Das Biotop besteht aus Fichten- und Kiefernwald. Im LBV-Jahresheft von 2012 hat J. SCHILLING berichtet, dass *C. hero* dort in den gras- und buschreichen Lichtungen mit Pfeifengrasbeständen die Leitart ist. Die LBV Kreisgruppe Unterallgäu hat dort bisher 5,5 Hektar angekauft um auch die botanischen Kostbarkeiten zu sichern.



26 WEISSBINDIGES WIESENVÖGELCHEN
Coenonympha arcania *(Linnaeus, 1761)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 49, Tafel 13, Fig. 14, 15, 20, 21, 26, 27; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 41; EBERT (1991), Band 2, S. 106; SEGERER (2011), Tafel 35, Abb. 1-8; BRÄU et al. (2013), S. 464.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - E. Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Das Weißbindige Wiesenvögelchen (RL BY V, BW V) kommt in Bayern noch an vielen Fundstellen vor, ist jedoch in Schwaben auffallend selten. In Baden-Württemberg hat es seine stärkste Verbreitung auf der Schwäbische Alb. Im Schwarzwald ist es verschwunden, in der mittleren Oberrheinebene fehlt es. Die Art lebt in gebüschreichen Halbtrockenrasen, Wacholderheiden, an trockenen Waldrändern und in sonnigen Waldlichtungen. An günstigen Tagen kann man die Männchen im Larvalhabitat auf der Suche nach Weibchen mit ihrem „hüpfenden" Flug beobachten. Am späten Nachmittag sitzen die Tiere oft mit zusammengeklappten Flügeln auf Büschen und Gräsern, wobei sie eine Seite zur Sonne hin schräg ausrichten (sieht eigenartig aus). Die Falter sind auch im Flug an ihrer orangebraunen Flügelfärbung und dem dunklen Vorderflügelrand zu erkennen. Sie stärken sich an den Blüten von Thymian, Dost, Liguster und anderen Blütenpflanzen. Die Geschlechter unterscheiden sich darin, dass beim Weibchen der dunkle Vorderflügelrand schmäler ist und auf der Unterseite die Augenflecken meist etwas größer und kontrastreicher sind.
Ähnliche Arten: Das Weißbindige Wiesenvögelchen ist von den anderen Wiesenvögelchen an der breiten weißen Binde auf der Unterseite der Hinterflügel leicht zu bestimmen.

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an Gräser abgelegt. Die grüne Raupe lebt an Wolligem Honiggras und Fieder-Zwenke. Die junge Raupe überwintert. Erwachsen verpuppt sie sich zu einer grünen Stürzpuppe.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm konnte *C. arcania* 2009 bei Straß entdeckt werden; verschwunden ist es im Roggenburger Forst Höhe Ingstetter Weiher (W. KUSE). Im Alb-Donau-Kreis kommt es mit Abstand am häufigsten vor; bei Dietenheim und an der Iller bei Wangen um 1975 verschwunden. Aus dem Lkr. Günzburg ist kein Fund bekannt. Im Lkr. Unterallgäu kommt die Art an der südlichen Landkreisgrenze vor. Im Lkr. Biberach ist *C. arcania* im westlichen Gebiet mit wenigen Fundorten vertreten; ausgestorben im Osterried bei Laupheim und Ummendorfer Ried Ende der 1970er Jahre (G. BAISCH). An der Iller bei Brunnen (Stadtgebiet Memmingen) entdeckte H. ANWANDER 1994 eine Population.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1996 Auf der Ulmer Alb die Art zur Flugzeit im NSG „Ofenloch", im NSG „Laushalde" und auf einer geschützten Heidefläche nördlich von Bernstadt festgestellt (auch 2008).

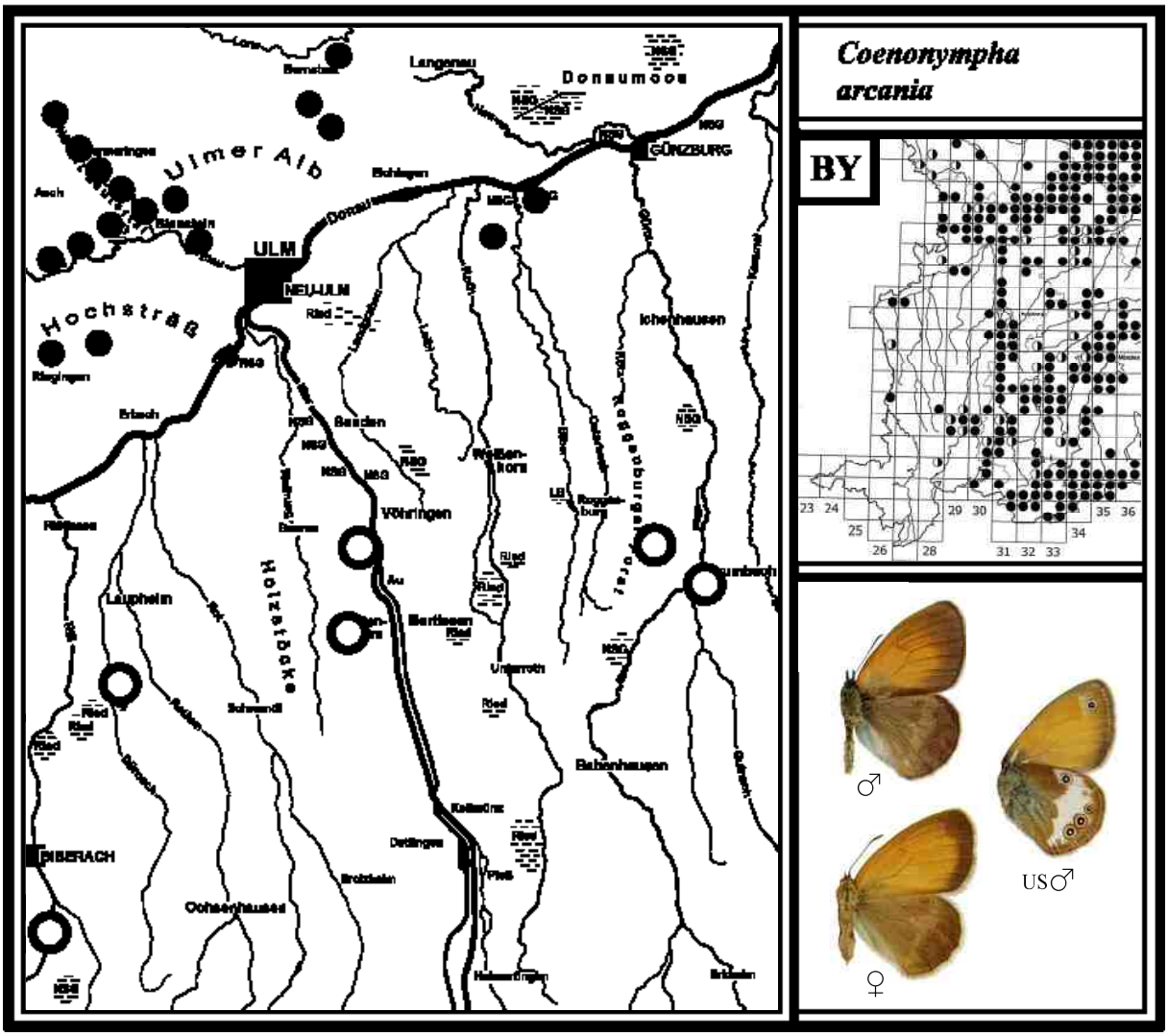
2003 Auf dem Hochsträß hat F. RENNER einzelne Falter an Waldrändern gesichtet (ohne Datum).

2005 Im Blautal ist die Art auf der nördlichen Talseite u.a. im NSG „Untere Hellebarten" und bei Blaustein/Ehrenstein auf Kalkmagerrasen nachgewiesen (jeweils am 25. Juni in Anzahl).

2008 Im Kleinen Lautertal am 10. Juni die Tiere in größerer Anzahl auf Wacholderheiden und in ungemähten Magerrasen in Waldrandnähe beobachtet (auch 2012).

2009 Bei Straß in einem lichten Mischwald (ehemaliges Muna-Gelände) am 13. Juni eine Population entdeckt. Die Tiere flogen dort in grasreichen Lichtungen und an Waldwegen. Anmerkung: Nach BRÄU et al. (2013) kommt *C. arcania* auch an der Donau bei Leipheim vor.

Foto rechte Seite: **Flugbiotop des Weißbindigen Wiesenvögelchen bei Straß** (Lkr. Neu-Ulm). In diesem lichten Waldgebiet wurde früher Munition in Bunkern gelagert, die aber längst aufgelöst sind. Heute ist es ein Mischwald mit mehreren grasreichen Lichtungen und sonnigen, breiten Waldwegen. Hier konnte 2009 eine Population des Weißbindigen Wiesenvögelchens entdeckt werden. Nach G. BAISCH war hier früher auch der Braune Eichen-Zipfelfalter (102) vertreten. Zahlreiche Raupenfunde an Eichenbüschen aus den Jahren 1966 und 1967 belegen dies. Ein neuer Nachweis gelang leider nicht. Foto: Juni 2009


Coenonympha arcania
BY
ULM
NEU-ULM
GÜNZBURG
Donaumoos
Ulmer Alb
Hochsträß
Langenau
Ichenhausen
Vöhringen
Laupheim
Holzstöcke
Bibernau
Unterroth
Babenhausen
BIBERACH
Ochsenhausen
Roggenburgerforst
Weißenhorn
Bellenberg
Schwendi
Dettingen
Kellmünz
Pfaff
Erbach
Riegingen
Aach
Bernstein
Eichingen
Donau
Rieg
Au
Ried
Roggenburg
Lumbach
Brolzheim
Halmertingen
Bridaden
23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36
♂
♀
US♂

27 ROTBRAUNES WIESENVÖGELCHEN
Coenonympha glycerion *(Borkhausen, 1788)*

Literatur: FORSTER (1955), *C. iphis*, Text S. 49, Abb. Tafel 13, Fig. 13, 19, 25; KOCH (1984), *C. iphis*, Text und Abb. Nr. 40; EBERT (1991), Band 2, S. 111; SEGERER (2011), Tafel 35, Abb. 9-15; BRÄU et al. (2013), S. 467.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - A. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Das Rotbraune Wiesenvögelchen (RL BY V, BW 3) ist in Bayern nördlich der Donau hauptsächlich auf der Fränkischen Alb verbreitet. Südlich der Donau ist es seltener und weist in Schwaben nur wenige Fundstellen auf. In Baden-Württemberg liegt sein Hauptverbreitungsgebiet auf der Schwäbischen Alb. Im nördlichen Teil des Bundeslandes fehlt es fast vollständig.
C. glycerion lebt überwiegend an Trockenstandorten, kommt aber auch in Feuchtgebieten vor. Auf der Schwäbischen Alb fliegen die Falter in Magerrasen und Wacholderheiden, im Alpenvorland in Pfeifengras- und Streuwiesen. An günstigen Stellen können sie sehr zahlreich sein. Es ist nach dem Kleinen Wiesenvögelchen (23) das häufigste seiner Gattung. Die Falter setzen sich gern auf Gräser, niederwüchsige Kräuter oder auf den Boden. Zur Nahrungsaufnahme besuchen sie u. a. die Blüten von Dost, Feld-Thymian und Großer Braunelle. Die Geschlechter sind unterschiedlich gefärbt: Das Weibchen weist im Gegensatz zum Männchen eine hellbraune Vorderflügelfärbung auf und ist etwas größer. Zudem können beide Geschlechter in der Färbung variieren (siehe Farbtafel). EBERT (1991b) vermutet, dass es auch Bastarde mit dem Weißbindigen Wiesenvögelchen gibt.
Ähnliche Arten: Das Rotbraune Wiesenvögelchen kann mit dem Großen Wiesenvögelchen (24) und dem Wald-Wiesenvögelchen (25) verwechselt werden. *C. glycerion* besitzt auf der Unterseite der Vorderflügel nur ein kleines Auge oder es fehlt ganz. Die weiße Binde ist deutlich unterbrochen, die Augenreihe zeigt sich kontrastarm.

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier einzeln an die Futterpflanze oder an trockene Halme ab. Nach EBERT (1991b) ist die Raupe in Baden-Württemberg im Freiland bisher nur an Aufrechter Trespe nachgewiesen. In der Literatur werden auch Pfeifengras und verschiedene Seggen angegeben. Die Raupe überwintert. Erwachsen verpuppt sie sich im Gras zu einer Stürzpuppe.

Vorkommen in den Landkreisen
Das Rotbraune Wiesenvögelchen ist in allen Landkreisen vertreten. Im Lkr. Neu-Ulm kommt es aktuell nur noch am Kugelberg bei Thalfingen sowie nördlich von Unterelchingen vor. F. RENNER entdeckte es früher im Obenhausener Ried, wo es dann in den 1980er Jahren verschwand. Im Alb-Donau-Kreis ist es an vielen Trockenstandorten vertreten und stellenweise häufig. Im Lkr. Günzburg kommt *C. glycerion* im Leipheimer Moos, an der Donau bei Günzburg/Reisensburg sowie im Mündungsgebiet der Mindel vor. Im Lkr. Unterallgäu lebt eine Population bei Heimertingen am Rand der Illerauen, eine weitere im Bereich Markt Rettenbach. Verschwunden ist die Art Ende der 1970er Jahre im Kettershauser Ried und im Günztal bei Krumbach (W. KUSE). Schon länger ausgestorben ist sie im Pleßer Ried (Belege von BEYRER um 1958, Gewährsmann H. ANWANDER). Im Lkr. Biberach kommt das Rotbraune Wiesenvögelchen u. a. im Osterried bei Laupheim und im Federsee-Ried vor. Verschwunden ist es in den 1980er Jahren im Äpfinger Ried (G. BAISCH).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1998 Nördlich von Heimertingen am 29. Juni das Rotbraune Wiesenvögelchen auf einem geschützten Terrassenhang entdeckt. Die Population scheint stabil (auch 2011 nicht selten).

2000 Im Kleinen Lautertal fliegt *C. glycerion* auf Wacholderheiden und Magerrasen in Hanglage. Am 02. Juli eine größere Zahl auf den Blüten von Thymian und Dost registriert (auch 2012).

NUNNER (2000) entdeckte das Rotbraune Wiesenvögelchen bei Thalfingen am Kugelbergwesthang auf einem geschützten Kalkmagerrasen sowie nördlich von Unterelchingen im Gewann Untertalfeld auf einem geschützten Halbtrockenrasen (ohne Datum). Anmerkung: Im Jahr 2007 beide Flugstellen kontrolliert und die Art dort bestätigt.

2001 Im relativ kühlen Osterried bei Laupheim ist die Art im südlichen Teil vertreten. Am 16. Juni rund 20 Falter in einer mageren Pfeifengraswiese gezählt. Sie flatterten niedrig über das Larvalhabitat oder saßen im Gras (auch Ende Juni 2015 einige Falter beobachtet, G. BAISCH).

2004 Das Rotbraune Wiesenvögelchen im Blautal bei Gerhausen (Untere Hellebarten), im Naturdenkmal „Brunnenstein“, in Blaustein am „Löwenfelsen“ sowie auf einem geschützten Kalkmagerrasen in Blaustein/Ehrenstein festgestellt. Dort jeweils Anfang Juli mehrere abgeflogene Tiere nachgewiesen. Anmerkung: Die Art auch 2010 im Blautal bei Gerhausen bestätigt.

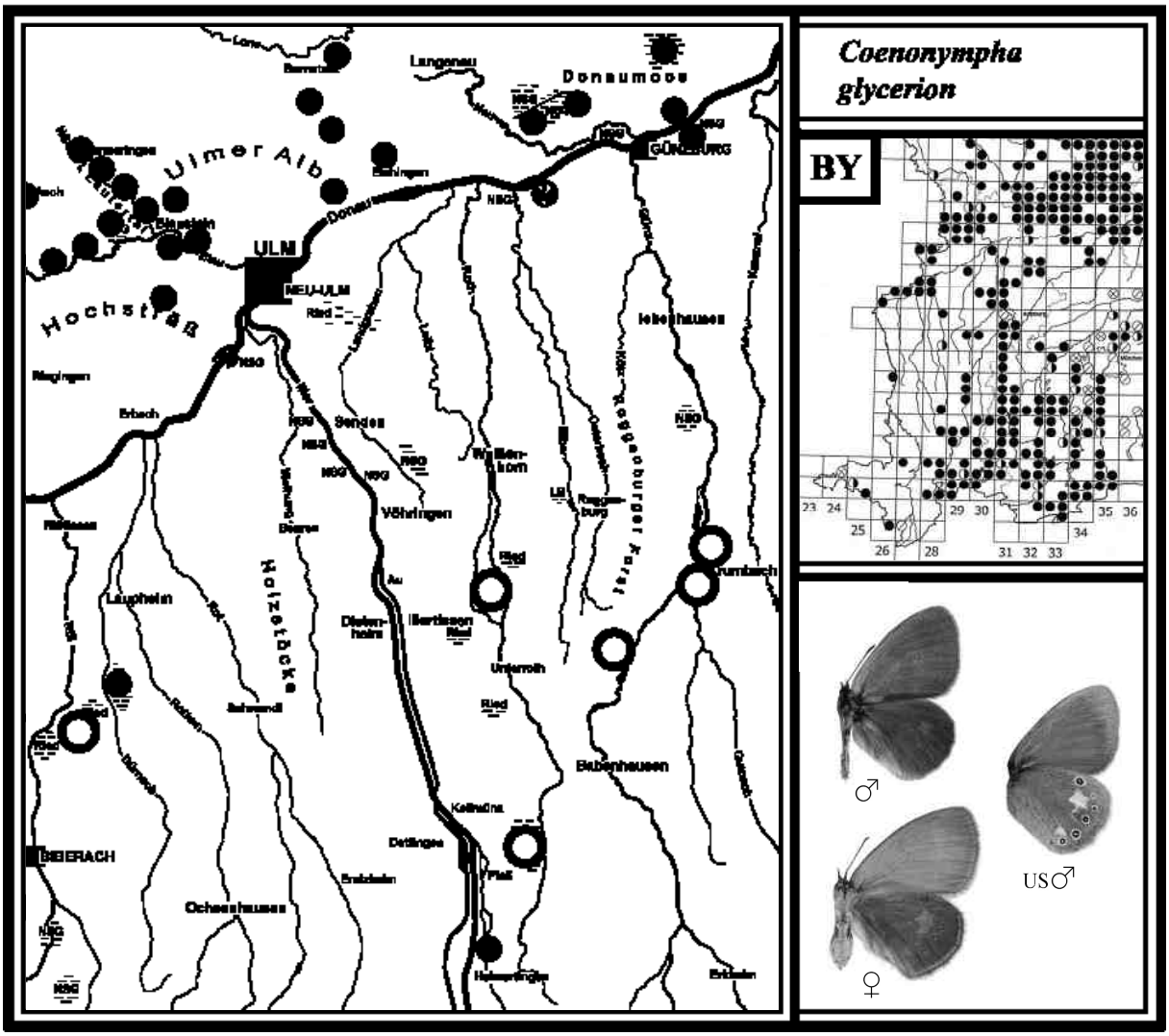
2006 Im Kiesental bei Herrlingen war das Rotbraune Wiesenvögelchen am 06. Juli auf der blütenreichen Wacholderheide auffallend häufig (zuvor offensichtlich keine oder nur kurze Schafbeweidung). Leider wird in manchen Jahren die Heide stark beweidet.

2007 In den Donauauen bei Günzburg/Reisensburg auf zwei Brennen noch Anfang August einige stark abgeflogene Ex. gesichtet.

Im Leipheimer Moos ist die Art in den großen trockenen Moorwiesen verbreitet (am 08. Juli in größerer Anzahl).

2009 Im Kleinen Lautertal fliegt *C. glycerion* auf Wacholderheiden und Magerrasen in Hanglage. Am 28. Juli eine größere Zahl auf den Blüten von Thymian und Dost beobachtet.

2015 Im Langenauer Ried am 26. Juni einzelne Ex. in mageren Streuwiesen registriert.



28 WALDBRETTSPIEL *Pararge aegeria* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 43, Tafel 12, Fig. 9 und 10; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 30; EBERT (1991), Band 2, S. 116; SEGERER (2011), Tafel 33, Abb. 1-4; BRÄU et al. (2013), S. 442.

Flugzeit: 1. Gen. E. April - Juni
2. Gen. Juli - A. September
In heißen Jahren einzelne Falter einer 3. Gen. von M. September - Oktober

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Das Waldbrettspiel ist in Bayern und Baden-Württemberg weit verbreitet. Als typischer Waldschmetterling lebt es in Auwäldern, Laubmischwäldern und Nadel-Mischwäldern, seltener in bewaldeten Niedermooren. Die Falter halten sich bevorzugt an halbschattigen Waldwegen und in Lichtungen auf. Das Männchen zeigt Revierverhalten und sitzt zumeist auf niederen Sträuchern oder am Boden. Wenn ein anderes Männchen vorbeifliegt, wird es mit ein paar kurzen Umwirbelungen vertrieben. Das Waldbrettspiel besucht nur selten Blüten. In den Illerauen konnte es einmal in einer Waldwiese auf Wiesenschaumkraut und Hahnenfuß beobachtet werden. Häufiger saugen die Tiere an feuchten Bodenstellen und Baumwunden. Die Geschlechter sind gleich gefärbt, jedoch ist das Weibchen größer. Gelegentlich kommen Weibchen mit größeren, hellen Flügelflecken vor (siehe Farbtafel).
Falter einer 3. Gen. sind südlich der Donau nur in heißen Jahren nachgewiesen (siehe 2006). In der Oberrheinebene fliegt fast regelmäßig eine unvollständige 3. Generation.
Das Waldbrettspiel kann mit keiner anderen Art verwechselt werden.

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier einzeln an verschiedene Gräser ab. Diese sind Wald-Segge, Fieder-Zwenke, Gewöhnliches Rispengras, Weißes Straußgras, Land-Reitgras, Wolliges Honiggras und eine Anzahl weiterer Gräser. Die größere Raupe frisst nur nachts. Ein kleiner Teil der erwachsenen Raupen überwintert, der andere Teil wahrscheinlich als Puppe. EBERT (1991b): „Bei den früh fliegenden Faltern im April und Anfang Mai ist anzunehmen, dass sie aus überwinterten Puppen stammen“.

Vorkommen in den Landkreisen
Das Waldbrettspiel kommt in allen Landkreisen vor und ist im Kartierungsbereich häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1980 In den Illerauen am 20. Juni 1 Ex. mit größerer Fleckenzeichnung beobachtet (siehe Farbtafel). Anmerkung: Das Waldbrettspiel ist im ganzen Auwald verbreitet und nicht selten.

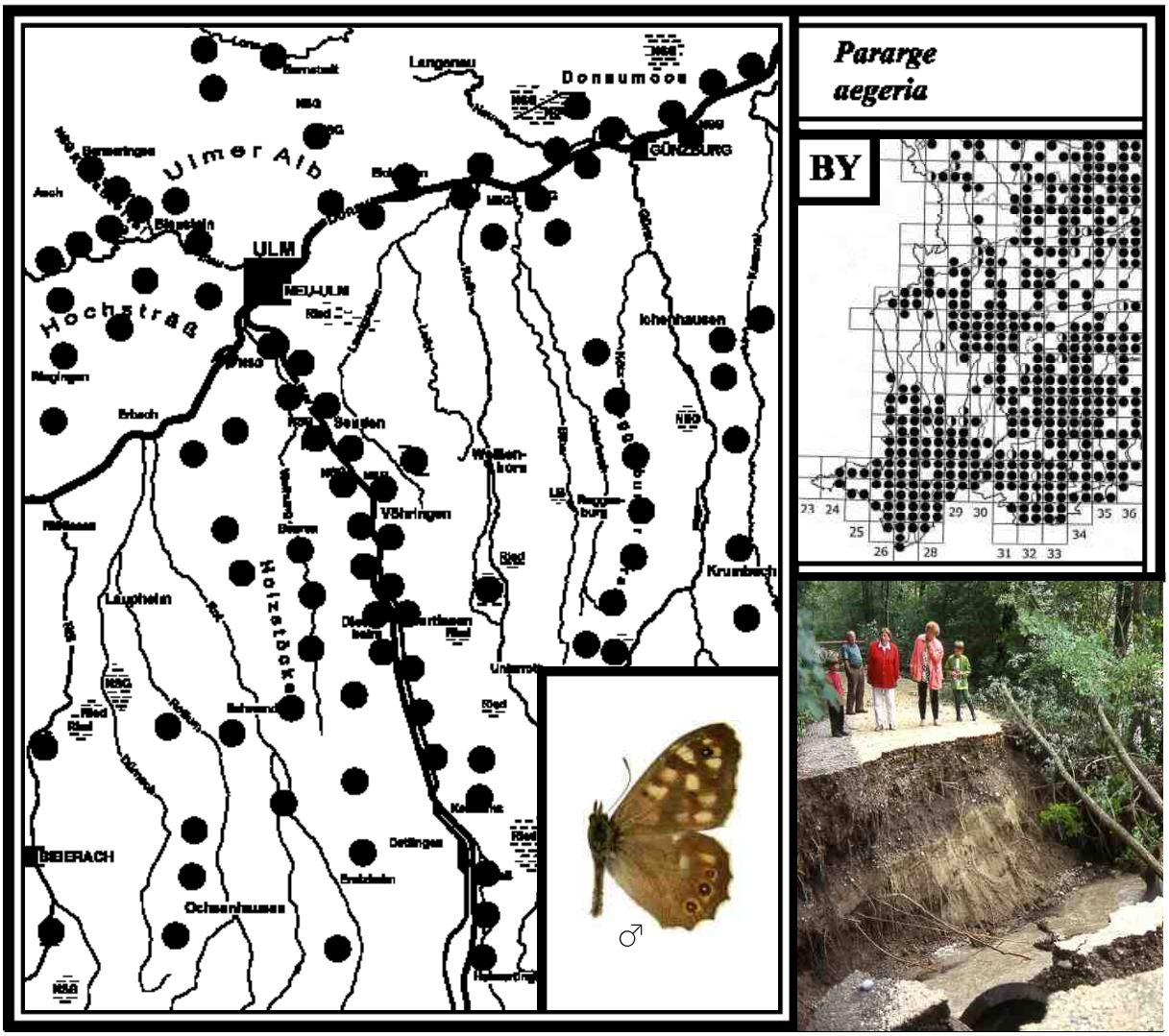
2000 In den Donauauen von Unterelchingen bis Weißingen (4 km) am 25. Juli nicht selten.

Am Uferweg der Iller zwischen Regglisweiler und Illerrieden (2 km) zählte M. STEHLE am 07. August 18 Exemplare (auch 2010 nicht selten).

2004 In den Laubwäldern des Blautals, Kleinen Lautertals und auf der Blaubeurer Alb hat R. RIEKS die Art zur Flugzeit auf vielen Waldwegen beobachtet.

2006 Im Wurzacher Moor (Lkr. Ravensburg) am 12. Okt. 1 frisches Ex. auf einem Weg mit Birken entdeckt, das einer 3. Gen. zugerechnet werden muss (heißer Juli, warmer Herbst).

Großes Foto rechte Seite: **Die Sommerflut der Iller am 23. und 24. August 2005** überschwemmte den Auwald von Altenstadt bis nach Neu-Ulm. Das Bild zeigt das NSG „Wochenau“. Nach dem Rückgang des Wassers bedeckte lehmiger Schlamm den Waldboden, der für unzählige Raupen am Boden und Schmetterlingspuppen in der Erde zum Grab wurde. Nach dem Hochwasser lagen tausende toter Fische in tieferen Mulden wie Schneider, Elritzen, junge Döbel und Gründlinge (kleines Foto). Vereinzelt waren große Fische wie Nase, Hecht, Äsche, Bachforelle und Flussbarsch tot zu finden. Sie wurden in der Nacht teils von Wildschweinen gefressen wie die Spuren am nächsten Tag im Schlamm zeigten. Von den Säugetieren, die alle schwimmen können, ertranken jedoch viele junge Mäuse im Bau. Auch späte Jungvögel kamen in den Nestern am Boden ums Leben.
Kleines Foto oben: **Das Pfingst-Hochwasser am 22. und 23. Mai 1999** verursachte ebenfalls große Schäden, u. a. am Uferweg bei Illertissen/Au, als das Wasser vom Auwald an dieser Stelle wieder in das Flussbett strömte.


Pararge aegeria
BY
Ulmer Alb
Hochstraß
Donaumoos
Langenau
GÜNZBURG
ULM
NEU-ULM
Ichenhausen
Seuden
Vöhringen
Krumbach
Laupheim
Holzstöcke
BIBERACH
Ochsenhausen
Erbach
Riedlingen
Ried
23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36
♂

29 BRAUNAUGE *Lasiommata maera (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), *Dira maera*, Text S. 45, Abb. Tafel 12, Fig. 11-14; KOCH (1984), *Pararge maera*, Text und Abb. Nr. 33; EBERT (1991), Band 2, S. 129; SEGERER (2011), Tafel 33, Abb. 19-21 sowie Tafel 34, 1-3. BRÄU et al. (2013), S. 449.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - E. Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Das Braunauge (RL BY V, BW 3) weist in Bayern im Alpenvorland und am Alpenrand seine dichteste Verbreitung auf. Nur spärlich kommt es im Bayerischen Wald, im Fichtelgebirge und auf der Fränkischen Alb vor. In Baden-Württemberg liegt seine Hauptverbreitung auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald. Das Braunauge lebt in Kalkmagerrasen mit felsigen Hängen, gebüsch- und grasreichen Schotterhalden sowie in Wäldern mit Lichtungen und sonnigen Waldwegen. In den Allgäuer Alpen sowie im Schwarzwald kommt es in Waldlichtungen und auf Bergwiesen vor. An günstigen Stellen können die Falter in Anzahl beobachtet werden. Zur Nahrungsaufnahme besuchen sie Disteln, Witwenblumen, Skabiosen und Rot-Klee. Das Weibchen besitzt im Gegensatz zum Männchen eine ausgedehnte hellbraune Färbung um den großen Augenfleck im Vorderflügel, zudem ist es größer.
Südlich der Donau sowie auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald gibt es nur eine Generation, in der Oberrheinebene zwei Generationen. Dort kommt die aufgehellte Form ***L. maera f. adrasta*** vor.

Ähnliche Arten: Das Braunauge kann im Flug mit dem Großen Ochsenauge (21) verwechselt werden, jedoch fliegt *L. maera* deutlich schneller.

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln in ungemähte Bereiche an trockene Gräser abgelegt. Die Raupe frisst Rotes Straußgras, Weiches Honiggras, Land-Reitgras und Borstgras. Sie überwintert halberwachsen. Die Stürzpuppe wird im Larvalhabitat gelegentlich an überhängenden Steinen gefunden (EBERT 1991b).

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt das Braunauge nicht vor. Im Alb-Donau-Kreis ist es u. a. im Blautal, Kleinen Lautertal und Achtal nachgewiesen. Außergewöhnlich ist das Vorkommen im Lkr. Unterallgäu bei Heimertingen. Im Lkr. Günzburg und Biberach gibt es keinen Nachweis.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

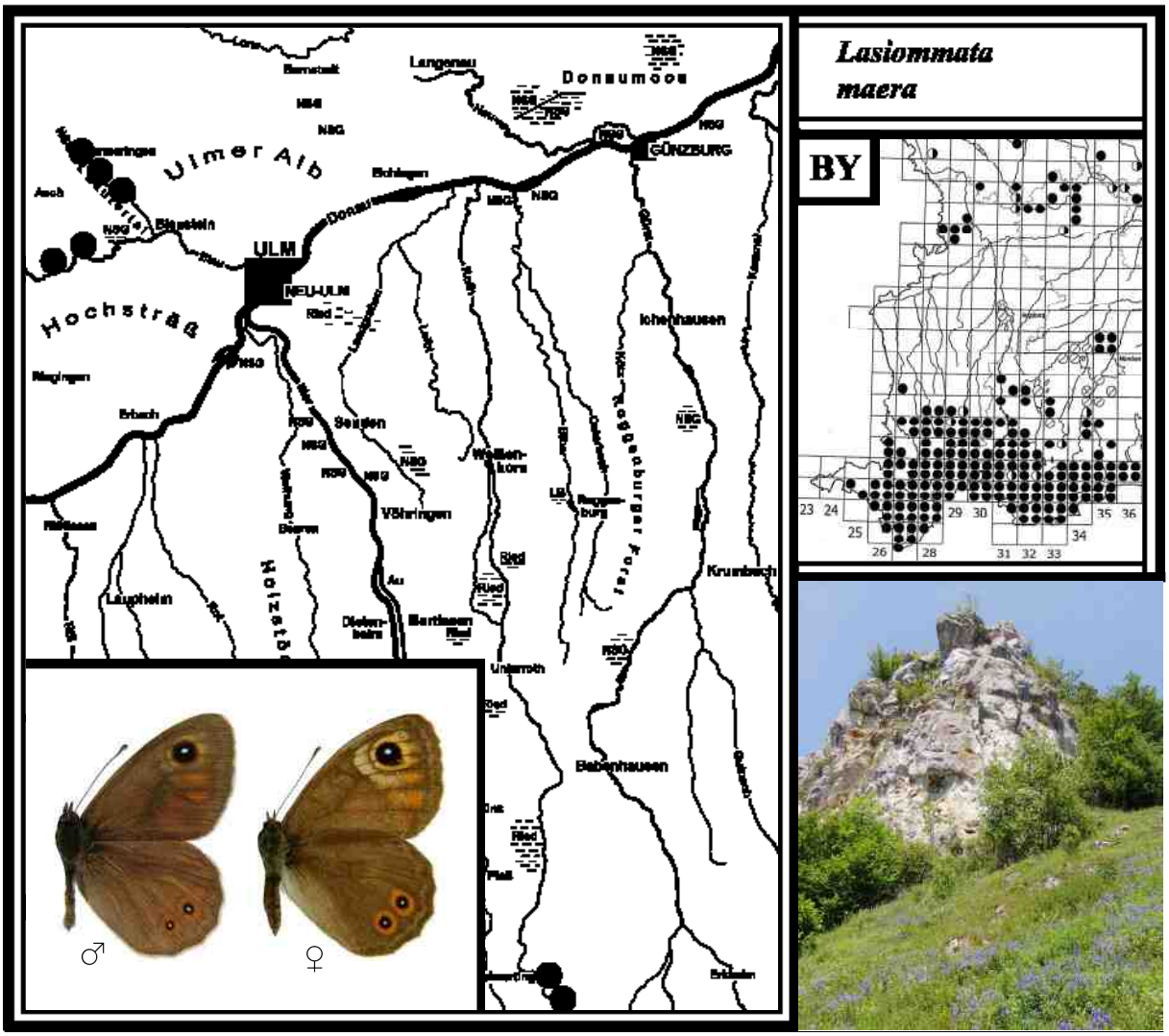
2004 R. RIEKS hat die Art im Blautal östlich von Altental beim „Nägelesfelsen" am 01. August nachgewiesen. Anmerkung: Vier Jahre zuvor konnte er 1 Ex. bei Blaubeuren aufspüren.

2005 Im Kleinen Lautertal auf einer mit Felsen durchsetzten Wacholderheide am 23. Juni 2 Ex. auf Tauben-Skabiose und am 22. Juli 1 abgeflogenes Ex. beim „Hohen Fels“ beobachtet.
Anmerkung: Auch am 04. Juli 2008 1 Ex. auf einem Geröllschotterhang gesichtet.

2006 Östlich von Heimertingen in einem großen Fichtenwald das Braunauge bestätigt, das G. BAISCH dort schon in den 1960er Jahren festgestellt hatte. In drei Waldlichtungen bzw. jungen Fichtenschonungen am 24. Juni zusammen rund 10 Falter auf blühenden Acker-Kratzdisteln gezählt. Die Population ist dort längerfristig vom Aussterben bedroht.

2007 Im Blautal bei Gerhausen im NSG „Untere Hellebarten“ am 19. Juni 2 Tiere bei heißem Wetter gegen Mittag auf einem Wanderpfad am Waldrand beobachtet.
Im Naturdenkmal Brunnenstein (Blautal) am 06. Juli 2 Ex. gesichtet.

Großes Foto rechte Seite**: Wacholderheide im NSG „Kleines Lautertal“** (Alb-Donau-Kreis) im Juni 2003. Die Heide liegt westlich von Bermaringen am oberen Talrand bei den Schrebergärten und zieht sich über 300 m weit hin. In diesem Abschnitt konnten bis 2004 verschiedene Augenfalter, Scheckenfalter und Bläulinge nicht selten beobachtet werden. Da die Heide immer mehr verbuschte, wurde sie im Winter 2004/05 eingezäunt und dann erstmals im Juni und Juli 2005 mit Schafen und Ziegen in Pferchhaltung beweidet. Nach der intensiven Beweidung waren alle Blüten und Kräuter abgefressen (siehe dazu Fotos S. 242).
Kleines Fotos: Am Fuß des „Hohen Fels“ blüht der Große Ehrenpreis noch häufig (siehe auch Nahaufnahme). Fotos: Juni 2010.


Lasiommata maera
BY
Donaumoos
Langenau
Ulmer Alb
Hochstraß
ULM
NEU-ULM
GÜNZBURG
Ichenhausen
Seißen
Vöhringen
Roggenburger Forst
Krumbach
Laupheim
Bellenberg
Babenhausen
Unterroth
23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36
♂
♀

30 GELBRINGFALTER *Lopinga achine* *(Scopoli, 1763)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 46, Tafel 13, Fig. 1 und 8; KOCH (1984), *Pararge achine*, Text und Abb. Nr. 34
EBERT (1991), Band 2, S. 139; SEGERER (2011), Tafel 34, Abb. 4-9; BRÄU et al. (2013), S. 452.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - M. Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Gelbringfalter (FFH-Art IV, RL BY 2, BW 1) ist in Bayern nur lokal und spärlich verbreitet. Die meisten Fundstellen liegen im Alpenvorland, wenige in Mittelfranken. In Baden-Württemberg ergaben neue Erhebungen, dass sich die Situation dramatisch verschlechtert hat. Dazu EBERT (2005): „Aktuell scheint nur noch eine einzige vitale Metapopulation (Austausch mit anderen Populationen) im Wutachgebiet zu existieren". Er wurde deshalb auf den Gefährdungsgrad 1 hochgestuft. Ob sich auch nasse Winter negativ auf die Art auswirken, ist ungeklärt.
Der Gelbringfalter ist ein reiner Waldbewohner, der in Auwäldern, Laubmischwäldern, aber auch in lichten Fichtenmischwäldern lebt. Wegen seiner verborgenen Lebensweise ist er nur schwer aufzuspüren. An den lokalen Flugstellen halten sich die Falter zumeist an halbschattigen Wegen mit angrenzenden, grasreichen Schonungen auf (Larvalhabitat). Diese können jedoch nur für kurze Zeit besiedelt werden, da der Fichtenaufwuchs mit starker Beschattung die Lebensbedingungen mit den Jahren immer mehr verschlechtert. In den Illerauen Höhe Memmingen fliegen die Falter im lichten Nadelmischwald entlang breiter Waldwege (Foto S. 178). An günstigen Stellen sind die Tiere in Anzahl zu beobachten. In den Vormittagstunden suchen die Männchen im Larvalhabitat die Büsche entlang der Waldwege teils im Hoch und Tiefflug nach sitzenden Weibchen ab. Ebenso fliegen sie am späten Nachmittag umher. Bei heißem Wetter ruhen die Männchen um die Mittagszeit oft auf beschatteten Büschen und niederen Laubbäumen. Zur Nahrungsaufnahme saugen sie an feuchten Bodenstellen und Baumwunden, jedoch nicht auf Blüten. Sie lassen sich angeblich auch mit „riechendem" Käse anlocken. Die Geschlechter unterscheiden sich fast nicht (Weibchen mit dickerem Hinterleib).
Ähnliche Arten: Der Gelbringfalter kann Ende Juni im Flug eventuell mit dem Schornsteinfeger (22) verwechselt werden. *L. achine* fliegt jedoch schneller und meist höher über den Boden dahin.

Larvalentwicklung
Das Weibchen lässt die Eier bevorzugt an schattigen Wegrändern und an den Rändern von Lichtungen auf den Boden fallen. Die Raupe lebt u. a. an Berg-Segge, Weißer Segge, Fieder-Zwenke und überwintert im Jugendstadium. Die erwachsene Raupe ist nachtaktiv und verpuppt sich in der Vegetation zu einer grünen Stürzpuppe. Puppenruhe ca. 14 Tage (EBERT 1991b).

Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991b)
„Alle besiedelten Biotope des Gelbringfalters sollten unbedingt einen Schutzstatus erhalten".

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm ist *L. achine* im Roggenburger Forst Höhe Ingstetten nachgewiesen. Im Alb-Donau-Kreis fand ihn G. BAISCH bis in die 1970er Jahre 2 km südöstlich von Schelklingen (Lurgenbahn). Auch südlich von Klingenstein kam er vor. Ein neuer Nachweis fehlt. Im Lkr. Günzburg lebt eine Population östlich des Kammeltals bei Ettenbeuren, eine weitere bei Krumbach (H. ANWANDER). Im Lkr. Unterallgäu gibt es ein Vorkommen bei Heimertingen und Ungerhausen (H. ANWANDER). Im Illerwald bei Brunnen (Stadtgebiet Memmingen) konnte der Gelbringfalter 1994 ebenfalls von H. ANWANDER entdeckt werden. Im Lkr. Biberach ist er südöstlich des Federsees in einem Wald nahe Oggelshausen vertreten (T. BAMANN). Wahrscheinlich kommt er auch noch im Illerwald bei Mooshausen vor. Ausgestorben ist er bei Ochsenhausen (G. BAISCH), verschollen in den Holzstöcken.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1988 In den Holzstöcken südlich von Bihlafingen hat F. HAUFF zur Flugzeit 1 Ex. am Rand einer Fichtenschonung aufgespürt (1976 flogen die Tiere dort noch in Anzahl). Ein neuer Nachweis fehlt. Ob der Gelbringfalter in den Holzstöcken noch vorkommt, ist ungeklärt.

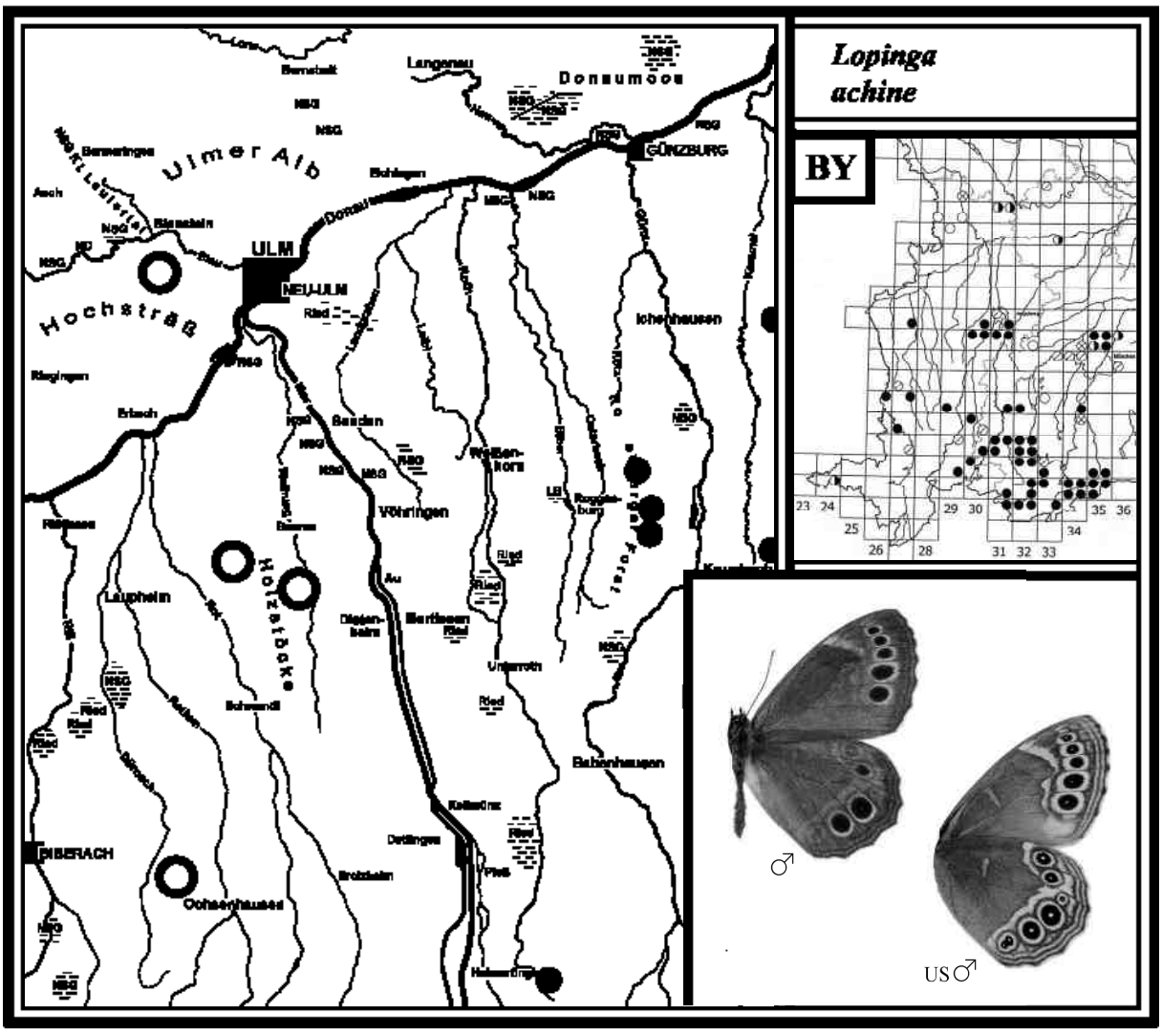
1989 Im Illerwald bei Mooshausen in einer Mischwaldschonung mit einzelnen hohen Kiefern Ende Juni mehrere Ex. aufgespürt. Sie saßen gegen 14 Uhr bei heißem Wetter in der Vegetation und flogen nur bei einer Störung auf. In diesem Wald kommt er wahrscheinlich heute noch vor.

Östlich des Kammeltals bei Ettenbeuren kartierte H. ANWANDER im Naturwaldreservat „Seeben“ Ende Juni jeweils einige Tiere sowie in einem Waldbereich bei Krumbach.

2007 Östlich von Heimertingen in einem Fichtenwald, der am westlichen Rand beim Reutehof Mischwald aufweist, 2 erste Falter Anfang Juni an einem Waldweg registriert. Am 16. Juni an derselben Stelle 8 Falter bei sonnigem Wetter gegen 17 Uhr gezählt. Ein Teil der Tiere flog den Weg entlang, die anderen in 4 m Höhe um eine Esche. Dabei setzten sie sich öfter kurz auf deren Äste (Schlafbaum?). Anmerkung: Auch am 10. Juni 2012 dort 3 Falter gesichtet (Foto S. 178).

2012 Die Flugstelle von *L. achine* an der Iller Höhe Memmingen bei Brunnen aufgesucht, die H. ANWANDER 1994 entdeckt hatte. In diesem Fichtenmischwald mit Eschen und auch Kiefern am 15. Juni insgesamt 8 Männchen an drei verschiedenen Stellen gesichtet. Alle Falter flogen an halbschattigen Stellen im Suchflug 1-2 m über dem Boden meist in unmittelbarer Nähe von Waldwegen oder auch in kleinen Lichtungen mit Grasbewuchs (Foto S. 178).

2015 Im Roggenburger Forst die Population südöstlich von Ingstetten im Bereich des Ingstetter Weihers am 21. Juni erneut bestätigt, die W. KUSE schon um 1970 im Nadel-Mischwald entdeckt hatte. An einer Waldwegkreuzung gegen 17 Uhr 4 Ex. beobachtet. Sie flogen teils die sonnigen Wege entlang und suchten dabei immer wieder die halbhohen Eichen nach Weibchen ab. Ein Falter saß am Boden. Im selben Gebiet auch die Jahre zuvor Falter nachgewiesen. Anmerkung: Bei der Nachtfalterforschung flog an der genannten Waldwegkreuzung am 25. Juni 2012 überraschend 1 Männchen gegen 24 Uhr ans Licht, bzw. setzte sich aufs Leintuch.



Der Heimertinger Wald und Flugstellen des Gelbringfalters (*L. achine*)

Etwa 2 km östlich von Heimertingen zieht sich ein Höhenrücken vom südlich gelegenen Eisenburg über Niederrieden, Boos bis zum nördlich gelegenen Reichau hin (Lkr. Unterallgäu). Er liegt etwa 100 m höher als die Illerauen und ist hauptsächlich mit Fichten bewachsen. Nur am westlichen Rand weist er stellenweise Mischwald auf. In diesem Waldgebiet, in dem die Roth entspringt, sind u. a. Baum-Weißling (5), Braunauge (29), Gelbringfalter (30), Braunfleckiger Perlmutterfalter (50) und Silberfleck-Perlmutterfalter (51) vertreten. Auf Höhe Heimertingen im Bereich des Reutehofes lebte bis in die 1970er Jahre der Argus-Bläuling (74) und der Storchschnabel-Bläuling (77).

Lichtung im Heimertinger Wald, in der auch der Schönbär (*C. dominula*) vorkommt. Foto: Juni 2005

Flugstelle des Gelbringfalters östlich von Heimertingen. Foto: 10. Juni 2011

Flugstelle des Gelbringfalters im Illerwald bei Brunnen (Höhe Memmingen). Foto: 15. Juni 2012

Das Weihungstal in den Holzstöcken zwischen Weihungszell und Beuren

Das Weihungstal zwischen Weihungszell und Beuren mit Blick nach Norden (Alb-Donau-Kreis). Das Tal zieht sich durch einen großen Nadelforst, der sich nach Süden bis in den angrenzenden Landkreis Biberach erstreckt. Die Weihung schlängelt sich hier mitten durch die Wiesen dahin. Der Wald wird von der Gräflich Fuggerschen Besitzerfamilie bzw. dem angestellten Forstpersonal verwaltet.

Das Weihungstal mit Blick nach Norden auf Beuren und Schnürpflingen. An der Weihung besteht ein großer Zitterpappel-Bestand, der dem Kleinen Schillerfalter (31) als Larvalhabitat dient. In diesem Abschnitt lebte früher eine größere Population des Randring-Perlmutterfalters (49). Foto: Mai 2002

Die Weihung südlich von Beuren. An dieser Stelle ist das Tal relativ eng. Der Naturschützer E. RAFENSTEINER aus Beuren entdeckte hier am Waldrand 2007 den Schönbär (*C. dominula*). Im Jahr 2008 konnte er an einem sonnigen Waldweg 5 Kleine Schillerfalter zusammen auf einem Tierexkrement fotografieren.
Das rechte Foto zeigt die Blaue Himmelsleiter (*P. caeruleum*) (RL BY 2, BW 3). Mit deren Samen hat R. RAFENSTEINER in den Wäldern viele neue Standorte - u. a. auch im Roggenburger Forst - geschaffen.

Unterfamilie *Apaturinae* (Schillerfalter)

Von dieser Unterfamilie gibt es in den bearbeiteten Landkreisen 2 Arten. Die Männchen weisen prächtig blau schillernde Flügel auf; die Raupen besitzen Hörnerähnliche Gebilde am Kopf.

31 GROSSER SCHILLERFALTER *Apatura iris (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 52, Tafel 14, Fig. 1, 2, 4; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 44; EBERT (1991), Band 1, S. 324; SEGERER (2011), Tafel 27, Abb. 10-11 sowie Tafel 28, Abb. 1-2; BRÄU et al. (2013), S. 439.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juni - A. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Große Schillerfalter (RL BY V, BW V) ist einer der schönsten deutschen Tagfalter, der in Bayern und Baden-Württemberg in allen Naturräumen lückenhaft verbreitet ist. Nach BERGMANN (1962) ist er nach der Eiszeit sehr wahrscheinlich von Südosten her in unser Gebiet eingewandert (der Kleine Schillerfalter aus dem Südwesten). Der Große Schillerfalter lebt in Auwäldern, Mischwäldern und Nadelholzforsten, sofern dort die Wald- und Wegränder mit Salweiden bewachsen sind (Hauptfutterpflanze der Raupe). In Niedermooren wird er meist nur gelegentlich beobachtet. Ein besonderes Erlebnis ist es, wenn man ein Männchen am Boden sitzend entdeckt und die blaue Schillerfärbung der Flügel bei günstigem Winkel aufleuchtet (das Weibchen schillert nicht). So einer Begegnung kann man Ende Juni an den Flugstellen nachhelfen, indem man stark riechenden Käse oder frische „Pferdeäpfel“ auslegt. Schon nach ein oder zwei Tagen kann sich der Erfolg einstellen. Zur Kontrolle eignen sich die Vormittagsstunden am besten. Auf der Suche nach Nahrung fliegen die Männchen Waldwege entlang und saugen an Tierexkrementen, überfahrenen Kleinsäugern (Maulwurf) und feuchten Wegstellen. Auf Blüten werden die Falter so gut wie nie beobachtet. Das etwas größere, dunkelbraun gefärbte Weibchen, hält sich mehr im Kronenbereich der Bäume auf und wird deshalb nur selten gesehen. Gelegentlich streifen sie weiter umher und sorgen für Nachkommen auch dort, wo die Falter schon länger nicht mehr beobachtet worden sind z. B. in Niedermooren.

Ähnliche Arten: Der Große Schillerfalter kann mit dem Kleinen Schillerfalter (32) verwechselt werden. Ein sicheres Unterscheidungsmerkmal ist die weiße Binde im Hinterflügel mit dem Zacken (Foto S. 183).

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt nach dem Züchter M. SCHEKIRA aus Niederwerrn rund 140 Eier einzeln an die Blattoberseite von Salweiden (*Salix caprea*) ab, die meist an schattigen und luftfeuchten Standorten wachsen. F. RENNER fand sie auch an Bruchweide (*S. fragilis*). Wenn die Raupe geschlüpft ist, kriecht sie zur Blattspitze und spinnt sich dort ein Sitzpolster. Sie frisst nun von der Oberseite der Blattspitze rechts und links eine Kerbe bis zur Mittelrippe in das Blatt, wodurch ein typisches Fraßbild entsteht (siehe S. 187). An der Spitze dieses Blattes lebt bzw. sitzt sie bis zum Spätsommer. Im Frühjahr lebt die Raupe auf der Blattoberseite bis sie erwachsen ist. Sie verpuppt sich an der Blattunterseite, wobei die grüne Stürzpuppe ebenfalls gut getarnt ist. Trotzdem werden immer wieder Raupen und Puppen von Vögeln entdeckt und gefressen (siehe 1997). Ein anderer negativer Eingriff aus der Sicht des Schmetterlingsschutzes ist das Entfernen der Salweidenbüsche entlang der Forstwege, das im Abstand von mehreren Jahren immer wieder durchgeführt wird.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Große Schillerfalter kommt in allen Landkreisen vor. Im Lkr. Neu-Ulm ist er hauptsächlich in den Illerauen nachgewiesen. Allerdings ist er im Vergleich zu den 1960er Jahren seltener geworden. Nasskalte Jahre und der künstlich erhöhte Meisenbestand dezimieren Raupen und Puppen. In manchen Abschnitten hängt entlang der Iller alle 50 m ein Nistkasten am Baum, und das auf beiden Seiten des Flusses (siehe natürliche Feinde S. 107). Im Alb-Donau-Kreis ist der Große Schillerfalter u. a. auf dem Hochsträß und der westlichen Illerleite Höhe Dietenheim vertreten. Im Lkr. Günzburg lebt er entlang der Donauauen, ist aber auch in den östlich gelegenen Wäldern nachgewiesen. Im Lkr. Unterallgäu und Biberach kommt er ebenfalls in verschiedenen Waldgebieten vor.

Unterscheidungsmerkmal am Kopf zwischen der Raupe des Großen und Kleinen Schillerfalters

Kopf der iris-Raupe

Kopf der ilia-Raupe

Flugstelle des Großen Schillerfalters im Roggenb. Forst

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1964 Am Uferweg der Iller zwischen Regglisweiler und Wangen (2 km) am 28. Juli 7 Männchen gezählt. Sie saßen zumeist an feuchten Wegstellen oder rüsselten auf Tierexkrementen. Ein Falter saß auf einem toten Maulwurf, was öfter zu beobachten ist.
Anmerkung: Denselben Abschnitt Mitte Juli 2008 kontrolliert und nur 2 Ex. gesichtet.

1976 F. RENNER berichtete, dass er oben auf der Illerleite bei Dietenheim (Wainer Steige) am Rand eines Fichtenhochwaldes Anfang September über 20 Raupen auf 4-5 m hohen Salweiden fand. Das typische Fraßblatt machte die erfolgreiche Suche erst möglich. Eine im Halbschatten stehende Salweide war am ergiebigsten. Die Raupen saßen an den unteren Ästen sowie in 3-4 m Höhe. Auf den anderen Salweiden entlang des Weges war kaum eine Raupe zu finden. Anscheinend gibt es eine Vorliebe für bestimmte Standorte.

W. KUSE fand den Großen Schillerfalter westlich von Krumbach bei Nattenhausen (Aufzeichnungen bis 1976). Er kommt im Günztal sicher heute noch vor.

1977 Westlich von Dietenheim am Fuß der Illerleite am 16. Juli 1 Weibchen bei der Eiablage auf einem niederen Salweidenstrauch beobachtet und anschließend 1 Ei gefunden. Am 03. August saß auf demselben Blatt die kleine Raupe. Eine Woche später war sie verschwunden. Vermutlich hatten sie Ameisen erbeutet, die auf den Blättern umherkrabbelten.

1992 R. HEINDEL konnte in den Donauauen bei Günzburg die Art zur Flugzeit feststellen.

1997 Im Illertal zwischen Dietenheim und Regglisweiler am westlich gelegenen Waldrand an einem halbschattigen Weg am 24. Mai erstmals eine erwachsene Schillerfalterraupe entdeckt. Sie saß auf einem Salweidenstrauch in 1,50 m Höhe auf der Oberseite ihres Ruheblattes, das mit feinen silbrigen Spinnfäden überzogen war. Ein Sturm hätte sie vermutlich nicht abgeschüttelt. Die Raupe fraß auch nachts (22 Uhr), wobei sie den Stängel ca. 20 cm hoch kroch, um an der Stelle weiter zu fressen, an der sie zuletzt aufgehört hatte. Als sie einen Teil des Blattes gefressen hatte, kehrte sie auf ihr Ruheblatt zurück. Der Stängel war ebenfalls mit Spinnfäden abgesichert. Auf diesen Strauch setzte ich noch 2 erworbene Raupen von M. SCHEKIRA dazu, um zu beobachten, wie und wo sie sich unter Freilandbedingungen verpuppen. Am 02. Juni war es soweit. Die Freilandraupe hatte sich unter einem Blatt in Augenhöhe verpuppt. Eine Kontrolle am nächsten Tag ergab leider, dass beide ausgesetzten Raupen und die Puppe gefressen waren. Nur das Puppenende hing noch am Blatt. Vermutlich waren es Kohlmeisen, die in der Nähe nach Futter suchten (an den Bäumen am Weg hing fast alle 25 m ein Nistkasten).

2000 Im Kerngebiet des Obenhausener Rieds am 17. Juni 1 Männchen auf einem Feldweg beobachtet (auch Jahre zuvor 1 Ex. gesichtet).

Mit dem Fahrrad den Uferweg der Donau von Höhe Unterelchingen bis Weißingen (4 km) am 26. Juli abgefahren. Bei Weißingen 1 Weibchen an einem Waldweg aufgespürt. Die Flugzeit der Männchen war schon vorbei.

2003 Den Uferweg der Iller von Illertissen/Au bis Ludwigsfeld (ca. 15 km) am 16. Juni nachmittags abgefahren und jeweils 1 Männchen bei Au, Senden und Ludwigsfeld gesichtet. Nördlich von Vöhringen beim Wielandkanal konnte E. RAFENSTEINER am 18. Juni 2 Falter registrieren.

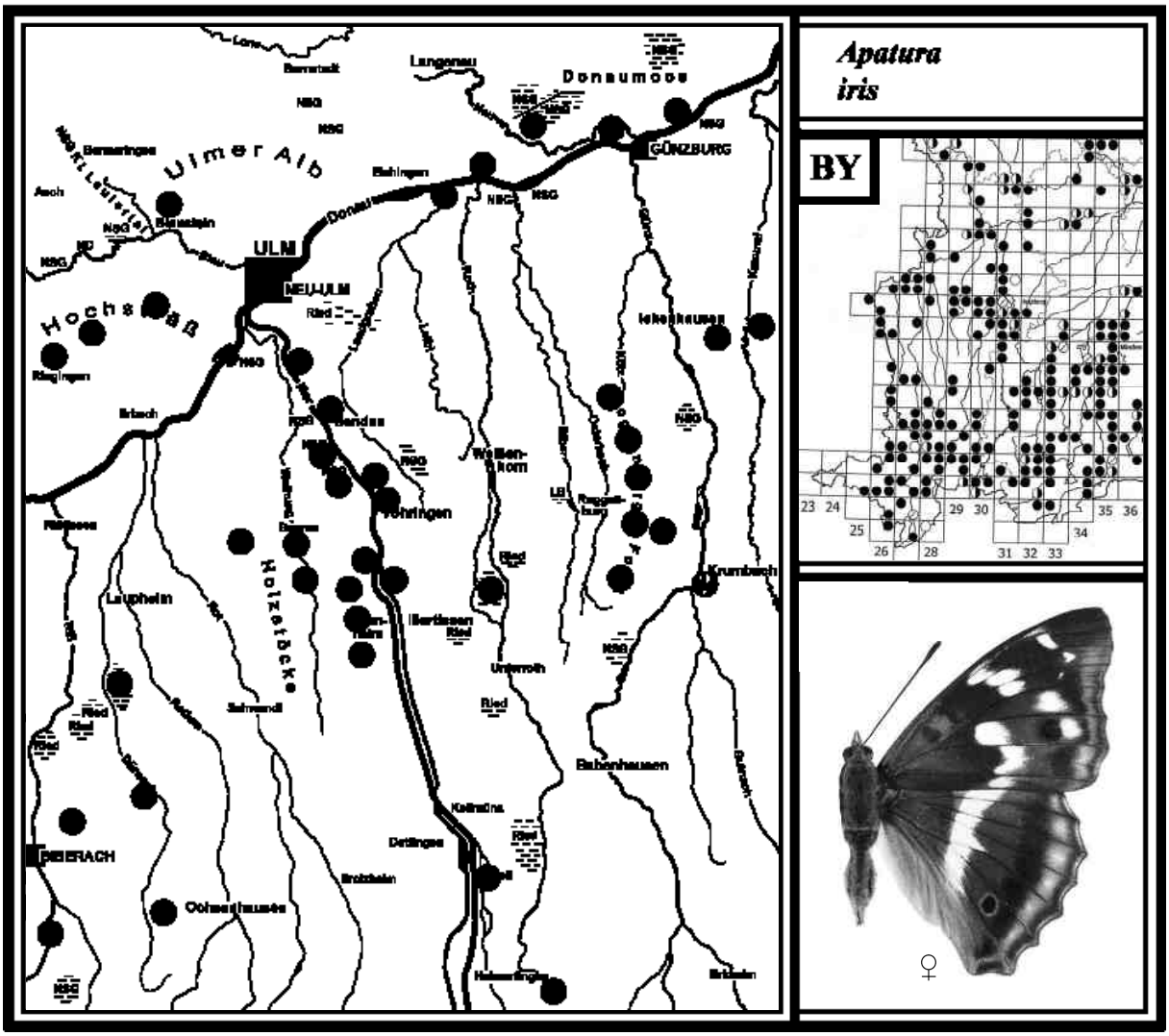
Im Weihungstal südlich von Beuren hat E. RAFENSTEINER den Großen Schillerfalter auf Waldwegen beobachtet (auch 2010 und 2011).

2006 Im Kiesental bei Herrlingen hielten sich vormittags am 19. Juli 2 Männchen im unteren Wegabschnitt in der Nähe hoher Salweiden am Waldrand auf.

Westlich von Ochsenhausen, in einem Mischwald namens „Geschlötter“, hat R. BADER am 04. Juli 6 Ex. auf einem längeren Wegabschnitt gezählt.

2009 Im Roggenburger Forst zwischen Christertshofen und Wallenhausen (ca. 12 km) am 29. Juni an verschiedenen Waldwegen jeweils einzelne Männchen aufgespürt (insgesamt 9 Ex.). Die Art ist im Forst verbreitet, jedoch meist nur auf Wegen mit Salweiden-Bewuchs zu finden.

2014 Im Osterried bei Laupheim am südöstlichen Moorrand bei Salweiden am 06. Juli 1 Männchen am Weg gesichtet (G. BAISCH).



Der Große Schillerfalter (*A. iris*) ist in den Iller- und Donauauen der größte Tagfalter. Das Männchen erinnert an die blauschillernden Tropenfalter in den Urwäldern. Die weiße Binde mit dem Zacken auf der Unterseite der Hinterflügel ist ein gutes Bestimmungsmerkmal. Foto: Männchen des Großen Schillerfalters in den Illerauen bei Regglisweiler am 18. Juni 2003; links die erwachsene Raupe Ende Mai, rechts die Puppe Anfang Juni.

Der Kleine Schillerfalter in der Nominatform und in der Rotschillerform. Oft fliegt er in denselben Lebensräumen wie der Große Schillerfalter. Auf der Oberseite der Vorderflügel weist er je einen rotbraun umrandeten Augenfleck auf. Die seltene Aufnahme gelang R. MICK am Illerkanal nördlich von Senden Ende Juni 2015.

32 KLEINER SCHILLERFALTER
Apatura ilia *([Denis & Schiffermüller], 1775)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 52, Tafel 14, Fig. 3, 5-9; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 45; EBERT (1991), Band 1, S. 330; SEGERER (2011), Tafel 27, Abb. 4-9; BRÄU et al. (2013), S. 436.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juni - A. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Kleine Schillerfalter (RL BY V, BW 3) ist in Bayern in allen Naturräumen verbreitet, weist aber größere Lücken auf. In Baden-Württemberg liegt sein stärkstes Vorkommen am Oberrhein. Auf der Schwäbischen Alb ist er nur am nördlichen Randbereich vertreten. In beiden Bundesländern ist er seltener als der Große Schillerfalter. Sein Lebensraum sind Flussauen und laubholzreiche Wälder, die größere Bestände der Zitterpappel (Raupenfutterpflanze) aufweisen. Dabei bevorzugt diese wärmeliebende Art sonnige, jedoch luftfeuchte Waldgebiete. Auf den Waldwegen können die Männchen auf Tierexkrementen, Aas und an Pfützen beobachtet werden. Sie lassen sich auch mit „riechendem" Käse anlocken. Man muss aber die Flugstellen kennen, wenn dies gelingen soll. In den Vormittags- und Nachmittagsstunden sitzen die Falter öfter am Boden, in den heißen Mittagsstunden halten sie sich mehr in den oberen Baumregionen auf. Die Weibchen beider Schillerfalterarten saugen gern am „Honigtau", den die Blattläuse auf den Bäumen als überschüssigen Zucker absondern und der dann auf die Blätter tropft. WEIDEMANN (1984) beobachtete die Falter auch an überreifen Himbeeren und Kirschen. Die Geschlechter sind unterschiedlich gefärbt.
Der Kleine Schillerfalter kommt in zwei Formen vor: Von der **Nominatform *A. ilia f. ilia*** ähneln beide Geschlechter in der Färbung dem Großen Schillerfalter. Von der **Rotschillerform *A. ilia f. clytie*** zeigen Männchen und Weibchen eine rötlichbraune Grundfärbung der Flügel. Die Unterseiten ihrer Flügel weisen ein helles gelbbraun mit einer graubraunen Binde auf. Der Kleine Schillerfalter kommt im Kartierungsbereich zu rund 90 Prozent in der Rotschillerform vor.
Nach heißen Frühsommern, wenn die Larvalentwicklung schon zeitig abgeschlossen ist, sind ab Ende August in Baden-Württemberg Falter einer 2. Gen. aufgetreten. In Bayern konnten 2006 ebenfalls Tiere einer 2. Gen. nachgewiesen werden, so R. BOLZ (im Kartierungsbereich bisher nicht).

Ähnliche Arten: Der Kleine Schillerfalter ist in der Nominatform (Stammform) dem Großen Schillerfalter (31) sehr ähnlich. Als Unterscheidungsmerkmal besitzt *A. ilia* auf den Vorderflügeln einen rotbraun gerandeten Augenfleck und auf der Unterseite der Hinterflügel eine weißlichgraue Binde ohne Zacken. Im Freien ist das Fernglas eine große Hilfe, beide Arten bzw. die Formen zu unterscheiden.

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an die Blattoberseite abgelegt, Raupenfutterpflanzen sind Zitterpappel, Schwarzpappel und Hybridpappeln. F. RENNER fand die Raupe auch an Schmalblättriger Weide. Nach FRIEDRICH (1975) kann ein Weibchen in Gefangenschaft bei guter Fütterung bis zu 200 Eier in rund vier Wochen ablegen (im Freiland rund 140). Die junge Raupe lebt nicht nur auf einem Blatt wie die von *A. iris*, sondern wechselt die Blätter. Sie überwintert im Jugendstadium an einem Zweig oder an der Rinde des Futterbaumes. Die erwachsene Raupe sieht der Raupe des Großen Schillerfalters sehr ähnlich. Ihre Kopfhörner besitzen jedoch auf der Unterseite dunkle Längsstreifen (Foto S. 181). Sie verpuppt sich an der Blattunterseite als Stürzpuppe und sieht der Puppe des Großen Schillerfalters ebenfalls ähnlich.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Kleine Schillerfalter kommt in allen Landkreisen vor und ist auch bei uns seltener als der Große Schillerfalter. An der Iller zwischen Dietenheim und Senden ist er noch regelmäßig zu beobachten. Hier gibt es auf beiden Seiten des Flusses viele Pappelbestände bzw. hohe Schwarzpappel-Hybriden. Auch im Roggenburger Forst, in den Wäldern der Holzstöcke, in den Waldgebieten östlich des Mindeltals, auf der Ulmer Alb und im Gebiet des Federsees kommt er vor.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1992 R. HEINDEL konnte *A. ilia* in den Donauauen bei Günzburg/Reisensburg mit einigen Ex. nachweisen. Er ist an der Donau sicher häufiger, als es die Punkte zeigen.

1998 Den Uferweg der Iller von Dietenheim nach Oberkirchberg (ca. 13 km) am 13. Juli nachmittags mit dem Fahrrad abgefahren. Dabei ergab sich Folgendes: Von Dietenheim bis Regglisweiler saßen 2 Männchen am Boden. Dazu kommt ein überfahrenes Weibchen der Nominatform, das noch viele Eier im Leib hatte, wie der frisch aufgerissene Körper zeigte.
Im Bereich der „Wochenau“ einige abgeflogene Männchen der Rotschillerform festgestellt. In diesem Abschnitt gibt es hohe Schwarzpappelhybriden, die auch zur Eiablage dienen.

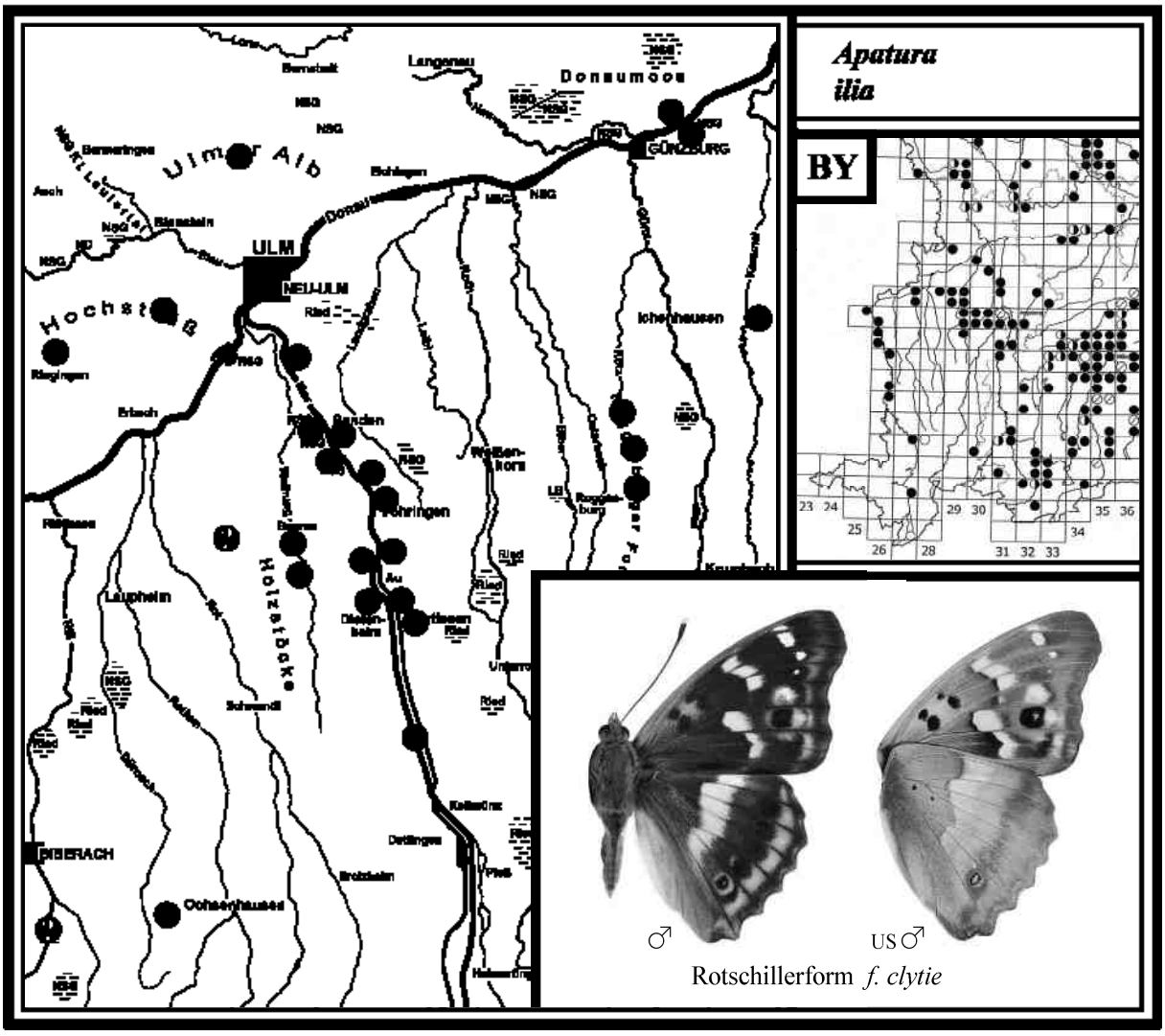
2006 Westlich von Ochsenhausen in einem Mischwald namens „Geschlötter“ zählte R. BADER am 04. Juli 5 Falter der Rotschillerform entlang eines kiesigen Waldweges.

2007 Am Ortsrand von Illertissen im eigenen Garten am 15. Juni 1 Männchen der Rotschillerform neben einem Bananenköder beobachtet. Offensichtlich streifen die Falter weiter umher.

2008 Im Weihungstal südlich von Beuren (Holzstöcke) hat E. RAFENSTEINER am 29. Juni 5 Männchen der Rotschillerform zusammen auf einem Tierexkrement am Weg fotografiert.

2009 Im Roggenburger Forst bei Ritzisried am 29. Juni 1 Männchen der Nominatform und bei Schießen 2 Männchen der Rotschillerform auf Wegen gesichtet. Dabei saßen an einer Stelle 2 Große und 1 Kleiner Schillerfalter zusammen auf einem Tierexkrement.

2011 Auf der Ulmer Alb nördlich von Dornstadt entdeckte M. STEHLE am 28. April 2 halberwachsene Raupen am Waldrand an Zitterpappel in Augenhöhe aufgrund angefressener Blätter.



Unterfamilie *Limenitidinae* (Eisvögel)

Von dieser Unterfamilie kommen in den bearbeiteten Landkreisen 3 Arten vor

33 GROSSER EISVOGEL *Limenitis populi (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 54, Tafel 15, Fig. 5-7; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 48; EBERT (1991), Band 1, S. 337; SEGERER (2011), Tafel 28, Abb. 3-8; BRÄU et al. (2013), S. 428.

Flugzeit: Eine Generation von E. Mai - Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Große Eisvogel (RL BY 2, BW 1) ist der größte Tagfalter Deutschlands. In den 1960er Jahren war er in weiten Teilen Bayerns und Baden-Württembergs verbreitet. Heute sind viele Flugstellen erloschen. In Bayern kommt er südlich der Donau nur sehr spärlich vor, im nördlichen Teil des Bundeslandes ist er noch relativ häufig. In Baden-Württemberg war er früher im Neckar-Tauberland, im Schwarzwald sowie sporadisch auf der Schwäbischen Alb und in Oberschwaben vertreten. Eine neue Erhebung in Baden-Württemberg in den Jahren von 2000-2004 ergab leider, dass *L. populi* aktuell nur noch im Schwarzwald mit wenigen Fundorten und lokal im Naturraum Schönbuch (südlich von Stuttgart) vorkommt. Er wurde deshalb auf den Gefährdungsgrad 1 hochgestuft.
Warum die Art so zurückgeht ist unklar. Vermutlich sind nasse Winter und im Frühjahr große Gewitterfronten mit Orkanböen und Hagel für die Raupen besonders bedrohlich. Als Lebensraum bevorzugt der Große Eisvogel laubholzreiche Wälder der Ebene und des Hügellandes. Besonders in Laubwäldern mit Lichtungen, Schneisen und Waldwegen, wo Zitterpappeln und Schwarzpappeln zur Eiablage vorhanden sind, kann man ihn finden. Da sich der Falter mehr in den höheren Bereichen der Laubbäume aufhält und die Populationsdichte meist sehr gering ist, wird er nur selten beobachtet. WEIDEMANN (1988) berichtet, dass die Tiere den Tag mit Wasseraufnahme am Boden beginnen. Meist gegen 11 Uhr fliegen sie dann in die Baumkronen. Die Geschlechter sind unterschiedlich gezeichnet: Das Weibchen besitzt im Gegensatz zum Männchen je eine breite weiße Binde in den Hinterflügeln; zudem ist es deutlich größer.

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt nach M. SCHEKIRA rund 100 Eier einzeln an die Oberseite der Pappelblätter ab. Die kleine Raupe frisst das Blatt von der Mittelrippe der Blattspitze aus rechts und links ab, ähnlich der Kleinen Eisvogelraupe. Auf ihr ruht sie und ist weitgehend vor Ameisen sicher. Ende August baut sich die Raupe aus einem etwa centgroßen Blattstück eine „Tüte“, spinnt sie an ein Ästchen fest und überwintert darin (Hibernarium). Nach der Überwinterung wechselt sie öfter die Fraßblätter. Mit einer erworbenen Raupe von M. SCHEKIRA konnte ich den Verpuppungsvorgang beobachten. Dabei hat die erwachsene Raupe Mitte Mai ein Pappelblatt halbrundförmig mit Gespinstfäden zusammengezogen und sich anschließend unter diesem „Dach“ verpuppt.

Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991a)
„Vernichtung der Zitterpappelbestände an Waldrändern, Beseitigung von Straßenalleen mit Zitterpappel und Schwarzpappel, der zunehmende Befall durch Ameisen, Verzicht auf das Anbringen von Meisenkästen, keine Waldameisengehege sowie absolutes Sammelverbot“.

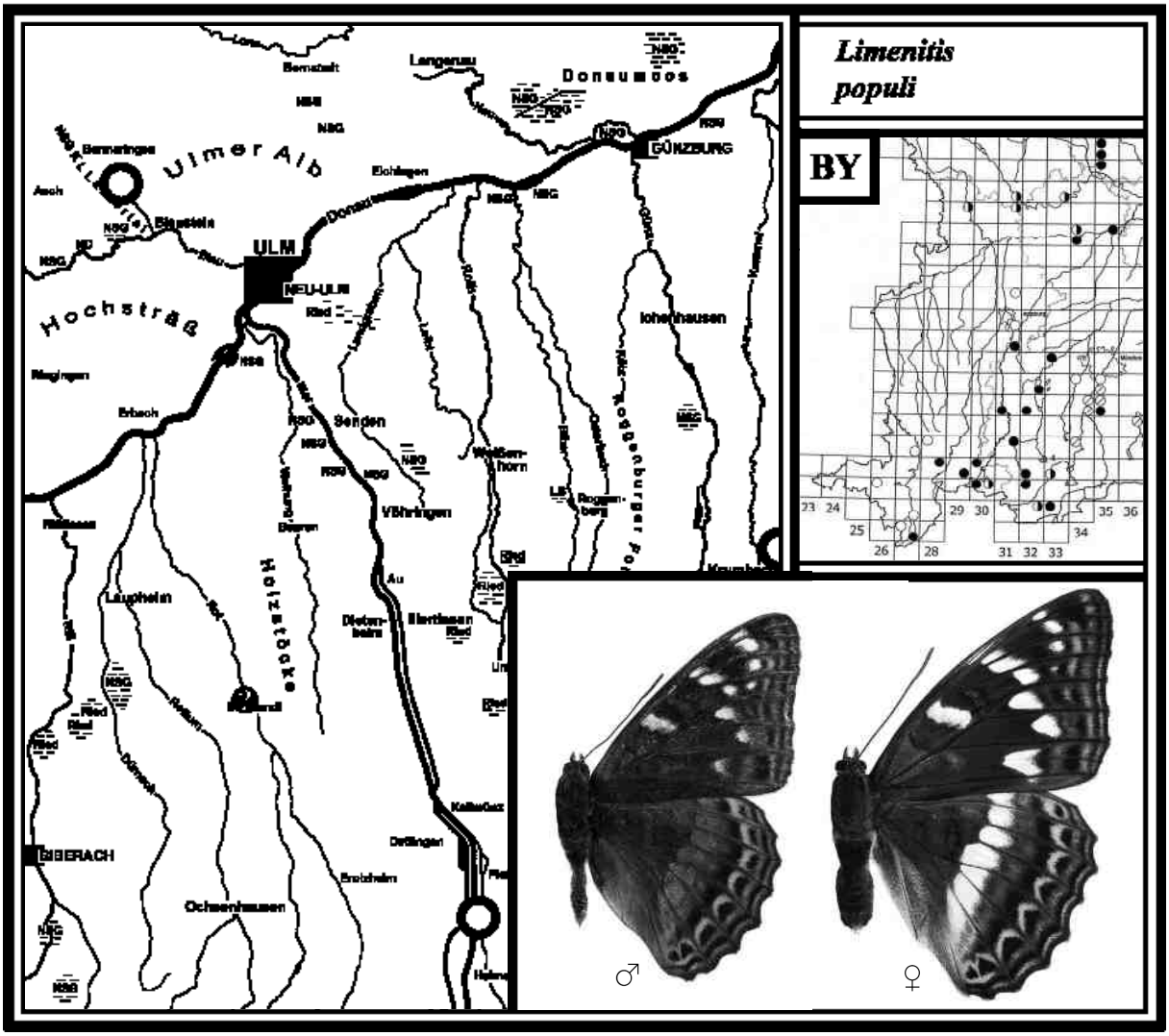
Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm konnte trotz aller Nachforschungen kein Nachweis erbracht werden. In einem Fall war der angeblich Große Eisvogel ein aufbewahrtes totes Weibchen des Großen Schillerfalters. Im Lkr. Günzburg hat H. ANWANDER im Jahr 2010 überraschend 1 Weibchen bei Jettingen entdeckt. In den anderen Landkreisen ist er verschwunden oder verschollen. Der älteste Nachweis stammt von BEYRER aus dem Jahr 1941 an der Iller bei Fellheim (Gewährsmann H. ANWANDER).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1973 W. KUSE entdeckte die Art östlich von Krumbach bei Attenhausen (Lkr. Günzburg). Das abgeflogene Weibchen saß auf einem Weg unweit einer Pappelallee (ohne Datum). Nachdem die Pappeln umgesägt waren, ist der Große Eisvogel dort verschwunden.

1975 Im Kleinen Lautertal hat F. OCHOTTA zur Flugzeit 1 Ex. gesichtet (Gewährsmann F. RENNER). Ein neuer Nachweis von dort ist nicht bekannt.

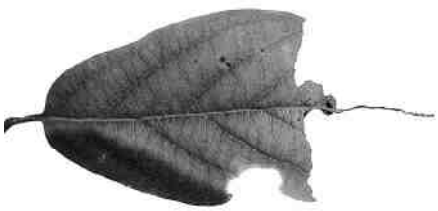
1992 F. HOHENSTEINER aus Laupheim hat im Rottal bei Schwendi im Firmengelände Weisshaupt 2 Ex. an „riechenden“ Stanzabfällen beobachtet, die Jahre danach nicht mehr.

2010 An der östlichen Landkreisgrenze Günzburgs bei Freihalden (nahe Jettingen) gelang H. ANWANDER am 10. Juli überraschend der Nachweis eines Weibchens. Es saß gegen 11 Uhr an einer Wasserpfütze am Waldrand und saugte davon.



Ergänzung zum Großen Schillerfalter (31) und Kleinen Eisvogel (34)

Fraßblatt einer jungen Raupe des **Großen Schillerfalters** an Salweide Mitte August (ein ähnliches Fraßbild weist *A. ilia* auf).



Fraßblatt einer jungen Raupe des **Kleinen Eisvogels** an Heckenkirsche mit der fadenförmigen „Kotrippe“ um Mitte August.

34 KLEINER EISVOGEL *Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 53, Abb. Tafel 15, Fig. 1 und 2; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 46; EBERT (1991), Band 1, S. 344; SEGERER (2011), Tafel 29, Abb. 1-6; BRÄU et al. (2013), S. 431.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juni - A. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Kleine Eisvogel (RL BY V, BW V) ist in Bayern und Baden-Württemberg in fast allen Naturräumen verbreitet, jedoch in unterschiedlicher Häufigkeit (nicht im Oberpfälzer und Bayerischen Wald). Er kommt in Auwäldern sowie in Laubwäldern der Ebene und des Hügellandes bis ins Bergland hinauf vor. *L. camilla* lebt allerdings nur dort, wo seine Raupenfutterpflanze, die Rote Heckenkirsche häufiger wächst. Besonders in den Auwäldern ist dieser Strauch sehr verbreitet. In günstigen Jahren kann der Kleine Eisvogel entlang der Iller- und Donauauen auf halbschattigen Wald- und Uferwegen zahlreich beobachtet werden. Das Männchen zeigt Revierverhalten und hält sich oft tagelang an einem bestimmten Wegabschnitt auf. Zur Nahrungssuche fliegen die Falter im niederen Flatter- und Segelflug die Wege entlang (wie auch die Schillerfalter), saugen an Tierexkrementen, überfahrenen Wegschnecken oder besuchen die stark riechenden Blüten des Ligusters. Gelegentlich versammeln sie sich in Anzahl an Wegpfützen oder feuchten Bodenstellen. So konnte ich in den Illerauen um 1970 einmal 8 Falter zusammen an einer nassen Wegstelle beobachten. Die Geschlechter sind gleich gefärbt, jedoch ist das Weibchen etwas größer.
Ähnliche Arten: Auf der Schwäbischen Alb kann der Kleine Eisvogel sehr leicht mit dem Blauschwarzen Eisvogel (35) verwechselt werden. *L. camilla* besitzt jedoch auf der Unterseite der Hinterflügel in der dunklen Randbinde eine doppelte Punktreihe (Abbildung rechte Seite).

Larvalentwicklung
Die Eier werden im Waldschatten zumeist einzeln an der Blattoberseite der Roten Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) abgelegt, welche die wichtigste Raupenfutterpflanze ist (selten andere Geissblattarten). Bevorzugt werden Sträucher an luftfeuchten Stellen entlang schattiger Waldwege. Wenn das Räupchen geschlüpft ist, frisst es zunächst an der Blattspitze, lässt dabei aber die Mittelrippe stehen. An deren Spitze spinnt sie meist Kotklümpchen an und sitzt darauf (Fraßblatt S. 187). Vor der Überwinterung nagt sie ein Blattstück heraus, formt eine Blattröhre (ca. 7 mm lang), spinnt sie am Zweig fest und überwintert darin. Die grüne Stürzpuppe weist am Rücken Metallflecke auf; Puppenruhe 2-3 Wochen (Fotos rechte Seite).

Vorkommen in den Landkreisen
Der Kleine Eisvogel kommt in allen Landkreisen vor. Im Lkr. Neu-Ulm ist er nur in den Iller- und Donauauen nachgewiesen. Im Alb-Donau-Kreis wird er in den Buchenwäldern mit Vorkommen der Heckenkirsche beobachtet. Im Lkr. Günzburg ist er entlang der Donau und in den Wäldern der östlichen Landkreisgrenze zu finden. Im Lkr. Unterallgäu lebt er überwiegend in den südlich gelegenen Waldgebieten. Im Lkr. Biberach ist er lokal bei Bihlafingen, Schwendi, Biberach und in den westlich gelegenen Wäldern nachgewiesen. Dazwischen gibt es jedoch große Verbreitungslücken.
Anmerkung: Im Kartierungsbereich konnten nicht alle Laub- und Mischwälder erforscht werden, weshalb wahrscheinlich einige Flugstellen unentdeckt blieben.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1971 In den Illerauen bei Regglisweiler am 25. Mai eine erwachsene Raupe auf einem Blatt der Heckenkirsche gefunden. Sie saß auf der Blattoberseite gut sichtbar in 1,50 m Höhe. Wie sich später herausstellte, war sie parasitiert. Es ist öfter der Fall, dass auffällig frei sitzende Raupen von Schlupfwespen oder Raupenfliegen angestochen sind.

1998 Den Uferweg der Iller von Höhe Dietenheim bis Oberkirchberg (ca. 13 km) mit dem Fahrrad am 13. Juli abgefahren und die Falter im ganzen Abschnitt festgestellt (insgesamt 13 Ex.). Sie flogen zum Teil am Weg, saugten am Boden oder an den duftenden Blüten des Ligusters.

2003 Am Uferweg der Iller von Illertissen/Au bis Ludwigsfeld (ca. 15 km) die Art am 16. Juni im ganzen Abschnitt registriert (14 Ex.); auch an der Iller von Pleß bis Heimertingen.

In den Donauauen von Höhe Unterelchingen bis Weißingen (4 km) am 28. Juni rund 20 Ex. auf halbschattigen Wegen gezählt. Östlich von Weißingen war *L. camilla* am häufigsten.

2004 An der Lone bei Bernstadt sichtete R. RIEKS beim „Fohlenhaus“ am 03. Juli mehrere Falter. Auch in einem Waldstück südöstlich von Klingenstein beim Roten Berg entdeckte er die Art.

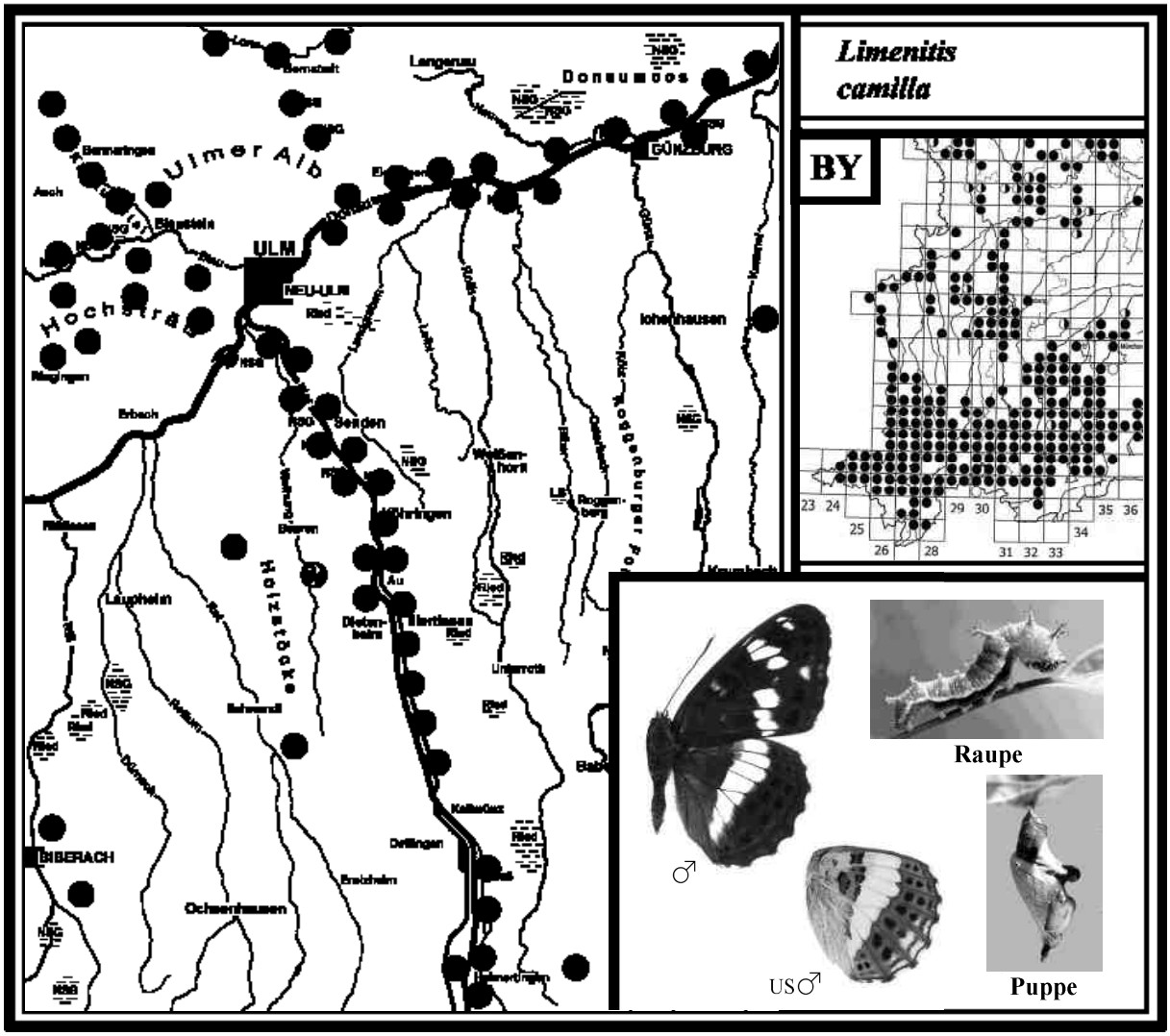
2005 Der Kleine Eisvogel ist auch in den Wäldern des Blautals verbreitet. Bei Altental am 01. August 1 abgeflogenes Weibchen auf Dostblüten am Waldrand registriert.

2006 H. ANWANDER konnte *L. camilla* am 23. Juni im Donauwald bei Günzburg/Reisensburg und am 13. Juli im Nauwald bei Günzburg jeweils auf Waldwegen häufig feststellen.

Im Kleinen Lautertal ist der Kleine Eisvogel hauptsächlich am Talgrund zu beobachten. Auch entlang des Sträßchens von Lautern nach Bermaringen war er am 13. Juli im unteren Abschnitt häufig. In diesem Bereich am 18. August auf 10 Sträuchern der Heckenkirsche insgesamt 7 kleine Raupen gefunden. Anhand des typischen Fraßbildes waren sie auf den Blättern leicht zu entdecken. M. STEHLE fand zur selben Zeit bei Blaubeuren Raupen.

2007 Bei Biberach sichtete R. BADER in zwei verschiedenen Waldbereichen jeweils einige Falter.

2011 Im Kiesental fand M. STEHLE am 26. April 2 *camilla*-Raupen an einem Waldweg auf Heckenkirsche. Im NSG „Ägenberg“ am 16. Juli 1 Ex. in einem kleinen Mischwald gesichtet.



35 BLAUSCHWARZER EISVOGEL *Limenitis reducta* *Staudinger, 1901*

Literatur: FORSTER (1955), *Limenitis anonyma*, Text S. 53, Tafel 15, Fig. 3 und 4; KOCH (1984), *Limenitis rivularis*, Text Nr. 47, keine Abbildung; EBERT (1991), Band 1, S. 350; SEGERER (2011), Tafel 29, Abb. 7-12; BRÄU et al. (2013), S. 434.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juni - E. Juli
In heißen Ausnahmejahren einzelne Falter einer 2. Gen. von E. August - September

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Blauschwarze Eisvogel (RL BY D (defizitär), BW 2) ist eine wärmeliebende Art, die in Bayern nach BRÄU et al. (2013) „Tagfalter in Bayern" dauerhaft nicht vorkommt (nur Einzelfunde). In Baden-Württemberg kommt *L. reducta* auf der Schwäbischen Alb mit einer relativ großen Anzahl Fundorten vor. In der südlichen Oberrheinebene gibt es nur wenige Fundstellen. In den anderen Naturräumen ist er so gut wie nicht mehr vertreten. Der Blauschwarze Eisvogel lebt an den Rändern lichter Laubmischwälder, die ein Vorkommen der Roten Heckenkirsche aufweisen. Auf der Schwäbischen Alb ist sein bevorzugtes Larvalhabitat ein mit Heckenkirschen durchsetztes Heidegebiet, das am Rand eines Laubwaldes liegt. Dort halten sich die Falter am sonnigen Waldrand und an Wegen auf, setzen sich aber auch gern auf Büsche. Zur Nahrungsaufnahme besuchen sie u. a. Ligusterblüten und die Blütendolden des Zwergholunders. Beide Geschlechter zeigen bei günstigem Lichteinfall einen bläulichen Schimmer auf den Flügeln, weshalb er Blauschwarzer Eisvogel genannt worden ist.
Auf der Schwäbischen Alb sind in heißen Jahren einzelne Tiere einer 2. Gen. nachgewiesen (siehe 1968). In der Oberrheinebene wird regelmäßig eine unvollständige 2. Gen. beobachtet.

Ähnliche Arten: Der Blauschwarze Eisvogel kann leicht mit dem Kleinen Eisvogel (34) verwechselt werden. Als wichtigstes Unterscheidungsmerkmal dient auf der Unterseite der Hinterflügel die einreihige Punktanordnung in der dunklen Randbinde (Abbildung rechte Seite).

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier einzeln an die Blätter der Roten Heckenkirsche (*L. xylosteum*), selten an Jelängerjelieber (*L. caprifolium*) ab. Bei der Eiablage werden fast nur sonnig stehende Sträucher der Heckenkirsche mit Eiern belegt. Das Fraßbild der Raupe sieht aus wie bei *L. camilla*. Sie überwintert ebenfalls in einem Hibernarium. Nach der Überwinterung frisst die Raupe zuerst im unteren und mittleren Bereich des Busches, später ist sie oft an den Zweigspitzen anzutreffen, die sie vielfach kahl frisst. Die erwachsene Raupe ist gelbgrün und weist große braunrote Dornen am Rücken sowie eine braunrote Färbung der Bauchbeine auf. Ihre Gestalt ist der Kleinen Eisvogelraupe ähnlich. Sie verpuppt sich zumeist am oberen Zweig. Die Puppe ist überwiegend braun mit einzelnen Metallflecken am Rücken und täuscht ein dürres Blatt vor. Die Puppenruhe dauert 13-15 Tage (EBERT 1991a).

Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991a)
„*Limenitis reducta* ist in Baden-Württemberg überall dort gefährdet oder bereits ausgestorben, wo an wärmebegünstigten Standorten trockene, lichte Wälder in geschlossene Hochwaldbestände umgewandelt worden sind. Als eine wichtige Schutzmaßnahme, die jedoch sehr umsichtig durchgeführt werden muss, ist an den noch bekannten Flugstellen die Erhaltung solcher Standorte mit der Nahrungspflanze (Rote Heckenkirsche) zu empfehlen. Dabei ist besonders zu beachten, dass vor allem gut besonnte Büsche nicht beseitigt werden dürfen!"

Vorkommen in den Landkreisen
Der Blauschwarze Eisvogel kommt nur im Alb-Donau-Kreis vor. Dort hat ihn G. BAISCH in den 1970er Jahren im Kleinen Lautertal und im Achtal beobachtet. Neue Funde gelangen auch von 2005 bis 2014. Aus dem Blautal und auf dem Hochsträß fehlen aktuelle Nachweise. EBERT (1991a) führt im westlichen Landkreis noch weitere Fundorte an.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1968 Nahe der Rißmündung bei Rißtissen hat G. BAISCH am 25. August 1 Weibchen der 2. Gen. nachgewiesen (der Fund ist auch in EBERT 1991a angeführt). Das Biotop entspricht eigentlich nicht dem des Blauschwarzen Eisvogels. Vermutlich flog ein Weibchen von der Schwäbischen Alb zu und sorgte dort für Nachkommen.

1976 Im Kleinen Lautertal konnte M. STEHLE am 27. Juni 3 Falter auf der nördlichen Talseite aufspüren. Davon hielten sich 2 Ex. an einem sonnigen Weg am Waldrand auf. Das andere Tier saß am Rand einer Waldwiese, wo es an einem kleinen Rinnsal saugte.

1980 Auf dem Hochsträß bei Ringingen hat F. HAUFF im Juli 1 Ex. nachgewiesen.

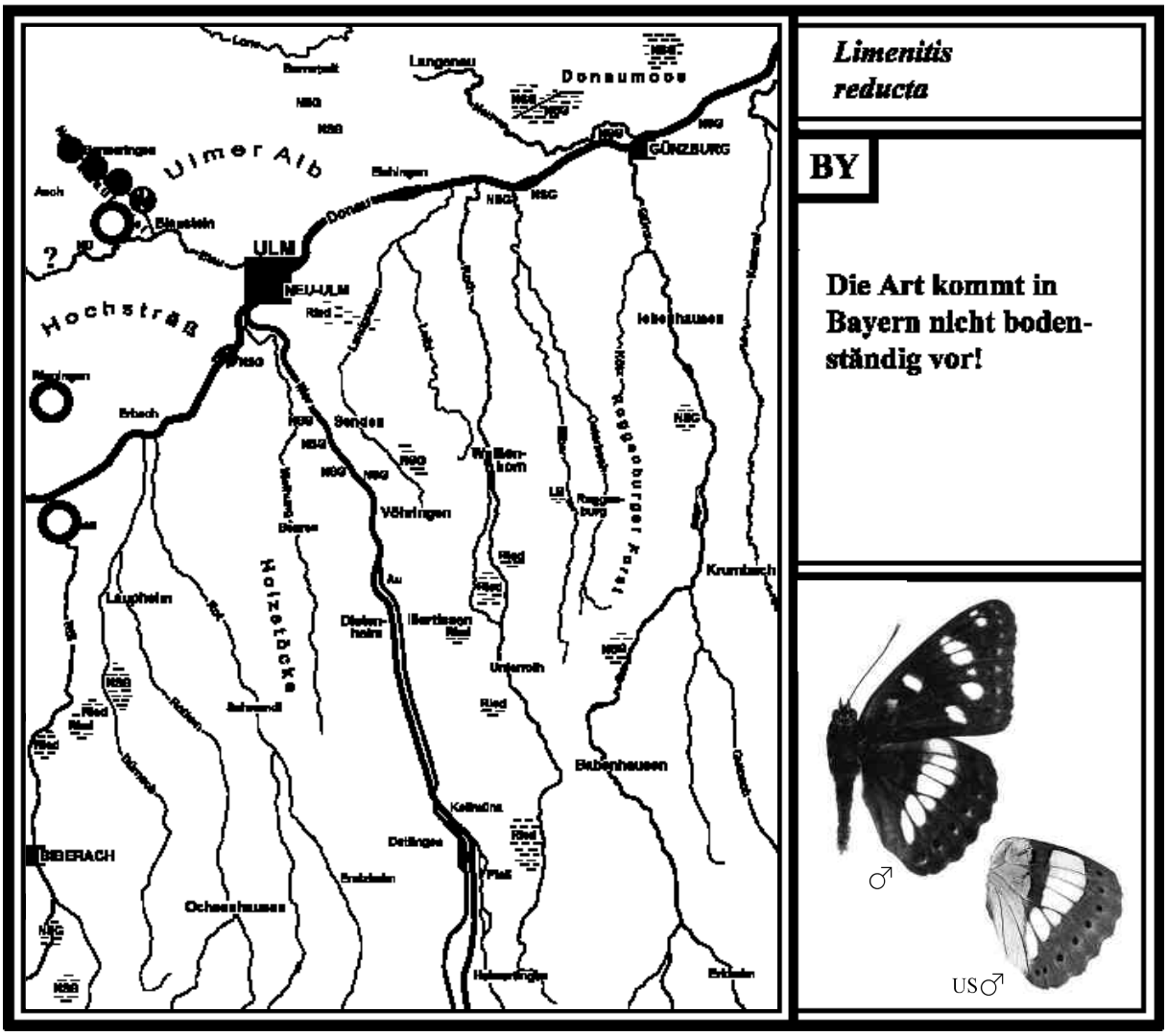
2005 Im Kleinen Lautertal am 16. Juni einen Falter auf einem sonnigen Holzlagerplatz beobachtet. Er flatterte zuerst den Weg entlang und setzte sich dann auf einen besonnten Strauch. Als ich mich näherte, flog er steil nach oben und verschwand im Blattwerk hoher Bäume. Der Flug des Blauschwarzen Eisvogels ist rasanter als der des Kleinen Eisvogels. Zudem hält er sich an sonnigen Stellen und nicht an schattigen Waldwegen auf.

2008 An der westlichen Grenze des Alb-Donau-Kreises nahe Magolsheim konnte R. BADER am 21. Juni 1 Ex. an einem sonnigen Waldrand beobachten (ein Jahr zuvor dort ebenfalls).

2011 Wieder im Kleinen Lautertal 1 Ex. am 29. Juni registriert. Der Falter flog bei heißem Wetter am Fuß der Geröllschotterhänge umher.
Im Achtal bei Schelklingen hat J. DÖRING Ende Juni 4 Tiere gezählt (Gewährsmann F. RENNER).

2013 Östlich von Schelklingen an einem Waldrand am 09. Juli 1 Ex. (F. RENNER).

2014 Westlich von Allmendingen im Brieltal am 20. Juni 1 Ex. (F. RENNER).



Unterfamilie *Nymphalinae* (Edelfalter)

Zu dieser Unterfamilie gehören 8 der farbenprächtigsten Tagfalter, zu denen auch 2 Wanderfalter zählen.

36 ADMIRAL *Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)* (Wanderfalter)

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 56, Tafel 15, Fig. 12; KOCH (1984), *Pyrameis atalanta*, Text und Abb. Nr. 49; EBERT (1991), Band 1, S. 377; SEGERER (2011), Tafel 23, Abb. 20-22; BRÄU et al. (2013), S. 369.

Flugzeit: Einwanderung von E. April - Juni
1. Nachfolgegeneration E. Juni - August
2. Nachfolgegeneration August - Oktober Rückwanderung nach Süden

Nachweise in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Admiral ist einer der bekanntesten Wanderfalter, der in Bayern und Baden-Württemberg fast überall zu beobachten ist. Im Frühjahr wandert er alljährlich aus Südeuropa in wechselnder Häufigkeit zu uns ein. Im Gegensatz zum Distelfalter sind die Ankömmlinge nur vereinzelt zu sehen. Die Nachkommen der Einwanderer werden hauptsächlich im Juli an Waldrändern, Waldwegen oder in der Feldflur auf Distelblüten beobachtet. In den Ortschaften lockt sie besonders der Sommerflieder an. Sie sorgen ebenfalls für Nachkommen und sterben nach etwa 4-5 Wochen. Es folgen die Falter der meist häufigen und langgestreckten Herbstgeneration. Dabei überschneiden sich in der Regel späte Tiere der 1. mit frühen Tieren der 2. Nachfolgegeneration. Die Herbstfalter saugen bevorzugt an Fallobst wie Birnen, Zwetschgen oder sind auf Staudenastern zu beobachten. Die Weibchen besitzen im Gegensatz zu den Männchen oft einen kleinen weißen Punkt im roten Vorderflügelband.
Um herauszufinden ob die Admiral-Weibchen der 2. Nachfolgegeneration fruchtbar sind, hatte ich am 20. Sept. 2012 zwei Ex. untersucht und festgestellt, dass beide Eier im Leib hatten (vergleiche Distelfalter). Die meist unauffällige Rückwanderung der Herbstgeneration erfolgt bei sonnigem Wetter hauptsächlich ab Mitte Sept. (siehe 1991). Spät geschlüpfte Tiere wandern bei sehr kühlem Wetter nicht mehr zurück. Allerdings konnte ich bei 8° C und Sonnenschein noch fliegende Tiere am Obst beobachten. Ob diese späten Tiere im Oktober eine 2. Nachfolgegeneration von späten Einwanderern oder Tiere einer 3. Gen. von frühen Einwanderern darstellen (oder beides), ist ungeklärt. In kalten Wintern gehen sie zugrunde. Im außergewöhnlich milden Winter 2006/07 (wenige Nächte mit minus 6-8° C) konnten jedoch überwinterte Falter Anfang März im Kartierungsbereich festgestellt werden.
Bananenköder: Wer den Admiral in seinen Garten anlocken möchte, kann dies von Ende Juli bis Sept. mit überreifen Bananen bewirken. Ein Köder sollte aus 3 - 6 Früchten bestehen, die in der Schale weich geknetet, dann an einen dünneren Ast in Augenhöhe seitlich aufgespießt und zum Schluss der Länge nach daumenbreit aufgerissen werden. Wer die Bananen regelmäßig erneuert, lockt mit der Zeit immer mehr Tagfalter und auch Nachtfalter an (siehe unter 2002, Fotos S. 55).

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an noch niedere oder halbhohe Brennnesselbestände in der Wiesen- und Feldflur sowie an Waldrändern abgelegt. Die kleine Raupe verbirgt sich zuerst in einem gefalteten Blatt. Die größere Raupe spinnt sich aus mehreren Blättern im oberen Teil höherer Brennnesseln eine „Blatt-Tüte“, von der aus sie frisst und verborgen lebt. Oft fertigt sie noch ein oder zwei weitere Verstecke an, bis sie sich darin verpuppt. Die Raupe kann schwärzlich mit gelben Seitenstreifen und schwarzen Dornen sein, die andere Form gelbgrau mit gelben Dornen (auch Zwischenformen). Am häufigsten fand ich die Raupen und Puppen im September. Die grau bereifte Stürzpuppe weist am Rücken meist kleine Goldflecken auf. Im Spätherbst sterben Raupen und Puppen bei etwa minus 7° C ab.

Nachweise in den Landkreisen
Der Admiral ist in den Landkreisen alljährlich mehr oder weniger häufig zu beobachten.

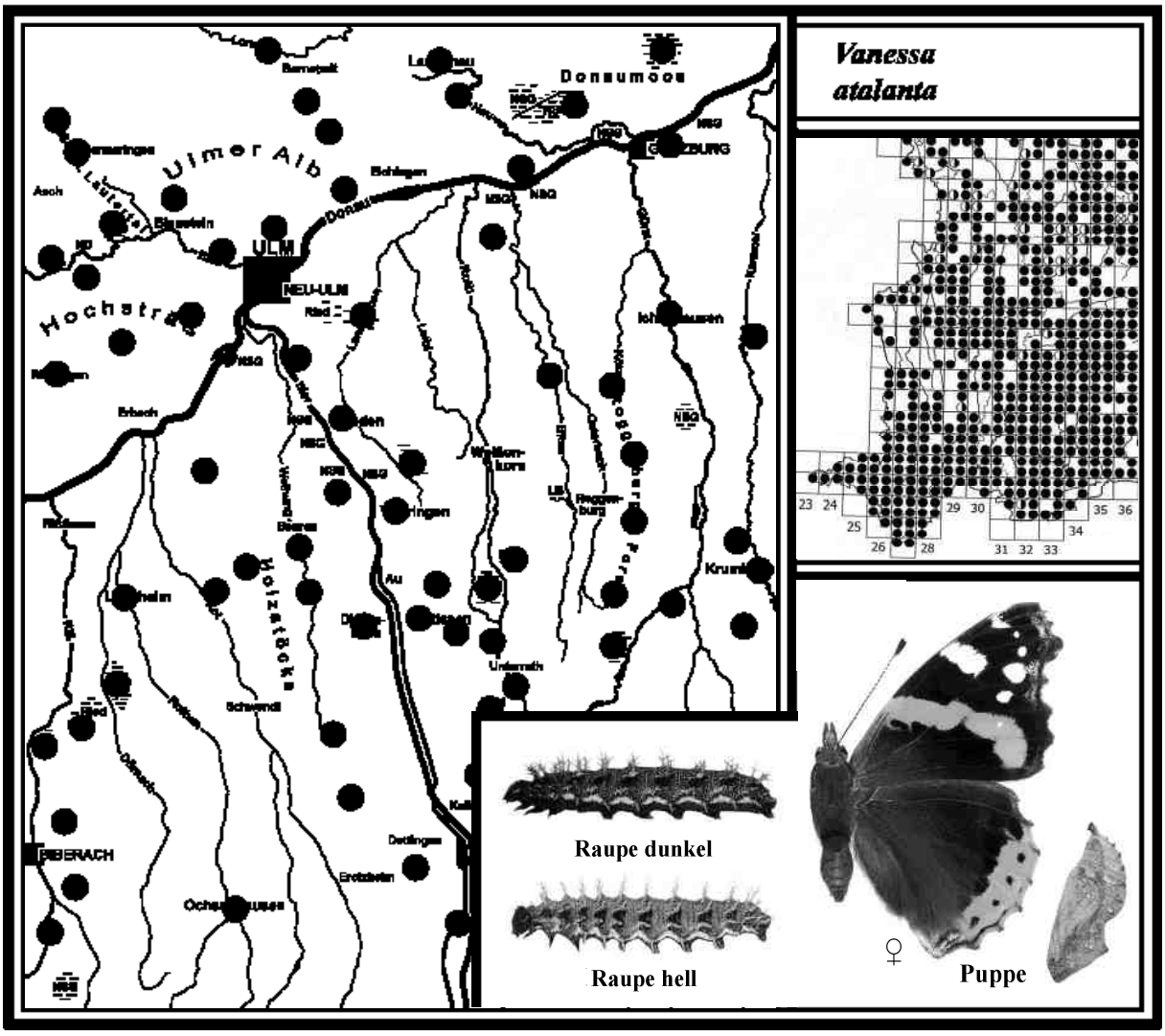
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1991 Im Rothtal bei Illertissen/Tiefenbach in der Wiesenlandschaft am 25. September gegen 14 Uhr bei sonnig-warmem Wetter über 15 Rückwanderer in 30 Min. gezählt, die alle in geringer Höhe schnurstracks in Richtung Südwesten flogen. Der Abstand von Falter zu Falter betrug zwischen 30 Sekunden und 4 Minuten. Sie flogen schnell dahin.

2002 Im eigenen Garten am westlichen Ortsrand von Illertissen um Mitte August mehrere Bananenköder aufgehängt. Am 04. September hatten sich 13 Admirale und 2 C-Falter an 7 Ködern versammelt. Öfter konnte ich beobachten, dass Hornissen aufdringliche Wespen am Köder fangen, töten und in ihr Nest tragen. In der Nacht (21-23 Uhr) werden die Köder von Eulenfaltern aufgesucht. Je länger die Köderstellen unterhalten werden, desto mehr Nachtfalter versammeln sich an ihnen. So konnten im Rothtal bei Unterroth an einem Waldrand am 04. September 1998 an 5 großen Ködern über 100 Eulenfalter mit neun verschiedenen Arten gezählt werden.

2006 Mitte Juli im Roggenburger Forst sowie am Hochsträß jeweils mehrere frische Falter der 1. Nachfolgegeneration auf Waldwegen beobachtet.

Bei Unterroth entlang der Roth am 17. Sept. eine Anzahl Raupen gesammelt. Eine Raupe wurde gerade von der Räuberischen Schildwanze (*P. bidens*) ausgesaugt (Foto S. 129).
Im Günztal bei Breitenthal am 28. Sept. in einer „Brennnesselwiese“ mehrere kleine sowie über 20 erwachsene Raupen und auch Puppen gefunden. In einigen Blatt-Tüten waren die Raupen parasitiert (watteartiges Gespinst neben der toten Raupe, siehe S. 129). Die Falter schlüpften von Mitte bis Ende Oktober bei Temperaturen um 20 °C (warmer Herbst). In Jahren mit frühem Kälteeinbruch und Minustemperaturen sterben alle Raupen und Puppen ab.

2007 Jeweils ein Überwinterungsnachweis gelang F. RENNER in Ringingen am 12. Januar (Gewächshaus), E. RAFENSTEINER im Weihungstal am 04. März und H. ANWANDER im Kammeltal am selben Tag. Bei Illertissen am 06. März 1 Ex. auf Weidenkätzchen registriert.



37 DISTELFALTER *Vanessa cardui* *(Linnaeus, 1758)* (Wanderfalter)

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 56, Tafel 15, Fig. 13; KOCH (1984), *Pyrameis cardui*, Text und Abb. Nr. 50; EBERT (1991), *Cynthia cardui*, Band 1, S. 383; SEGERER (2011), Tafel 24, Abb. 10-15; BRÄU et al. (2013), S. 372.

Flugzeit: Einwanderung von M. April - Juli, gelegentlich bis August
1. Nachfolgegeneration A. Juli - A. September - Rückwanderung nach Süden

Nachweise in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Distelfalter ist mit seiner Lebensweise als Wanderfalter einer der aktivsten und interessantesten Tagfalter. Er kommt aus seinem Ursprungsgebiet, dem nördlichen Afrika (Marokko), zu uns. Dabei fliegt ein großer Teil über Frankreich, ein anderer Teil der Tiere überquert die Alpen.
EBERT (1991a) berichtet über Ergebnisse der Wanderfalterforschung, dass die erste Wanderwelle aus Afrika im März und April Südeuropa erreicht und sich dann fortpflanzt. Bei günstiger Wetterkonstellation gelangen kleinere Gruppen dieser ersten Welle schon im April bis nach Württemberg (blasse Färbung, oft stark beschädigt). Die zweite Welle setzt sich aus in Südeuropa aufgewachsenen Faltern zusammen und erreicht Süddeutschland gegen Ende Mai. Ein Teil kann bis nach Dänemark gelangen. Gelegentlich treten Massenwanderungen auf (siehe 2003 und 2009). Die Nachkommen der Einwanderer wandern Ende Juli und August meist unauffällig zurück. Mitte September sind nur noch vereinzelt Distelfalter zu sehen (in dieser Zeit schlüpft gerade die 2. Nachfolgegeneration des Admirals).
Lange herrschte die Meinung vor, dass sich in Mitteleuropa nur eine Generation entwickeln kann. Frisch geschlüpfte Distelfalterweibchen erwiesen sich stets als infertil (unfruchtbar). Versuche von HARZ et al. (1967) ergaben, dass frisch geschlüpfte Distelfalter bei uns nach 5-10 Tagen fruchtbar werden können, wenn ihnen unter Zuchtbedingungen ein reichhaltiges Blütenangebot zur Verfügung steht. EBERT (1991a) äußert sich dazu so, dass Distelfalter, die ab Ende Juli von Norddeutschland in Richtung Süden abfliegen, in Süddeutschland bereits fertil (fruchtbar) sind. „Wenn wir also im September Jungraupen finden, dann dürften sie Nachkommen von solchen Durchzüglern sein".
Nach eigenen Beobachtungen sind späte Raupen eher Nachkommen von späten Einwanderern. Der sichere Nachweis einer 2. Nachfolgegeneration gelang in unserer Region nicht (siehe unfruchtbare Weibchen unter 2009). Wahrscheinlich entwickeln sich die Eier im Körper erst dann, wenn bei den Rückwanderern der starke Wandertrieb im Süden erloschen ist. Einen Winter überlebt der Distelfalter in Deutschland nicht. Die Geschlechter sehen fast gleich aus.

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an die Blattoberseite verschiedener Distelarten abgelegt (Hauptfutterpflanzen). Auch Malven, Natternkopf, Kletten, Sojabohnen und eine Anzahl anderer Pflanzen sind nachgewiesen. In Feuchtwiesen leben die Raupen in einem lockeren Gespinst oft an Kohldisteln, in der Feldflur und in den Wäldern hauptsächlich an Acker- und Sumpf-Kratzdisteln. Die Raupe kann auf der Brennnessel mit der Admiral-Raupe verwechselt werden. Die schlanke Puppe weist Goldflecken auf.

Nachweise in den Landkreisen
Der Distelfalter ist bei starker Einwanderung flächendeckend zu beobachten.

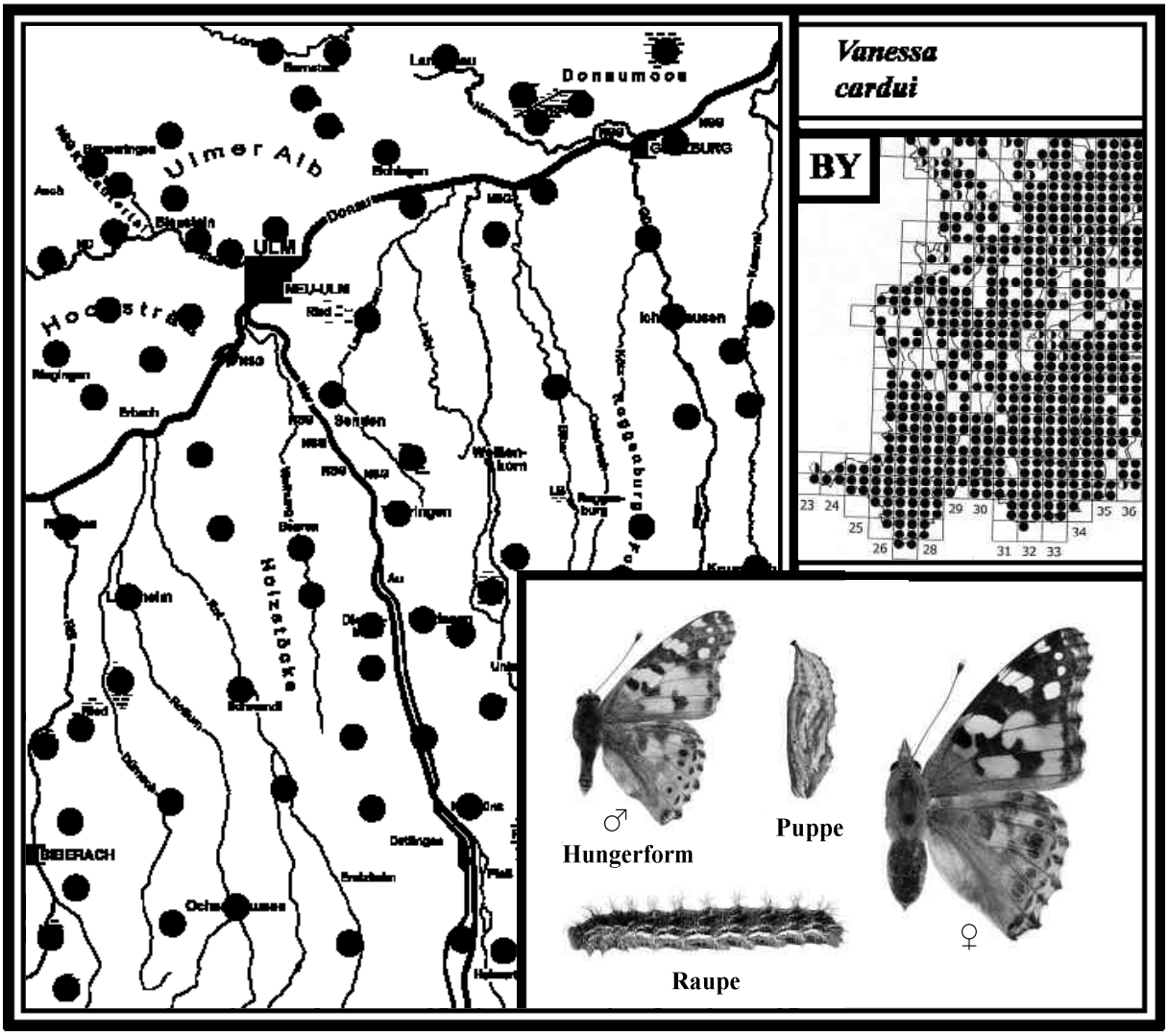
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2002 Auf einem Rotkleefeld nördlich von Unterelchingen am 11. Juli 15 frische Falter gezählt. Darunter befanden sich 2 blasse, abgeflogene Exemplare, die sicher späte Einwanderer waren.

2003 In diesem Jahr wanderte der Distelfalter in einer starken Invasion aus dem Süden zu uns ein. Die Wanderung begann Anfang Mai, als ständig einzelne Falter zu sehen waren, die zielstrebig nach Nordosten flogen. Am 01. Juni steigerte sich die Wanderwelle rasant, sodass im Kettershauser Ried in nur 15 Min. auf einem 10 Meter breiten Wiesenstreifen am Waldrand 181 wandernde Falter links und rechts neben mir vorbeizogen. Dabei flogen die Tiere zumeist einzeln, ein kleinerer Teil zu zweit, gelegentlich auch zu dritt und nur wenige Male in einer Vierergruppe mit 26 Stundenkilometern (eigene Messung mit dem Auto). Der Abstand von Falter zu Falter betrug 1-15 Sekunden. Die Nachkommen der Einwanderer waren Mitte Juli sehr häufig. Im Illertal bei Wangen auf einem Rotkleefeld am 15. Juli weit über 100 Tiere gezählt.

2009 Dieses Jahr wanderte der Distelfalter in einer noch nie erlebten Invasion zu uns ein (Milliarden Tiere). Beim ersten Höhepunkt am 17. Mai ergab eine Zählung nachmittags im Roggenburger Forst auf einem Waldweg in 15 Min. 330 Tiere (darunter auch kleine **Hungerformen**, siehe Abbildung unten). Auf der Schnellstraße Ulm-Biberach klatschten R. MICK so viele Falter an die Frontscheibe, dass er eine Ausfahrt ansteuerte (persönliche Mitteilung).
Die zweite Welle flog am 25. Mai ein. Dabei konnte ich im Kettershauser Ried gegen 14 Uhr auf einem 25 m breiten Wiesenstreifen in 15 Minuten über 400 Falter zählen. Um den 20. Juni überall halberwachsene und verpuppungsreife Raupen an Disteln, lokal auch an Brennnesseln gefunden. Um den 10. Juli waren die Nachkommen in Stadt und Land überall sehr häufig. Am 04. und 06. August erstmals einzelne in Richtung Südwest fliegende Rückwanderer im Roth- und Illertal gesichtet. Im Allgäu auf dem Fellhorn (1.900 m) am 07. August nachmittags relativ viele Rückwanderer gezählt (auf einem 20 m breitem Streifen in 30 Min. über 30 Tiere).

In Illertissen, in einem verwilderten Grundstück mit ca. 35 großen und kleinen Sommerfliedersträuchern, am 05. August rund 140 frische Ex. sowie 4 abgeflogene Einwanderer gezählt. Am Abend suchten sie offensichtlich die nahe gelegenen Bäume zum Übernachten auf (in der Nacht keinen Falter in den Sträuchern entdeckt). Am 15. August untersuchte ich 10 Weibchen und musste feststellen, dass kein einziges Eier im Leib hatte, obwohl sich die Tiere hier länger aufhielten und genügend Nahrung fanden. Sie waren alle unfruchtbar. Am 22. August dort nur noch einzelne Ex. gesehen. Am 18. September 2 erwachsene Raupen in der Umgebung von Illertissen an Brennnesseln gefunden, die sehr wahrscheinlich von späten Einwanderern stammten.



38 GROSSER FUCHS *Nymphalis polychloros* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 58, Tafel 16, Fig. 3; KOCH (1984), *Vanessa polychloros*, Text und Abb. Nr. 53; EBERT (1991), Band 1, S. 355; SEGERER (2011), Tafel 26, Abb. 10-12; BRÄU et al. (2013), S. 386.

Flugzeit: Eine Generation von E. Juni - September - Falter überwintern und leben bis Mai

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Große Fuchs (RL BY 3, BW 2), der zu den Binnenwanderern zählt, ist in Bayern südlich der Donau nur sporadisch, im nördlichen Teil deutlich häufiger verbreitet. In Baden-Württemberg kommt er in allen großen Naturräumen vor, jedoch mit recht unterschiedlicher Fundortkonzentration. Auf der Schwäbischen Alb gibt es nur wenige Nachweise. Nach erneuten Arealverlusten wurde er auf den Gefährdungsgrad 2 hochgestuft. Der Große Fuchs ist eine wärmeliebende Art, die in bewaldeten Tälern, an Waldrändern, gehölzreichen Feldfluren sowie in Streuobstwiesen lebt. Im Frühjahr kann man ihn am ehesten beobachten. Dabei zeigt das Männchen Revierverhalten. Es sitzt dann nachmittags an günstiger Stelle mit ausgebreiteten Flügeln am Boden oder an einem Baumstamm, wobei es mit dem Kopf nach unten auf ein vorbeifliegendes Weibchen lauert. Zur Nahrungsaufnahme werden gelegentlich Weidenkätzchen, Schlehenblüten, Baumwunden sowie ausgebrachter Mist in Waldrandnähe aufgesucht. Schon im Spätsommer suchen die Falter ein Winterversteck auf. Die Geschlechter sehen gleich aus. Der Große Fuchs breitet sich offensichtlich zurzeit aus. Besonders aus den Jahren zwischen 2006 - 2014 gibt es relativ viele Nachweise. Dazu bieten die buschreichen Mischwälder auf den ehemalige Windwurfflächen, die der Orkan „Wiebke“ 1990 in vielen Wäldern verursachte, neue Lebensräume mit Beständen seiner Futterpflanzen (u. a. Salweide).

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier ringförmig an Zweige der Salweide zu je 70-120 Stück ab (insgesamt ca. 300 Eier). Besonders südexponierte Waldrandstrukturen werden bevorzugt. Die gesellig lebenden Raupen sind auch an Ulme, Zitterpappel, Süßkirsche und Birne nachgewiesen (EBERT 1991a).
Erwachsen ist die Raupe dunkelblaugrau mit rostbraunem Rücken und ebenso gefärbten Dornen.
Wird ein Raupennest von einer Meise entdeckt, überleben oft nur wenige.
Meisen als „Feinde“ der Raupen: Um bei der Kohlmeise einmal die Hartnäckigkeit der Raupensuche zu testen, wurde folgender Versuch im Mai 1985 durchgeführt: In der Nähe eines besetzten Nistkastens im eigenen Garten 15 erwachsene Raupen des Kleinen Fuchses auf ein Steinpflaster - etwa 10 m vom Nistkasten entfernt - ausgesetzt. Es dauerte nicht lange, da hatte sie ein Elterntier entdeckt. Nun kam der Vogel immer wieder, bis er alle Raupen an die Jungen verfüttert hatte. Anschließend suchte er den angrenzenden Rasen ab. So wird sich die Kohlmeise wohl auch im Wald verhalten.

Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991a)
„Die Nahrungsbäume im Fluggebiet müssen erhalten bleiben“.

Vorkommen in den Landkreisen
Nachdem der Große Fuchs in den vergangenen Jahrzehnten bei uns kaum registriert wurde, häuften sich die Nachweise insbesondere im Jahr 2007. Einmalig war der Fund eines Raupennestes 2009 bei Biberach. Ob die Art weiterhin öfter beobachtet werden kann, wird sich in den kommenden Jahren zeigen. Hinweis: Die Fundpunkte geben (bis auf einen) nur einzelne Falternachweise an.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1997 Südlich von Schwendi bei Huggenlaubach an der Rot entdeckte F. RENNER am 02. März 1 Ex. Am Rand der Illerauen bei Regglisweiler oberhalb des „Teufelsgrabens“ am 14. April 1 Ex.

2006 Bei Erbach hat R. RIEKS am 26. April 1 Ex. am Damm des Donaukanals aufgespürt.

Im Roggenburger Forst östlich von Rennertshofen am 12. Juli erstmals 1 frisches Sommertier entdeckt. Es saß auf einem Waldweg, der an einer Seite mit Salweiden bewachsen war.

2007 In folgenden Gebieten ist *N. polychloros* mit Einzeltieren festgestellt:
Im eigenen Garten in Illertissen hielt sich am 04. März 1 Tier auf einem Apfelbaum an fauligen Früchten auf; denselben Falter im Garten wieder am 16. März und am 06. April beobachtet.

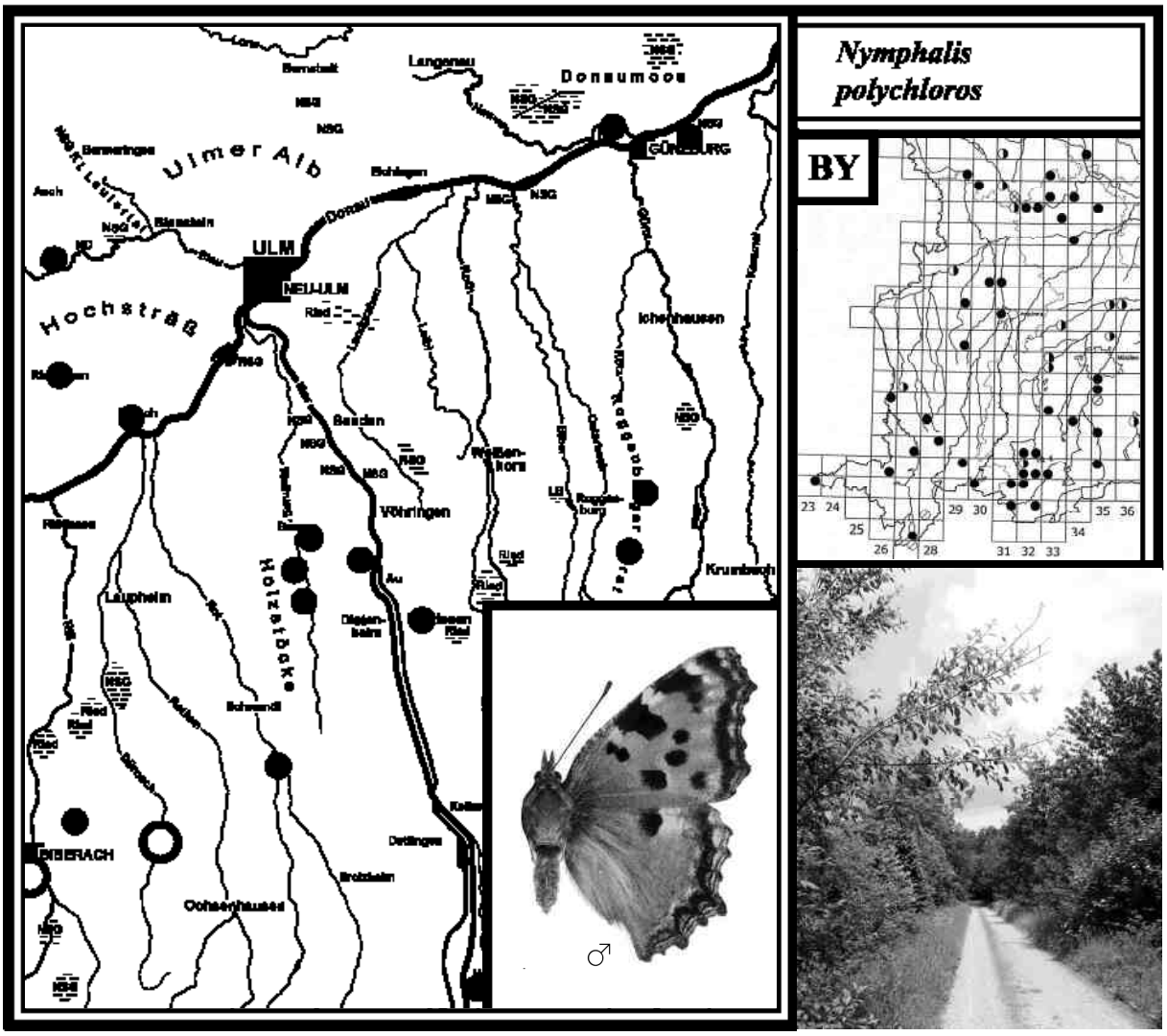
Im Weihungstal bei Weihungszell sichtete E. RAFENSTEINER bereits am 04. März 1 Ex., ein weiteres östlich von Beuren am 15. April. Ein frisches Sommertier fotografierte er dort am 01. Juli am verletzten Kopf eines toten Rehes (Entwicklung im Weihungstal?).
Im Nauwald bei Günzburg kartierte H. ANWANDER am 25. April 1 Tier.
Am Donau-Hangwald bei Reisensburg kartierte R. HEINDEL im Spätsommer 1 Männchen.

2009 Erstmals gelang im Kartierungsbereich der Fund eines Raupennestes vom Großen Fuchs. Am 29. Mai entdeckte G. BAISCH nordöstlich von Biberach bei Mettenberg an einem Waldweg auf einer besonnten Salweide in 3 m Höhe ca. 100 Raupen vor der letzten Häutung. Die oberen Zweige zeigten Kahlfraß (leeres Eigelege 1,60 m hoch). Bei einer Kontrolle drei Tage später waren alle Raupen auf ungeklärte Weise verschwunden (siehe Foto unten). In 60 Jahren Schmetterlingsforschung war es sein erstes Raupennest, das er fand.

2011 Am östlichen Rand der Illerauen bei Heimertingen am 02. Juli 1 frisches Männchen auf einem Weg neben einer Laubwaldschonung beobachtet, in der auch Salweiden wuchsen.

2014 In Ettenbeuren (Kammeltal) hat H. ANWANDER im Februar 1 Falter im Zimmer flatternd festgestellt. Das Tier muss mit dem Brennholz in die Wohnung gelangt sein.
Auf dem Hochsträß in Ringingen beobachtete F. RENNER um Mitte März 1 Ex. mehrmals in seinem Garten.
Am Auwaldrand bei Gerlenhofen fotografierte R. MICK am 17. März 1 Ex. sitzend am Weg.

2015 In Illertissen im eigenen Garten 1 Ex. gegen 19 Uhr an einem Bananenköder.



39 TRAUERMANTEL *Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 58, Tafel 16, Fig. 4; KOCH (1984), *Vanessa antiopa*, Text und Abb. Nr. 55; EBERT (1991), Band 1, S. 362; SEGERER (2011), Tafel 26, Abb. 1-6; BRÄU et al. (2013), S. 383.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juli - September - Falter überwintern und leben bis Mai

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Das Hauptverbreitungsgebiet des Trauermantels (RL BY V, BW 3), der zu den Binnenwanderern zählt, liegt in Bayern nördlich der Donau im Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirge sowie im Oberpfälzer und Bayerischen Wald. Südlich der Donau ist er nur zum Alpenrand hin häufiger. In Baden-Württemberg liegt seine dichteste Verbreitung im Schwarzwald und in der Oberrheinebene, selten kommt er in Oberschwaben und auf der Schwäbischen Alb vor. Insgesamt ist der Trauermantel in beiden Bundesländern häufiger als der Große Fuchs (nicht in den bearbeiteten Landkreisen).
Der Trauermantel lebt bevorzugt in Laub- und Nadelwälder des Hügellandes. Dort kommt er an offenen Stellen im Waldesinneren und an buschreichen Waldrändern vor. Im Frühjahr sonnen sich die Falter gern auf Waldwegen oder saugen an feuchten Bodenstellen. Zur Partnersuche legt das Männchen angeblich oft größere Strecken zurück. Im Sommer wird der Falter gelegentlich in Gärten an überreifen Früchten beobachtet. Blüten besucht er nur selten. Bereits im Spätsommer ziehen sich die Tiere in ein Winterquartier zurück. Nach der Überwinterung ist allerdings der gelbe Rand der Flügel ausgebleicht. Die Geschlechter sind gleich gefärbt.
Ein Raupenfund, der im Kartierungsbereich einen erfolgreichen Fortpflanzungsnachweis bestätigen könnte, wie es 2009 beim Großen Fuchs gelang, ist bisher nicht bekannt. Nach alten Aufzeichnungen von G. REICH war der Trauermantel bis in die 1950er Jahre häufiger als er es heute ist.

Nach EBERT (1991a) schwankt der Bestand jahrweise deutlich. So war *N. antiopa* in Oberschwaben 1964 und 1965, 1970 bis 1972, 1979, 1982 und 1986 häufiger anzutreffen (danach endet die Statistik).

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt an zwei oder drei verschiedenen Stellen jeweils 100-150 Eier manschettenartig um die Zweige der Futterpflanzen. Nach BERGMANN (1952) kann ein Weibchen in Gefangenschaft bis zu 400 Eier innerhalb von 6 Wochen ablegen (im Freiland ca. 300 Eier). Die Raupen leben gesellig an Salweiden, Ohrweiden und Birken, wobei sie einen Zweig nach dem anderen entlauben. Sie werden nicht nur für Vögel eine leichte Beute, sondern auch für Parasiten wie Raupenfliegen und Schlupfwespen. Nach der letzten Häutung verteilen sie sich auf mehrere Zweige. Erwachsen ist die Raupe schwarz, besitzt dunkle Dornen und auf dem Rücken große rostrote Punktflecke. Zur Verpuppung verlässt sie den Futterbaum und sucht einen geeigneten Platz dafür. Experten haben festgestellt, dass oft dieselben Bäume und Büsche zur Eiablage aufgesucht werden. Solche Bäume sollten dem zuständigen Förster gemeldet werden, damit diese nicht gefällt werden, so EBERT (1991a).

Vorkommen in den Landkreisen
Der Trauermantel ist in allen Landkreisen nur sehr spärlich nachgewiesen. Zumeist waren es Tiere nach der Überwinterung. Sommertiere sind bisher im Illertal bei Dettingen, in Ulm am Eselsberg sowie nördlich von Elchingen festgestellt.
Hinweis: Alle Punkte geben nur Einzelbeobachtungen und keine bodenständigen Populationen an.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1973 Im Günztal westlich von Krumbach beobachtete W. KUSE im Frühjahr 1 Männchen am Waldrand.

1975 Im Illertal am Rand des Auwaldes bei Sinningen Ende April 1 überwintertes Weibchen (kenntlich am dickeren Hinterleib) entdeckt. Es saß auf einem Weg und saugte an feuchter Erde. Da es nicht besonders scheu war, gelang mir ein Foto aus nächster Nähe.

1985 Im Weihungstal bei Beuren beobachtete E. RAFENSTEINER im Frühjahr 1 Exemplar.

1987 Im Kleinen Lautertal kartierte G. BAISCH am 01. Mai 1 Ex. auf einem Waldweg. Das überwinterte Tier hatte einen ausgebleichten weißlichen Flügelrand.

1989 Erstmals einen Sommerfalter Ende Juli im Illertal in Dettingen festgestellt. Es war ein Weibchen, das mitten im Ort an überreifen Ringlotten saugte, die am Boden lagen. Dabei verhielt es sich wenig scheu.

1990 Im Illertal bei Untereichen saß am 19. März gegen Mittag 1 Männchen am Waldrand, das sich an einer vegetationsfreien Stelle am Boden sonnte. Als es aufflog, drehte es ein paar Runden, setzte sich jedoch bald wieder auf seinen Revierplatz. Im Laubwald blühten bereits Leberblümchen und die ersten Buschwindröschen leuchteten in der Sonne auf.

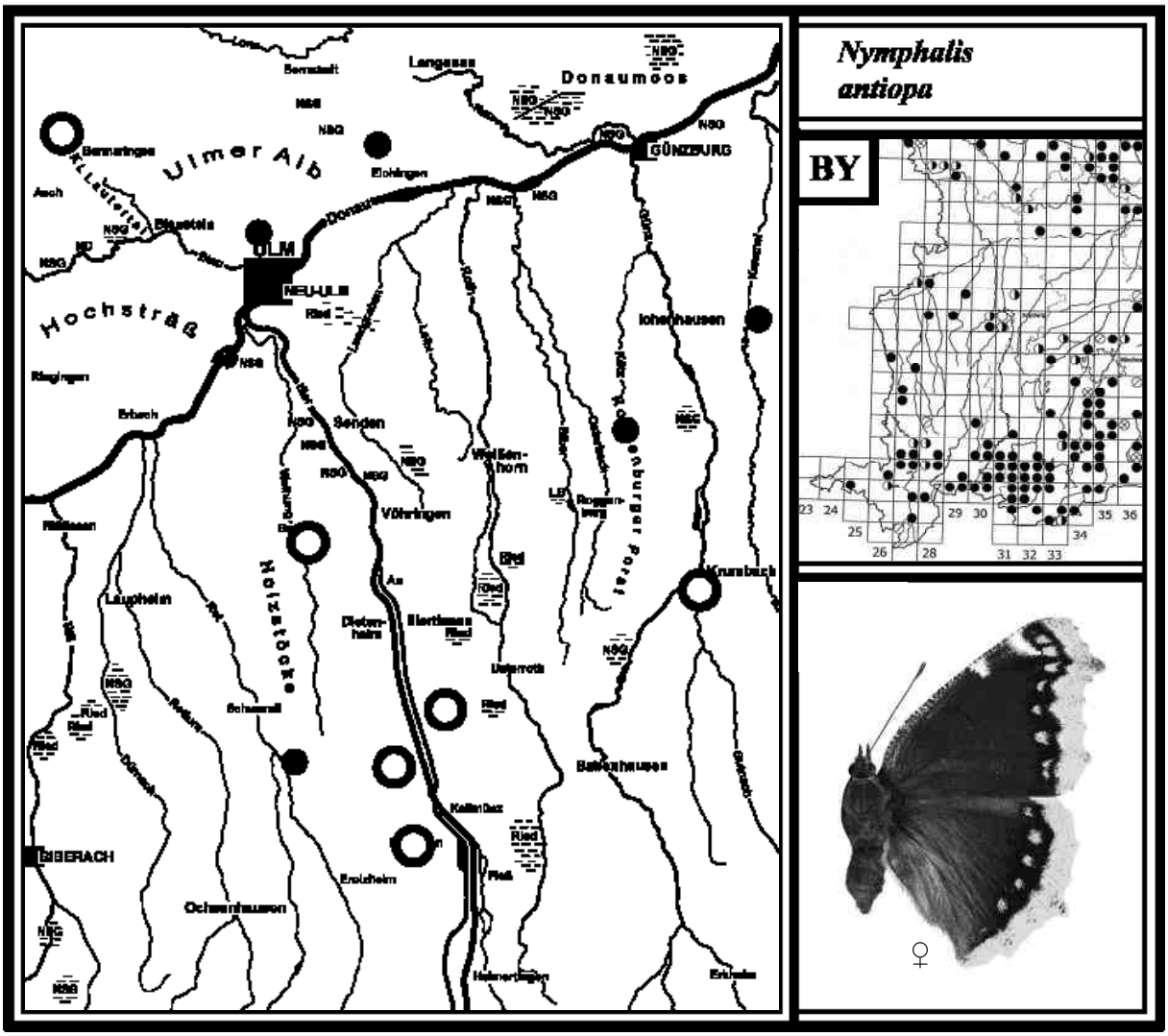
1993 Im Kammeltal bei Ettenbeuren hat H. ANWANDER im April 1 Ex. gesichtet.

In Ulm am Eselsberg entdeckte R. MERK im Sommer 1 Tier (ohne Datum).

1997 Im Roggenburger Forst bei Stoffenried konnten zwei Biologen im Frühjahr 1 Ex. kartieren (Gewährsmann W. BANSE).

1998 Südlich von Schwendi bei Huggenlaubach an der Rot hat F. RENNER Ende März einen Falter am Waldrand beobachtet. Als er sich setzte, konnte er ihn als ein Männchen bestimmen.

2006 In Göttingen (nördlich von Oberelchingen) beobachtete C. FALTINGOJER am 03. September einen Trauermantel im Garten auf der weißen Blüte einer Japan-Anemone.



40 TAGPFAUENAUGE *Aglais io* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), *Inachis io*, Text S. 57, Tafel 16, Fig. 1; KOCH (1984), *Vanessa io*, Text und Abb. Nr. 51; EBERT (1991), *Inachis io*, Band 1, S. 370; SEGERER (2011), Tafel 23, Abb. 17-19; BRÄU et al. (2013), S. 375.

Flugzeit: 1. Gen. M. Juli - August - (nach kühlen, regenreichen Sommern folgt Überwinterung)
2. Gen. M. September - Oktober - Falter überwintern und leben bis Mai

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Lebensweise
Das Tagpfauenauge zählt zu den schönsten und häufigsten Schmetterlingen in Deutschland. Es ist in Bayern und Baden-Württemberg fast flächendeckend verbreitet und nutzt nahezu die gesamte Biotopvielfalt des offen Landes, der Wälder und Feuchtgebiete. Nach der Hochzeit, die meist von Anfang bis Mitte Mai stattfindet, legt das Weibchen die Eier an die Große Brennnessel ab. Zur Nahrungsaufnahme suchen die Falter eine Vielzahl von Wildblumen und Kulturpflanzen auf, wobei sie bis in die Städte kommen und besonders auf Sommerflieder nach Nektar rüsseln. Wie andere Tagfalter der offenen Landschaft, versammelt sich auch das Pfauenauge Ende Juli und August gern auf Luzerne- und Rotkleefeldern. Die Tiere der 2. Gen. sind ab Mitte September teils häufig auf Herbstastern zu beobachten. Bei einer Störung breitet der Falter ruckartig die Flügel aus und präsentiert seine Augenflecke. Dabei erschreckt er manchen Fressfeind. Sobald es kälter wird, suchen die Tiere Überwinterungsplätze auf. Diese können Dachböden, offene Keller, Scheunen, Holzstapel am Waldrand oder auch verlassene Fuchs- und Dachsbaue sein. Die Geschlechter sehen gleich aus.
In normalen Jahren fliegt das Tagpfauenauge bei uns in zwei Generationen. Vermutlich können auch Falter der 1. Generation, die nicht zur Fortpflanzung kommen, sich frühzeitig in Verstecke zurückziehen und überwintern. In kühlen und regenreichen Jahren kann sich nur eine Gen. entwickeln, die dann überwintert. Nach dem kühlen Sommer 2005 konnte keine 2. Gen. registriert werden; auch 2010 kamen die meisten Puppen im kühlen Herbst nicht mehr zur Entwicklung. Es kommt sogar vor, dass Raupen und Puppen von einem frühen Kälteeinbruch im Oktober überrascht werden und alle erfrieren.
Anmerkung: Nach FORSTER (1955) war früher eine 2. Gen. nördlich der Alpen nur in warmen Gebieten möglich, sonst eine seltene Ausnahme.

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt nach der Paarung die Eier meist um Mitte Mai in „Haufen“ an die Unterseite der Brennnesselblätter ab. Nach eigenen Beobachtungen werden über 300 Eier an zwei oder drei Stellen abgelegt, wobei das erste Eigelege oft 200 Eier enthält. Besonders größere Brennnesselbestände in sonnigen Wiesen, an Feldwegen oder Waldrändern werden mit Eiern belegt. Die Raupen sind im Jugendkleid noch nicht ganz schwarz. Sie leben im oberen Drittel der Futterpflanze gesellig in einem lockeren Gespinst (Raupennest). Wenn sie fast erwachsen sind, bilden die schwarzen Raupen mit den dunklen Dornen und den weißen Pünktchen auf der Futterpflanze ganze „Trauben“. Man findet sie von Juni bis Anfang Juli (ergeben Falter der 1. Gen.) und von Mitte August bis Ende September (ergeben Tiere der 2. Gen.). Sind die Raupen verpuppungsreif, kriechen sie von der Futterpflanze weg und verpuppen sich in der angrenzenden Vegetation oder auch weiter entfernt. Oft sind sie von bestimmten Fliegen parasitiert (siehe S. 129). Die Stürzpuppen kommen in einer hellgrünen und einer graubraunen Färbung vor; Puppenruhe ca. 12-14 Tage.

Vorkommen in den Landkreisen
Das Tagpfauenauge ist in günstigen Jahren fast flächendeckend zu beobachten.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1996 Nach einem relativ kühlen Sommer noch Ende September verpuppungsreife Raupen im Rothtal bei Buch sowie im Osterried bei Laupheim entdeckt. Durch einen frühen Kälteeinbruch Anfang Oktober mit mehreren Nachtfrösten bei minus 6 °C sind alle Raupen und Puppen abgestorben. Damals ist die 2. Gen. in unserer Region offensichtlich ganz ausgefallen.

1999 Im Bibertal bei Oberhausen am 18. Juni 1 Raupennest neben der Biber mit ca. 50 halberwachsenen Raupen gefunden. Sie ergaben Mitte Juli Falter der 1. Generation.

2006 Im Obenhausener Ried in einem Brennnesselbestand am 18. August 1 Raupennest mit ca. 160 halberwachsenen Raupen gefunden. Am 13. September schlüpften die ersten Falter einer 2. Generation. Überraschend fanden sich noch am 17. Sept. Nester mit halbwüchsigen Raupen an der Roth bei Unterroth und Obenhausen. Diese Falter schlüpften ab Mitte Oktober. Die zeitlich unterschiedlichen Raupenfunde konnten auch in anderen Jahren festgestellt werden.

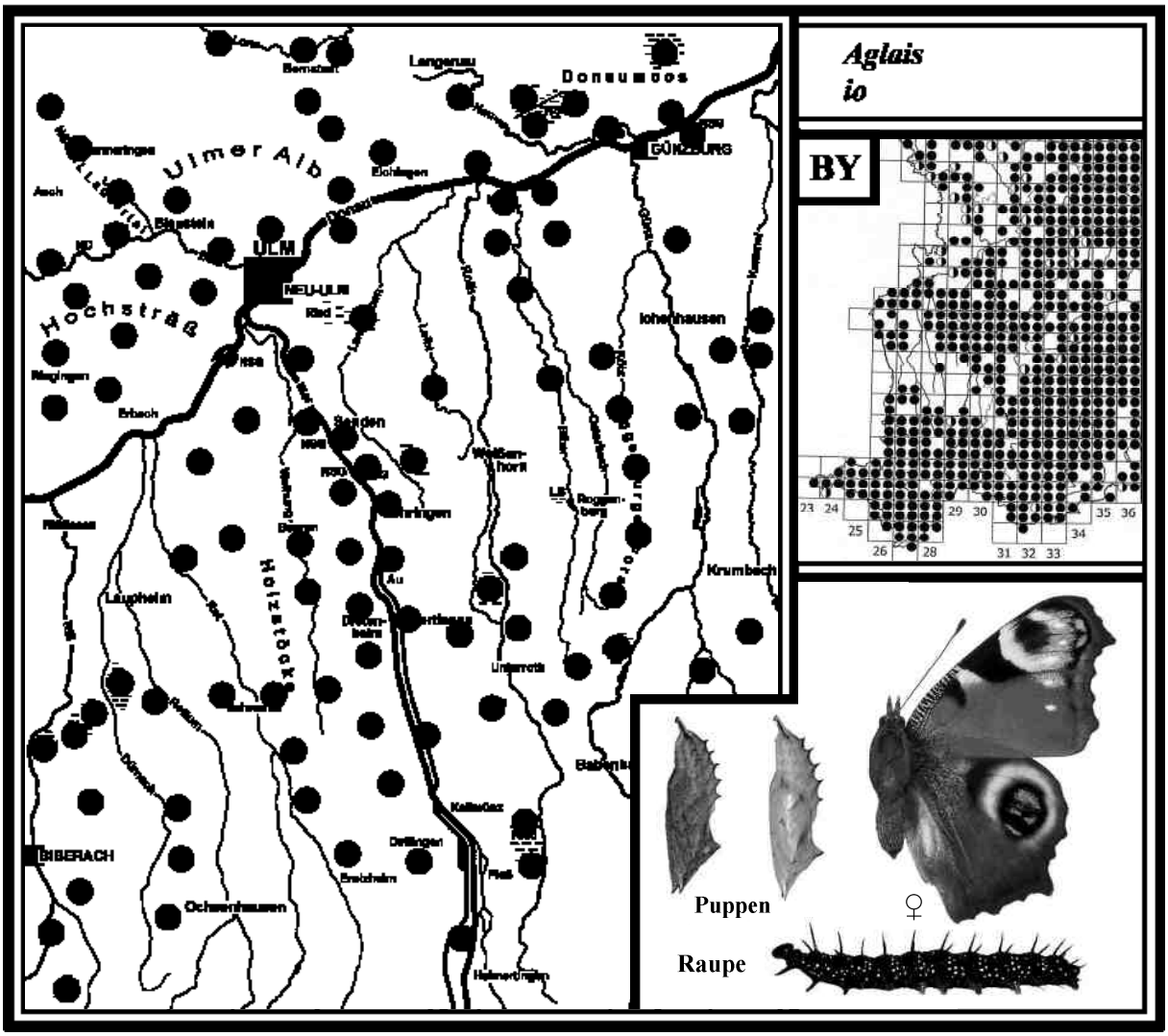
Südlich von Langenau am 21. Sept. 60 Falter auf einem großen Luzernefeld nahe der Nau gezählt. Entlang der Nau gab es große Brennnesselbestände.

Im Kleinen Lautertal am 29. November unter einem größeren Rindenstück, das über einem hohlen Baumstubben am Boden lag, 1 Tagpfauenauge im Winterschlaf entdeckt. Es bewegte sich beim Anfassen nicht.

2009 Anfang Juni Raupennester mit Jungraupen im Arnegger Ried, Äpfinger Ried, Pleßer Ried, Weihungstal, Illertal, Rothtal und im Roggenburger Forst registriert.

In diesem günstigen Jahr am 20. August schon überall halberwachsene und fast erwachsene Raupen gefunden, die bereits ab Anfang September Falter einer 2. Gen. ergaben. Späte Raupen noch am 20. September am Rand des Kettershauser Rieds (Günztal) entdeckt.

Zur selben Zeit im eigenen Garten über 40 Falter bei sonnigem Wetter auf Herbstastern gezählt. Zur Übernachtung suchte ein kleiner Teil den Dachvorsprung der angrenzenden Garage auf, wo sie sich kopfunter an die dunklen Bretter setzten (dies geschah tagelang).



41 KLEINER FUCHS *Aglais urticae (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 57, Tafel 15, Abb. Fig. 14; KOCH (1984), *Vanessa urticae*, Text und Abb. Nr. 52; EBERT (1991), Band 1, S. 391; SEGERER (2011), Tafel 25, Abb. 1-6; BRÄU et al. (2013), S. 377.

Flugzeit: 1. Gen. E. Mai - A. Juli
2. Gen. August - September - Falter überwintern und leben bis Mai
In heißen Jahren eine unvollständige 3. Gen. im Okt. - anschließend Überwinterung

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Kleine Fuchs ist mit dem Tagpfauenauge einer unserer bekanntesten Tagfalter, der in Bayern und Baden-Württemberg fast flächendeckend verbreitet ist. Er nutzt alle Bereiche des Offenlandes und der Wälder. Auch an den Rändern von Feuchtgebieten kommt er vor. Seine Häufigkeit schwankt jedoch jahrweise. In ungünstigen Jahren kann er sogar selten sein. Nach der Überwinterung fliegt der Kleine Fuchs als einer der ersten Schmetterlinge an Waldrändern, sonnigen Waldwegen sowie an Feldwegen umher. Dabei besucht er zur Nahrungsaufnahme Weidenkätzchen, Pestwurz, Huflattich und anderen Frühblüher. Das Weibchen benötigt zur Eiablage junge Brennnesselbestände, im Gegensatz zum Tagpfauenauge. Alte Brennnesseln im Garten eines „Naturschützers“ werden laut Experten gemieden. EBERT (1991a) berichtet über ein Experiment von PULLIN (1987) Folgendes: „Wenn man die Raupen mit jungen Brennnesseln füttert, wachsen sie schneller, verpuppen sich früher und ergeben größere Puppengewichte, als wenn man sie mit ausgewachsenen Pflanzen füttert“. Männchen und Weibchen unterscheiden sich nicht (Weibchen mit dickerem Hinterleib, wie bei vielen Tagfaltern).
Der Kleine Fuchs ist in der 1. und 2. Gen. von Juni bis Sept. in der Feldflur auf blütenreichen Wiesen und Kleefeldern, in den Wäldern auf Distelblüten und Goldrute und in Mooren auf Heidekraut zu beobachten. In den Ortschaften lockt ihn besonders der Sommerflieder an, der aus China als Zierpflanze in Gärten eingebürgert und heute zunehmend im Freiland verwildert (Frostempfindlich). Zur Überwinterung suchen die Falter Verstecke auf Dachböden, in Scheunen und zwischen Holzstapeln auf.
Die Art fliegt auch in kühleren Sommern in einer vollständigen 2. Generation. Diese Falter ziehen sich im Herbst in ein Winterquartier zurück. Ob in ungünstigen Jahren auch Tiere der 1. Gen. überwintern, ist ungeklärt. Bei sehr günstigen Wetterverhältnissen wird im Spätsommer ein kleiner Teil der Falter wieder aktiv und paart sich noch. Im Jahr 2006 erstmals Ende September durch Raupenfunde eine unvollständige 3. Gen. in verschiedenen Gebieten nachgewiesen. Bei frühen Frosteinbrüchen sterben jedoch alle Raupen und Puppen ab.

Larvalentwicklung
Das überwinterte Weibchen legt nach der Paarung die Eier ab Mitte April in „Klumpen“ an die Blattunterseite von Brennnesseln (*Urtica dioica*), die an sonnigen und meist trockenen Stellen wachsen. Es können 80, aber auch 200 Eier sein, die abgelegt werden (insgesamt meist über 300). Die kleinen Raupen leben gesellig in einem lockeren Gespinst an der Futterpflanze. Sie besitzen ab der 2. Häutung zwei gelbe Rückenlinien und je einen gelben Seitenstreifen. Im Rothtal allerdings einmal Raupen gefunden, die so gut wie keine gelben Streifen aufwiesen (Abb. rechte Seite). Erwachsen verteilen sie sich auf den Brennnesselstauden. Die Verpuppung erfolgt in der umliegenden Vegetation, wenige verpuppen sich auch an der Futterpflanze. Die Raupen findet man in der Regel im Mai (ergeben Tiere der 1. Gen.) sowie im Juli und August, aus denen dann Falter einer 2. Gen. schlüpfen. Findet man erwachsene Raupen Ende September, so entwickeln sich diese zu Faltern einer 3. Generation, sofern das Wetter warm bleibt (siehe 2006). Die grünlichgraue Stürzpuppe weist eine golden schimmernde Färbung auf. Sie kann aber auch graubraun sein mit Goldflecken am Rücken. Von der ähnlichen Distelfalterpuppe ist sie an den spitzeren Hörnern am Kopf und von der Puppe des Tagpfauenauges durch kürzere Dornspitzen am Rücken zu unterscheiden. Die Puppenruhe beträgt 8-14 Tage.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Kleine Fuchs ist in günstigen Jahren fast flächendeckend zu beobachten.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1990 Am Illertisser Schlossberg am 10. Mai 1 Raupennest mit ca. 60 halberwachsenen Raupen auf der Großen Brennnessel an einer windgeschützten, sonnigen Stelle gefunden. Anschließend einige Raupen zu Hause weitergezüchtet. Die Falter schlüpften um den 10. Juni.

1999 Auf der Blaubeurer Alb bei Wippingen am 10. September ca. 20 frische Falter der 2. Gen. auf einem Luzernefeld gezählt. Der Kleine Fuchs fliegt auf der Alb später als im Illertal.

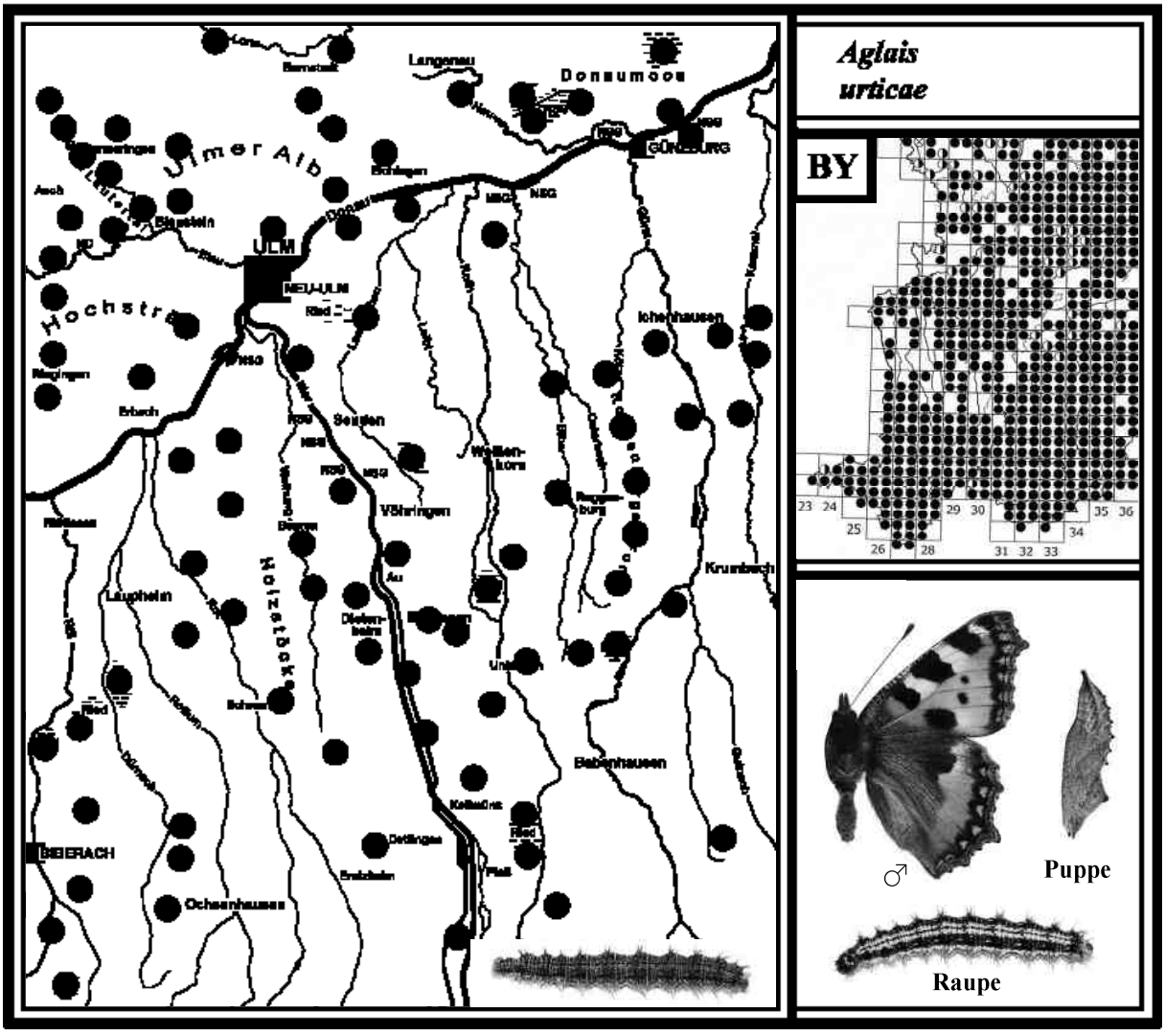
2002 Im Rothtal bei Unterroth hielten sich am Waldrand, an dem Baumstämme gelagert waren, am 02. Mai 3 Falter auf (auch 1 Tagpfauenauge). Sie besuchten die Blüten des Löwenzahns. Es ist anzunehmen, dass die Tiere im Schutz der Stämme überwintert hatten.

2003 Der Kleine Fuchs war nach einem sonnigen Frühjahr im Kleinen Lautertal so häufig wie in keinem anderen Gebiet. Entlang des Talweges von Höhe Bermaringen in nördliche Richtung am 12. Juni über 50 frische Ex. gezählt. Es gibt dort große Brennnesselbestände.

2006 Nach einem sonnigen Juni und einem tropisch heißen Juli an der Iller bei Unteropfingen schon Ende Juli die ersten Falter der 2. Gen. auf den Blüten der Kanadischen Goldrute beobachtet.

Im Günztal bei Breitenthal auf einer „Brennnesselwiese“ erstmals am 24. September ca. 40 erwachsene Raupen des Kleinen Fuchses entdeckt, die nur Falter einer 3. Gen. ergeben konnten. Auch R. BADER fand am 26. September bei Biberach erwachsene Raupen. Weitere verpuppungsreife Raupen im Rothtal bei Gannertshofen am 03. Oktober gefunden. Einige davon zu Hause weitergezüchtet. Die ersten Tiere schlüpften bei warmem Wetter am 22. Oktober und bestätigten somit eine 3. Generation.

2011 In diesem außergewöhnlich sonnigen und trockenem Frühjahr schon Mitte Mai Falter der 1. Gen. im Illertal, Rothtal und Roggenburger Forst an Waldrändern und in Wiesen beobachtet.



42 C-FALTER *Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 59, Tafel 16, Fig. 7-12; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 56; EBERT (1991), Band 1, S. 398; SEGERER (2011), Tafel 25, Abb. 7-12; BRÄU et al. (2013), S. 379.

Flugzeit: 1. Gen. E. Juni - A. August
2. Gen. August - Oktober - Falter überwintern und leben bis A. Juni

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
In Bayern und Baden-Württemberg ist der C-Falter in allen Naturräumen verbreitet, jedoch bei Weitem nicht so häufig wie der Kleine Fuchs (42). Namensgebend ist das weiße „C“ auf der Unterseite seiner Hinterflügel (Abbildung rechte Seite). Manche Naturfreunde verwechseln ihn mit dem Kleinen Fuchs, der ausgefranste Flügel hat. Die Einbuchtungen der Flügelränder sind jedoch ein typisches Bestimmungsmerkmal. Der C-Falter lebt in Au-, Laub- und Nadelwäldern, wo er auf Waldwegen und an Waldrändern meist nur vereinzelt zu sehen ist. Nach der Überwinterung besucht er die Blüten von Seidelbast, Pestwurz sowie blühende Weidenkätzchen.
Die Falter der 1. Gen. sind im Juli oft auf Distelblüten zu beobachten. Bei heißem Wetter sitzen sie nachmittags auf halbschattigen oder auch besonnten Waldwegen. Dabei zeigen die Männchen Revierverhalten (nicht bei der Nahrungsaufnahme). Die Tiere der 2. Gen. sind im September öfter an überreifen, herabgefallenen Birnen, Äpfeln und Zwetschgen zu beobachten. Ob in heißen Jahren Tiere einer 3. Gen. auftreten, ist nach R. BOLZ für Bayern und nach EBERT (1991a) für Baden-Württemberg noch nicht eindeutig geklärt (Stand: 2007). Zur Winterruhe suchen die Tiere hauptsächlich Wälder auf. Die Geschlechter sehen gleich aus.

Der C-Falter bildet drei Formen aus, die an der Unterseite der Flügel zu unterscheiden sind.
Die beiden folgenden Formen überwintern.
Die Nominatform ***P. c-album c-album*** hat eine dunkelbraune Unterseite.
Die zweite Form, ***P. c-album f. variegata*** genannt, weist eine dunkelbraune, grün marmorierte Unterseite auf.
Die Nachkommen von früh abgelegten Eiern der überwinterten Weibchen ergeben die 1. Generation, die ***P. c-album f. hutchinsoni*** genannt wird. Diese Falter besitzen eine gelbbraun marmorierte Unterseite. Sie pflanzen sich im selben Jahr fort, das dann Tiere einer 2. Generation ergibt. Diese zeigen dann wiederum dunkle Unterseiten. Die Färbungen sollen angeblich von der Tageslänge zum Zeitpunkt der Raupenentwicklung abhängen (alle Formen siehe Farbtafel). Interessant ist, dass spät abgelegte Eier von überwinterten Weibchen Nachkommen mit dunklen Unterseiten ergeben. Diese pflanzen sich im selben Jahr nicht mehr fort, sondern überwintern, wie EBERT (1991a) und WEIDEMANN (1988) berichten (siehe 2008).

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier ab Ende April einzeln an Brennnesseln ab, die an halbschattigen Waldwegen wachsen und schon etwas höher sind. Die ca. 300 Eier werden in rund 5 Wochen abgelegt. Die Raupe lebt einzeln an der Blattunterseite. M. STEHLE fand sie einmal auch an Salweide. Erwachsen ist sie rotbraun, auf der hinteren Hälfte des Rückens weiß und besitzt Dornen. Man kann sie im Juni und dann wieder im August finden (in heißen Jahren früher). Wie bei allen Edelfaltern erblich bedingt, verpuppen sich die Raupen zu Stürzpuppen. Die Puppenruhe dauert je nach Temperatur 8-12 Tage.

Vorkommen in den Landkreisen
Der C-Falter kommt in allen Landkreisen vor und ist im Kartierungsbereich häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1977 Am Rand der Illerauen bei Dietenheim am 15. Juli 1 Puppe in einem Schlehenstrauch an einem dürren Ästchen in Augenhöhe entdeckt. Der Falter schlüpfte am 24. Juli (1. Gen.).

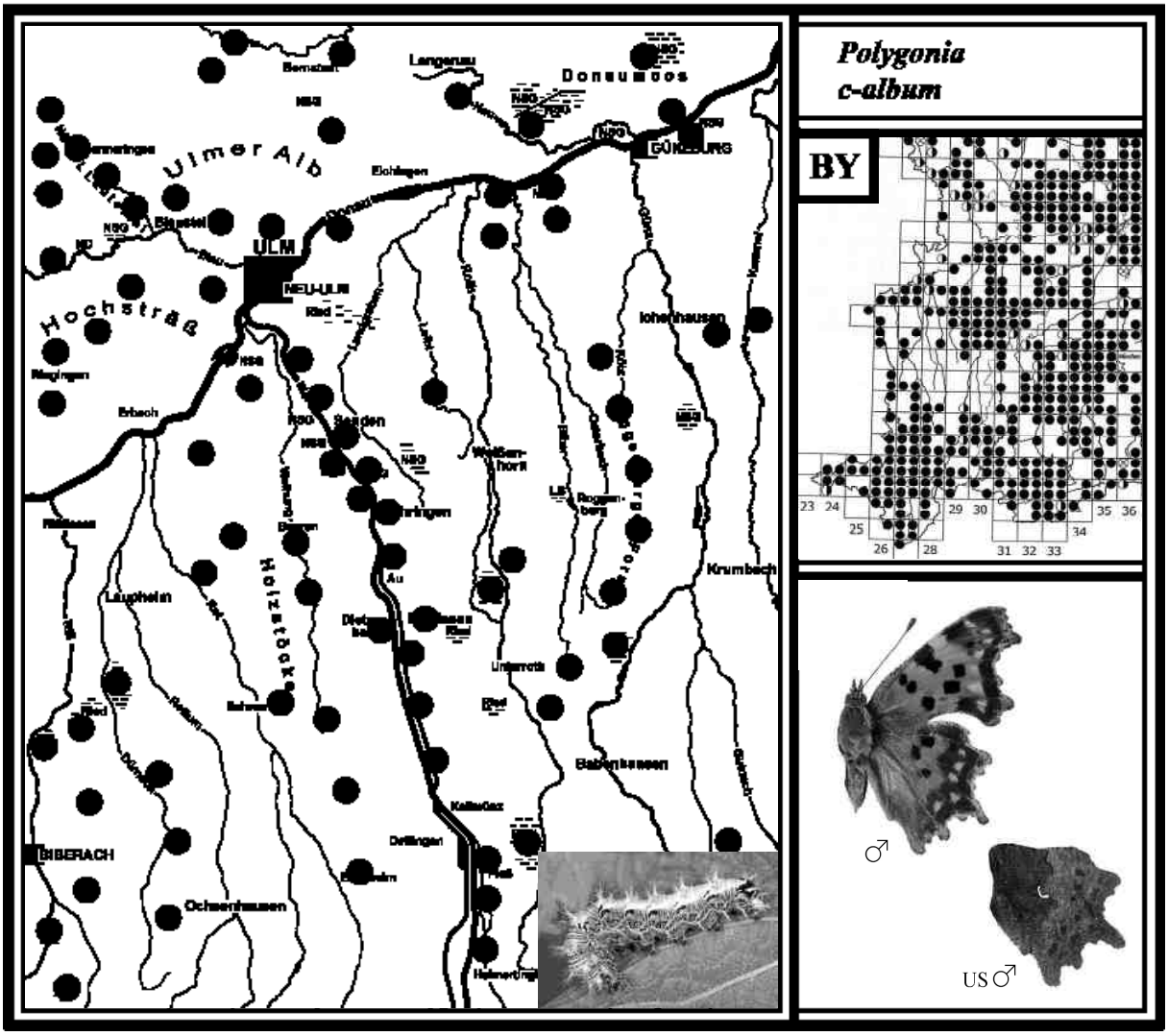
1991 Bei Erolzheim auf der westlichen Illerleite an einem halbschattigen Waldweg, der mit hohen Brennnesseln gesäumt war, am 25. Aug. 9 erwachsene Raupen einzeln an den Blattunterseiten gefunden (auf 10 m Länge). Am 12. September schlüpfte der erste Falter einer 2. Generation.

2000 In den Holzstöcken bei Bihlafingen am 10. Juni noch 4 überwinterte, stark abgeflogene Falter beobachtet (es herrschte ein kaltes Frühjahr). In einem solchen Fall kann es bei einer späten Eiablage zur bereits erwähnten Situation kommen, dass diese Nachkommen dunkle Unterseiten aufweisen und überwintern.

2003 Nach einem außergewöhnlich warmen Frühjahr am 16. Juni den östlichen Uferweg der Iller von Illertissen/Au bis Ludwigsfeld (ca. 15 km) abgefahren. Dabei 15 Ex. der 1. Gen. *f. hutchinsoni* gezählt (in normalen Jahren ist dies erst Anfang Juli der Fall). Sie saßen teils in größeren Abständen einzeln am Weg. Nur einmal saugten 3 Falter zusammen auf Hundekot.
In diesem „Jahrhundertsommer“ im Kleinen Lautertal bereits am 9. August nachmittags 3 frische Ex. der 2. Gen. an Bananenködern festgestellt. Alle Falter besaßen die dunkelbraune, grün marmorierte Unterseite der Form *f. variegata*.
Im Rothtal bei Oberroth hielten sich am 16. Sept. 3 frische Falter der Nominatform mit dunkelbrauner Unterseite an Fallobst auf (Tiere einer 3. Generation?).

2006 Wieder im Kleinen Lautertal auf dem schmalen geteerten Sträßchen von Lautern nach Bermaringen im unteren Teil am 13. Juli 15 Falter auf einer Länge von 250 m gezählt (alle *f. hutchinsoni*). Sie saßen an halbschattigen Stellen und saugten an den überfahrenen Nacktschnecken. Entlang des Sträßchens wuchsen dichte Brennnesselbestände.

2008 Nach einem nassen Frühjahr im Roggenburger Forst bei Matzenhofen am 15. Juni 1 erwachsene Raupe gefunden. Der Falter schlüpfte am 28. Juni in der dunklen Form *f. variegata*.



43 LANDKÄRTCHEN *Araschnia levana* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 60, Tafel 16, Fig. 13-19; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 57; EBERT (1991), Band 1, S. 405; SEGERER (2011), Tafel 25, Abb. 13-20; BRÄU et al. (2013), S. 379.

Flugzeit: 1. Gen. E. April - A. Juni (Frühjahrsgeneration = *f. levana)*
2. Gen. Juli - M. August (Sommergeneration = *f. prorsa)*
In heißen Jahren Falter einer 3. Gen. von E. August - September

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Das Landkärtchen erhielt seinen Namen von der landkartenähnlichen Flügelunterseite. Es ist in Bayern weit verbreitet und zählt zu den häufigen Tagfaltern. In Baden-Württemberg kommt es ebenfalls in allen Naturräumen vor, jedoch weist die westliche Schwäbische Alb eine Lücke auf. Der Lebensraum des Landkärtchens sind alle Waldformen wie Auwälder, Laub- und Nadelwälder. Es kommt auch in Niedermooren vor, sofern es dort Waldbereiche mit Brennnesseln gibt (Raupenfutterpflanze). Die Falter fliegen überwiegend an Waldrändern, sonnigen Waldwegen und in Lichtungen. Meist sind sie in kleiner Anzahl zu beobachten. In der offenen Landschaft wird man sie kaum finden, höchstens in Streuobstwiesen. Im Frühjahr besuchen die Tiere Weidenkätzchen, Pestwurz, Zypressenwolfsmilch, Wiesenschaumkraut und Löwenzahn. Im Sommer werden sie auf Disteln, Skabiosen, Bärenklau, Engelwurz, Brombeerblüten und Kanadischer Goldrute beobachtet. Die Geschlechter sind etwas unterschiedlich gezeichnet. Das Weibchen ist zudem größer, die Vorderflügel gerundeter.
Erstmals 2003 in verschiedenen Gebieten eine 3. Gen. nachgewiesen. Auch 2006/08/09 war sie zu beobachten (alles *f. prorsa*-Tiere).

In unserer Heimat ist das Landkärtchen die einzige Tagfalterart, von der beide Generationen ganz unterschiedlich aussehen (Saisondimorphismus).

Die Frühjahrsgeneration *A. levana f. levana* ist schwarz mit breiter orangebrauner Bänderzeichnung. Diese Färbung entsteht nach der Puppenüberwinterung.

Die Sommergeneration *A. levana f. prorsa* ist fast schwarz mit weißen Bändern in den Vorder- und Hinterflügeln. Züchtet man von solchen Tieren Nachkommen unter warmen Bedingungen (ohne Puppenüberwinterung), entstehen wieder dunkle Falter, auch bei weiteren Nachzuchten.

Die **Zwischenform *A. levana f. porima*** kommt nur selten vor (siehe Farbtafel).

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier in einzigartiger Weise in „Eischnüren“ an die Unterseite von Brennnesselblättern ab. Diese sehen aus, als ob kleine grüne Kettchen mit 8-12 „Eiperlen“ vom Blatt herabhängen. Zur Eiablage sucht der Falter gern höhere Pflanzen an schattigen und luftfeuchten Waldwegen und Waldrändern auf. Es werden aber auch Brennnesseln an Wiesenbächen in Waldrandnähe mit Eiern belegt. Die Raupen fertigen kein „Nest“ aus Gespinstfäden wie die vom Tagpfauenauge und Kleinen Fuchs, sondern leben in kleinerer Anzahl gesellig an der Unterseite der Blätter. Erwachsen zerstreuen sie sich. Die Raupe ist schwarzbraun, besitzt bräunliche Dornen am Körper und zwei Dornen am Kopf (im Gegensatz zum Tagpfauenauge). Man findet sie in normalen Jahren von Juni bis Anfang Juli (ergeben Falter der 2. Gen.) sowie im August bis Anfang September, die dann als Puppen überwintern. Im heißen Jahr 2006 einmal Raupen von Nachkommen der 3. Gen. im Oktober gefunden.

Vorkommen in den Landkreisen
Das Landkärtchen kommt in allen Landkreisen vor und ist im Kartierungsbereich weit häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1996 Westlich von Dietenheim an halbschattigen Wegen im Nadelwald am 20. September Dutzende erwachsener Raupen auf höheren Brennnesseln gefunden. Die Puppen überwinterten.

2002 Am Uferweg der Iller von Dietenheim bis Oberkirchberg (12 km) das Landkärtchen am 13. Juli im ganzen Abschnitt festgestellt. Es ist in den Illerauen fast überall zu beobachten.

2003 Der sehr heiße Sommer begünstigte eine rasche Raupenentwicklung. Im Roggenburger Forst zwischen Ingstetten und Schießen (ca. 4 km) am 27. August erstmals mehrere Falter einer 3. Gen. nachgewiesen. Sie rüsselten auf den Blüten der Ross-Minze und Acker-Kratzdistel. Auch im Obenhausener Ried am 27. August sowie im Osterried bei Laupheim am 04. September jeweils einige Ex. der 3. Gen. registriert. Alle Tiere wiesen die dunkle Sommerform auf.

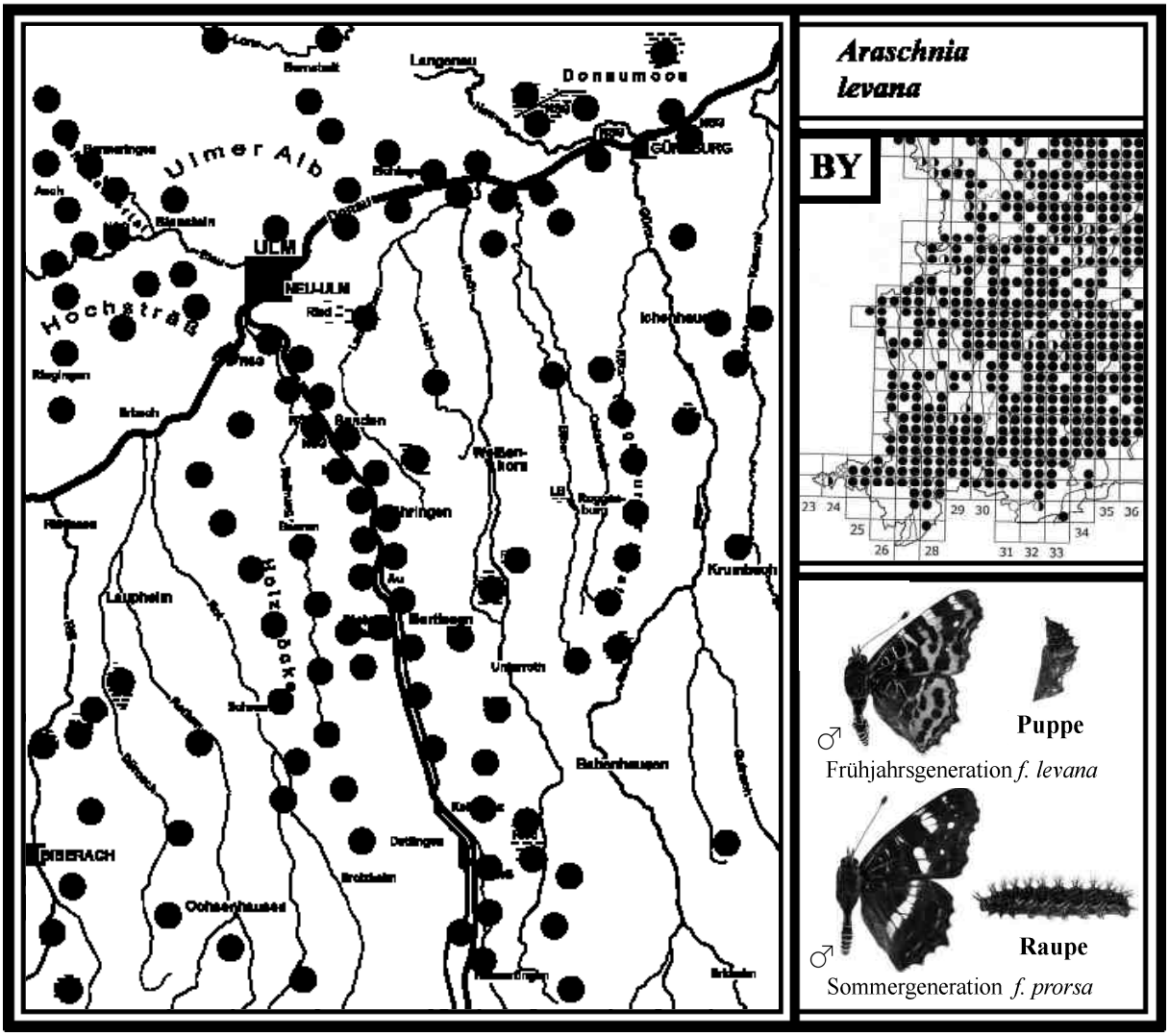
2004 R. RIEKS berichtete mir von vielen Falterfunden der 1. und 2. Gen. auf der Blaubeurer Alb sowie im Blautal und Kleinen Lautertal auf Waldwegen und an Waldrändern.

2006 Im Äpfinger Ried am 15. August 2 Raupennester mit zusammen 60 kleinen Raupen gefunden, die bereits Nachkommen der 2. Gen. waren (sonniger Juni und tropischer Juli).

Nach einem sehr warmen September am Rand des Osterrieds bei Laupheim noch am 05. Oktober ca. 70 halberwachsene Raupen in einer kleineren Wiese am Moorrand entdeckt, die etwa 4 Wochen zuvor gemäht worden war. An 5 Stellen konnten je 10-20 Tiere auf ca. 25 cm hohen Brennnesseln gezählt werden. Sie verpuppten sich ab dem 20. Oktober und überwinterten. Bei diesem späten Datum können es nur Nachkommen von einer 3. Gen. gewesen sein.

2009 Im Bibertal bei Oberhausen an einem Waldrand am 15. Juli rund 10 Tiere auf Doldenblüten gezählt. Unter ihnen befand sich 1 Weibchen der Zwischenform *f. porima*.

Falter einer 3. Gen. Ende August im Auwald bei Vöhringen, im Roggenburger Forst und in einem Wald bei Straß jeweils auf Goldrute gesichtet. R. RIEKS fand sie am 18. Sept. bei Asch.



Unterfamilie *Heliconiinae* (Perlmutterfalter)

Von der Unterfamilie *Heliconiinae* sind in den bearbeiteten Landkreisen 11 Arten nachgewiesen. Davon sind Hochmoor-Perlmutterfalter (98) und Natterwurz-Perlmutterfalter (99) ausgestorben.

44 KAISERMANTEL *Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 70, Tafel 19, Fig. 10, 11, 13, 14; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 81; EBERT (1991), Band 1, S. 413; SEGERER (2011), Tafel 18, Abb. 15-20; BRÄU et al. (2013), 326.

Flugzeit: Eine Generation von E. Juni - M. September

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Kaisermantel ist in Bayern und Baden-Württemberg weit verbreitet und kommt in allen Naturräumen vor. Er lebt in Laub- und Nadelwäldern, seltener in Auwäldern und Niedermooren. Die Falter fliegen an blütenreichen Waldwegen, auf Kahlschlägen, in Lichtungen und Schneisen. Zur Nahrungsaufnahme besuchen sie die Blüten von Disteln, Flockenblumen, Witwenblumen, Brombeeren, Wasserdost und Fuchs-Kreuzkraut. Bei den Weibchen kommt gelegentlich die **dunkle Form *A. paphia f. valesina*** vor. G. BAISCH berichtet darüber, dass er diese Tiere überwiegend auf der Schwäbischen Alb an lokalen Stellen fand (das *f. valesina*-Weibchen auf der Farbtafel stammt von der Alb).
Der Kaisermantel zeigt ein ausgeprägtes Balzverhalten. Dabei suchen die Männchen die Weibchen auf, umkreisen sie mehrmals, bis es zur Bodenbalz kommt. Die Paarung findet dann auf Blüten, Blättern oder am Boden statt. Wenn die Tiere dabei gestört werden fliegen sie fort. Dabei trägt das Weibchen das reglos herabhängende Männchen mit sich. Die Geschlechter sind sehr unterschiedlich gezeichnet: Das Männchen besitzt auf den Vorderflügeln je drei dunkle Duftschuppenstreifen; das Weibchen dunkle Flecken in den Vorderflügeln und ist größer.
EBERT (1991a) berichtet über eine interessante Eiablagebeobachtung aus dem Tagebuch von MAGNUS (1950). Daraus nun ein Auszug: „Die Eiablage begann nachmittags damit, dass sich das Weibchen aus der Wipfelregion senkrecht auf einen sonnenbeschienenen Fleck am Waldboden fallen ließ oder im Verlauf des Suchfluges an einen solchen gelangte. Das gründliche sich sonnen vor und zwischen der Eiablage scheint im recht kühlen Wald besonders wichtig zur Erhaltung der erforderlichen Körpertemperatur zu sein. Zur Eiablage setzt sich der Falter hochbeinig und genau senkrecht an den Stamm und legte ein Ei unter Rindenschuppen, Flechten oder in Spalten hinein. Daher ist es auch vor Regen und meist auch vor Sonnenbestrahlung sicher. Dann flog er ein Stück höher und legte wieder ein Ei. So wird Ei für Ei abgelegt, bis der Falter in die Baumkrone gelangt“.

Larvalentwicklung
Nach EBERT (1991a) überwintert das fertig entwickelte Räupchen im Ei oder ganz klein am Stamm. Im folgenden Frühjahr sucht es die Futterpflanzen auf. Diese sind Wald-Veilchen (*V. reichenbachiana*), Wohlriechendes Veilchen (*V. odorata*) und Rauhaariges Veilchen (*V. hirta*). Die größere Raupe versteckt sich am Tag zumeist unter dürren Blättern nahe der Futterpflanze und frisst nur nachts. Die erwachsene Raupe verpuppt sich in der Vegetation zu einer Stürzpuppe.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Kaisermantel kommt in allen Landkreisen vor und lebt hauptsächlich in Nadel- und Mischwäldern. Er ist im Kartierungsbereich häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1976 Im Leipheimer Moos beobachtete M. STEHLE am 04. Juli mehrere Falter an einem Waldrand auf Acker-Kratzdisteln. Unter ihnen befand sich 1 dunkles *f. valesina* Weibchen.

1998 Den Uferweg der Iller von Dietenheim bis Oberkirchberg (ca. 13 km) mit dem Fahrrad am 13. Juli abgefahren und dabei nur wenige Männchen gesichtet.

1999 In den Donauauen bei Weißingen am 05. Juli ebenfalls nur einige Falter am Uferweg gezählt. Sie saßen auf den Blüten von Disteln und Wasserdost. Anmerkung: Im Juli 2010 hatten sich in einer kleinen Auwaldlichtung bei Weißingen 8 Falter auf Acker-Kratzdisteln versammelt.

2002 Auf einem bewaldeten Höhenzug östlich von Heimertingen (Heimertinger Wald), der hauptsächlich mit Fichten bewachsen ist, am 03. August an sonnigen Wegen mehrere Tiere auf den Blüten der Acker-Kratzdistel beobachtet.

2003 Im Roggenburger Forst zwischen Christertshofen und Schießen (ca. 7 km) Ende Juli an blütenreichen Waldwegen stellenweise nicht selten.

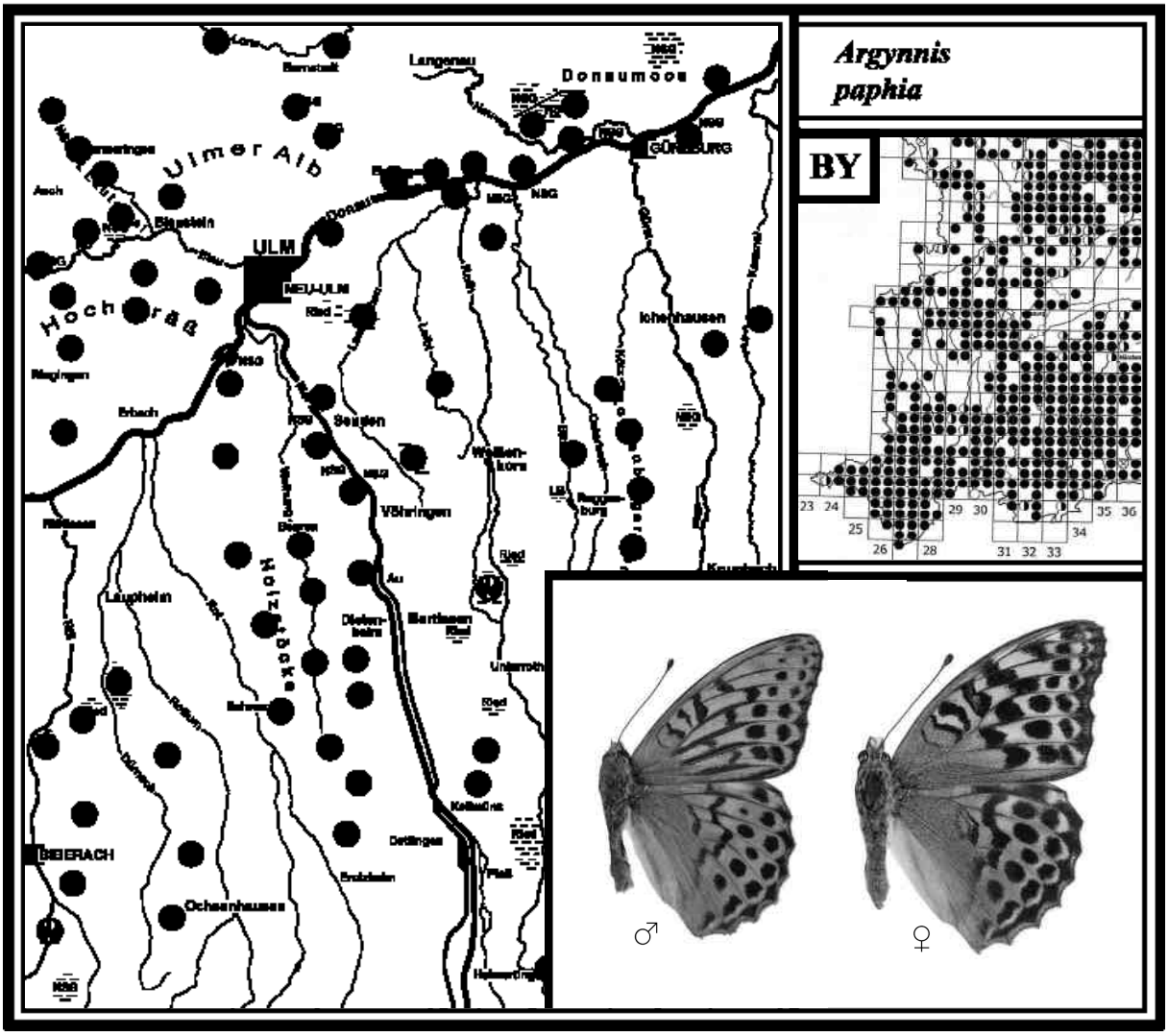
Im Blautal bei Gerhausen beobachtete R. RIEKS den Kaisermantel am 10. Juli vereinzelt an Waldrändern. Auch im Kleinen Lautertal und auf dem Hochsträß fand er ihn.

2006 In den Fichtenwäldern westlich der Illerleite zwischen Dietenheim und Oberbalzheim (2 km), am 11. Juli auf distelreichen Waldwegen in Anzahl.

Auf dem Hochsträß bei Ringingen (Heiligenberg) am 20. Juli entlang eines besonnten Waldweges 12 Falter auf den Blütendolden des Riesen-Bärenklaus gezählt. Obwohl die Acker-Kratzdistel am Weg häufig blühte, bevorzugten sie eindeutig die nektarreichen Dolden des Bärenklaus.

2010 Ein *f. valesina*-Weibchen entdeckte R. MICK am 18. Juli am Waldrand südlich von Biberachzell. Anmerkung: Um 1976 fand er in den Illerauen bei Freudenegg ebenfalls ein dunkles Weibchen. Es sind bisher die einzigen Nachweise im Landkreis Neu-Ulm.

2013 Westlich von Ringingen in einem Mischwald (Pfifferlingsberg) am 30. August 4 Ex. gesichtet.



45 GROSSER PERLMUTTERFALTER
Argynnis aglaja *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), *Mesoacidalia charlotta*, Text S. 68, Tafel 18, Fig. 20-22; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 77; EBERT (1991), *Mesoacidalia aglaja*, Band 1, S. 421; SEGERER (2011), Tafel 19, Abb. 5-10; BRÄU et al. (2013) S. 328.

Flugzeit: Eine Generation von E. Juni - August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Große Perlmutterfalter (RL BY V, BW V) hat in Bayern seine dichteste Verbreitung im Alpenvorland und am Alpenrand, kommt aber auch auf der Fränkischen Alb relativ häufig vor. In Baden-Württemberg ist er hauptsächlich in Oberschwaben sowie auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald verbreitet. *A. aglaja* lebt in Laub- und Nadelwäldern, wobei er weniger stark an den Wald gebunden ist als der Kaisermantel. Auf der Schwäbischen Alb fliegen die Falter in Magerrasen und Wacholderheiden, wobei sie Disteln, Skabiosen und Flockenblumen besuchen. Sie werden auch in Niedermooren beobachtet, sofern dort genügend Veilchen wachsen (Raupenfutterpflanzen). Dort saugen die Tiere bevorzugt an der Sumpf-Kratzdistel, die allerdings bei einer zu frühen Mahd verdrängt wird. Nach SEBALD et al. (1996f) verträgt sie nur einen Herbstschnitt. Die Geschlechter unterscheiden sich in Färbung und Zeichnung nur wenig; das Weibchen ist allerdings größer als das Männchen.
Ähnliche Arten: Der Große Perlmutterfalter kann leicht mit dem Feurigen Perlmutterfalter (46) verwechselt werden. An der grünlichen Unterseite der Hinterflügel ist er jedoch gut zu unterscheiden.

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an die Unterseite verschiedener Veilchenarten abgelegt. Nach Zuchtversuchen von HUNDHAMMER (1988) mit Faltern aus dem bayerischen Alpenvorland ist erwiesen, dass die Jungräupchen überwintern, ohne vorher Nahrung aufzunehmen. Im März beginnen sie zu fressen und leben an Wald-Veilchen (*V. reichenbachiana*) und Wohlriechendem Veilchen (*V. odorata*). WEIDEMANN (1988) fand die Raupen in Magerrasen an Rauhaarigem Veilchen (*V. hirta*). Die Raupen fressen nachts und verstecken sich am Tag. Nach FRIEDRICH (1975) häuten sich die Raupen von *A. aglaja* (und *A. adippe*) fünfmal, bis sie erwachsen sind (die anderen Tagfalterarten viermal).

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm ist der Große Perlmutterfalter aktuell nur noch im Roggenburger Forst Höhe Schießen nachgewiesen. Im Obenhausener Ried ist er bereits Ende der 1970er Jahre verschwunden. Im Alb-Donau-Kreis kommt er im Kleinen Lautertal, auf dem Hochsträß und der Blaubeurer Alb vor. Eine Erkundungsfahrt 2006 im Weihungstal und in die Nadelwälder bei Dietenheim blieben leider ohne Erfolg. Im Lkr. Günzburg lebt eine Population im Leipheimer Moos. Im Lkr. Unterallgäu ist *A. aglaja* bei Ungerhausen (Ungerhauser Wald) und an der südlichen Landkreisgrenze vertreten. Verschwunden ist er im Pleßer Ried (Belege von BEYRER um 1945, Gewährsmann H. ANWANDER). Im Lkr. Biberach ist der Große Perlmutterfalter im Illerwald bei Mooshausen und im Bereich des Federsees nachgewiesen; ausgestorben im Osterried bei Laupheim sowie im Warthauser und Äpfinger Ried.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1970 Im Obenhausener Ried zur Flugzeit mehrere Falter im Kerngebiet in den Brach- und Streuwiesen in Waldrandnähe auf Sumpf-Kratzdisteln beobachtet. Durch die immer stärker werdende Wiesennutzung ist *A. aglaja* Jahre später ausgestorben. An welchen Veilchen er im Ried lebte, bleibt ungeklärt (das Sumpf-Veilchen konnte nicht festgestellt werden).

1971 Zwischen Dietenheim und Balzheim (2 km) in den westlich gelegenen Fichtenwäldern am 17. Juli einzelne Ex. registriert. Anmerkung: Am 11. Juli 2006 diesen Waldabschnitt abgefahren, jedoch kein Tier mehr aufgespürt (nur den Feurigen Perlmutterfalter).

1978 Im Osterried bei Laupheim hat G. BAISCH die Art gegen Ende der 1970er Jahre nur noch sehr selten registriert (am 13. August 1 Ex.). Jahre später ist sie im Ried verschwunden.

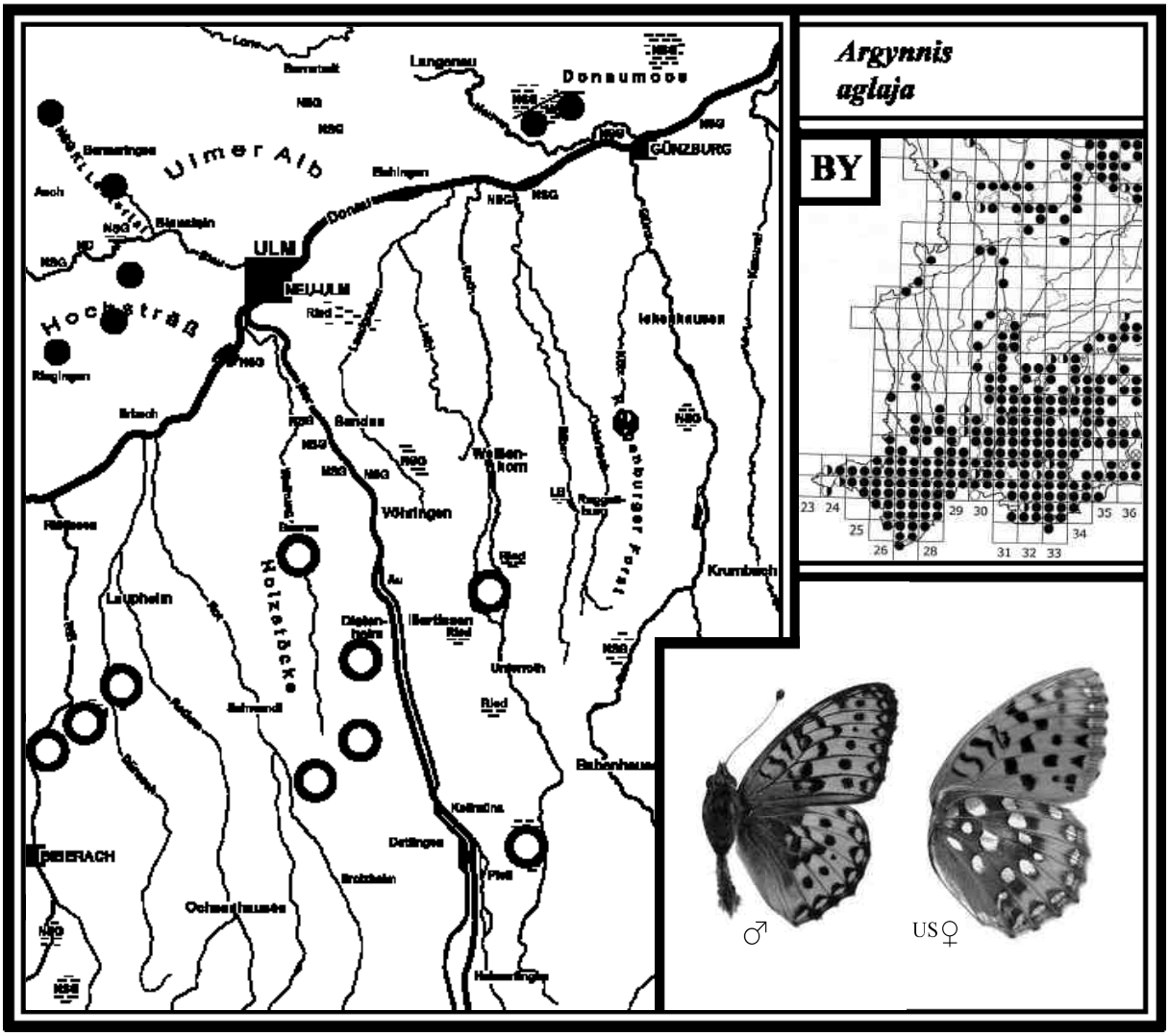
1990 Im Illerwald nördlich von Mooshausen (überwiegend Fichtenwald) am 18. Juli einige Falter auf Acker-Kratzdisteln beobachtet. Wahrscheinlich kommt *A. aglaja* dort heute noch vor.

1998 Im Roggenburger Forst bei Stoffenried konnten zwei Biologen einzelne Ex. zur Flugzeit entdecken (Gewährsmann W. BANSE). Ein neuer Nachweis gelang nicht.

2000 Im Leipheimer Moos ergaben Bestandserhebungen von Dipl.-Biologe H. BORSUTZKI, dass die Anzahl der Falter in diesem Jahr über dem langjährigen Mittel lag. Welche Veilchenart dort als Hauptfutterpflanze dient, ist nicht untersucht worden.

2008 Auf dem Hochsträß westlich von Ringingen hat F. RENNER im Steintal Ende Juli 1 Weibchen an einem Waldrand gesichtet. Die Art ist in den vergangenen Jahren selten geworden.

2011 Im Kleinen Lautertal nördlich von Bermaringen den Großen Perlmutterfalter am 22. Juni festgestellt. Das Männchen saugte an den Blüten der Acker-Kratzdistel am Waldrand (Foto rechts).



46 FEURIGER PERLMUTTERFALTER
Argynnis adippe *([Denis & Schiffermüller], 1775)*

Literatur: FORSTER (1955), *Fabriciana adippe*, Text S. 69, Tafel 19, 3, 4, 7. 8; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 79; EBERT (1991), *F. adippe*, Band 1, S. 426; SEGERER (2011), Tafel 20, Abb. 1-6; BRÄU et al. (2013), S. 331.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juni - E. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Feurige Perlmutterfalter (RL BY V, BW 3) ist fast in ganz Bayern verbreitet. Seine Schwerpunkte liegen im Alpenvorland und auf der Fränkischen Alb. In Baden-Württemberg kommt er überwiegend in Oberschwaben und auf der Schwäbischen Alb vor. Die Art lebt hauptsächlich in lichten Nadel-, Misch- und Laubwäldern. Dort fliegen die Falter an Waldrändern, sonnigen Waldwegen, in Schneisen, Lichtungen und Schonungen umher. Auf der Alb sind sie in Magerrasen und Wacholderheiden in Waldrandnähe zu beobachten. Dort besuchen sie verschiedene Disteln, Witwenblumen und Flockenblumen. Die Geschlechter sind unterschiedlich gezeichnet. Das Männchen weist auf den Vorderflügeln je zwei dunkle Duftschuppenstreifen auf; das Weibchen ist größer und besitzt kräftigere Punktflecken auf den Flügeln.
Ähnliche Arten: Der Feurige Perlmutterfalter kann sehr leicht mit dem Großen Perlmutterfalter (45) verwechselt werden. Auf der Unterseite der Hinterflügel ist er aber an seiner rotbraunen Binde und den halbmondförmigen Silberflecken am Rand gut zu bestimmen. Nach EBERT (1991a) kommt eine abweichende Form vor, die ***A. adippe f. cleodoxa*** genannt wird, und auf der Unterseite der Hinterflügel keine Silberflecke besitzt. Diese Form ist sehr selten (im Kartierungsbereich nicht festgestellt). So ein Tier kann dann mit dem Mittleren Perlmutterfalter (*Argynnis niobe*) (RL BY 1) verwechselt werden, der jedoch in Bayern fast nur im Gebiet der Allgäuer Alpen verbreitet ist.

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier einzeln an holzige Pflanzenstängel in der Nähe der Futterpflanzen ab, wo sie überwintern. Die Raupe lebt am Hunds-Veilchen, Rauhaarigen Veilchen und Wohlriechenden Veilchen. G. BAISCH fand auf der Schwäbischen Alb im Mai mehrere erwachsene Raupen bei Sonnenschein am Rauhaarigen Veilchen. Wie die anderen Perlmutter- und Scheckenfalterraupen, verpuppt sie sich zu einer Stürzpuppe.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Feurige Perlmutterfalter kommt in allen Landkreisen an lokalen Stellen vor. Im Lkr. Neu-Ulm lebt er schwerpunktmäßig im Roggenburger Forst. Im Alb-Donau-Kreis ist er am häufigsten nachgewiesen. Dort fliegen die Falter an Waldrändern mit angrenzenden Magerrasen stellenweise in größerer Zahl. Im Lkr. Günzburg kommt *A. adippe* hauptsächlich in den Wäldern an der östlichen Landkreisgrenze vor. Im Lkr. Unterallgäu und Biberach ist er in den südlich gelegenen Nadelwäldern vertreten. Die Art ist im Kartierungsbereich häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1967 Am Hochwasserdamm der Iller bei Illertissen/Au Mitte Mai 2 erwachsene Raupen vormittags gefunden. Ein weiterer Nachweis entlang der Iller gelang nicht mehr.

1991 Auf dem Hochsträß konnte F. RENNER in Ringingen mehrere Falter auf Sommerflieder beobachten, in anderen Jahren wieder selten. Auch südlich und westlich von Ringingen fand er sie in Mischwäldern entlang blütenreicher Wege.

2003 Im Kleinen Lautertal mit dem Fahrrad eine Erkundungsfahrt am 12. Juni durchgeführt. Als ich den Talweg von Höhe Bermaringen in nördliche Richtung fuhr, flatterte plötzlich 1 Feuriger Perlmutterfalter um das Vorderrad. Zuerst konnte ich mir dies nicht erklären. Doch bald war das Rätsel gelöst. Die Ursache waren die orangen Reflektoren zwischen den Speichen, die im Seitenlicht der Nachmittagssonne aufleuchteten. Er verwechselte diese offenbar mit einer Partnerin. Als das Männchen den Irrtum bemerkte, flog es fort. Ein weiterer Falter hielt sich am blütenreichen Rand einer Wacholderheide auf. Die Art ist im Lautertal verbreitet, jedoch sind die Tiere meist nur vereinzelt an blütenreichen Stellen zu sehen.

Im Roggenburger Forst von Höhe Rennertshofen bis Schießen (ca. 6 km) am 07. Juli über 10 Falter an distelreichen und sonnigen Waldwegen gezählt. Ein Paar gegen Mittag in Kopulation entdeckt, das unterhalb der Blüte einer Acker-Kratzdistel saß.

2006 Im Kiesental bei Herrlingen an einem blütenreichen Waldrand (geschützter Bereich) am 06. Juli nicht selten.

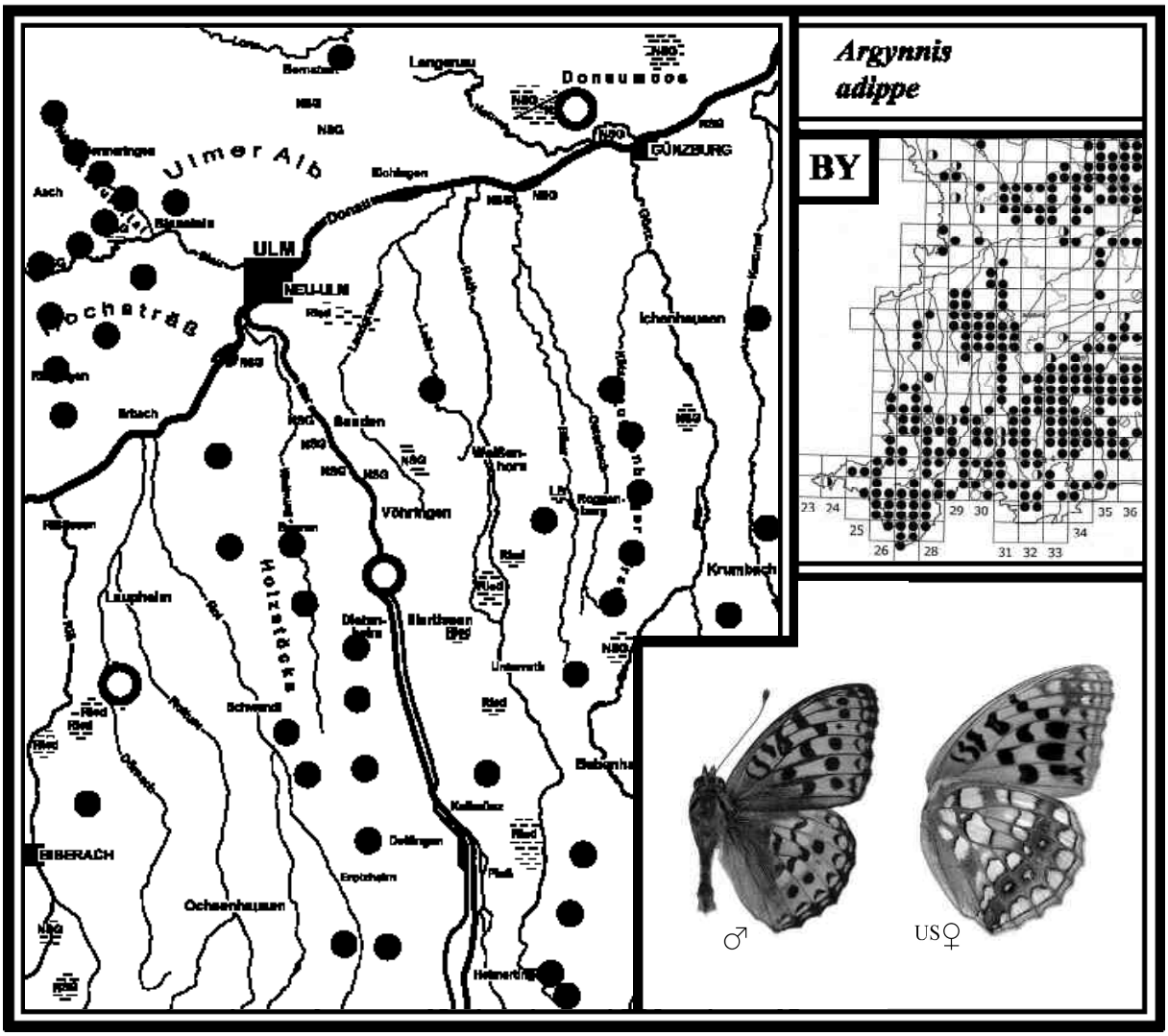
In den Fichtenwäldern westlich der Illerleite zwischen Dietenheim und Erolzheim (12 km) den Feurigen Perlmutterfalter am 11. Juli vereinzelt beobachtet.

Östlich von Heimertingen in den Fichtenwäldern am 12. Juli eine Anzahl Falter in blütenreichen Lichtungen und an Waldwegen gesichtet.

Nördlich von Bernstadt noch am 07. September 2 stark beschädigte Weibchen auf einer geschützten Wacholderheide registriert. Das Rauhaarige Veilchen an mehreren Stellen gefunden.

2007 Im Blautal bei Gerhausen (Untere Hellebarten) am 19. Juni über 15 Falter gezählt. Sie flogen am Waldrand und in den angrenzenden, großen Magerrasen in Hanglage umher und besuchten die Blüten verschiedener Disteln (1 Paar in Kopulation). In keinem anderen Gebiet die Art so häufig registriert.

2010 Östlich von Holzschwang in einem Mischwald an der Leibi (Eschach) beobachtete R. MICK Anfang August einige Falter auf Distelblüten.



47 KLEINER PERLMUTTERFALTER
Issoria lathonia *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 77, Tafel 21, Fig. 4, 8; KOCH (1984), *Argynnis lathonia*, Text und Abb. Nr. 76
EBERT (1991), Band 1, S. 437; SEGERER (2011), Tafel 21, Abb. 1-6; BRÄU et al. (2013), S. 338.

Flugzeit: 1. Gen. E. April - A. Juni
2. Gen. E. Juni - August
3. Gen. August - E. September
In heißen Jahren einzelne Falter einer 4. Gen. im Oktober

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Kleine Perlmutterfalter ist in allen Naturräumen Bayerns verbreitet, jedoch in unterschiedlicher Häufigkeit. In Baden-Württemberg liegt seine lückige Verbreitung hauptsächlich im südlichen Teil des Bundeslandes. Der Lebensraum dieses Binnenwanderers erstreckt sich über verschiedene Bereiche der Kulturlandschaft wie Felder, Brachland, Gärten und Heideflächen mit Vorkommen des Acker-Stiefmütterchens (Raupenfutterpflanze). Der Kleine Perlmutterfalter ist eine wärmeliebende Art, die nur in günstigen Jahren häufig auftritt. Im Sommer versammeln sich dann die Falter bevorzugt auf blühenden Luzernefeldern. Am frühen Morgen sitzen sie am Boden mit geöffneten Flügeln der Sonne zugewandt und wärmen sich. Weitere Nektarpflanzen sind u. a. Rotklee, Flockenblumen, Herbstastern und Studentenblumen. Die Geschlechter sehen fast gleich aus, jedoch ist das Weibchen größer.
FORSTER (1955) zählt *I. lathonia* zu den Wanderfaltern, der als Falter, Raupe oder Puppe überwintern kann. Dazu EBERT (1991a): „Überzeugende Hinweise auf eine Falterüberwinterung oder eine Zuwanderung im April oder Mai aus Gebieten südlich der Alpen sind aus Baden-Württemberg nicht bekannt". Die Falter der 1. Gen. sind bei uns kaum zu sehen, die der 2. Gen. sind schon häufiger. Die 3. Gen. ist im August am häufigsten zu beobachten. Vereinzelt sind im Kartierungsbereich Falter einer 4. Gen. im Oktober registriert worden. In der Oberrheinebene kommen sie regelmäßig vor.
Hungerformen: Gelegentlich gibt es sogenannte Hungerformen bei bestimmten Arten, so auch beim Kleinen Perlmutterfalter (Abbildung rechte Seite). Nach G. BAISCH entsteht so ein kleiner Falter, wenn die *lathonia*-Raupe zu wenig Acker-Stiefmütterchen findet oder wegen Dürre nur verwelkte Nahrung fressen muss. Sie verpuppt sich dann deutlich kleiner oder geht ein (siehe auch Schwalbenschwanz S. 113, Distelfalter S. 195 und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling S. 278).

Larvalentwicklung
Die Eier werden bevorzugt auf Acker-Stiefmütterchen (*V. arvensis*), selten auch an Garten-Stiefmütterchen abgelegt. WEIDEMANN (1988) führt auch das Wilde Stiefmütterchen (*V. tricolor*) an. EBERT (1991a) berichtet: „Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Eiablagen in Magerrasen auch am Rauhaarigen Veilchen (*V. hirta*) stattfinden". Die Raupen überwintern in unterschiedlicher Größe, auch eine Puppenüberwinterung ist möglich (siehe eigene Zucht 2006).

Vorkommen in den Landkreisen
Der Kleine Perlmutterfalter kommt in allen Landkreisen vor, wird aber nur im Alb-Donau-Kreis häufiger beobachtet. In den 1970er und 1980er Jahren war er in unserer Region nur selten zu sehen. Erst in den 1990er Jahren konnte er wieder öfter nachgewiesen werden, wie auch F. RENNER bestätigt. Im „Jahrhundertsommer" 2003 war er auf den Kleefeldern so häufig wie schon jahrzehntelang nicht mehr.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1998 Auf dem Hochsträß bei Ringingen hat F. RENNER am 15. August 1 Weibchen gefangen und zur Eiablage gebracht. Die Raupenzucht ist an Acker-Stiefmütterchen im Haus durchgeführt worden. Die Falter schlüpften von Mitte bis Ende Oktober, eine 4. Gen. ergebend. Im Freiland wäre dies wegen der damals kühlen Nachttemperaturen nicht mehr möglich gewesen.

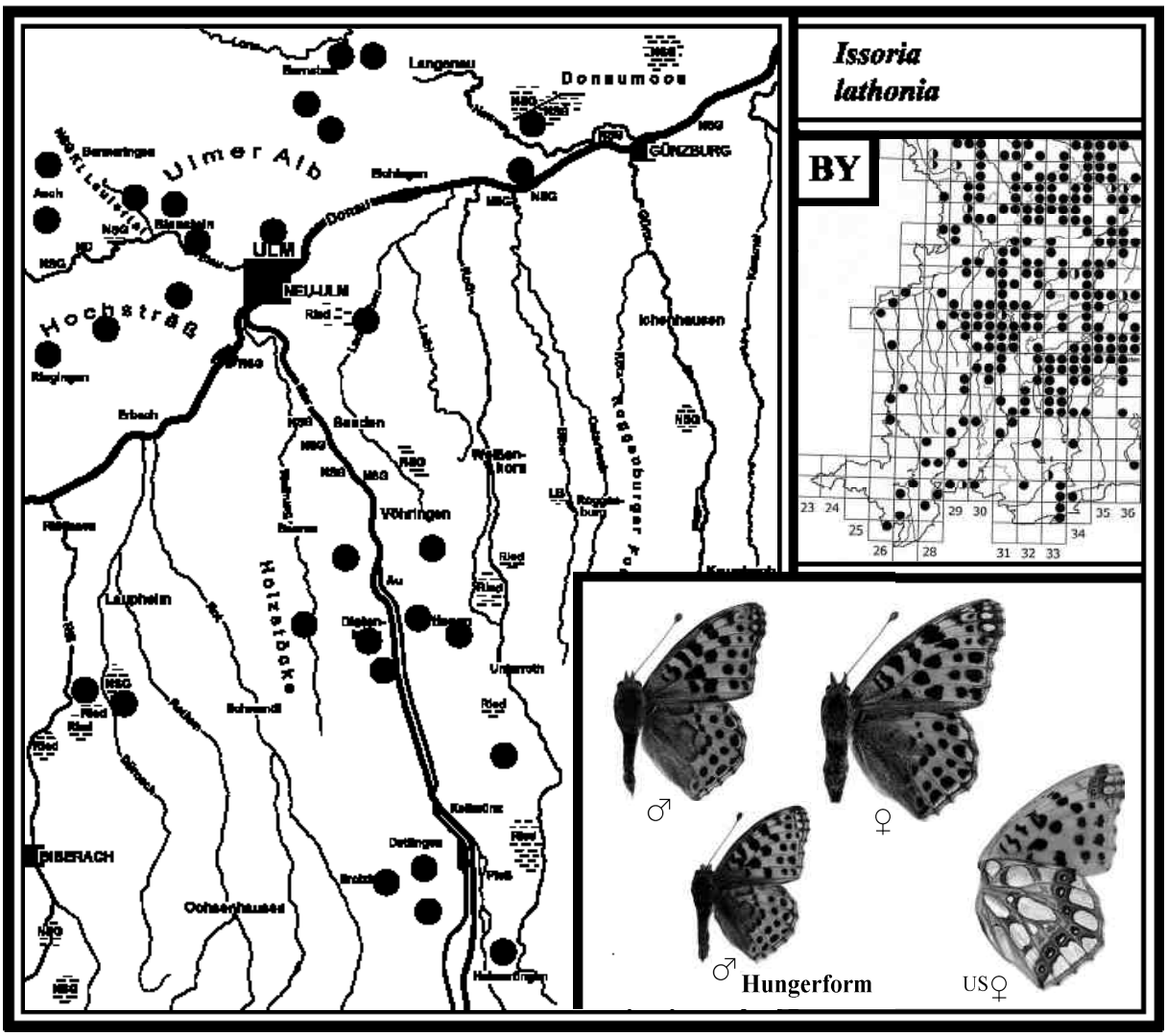
2003 In diesem sehr heißen Sommer war der Kleine Perlmutterfalter am 23. August in der 3. Gen. fast überall auf Luzerne- und Rotkleefeldern zu beobachten. Im Illertal bei Dietenheim am 25. August auf zwei großen Kleefeldern 9 Falter gezählt (darunter 3 Weibchen). Gegen 16 Uhr 1 Paar in Kopulation am Boden sitzend entdeckt. Die Kleefelder zeigten wegen der Hitze schon schüttere Stellen (anhaltend heißes Wetter bei fast 30° C).

2006 **Eigene Raupenzucht:** Beim Schmiechener See (Fotos S. 323) am 18. August auf einem großen Luzernefeld 15 Falter gezählt, darunter 1 auffallend kleines Männchen (Hungerform). Ein Weibchen zur Eiablage gebracht, das ca. 40 Eier ablegte. Die ersten Räupchen schlüpften am 06. September. Als die eingepflanzten Acker-Stiefmütterchen im Zuchtkasten gefressen waren, auf kleinblütige Stiefmütterchen vom Gärtner umgestellt (diese dürfen nicht gegen Schädlinge behandelt sein!). Am 04. Oktober waren einige Raupen unter Freilandbedingungen 11 mm, der andere Teil erst 8 mm lang. Am 27. Oktober verpuppte sich eine Raupe. Eine zweite konnte sich wegen der kühlen Nachttemperaturen nicht mehr zur Puppe verwandeln.
Fazit: Über 30 halberwachsene, einige fast erwachsene Raupen und 1 Puppe überwinterten.

2007 Fortsetzung der Zucht: Nach der Überwinterung begannen die Raupen im Freien bei warmem Wetter bereits Ende Februar zu fressen. Vom 10. bis 16. März verpuppten sich 5 erwachsene Raupen. Der erste Falter schlüpfte am 11. April, der zweite am 16. April, die drei anderen Tiere Tage später. Die überwinterte Puppe war aus unbekanntem Grund abgestorben.

Im Kiesental am 25. April 3 frische Falter auf einem Wanderweg durch die Wacholderheide gesichtet. Am 19. Juni im selben Abschnitt 3 Tiere der 2. Gen. registriert (auch in den folgenden Jahren). Vermutlich leben die Raupen dort am Rauhaarigen Veilchen.

2012 Im Rothtal bei Oberroth am 04. Mai und weiter südlich bei Tiefenbach am 08. Juli jeweils 1 Ex. gesichtet.
Im Kleinen Lautertal auf einer blütenreichen Wacholderheide, die im Frühjahr nicht beweidet wurde, am 27. August 2 Falter aufgespürt.



48 MÄDESÜSS-PERLMUTTERFALTER
Brenthis ino *(Rottemburg, 1775)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 71, Tafel 20, Fig. 5, 9; KOCH (1984), *Argynnis ino*, Text und Abb. Nr. 74; EBERT (1991), Band 1, S. 445; SEGERER (2011), Tafel 21, Abb. 13-18; BRÄU et al. (20139 S. 341.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - E. Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Mädesüß-Perlmutterfalter (RL BY 3, BW V) ist in Bayern und Baden-Württemberg hauptsächlich in der südlichen Hälfte beider Bundesländer verbreitet und im Alpenvorland am häufigsten. Sein Lebensraum sind vor allem Niedermoore und Hochmoorränder. Dort fliegen die Falter in Brachwiesen (Sukzessionsflächen), Hochstaudenfluren und an Gräben, wo das Mädesüß, seine Raupenfutterpflanze, in dichten Beständen wächst. An günstigen Stellen sind sie oft häufig zu sehen. *B. ino* kommt auch in feuchten Tälern entlang kleinerer Bachläufe oder an nassen Gräben vor. Zur Nektaraufnahme besuchen die Tiere am liebsten die Blüten des Großen Wiesenknopfes und Wiesen-Knöterichs, saugen aber auch am Sumpfblutauge und an den kleinen Blüten des Faulbaums. In trockenen Biotopen besuchen sie Flockenblume, Arznei-Baldrian, Himbeerblüten sowie Doldenblütler wie Giersch und Wiesen-Kerbel. Im Obenhausener Ried hatten sich einmal rund 60 Falter auf den Blüten von mehreren Beinwell-Stauden versammelt. Die Jahre danach nicht mehr, denn im Rahmen der Streuwiesenpflege wurde dieser Brachstreifen (Larvalhabitat) entbuscht und anschließend jährlich im Herbst gemäht. Die an der Futterpflanze überwinternden Eier gehen dann mit dem Mähgut verloren. Trotz allem zählt die Art noch zu den häufigen Riedfaltern. Die Geschlechter sind unterschiedlich gezeichnet: Das Weibchen weist im Gegensatz zum Männchen ausgedehntere dunkle Flecken der Flügel auf und ist etwas größer. Selten kommen Weibchen mit noch dunklerer Flügelfärbung vor. F. RENNER konnte 1968 im Obenhausener Ried ein Männchen mit nur brauner Färbung fangen (Aberration siehe Farbtafel).

Ähnliche Arten: In den Feuchtgebieten kann der Mädesüß-Perlmutterfalter mit dem Braunfleckigen Perlmutterfalter (50) verwechselt werden. An der Unterseite der Hinterflügel ist er jedoch leicht an der violetten Binde zu bestimmen.

Larvalentwicklung
Die Eier werden an Mädesüß-Blätter (Unterseite) abgelegt. Nach EBERT (1991a) überwintert das fertige Räupchen im Ei und nicht die halberwachsene Raupe, wie u. a. FORSTER (1955) angibt. Die größere Raupe sitzt bei Tag meist unter einem Blatt der Futterpflanze. Im Neckar-Tauberland fand man einzelne Raupen auch am Großen Wiesenknopf. Im Äpfinger Ried eine Puppe unter einem Blatt des Sumpf-Pippaus entdeckt. Sie wies am Rücken goldfarbene Flecken auf. Puppenruhe ca. 14 Tage.

Gefährdung und Schutz nach NUNNER (2000)
„In regelmäßig gemähten Feuchtwiesen sollten ungemähte Randstreifen mit Mädesüß oder Wiesenknopf belassen werden, um eine ungestörte Larvalentwicklung zu ermöglichen“.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Mädesüß-Perlmutterfalter ist in allen Landkreisen vertreten. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass im Kartierungsbereich die eine oder andere kleine Population an Bachläufen oder feuchten Waldrändern übersehen wurde.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1998 - 2008 In folgenden Gebieten ist der Mädesüß-Perlmutterfalter nachgewiesen:

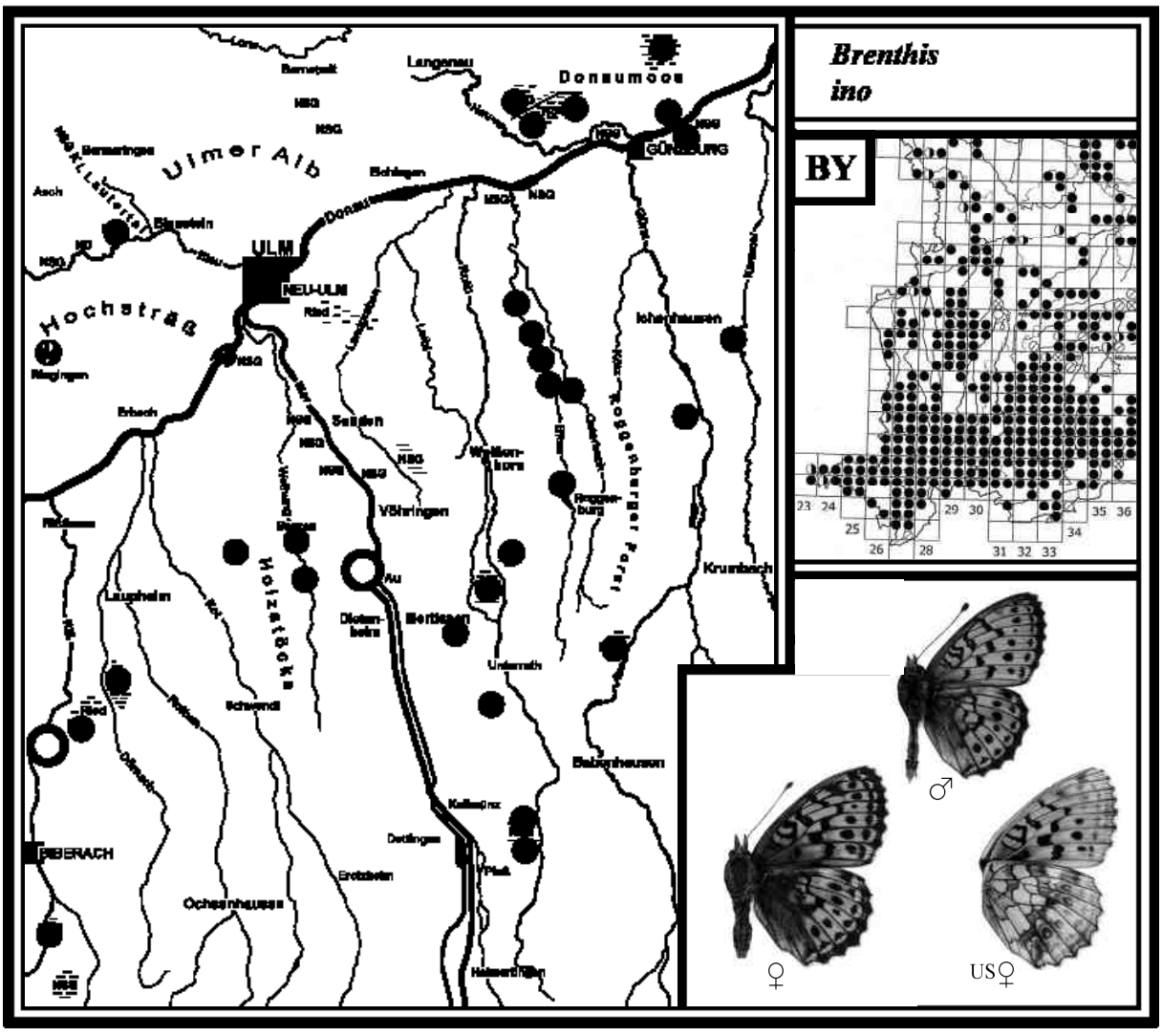
Lkr. Neu-Ulm: Im Illertisser Ried am 9. Juni 1998 in Brach- und Streuwiesen häufig (2010 deutlich seltener). Im Obenhausener Ried am 17. Juni 1998 stellenweise sehr häufig. Auch hier war die Art wegen Umwandlung von mehreren Brachen zu Streuwiesen 2010 deutlich seltener. Im Gannertshofer Ried am 17 Juni nicht selten. Im Dattenhausener Ried am 01. Juli 1998 in größerer Zahl (auch 2011). Im Bibertal nördlich von Biberachzell gibt es einige Flugstellen mit sehr kleinen Populationen. Auch am Osterbach südlich von Wallenhausen am 18. Juni 1998 in geringer Zahl. Ob er heute dort noch vorkommt, ist ungeklärt. Nördlich des Roggenburger Weihers in einem geschützten Niedermoorrest am 10. Juni 2008 in kleiner Anzahl.

Alb-Donau-Kreis: Im Arnegger Ried am 16. Juni 1998 die Falter in größerer Anzahl registriert. Seit der Beweidung mit Angus-Rindern ist die Art 2010 deutlich seltener. Im Langenauer Ried konnte er am 09. Juni 2008 in Anzahl beobachtet werden. An der Weihung südlich von Beuren am 16. Juni 1998 auf den Blüten des Baldrians in Anzahl.
Lkr. Günzburg: Im Leipheimer Moos *B. ino* am 09. Juni 2008 in Anzahl beobachtet. Im Günztal bei Stoffenried im NSG „Taubried" Mitte Juni 2008 nicht selten.
Lkr. Unterallgäu: Im Kettershauser Ried am 17. Juni 1998 nicht selten (auch 2011).
Lkr. Biberach: Im Osterried bei Laupheim am 16. Juni 1998 die Falter in den Brach- und Streuwiesen sowie am Riedrand auf blühendem Liguster relativ häufig beobachtet (auch 2009). Im Äpfinger Ried hat R. BADER die Falter am 17. Juni 2008 häufig in Brach- und Streuwiesen auf Wiesen-Kerbel und Giersch registriert (auch 2010 häufig).
Im Gundelfinger Moos (Lkr. Dillingen) am 16. Juni 2007 an einem blütenreichen Dammweg mit angrenzenden Mädesüß-Beständen, die nicht gemäht werden, in größerer Anzahl.

2009 Im Pleßer Ried die Art am 08. Juni an mehreren Gräben jeweils in kleinerer Zahl festgestellt.
Im Ummendorfer Ried am 01. Juni in den Brachwiesen nicht selten.
Südlich von Dietershofen im Quellgebiet des Haselbaches am 15. Juni eine kleine Population in einer Feuchtwiese am Waldrand entdeckt, die aber vom Aussterben bedroht ist.

2012 Im Mindeltal ist *B. ino* im Feuchtgebiet „Brementa]" bei Jettingen, im Pfaffenhausener Moos und im „Hundsmoor" bei Ungerhausen vertreten (jeweils am 10. Mai in Anzahl).

2015 Im Oberrohrer Ried (Mindeltal bei Ursberg) am 29. Juni mehrere abgeflogene Ex.



Der Roggenburger Weiher und das Prämonstratenser-Kloster

Das weithin bekannte Kloster in Roggenburg liegt im Lkr. Neu-Ulm. In der schönen Klosterkirche werden auch Orgelkonzerte abgehalten. Das Kloster hat zudem einen Laden, in dem Kerzen, Bücher und vieles mehr angeboten wird. Der Kloster-Gasthof ist für gutes Essen bekannt. Gegenüber liegt das Zentrum für Familie, Umwelt und Kultur. Es bietet ein reichhaltiges Kursprogramm zu allen Jahreszeiten u. a. Führungen im Wald, durch den Kräutergarten, Bienen-Familien-Nachmittage und Fledermaus-Nächte an (Tel.: 07300/96110).
Der Roggenburger Weiher, durch den die Biber fließt, ist ebenfalls ein beliebtes Ausflugsziel. Auf der nordöstlichen Seite liegt die Gastwirtschaft „Klein Venedig“ und in unmittelbarer Nähe ein Bootsverleih.

Der Roggenburger Weiher und Roggenburg mit der Klosterkirche (Blick nach Osten). Im Hintergrund zieht sich der Roggenburger Forst hin mit dem Ort Schießen (links) und Ingstetten (rechts). Foto: Mai 2011

Klosterkirche vom Obstgarten aus gesehen

Klosterkirche von innen. Fotos: Mai 2009

Das NSG „Taubried“ an der Günz bei Stoffenried

Das NSG „Taubried“ liegt an der Günz östlich von Stoffenried (Lkr. Günzburg). Es wurde 2003 unter Schutz gestellt und weist eine Größe von 59 Hektar auf. Das Ried besteht im westlichen Teil aus Waldbereichen und Buschreihen. Im Süden grenzen größere und kleinere Weiher an. Auf der östlichen Seite liegen große Streu- und Nutzwiesen, die fast bis zur Günz reichen.

Der westliche Teil des Rieds ist mit Streuwiesen, Waldbereichen und Buschreihen sehr abwechslungsreich.

Fotos von oben links: Riedwiesen und Brennnesselbrache; Feuchtwiesen mit Kuckuckslichtnelke und Wiesen-Knöterich; Entwässerungsgraben mit Vorkommen des Stichlings; die Günz östlich des Rieds. Fotos: Mai 2011

49 RANDRING-PERLMUTTERFALTER
Boloria eunomia *(Esper, 1799)*

Literatur: FORSTER (1955), *Proclossiana eunomia*, Text S. 72, Tafel 20, Fig. 20-23; KOCH (1984), *Argynnis aphirape*, Text und Abb. Nr. 68; EBERT (1991), *Proclossiana eunomia* Band 1, S. 458; SEGERER (2011), Tafel 21, Abb. 19-24; BRÄU et al. (2013), S. 345.

Flugzeit: Eine Generation von M. Mai - E. Juni
In heißen Jahren einzelne Falter einer 2. Gen. im September

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Randring-Perlmutterfalter (RL BY 2, BW 3) wird von FORSTER (1955) als Eiszeitrelikt bezeichnet. Experten sind heute der Ansicht, dass er erst nach der Eiszeit Süddeutschland besiedelt hat. In Bayern kommt er fast nur im Alpenvorland und am Alpenrand vor. Auch in Baden-Württemberg liegt sein Verbreitungsgebiet im südlichen Teil des Bundeslandes. Sein Lebensraum sind ausschließlich Feuchtgebiete, in denen die Falter auf nassen Brach- und Streuwiesen umherflattern. Allerdings muss dort seine Raupenfutterpflanze, der Wiesen-Knöterich (auch Schlangen-Knöterich genannt), häufiger wachsen. Oft reichen dieser Art kleine Brachwiesen zum Überleben. Es wird von Populationen berichtet, die nur auf wenigen hundert Quadratmetern existieren können. Dort wo *B. eunomia* vorkommt, zählt er meist noch zu den häufigen Riedschmetterlingen. Besonders in feuchten Brachwiesen, die nur unregelmäßig gemäht werden, fand ich die Falter am häufigsten. Dies hängt damit zusammen, dass wegen der Mahd keine Raupenverluste auftreten. Für eine genetische Verinselung (Inzuchteinflüsse) ist der Randring-Perlmutterfalter anscheinend nicht so anfällig wie andere Arten.
Wenn am Morgen die Sonne den Tau aufgelöst hat und die Falter sich gewärmt haben, saugen sie am liebsten an den Blüten des Wiesen-Knöterichs. Gegen Mittag suchen die Männchen im niederen Flatterflug das Larvalhabitat nach frisch geschlüpften Weibchen ab. Am frühen Abend sitzen die Tiere in lockeren Gruppen mit ausgebreiteten Flügeln auf Gräsern oder Blüten und lassen sich von den letzten wärmenden Sonnenstrahlen bescheinen. Dabei verhalten sie sich wenig scheu. Die Geschlechter sind unterschiedlich gezeichnet. Nicht selten kommen etwas dunklere Weibchen vor. Es gibt auch extreme Färbungen, sogenannte Aberrationen. Solche Tiere besitzt G. BAISCH in seiner Sammlung. Dies sind zum einen verdunkelte, melanistische Exemplare, zum anderen weißliche, albinistische Falter, wie sie früher im Ummendorfer Ried vorkamen (Abbildungen siehe Farbtafel).

Ähnliche Arten: Der Randring-Perlmutterfalter kann mit dem Braunfleckigen Perlmutterfalter (50) verwechselt werden. An der Unterseite der Hinterflügel ist er jedoch an den hellen Randringflecken gut zu unterscheiden.

Früher waren sich die Fachautoren nicht einig, ob die Raupe bei uns einmal oder zweimal überwintert. EBERT (1991a) zitiert dazu die Aufzeichnungen des Schmetterlingssammlers G. REICH aus Bronnen bei Ringschnait (östlich von Biberach) aus den 1930er Jahren: „Da diese Art ein Eiszeitrelikt ist, hat sie zwei Jahre Entwicklungszeit“. In den heißen Jahren 1934 und 1935 flogen noch einmal Falter im September. Die etwas kleineren Tiere deutete G. REICH so: „Diese Herbstgeneration ist eine verfrühte Entwicklung, vielleicht auf Einwirkung der Sonnenstrahlen, wenn die Streue abgemäht wird“.
SETTELE et al. (1999) und WEIDEMANN (1988) erwähnen nichts von einer zweimaligen Raupenüberwinterung. Nur FORSTER (1955), KOCH (1984) und EBERT (2005) gehen davon aus, dass die Raupen zweimal überwintern.
Im Jahr 2003 züchtete ich die Art selbst mit dem überraschenden Ergebnis, dass die Raupen nur einmal überwintern und in günstigen Jahren Falter einer 2. Gen. fliegen (siehe Raupenzucht 2003).

Larvalentwicklung
EBERT (1991a) weist auf Beobachtungen von SCHMIDT (1911) hin: „Von den vielen Weibchen legten alle die Eier (1 bis 6) an Blüten oder Stängel, auch an die Unterseite der Blätter des Wiesen-Knöterichs ab. Bald nach dem Auskriechen gehen die Räupchen an die Unterseite der Blätter und nagen nur die erste Schicht ab. Meist im August schon verzichten sie auf das Futter. Zur Überwinterung verkriechen sie sich am liebsten in die zusammengerollten dürren Blätter der Futterpflanze. Dabei schrumpfen sie auf 4 mm Länge zusammen. In den ersten warmen Märztagen fressen sie die jungen Triebe“. Die Verpuppung erfolgt gegen Ende April; Puppenruhe ca. 3 Wochen (siehe Zucht S. 222).

Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991a)
„Auf *B. eunomia* wirkt es sich dann positiv aus, wenn Nasswiesen nur noch sporadisch gemäht oder (zeitweilig) aufgegeben werden". Weiter wird berichtet, dass wesentliche Gefährdungsfaktoren wie Aufforstungen der Fluggebiete mit Fichten sowie eine intensive Nutzung der Feuchtwiesen mit allen negativen Begleitfaktoren (Mahd, Düngung, Beweidung mit Rindern) sind.

Gefährdung und Schutz nach NUNNER (2000)
„Besiedelt werden Streuwiesenbrachen, Feuchtwiesenbrachen, Hochstauden- und Seggengesellschaften. Seltener werden auch einschürige Streuwiesen besiedelt. In Lebensräumen mit Vorkommen von *B. eunomia* sollten knöterichreiche Flächen nur unregelmäßig und abschnittsweise gemäht werden. In jungen Brachflächen entwickelt sich die Art in der Regel am besten".

Pflegeerfahrung in einem Feuchtgebiet im Rothtal
Nachdem im Gannertshofer Ried 2007 zwei Larvalhabitate von der Mahd ausgespart wurden, konnten im folgenden Jahr am 2. Juni von *B. eunomia* über 160 Falter gezählt werden (doppelt so viele).

Vorkommen in den Landkreisen
Der Randring-Perlmutterfalter ist in allen Landkreisen vertreten. Im Lkr. Neu-Ulm gibt es im Rothtal vier Fundstellen und eine im Bibertal. Im Alb-Donau-Kreis kommt er im Blautal vor. EBERT (1991a) führt noch zwei Fundorte bei Munderkingen an. Im Lkr. Günzburg lebt die Art im Günz- und Mindeltal. Sie soll auch im Gundelfinger Moos vorkommen (Lkr. Dillingen). Im Lkr. Unterallgäu gibt es u. a. Populationen im Kettershauser Ried, Benninger Ried, Pfaffenhausener Moos und im „Hundsmoor" bei Ungerhausen. Im Lkr. Biberach kommt *B. eunomia* im Osterried bei Laupheim, Äpfinger und Ummendorfer Ried sowie im Federsee-Ried vor; ausgestorben im Warthauser Ried.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1980 Nach F. RENNER gab es im Weihungstal zwischen Weihungszell und Beuren eine größere Population. Leider wurde das Flugbiotop bald danach aufgeforstet (Luftaufnahme S. 179).
Anmerkung: Am 15. Juni 1999 die Flugstelle kontrolliert und nur 2 Weibchen registriert.

2002 Im Arnegger Ried (Blautal) waren die Falter am 22. Mai im Kerngebiet nicht selten und am östlichen Riedrand in einer Brachwiese sogar sehr häufig. Die Mäharbeiten wurden damals mosaikartig ausgeführt. Anmerkung: Seit 2006 wird fast das ganze Ried mit Angus-Rindern in Pferchhaltung mehrere Monate lang beweidet. Bei einer Kontrolle am 03. Juni 2009 waren dort nur noch einzelne Falter zu sehen. Am östlichen Riedrand konnten in der erwähnten Brachwiese mit Herrn N. RÖDER rund 60 Ex. gezählt werden (Foto S. 321).

Im Obenhausener Ried (Rothtal) die Art im Kerngebiet am 30. Mai mit Herrn Studiendirektor G. KURZ erstmals wieder sehr häufig beobachtet (über 60 Ex. nördlich des Bienenstandes). Hier hat sich die eingeführte Streifenmahd vorteilhaft ausgewirkt. Dieses Biotop ist im Besitz des Landkreises. Anmerkung: Auch 2010 waren die Falter häufig (Luftaufnahme S. 77).

2003 Im Osterried bei Laupheim (Rißtal) die Art am 30. Mai nur spärlich im südlichen Teil registriert. Anmerkung: Am 05. Juni 2009 ebenfalls nur spärlich (Luftaufnahme S. 64).

Im Äpfinger Ried, das rund 3 km südlich vom Osterried liegt, am 31. Mai eine kleine Population in einer Brachwiese entdeckt (am 03. Juni rund 15 Ex. gezählt). Die Naturschutzbehörde Biberach lässt das Larvalhabitat seit 2006 jährlich zur Hälfte mähen, damit das Mädesüß den Wiesen-Knöterich nicht verdrängt (Luftaufnahme S. 66).

Im Ummendorfer Ried bei Biberach am 01. Juni mehrere Falter in einer kleinen verschilften Streuwiese an der Riß aufgespürt. Leider verdrängt das Schilf die Blütenpflanzen immer mehr. R. BADER fand 2008 eine weitere Flugstelle im südlichen Teil (Luftaufnahme S. 281).
Anmerkung: G. BAISCH konnte in den 1960er Jahren im Ummendorfer Ried mehrere Männchen und Weibchen mit weißlicher anstatt rotbrauner Färbung fangen (erblicher Albinismus).
Im selben Gebiet am 23. September 2011 in einer schwach verschilften Streuwiese nahe der Riß 3 Weibchen und 1 Männchen einer 2. Gen. nachgewiesen (siehe Farbtafel).

Eigene Raupenzucht: Eine Zucht von *B. eunomia* im günstigen Jahr 2003 diente der Erforschung und Klärung, ob die Raupen sich einjährig oder zweijährig entwickeln (Zuchtmaterial aus dem Kartierungsbereich). Dazu wurden zwei große Zuchtkästen mit eingepflanztem Wiesen-Knöterich verwendet und im eigenen Garten aufgestellt (Zuchtkasten S. 102).
Zuchtergebnisse: Die Eier werden an der Unterseite der Blätter an bestimmten Stellen abgelegt (Foto rechte Seite). Aus den Eiern schlüpften nach 10-12 Tagen die Räupchen. Zuerst führten sie ein verborgenes Leben und waren am Futter kaum zu beobachten. Unauffällig nagten sie die Blattunterseiten an. Die etwas größeren Raupen (6-8 mm) waren in den heißen Vormittagsstunden Anfang Juli öfter an den unteren Stängeln sowie auf jungen Blättern zu sehen. Ende Juli fraßen sie nur noch wenig und schrumpften bis Mitte August auf 4-5 mm zusammen (Überwinterungsstadium). Am 25. Juli fand ich im Zuchtkasten überraschend eine deutlich größere Raupe. Um den 04. August waren es 10 Raupen (ca. 5 % der Zuchttiere), die sich weiter entwickelten. Die erwachsenen Raupen fraßen tags und auch nachts. Sie bevorzugten frische 5-8 cm hohe Blätter, wobei sie den Stängel mit der Mittelrippe stehen ließen. Vormittags sonnten sich die erwachsenen Raupen mit Vorliebe auf den dürren Blättern der Futterpflanze nahe am Boden. Am 17. August hatte sich die erste Raupe an einem dürren Stängel verpuppt. Am 27. August schlüpfte der erste Falter einer 2. Gen., der letzte Mitte September.

Freilandfund: Nachdem in der Zucht die ersten Falter geschlüpft waren, gelang am 03. Sept. 2003 im Gannertshofer Ried der bedeutungsvolle Nachweis eines Männchens der 2. Generation in einer ungemähten Streuwiese. In den anderen Niedermooren des Kartierungsbereichs gelang kein Fund. Dass sich bei der Zucht im Garten deutlich mehr Raupen zu einer 2. Gen. entwickelten, ist auf die fehlenden kühlen Riednächte zurückzuführen.
Nachdem ich H. ANWANDER den Freilandfund mitgeteilt hatte, entdeckte er im Mindeltal bei Jettingen im Feuchtgebiet „Bremental“ am 07. September 2003 ebenfalls 2 Tiere einer 2. Generation.
Die übrigen Raupen überwinterten. Im folgenden Jahr schlüpften alle Tiere.
Fazit: Damit konnte erstmals eine 2. Gen. durch eine Zucht unter Freilandbedingungen sowie zur selben Zeit durch Freilandfunde nachgewiesen werden. Zudem ist für unser Gebiet geklärt, dass die Raupen nur einmal überwintern. Auch eine zweite Zucht bestätigte dies.

2006 Im Kettershauser Ried (Günztal) am 27. Mai die Falter relativ häufig in den knöterichreichen Streu- und Brachwiesen beobachtet. Anmerkung: Im Juni 2012 zeigten sich zwei Streuwiesen zum Teil überschwemmt. Der Biber hatte den angrenzenden Graben aufgestaut.

2008 In einem kleinen, geschützten Niedermoorrest beim Roggenburger Weiher (Bibertal) eine sehr kleine Population entdeckt. Am 10. Juni 11 Falter gezählt.

Im Gannertshofer Ried (Rothtal) am 02. Juni die sehr hohe Falterzahl von rund 160 Tieren gezählt. Am 05. September dort überraschend 1 frisches Weibchen der 2. Gen. und am 11. September 1 Männchen festgestellt. Offenbar kommt die 2. Gen. öfter vor als bisher bekannt.

2009 Im Illertisser Ried (Rothtal) ist *B. eunomia* ebenfalls vertreten. Am 05. Juni eine größere Anzahl in den Brach- und Streuwiesen gesichtet. Anmerkung: Da die Wiesen in den folgenden Jahren öfter großflächig gemäht wurden, waren die Falter im Juni 2012 deutlich seltener.

Im Booser Ried (Rothtal), das südöstlich an das Pleßer Ried angrenzt, am 08. Juni einige Ex. in einem Brachstreifen nahe der Roth entdeckt (Foto S. 156). Anmerkung: Ende Mai 2011 war dieser Wiesenbereich wegen des Bibers überschwemmt, die Population ausgelöscht. Dieser Teil war auch 2015 überschwemmt, jedoch mit Seggen schon stark zugewachsen.

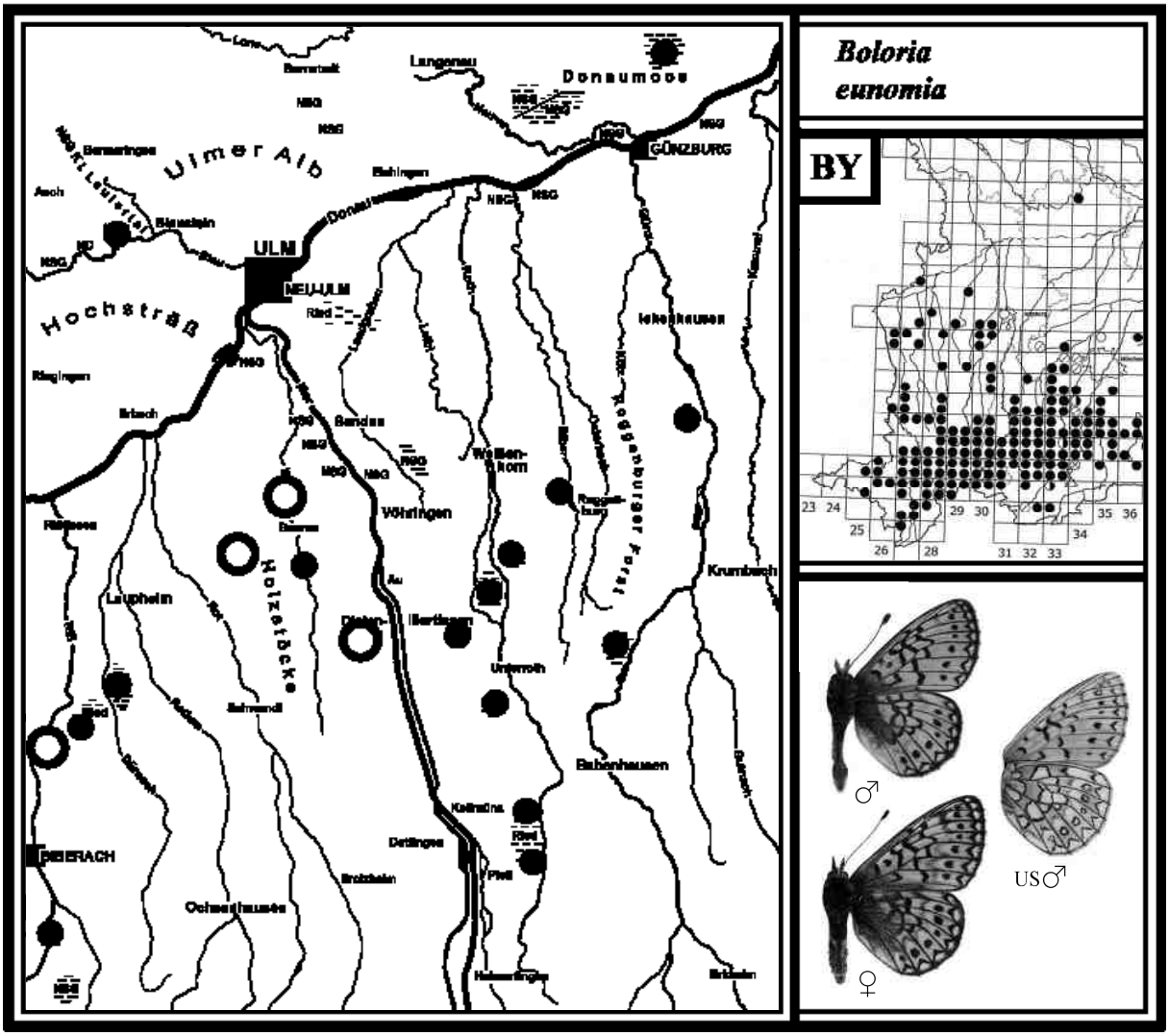
Mitten im Rothtal in der Wiesenlandschaft das Dattenhausener Ried am 08. Juni aufgesucht und die Falter häufig in den knöterichreichen Wiesen beobachtet (über 80 Ex., Fotos S. 157).

2011 An der Günz bei Stoffenried im NSG „Taubried“, das 59 Hektar aufweist und seit 2003 unter Naturschutz steht, am 20. Mai eine stabile Population vorgefunden. In verschiedene Streuwiesen zusammen rund 50 Falter gezählt (Fotos S. 219).

2012 Erstmals im Mindeltal die Niedermoore Ende Mai aufgesucht. Im FFH-Feuchtgebiet „Bremental“ bei Jettingen war *B. eunomia* lokal häufig. Im NSG „Pfaffenhausener Moos“ bei Pfaffenhausen (ca. 8 km nördlich von Mindelheim) kommt er in den vielen mageren und blütenreichen Streuwiesen auffallend häufig vor. Im NSG „Hundsmoor“, das südwestlich von Ungerhausen an der westlichen Günz liegt, lebt nur noch lokal eine sehr kleine Population am Moorrand in einer nassen Nutzwiese, die vom Aussterben bedroht ist.

Schlafplatz von *B. eunomia* kurz vor Sonnenuntergang.

Die Eier wurden im Zuchtkasten nur an der Unterseite der Blätter im unteren und mittleren Teil abgelegt.



50 BRAUNFLECKIGER PERLMUTTERFALTER
Boloria selene *([Denis & Schiffermüller], 1775)*

Literatur: FORSTER (1955), *Clossiana selene*, Text S. 73, Tafel 20, Fig. 7, 11; KOCH (1984), *Argynnis selene*, Text und Abb. Nr. 69; EBERT (1991), *Clossiana selene*, Band 1, S. 464; SEGERER (2011), Tafel 22, Abb. 9-14; BRÄU et al. (2013), S. 354.

Flugzeit: 1. Gen. E. Mai - A. Juli
2. Gen. E. Juli - E. August (zumeist unvollständig)

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Braunfleckige Perlmutterfalter (RL BY 3, BW 3) ist im Alpenvorland und am Alpenrand am häufigsten verbreitet. Nördlich der Donau weist er kein so dichtes Vorkommen auf. In Baden-Württemberg kommt er in Oberschwaben und im Schwarzwald am häufigsten vor. Auf der Schwäbischen Alb gibt es nur wenige Fundstellen. *B. selene* lebt hauptsächlich in Feuchtgebieten und lichten Wäldern. Leider sind in vielen Niedermooren die Falter selten geworden oder schon verschwunden. Eine der Ursachen ist die zu frühe Mahd, wodurch die Veilchen (Raupenfutterpflanzen) nicht mehr aussamen können und allmählich verschwinden. Die Larvalhabitate in den Laub- und Nadelwäldern mit den veilchenreichen Wegen bleiben dagegen weitgehend ungestört. Zur Nektaraufnahme besuchen die Falter Disteln, Kriechender Günsel sowie Himbeer- und Brombeerblüten. Die Geschlechter unterscheiden sich nur wenig.
In günstigen Jahren fliegt die 1. Gen. schon ab Mitte Mai, die 2. Gen. dann ab Mitte Juli. In kühlen Jahren ist die 2. Gen. in den nassen Niedermooren nur sehr unvollständig, die sind Falter meist kleiner.

Ähnliche Arten: Der Braunfleckige Perlmutterfalter kann in den Feuchtgebieten mit dem Mädesüß-Perlmutterfalter (48) und dem Randring-Perlmutterfalter (49) verwechselt werden. An der Unterseite der Hinterflügel ist er jedoch gut zu unterscheiden (melanistische Aberration siehe Farbtafel).

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an verschiedene Veilchen oder in der Nähe von diesen abgelegt. Die Raupe lebt in Kalkmagerrasen am Rauhaarigen Veilchen (*V. hirta*), in den Wäldern zumeist am Hunds-Veilchen (*V. canina*) oder Wald-Veilchen (*V. reichenbachiana*). In den Niedermoorwiesen lebt sie am Sumpf-Veilchen (*V. palustris*). Tagsüber verbirgt sich die Raupe. Sie überwintert halberwachsen.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Braunfleckige Perlmutterfalter kommt in allen Landkreisen vor. Im Lkr. Neu-Ulm ist er allerdings nur noch im Roggenburger Forst an lokalen Stellen vertreten. Im Obenhausener Ried gibt es seit 2008 keinen Nachweis mehr; an der Iller bei Wangen verschwand er nach F. RENNER schon viel früher. Im Alb-Donau-Kreis kommt er u. a. auf dem Hochsträß, im Kleinen Lautertal und Achtal vor. Im Lkr. Günzburg lebt eine größere Population im Leipheimer Moos. Im Lkr. Unterallgäu ist die Art u. a. im Kettershauser Ried, Pleßer Ried, Pfaffenhausener Moos, im „Hundsmoor“ bei Ungerhausen sowie in den Nadelwäldern bei Heimertingen vertreten. Im Illerwald bei Brunnen (Stadtgebiet Memmingen) ist sie ebenfalls aktuell nachgewiesen. Im Lkr. Biberach kommt *B. selene* im Osterried bei Laupheim und wahrscheinlich noch im Federsee-Ried vor. Ausgestorben ist er im Ummendorfer und Warthauser Ried, südlich von Schwendi sowie in den Holzstöcken bei Bihlafingen. In diesem Forst ist die Art vermutlich noch an anderer Stelle vertreten.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1996 Im Osterried bei Laupheim noch am 12. September 1 kleines frisches Männchen der 2. Gen. sitzend auf einem Grashalm entdeckt, das eine melanistisch verdunkelte Flügelfärbung aufwies (siehe Farbtafel). Anmerkung: Im selben Ried am 15. August 2006 rund 20 Falter einer 2. Gen. gezählt. An welcher Veilchenart *B. selene* dort lebt, ist nicht untersucht worden. Im Juni 2012 konnte G. WALCHER mehrere Ex. der 1. Gen. fotografieren.

1997 Im Leipheimer Moos ist *B. selene* in den trockenen Moorwiesen verbreitet und nicht selten. Am 1. August eine größere Anzahl registriert. Die Tiere waren kaum kleiner als die der 1. Generation. An welcher Futterpflanze die Raupen dort leben, ist nicht untersucht worden. Wegen der Wiedervernässung seit 2011 ist zu befürchten, dass die Perlmutterfalter seltener werden.

2005 Im Kettershauser Ried am 18. Mai einige Falter im Larvalhabitat aufgespürt. Sie flogen in einem kleinen Bereich einer unregelmäßig gemähten Streuwiese am Waldrand (auch 2007). Die Futterpflanze ist das Sumpf-Veilchen. *B. selene* ist dort vom Aussterben bedroht.

Auf dem Hochsträß fand F. RENNER die Art an sonnigen Waldwegen (ohne Datum).

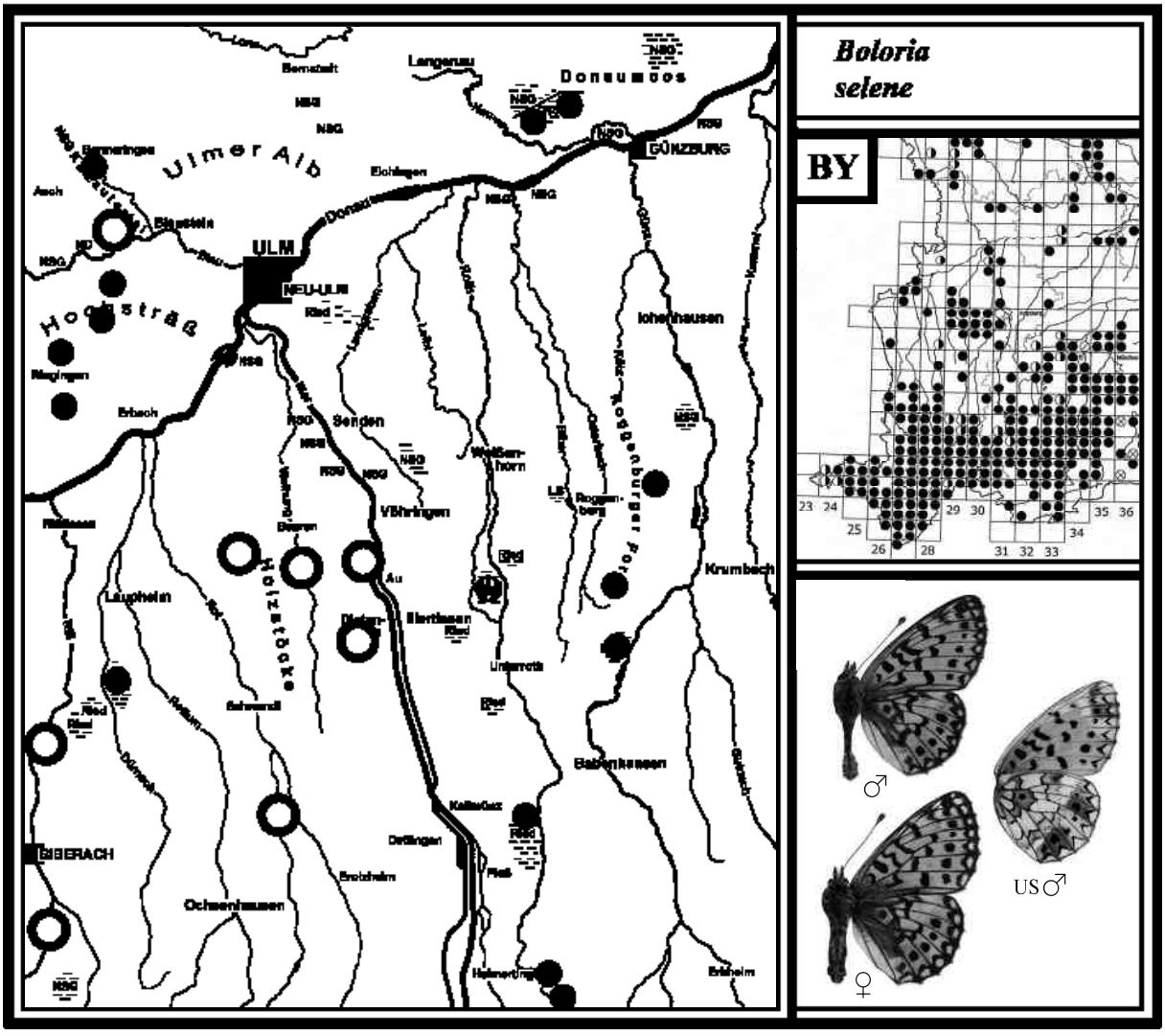
2006 In den Fichten-Mischwäldern östlich von Heimertingen ist der Braunfleckige Perlmutterfalter lokal vertreten. In drei Lichtungen bzw. an sonnigen Wegen am 30. Juni rund 15 Falter der 1. Gen. gezählt. Die Flugzeit beginnt auf diesem Höhenzug später als in den anderen Gebieten.

Im Obenhausener Ried am 19. August 1 Ex. der 2. Gen. nachgewiesen; seit 2008 kein Tier mehr beobachtet. *B. selene* ist im Ried verschwunden.

2009 Im Roggenburger Forst von Höhe Christertshofen bis Ingstetten (ca. 4 km) am 04. Juni jeweils einzelne Falter an Waldwegen gesichtet.
Nördlich des Pleßer Rieds in einer kleinen Brachwiese sowie im angrenzenden Mischwald beim „Wasenkopf“ am 8. Juni jeweils mehrere Ex. aufgespürt, darunter frische Weibchen.

2012 Im „Hundsmoor“ bei Ungerhausen war *B. selene* am 14. Juni relativ häufig (Futterpflanze ist dort das Sumpf-Veilchen). Am selben Tag im Illerwald bei Brunnen (westlich von Memmingen) die Falter in Anzahl auf sonnigen Waldwegen und in Lichtungen beobachtet.

2013 Auch im Illerwald nördlich von Mooshausen am 01. Juni ca. 15 Ex. am Kanaldamm gezählt.



51 SILBERFLECK-PERLMUTTERFALTER
Boloria euphrosyne *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), *Clossiana euphrosyne*, Text S. 74, Tafel 20, Fig. 13, 17; KOCH (1984), *Argynnis euphrosyne*, Text und Abb. Nr. 70; EBERT (1991), *C. euphrosyne*, Band 1, S. 475; SEGERER (2011), Tafel 21, Abb. 25-28 sowie Tafel 22, 1-2; BRÄU et al. (2013), S. 348.

Flugzeit: Eine Generation von A. Mai - Juni

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Frühlings-Perlmuttfalter (RL BY 3, BW 3), wie er auch genannt wird, fliegt früher als die anderen Perlmutterfalterarten. In Bayern ist er am stärksten im Alpenvorland und am Alpenrand verbreitet. Nördlich der Donau kommt er relativ selten vor, eine Anzahl von Fundstellen sind bereits erloschen. In Baden-Württemberg ist er in allen Naturräumen nur lückenhaft verbreitet, wobei Oberschwaben und die Schwäbische Alb relativ gut besiedelt sind. Der Silberfleck-Perlmutterfalter lebt im Alpenvorland in lichten Laub- und Nadelwäldern, selten an Moorrändern. Auf der Schwäbischen Alb sind es meist Buchenwälder, wo die Falter in Lichtungen, an sonnigen Waldwegen und Waldrändern sowie auf Wacholderheiden und Magerrasen in Waldrandnähe umherfliegen. Zur Nektaraufnahme besuchen sie u. a. Kriechender Günsel, Gemeine Braunelle, Löwenzahn und Vogel-Wicke. Die Geschlechter unterscheiden sich in Färbung und Zeichnung nur wenig; das Weibchen ist etwas größer.
B. euphrosyne kommt in unserer Region nur in einer Generation vor. Nach R. BOLZ sind in Bayern allerdings einzelne Tiere einer 2. Gen. nachgewiesen; auch in Baden-Württemberg (Oberrheinebene).

Ähnliche Arten: Der Silberfleck-Perlmutterfalter kann mit dem Braunfleckigen Perlmutterfalter (50) verwechselt werden. An der zimtfarbenen Unterseite der Hinterflügel ist er jedoch gut zu bestimmen.

Larvalentwicklung
EBERT (1991a) berichtet, dass die Weibchen ihre Eier einzeln in unmittelbarer Nähe von Veilchen (Raupenfutterpflanze) an dürre Stängel oder Blattunterseiten verschiedener Pflanzen ablegen. Wenn die Raupe geschlüpft ist, sucht sie das Wald-Veilchen oder das Rauhaarige Veilchen auf. Auch am Wohlriechenden Veilchen ist sie nachgewiesen. Die Raupe nimmt schon im August kein Futter mehr an und überwintert halbwüchsig. Erwachsen verpuppt sie sich zu einer Stürzpuppe.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm entdeckte F. RENNER die Art Anfang der 1970er Jahre in den Illerauen bei Bellenberg und Wangen; später an beiden Stellen verschwunden. Im Alb-Donau-Kreis ist *B. euphrosyne* am häufigsten nachgewiesen. Im Lkr. Günzburg soll er im Bereich Leipheim vorkommen. Im Günztal hat W. KUSE die Art bei Krumbach bis um 1975 beobachtet. Im Lkr. Unterallgäu konnte sie u. a. in den Nadelwäldern bei Heimertingen und im Illerwald bei Brunnen (Stadtgebiet Memmingen) entdeckt werden. Ob *B. euphrosyne* im Lkr. Biberach aktuell noch vorkommt, ist ungeklärt; verschwunden in den Holzstöcken bei Bihlafingen sowie südlich von Schwendi.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2000 Nördlich von Ringingen im Steintal hat F. RENNER Mitte Mai einzelne Falter an Waldwegen gesichtet.

2002 Im Illerwald ca. 2 km südlich von Buxheim (Buxheimer Wald) in zwei Lichtungen am 26. Mai etwa 10 Tiere gezählt. Sie stärkten sich an den wenigen Blüten des Löwenzahns und Hornklees. Gegen 11 Uhr flatterten die Männchen bei Sonnenschein niedrig über das Larvalhabitat und suchten nach unverpaarten Weibchen. Von Zeit zu Zeit setzten sie sich zum Sonnen auf den Boden oder auf Blätter. Sehr wahrscheinlich kommt *B. euphrosyne* in diesem großen Waldbereich heute noch vor.

Bei Blaubeuren hat R. RIEKS die Art am 02. Juni an einem Waldweg aufgespürt.

2007 Im Schmiechtal bei dem kleinen Ort Teuringshofen konnte G. BAISCH am 21. April mehrere Falter auf einem Magerrasen in Hanglage beobachten (auch 2013).

Im Kiesental bei Herrlingen am 03. Mai mehrere Tiere am blütenreichen Waldrand gesichtet.

Östlich von Heimertingen (Heimertinger Wald) zwei Flugstellen entdeckt. Dort flogen am 03. Mai jeweils einzelne Falter in jungen Fichtenschonungen umher (Foto S. 178).

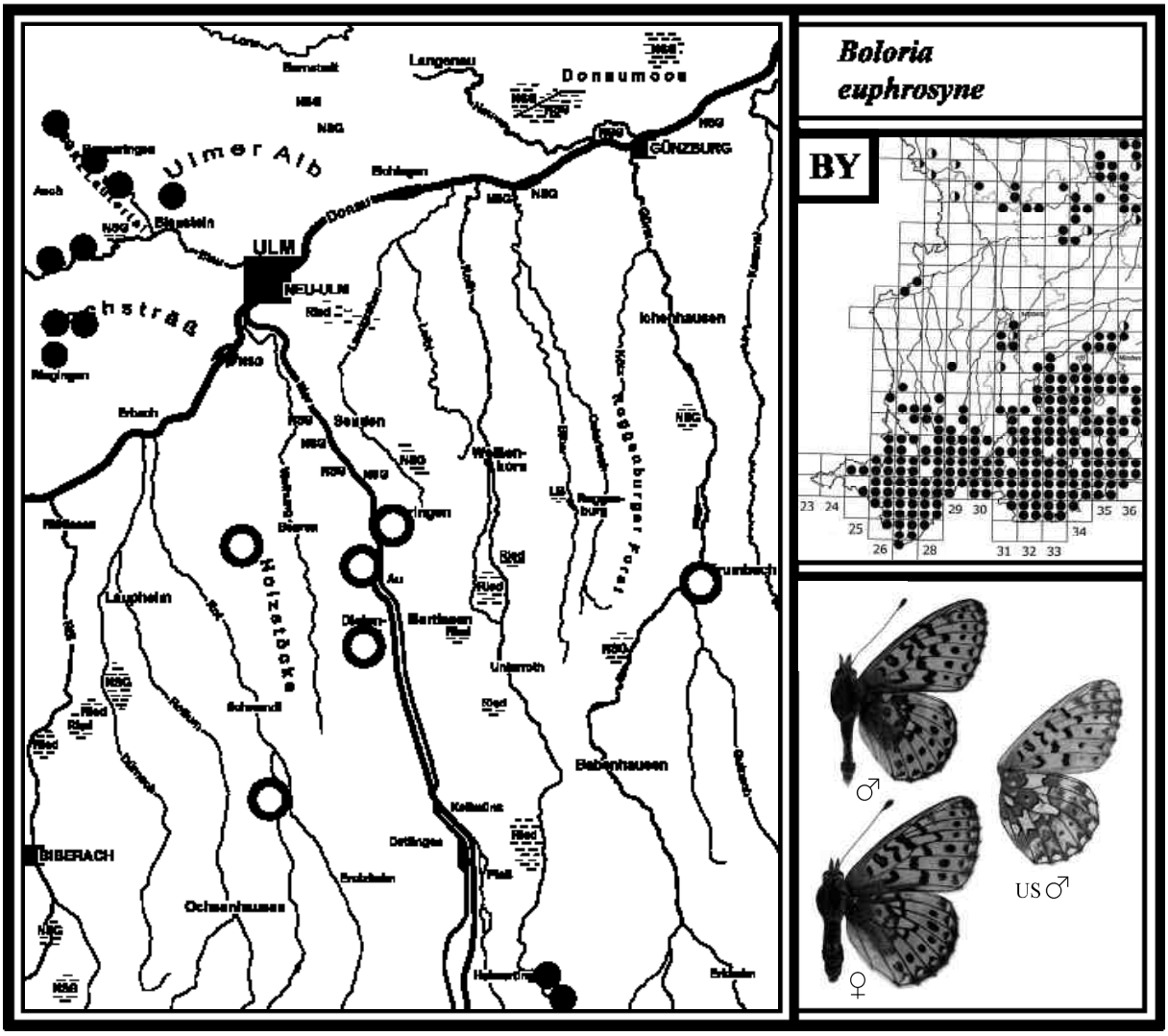
Im Blautal bei Gerhausen (Untere Hellebarten) flatterten am 21. Mai mehrere Männchen am sonnigen Rand des Buchenwaldes entlang. Am Waldsaum und im angrenzenden Magerrasen das Rauhaarige Veilchen gefunden.

2012 Im Kleinen Lautertal ist *B. euphrosyne* ebenfalls verbreitet. Einzelne Falter am 01. Mai bei den Schotterhalden und am 08. Mai weiter südlich an einem sonnigen Waldrand aufgespürt (einige Jahre zuvor nördlich von Bermaringen noch am 12. Juni 3 Tiere am Talweg registriert).

Foto rechts: Blühendes Rauhaariges Veilchen (*V. hirta*) auf Kalkmagerrasen Anfang Mai.

Im Illerwald Höhe Memmingen bei Brunnen am 15. Juni mehrere abgeflogene Exemplare auf sonnigen Waldwegen entdeckt.

2013 Im Illerwald nördlich von Mooshausen ist die Art ebenfalls vertreten (am 01. Juli 3 Ex.).



52 MAGERRASEN-PERLMUTTERFALTER
Boloria dia *(Linnaeus, 1767)*

Literatur: FORSTER (1955), *Clossiana dia*, Text S. 74, Tafel 20, Fig. 15, 19; KOCH (1984), *Argynnis dia*, Text und Abb. Nr. 72; EBERT (1991), *Clossiana dia*, Band 1, S. 487; SEGERER (2011), Tafel 22, Abb. 15-20; BRÄU et al. (2013) S, 357.

Flugzeit: 1. Gen. E. April - M. Juni
2. Gen. E. Juli - E. August
In günstigen Jahren Falter einer 3. Gen. von E. August - E. September

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Magerrasen-Perlmutterfalter (RL BY 3, BW V) ist in Bayern südlich der Donau nur sehr spärlich verbreitet. Nördlich der Donau sind seine Fundorte von der Fränkischen Alb bis zur Südrhön noch zahlreich. In Baden-Württemberg ist die Art im Tauberland am stärksten vertreten, in den anderen Naturräumen nur sporadisch. In Oberschwaben kommt sie nur noch an wenigen Fundorten vor. Der Rückgang liegt hier zum Teil in der Aufforstung seiner Flugbiotope sowie in der Nutzung und Düngung der einst kurzwüchsigen Wiesen. Der Magerrasen-Perlmutterfalter lebt hauptsächlich in trockenen Gebieten. Dort fliegen die Falter in Magerrasen und Wacholderheiden mit Vorkommen des Rauhaarigen Veilchens (Raupenfutterpflanze). Im Alpenvorland lebt die Art auch in Feuchtgebieten, wo die Tiere in mageren Brach- und Streuwiesen beobachtet werden. Die Futterpflanze ist dort meist das Sumpf-Veilchen. Ein bedeutender Lebensraum ist das Leipheimer Moos mit seinen trockenen Moorwiesen. Es ist das wärmste Niedermoor im Kartierungsbereich. Dort sah ich die Tiere niedrig über das Larvalhabitat umherfliegen auf der Suche nach frisch geschlüpften Weibchen. Allerdings wird das Moos seit 2011 stark bewässert, wobei wohl einige trockene Kleinbiotope verloren gehen. Zur Nektaraufnahme besuchen sie u. a. die Blüten von Löwenzahn, Wiesen-Flockenblume und Tauben-Skabiose. Die Geschlechter unterscheiden sich nur wenig.
Falter einer unvollständigen 3. Gen. werden nicht nur in der Oberrheinebene regelmäßig nachgewiesen, sondern kommen in heißen Jahren auch im Leipheimer Moos sowie auf der Ulmer Alb vor (siehe 2006). Beobachtungen ergaben, dass sich *B. dia* in den vergangenen Jahren etwas ausbreiten konnte.

Ähnliche Arten: Der Magerrasen-Perlmutterfalter kann mit dem Braunfleckigen Perlmutterfalter (50) verwechselt werden. An der violetten Unterseite der Hinterflügel ist *B. dia* jedoch gut zu bestimmen.

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier einzeln an das Rauhaarige Veilchen (*V. hirta*) oder in dessen Nähe ab. Zuchtergebnisse zeigten, dass die Raupe ebenso andere Veilchenarten frisst. Sie überwintert im Jugendstadium. Erwachsen ist die tagaktive Raupe dunkelgrau mit rostgelben Dornen. Erwachsen verpuppt sie sich in der Vegetation als Stürzpuppe.
Hinweis über die Pflege des Rauhaarigen Veilchens (*V. hirta*) und des Sumpf-Veilchens (*V. palustris*) nach SEBALD et al. (1990b): „Darüber hinaus kommt *V. hirta* in Magerwiesen und trockenen Pfeifengraswiesen vor. Es verträgt höchstens einmalige Mahd im Spätsommer/Herbst".
„Im südlichen Alpenvorland breitet sich *V. palustris* auf brachgefallenen, sich vermoosenden Streuwiesen aus". Beide Aussagen bedeuten, dass eine zu frühe Mahd oder Beweidung sehr schaden kann.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt *B. dia* nicht vor. Im Alb-Donau-Kreis ist er u. a. aktuell auf der Ulmer Alb, im Kleinen Lautertal, im Blautal bei Gerhausen sowie im Siegental und weiter westlich bei Teuringshofen nachgewiesen. Im Lkr. Günzburg lebt eine Population im Leipheimer Moos. Im Lkr. Unterallgäu ist die Art nicht mehr vertreten (letzte Belege aus dem Pleßer Ried um 1940 von BEYRER). Ob *B. dia* im Lkr. Biberach noch vorkommt, ist ungeklärt. Verschwunden ist er in den 1970er Jahren im Osterried bei Laupheim, im Warthauser Ried sowie an der Iller bei Oberopfingen in einer brennenähnlichen Fläche (G. BAISCH).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1999 Im Leipheimer Moos an einer lokalen Stelle am 17. Juli ca. 25 Tiere einer 2. Gen. gezählt. Ein Teil war schon stark abgeflogen (im Jahr 2000 dort am 05. Mai 20 Falter der 1. Gen. gezählt).

2006 In einem nicht beweideten Teil des Leipheimer Mooses bereits am 24. August rund 15 frische Falter einer 3. Gen. registriert (der Juni war warm, der Juli tropisch heiß).

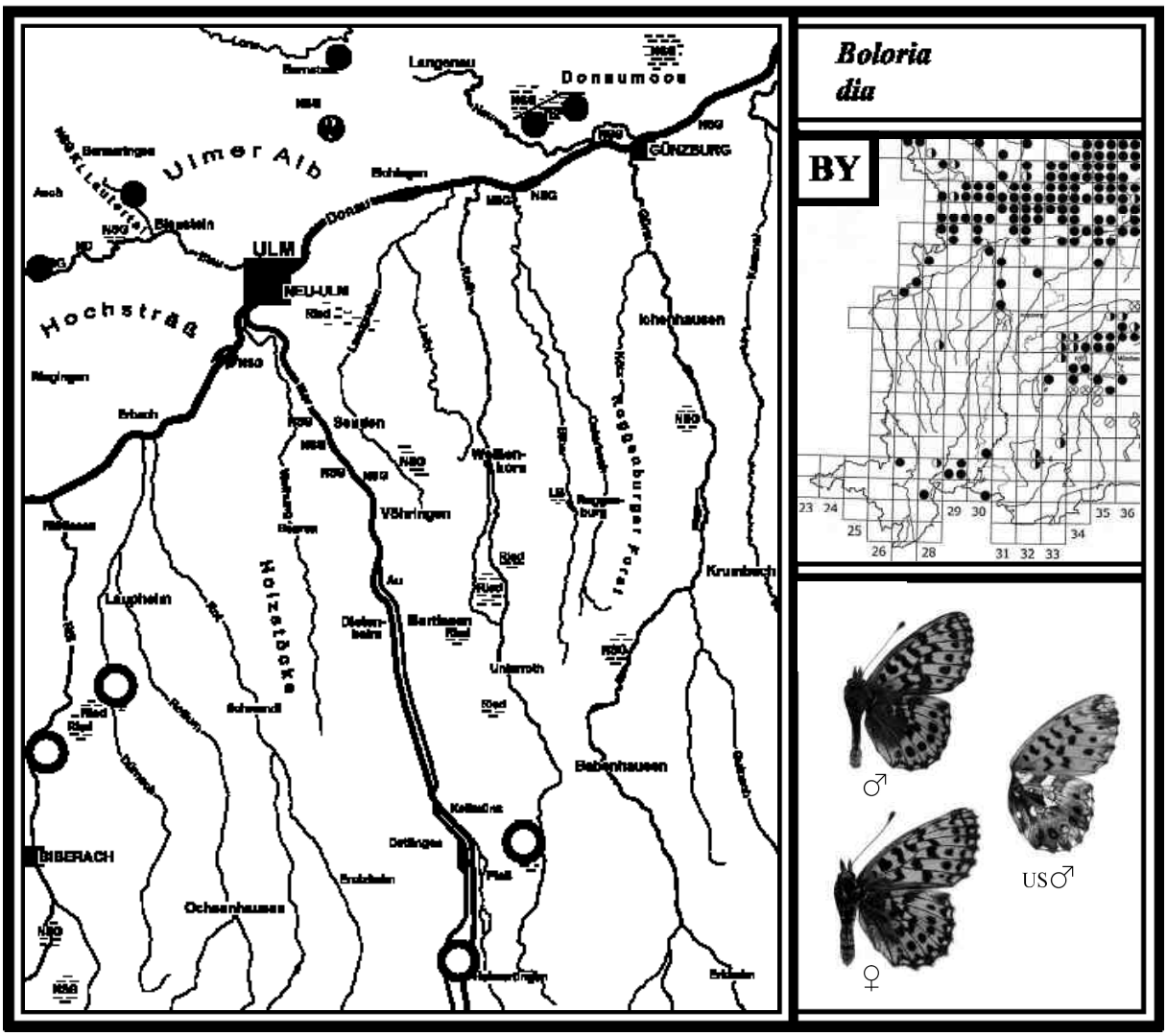
Bei Bernstadt den Magerrasen-Perlmutterfalter auf einem Heidebereich entdeckt (am 07. Sept. 1 frisches Männchen und am 12. Sept. 2 frische Weibchen der 3. Gen.). Weiter südlich im NSG „Laushalde“ konnte er nicht mehr bestätigt werden. W. BUSCH hatte ihn dort 1996 kartiert. Leider wird die Laushalde in manchen Jahren zu intensiv mit Schafen beweidet.
Anmerkung: Die Falter fliegen auf der Alb später als im Leipheimer Moos.

2010 Erstmals die Art im Kleinen Lautertal am 22. Juli entdeckt (neu für dieses Gebiet). Anmerkung: Am 27. August 2012 an derselben Stelle 8 teils abgeflogene Falter der 2. Gen. gezählt.

2011 G. BAISCH konnte in diesem zeitigen Frühjahr *B. dia* im Schmiechtal bei Teuringshofen am 18. April (1. Gen.) auf einem sonnigen Magerrasen in Hanglage beobachten. Anfang September sichtete er dort einzelne frische Falter einer 3. Generation (sehr warmes Frühjahr).
Anmerkung: Am 03. Juli 1014 die 2. Gen. auf den mageren Hangwiesen häufig festgestellt.

2012 Im Blautal bei Gerhausen (Untere Hellebarten) am 27. August 2 Weibchen einer 2. Gen. aufgespürt (kühler Sommer). Bisher war auch aus dem Blautal kein Nachweis bekannt.

2013 Südlich des Schmiechener Sees im oberen Siegental die Art auf einer Wacholderheide in Hanglage am 30. August häufig festgestellt. Die Heide wird in einem verträglichen Maß mit Schafen beweidet. Das Rauhaarige Veilchen im Frühjahr 2015 dort sehr häufig festgestellt.



Unterfamilie *Melitaeinae* (Scheckenfalter)

Von der Unterfamilie *Melitaeinae* sind in den bearbeiteten Landkreisen 9 Arten nachgewiesen. Davon ist der Westliche Scheckenfalter (100) und der Eschen-Scheckenfalter (101) ausgestorben.

53 WEGERICH-SCHECKENFALTER
Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 66, Tafel 17, Fig. 28, 33; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 60; EBERT (1991), Band 1, S. 492; SEGERER (2011), Tafel 30, Abb. 21-26; BRÄU et al. (2013), S. 403.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - E. Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Wegerich-Scheckenfalter (RL BY 2, BW 2) kommt in Bayern südlich der Donau nur zwischen Nesselwang und Bad-Tölz mit einer Anzahl Fundstellen vor. Nördlich der Donau ist er auf der Fränkischen Alb etwas häufiger, sonst nur sehr spärlich verbreitet. In Baden-Württemberg liegt sein Verbreitungsschwerpunkt auf der Schwäbischen Alb, kommt aber auch im Neckar-Tauberland vor. In Oberschwaben ist er fast verschwunden. So ist *M. cinxia* im Federsee-Ried bereits in den 1970er Jahren ausgestorben, obwohl es genügend Flach- und Zwischenmoore gibt (großflächige Wiesenmahd?). Eine Mahd im Larvalhabitat ab Ende August gefährden die Art stark, da die Raupennester zerrissen werden und die trägen Jungraupen auf den Boden fallen (siehe dazu Pflege S. 89).
Der Wegerich-Scheckenfalter lebt überwiegend in trockenen Gebieten. Dort fliegen die Falter auf Wacholderheiden, ungemähten Kalkmagerrasen und grasreichen Böschungen. An günstigen Flugstellen sind sie nicht selten. Im Alpenvorland leben die Tiere auch an den Rändern magerer Niedermoorwiesen. Zur Nektaraufnahme besuchen sie u. a. die Blüten von Habichtskraut, Sumpf-Pippau, Acker-Witwenblume, Feld-Thymian und Margeriten. Die Geschlechter sehen gleich aus, jedoch ist das Weibchen größer.
Der Wegerich-Scheckenfalter kann mit keiner anderen Art verwechselt werden.

Larvalentwicklung
Die Eier werden meist in großen Gelegen zu 100-200 Stück an Wegericharten abgelegt. Der Mittlere Wegerich wird gebietsweise bevorzugt. Die kleinen Raupen leben gesellig in einem Gespinst an der Futterpflanze, wo sie im Jugendstadium überwintern (ähnlich wie die Raupen des Goldenen Scheckenfalters, siehe S. 247). Am Kaiserstuhl sowie im nördlichen Bayern fand man Gespinste auch am Großen Ehrenpreis. Gegen Ende März nehmen sie die Fresstätigkeit wieder auf und zerstreuen sich. Die Raupe ist schwarz mit Scheindornen, Kopf und Bauchfüße sind auffällig rotbraun. Die Puppenruhe beträgt zwischen 13 und 30 Tagen (EBERT 1991a).

Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991a)
„In Oberschwaben dürfte dieser Zustand „vom Aussterben bedroht“ schon kurzfristig erreicht sein, wenn es nicht gelingt, der fortschreitenden Veränderung an den Moorrändern Einhalt zu gebieten“.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm ist der Wegerich-Scheckenfalter ausgestorben. Die einzige Flugstelle lag im Obenhausener Ried (siehe 1966). Im Alb-Donau-Kreis gab es bis in die 1970er Jahre Nachweise aus dem Blautal, Kleinen Lautertal und Achtal. Um 1990 war er in den genannten Gebieten nicht mehr festzustellen. Im westlichen Landkreis führt EBERT (1991a) noch einzelne Fundstellen nach 1970 an. Ein neuer Nachweis ist nicht bekannt. Im Lkr. Günzburg ist die Art nicht vertreten. Im Lkr. Unterallgäu gibt es nur alte Belege aus dem Pleßer Ried von BEYRER um 1945 (Gewährsmann H. ANWANDER). Im Lkr. Biberach ist *M. cinxia* ebenfalls ausgestorben. Dort war er im Osterried bei Laupheim bis Mitte der 1980er Jahre vertreten. Im Ummendorfer Ried, Warthauser Ried sowie im Federsee-Ried bei Bad-Buchau verschwand er schon in den 1970er Jahren (G. BAISCH).

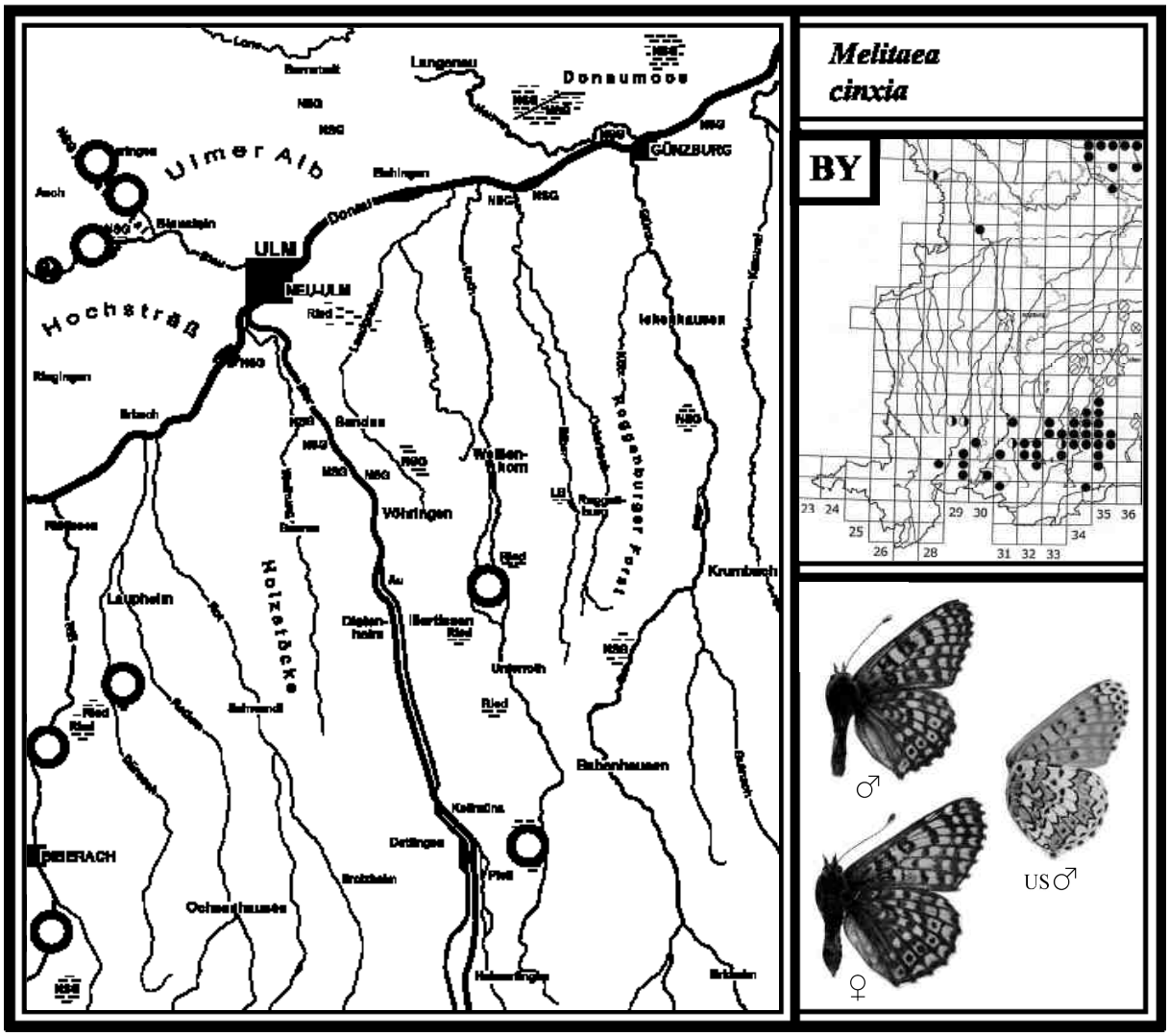
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1956 Nach G. BAISCH war *M. cinxia* im Ummendorfer Ried nicht selten, später verschwunden.

1966 Dieses Jahr entdeckte F. RENNER den Wegerich-Scheckenfalter im Kerngebiet des Obenhausener Rieds. Am 06. Juni konnte er 4 Ex. auf einem Wiesenweg mit angrenzenden Brach- und Streuwiesen registrieren. Am 15. Juni 1969 an derselben Stelle wieder einzelne Tiere aufgespürt. Jahre später ist die kleine Population wegen der zunehmenden landwirtschaftlichen Wiesennutzung ausgestorben. Anmerkung: Wie sich gezeigt hat, überlebt die Art in Feuchtgebieten meist nur in mageren, ungemähten Niedermoorwiesen oder bei einer Streifenmahd. Auch eine späte Mahd hilft nichts, wenn dabei die Raupengespinste zerstört werden.

1970 G. BAISCH fand *M. cinxia* im Kleinen Lautertal und im Blautal jeweils an zwei Flugstellen. Anmerkung: Bei verschiedenen Begehungen in den 1990er Jahren konnte im Kleinen Lautertal kein Falter mehr aufgespürt werden. Dass er im Blautal (Untere Hellebarten) noch vorkommt, ist unwahrscheinlich. Allerdings konnte aus Naturschutz- und Sicherheitsgründen (Steinschlag vom Hang auf die Bahngleise) eine genaue Kontrolle nicht durchgeführt werden.

1975 Am Schlossberg in Schelklingen, der überwiegend Kalkmagerrasen mit felsigen Stellen aufweist, hat G. BAISCH damals eine kleine Population festgestellt. Ende der 1980er Jahre ist sie dort verschwunden (Schlossberg S. 277).

1982 Im Osterried bei Laupheim konnte *M. cinxia* bis Anfang der 1980er Jahre beobachtet werden. Nachweise gelangen SCHOLZ am 04. Juni 1979 und am 29. Mai 1982 in Brachwiesen. Anmerkung: Nach G. BAISCH waren die Falter in den 1960er Jahren im Osterried nicht selten. Sie flogen in mageren Brach- und Streuwiesen sowie am östlichen Terrassenhang.



54 ROTER SCHECKENFALTER *Melitaea didyma* *(Esper, 1778)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 67, Tafel 18, Fig. 12-14, 16-19; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 62; EBERT (1991), Band 1, S. 501; SEGERER (2011), Tafel 31, Abb. 5-10; BRÄU et al. (2013), S. 410;

Flugzeit: Eine Generation von M. Juni - August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Rote Scheckenfalter (RL BY 3, BW 3) ist eine wärme- und trockenliebende Art, die in Bayern nur nördlich der Donau verbreitet ist (Fränkische Alb, Fränkisches Keuperland und Mainfränkische Platten). In Baden-Württemberg liegen seine Vorkommen auf der Schwäbischen Alb, im Schwarzwald, der Hegaualb und im Tauberland. In Oberschwaben kommt er nicht mehr vor. Sein Lebensraum sind Kalkmagerrasen und Wacholderheiden mit felsdurchsetzten Stellen. Besonders ungestörte Larvalhabitate in Hanglage, wie sie das Blautal und Kleine Lautertal bieten, sind ideal. Dort kommen die Falter mit Abstand am häufigsten vor (siehe 2007). Zur Nektaraufnahme besuchen sie Feld-Thymian, Flockenblumen, Witwenblumen, Skabiosen und andere Blütenpflanzen. Der Rote Scheckenfalter ist eine sehr variable Tagfalterart. Männchen und Weibchen besitzen eine unterschiedliche Färbungen und Zeichnung. G. BAISCH konnte bei Schelklingen in den 1960er Jahren 3 Männchen mit einer außergewöhnlichen Zeichnung fangen (Aberration siehe Farbtafel). Die Weibchen mit ihrer dunklen Flügelfärbung variieren untereinander mehr als die Männchen mit ihrer rotbraunen Färbung.
Der Rote Scheckenfalter kann mit keiner anderen Art verwechselt werden. Einzelne Falter einer 2. Gen. sind aus der nördlichen Oberrheinebene und auch vom Hochsträß bekannt (siehe 2003).

Larvalentwicklung
Die Eier werden in Gelegen von ca. 20-30 Stück an verschiedene Futterpflanzen abgelegt. Diese sind hauptsächlich Spitz-Wegerich und Mittlerer Wegerich. Nach EBERT (1991a) fressen die Raupen auch: Aufrechter Ziest, Gewöhnliches Leinkraut, Ehrenpreis, Mehlige Königskerze und Kleinblütige Königskerze. Die Raupen überwintern einzeln und halberwachsen. Die erwachsene Raupe weist eine dichte, grauweiße Sprenkelung sowie auffallend grauweiße Seitenstreifen auf. Die Scheindornen am Rücken sind orangebraun, ebenso der Kopf. Die Puppe ist weißlich mit schwarzer Zeichnung und kleinen orangebraunen Flecken am Hinterleib (Raupe und Puppe sind vergrößert abgebildet).

Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991a)
„Die Art ist an Trockenhängen, soweit diese nicht unter Schutz gestellt sind, durch Aufforstung bedroht, in den Schutzgebieten (Wacholderheiden) teilweise auch durch Maßnahmen, die eigentlich der Pflege und damit der Erhaltung des Arteninventars dienen sollten“. GREMMINGER (1925) berichtet: „Bis 1918 sehr häufig an den Straßenrändern. Seither spärlich geworden, was hauptsächlich auf den völligen Kahlfraß, verbunden mit Niedertreten des Pflanzenbestandes der Straßenränder durch wandernde Schafherden im Frühjahr zurückzuführen sein dürfte“.
(Folgen der Schafbeweidung in Pferchhaltung siehe S. 94 und 238, Fotos S. 242.)

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Rote Scheckenfalter nicht vor. Im Alb-Donau-Kreis ist er im Blautal, Kleinen Lautertal, Achtal, Schmiechtal, am Hochsträß und auf der Blaubeurer Alb stellenweise häufig. Im Lkr. Günzburg, Unterallgäu und Biberach ist die Art nicht vertreten.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2000 F. RENNER hat auf dem Hochsträß zwischen Ringingen und Schmiechen entlang eines Schotterdamms mit niederem Bewuchs Anfang Mai Raupen von *M. didyma* an Wegerich entdeckt. Am 29. Juni dort mehrere Männchen und einzelne Weibchen gesichtet (auch 2008).

Mitten in Blaubeuren liegt der langgezogene „Ruckenfels“, der Stellen mit Magerrasen aufweist. Dort fand R. RIEKS am 15. Mai einzelne Raupen an Spitz-Wegerich.

2002 Im Kleinen Lautertal den Roten Scheckenfalter am 16. Juni bei den Geröllschotterhängen sowie auf einer nicht beweideten Wacholderheide nahe Bermaringen jeweils häufig beobachtet (auch 2010). Anmerkung: Diese Wacholderheide wurde erstmals im Juni 2005 von Schafen

und Ziegen in Pferchhaltung beweidet und völlig abgefressen. Zwei Jahre später waren dort Roter und Östlicher Scheckenfalter (57) sowie Schlüsselblumen-Würfelfalter (60) selten.

2003 F. RENNER konnte in diesem extrem heißen Jahr westlich von Ringingen Ende August 3 frische Falter auf dem bereits erwähnten Schotterdamm entdecken. Dies ist der erste bekannt gewordene Nachweis einer 2. Gen. für unsere Region bzw. der ganzen Schwäbischen Alb.

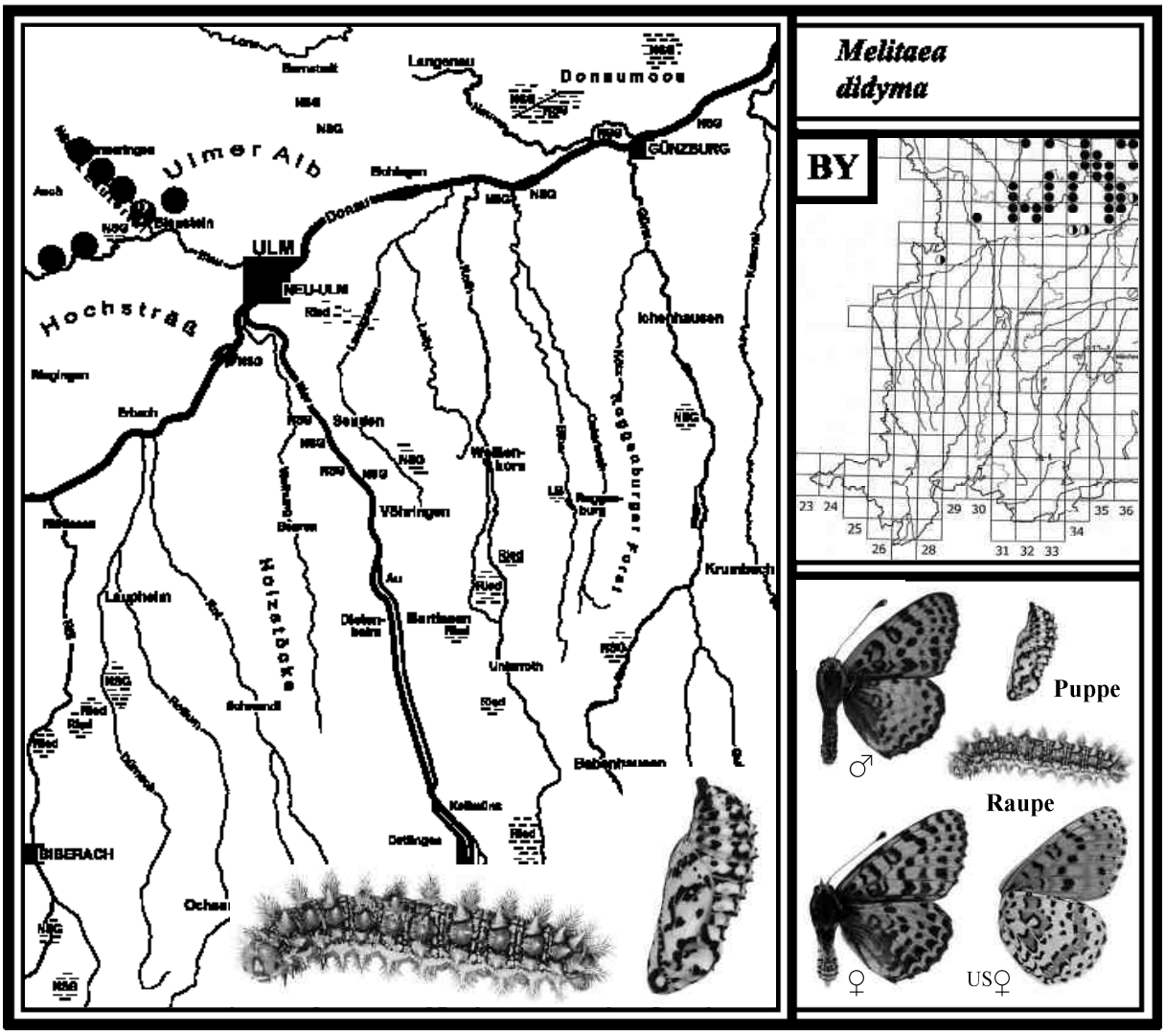
2007 Im Blautal bei Gerhausen (Untere Hellebarten) auf einer Länge von über 900 m am 19. Juni ca. 70 Falter gezählt. Sie saugten überwiegend auf den Blüten von Disteln, Flockenblumen und Skabiosen. In keinem anderen Gebiet im Kartierungsbereich die Art so häufig beobachtet. Der Hang wird nicht beweidet und nur im westlichen Teil gemäht.

Auch im Naturdenkmal „Brunnenstein“ (Blautal) die Art am 19. Juni in Anzahl gesichtet.

Im Kiesental bei Herrlingen ebenfalls am 19. Juni nur wenige Falter registriert.

2010 Nach einem ungewöhnlich regenreichen und kalten Mai im Kleinen Lautertal bei den Schotterhalden am 01. Juni eine erwachsene Raupe entdeckt. Sie saß gegen Abend in einem Magerrasen versteckt unter den Blättern des Mittleren Wegerichs (*Plantago media*).

2014 Im Schmiechtal bei Teuringshofen am 03. Juli die Art häufig beobachtet. Sie lebt dort in mageren Hangwiesen und ungemähten Saumstreifen. Der Mittlere Wegerich wächst dort auf den mageren Böden überall.



55 BALDRIAN-SCHECKENFALTER *Melitaea diamina (Lang, 1789)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 63, Tafel 17, Fig. 24, 29; KOCH (1984), *Melitaea dictynna*, Text und Abb. Nr. 67; EBERT (1991), Band 1, S. 508; SEGERER (2011), Tafel 31, Abb. 1-4; BRÄU et al. (2013), S. 413;

Flugzeit: Eine Generation von E. Mai - Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Baldrian-Scheckenfalter (RL BY 3, BW 3) ist in Bayern im Alpenvorland und am Alpenrand mit Abstand am häufigsten verbreitet, in den anderen Naturräumen nur sehr spärlich. In Baden-Württemberg liegen seine Vorkommen hauptsächlich in Oberschwaben und im Schwarzwald. Auf der Schwäbischen Alb und im Tauberland kommt er lokal auch in trockenen Biotopen vor. Sein typischer Lebensraum sind jedoch Feuchtgebiete, in denen die Falter auf nassen Brach- und Streuwiesen mit Vorkommen des Sumpf-Baldrians (Raupenfutterpflanze) umherflattern. Zur Nektaraufnahme werden Wiesen-Knöterich, Sumpf-Pippau, Sumpf-Baldrian, Arznei-Baldrian und Sumpf-Kratzdistel aufgesucht. In trockenen Lebensräumen fliegen die Tiere auf Wacholderheiden und in Magerrasen, wobei sie auf Flockenblumen, Witwenblumen und auf dem Arznei-Baldrian saugen, der dort die Raupenfutterpflanze ist. Die Geschlechter sind ähnlich gefärbt; das Weibchen ist allerdings größer.
Ähnliche Arten: Der Baldrian-Scheckenfalter kann mit dem Wachtelweizen-Scheckenfalter (56) verwechselt werden. *M. diamina* besitzt jedoch deutlich dunklere Hinterflügel. Zudem weisen die Unterseiten der Hinterflügel bogenförmige, dunkel gerandete Zeichnungen in der Submarginalbinde mit jeweils einem gelbbraunen und darunter einem dunklen Fleck auf. Auf der Alb kommen auch Tiere mit nur angedeuteten Flecken vor (siehe Farbtafel). Hinweis: Vergrößerter Ausschnitt des Hinterflügels rechte Seite sowie Erklärung der Submarginalbinde mit vergrößerter Abbildung S. 241.

Larvalentwicklung
Die Eier werden in den Feuchtgebieten in kleinen Gelegen an Sumpf-Baldrian (*V. dioica*) und Arznei-Baldrian (*V. officinalis*) abgelegt. In den Magerrasen leben die Raupen ebenfalls an Arznei-Baldrian. Sie überwintern einzeln am Boden in zusammengerollten Blättern. Die erwachsene Raupe ist von schwärzlicher Grundfarbe mit weißer Sprenkelung und gelblich-orangen Dornen.
Ähnliche Raupen: Schwer voneinander zu unterscheiden sind die Raupen vom Baldrian-Scheckenfalter, Wachtelweizen-Scheckenfalter (56), Östlichen Scheckenfalter (57) und Ehrenpreis-Scheckenfalter (58).

Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991a)
An den Fundorten sollten folgende Pflegeempfehlungen berücksichtigt werden: „Einschürige Bewirtschaftung, eventuell Mahd nur alle 2 bis 3 Jahre, Erhaltung hochstaudenreicher Säume und Randstreifen mit Arznei-Baldrian-Beständen und Verzicht auf Dünger und schwere Maschinen“.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Baldrian-Scheckenfalter kommt in allen Landkreisen vor. Im Lkr. Neu-Ulm lebt er nur noch im Obenhausener Ried. Im Alb-Donau-Kreis ist er aktuell im Kleinen Lautertal, auf der Blaubeurer Alb sowie im Langenauer Ried nachgewiesen. Im Lkr. Günzburg lebt die einzige Population im Leipheimer Moos. Im nahe gelegenen Gundelfinger Moos (Lkr. Dillingen) ist *M. diamina* ebenfalls festgestellt. Im Lkr. Unterallgäu kommt die Art u. a. in den Naturschutzgebieten Benninger Ried, Pfaffenhausener Moos und im „Hundsmoor“ bei Ungerhausen vor. Verschwunden ist sie im Kettershauser Ried um 1975 (W. KUSE), im Pleßer Ried schon früher (Belege von BEYRER um 1953). Im Lkr. Biberach gibt es noch Vorkommen im Osterried bei Laupheim und im Federsee-Ried; ausgestorben im Ummendorfer, Warthauser und Äpfinger Ried.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2002 Im Osterried bei Laupheim in den Brach- und Streuwiesen am 16. Juni mehrere Tiere gesichtet (auch im Juni 2012).

2006 Im Kleinen Lautertal hat M. STEHLE den als verschollen geglaubten Baldrian-Scheckenfalter am 25. Juni am Rand einer Wacholderheide aufgespürt (1 Männchen).

2007 Im Gundelfinger Moos konnte H. ANWANDER die Art am 24. Juni nachweisen.

2008 Im Leipheimer Moos und im Langenauer Ried lebt *M. diamina* in den nassen, teils verbuschten Niedermoorbereichen (am 05. Juni jeweils in Anzahl).

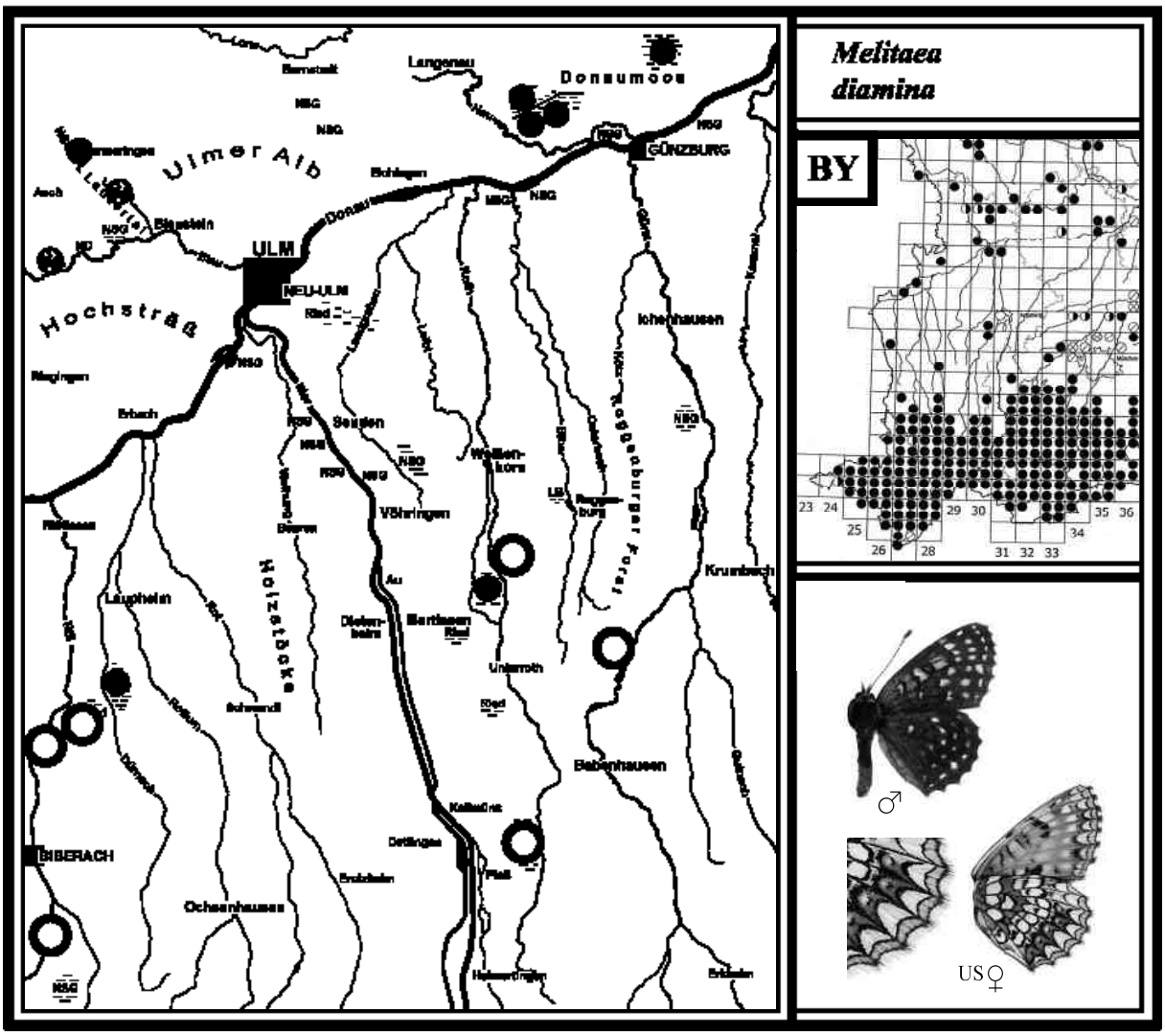
Im Obenhausener Ried lebt ebenfalls noch eine stabile Population. Am 05. Juni eine größere Anzahl Falter registriert (am 13. Juli noch 2 relativ frische Weibchen). Die beiden Larvalhabitate sind zugewachsene Torfstiche mit Vorkommen des Sumpf-Baldrians, die nicht gemäht werden (siehe Fotos).

Larvalhabitat Mitte Mai mit Kleinem Baldrian

blühende Pflanze

Paarung (oben Weibchen)

2012 Im Pfaffenhausener Moos bei Pfaffenhausen und im „Hundsmoor“ bei Ungerhausen die Falter am 14. Juni jeweils in größerer Anzahl beobachtet.



56 WACHTELWEIZEN-SCHECKENFALTER
Melitaea athalia *(Rottemburg, 1775)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 64, Tafel 17, Fig. 12, 17, 22; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 65; EBERT (1991), *Mellicta athalia*, Band 1, S. 514; SEGERER (2011), Tafel 32, Abb. 3-8; BRÄU et al. (2013), S. 425.

Flugzeit: Eine Generation von M. Mai - A. Juli
In heißen Jahren einzelne Falter einer 2. Gen. von E. Juli - E. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Wachtelweizen-Scheckenfalter (RL BY V, BW 3) weist in Bayern im Alpenvorland und am Alpenrand eine dichte Verbreitung auf. Nördlich der Donau gibt es ebenfalls viele Fundorte, dazwischen aber auch Lücken. In Baden-Württemberg kommt er in Oberschwaben, auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald am häufigsten vor. Er ist jedoch heute bei Weitem nicht mehr so „gemein", wie es früher einmal der Fall war. An vielen Fundorten ist er bereits verschwunden. Der Wachtelweizen-Scheckenfalter lebt im Alpenvorland hauptsächlich in Feuchtgebieten. Dort fliegen die Falter auf Brach- und Streuwiesen im Windschutz von Waldrändern und Büschen, wo sie auf den Blüten von Wiesen-Knöterich, Baldrian und Hahnenfuß saugen. Auf der Schwäbischen und Fränkischen Alb leben die Tiere in trockenen Biotopen, wo sie in Magerrasen beobachtet werden. Die Geschlechter unterscheiden sich nur wenig; das Weibchen ist größer.
In den heißen Sommern 2003/06/10 konnten im August Falter einer 2. Gen. nachgewiesen werden.

Ähnliche Arten: Der Wachtelweizen-Scheckenfalter kann auf der Alb sehr leicht mit dem Östlichen Scheckenfalter (57) und dem Ehrenpreis-Scheckenfalter (58) verwechselt werden. Auf der Unterseite der Hinterflügel ist der Zwischenraum der Marginallinien hell. Hinweis: Vergrößerter Ausschnitt des Hinterflügels sowie Puppe rechte Seite, Erklärung der Marginallinien mit vergrößerter Abb. S. 241.

Larvalentwicklung
Die Eier werden in kleinen oder größeren „Haufen" an Wiesen-Wachtelweizen, Spitz-Wegerich und Wiesen-Augentrost (Blattunterseiten) abgelegt; in trockenen Gebieten auch an Ehrenpreis. Die kleinen Raupen leben gesellig in einem Gespinst. Sie überwintern zusammen in unterschiedlicher Zahl in dürren Blättern. Puppenruhe etwa 2 Wochen (die Puppe ist vergrößert abgebildet).

Vorkommen in den Landkreisen
Der Wachtelweizen-Scheckenfalter kommt in allen Landkreisen vor. Im Lkr. Neu-Ulm ist er nur im Obenhausener Ried nachgewiesen (siehe dazu 2002). Aus dem Alb-Donau-Kreis gibt es im Kleinen Lautertal und auf der Blaubeurer Alb aktuelle Funde. Im Lkr. Günzburg lebt eine kleine Population im Leipheimer Moos. Im Lkr. Unterallgäu kommt *M. athalia* im Kettershauser Ried, Benninger Ried und im Pfaffenhausener Moos vor; ausgestorben im Pleßer Ried (Belege von BEYRER bis 1952). Im Illerwald bei Brunnen (Stadtgebiet Memmingen) hat ihn H. ANWANDER nachgewiesen. Im Lkr. Biberach ist die Art im Osterried bei Laupheim und im Federseebecken (Steinhauser Ried) vertreten; verschwunden im Äpfinger, Warthauser und Ummendorfer Ried (G. BAISCH).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2002 Im Obenhausener Ried ist der Wachtelweizen-Scheckenfalter stark zurückgegangen (am 30. Mai nur noch wenige Tiere gezählt). Anmerkung: Seit 2008 gelang keine Beobachtung mehr.

2003 Im Leipheimer Moos am 05. Juni 1 Ex. aufgespürt (H. BORSUTZKI fand die Art dort 1999).

Eigene Raupenzucht: Am 02. Juni 2003 ein Eigelege erhalten, aus dem am 12. Juni die Räupchen schlüpften. Im eigenen Garten unter Freilandbedingungen lebten sie im Zuchtkasten mit eingepflanztem Spitz-Wegerich zuerst gesellig in einem Gespinst an der Blattunterseite. Ende Juni zerstreuten sie sich und fraßen ab Mitte Juli kaum noch. Danach verkrochen sie sich in unterschiedlich größerer oder kleiner Zahl in dürren, eingerollten Wegerichblättern. Eine Raupe entwickelte sich weiter und verpuppte sich am 28. Juli. Am 8. Aug. schlüpfte der Falter.

Freilandfund: Am selben Tag im Kettershauser Ried 1 Männchen der 2. Gen. aufgespürt. Auch in anderen günstigen Jahren einzelne Ex. gesichtet.

2004 Fortsetzung der Zucht: Im Frühjahr begannen die überwinterten Raupen um den 05. April ans Futter zu gehen. Allerdings entwichen mir einige größere Raupen, die ich Tage später zufällig auf den Blättern des Roten Fingerhuts (*D. purpurea*) 4 m neben dem Zuchtkasten fand. Ein Versuch zeigte, dass sie den Fingerhut lieber fraßen als den Spitz-Wegerich.

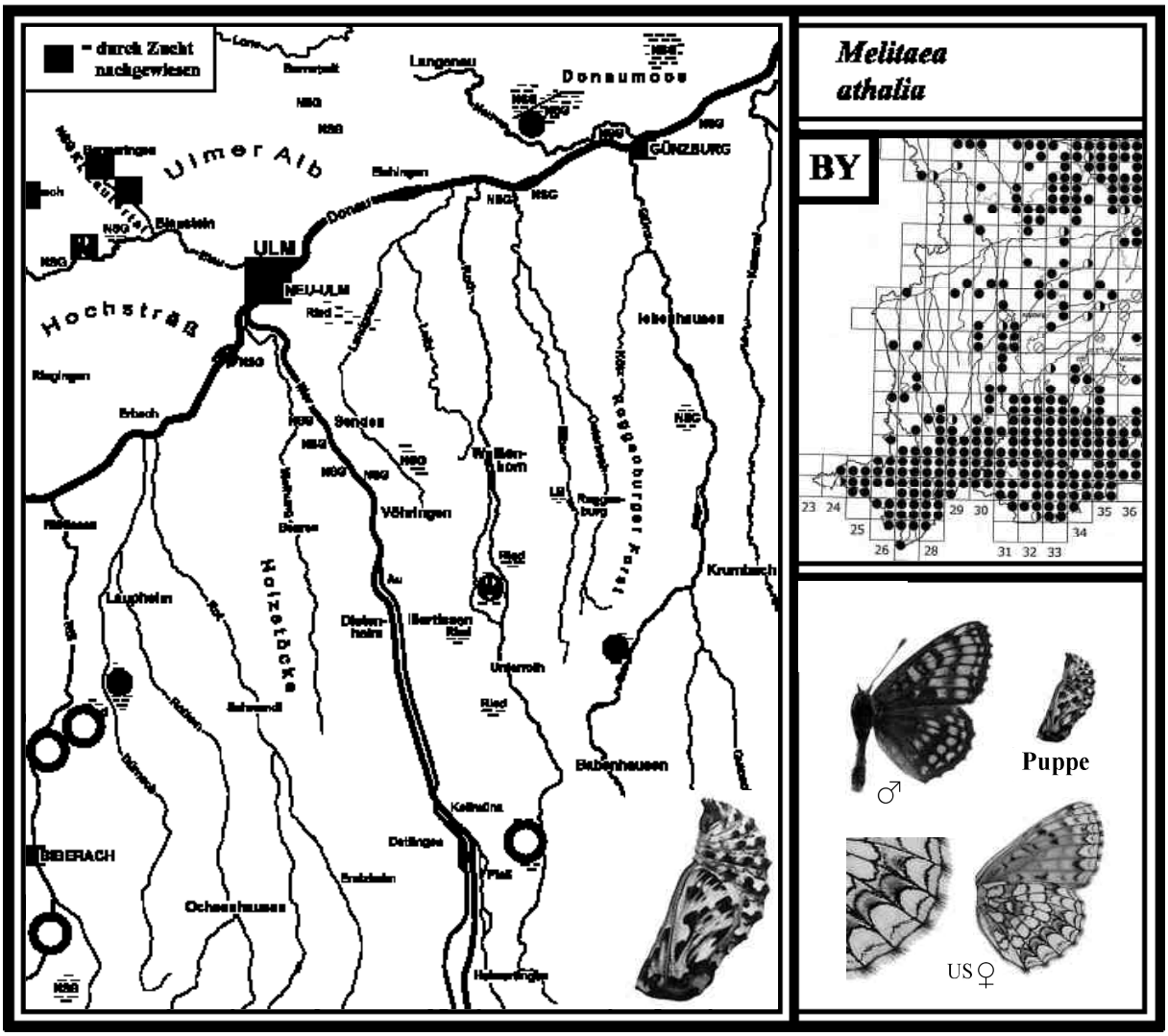
Im Kettershauser Ried am 20. Mai nur wenige, am 03. Juni eine größere Anzahl Falter in den Streuwiesen beobachtet (auch Mitte Juni 2015 in Anzahl).
Der Grund für die bisher stabile Population ist sehr wahrscheinlich, dass ein Teil der Streuwiesen dort schon um Mitte Juli gemäht wird. Bei einer frühen Mahd können die aktiven Raupen aus den zerrissenen Gespinsten Reste ihrer Futterpflanzen aufsuchen. Bei einer späten Mahd ab Ende August sitzen die Raupen bereits träge und zusammengeschrumpft im Überwinterungsnest und werden mit dem Mähgut abgeräumt. H. ANWANDER hat beim Goldenen Scheckenfalter (59) in einem Allgäuer Niedermoor dieselbe Feststellung gemacht.

2010 R. RIEKS beobachtete bei Asch Mitte Juli eine Anzahl Scheckenfalter in einem Magerrasen. Mit zwei toten Männchen aus Spinnennetzen konnte G. BAISCH *M. athalia* durch Genitalbestimmung nachweisen (dort 2011 auch den Östlichen Scheckenfalter 57 festgestellt).

2011 Im Kleinen Lautertal Mitte Juni einzelne Falter aufgespürt (2 Ex. hat G. BAISCH genitalbestimmt). Anmerkung: F. RENNER hatte bereits 1975 die Art dort nachgewiesen.

2013 Im Osterried bei Laupheim hat G. WALCHER die kleine bekannte Population bestätigt.

2015 Im Steinhauser Ried am 7. Juli im Hochmoor einzelne frische und abgeflogene Ex. gesichtet.



57 ÖSTLICHER SCHECKENFALTER
Melitaea britomartis (*Assmann, 1847)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 63, Tafel 17, Fig. 11, 16, 21; KOCH (1984), Text Nr. 64 (ohne Abbildung); EBERT (1991), *Mellicta britomartis*, Band 1, S. 521; SEGERER (2011), Tafel 31, Abb. 29-32/Tafel 32, 1-2. BRÄU et al. (2013), S. 422.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juni - A. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Östliche Scheckenfalter (RL BY 3, BW 3) kommt in Bayern nur nördlich der Donau vor. Seine Hauptverbreitung liegt auf der Fränkischen Alb. In Baden-Württemberg ist er fast nur auf der Schwäbischen Alb verbreitet, mit wenigen Fundstellen auch auf der Hegau-Alb sowie am östlichen Schwarzwald. In Oberschwaben sowie im nördlichen Teil des Bundeslandes fehlt er. Der Lebensraum des Östlichen Scheckenfalters sind blütenreiche Kalkmagerrasen und Wacholderheiden, die mit Felsen durchsetzt sind. Biotopangaben wie „auf feuchten Wiesen verbreitet“ (FORSTER 1955) oder „sonnige Moorwiesen, Feuchte Wald- und Torfwiesen“ (KOCH 1984) können nicht bestätigt werden, so EBERT (1991a). Die Falter sind an günstigen Flugstellen, wie sie das Kleine Lautertal und das Blautal mit ihren Magerrasen in Hanglage bieten, nicht selten. Zur Nektaraufnahme besuchen sie Dost, Feld-Thymian, Ehrenpreis, Acker-Witwenblume, Natternkopf und andere Blütenpflanzen. Die Geschlechter unterscheiden sich nur wenig.
Ähnliche Arten: Der Östliche Scheckenfalter wird oft mit dem Wachtelweizen-Scheckenfalter (56) und dem Ehrenpreis-Scheckenfalter (58) verwechselt, da sie alle zusammen in trockenen Biotopen vorkommen können (nicht in Feuchtgebieten). Der Östliche Scheckenfalter weist im Vergleich zu den beiden anderen Arten auf der Unterseite der Hinterflügel eine kontrastreichere Zeichnung auf. Der Zwischenraum beider Marginallinien ist hellbraun ausgefüllt. Die Palpen von Männchen und Weibchen sind schwarz. Hinweis: Vergrößerter Ausschnitt des Hinterflügels sowie Raupe und Puppe siehe rechte Seite, Erklärung der Submarginalbinde mit vergrößerter Abbildung S. 241.

Larvalentwicklung
Die Eier werden in Gelegen an die Blattunterseiten von Ehrenpreis-Arten, Spitz-Wegerich und Kleinem Klappertopf abgelegt. Die jungen Raupen leben gesellig in einem Gespinst an der Futterpflanze, wo sie überwintern. Im Frühjahr zerstreuen sie sich. Die erwachsene Raupe ist dunkelgrau mit weißlicher Sprenkelung, die Basis der Dornen ist gelblich-orange. Die Puppe ist überwiegend hellbraun mit weißlicher Zeichnung. Sie ist von der Puppe des Ehrenpreis-Scheckenfalters gut zu unterscheiden.

Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991a)
„Eine Bestandsgefährdung ist überall dort gegeben, wo durch intensive Schafbeweidung oder Aufforstung in ihren Lebensraum eingegriffen wird. So wurde z. B. ein Trockenhang bei Döggingen durch Schafe (in Koppelhaltung!) dermaßen kahlgefressen, dass im letzten Moment noch die angrenzenden Randbereiche vor der Intensivbeweidung gerettet werden konnten“.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm entdeckte NUNNER (2000) das einzige Vorkommen zwischen Thalfingen und Oberelchingen (siehe 2007). Im Alb-Donau-Kreis ist *M. britomartis* auf der Ulmer Alb, im Blautal, Kleinen Lautertal, im Achtal und auf der Blaubeurer Alb verbreitet. Von den „schwierigen Scheckenfaltern“ ist er dort die häufigste Art. Im Lkr. Günzburg, Unterallgäu und Biberach kommt der Östliche Scheckenfalter nicht vor und war auch früher nicht vertreten.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1992 F. RENNER hat auf dem Hochsträß zwischen Ringingen und Schelklingen an einem lückig bewachsenen Schotterdamm am 28. Mai mehrere erwachsene Raupen am Großen Ehrenpreis (*V. teucrium*) gefunden. Sie saßen teils gut sichtbar auf der Futterpflanze. Auch mehrere Puppen in der Vegetation entdeckt. Anmerkung: Einzelne Falter auch 2005 beobachtet.

2005 Im Kleinen Lautertal lebt die Art überwiegend in Wacholderheiden (am 23. Juni in Anzahl, F. RENNER genitalbestimmt). Anmerkung: Auch 2011 dort Falter nachgewiesen.

Auf der Blaubeurer Alb nördlich von Asch am 23. Juni mehrere Tiere auf einer geschützten Heidefläche beobachtet (genitalbestimmt). Anmerkung: Mitte Juni 2012 konnte kein Falter aufgespürt werden. Die Schafbeweidung hat dort die Art wahrscheinlich ausgelöscht.

Im Blautal bei Gerhausen (Untere Hellebarten) am 23. Juni mehrere Ex. nach äußeren Merkmalen bestimmt.

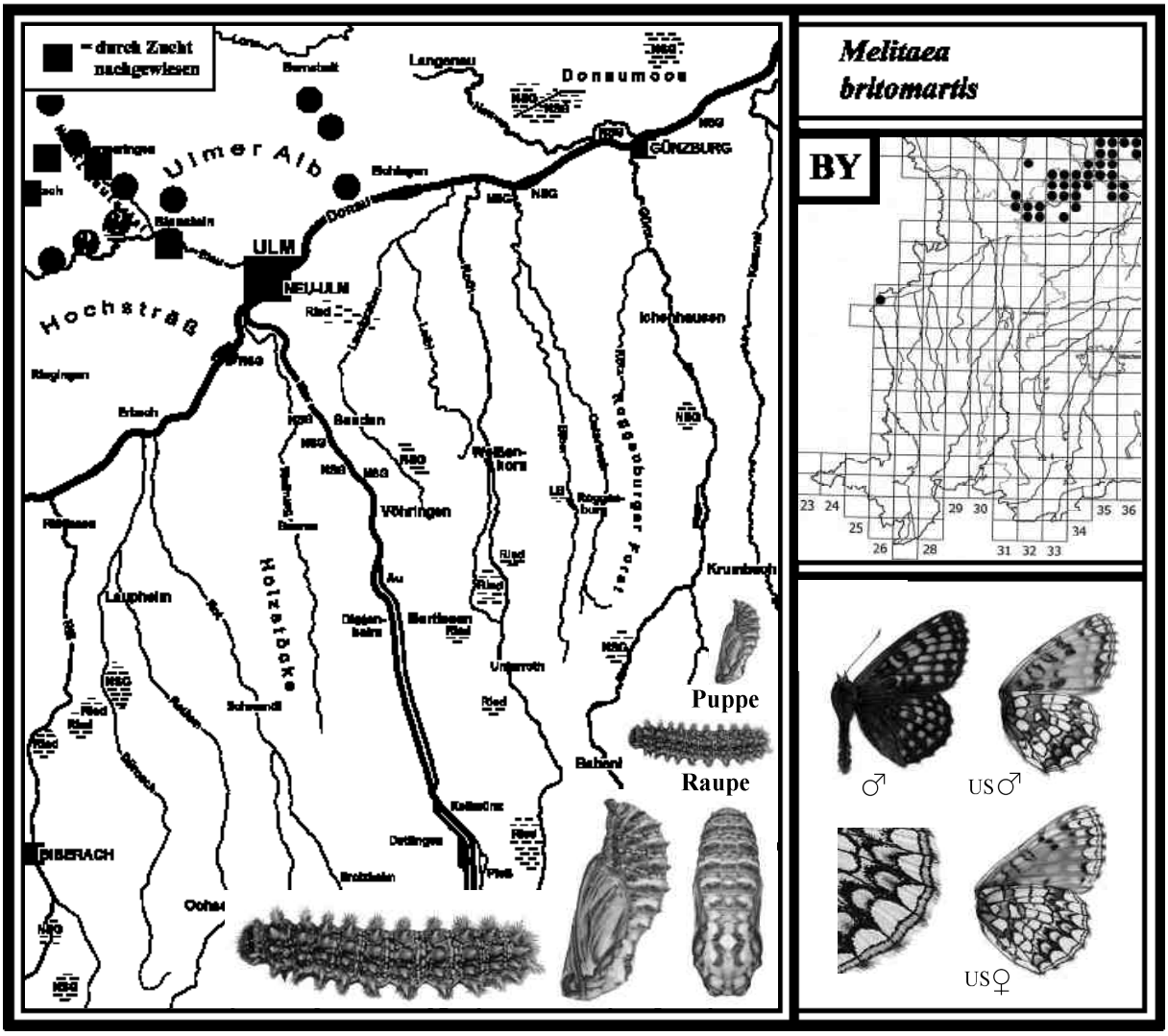
2007 Im Kiesental bei Herrlingen sowie in der „Laushalde“ bei Hörvelsingen am 19. Juni nur wenige Falter gesichtet. Die jeweilige Population ist dort nur klein (teils starke Schafbeweidung).

Bei Thalfingen am Kugelbergsüdhang in der Wiesen- und Heckenlandschaft schon am 31. Mai 1 Ex. nach äußeren Merkmalen bestimmt. Dort hat der Diplom-Biologe A. NUNNER bereits im Jahr 2000 einige Ex. kartiert. Die Art ist am Kugelberg vom Aussterben bedroht.

2008 Im Achtal zwischen Schelklingen und Blaubeuren am 03. Juli mehrere Falter an Böschungen der östlichen Talseite entdeckt. Die Männchen waren abgeflogen, einzelne Weibchen noch frisch. Nach F. RENNER kommt *M. britomartis* auch am Schlossberg in Schelklingen vor.

2011 Westlich von Asch in der Feldflur die Art auf einem Magerrasen nachgewiesen (1 Ex. hat G. BAISCH genitalbestimmt). Das Biotop gehört dem Pflanzenspezialist R. RIEKS.

2012 Im Schmiechtal bei Teuringshofen konnte F. RENNER die Falter zur Flugzeit nicht selten beobachten. Auch Raupen fand er zuvor im Mai am Großen Ehrenpreis.



58 EHRENPREIS-SCHECKENFALTER
Melitaea aurelia *(Nickerl, 1850)*

Literatur: FORSTER (1955), *Melitaea parthenie*, Text S. 65, Abb. Tafel 18, Fig. 1, 5, 9; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 63; EBERT (1991), *Mellicta aurelia*, Band 1, S. 532; SEGERER (2011), Tafel 31, Abb. 23-28; BRÄU et al. (2013), S. 419.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - M. Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Name Ehrenpreis-Scheckenfalter (RL BY 2, BW 3) ist eigentlich irreführend, denn die Raupe lebt hauptsächlich an Wegericharten. In Bayern weist *M. aurelia* auch im Alpenvorland mehrere Fundstellen auf, im Gegensatz zum Östlichen Scheckenfalter. Die Tiere kommen in mageren Wiesen und an den Rändern von Feuchtgebieten vor. Nördlich der Donau ist er von der Fränkischen Alb bis nach Unterfranken lückig verbreitet. In Baden-Württemberg liegt sein Hauptverbreitungsgebiet auf der Schwäbischen Alb und im Tauberland. In der Oberrheinebene und im Schwarzwald fehlt die Art. Für Oberschwaben kann EBERT (1991) keinen abgesicherten Fundort anführen.
M. aurelia lebt auf der Schwäbischen Alb bevorzugt in gebüschreichen Magerrasen, Wacholderheiden und Glatthaferwiesen. Zur Nektaraufnahme besuchen die Falter Dost, Skabiosen, Witwenblumen und die stark riechenden Blüten des Ligusters. Wie bei allen Scheckenfaltern wirkt sich im Larvalhabitat eine Schafbeweidung in Pferchhaltung dezimierend auf die Populationen aus. Die Geschlechter unterscheiden sich nur wenig; das Weibchen ist meist etwas größer.
Ähnliche Arten: Der Ehrenpreis-Scheckenfalter kann mit dem Wachtelweizen-Scheckenfalter (56) und dem Östlichen Scheckenfalter (57) verwechselt werden. Das Weibchen von *M. aurelia* besitzt fuchsrote Palpen, das Männchen dunkle. Der Zwischenraum der Marginallinien ist hellbraun. Der Falter hat einen mehr schwirrenden Flug und ist meist etwas kleiner als die beiden ähnlichen Arten. Eine sichere Trennung ist jedoch nur durch eine Genitalbestimmung möglich.

Larvalentwicklung
Nach EBERT (1991a) werden die Eier in kleineren Gelegen an die Blattunterseiten des Mittleren und Spitz-Wegerichs abgelegt. Die jungen Raupen leben gesellig in einem Gespinst bis in den Winter. Nach der Überwinterung vereinzeln sie sich und leben mehr verborgen unter den Blättern der Futterpflanze. Die erwachsene Raupe ist schwärzlich mit weißlichgrauer Sprenkelung. Die Puppe kann am weißen Flügelrand bestimmt werden. Einen hellen Flügelrand besitzt nur noch die *M. parthenoides*-Puppe (siehe ausgestorbene Arten Nr. 100). Vergleiche auch Abbildungen rechte Seite.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Ehrenpreis-Scheckenfalter kommt nur im Alb-Donau-Kreis vor und ist dort in verschiedenen Gebieten nachgewiesen. Er ist aber seltener als der Östliche Scheckenfalter und an einigen Stellen schon verschwunden. Einen Fundort südlich der Donau entdeckte F. RENNER bei Dietenheim (siehe 1968).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1968 F. RENNER hat eine kleine Population von *M. aurelia* bei Dietenheim oben auf der Wainer Steige an einem südwestlich gelegenen, sonnigen und grasreichen Waldrand entdeckt. Sie erlosch gegen Ende der 1970er Jahre. Ein präpariertes Ex. wurde zu dem Entomologen Herrn WOLFSBERGER nach München geschickt und die Art bestätigt. Dieses Vorkommen gilt als kleine Sensation, denn bis dahin war in Baden-Württemberg südlich der Donau kein Fundort bekannt.

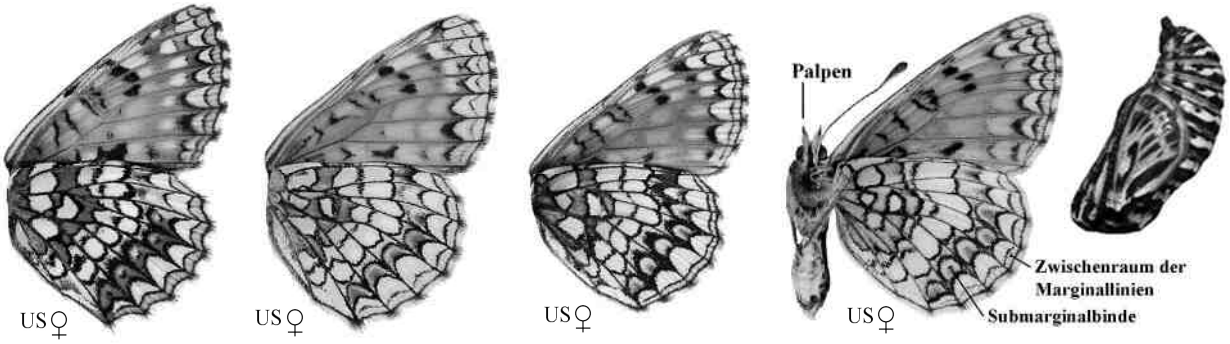
2008 Nördlich von Asch am 10. Juni mehrere Tiere auf einem Heidebereich am Waldrand nachgewiesen (genitalbestimmt). Wegen starker Schafbeweidung ist die Art um 2010 verschwunden.

1992 Auf dem Hochsträß zwischen Ringingen und Schelklingen fand F. RENNER am 28. Mai auf einem Schotterdamm und einer angrenzenden Straßenböschung Raupen von *M. aurelia* am Breitblättrigen Wegerich. Die Falter schlüpften Mitte Juni.

2002 Im Kleinen Lautertal am Rand einer 2 Hektar großen Wacholderheide nahe Bermaringen am 16. Juni einige frische Falter aufgespürt (1 Ex. hat F. RENNER genitalbestimmt).

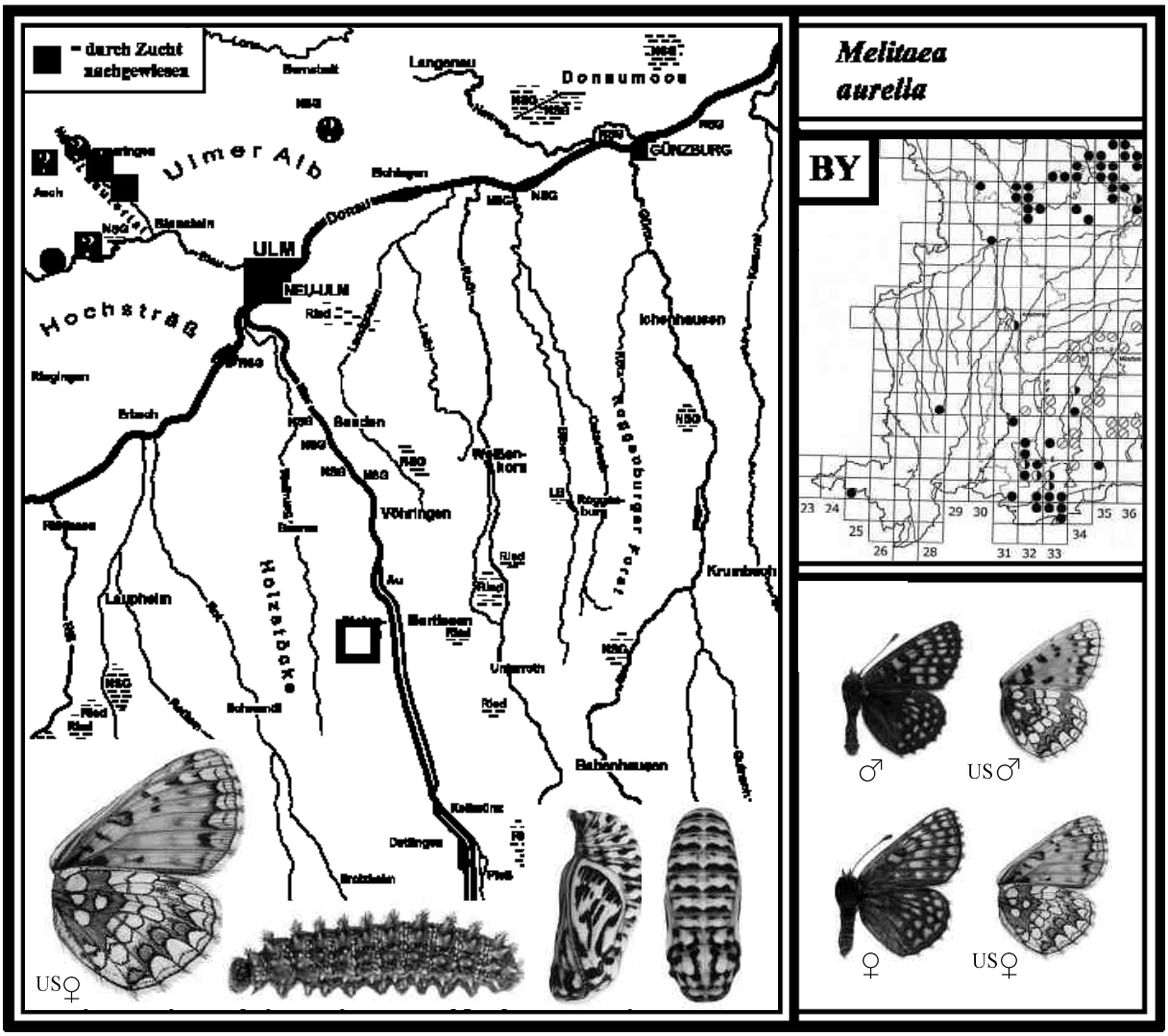
2010 An der westlichen Landkreisgrenze des Alb-Donau-Kreises nahe Magolsheim in einem mageren, nicht beweideten Kalkmagerrasen, am 25. Mai 1 erwachsene Raupe entdeckt und bis zum Falter gezüchtet. Im selben Bereich am 18. September 4 kleine Raupengespinste am Mittleren Wegerich gefunden. An den Fraßspuren und versponnenen Blättern waren sie gut zu erkennen.

Äußere Bestimmungsmerkmale bei „schwierigen Scheckenfaltern“ (jeweils Unterseiten).



Nr. 55 **Nr. 56** **Nr. 57** **Nr. 100**

Abbildungen von links: **Baldrian-Scheckenfalter (55)** *M. diamina*, **Wachtelweizen-Scheckenfalter (56)** *M. athalia*, **Östlicher Scheckenfalter (57)** *M. britomartis* und **Westlicher Scheckenfalter (100)** *M. parthenoides* mit **Puppe**



Schafbeweidung der Wacholderheiden im NSG „Kleines Lautertal“

Eine Schafbeweidung in Wanderhaltung wird auf der Schwäbischen Alb meist nur noch auf großen Heideflächen durchgeführt. Auf kleineren Wacholderheiden wird in der Regel eine Pferchhaltung praktiziert. Wie problematisch so eine Beweidung auf geschützten Heideflächen ist, soll nun verdeutlicht werden.

Die 2 Hektar große Wacholderheide nahe Bermaringen nach der Beweidung mit über 100 Schafen und ca. 20 Ziegen in Pferchhaltung (etwa 3-4 Wochen lang). Die Vegetation zeigte sich am Ende der Beweidung wie verdorrt, blütenlos, abgefressen und niedergetrampelt. Foto: Anfang Juli 2002

Mit Schafen und Ziegen in Pferchhaltung abgeweidete Wacholderheide am oberen Talrand Höhe Bermaringen bei den Schrebergärten. Auch hier können Tagschmetterlinge kaum noch Eier ablegen. Foto: Juli 2005

Anmerkung: In einer Broschüre des Auswertungs- und Informationsdienstes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1995) wird über die Schafbeweidung auf Magerrasen Folgendes berichtet: „Bei Überbeweidung wird insbesondere die Kleintierwelt nachhaltig geschädigt“. Weiter wird darauf hingewiesen, dass die Herde in der Nacht außerhalb des Magerrasens eingepfercht werden soll, da die Tiere dann ca. 70-80 % ihrer Exkremente abgeben (jegliche Düngung ist zu vermeiden).

Schafbeweidung im Donaumoos zwischen Leipheim und Langenau

Die Schafbeweidung im NSG „Leipheimer Moos“ erfolgt hier mit 400 - 500 Schafen in Wanderhaltung. Dabei werden vom späten Frühjahr bis zum Spätsommer die Wiesen im Donaumoos beweidet. Foto: Juli 2011

Rinderbeweidung in geschützten Feuchtgebieten

Zunehmend werden in Feuchtgebieten Rinder zur „Pflege“ in Pferchhaltung eingesetzt. Im NSG „Arnegger Ried“ sind es Angus-Rinder, im NSG „Leipheimer Moos“ mehrere Schottische Hochlandrinder, im NSG Langenauer Ried Wasserbüffel und im NSG „Gundelfinger Moos“ Exmoor-Ponys sowie eine kleinere Ziegenherde.

Beweidung mit Angus-Rindern im NSG „Arnegger Ried“. Hier grasen von Mai bis September jährlich etwa 10 Rinder die großen Moorwiesen in eingezäunten Bereichen ab. Trittschäden sind am Ende der Beweidung deutlich zu sehen (gleicht einer fast blütenlosen Viehweide). Schmetterlinge haben sich an die Moorränder verzogen. Durch die Rinder werden allerdings Mäh- und Entbuschungsarbeiten hinfällig. Foto: Mai 2011

59 GOLDENER SCHECKENFALTER
Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 62, Tafel 17, Fig. 9, 14, 19; KOCH (1984), *Melitaea aurinia*, Text und Abb. Nr. 59; EBERT (1991), *Eurodryas aurinia*, Band 1, S. 542; SEGERER (2011), Tafel 30, Abb. 13-20; BRÄU et al. (2013), S. 398.

Flugzeit: Eine Generation von M. Mai - E. Juni

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Goldene Scheckenfalter (FFH-Art II, RL BY 2, BW 1) gehört zu den interessantesten, aber leider auch zu den bedrohtesten Riedfaltern unserer Heimat. In Bayern liegt seine dichteste Verbreitung im Alpenvorland und am Alpenrand. Nördlich der Donau gibt es nur noch wenige Fundorte. Auch südlich der Donau ist sein Bestand stark rückläufig. In Baden-Württemberg ist die Lage alarmierend. EBERT (2005) berichtet im Ergänzungsband, dass nur noch 22 Populationen bestätigt werden können, wovon 20 in Oberschwaben liegen. Deshalb wurde die Art auf den Gefährdungsgrad 1 hochgestuft.
Der Goldene Scheckenfalter lebt fast nur in Niedermooren. Dort fliegen die Falter auf mageren Brach- und Pfeifengraswiesen mit häufigem Teufelsabbiss-Vorkommen, seiner Raupenfutterpflanze.
W. HUNDHAMMER fand die Raupen bei Füssen am Schwalbenwurz-Enzian. An den Flugstellen sind die Tiere meist nicht selten. Zur Nektaraufnahme besuchen sie u. a. die gelben Blüten von Hahnenfuß, Spatelblättriges Kreuzkraut, Sumpf-Pippau sowie Mehlprimel und Wiesen-Knöterich. Die Männchen sitzen gern auf hohen Gräsern, Blüten oder niederen Büschen und lauern auf vorbeifliegende Weibchen. Die Art variiert in ihrer Färbung und Zeichnung; das Weibchen ist größer.
Der Goldene Scheckenfalter kommt mit wenigen Fundorten auch in trockenen Gebieten wie auf der Fränkischen Alb und am Kaiserstuhl vor. Dort leben die Raupen an Tauben-Skabiose.
In Gebirgslagen fliegt die **dunkle Form *E. aurinia f. debilis***. Von dieser Form fand W. HUNDHAMMER die Raupen fressend am Stängellosen Enzian und anderen Enzianarten.
Da die Raupen gesellig in Gespinsten an der Futterpflanze leben und überwintern, können durch Mähарbeiten kleine Populationen in wenigen Jahren aussterben. Deshalb ist Folgendes wichtig:

1. **Raupennester vor dem Mähen kennzeichnen.** Wird ein größerer Teil des Larvalhabitats Ende August gemäht, sollten Tage zuvor (um den 23. August) die Raupengespinste gesucht und markiert werden (sind dann am leichtesten zu finden). Der zuständige Verband kann sie dann beim Mähen aussparen. Diese Hilfsaktion ist z. B. ebenso notwendig wie eine zeitaufwändige Krötenrettungsaktion mit Fangzäunen. Ist dies jedoch nicht möglich, müssen die Wiesen im Larvalhabitat mit einer Streifenmahd gemäht werden (siehe S. 89).

2. **Den Teufelsabbiss-Bestand erhalten bzw. vermehren.** SEBALD et al. (1996f) berichtet: „Der Teufelsabbiss verträgt nur einen Herbstschnitt. In nicht so regelmäßig gemähten Flächen gedeiht er noch besser und kann sich sogar wieder vermehren. Die Pflanze ist ausdauernd (mehrjährig)“.
   Bei einer jährlichen Mahd Ende August kann der Teufelsabbiss nicht aussamen, da die Blütezeit von Mitte August bis in den September hinein dauert. Die Folge ist ein ständiger Rückgang. Um den Bestand zu erhalten müssen die reifen Samen von ungemähten Wiesen gesammelt und dann im kommenden März im Larvalhabitat an geschaffenen blanken Bodenstellen ausgesät werden.

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier in „Spiegeln“ meist auf kräftige Pflanzen des Teufelsabbisses (*Succisa pratensis*) ab. So ein Eigelege an der Blattunterseite zählt zwischen 60 und 170 Eier (legt insgesamt etwa 270 Eier ab). Nach eigenen Beobachtungen belegt ein Weibchen zwei, selten drei Pflanzen. Bei zwei Zuchten schlüpften die Raupen erst nach ca. 24 bzw. 30 Tagen. Schon bald nagten sie an der Blattunterseite das Blattgrün ab und legten ein lockeres Gespinst an. Nach einiger Zeit verfärbten sich die angenagten Blätter braun. Im Freiland sind die Raupennester Mitte August an den braunen Blättern und den hellgrauen Gespinsten am leichtesten zu finden. Gegen Ende August, bei ungünstiger Witterung erst Anfang September, fertigen die Raupen aus Blättern der Futterpflanze oder aus Gräsern ein röhrenförmiges Gespinst und überwintern gemeinsam darin. Nach der Überwinterung bleiben sie noch einige Zeit zusammen. Um Mitte März vereinzeln sie sich und beginnen zu fressen. Die Raupen verpuppen sich gegen Ende April. Die Puppenruhe dauert 2 - 3 Wochen.

Gefährdung und Schutz nach EBERT (2005)
„Eine Mahd ist in der Regel mit starken Verlusten bis hin zum Totalausfall verbunden“. An anderer Stelle: „Erfreulich war die Tatsache, dass die umgesetzten Gespinste an einem Hang beim Kaiserstuhl eine kleine Teilpopulation ergaben“.

Eigene Pflegeerfahrungen: Wie schnell eine kleine Population verschwinden kann, soll nun an folgendem Beispiel verdeutlicht werden: Im Obenhausener Ried wurde im Jahr 2000 eines der Larvalhabitate nach längerer Zeit zur Hälfte und 2001 fast ganz gemäht. Bei einer Begehung am 30. Mai 2002 mit Studiendirektor G. KURZ konnte dort kein Falter mehr beobachtet werden, auch 2003 nicht. Die Jahre zuvor war hier *E. aurinia* nicht selten. Fachberichte schrecken deshalb auf: „Wie lässt sich der Rückgang des Goldenen Scheckenfalters in Mitteleuropa stoppen?“ Nach meiner Erfahrung gelingt eine Mahd nur dann, wenn die Raupennester vor dem Mähen gesucht und dann abgesteckt werden.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Goldene Scheckenfalter nur noch im Obenhausener Ried vor. Im Illertisser Ried ist er bereits gegen Ende der 1960er Jahre ausgestorben. Im Alb-Donau-Kreis war *E. aurinia* bis in die 1970er Jahre bei Dietenheim vertreten. EBERT (1991a) führt eine Fundstelle vor 1950 im Arnegger Ried (Blautal) an. Im Lkr. Günzburg ist die Art nicht vertreten. Im Lkr. Unterallgäu kommt sie im Pfaffenhausener Moos (Günztal) vor. Verschwunden ist *E. aurinia* im Kettershauser und Pleßer Ried. Im Lkr. Biberach lebt der Goldene Scheckenfalter nur noch im Osterried bei Laupheim. Ausgestorben ist er im Ummendorfer und Warthauser Ried sowie im Federsee-Ried.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1938 Im Pleßer Ried war *E. aurinia* mindestens bis 1938 zu beobachten (Belege von BEYRER, Gewährsmann H. ANWANDER). Anmerkung: Das rund 400 Hektar große Ried wurde von 1932 - 1937 entwässert, abgetorft und in eine Wiesenlandschaft verwandelt (Luftauf. S. 155).

1962 Aus dem Illertisser Ried gibt es von A. FLESCHNER Belege bis Mitte der 1960er Jahre (Gewährsmann H. ANWANDER). Anmerkung: Der Teufelsabbiss blühte auch 2010 an einer lokalen Stelle noch häufig. Die Pflanze wird vermutlich 10 bis 15 Jahre alt.

1965 Im Ummendorfer Ried war der Goldene Scheckenfalter nach G. BAISCH in den 1950er Jahren nicht selten. Er kam damals auch im Warthauser Ried vor. Vermutlich ist er in den 1970er Jahren in beiden Gebieten ausgestorben.

1967 Bei Dietenheim entdeckte F. RENNER eine kleine Population in einem Niedermoorrest am Fuß der westlichen Illerleite. Durch die Wiesennutzung ist sie Jahre später erloschen.

1968 Auch im Obenhausener Ried entdeckte F. RENNER den Goldenen Scheckenfalter. Er war im Kerngebiet in den nassen, ungemähten Pfeifengraswiesen in Waldrandnähe an vier Flugstellen teils häufig zu beobachten (siehe auch 1997 und 2003).

1975 Im Kettershauser Ried hat W. KUSE die Art bis um 1975 beobachtet. Jahre später ist sie dort verschwunden. Anmerkung: Der Teufelsabbiss wächst heute noch in einer nassen Streuwiese.

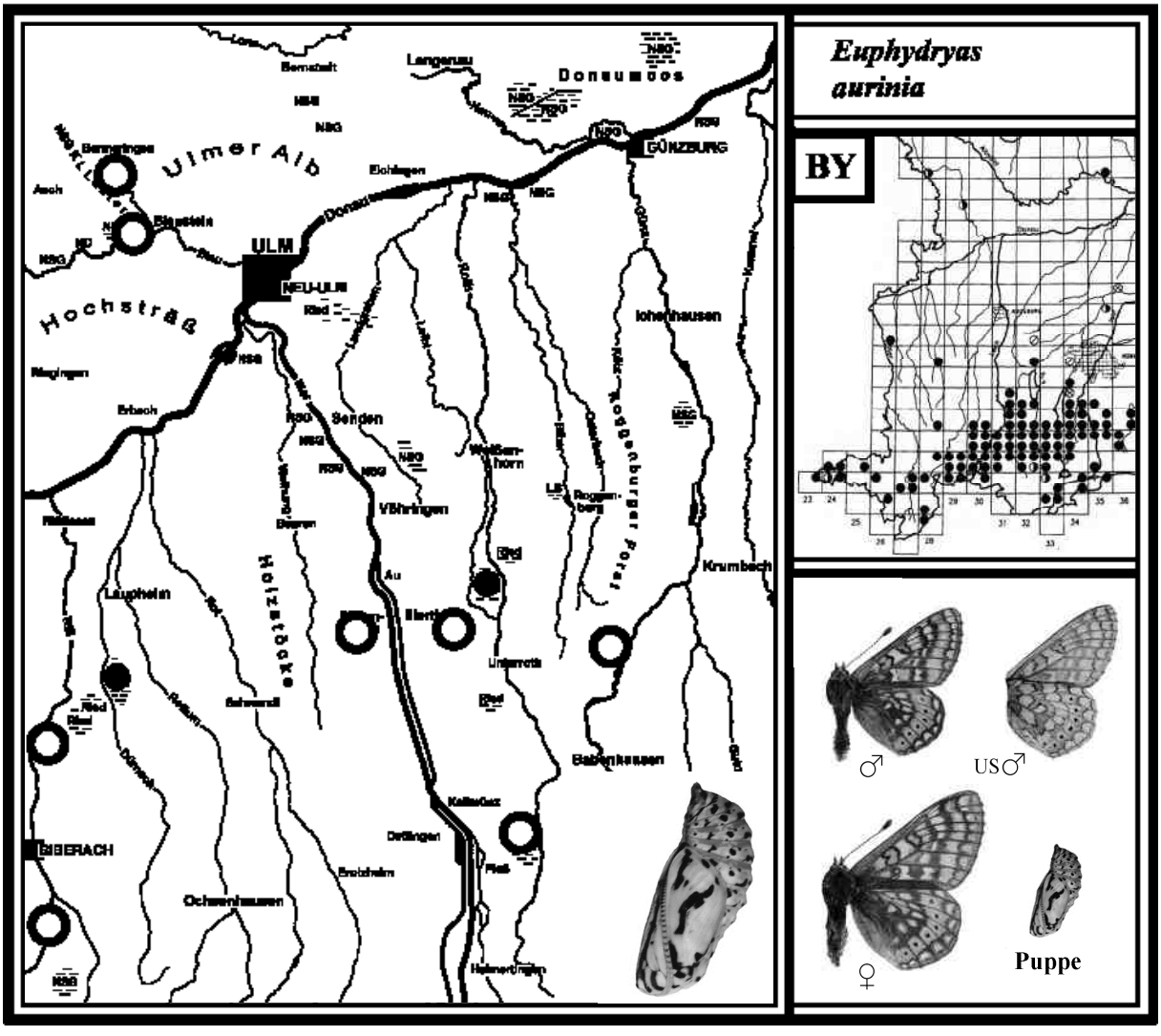
1997 Im Obenhausener Ried die Falter am 06. Juni in größerer Anzahl registriert. Am 09. Juni nachmittags bei sonnigem Wetter 1 Weibchen bei der Eiablage beobachtet, wie es innerhalb von 30 Minuten einen Eispiegel mit über 150 Eiern (Blattunterseite) ablegte (Foto dazu S. 247). Die beiden Flugbiotope im Ried sind heute Eigentum des Landesbundes für Vogelschutz (LBV) und werden von deren Mitgliedern gepflegt.

2003 Im Obenhausener Ried ein im Vorjahr gekennzeichnetes Raupennest am 05. Februar bei mildem Wetter kontrolliert. Unerwartet saßen ca. 35 Raupen dicht nebeneinander auf dem „Nest“ und sonnten sich. Am folgenden Tag - die ersten Haselnusssträucher begannen bereits zu blühen - das gleiche Bild. Etwa 7 m daneben ein zweites Raupennest mit ca. 60 Raupen entdeckt und ein drittes mit ca. 40 Raupen. Eine Kontrolle in der Nacht ergab, dass alle Raupen in ihr jeweiliges Nest gekrochen waren. Am 07. Februar gab es Schneeregen und es blieb bei Minustemperaturen lange kalt. Erst am 14. März sonnten sich wieder alle Raupen; zwei Tage später

zerstreuten sie sich überraschend. Mitte April hatte der Teufelsabbiss in den Brachwiesen erst sehr schmale, ca. 4 bis 5 cm lange Blätter geschoben, die nur dann sichtbar wurden, wenn man das verfilzte Gras (einige Jahre nicht gemäht) um den alten Blütenstängel vom Vorjahr zur Seite bog. Ein Teil der frischen Blätter war gänzlich abgefressen, jedoch konnte auf einer Anzahl von Pflanzen nur 1 Raupe sowie mehrere Nacktschnecken gefunden werden. Bei Futterknappheit hat sich gezeigt, dass die Raupen auch die grünen Blätter vom Vorjahr fressen. In gemähten Wiesen finden sie im April die jungen Blätter leichter. Anmerkung: Die Art auch Anfang Juni 2015 in den Streuwiesen beobachtet.

2009 Ein weiterer Fundort von *E. aurinia* liegt im Osterried bei Laupheim. Die Falter waren am 10. Juni in Anzahl zu beobachten. Der Teufelsabbiss wächst dort häufig und es blühen zur Flugzeit genügend Nektarpflanzen. Die Raupennester werden vor der Mahd gekennzeichnet, gemäht wird gegen Ende September. Seit einigen Jahren verschilfen allerdings zwei Larvalhabitate immer mehr, weshalb zum Teil schon im Juli gemäht wird. Die Untere Naturschutzbehörde tut alles, damit diese wertvolle Art nicht verschwindet. Anmerkung: Den Goldenen Scheckenfalter auch 2015 registriert.

2012 Erstmals im Mindeltal das NSG „Pfaffenhausener Moos“ bei Pfaffenhausen aufgesucht. Dieses schöne Moor weist ungewöhnlich große und magere Niedermoorwiesen auf, in denen u. a. der Teufelsabbiss stellenweise nicht selten ist. Den Goldenen Scheckenfalter am 29. Mai in den Pfeifengraswiesen mit Vorkommen seiner Raupenfutterpflanze noch relativ häufig beobachtet (rund 20 Ex.). Auch hier werden die Pflegearbeiten nach dieser bedrohten Schmetterlingsart ausgerichtet.



Fotos von oben links: **Frischer Eispiegel** mit über 150 Eiern auf der Blattunterseite am 09. Juni im Obenhausener Ried; **Erwachsene Raupe** um den 20. April; **Teufelsabbiss-Blüten** Anfang September (ca. 70 cm hoch); **Raupennest** an einer kräftigen Teufelsabbiss-Pflanze um den 20. August; **frisches Überwinterungsgespinst** am 05. September (Raupen fressen dann nicht mehr); **Larvalhabitat im Osterried** bei Laupheim Ende August 2008; **Goldenes Scheckenfalter-Weibchen** am 29. Mai 2012 im Pfaffenhausener Moos.

Familie *RIODINIDAE*

Unterfamilie *Riodininae* (Würfelfalter)

Von dieser Unterfamilie gibt es nur 1 Art in Deutschland, die auch bei uns vorkommt.

60 SCHLÜSSELBLUMEN-WÜRFELFALTER
Hamearis lucina (Linnaeus, 1758)

Literatur: FORSTER (1955), *Nemeobius lucina*, Text S. 78, Tafel 21, Fig. 12, 16, 20; KOCH (1984), *Nemeobius lucina*, Text und Abb. Nr. 82; EBERT (1991), Band 2, S. 149; SEGERER (2011), Tafel 11, Abb. 13-17; BRÄU et al. (2013), S. 182.

Flugzeit: Eine Generation von A. Mai - E. Juni

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Schlüsselblumen-Würfelfalter (RL BY 3, BW 3), auch Perlbinde genannt, ist südlich der Donau fast nur im Alpenvorland, nördlich des Flusses von der Fränkischen Alb bis nach Ober- und Unterfranken verbreitet. Dazwischen gibt es große Lücken. In Baden-Württemberg kommt er am häufigsten auf der Schwäbischen Alb vor, in den anderen Naturräumen nur lückenhaft. Der Schlüsselblumen-Würfelfalter lebt hauptsächlich an sonnigen Gebüschsäumen, blütenreichen Waldrändern und in Wacholderheiden mit Vorkommen der Arznei-Schlüsselblume, seiner Raupenfutterpflanze. Die Populationsdichte an den Flugstellen ist meist niedrig. Zudem zeigen die Männchen Revierverhalten und sitzen nur einzeln auf niederen Büschen oder Gräsern um auf vorbeifliegende Weibchen zu lauern. Sonnige und windgeschützte Stellen werden bevorzugt. Die Falter besuchen die Blüten von Hornklee und Löwenzahn. Das Weibchen ist etwas größer als das Männchen.
Nach EBERT (1991b) sind in heißen Jahren als sehr seltene Ausnahme einzelne Tiere einer 2. Gen. in der Oberrheinebene und auch in Oberschwaben nachgewiesen (siehe 1947).

Ähnliche Arten: Der Schlüsselblumen-Würfelfalter kann mit dem Gelbwürfeligen Dickkopffalter (82) verwechselt werden. Auf der Unterseite der Hinterflügel ist er jedoch an der weißen, bindenförmigen Zeichnung gut zu bestimmen.

Larvalentwicklung
Die gelblichen Eier werden in kleiner Stückzahl (1-4) an gut zugänglichen Blattunterseiten der Arznei-Schlüsselblume (*P. veris*) abgelegt. In den Feuchtgebieten wird auch die Gewöhnliche Schlüsselblume (*P. elatior*) genutzt. Die hellbraune, schwach behaarte Raupe frisst nur nachts. Sie verpuppt sich unter dürren Blättern, wo sie überwintert. Die weißliche Gürtelpuppe besitzt kleine schwarze Punkte.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Schlüsselblumen-Würfelfalter nicht vor. Im Alb-Donau-Kreis ist er am häufigsten nachgewiesen, da hier auch die Raupenfutterpflanze weit verbreitet und stellenweise häufig ist. Im Lkr. Günzburg gelang R. HEINDEL am 10. Mai 1987 eine Beobachtung am Donaudamm bei Günzburg/Reisensburg (einziger Nachweis). Im Lkr. Unterallgäu kommt die Art nicht vor. Im Lkr. Biberach war *H. lucina* bis in die 1970er Jahre im Osterried bei Laupheim und im Ummendorfer Ried zu beobachten. Noch früher verschwand er östlich von Biberach im Dürnachtal (G. BAISCH).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1947 In diesem angeblich außergewöhnlich heißen Jahr fing G. REICH im Dürnachtal bei Ringschnait am 16. August 1 frisches Männchen der 2. Gen. im „Reinstetter Holz“. Jahre später ist die kleine Population verschwunden (Gewährsmann G. BAISCH).

1960 Im Osterried bei Laupheim hat G. BAISCH am 26. Mai einige Ex. am östlichen Terrassenhang aufgespürt. Dort ist *H. lucina* gegen Ende der 1970er Jahre ausgestorben.

2000 Auf dem Hochsträß in der Umgebung von Ringingen sichtete F. RENNER einzelne Tiere an Straßenböschungen und Waldrändern (ohne Datum).

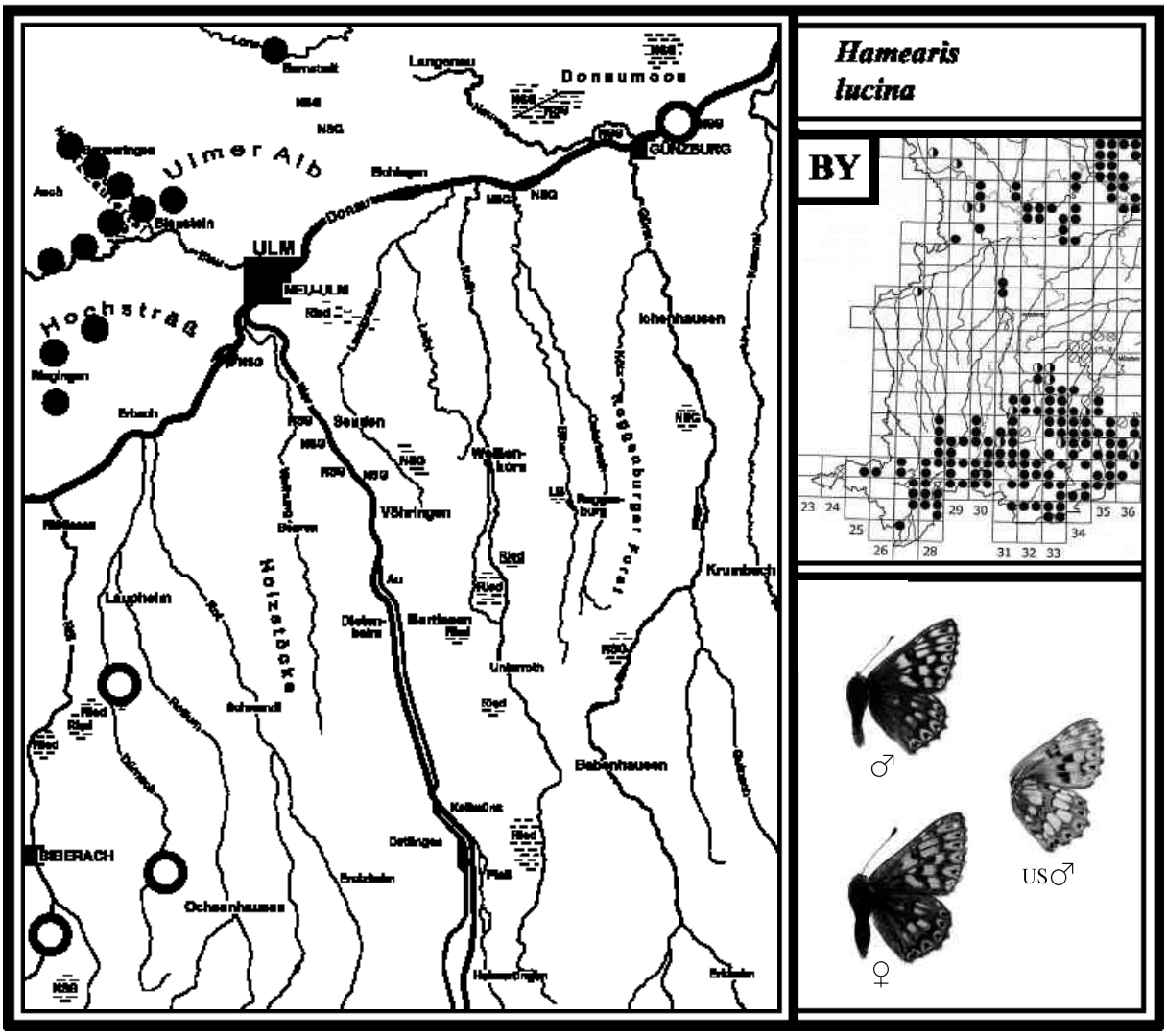
2002 Im Kleinen Lautertal lebt *H. lucina* auf der östlichen Talseite in Wacholderheiden und an Böschungen (am 23. Mai in geringer Anzahl). Die Echte Schlüsselblume wächst stellenweise häufig. Allerdings ist eine Schafbeweidung in Pferchhaltung auf den Wacholderheiden zur Flugzeit problematisch, da die Tiere Blätter und Blüten der Futterpflanze abfressen.

Foto: Kleinere Wacholderheide im Lautertal, die 2012 nicht beweidet wurde. Hier kommt neben dem Schlüsselblumen-Würfelfalter auch eine Population des Magerrasen-Perlmutterfalters (52) *B. dia* vor.

2006 Im Blautal die Art am 17. Mai an drei Stellen beobachtet: Bei Gerhausen im NSG „Untere Hellebarten“, im Naturdenkmal „Brunnenstein“ und auf der „Wippinger Heusteige“.

2007 Im Kiesental bei Herrlingen ist *H. lucina* ebenfalls vertreten. Am 25. April einzelne Tiere am blütenreichen Waldrand und auf der Wacholderheide gesichtet (auch 2012).

2013 Im Schmiechtal bei Teuringshofen beobachtete G. BAISCH am 17. Mai 2 Falter.



Familie *LYCAENIDAE*

Diese Familie wird nach SEGERER (2011) neuerdings in die Unterfamilien *Theclinae* (Zipfelfalter), *Lycaeninae* (Feuerfalter) *und Polyommatinae* (Bläulinge) eingeteilt (früher zusammen nur *Lycaenidae*). Von den Ameisenbläulingen gibt es nur noch 4 Arten anstatt 5 (siehe unter *P. alcon* S. 331).

Unterfamilie *Theclinae* (Zipfelfalter)

Von der Unterfamilie *Theclinae* sind in den bearbeiteten Landkreisen 7 Arten nachgewiesen. Davon ist der Braune Eichen-Zipfelfalter (102) verschollen.

61 GRÜNER ZIPFELFALTER *Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 82, Tafel 22, Fig. 16, 21; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 83;
EBERT (1991), Band 2, S. 156; SEGERER (2011), Tafel 13, Abb. 6-10; BRÄU et al. (2013), S. 215.

Flugzeit: Eine Generation von E. April - Juni

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Grüne Zipfelfalter (RL BW V) wird von BELLMANN (2003) und anderen Autoren noch Brombeer-Zipfelfalter genannt. Dazu EBERT (1991b): „Angesichts des breiten Raupennahrungsspektrums, bei dem die Brombeere allenfalls eine randliche Erscheinung darstellt, sollte auf den Namen Brombeer-Zipfelfalter verzichtet werden". Den neuen Namen hat er wegen seiner grünen Flügelunterseite erhalten. In Bayern ist der Grüne Zipfelfalter hauptsächlich nördlich der Donau verbreitet, kommt aber auch im Alpenvorland zum Alpenrand hin relativ häufig vor. In Baden-Württemberg sind seine Fundorte gleichmäßiger verteilt. Die Art lebt in Feuchtgebieten sowie in trockenen Biotopen. In den Hochmooren halten sich die wenig aktiven Tiere hauptsächlich an Rauschbeersträuchern auf, an deren Blätter sie optimal getarnt sind (Raupenfutterpflanze). In den Niedermooren werden sie vereinzelt in Brachstreifen mit Faulbaum- und Himbeerbewuchs in Waldrandnähe beobachtet. Auf der Schwäbischen Alb fliegen die Falter an sonnigen Waldrändern und auf Wacholderheiden. Dort frisst die Raupe u. a. am Sonnenröschen. Das Männchen zeigt Revierverhalten und lauert auf vorbeifliegende Weibchen. Die Tiere saugen an Weidenkätzchen, Hornklee, Hufeisenklee und Frühlings-Fingerkraut, wobei sie ihre Flügel stets geschlossen halten. Die Geschlechter sind gleich gefärbt.

Larvalentwicklung
Nach EBERT (1991b) werden die Eier an oder in der Nähe der Blütenknospen seiner Futterpflanzen abgelegt. Diese sind Rauschbeere, Faulbaum, Himbeere, Roter Hartriegel, Sonnenröschen, Ginster, Hopfenklee, Futter-Esparsette und Edel-Gamander. Die junge Raupe ist offenbar ganz auf Blüten und junge Früchte angewiesen. Die größere Raupe wird von Ende Juni bis Ende Juli gefunden. Die Puppe überwintert, im Gegensatz zu den anderen Zipfelfalterarten, deren Eier überwintern.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm ist der Grüne Zipfelfalter aktuell nur bei Thalfingen am Kugelberg festgestellt. Im Obenhausener Ried 1 Fund 1964. Im Alb-Donau-Kreis kommt er am häufigsten vor. Im Lkr. Günzburg ist *C. rubi* an der Donau bei Leipheim und Günzburg/Reisensburg nachgewiesen. Bei Krumbach entdeckte ihn W. KUSE in den 1970er Jahren, danach verschwunden. Aus dem Lkr. Unterallgäu ist kein aktueller Fund bekannt. Im Pleßer Ried sammelte ihn BEYRER um 1938 (Gewährsmann H. ANWANDER). Im Lkr. Biberach kommt *C. rubi* u. a. im Wettenberger Moor, Ummendorfer Ried, Äpfinger Ried und Osterried bei Laupheim vor; im Warthauser Ried ist er schon länger ausgestorben (G. BAISCH). Die Art ist im Kartierungsbereich etwas häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1999 Im Blautal kommt *C. rubi* an sonnigen Waldrändern und im Kleinen Lautertal überwiegend auf Wacholderheiden vor. Am 17. Mai jeweils einige Falter beobachtet (auch 2010).

2003 Südlich von Biberach lebt die Art im Ummendorfer Ried auf kleineren Hochmoorflächen im Moorwald. Am 01. Juni mehrere Falter auf Rauschbeer-Sträuchern aufgespürt.

2007 Bei Thalfingen (Kugelberg-Westhang) am 25. April 1 Ex. auf einem Hartriegelstrauch gesichtet. Wahrscheinlich wird dort der heckenartig wachsende Hartriegel zur Eiablage genutzt.

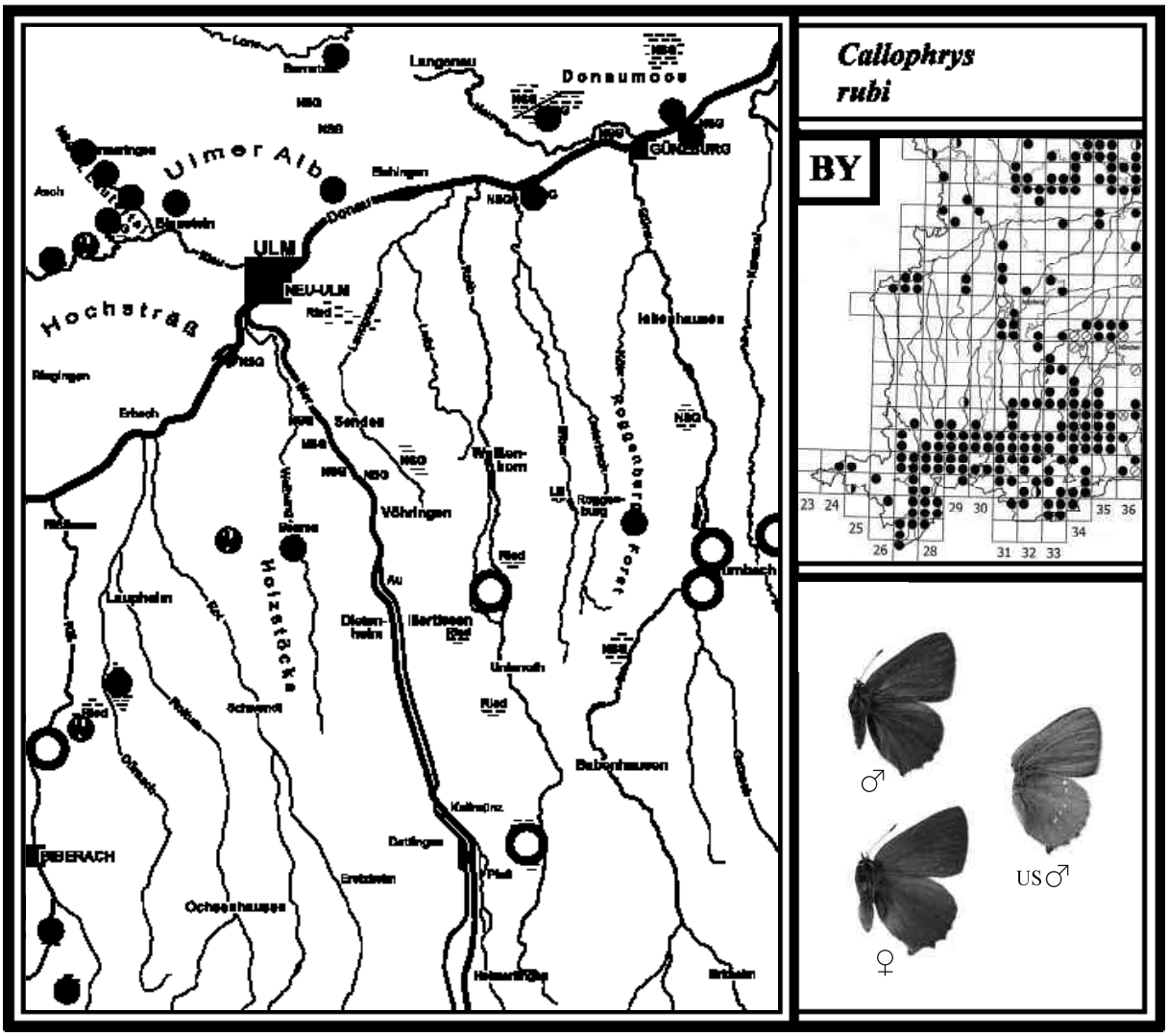
Im Kiesental bei Herrlingen am 25. April 3 Ex. an einem blütenreichen Waldrand beobachtet.

Südlich von Biberach im Wettenberger Moor am 18. Mai über 20 Falter gezählt. Die Tiere leben dort hauptsächlich auf einer Hochmoorfläche mit häufigem Vorkommen von Rauschbeersträuchern. Dort saßen die Falter bevorzugt auf deren Blätter. Ein Weibchen zur Eiablage gebracht. An einem beigelegten Rauschbeerzweig hatte es nach 2 Tagen die Eier jeweils in kleinen Gruppen an der Basis der Blattstiele abgelegt (zusammen ca. 30 Stück).

2010 Im Weihungstal südlich von Beuren entdeckte E. RAFENSTEINER am 23. Mai 1 Ex. in einem verbuschten Bereich am Waldrand nahe der Weihung.

2012 Im Osterried bei Laupheim lebt der Grüne Zipfelfalter in buschreichen Niedermoorbrachen mit reichlichem Vorkommen des Faulbaums. G. BAISCH konnte am 02. Mai im südlichen Teil 1 Ex. beobachten (schon 1998 gelang am 26. Mai ein Nachweis).

2015 Im Roggenburger Forst südöstlich von Ingstetten am 11. Mai 2 Ex. an Waldwegen und im Steinhauser Ried (südlich des Federsees) am 29. Mai 5 Ex auf Rauschbeeren-Sträuchern gesichtet.



62 NIERENFLECK-ZIPFELFALTER *Thecla betulae* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 80, Tafel 21, Fig. 19, 23, 24; KOCH (1984), *Zephyrus betulae*, Text und Abb. Nr. 90; EBERT (1991), Band 2, S. 162; SEGERER (2011), Tafel 12, Abb. 34-39; BRÄU et al. (2013), S. 209.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juli - September

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Nierenfleck-Zipfelfalter ist wegen seiner unauffälligen Lebensweise nur selten zu sehen. Nach neuen Erhebungen in Bayern durch Ei- und Raupenfunde ist er jedoch häufiger als bisher bekannt. Seine Hauptverbreitung liegt hier südlich der Donau. Auch in Baden-Württemberg haben neuere Erhebungen ergeben, dass er auf der Schwäbischen Alb sowie in Oberschwaben deutlich häufiger ist. Der Nierenfleck lebt an warmen und sonnigen Waldrändern, heckenreichen Feldfluren sowie in größeren Feldgehölzen mit Schlehenbeständen (Raupenfutterpflanze). In Obst- und Hausgärten nutzt das Weibchen auch Zwetschgen- und Pflaumenbäume zur Eiablage. Bei der Nahrungsaufnahme sieht man die Tiere nur gelegentlich. Im Illertal konnten einzelne Ex. auf der Kanadischen Goldrute und an überreifen Zwetschgen beobachtet werden. Die Geschlechter unterscheiden sich deutlich. Nur das Weibchen besitzt den breiten gelbbraunen Nierenfleck. Zum Sonnen öffnet der Falter die Flügel.

Larvalentwicklung
Die kalkweißen Eier werden einzeln (auch zu zweit) am Ansatz der nach oben gerichteten Astgabeln von Schlehen in einer Höhe zwischen 1-2 m an Zweige abgelegt (Foto S. 269). Schlehenhecken an sonnigen und windgeschützten Lagen werden bevorzugt, wobei die Eiablage meist an der besonnten Westseite stattfindet. Einjährige Zweige werden am häufigsten belegt. Auf Zwetschgenbäumen sind die Eier gelegentlich in Anzahl zu finden. Die Suche ist im November am günstigsten. Das Ei überwintert. Im April lebt die junge Raupe zuerst an den Blüten der Schlehe, dann an der Blattunterseite. Die größere Raupe ist grün, asselförmig und weist zwei gelbe, mehrfach unterbrochene Rückenstreifen sowie zahlreiche kleine, schräg verlaufende Seitenstreifen auf (vergrößerte Raupe rechte Seite). Sie verpuppt sich am Boden. Die Puppenruhe beträgt etwa 4 Wochen. Eine interessante Entdeckung machte F. RENNER mit Raupenfunden an Traubenkirsche. Diese Futterpflanze konnte EBERT (1991b) für Baden-Württemberg noch nicht sicher nachweisen. In den Illerauen scheint sie jedoch eine bedeutende Nahrungspflanze zu sein (siehe 2003 und 2008).

Vorkommen in den Landkreisen
Der Nierenfleck-Zipfelfalter kommt in allen Landkreisen vor. Durch gezieltes Suchen 2007 gelangen über 20 neue Fundstellen. Die Art ist häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1991 Im Illertal bei Dettingen auf einer Schlehenhecke am 24. September nachmittags 1 Weibchen beobachtet, wie es 1 Ei in eine Astgabel im oberen Bereich an der Westseite ablegte.

2000 F. RENNER fand in den Illerauen bei Senden Mitte Mai eine kleinere Raupe an Traubenkirsche. Zuvor hatte er eine bei Erbach an derselben Futterpflanze gefunden.

2001 Im Kammeltal bei Ettenbeuren entdeckte H. ANWANDER beim Schneiden seiner Zwetschgenbäume Ende März rund 2 Dutzend Eier an den äußeren Zweigen (auch die Jahre danach).

Auf der Blaubeurer Alb bei Sonderbuch hat R. RIEKS noch am 6. Okt. 1 Weibchen gesichtet.

2003 Am Rand der Illerauen bei Wangen am 20. Mai mehrere Traubenkirschen und Schlehen nach Raupen abgeklopft, unter denen zuvor eine Folie ausgebreitet wurde. Dies ergab 7 kleine Raupen von 3 Traubenkirschensträuchern und 1 Raupe von 5 Schlehenbüschen. In der Zimmerzucht verpuppte sich die erste Raupe am 16. Juni, der erste Falter schlüpfte am 11. Juli.

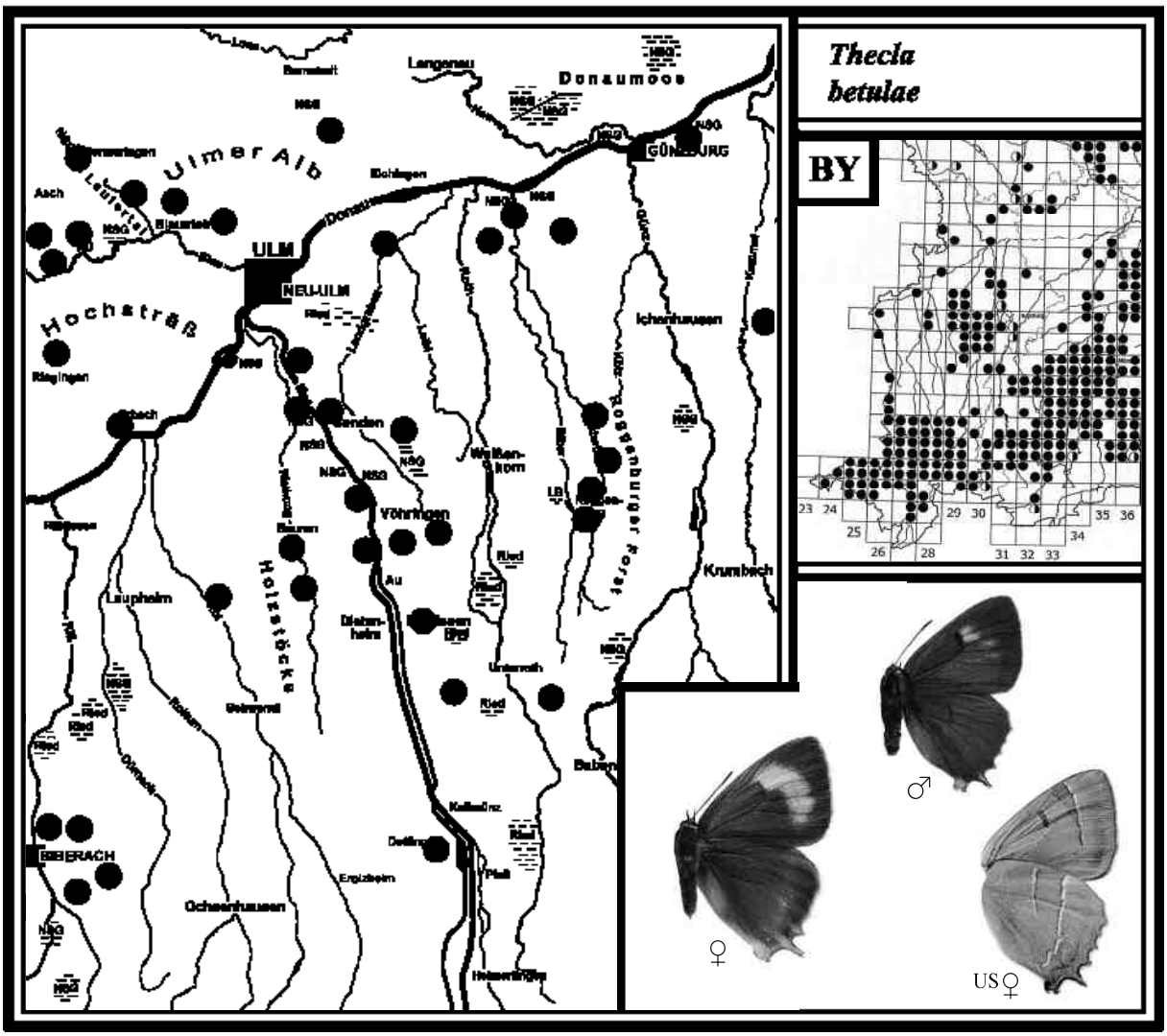
2006 Auf der Ulmer Alb im NSG „Laushalde“ am 7. September 1 Weibchen beobachtet, das im nördlichen Teil niedrig über die Wacholderheide flog. In der Nähe befand sich eine Schlehenhecke, die wohl zur Eiablage genutzt wurde.

2007 Eifunde (1-3 Stück) im Nov./Dez. auf Schlehenhecken in der Feldflur und an Waldrändern:
Lkr. Neu-Ulm: Am Rand der Illerauen bei Vöhringen; zwischen Ober- und Unterkirchberg sowie im Auwald bei Ludwigsfeld; in der Feldflur bei Emershofen an Schlehenhecke; östlich von Oberroth an Schlehenhecke in Hanglage; östlich von Herrenstetten am Waldrand; südlich und nördlich von Roggenburg in Feldgehölzen; bei Schießen und Unteregg am Waldrand; bei Straß am Waldrand.
Alb-Donau-Kreis: Im Kiesental bei Herrlingen; im Blautal bei Gerhausen am Waldrand; bei Wippingen nahe am Steinbruch (R. SAMMER); bei Ringingen im Steintal (F. RENNER).
Lkr. Günzburg: Im Bibertal westlich von Echlishausen am Waldrand; bei Kissendorf im Bubesheimer Wald; im Kammeltal bei Ettenbeuren.
Lkr. Unterallgäu: Im Haselbachtal bei Dietershofen sowie bei Boos am östlichen Waldrand.
Lkr. Biberach: Am Jordanberg bei Biberach an Schlehenhecken; bei Winterreute in einem Feldgehölz; bei Mettenberg am östlichen Waldrand.

2008 Ausgerüstet mit einer Baumschere und Teleskopstange in den Illerauen bei Wangen im März 1 Ei an der Zweiggabel einer Traubenkirsche in 4 m Höhe gefunden.

2010 Im eigenen Garten in Illertissen am 18. August ein Weibchen am Zwetschgenbaum beobachtet. Im November dann beim Schneiden der Äste einige Eier in 5 m Höhe entdeckt.

2012 Bei Witzighausen am 29. Juli 2 Falter auf den Blüten der Wilden Möhre gesichtet (R. MICK). Im Kleinen Lautertal und Blautal im Oktober Eier an Schlehenhecken. Ebenso fand sie R. SAMMER nördlich von Biberach sowie östlich von Blaustein.



63 BLAUER EICHEN-ZIPFELFALTER
Favonius quercus *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), *Thecla quercus*, Text S. 79, Tafel 21, Fig. 18, 21, 22; KOCH (1984), *Zephyrus quercus*, Text u. Abb. Nr. 89; EBERT (1991), *Quercusia quercus*, Band 2, S. 168; SEGERER (2011), Tafel 13, Abb. 1-5; BRÄU et al (2013). S. 212.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juni - M. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Blaue Eichen-Zipfelfalter ist nach neuen Erhebungen, die hauptsächlich in den Jahren von 2002 bis 2006 stattfanden, in Bayern deutlich häufiger als bisher bekannt. Er hat im Alpenvorland und im Niederbayerischen Hügelland seine dichteste Verbreitung. Auch in Baden-Württemberg ist er weit häufiger, als es die Verbreitungskarte von EBERT (1991b) zeigt. Der Blaue Eichenzipfelfalter lebt in Laubmischwäldern mit einem mehr oder weniger großen Anteil an Stiel-Eichen. Im Kartierungsbereich konnte ich nur einmal 2 Eier an Trauben-Eiche feststellen, die neben einer Stiel-Eiche wuchs. Laut Experten halten sich die Tiere hauptsächlich in den Baumkronen auf. Dort oben findet auch die Paarung statt. Nur wer zur Flugzeit gezielt danach Ausschau hält, wird die Falter beobachten. Vormittags zwischen 10 und 11 Uhr kommen sie teils auf den Boden herab, ebenso am späten Nachmittag, wo sie gelegentlich an Blüten oder feuchten Wegstellen saugen (mir gelang bisher keine Beobachtung). Angeblich ernähren sie sich hauptsächlich von den Ausscheidungen der Blattläuse, die auf Eichen leben. Diese abgegebenen Tröpfchen sind zuckerhaltig und werden als „Honigtau“ bezeichnet. Oft tropft er auf Blätter und dient dann verschiedenen Tag- und Nachtfaltern als Nahrung. Die Geschlechter sind unterschiedlich gefärbt. Die Flügel des Männchens schillern blau, die des Weibchens besitzen nur auf den Vorderflügeln je einen dunkelblau schillernden Streifen.

Larvalentwicklung
Die weißlichgrauen Eier werden einzeln an die Basis der Blütenknospen von Stiel-Eiche und nach Literaturangaben auch an Trauben-Eiche abgelegt. Eichenbestände an sonnigen Waldrändern werden bevorzugt. Um die Art nachzuweisen, ist die Suche nach Eiern im November am einfachsten. Mit Hilfe einer Baumschere und Teleskopstange gelang es mir, Zweige von Stiel-Eichen in einer Höhe von 3-6 Metern abzuschneiden. Die sonnenexponierte Seite der Bäume ist am günstigsten. An der Unterseite der Blütenknospen sind die Eier gut zu sehen (Foto S. 269). Das Räupchen überwintert im Ei. Wenn es im April schlüpft, frisst es sich zuerst neben dem Ei in die aufspringende Blütenknospe (das Ei weist dann ein kleines Loch auf). Wenn die Raupe etwas größer ist, frisst sie Blätter. Wegen ihrer braunen Färbung und der schuppenförmigen Gliederung ist sie in der Ruhestellung an den braunen Knospenblättern gut getarnt. Erwachsen lässt sie sich nach Literaturangaben vom Baum fallen oder kriecht herunter und verpuppt sich am Boden zwischen Blättern in der Laubstreu.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Blaue Eichen-Zipfelfalter ist in allen Landkreisen vertreten. Im Lkr. Neu-Ulm konnte er 2007 in einer aufwändigen Suche nach Eiern besonders im Illertal nachgewiesen werden. An der Donau zwischen Nersingen und Unterfahlheim gelang trotz günstig stehender Trauben-Eichen kein Nachweis. Laut Forstamt Weißenhorn ist die Stiel-Eiche im Landkreis mit ca. 90 %, die Trauben-Eiche mit 10 % vertreten. Die Trauben-Eiche behält ihre dürren Blätter über den Winter und wirft sie erst im Frühjahr ab. Nicht selten gibt es auch Bastarde zwischen Stiel- und Trauben-Eiche.
In den angrenzenden Landkreisen konnten 2007 ebenfalls viele Fundorte ermittelt werden, jedoch kommt *F. quercus* nicht überall vor. Keine Eifunde gelangen u. a. im Kleinen Lautertal an frei stehenden Eichen und bei Ochsenhausen in Feldgehölzen mit großen Eichen. Auch am nördlichen Rand der Donauauen bei Weißingen gelang an alten Trauben-Eichen kein Nachweis.
Die Art ist im Kartierungsbereich häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1992 Auf dem Hochsträß bei Ringingen hat F. RENNER Mitte Mai auf Stiel-Eichen einige Raupen „geklopft“ und diese zu Hause weitergezüchtet. Die Tiere schlüpften ab dem 19. Juni.

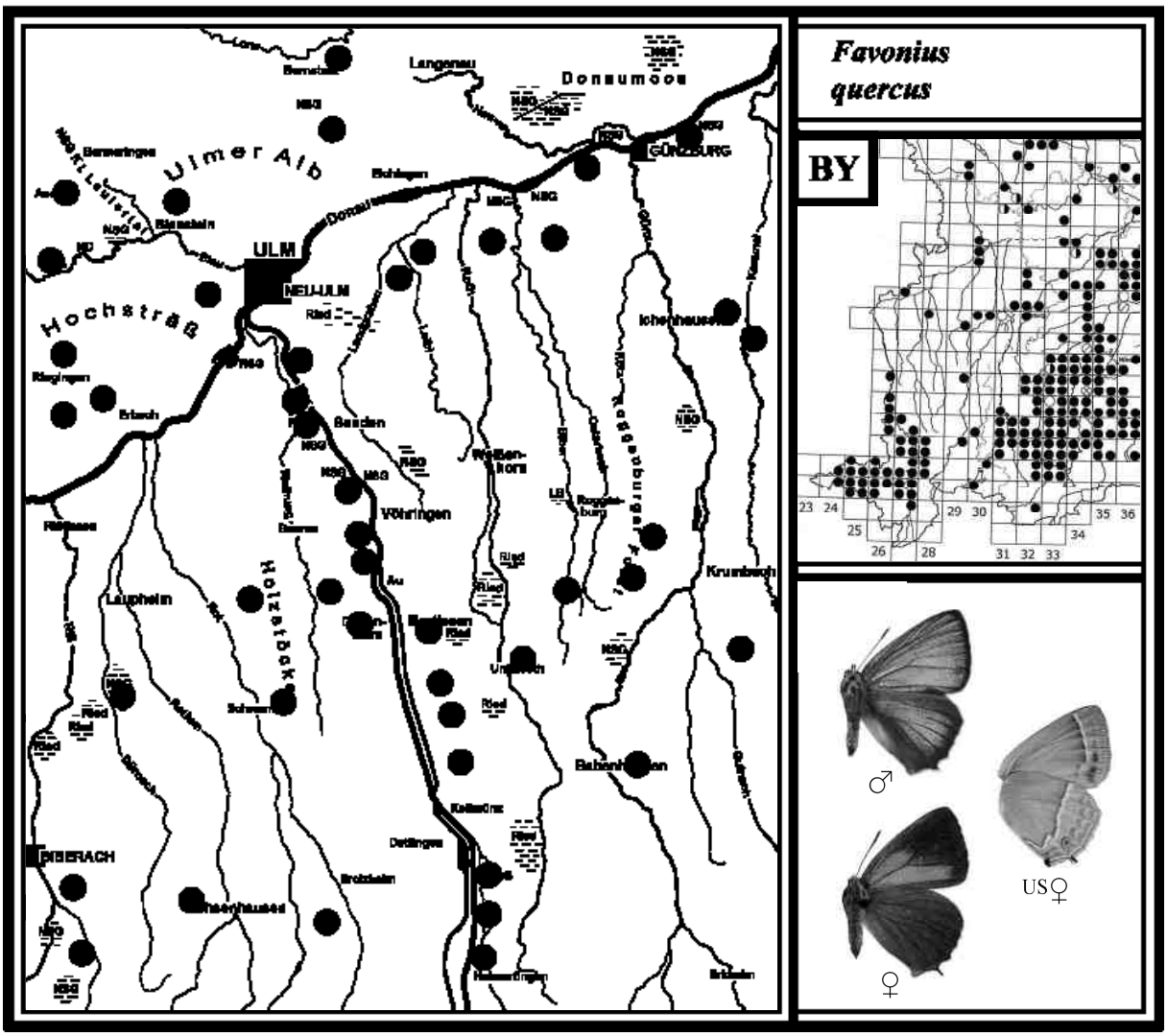
2005 In den Donauauen bei Leipheim fand R. HEINDEL am 27. Juni 1 flugunfähiges Weibchen.

2007 Eifunde (1-5 Stück) im November und Dezember auf großen Stiel-Eichen in 2-6 m Höhe:
Lkr. Neu-Ulm: In den Illerauen zwischen Ober- und Unterkirchberg sowie bei Ludwigsfeld; bei Herrenstetten, Illereichen und Filzingen jeweils am östlichen Waldrand; im Roggenburger Forst bei Ingstetten; im Rothtal bei Unterroth am Waldrand; nördlich von Steinheim am Buchberg; bei Nordholz am Waldrand.
Alb-Donau-Kreis: Auf dem Hochsträß bei Bach und in der Umgebung von Ringingen an Waldrändern (F. RENNER); im Blautal bei Gerhausen; auf der Ulmer Alb in der „Laushalde“; bei Bernstadt am Waldrand; bei Dietenheim am Waldrand. Lkr. Günzburg: Im Kammeltal bei Ettenbeuren am Waldrand; südlich von Leipheim im Bubesheimer Wald (R. HEINDEL); zwischen Krumbach und Ebershausen (H. ANWANDER). Lkr. Unterallgäu: Am Rand der Illerauen bei Pleß, Fellheim und Heimertingen; östlich von Babenhausen.
Lkr. Biberach: Bei Biberach am Jordanberg; bei Ummendorf in einem südlich gelegenen Waldschutzgebiet; bei Ochsenhausen in einem Feldgehölz; östlich von Schwendi am Waldrand; im Rottal bei Orsenhausen und bei Rot; östlich von Weihungszell am Waldrand.

2008 Am Rand der Illerauen bei Wangen am 20. April 4 Räupchen in Eichenknospen eingetragen. Die Zweige zu Hause ins Wasser gestellt. Nach 14 Tagen lebte nur noch 1 Raupe. Die größere Raupe fraß Eichenblätter und ruhte an den Knospenschuppen. Sie verpuppte sich am 25. Mai, der männliche Falter schlüpfte am 18. Juni.

2012 Im Osterried flog am 18. Juli gegen 24 Uhr 1 Blauer Eichen-Zipfelfalter ans Licht.

2014 Bei Ulm/Söflingen im Maienwald fand M. STEHLE am 23. April 1 junge Raupe an Eiche.



64 ULMEN-ZIPFELFALTER *Satyrium w-album* *(Knoch, 1782)*

Literatur: FORSTER (1955), *Strymon w-album*, Text S. 81, Tafel 22, Fig. 4, 9, 14; KOCH (1984), *Thecla w-album*, Text und Abb. Nr. 85; EBERT (1991), Band 2, S. 183; SEGERER (2011), Tafel 13, Abb. 11-15; BRÄU et al. (2013), S. 218.

Flugzeit: M. Juni - A. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Ulmen-Zipfelfalter (RL BY 3, BW V) verdankt seinen lateinischen Namen der weißen Zeichnung in Form des Buchstabens „W“ auf der Unterseite der Hinterflügel. Der Falter wird nur lokal und selten beobachtet, da er sich meist in den Kronen von Ulmen aufhält. Neue Bestandserhebungen durch Ei- und Raupennachweise ergaben in Bayern und Baden-Württemberg, dass *S. w-album* häufiger vorkommt als bisher bekannt. Der Ulmen-Zipfelfalter lebt in Auwäldern und Laubmischwäldern mit blühfähigen Ulmen, seiner Raupenfutterpflanze. Ende der 1980er Jahre sind jedoch sehr viele Ulmen an der Iller und Donau abgestorben. Die Ursache war ein Pilz, der die Holzgefäße schädigt. Überträger sind der Kleine Ulmensplintkäfer (*Scolytus multistriatus*) und der Große Ulmensplintkäfer (*S. scolytus*), die Pilzsporen verschleppen“. Heute hat sich der Ulmenbestand an der Iller abschnittsweise erholt. Neuerdings gibt es wieder Ei- und Falternachweise des Ulmen-Zipfelfalters. Die Geschlechter unterscheiden sich kaum.
Ähnliche Arten: *S. w-album* kann eventuell mit dem Kreuzdorn-Zipfelfalter (65) und dem Pflaumen-Zipfelfalter (66) verwechselt werden (vergleiche Abbildungen auf Farbtafel).

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln oder zu zweien an Blütenknospen der Feld-Ulme, Berg-Ulme und Flatter-Ulme abgelegt, wo sie überwintern (Foto S. 269). Die kleinen Raupen leben zuerst in den Blütenknospen und wechseln später auf die Blattunterseite. Erwachsen verpuppen sie sich an Blättern, Zweigen und auch an der Ulmenrinde. Nach BRÄU et al. (2013) beträgt die Puppenruhe ca. 14 Tage.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm ist der Ulmen-Zipfelfalter erstmals 2009 in den Illerauen entdeckt worden. Im Alb-Donau-Kreis gibt es aktuelle Nachweise auf dem Hochsträß sowie bei Schmiechen und Sotzenhausen. Auf dem Kuhberg bei Ulm fing A. SCHOLZ 1986 1 Exemplar. Im Lkr. Günzburg ist *S. w-album* an der Donau bei Günzburg und auch im Kammeltal bei Ettenbeuren vertreten. Im Lkr. Unterallgäu kommt er angeblich an der Iller im Bereich Lautrach und Grönenbach vor. Im Lkr. Biberach führt EBERT (1991b) eine Fundstelle bei Biberach an.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2006 Im Donauwald bei Günzburg/Reisensburg hat H. ANWANDER am 23. Juni 1 Ex. beobachtet.

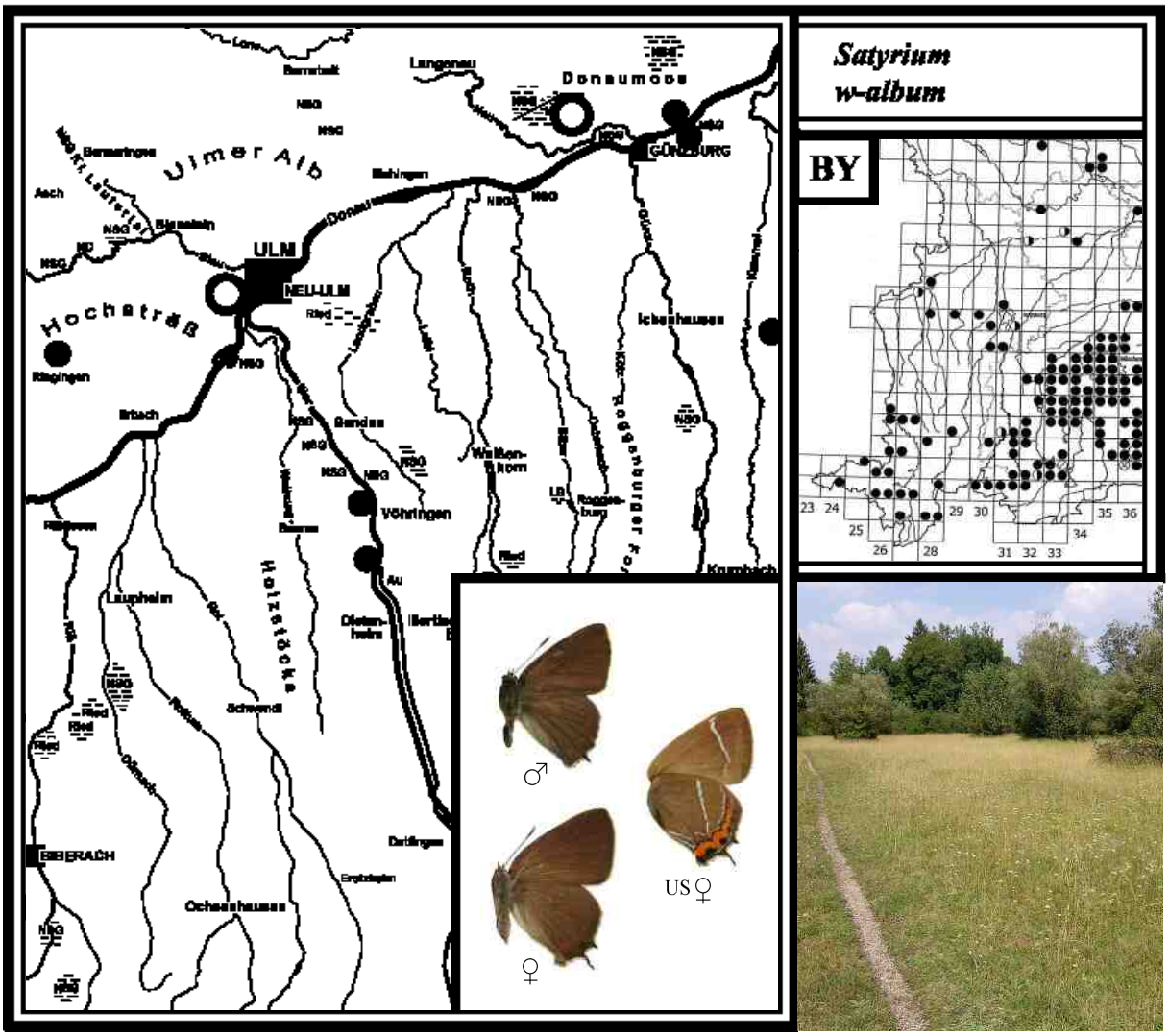
2009 Bei Ringingen fand F. RENNER am 12. Mai auf einer blühfähigen Ulme 1 erwachsene Raupe aufgrund des Fraßbildes in 2 m Höhe (zeitiges Frühjahr). Tage zuvor hatte T. MÜLLER bei Schmiechen 4 Raupen auf einer Ulme entdeckt.

An der Iller zwischen Regglisweiler und Wangen am 28. Okt. ebenfalls auf einer blühfähigen Ulme an fünf abgeschnittenen Ästchen in 3-5 m Höhe 5 Eier an drei Blütenknospen gefunden.

2010 Wieder am Uferweg der Iller am selben Baum wie 2009 Anfang April an einer Knospe 2 leere Eier gefunden. Erstmals hat K. SAUERBREY an der Iller bei Vöhringen einen Falter Mitte Juli auf Wasserdost fotografiert. In der Nähe steht eine hohe Ulme.

2013 Am Hochsträß bei Sotzenhausen fand F. RENNER am sonnigen Waldrand Mitte Mai auf einer Ulme in 2 m Höhe eine fast erwachsene Raupe auf der Blattunterseite.

Fotos rechte Seite: **Brennen im Donauwald bei Günzburg/Reisensburg**. Sie entstanden vor langer Zeit durch Kiesablagerungen des Flusses im Auwald und besitzen heute eine dünne Humusschicht, auf der sich eine spezielle Fauna und Flora eingefunden hat. Früher wurden sie von Schafen zu bestimmten Zeiten beweidet.
Kleine Fotos von links: In den Brennen blühten im Mai 2005 das Brand-Knabenkraut (*O. ustulata*) (RL BY 2) und die Hummel-Ragwurz (*O. holoserica*) (RL BY 2), Ende Juli der Kreuz-Enzian (*G. cruciana*).


Satyrium
w-album
BY
Donaumoos
Langenau
Ulmer Alb
Hochsträß
ULM
NEU-ULM
GÜNZBURG
Ichenhausen
Vöhringen
Holzstöcke
Laupheim
BIBERACH
Ochsenhausen
Krumbach
♂
♀
US♀

65 KREUZDORN-ZIPFELFALTER
Satyrium spini *([Denis & Schiffermüller], 1775)*

Literatur: FORSTER (1955), *Strymon spini*, Text S. 81, Tafel 22, Fig. 3, 8, 13; KOCH (1984), *Thecla spini*, Text und Abb. Nr. 84; EBERT (1991), Band 2, S. 189; SEGERER (2011), Tafel 13, Abb. 21-25; BRÄU et al. (2013), S. 224.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juli - August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Name Schlehen-Zipfelfalter (RL BY 3, BW 3), wie er bei KOCH (1984) genannt wird, ist unzutreffend. Nach EBERT (1991b) ist die Raupe in Baden-Württemberg nicht an Schlehe nachgewiesen. Der Kreuzdorn-Zipfelfalter ist eine wärmeliebende Art, die in Bayern südlich der Donau fast nur am Lech bei Augsburg, entlang der Isar und abschnittsweise an der Donau vorkommt. Am häufigsten ist er auf der Fränkischen Alb verbreitet. In Baden-Württemberg liegen seine spärlichen Vorkommen auf der Schwäbischen Alb und in der Oberrheinebene. Aus Oberschwaben ist kein sicherer Nachweis bekannt. Der Kreuzdorn-Zipfelfalter lebt hauptsächlich in gebüschreichen Trockenrasen, Wacholderheiden und an warmen Waldrändern mit Vorkommen seiner Raupenfutterpflanze, dem Kreuzdorn. Am häufigsten werden die Falter bei uns auf felsigen, schwach verbuschten Kalkmagerrasen in Hanglage beobachtet. Dort besuchen sie mit Vorliebe die Blüten der Weißen Fetthenne oder saugen am Dost und Echten Baldrian. Die Geschlechter unterscheiden sich kaum; das Weibchen ist etwas größer.
Ähnliche Arten: Der Kreuzdorn-Zipfelfalter kann mit dem Ulmen-Zipfelfalter (64), Pflaumen-Zipfelfalter (66) und Braunen Eichen-Zipfelfalter (102) verwechselt werden. Auf der Unterseite der Hinterflügelspitze ist er jedoch an dem großen metallisch blauen Fleck zu bestimmen. Anmerkung: Der Braune Eichen-Zipfelfalter (*S. ilicis*) ist bei den verschollenen Arten auf S. 330 angeführt.

Larvalentwicklung
Die grauweißen, abgeflachten Eier werden zu mehreren (3-8 Stück) in Astgabeln des Kreuzdorns abgelegt. Ich fand sie im Kleinen Lautertal auf hohen Sträuchern an den oberen Astgabeln sowie an kleinen Zweigspitzen (Fotos S. 269). Bevorzugt werden jedoch niedere, besonnte Büsche, wenn vorhanden. Eiablagen sind auch an Faulbaum nachgewiesen. Die Eier sind relativ flach und können deshalb nicht mit denen des Nierenfleck-Zipfelfalters (62) verwechselt werden. Das Räupchen überwintert fertig entwickelt im Ei. Die asselförmige Raupe ist gelbgrün mit gelben Rückenlinien. WEIDEMANN (1988b) berichtet: „Ich fand im Staffelberggebiet am 29. Mai kleine, kaum halberwachsene Raupen neben verpuppungsreifen". Die ausgewachsene Raupe verpuppt sich zumeist an der Futterpflanze.

Vorkommen in den Landkreisen
Aus dem Lkr. Neu-Ulm gibt es vom Kreuzdorn-Zipfelfalter zwei ältere Nachweise an der Iller zwischen Regglisweiler und Wangen. Sehr wahrscheinlich ist die kleine Population an der Iller erloschen. Im Alb-Donau-Kreis kommt *S. spini* am häufigsten vor. Dort ist er im Blautal, Kleinen Lautertal, Achtal sowie auf dem Hochsträß und der Blaubeurer Alb nachgewiesen. Aus dem Lkr. Günzburg, Unterallgäu und Biberach ist kein Nachweis bekannt.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

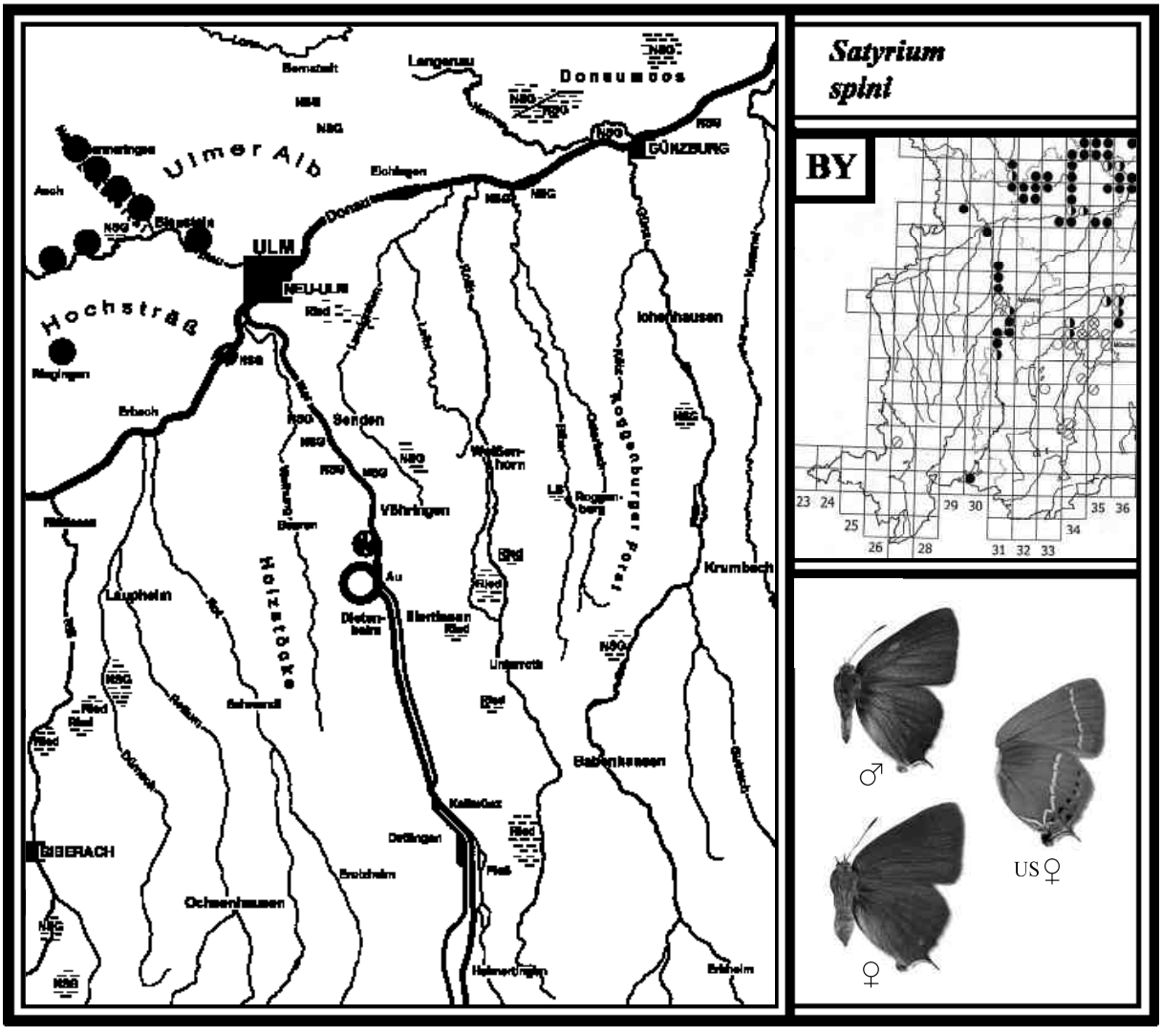
1967 In den 1960er Jahren war *S. spini* an der Iller noch an lokalen Stellen zu finden. F. RENNER hat ihn bei Regglisweiler am Hochwasserdamm in Anzahl auf Dostblüten beobachtet. Dieser Dammabschnitt ist heute verbuscht, die Blütenpflanzen verdrängt. Den letzten Falter hat F. HAUFF an der Iller bei Wangen am 16. Juli 1990 registriert.
Anmerkung: Im Rahmen des Hochwasserschutzes werden die Dämme seit 2005 wieder mehr „gepflegt". So sind 2009 am Damm südlich von Dietenheim viele Bäume gefällt und Büsche beseitigt worden. Auch der Hochwasserdamm bei Illerrieden am westlichen Auwaldrand wurde abgeholzt, erhöht und anschließend mit Wildblumensamen eingesät (Fotos S. 161).

1993 Auf dem Hochsträß westlich von Ringingen am Pfifferlingsberg fand F. RENNER am 15. Juni an zwei Kreuzdornsträuchern zusammen 12 Raupen an den Blattunterseiten. Die Falter schlüpften vom 04. - 09. Juli. Ein Falternachweis gelang ihm nördlich von Ringingen im Steintal.

2004 Im Kleinen Lautertal am 22. Juli eine Anzahl Tiere auf den Blüten der Weißen Fetthenne gesichtet. Deren Nektar hat offensichtlich eine solche Anziehungskraft, dass sie sich regelrecht darauf versammeln. Allein beim „Hohen Fels“ konnten 9 Falter auf deren Blüten gezählt werden. Eine Gefährdung von *C. spini* auf den Wacholderheiden ist dann gegeben, wenn im Mai und Juni Ziegen in Pferchhaltung die Büsche verbeißen. Dabei werden mit den Blättern auch die Raupen gefressen. Noch ungünstiger ist es, wenn im Larvalhabitat alle Kreuzdornbüsche beseitigt werden (siehe 2009).

2007 Nach einem sehr warmen April im Blautal bei Gerhausen (Untere Hellebarten) schon am 19. Juni 3 frische Ex. auf Dost-Blüten beobachtet (die Fetthenne blühte noch nicht). Tage später den Kreuzdorn-Zipfelfalter auch im Naturdenkmal „Brunnenstein“ aufgespürt.

2009 Als ich im Kleinen Lautertal am 18. September nach *S. spini*-Eiern suchen wollte, waren die Geröllschotterhänge entbuscht. An einem großen abgeholzten Kreuzdornstrauch, der noch am Boden lag, 11 Eier gefunden.
Oberhalb der entbuschten Geröllschotterhänge bleiben die Kreuzdornsträucher am Waldsaum unbehelligt (siehe Foto Ende Sept. 2009).



66 PFLAUMEN-ZIPFELFALTER
Satyrium pruni *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), *Strymon pruni*, Text S. 81, Abb. Tafel 22, Fig. 5, 10, 15; KOCH (1984), *Thecla pruni*, Text und Abb. Nr. 88; EBERT (1991), *Fixenia pruni*, Band 2, S. 195; SEGERER (2011), Tafel 13, Abb. 16-20; BRÄU et al. (2013), S. 221.

Flugzeit: Eine Generation von E. Mai - A. Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Pflaumen-Zipfelfalter (RL BY V) weist in Bayern südlich der Donau nur ein schwaches Vorkommen auf. Nördlich der Donau zieht sich seine Verbreitung von der Fränkischen Alb bis nach Unter- und Oberfranken hin. In Baden-Württemberg kommt er relativ spärlich vor. Eine größere Anzahl Fundstellen sind bereits erloschen, sodass *S. pruni* in Oberschwaben wahrscheinlich verschwunden ist, so EBERT (1991b). Im Vergleich mit dem Kreuzdorn-Zipfelfalter (65) ist er jedoch in beiden Bundesländern häufiger. Der Pflaumen-Zipfelfalter lebt an Waldrändern, in Heckenlandschaften und buschreichen Magerrasen mit Schlehenbeständen (Raupenfutterpflanze). Seltener kommt er in Gärten mit Pflaumen- und Zwetschgenbäumen vor (ebenfalls Futterpflanzen). Der Falter wird nur selten beobachtet. Nach Literaturangaben besuchen die Tiere zur Nahrungsaufnahme vormittags die Blüten von Liguster, Brombeere, Doldengewächsen und Holunder, nachmittags halten sie sich auf Büschen und Bäumen auf. Die Geschlechter sind unterschiedlich gezeichnet: Das Weibchen besitzt im Gegensatz zum Männchen eine gelbbraune Punktreihe am Vorderflügelrand, die variieren kann (siehe Farbtafel). Ähnliche Arten: Eine Verwechslung mit dem Ulmen-Zipfelfalter (64) ist ausgeschlossen, wenn man auf der Unterseite der Hinterflügel die orangefarbene Binde mit der dunklen Punktreihe beachtet.

Larvalentwicklung
Das bräunliche Ei wird einzeln oder zu zweit in die Nähe der Blütenknospen von Schlehensträuchern bzw. an Hecken abgelegt (ist schwer zu finden). Windgeschützte und sonnig stehende Sträucher werden bevorzugt. Das Räupchen überwintert im Ei. Nach EBERT (1991b) ernährt sich die Jungraupe wahrscheinlich zuerst ausschließlich von Blüten, bevor sie dann auf Blätter überwechselt. Sie ist auch an Traubenkirsche sowie auf Pflaumen- und Zwetschgenbäumen festgestellt. Die Raupe ist grün und besitzt am Rücken sehr kleine braune Wärzchen. In normalen Jahren ist sie Mitte Mai erwachsen. In der Ruhephase sitzt sie mit gekrümmtem Rücken (buckelförmig) am Zweig angeschmiegt. Die Verpuppung erfolgt an einem Ästchen oder Blatt der Futterpflanze als Gürtelpuppe. Sie kann auch waagrecht angesponnen sein (vergrößerte Abbildung rechte Seite). Die grauschwarze, mit weißen Flecken gefärbte Puppe, imitiert Vogelkot und kann mit keiner anderen Zipfelfalterpuppe verwechselt werden.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm ist der Pflaumen-Zipfelfalter in den Illerauen zwischen Wangen und Ludwigsfeld, im Donauwald bei Pfuhl sowie am Kugelberg bei Thalfingen nachgewiesen. Im Alb-Donau-Kreis gibt es die meisten Fundstellen. Im Lkr. Günzburg kommt *S. pruni* in den Donauauen bei Reisensburg und Offingen vor; verschwunden ist er in den 1970er Jahren im Günztal bei Krumbach (W. KUSE). Im Lkr. Unterallgäu gibt es keinen aktuellen Nachweis. Er kommt aber an der Iller bei Brunnen im Stadtgebiet Memmingen vor. Im Lkr. Biberach gibt es bei Kirchdorf einen Nachweis an der Iller aus den 1970er Jahren. Ein neuer Fund ist nicht bekannt.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1964 Im Achtal bei Schelklingen hat G. BAISCH Mitte Mai einige Raupen an Schlehe „geklopft". Die Falter schlüpften Mitte Juni. Wahrscheinlich kommt die Art dort heute noch vor.

1995 Östlich von Erbach bei Donaustetten fand F. RENNER Mitte Mai 3 Raupen an den Blättern einer Traubenkirsche. Die Falter schlüpften ab dem 6. Juni.

2000 NUNNER (2000) hat am Rand der Donauauen bei Pfuhl im „Kiesholz" 1 Ex. aufgespürt.

2001 Am Uferweg der Iller bei Vöhringen fand F. RENNER Mitte Mai 1 Raupe auf Traubenkirsche an sonnigem Standort.

2003 In den Illerauen Höhe Ludwigsfeld entdeckte M. STEHLE am 29. Mai 3 Puppen in einem Schlehenstrauch am Rand einer Waldwiese. Zwei Puppen waren an der Blattoberseite angesponnen, die dritte in waagrechter Haltung an einen Zweig (auch 2013 1 Puppe).

Auf der Blaubeurer Alb bei Asch registrierte R. RIEKS am 9. Juni 1 Weibchen.

2006 Im Kleinen Lautertal nahe Bermaringen am Rand der großen Wacholderheide noch am 22. Mai 2 erwachsene Raupen an einer hohen Schlehenhecke „geklopft“ (spätes Frühjahr). Wenige Tage später verpuppten sie sich. Die Falter schlüpften am 12. Juni.
Auch am oberen südlichen Rand des Blautals bei Dietingen am 22. Mai eine verpuppungsreife Raupe an Schlehenhecken „geklopft“.

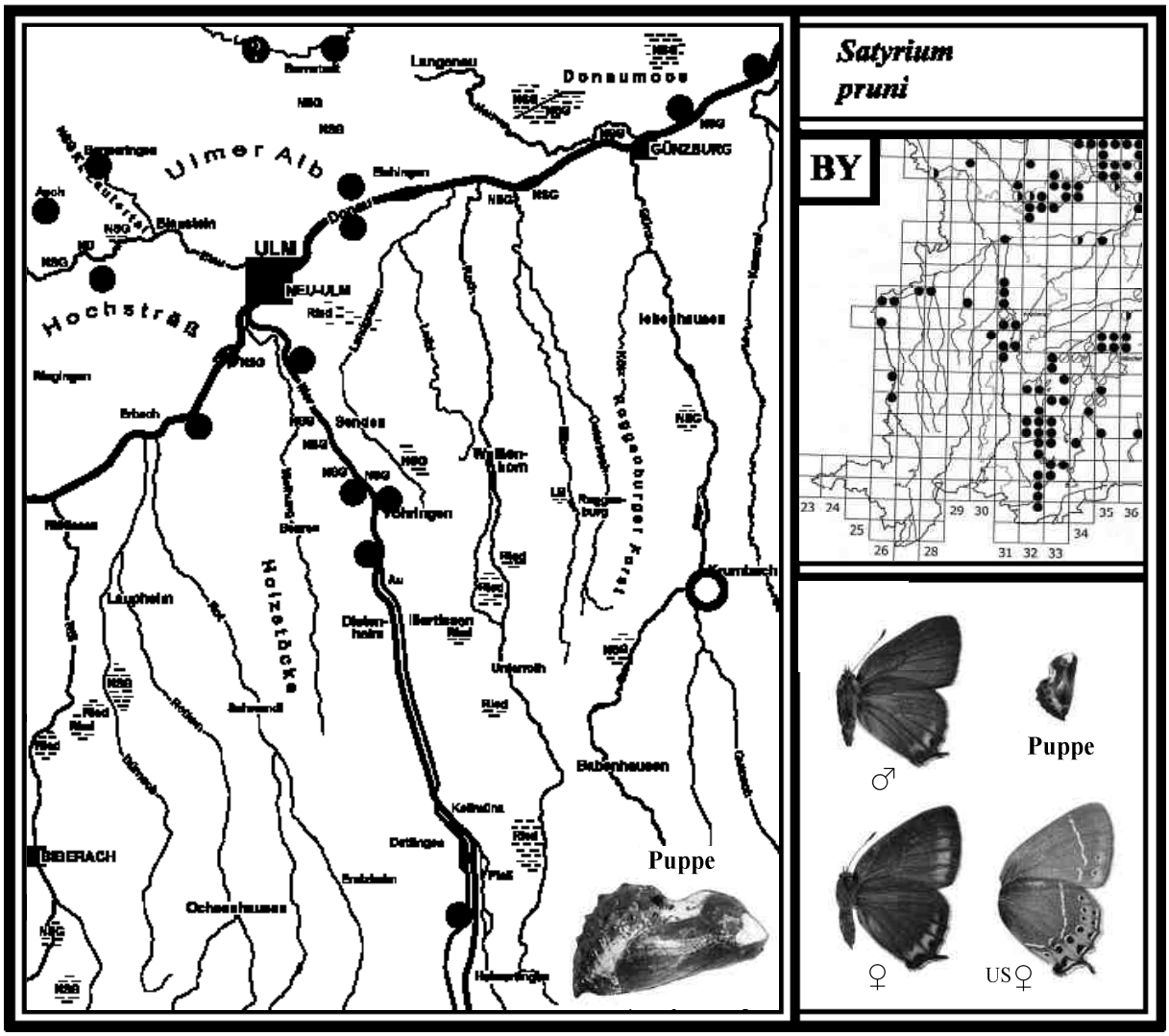
In den Donauauen bei Reisensburg entdeckte H. ANWANDER zur Flugzeit 1 Exemplar.

2007 Bei Thalfingen am Kugelbergwesthang in der Heckenlandschaft am 30. Mai 1 Ex. gesichtet.

2010 Am Rand der Illerauen nördlich von Illerrieden an einer Schlehenhecke am 18. Mai 2 erwachsene Raupen „geklopft“. Der erste Falter schlüpfte am 08. Juni, der zweite am 11. Juni.

2012 Nördlich von Bernstadt entdeckte M. STEHLE am 22. Mai 1 Puppe in einer Schlehenhecke am Waldrand (Landschaftsfotos siehe S. 264). Anmerkung: Im angrenzenden Lonetal fand er 1988 Mitte Mai 5 Puppen in einem niederen Schlehenbusch.

2014 Am Hochwasserdamm der Iller bei Wangen (Reiterhof) am 29. Mai 1 Ex. sitzend entdeckt.



Das NSG „Untere Hellebarten“ im Blautal

Das NSG „Untere Hellebarten“ liegt im oberen Blautal bei Gerhausen (Alb-Donau-Kreis). Es ist ein über 1 km langer Kalkmagerrasen in Hanglage, der im unteren Bereich künstlich aufgeschottert ist (Bahnlinie). Die oberen zwei Drittel des Hanges sind mit Buchen bewachsen. Seit 1996 ist der Magerrasen NSG und weist eine Größe von 29 Hektar auf. Dieser abwechslungsreiche Lebensraum mit felsigen Bereichen zeigt Anfang Juli seine größte Blütenvielfalt. Zudem bietet er dem vom Aussterben bedrohten Apollofalter (*P. apollo*), der stark gefährdeten Rotflügeligen Schnarrschrecke (*P. stridulus*) sowie gefährdeten Scheckenfaltern einen ungestörten Lebensraum.

Das NSG „Untere Hellebarten“ mit Blick nach Westen auf Gerhausen. Foto: Juni 2007

Fotos von oben links: Ästige Graslilie, Gemeiner Dost, Blut-Storchschnabel und Weißer Mauerpfeffer.

Der westliche Teil „Untere Hellebarten“ mit dem Gelben Lein (*L. flavum*) im Juni 2012. Dieses blüten- und schmetterlingsreiche Naturschutzgebiet ist einzigartig im Kartierungsbereich. Foto rechts: Der Siebenschläfer ist in den Nistkästen im Blautal (und Kleinen Lautertal) häufig zu finden (Foto: R. SAMMER).

Fotos von oben links: Rotflügelige Schnarrschrecke (Foto: G. SCHENK); Raupe des Wolfsmilchschwärmers (Foto: G. SCHENK); Apollofalter auf Skabiosen-Flockenblume; Schwalbenwurz. Fotos: Juli - August 2010

Magere Wiesen, Hecken und geschützte Heide bei Bernstadt

Nordöstlich von Bernstadt liegt inmitten landwirtschaftlicher Ackerflächen ein naturnaher Wiesenstreifen in leichter Hanglage mit ungemähten Magerrasen (links), Nutzwiesen und einer Wacholderheide. Foto: Juni 2006

Hier leben u. a. Mohrenfalter, Perlmutterfalter und Bläulinge. Die Wacholderheide liegt rechts. Foto: Juni 2006

Die geschützte Wacholderheide wird im Herbst von Schafen in Wanderhaltung gepflegt. Foto: September 2006

Das Lonetal bei Bernstadt

Das Lonetal bei Bernstadt im Alb-Donau-Kreis bietet schöne Wanderwege. Wer das Tal aufsuchen möchte, biegt am Ortsausgang von Bernstadt in Richtung Neenstetten gleich rechts auf ein Sträßchen ab, und fährt dann ca. 1,3 km zwischen Feldern Richtung Lonetal bis zu einem Parkplatz. Entlang der Lone, die hier nur ein kleiner Wiesenbach ist, führt auf der rechten Seite loneabwärts ein überwiegend schattiger Waldweg bis zu einem ca. 1,6 km entfernten Felsen, der „Fohlenhaus“ genannt wird und zwei Grotten aufweist. An dieser Stelle macht die Lone eine enge Schleife. Zudem gibt es hier einen beliebten Grillplatz mit einer Hütte.
Sehenswürdigkeiten im Lonetal sind Höhlen. So liegt loneabwärts am östlichen Rand des Alb-Donau-Kreises bei Öllingen die Bocksteinhöhle. Nicht weit entfernt befindet sich bei Lindenau der „Hohlenstein“ mit dem „Stadel“ als schönste und größte aller Lonetalhöhlen. Dort wurde die ca. 32.000 Jahre alte Elfenbeinfigur „Löwenmensch“ gefunden. Sehr bekannt ist auch die Vogelherdhöhle, die bereits im Landkreis Heidenheim liegt. Dort wurde ein kleines, aus Elfenbein geschnitztes Mammut entdeckt (siehe Höhlen bei Blaubeuren S. 327).

Die Lone führte im September 2006 nur wenig Wasser. Das im Jahr zuvor gereinigte Bachbett schlängelt sich mitten durch das Wiesental dahin. Die Karte zeigt die Lone mit der engen Schleife und dem „Fohlenhaus“.

Nur 500 m weiter war das Wasser versiegt. Hier macht die Lone eine enge Schleife (siehe Karte).

Der Felsen mit den zwei Grotten wird „Fohlenhaus“ genannt. Alle Fotos: September 2006

Unterfamilie *Lycaeninae* (Feuerfalter)

Von der Unterfamilie *Lycaeniden* sind in den bearbeiteten Landkreisen 4 Arten nachgewiesen. Davon ist der Blauschillernde Feuerfalter (103) ausgestorben, der Lilagold-Feuerfalter (104) verschollen.

67 KLEINER FEUERFALTER *Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 84, Tafel 23, Fig. 17, 18, 23, 29; KOCH (1984), *Chrysophanus phlaeas*, Text und Abb. Nr. 95; EBERT (1991), Band 2, S. 205; SEGERER (2011), Tafel 12, Abb. 1-6; BRÄU et al. (2013), S. 185.

Flugzeit: 1. Gen. A. Mai - Juni
2. Gen. Juli - August
3. Gen. M. August - September
In heißen Jahren eine unvollständige 4. Gen. von M. September - Oktober

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Lebensweise
Der Kleine Feuerfalter (RL BW V) ist in Bayern weit verbreitet. Am Alpenrand kommt er aber nur spärlich vor. In Baden-Württemberg liegt sein Verbreitungsschwerpunkt eindeutig in der Oberrheinebene. Auch in Oberschwaben und im Schwarzwald ist er nicht selten. *L. phlaeas* lebt in Feuchtgebieten sowie in trockenen Lebensräumen. In den Niedermooren fliegen die Falter auf Streuwiesen und besuchen vorzugsweise die Blüten des Wasser-Kreuzkrauts. Auf der Schwäbischen Alb werden sie in Magerrasen beobachtet, wo sie am Feld-Thymian, Dost und der Schafgarbe saugen. Die Häufigkeit des Kleinen Feuerfalters schwankt jedoch. So kann er in manchen Jahren an den Dämmen der Iller und Donau beobachtet werden, in anderen Jahren nicht. Nach Meinung von Experten hängt dies damit zusammen, dass *L. phlaeas* in kleineren Biotopen nicht standorttreu ist. Er zählt zu den wanderverdächtigen Arten des Binnenlandes. Das Weibchen ist etwas größer als das Männchen.
Im warmen Leipheimer Moos sind Falter einer 4. Gen. festgestellt. In den nassen und kühlen Mooren kommen in der Regel nur drei Generationen vor, wobei die 3. Gen. in ungünstigen Jahren nur unvollständig ist. In heißen Sommern überschneidet sich die 3. Gen. mit der 4. Generation teils stark.
EBERT (1991b): „In günstigen Jahren dürften in der Oberrheinebene vereinzelt Falter einer 5. oder gar 6. Gen. den Abschluss bilden. Er ist in Baden-Württemberg die Tagfalterart mit der wohl größtmöglichen Generationenanzahl“. FORSTER (1955) und KOCH (1984) geben nur 3 Generationen an.

Ähnliche Arten: Der Kleine Feuerfalter kann mit einem Weibchen des Braunen Feuerfalters (68) verwechselt werden. Die orange Färbung der Flügel ist bei *L. phlaeas* jedoch viel leuchtender und reicht bis zu den Flügelwurzeln. Die Unterseite der Hinterflügel weist fast keine dunklen Punkte auf.

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an bodennahe Ampferblätter (Unterseite) abgelegt. Diese sind Kleiner Sauerampfer, Wiesen-Sauerampfer, Stumpfblättriger Ampfer und Straußblütiger Sauerampfer. Bevorzugt werden niederwüchsige, ungemähte oder in Streifenmahd gepflegte Wiesen mit dem Kleinen Sauerampfer. Die Raupe ruht auf der Blattunterseite, erwachsen verpuppt sie sich zwischen zusammengesponnenen Blättern in Bodennähe. Vom Ei bis zum Falter dauert die Entwicklung bei optimalen Bedingungen 4-5 Wochen. Die Raupen können angeblich in unterschiedlicher Größe überwintern.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Kleine Feuerfalter kommt in allen Landkreisen vor. Im Lkr. Neu-Ulm ist er überwiegend in den Niedermooren des Rothtals und Bibertals vertreten. Im Alb-Donau Kreis gibt es aktuelle Funde im Kleinen Lautertal und bei Bernstadt sowie auf der westlichen Blaubeurer Alb. Im Lkr. Günzburg kommt er im Leipheimer Moos am häufigsten vor. Im Kammeltal bei Ettenbeuren hat ihn H. ANWANDER kartiert. Im Lkr. Unterallgäu und Biberach gibt es ebenfalls Fundorte.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
1993 Im Obenhausener Ried Mitte Juni 1 Männchen in einer Streuwiese beobachtet, das sich nachmittags bei windigem Wetter hinter einem Weidenbusch aufhielt. Anmerkung: Auch am 13. Juli 2009 im Obenh. Ried sowie im nahe gelegenen Gannertshofer Ried je 1 Ex. gesichtet.

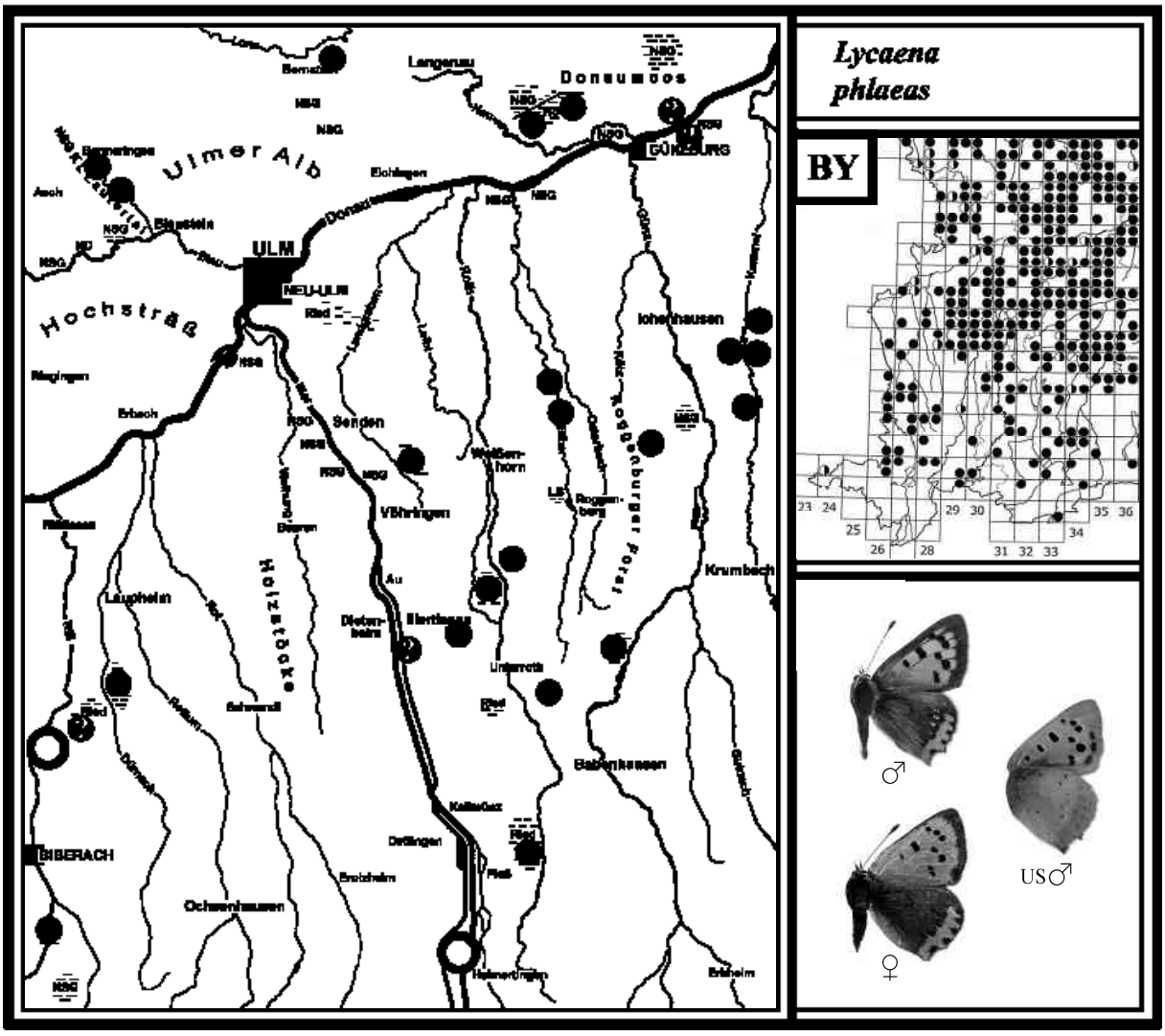
1998 Im Ketterhauser Ried am 18. Juli 5 Falter einer 2. Gen. auf den gelben Blüten des häufigen Wasser-Kreuzkrauts (*S. aquaticus*) gezählt. Anmerkung: Am 01. Mai 2007 dort einige Ex. der 1. Gen. und am 12. September 2008 2 frische Tiere der 3. Gen. registriert (Streifenmahd).

2003 Im Rothtal östlich von Oberroth auf einer unregelmäßig von Schafen beweideten Hangwiese am 16. September 6 abgeflogene und 2 frische Ex. auf den Blüten der Schafgarbe gezählt.

2006 Nach einem sehr heißen Juli im Leipheimer Moos am 24. August mehrere abgeflogene, blass gefärbte und 10 frische, leuchtend rote Tiere einer bereits 3. Gen. auf einem dammähnlichen ungemähten Weg im Moor auf Thymian registriert. Die Raupenfutterpflanze ist dort der häufige Kleine Sauerampfer (*R. acetosella*). Am 12. Oktober im selben Bereich 15 Falter gezählt, davon 5 frische Tiere, die sicher einer 4. Generation angehörten (Biotopfoto S. 275).

2007 **Eigene Raupenzucht:** Ein Weibchen aus dem Leipheimer Moos zur Eiablage gebracht. Aus 30 Eiern schlüpften am 02. September die Räupchen. Bei einer Zucht im Keller (22 Grad) wurden sie zuerst mit den Blättern des Kleinen Sauerampfers gefüttert, dann mit dem Stumpfblättrigen Ampfer (hat große Blätter). Die Raupen verpuppten sich bereits ab dem 20. September innerhalb einer Woche. Die ersten Falter schlüpften am 26. Oktober, eine 4. Gen. ergebend.

2012 Im Kleinen Lautertal bei den Schotterhalden und auf einer Wacholderheide am 27. August zusammen 3 Falter aufgespürt. Anmerkung: M. STEHLE hat die Art dort erstmals 2007 entdeckt. Nach EBERT (1991b) war sie im Kleinen Lautertal seit den 1950er Jahren verschollen.



68 BRAUNER FEUERFALTER *Lycaena tityrus (Poda, 1761)*

Literatur: FORSTER (1955), *Heodes tityrus*, Text S. 83, Tafel 22, Fig. 17, 18, 22, 23, 26-28; KOCH (1984), *Chrysophanus dorilis*, Text und Abb. Nr. 96; EBERT (1991), Band 2, S. 229; SEGERER (2011), Tafel 12, Abb. 19-23; BRÄU et al. (2013), S. 199.

Flugzeit: 1. Gen. M. Mai - Juni
2. Gen. Juli - August
In heißen Jahren einzelne Falter einer 3. Gen. von September - A. Oktober

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Braune Feuerfalter (RL BY 3, BW V) - auch Schwefelvögelchen genannt - ist südlich der Donau hauptsächlich im Alpenvorland und am Alpenrand verbreitet. Nördlich der Donau liegen seine dichtesten Vorkommen in Unter- und Oberfranken. Dazwischen gibt es große Verbreitungslücken. In Baden-Württemberg kommt er überwiegend in der Oberrheinebene und in Oberschwaben vor. Dort ist er jedoch schon an mehreren Fundorten verschwunden. Auf der Schwäbischen Alb fehlt er weitgehend. Der Braune Feuerfalter lebt im Alpenvorland hauptsächlich in Feuchtgebieten. Dort fliegen die Falter in mageren Streuwiesen mit Vorkommen des Wiesen-Sauerampfers (Raupenfutterpflanze). In trockenen Lebensräumen werden sie in Magerrasen beobachtet. Das Männchen zeigt Revierverhalten und schwirrt bei einer Störung meist in rasantem Flug davon. Im Frühjahr besuchen die Tiere Hahnenfußblüten, im Sommer die Blüten von Wasser-Kreuzkraut, Teufelsabbiss, Hornklee und Thymian.
Die Geschlechter unterscheiden sich deutlich: Das Männchen ist dunkelbraun gefärbt, das Weibchen weist orange gefärbte Vorderflügel mit dunklem Punktmuster auf.
Die Falter der 1. Gen. sind selten, die der 2. Gen. häufiger zu beobachten. Im heißen Sommer 2003 konnten sogar Tiere der 3. Gen. im Rothtal festgestellt werden. In warmen Gebieten, wie in der Oberrheinebene, kommt eine partielle 3. Gen. fast regelmäßig vor.
Ähnliche Arten: Das Weibchen des Braunen Feuerfalters kann mit dem Kleinen Feuerfalter (67) verwechselt werden. Die orange Färbung auf den Vorderflügeln des Weibchens ist jedoch viel blasser. Die Flügelunterseiten beider Geschlechter weisen eine graubraune oder gelbbraune Färbung mit vielen schwarzen Punkten auf. Gelegentlich kommen etwas dunklere Weibchen vor (siehe Farbtafel).

Larvalentwicklung
Die Eier werden zumeist einzeln in magere und schütter bewachsene Wiesenbereiche auf den Wiesen-Sauerampfer und Kleinen Sauerampfer (Blattoberseite und auch Unterseite) abgelegt. Die junge Raupe überwintert. Erwachsen ist sie asselförmig, fast einfarbig grün und ruht auf der Blattunterseite. Sie verpuppt sich am Boden.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm ist der Braune Feuerfalter nur im Rothtal in den Niedermooren nachgewiesen. Im Alb-Donau-Kreis kommt er u. a. auf der Blaubeurer Alb und im Achtal bei Teuringshofen vor (G. BAISCH). Verschwunden ist er im Kleinen Lautertal und Blautal. Im Lkr. Günzburg lebt eine Population im Leipheimer Moos. Ob die Art im Lkr. Unterallgäu noch vorkommt, ist ungeklärt (Kettershauser Ried?). Im Lkr. Biberach ist *L. tytirus* im Federsee-Ried offenbar verschollen. Ausgestorben ist er im Osterried bei Laupheim, Warthauser und Ummendorfer Ried sowie an der Iller bei Mooshausen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

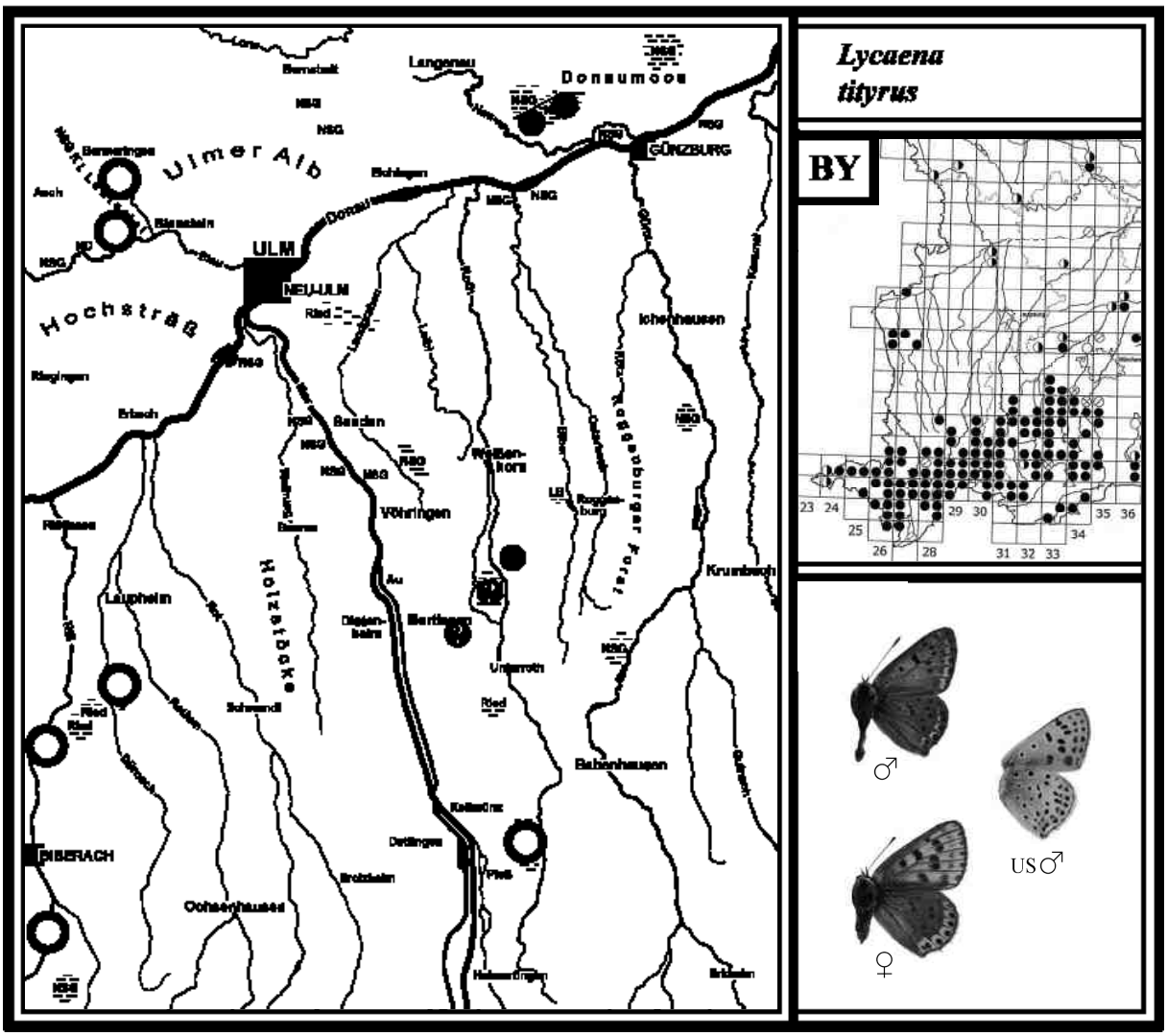
1978 M. STEHLE sichtete im Kleinen Lautertal 1 Ex. auf einem Magerrasen (ohne Datum). Die Jahre danach konnte er dort nicht mehr registriert werden.

1997 Im Leipheimer Moos kommt der Braune Feuerfalter noch vor. An einem Abend Anfang August 5 Ex. einer 2. Gen. in Schlafstellung neben einem Weg auf Gräsern entdeckt. Seit etwa 2006 ist die Art seltener zu sehen.

2003 Im Obenhausener Ried hielt sich am 07. Mai 1 Männchen der 1. Gen. in einer Streuwiese am Waldrand auf, auch am nächsten Tag. Dabei saß es öfter auf Hahnenfuß-Blüten.
Anmerkung: Trotz mehrerer Begehungen 2010 und 2011 gelang es nicht, einen neuen Nachweis zu erbringen.

In diesem heißen Sommer im Gannertshofer Ried bereits am 07. Juli 1 Männchen und am 13. Juli 1 Weibchen der 2. Gen. auf den Blüten des Wasser-Kreuzkrauts aufgespürt.

Im Illertisser Ried am 05. September 2 frische Ex. in einer ungemähten Pfeifengraswiese auf Teufelsabiss-Blüten gesichtet. Aufgrund des langen und sehr heißen Sommers konnten sich einige Raupen zu Faltern einer 3. Gen. entwickeln (bei einer Kontrolle 2010 und 2011 dort kein Tier gesichtet). Der Braune Feuerfalter ist im Rothtal vom Aussterben bedroht.



Ergänzung zum Nierenfleck-Zipfelfalter (62), Blauen Eichen-Zipfelfalter (63), Ulmen-Zipfelfalter (64) und Kreuzdorn-Zipfelfalter (65) auf den Seiten 252-259.

Ei vom Nierenfleck-Zipfelfalter (62)

Ei vom Blauen Eichen-Zipfelfalter (63)

Eier vom Ulmen-Zipfelfalter (64)

Eier vom Kreuzdorn-Zipfelfalter (65)

Unterfamilie *Polyommatinae* (Bläulinge)

Von dieser Unterfamilie sind in den bearbeiteten Landkreisen 20 Arten nachgewiesen. Davon sind Lungenenzian-Ameisenbläuling (105), Ginster-Bläuling (107), Weißdolch-Bläuling (108) und Wundklee-Bläuling (109) ausgestorben, der Kleine Wander-Bläuling (110) ein sehr seltener Wanderfalter.

69 ZWERG-BLÄULING *Cupido minimus (Fuessly, 1775)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 90, Tafel 23, Fig. 21, 27, 33, 38; KOCH (1984), *Zizera minima*, Text und Abb. Nr. 98; EBERT (1991), Band 2, S. 249; SEGERER (2011), Tafel 14, Abb. 12-17; BRÄU et al. (2013), S, 236.

Flugzeit: Eine Generation von M. Mai - Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Zwerg-Bläuling (RL BY V, BW V) - unser kleinster Tagfalter - ist in Bayern südlich der Donau überwiegend im Alpenvorland und am Alpenrand verbreitet. Auch entlang des Lechs bis nach Augsburg kommt er vor. Nördlich der Donau zieht sich seine Verbreitung von der Fränkischen Alb bis zur nördlichen Landesgrenze hin. Dazwischen gibt es größere Lücken. In Baden-Württemberg liegt sein Verbreitungsschwerpunkt eindeutig auf der Schwäbischen Alb. In Oberschwaben gibt es nur sehr wenige Fundorte. Der ideale Lebensraum von *C. minimus* ist ein sonniger Halbtrockenrasen oder eine Wacholderheide mit Beständen des Wundklees, der vor Mitte Juli weder gemäht noch intensiv beweidet werden sollte. Auch Flussschotterheiden bieten ihm einen Lebensraum. Der Wundklee ist nicht nur seine Raupenfutterpflanze, sondern für die Falter auch eine wichtige Nektarquelle. Das Weibchen ist dunkelbraun, das Männchen weist auf den dunklen Flügeln einen blaugrünen Schimmer auf.
Der Zwerg-Bläuling kommt in Schwaben und auf der Schwäbischen Alb nur in einer Generation vor, in der warmen Oberrheinebene sowie im Neckar-Tauberland in einer unvollständigen 2. Generation.

Larvalentwicklung
Nach EBERT (1991b) werden die Eier in die Blütenköpfe des Wundklees abgelegt. Die kleine Raupe lebt zunächst völlig versteckt innerhalb des Blütenkelches. Sie wächst recht schnell und ist bestens getarnt. Die Entwicklung muss abgeschlossen sein, bevor die Samen reif sind und austrocknen. Die erwachsene Raupe überwintert und verpuppt sich im Frühjahr ohne nochmalige Futterannahme.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Zwerg-Bläuling bei Illerzell am Hochwasserdamm und an der Iller Höhe Wangen vor. Im Alb-Donau-Kreis ist er mit Abstand am häufigsten. Im Lkr. Günzburg gibt es keinen Nachweis. Im Lkr. Unterallgäu konnte er bei Wiedergeltingen (westlich von Buchloe) 2015 entdeckt werden. Ob er im westlichen Lkr. Biberach noch vorkommt, ist ungeklärt.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2004 Auf der Ulmer Alb im NSG „Laushalde“ am 17. Juni einzelne Ex. an Wundklee aufgespürt.

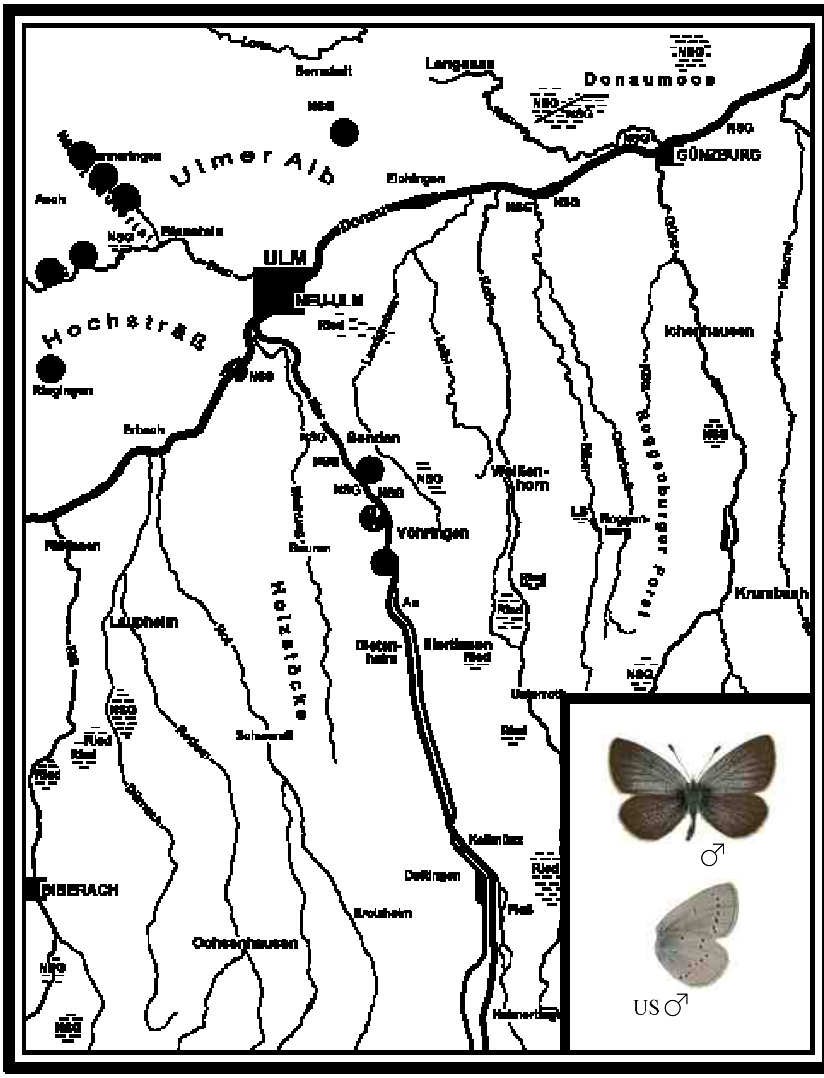
2005 Im Kleinen Lautertal am 16. Juni mehrere Falter auf Heideflächen und in Magerrasen gesichtet (großer Steinbruch). Auch im Blautal (Untere Hellebarten) einzelne Tiere beobachtet.

2009 Am Rand der Illerauen nördlich von Illerzell Ende Mai eine Population am neuen, blütenreichen Hochwasserdamm entdeckt (10 Ex. gezählt). Der Wundklee blühte stellenweise häufig.

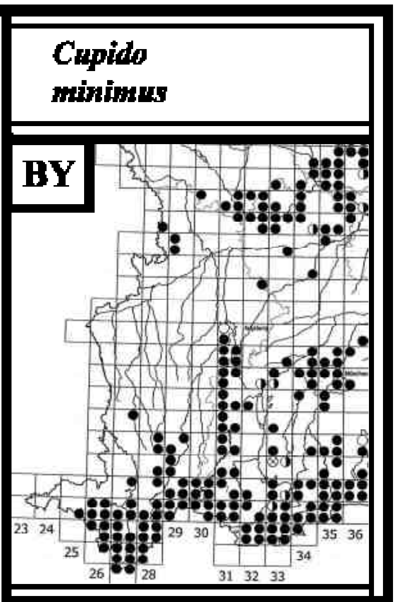
2012 An der Iller zwischen Wangen und Illerrieden am Uferweg an einer blütenreichen Stelle mit Wundkleebeständen am 28. Mai 2 Ex. auf den Blüten des Hornklees beobachtet.

2015 Am nördlichen Rand des Wiedergeltinger Wäldchens am 25. Mai 3 Ex. in einem Magerrasen.

Fotos rechte Seite: **Der obere Bereich des großen Steinbruchs im Kleinen Lautertal** mit Vorkommen des Wundklees ist ein ungestörtes Larvalhabitat des Zwerg-Bläulings. Die Untere Naturschutzbehörde hat diesen Teil von den Rekultivierungsmaßnahmen ausgeschlossen. Somit bleibt dieses Biotop sich selbst überlassen.
Bild oben: Blick zum großen Steinbruch von der Straße aus. Der größte Teil des Hanges war 2014 rekultiviert und bereits mit Gräsern, Weiden und anderen Laubgehölzen zugewachsen. Fotos: Juli 2007



Donaumoos
Ulmer Alb
Hochsträß
ULM
NEU-ULM
GÜNZBURG
Vöhringen
Laupheim
BIBERACH
Ochsenhausen
Weißenhorn
Holzstöcke
Roggenburger Forst
Krumbach
NSG
Ried
♂
US ♂



Cupido minimus
BY
23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36

70 FAULBAUM-BLÄULING *Celastrina argiolus* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 91, Tafel 23, Fig. 34-37; KOCH (1984), *Cyaniris argiolus*, Text und Abb. Nr. 122; EBERT (1991), Band 2, S. 264; SEGERER (2011), Tafel 14, Abb. 7-11; BRÄU et al. (2013), S. 242.

Flugzeit: 1. Gen. E. April - M. Juni
2. Gen. A. Juli - August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Faulbaum-Bläuling ist meist der erste Bläuling des Jahres und kommt in Bayern in allen Naturräumen vor, weist aber einige Verbreitungslücken auf. In Baden-Württemberg gibt es eine Häufung von Fundorten in der Oberrheinebene und in Oberschwaben. *C. argiolus* lebt in Auwäldern, Laubmischwäldern, Lichtungen, an buschreichen Waldrändern sowie in Niedermooren mit Vorkommen des Faulbaums (im Alpenvorland eine wichtige Raupenfutterpflanze). Die Falter werden meist nur vereinzelt beobachtet. Sie fliegen an Waldwegen und Waldrändern wobei sie höher über dem Boden fliegen als andere Bläulingsarten. Besonders die Weibchen suchen zur Eiablage auch hohe Faulbaumsträucher auf. Zur Nektaraufnahme werden die Blüten von Blutweiderich, Brombeere, Faulbaum, Luzerne, Heidekraut und Wasserdost besucht. Im Illertisser Friedhof einen Falter an Lindenblüten beobachtet. Die Tiere saugen nach Literaturangaben auch am „Honigtau“ der Blattläuse. Bei der Nahrungssuche halten sie in der Regel ihre Flügel geschlossen. Zum Sonnen dagegen werden sie zur Hälfte geöffnet. Der Faulbaum-Bläuling ist an der Unterseite der Flügel leicht zu bestimmen und kann mit keiner anderen Art verwechselt werden. Die Oberseite des Männchens weist eine blaue, die des Weibchens eine graublaue Färbung mit einem breiten dunklen Flügelrand auf. Das Weibchen der 2. Gen. besitzt einen noch breiteren Flügelrand (Abb. rechte Seite).
Die 2. Gen. fliegt im Kartierungsbereich vollständig. Im heißen Sommer erstmals am 28. August 2011 1 kleines, frisches Männchen der 3. Gen. im eigenen Garten nachgewiesen. EBERT (1991) berichtet auch aus der Oberrheinebene von frischen Faltern Ende August, die auf eine 3. Gen. deuten.

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an oder dicht neben Blütenknospen verschiedener Futterpflanzen abgelegt. Diese sind u. a. Faulbaum, Roter Hartriegel, Efeu, Hopfen, Mädesüß, Luzerne, Blutweiderich, Heidekraut, Brombeere und Liguster. Die Raupe verpuppt sich an der Blattunterseite; die Puppe überwintert. Nach dem Schweizerischen Bund für Naturschutz (1987) „Tagfalter und ihre Lebensräume“ fällt die Puppe im Herbst mit dem jeweiligen Blatt der Futterpflanze (z. B. Faulbaum) auf den Boden herab.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Faulbaum-Bläuling kommt in allen Landkreisen vor. Gelegentlich wird er auch in Ortschaften beobachtet. Er ist im Kartierungsbereich häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1995 Am Uferweg der Iller Höhe Illertissen/Au am 14. Juni 1 Weibchen gesichtet. Anmerkung: Im selben Bereich am 09. Juli 2006 1 Ex. und bei Vöhringen am 01. Mai 2013 1 Weib. registriert.

1996 Im Obenhausener Ried am 25. April 1 Weibchen beobachtet, das über hohe Faulbaumsträucher am Waldrand hinwegflog. Anmerkung: Auch am 13. Juli 2007, 16. April 2009 und 18. April 2013 jeweils einzelne Falter im Kerngebiet gesichtet.

1998 In den Donauauen von Höhe Unterelchingen bis Weißingen (ca. 3,5 km) am 25. Juli mehrere Tiere nachgewiesen; auch an der Donau bei Nersingen.

2003 Im Kleinen Lautertal kommt der Faulbaum-Bläuling ebenfalls vor. Am kühlen Talgrund am 12. Juni 1 stark abgeflogenes Männchen beobachtet (auch 2012).

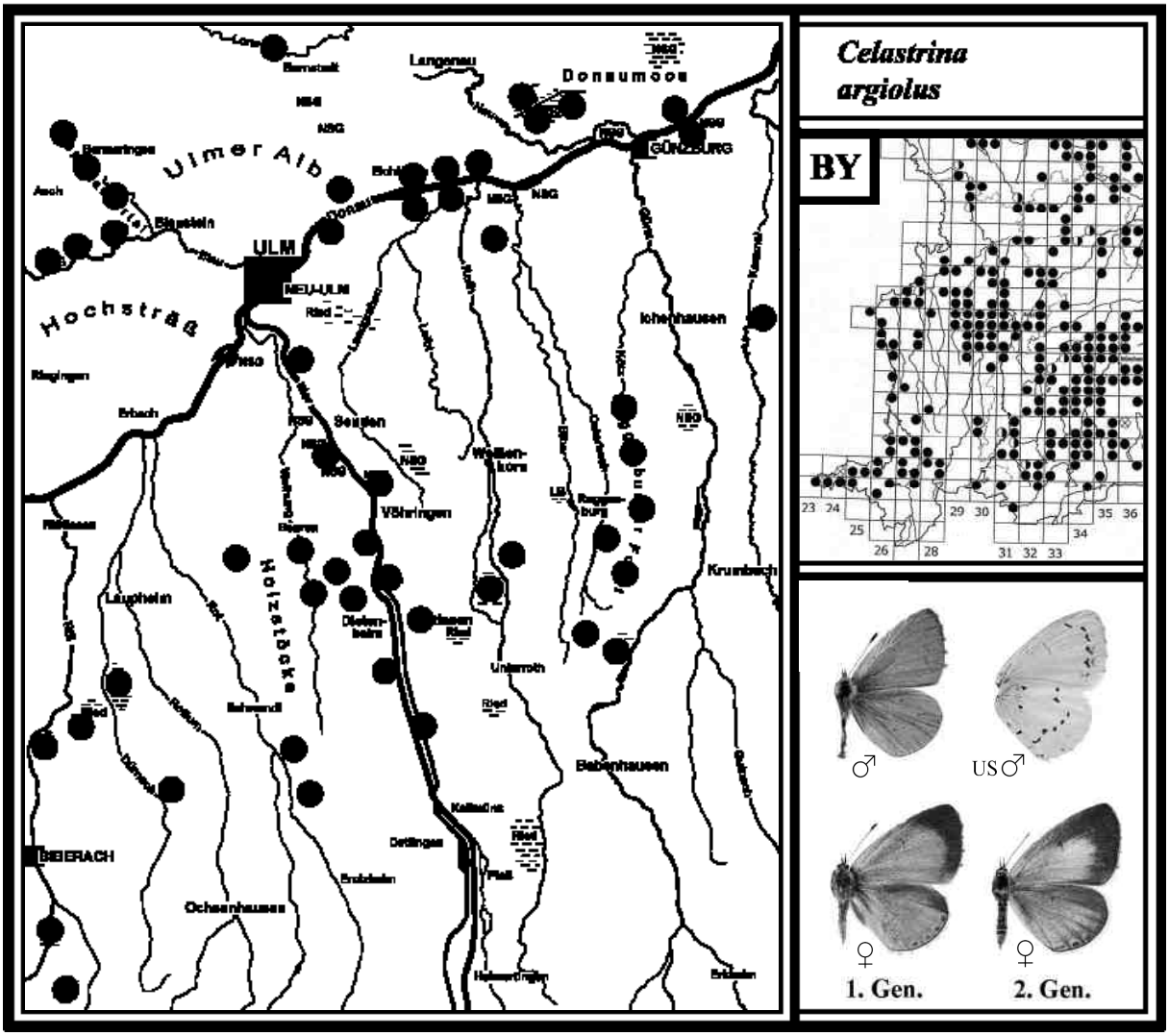
Im Roggenburger Forst zwischen Christertshofen und Schießen (ca. 8 km) am 07. Juli 10 Falter einer 2. Gen. an Waldwegen gezählt. Die Art ist im ganzen Forst verbreitet Anmerkung: Im selben Forst Höhe Rennertshofen am 26.04.2013 mehrere Ex. beobachtet (F. RENNER).

2006 Im Blautal gelang am 6. Juli im Arnegger Ried und bei Altental jeweils ein Nachweis.

Raupenzucht: Im eigenen Naturgarten am Ortsrand von Illertissen am 14. Juli nachmittags 1 Weibchen bei der Eiablage an Blutweiderich beobachtet. Dabei legte es an zwei verschiedenen Blütenstängeln an der oberen, noch geschlossenen Blütenkerze je 1 weißliches Ei ab. In den folgenden Tagen den Falter immer wieder gesehen.
Am 26. Juli das Weibchen erneut im Garten beobachtet, wie es die Eier auf einen großen Faulbaumstrauch in 2 m Höhe ablegte. Anschließend die Zweige heruntergebogen und einzelne Eier an den kleinen, bräunlichgrünen Tragblättchen der Blütenstängel, die noch geschlossen waren, entdeckt (2 Stück). Die beiden Räupchen lebten bei einer Zucht im Keller zuerst in den Blütenköpfchen, wie die Fraßlöcher zeigten (ein Räupchen ging ein). Am 9. August nagte die rund 6 mm große grüne Raupe die Unterseite der jungen Blätter ab. Tage später fraß sie die frischen Blätter ganz, ließ aber die Mittelrippe stehen. Am 22. August verpuppte sie sich. Zwei Wochen zuvor im Garten auch an den Blüten des Blutweiderichs (ca. 20 Pflanzen) nach einer Raupe gesucht und fündig geworden. Sie war etwa 5 mm groß, hatte eine rötliche Rückenzeichnung und war bestens getarnt. Sie verpuppte sich Ende August.
Anmerkung: In den folgenden Jahren wieder einzelne Weibchen im Garten bei der Eiablage beobachtet. Offensichtlich lebte hier wenige Jahre lang eine kleine Population.

2007 Im Weihungstal zwischen Weihungszell und Beuren (Holzstöcke) am 07. Juli 1 Männchen der 2. Gen. auf einem Waldweg gesichtet (auch 2011).

2012 In den Holzstöcken bei Bihlafingen die Art am 16. Juni auf einem Waldweg nachgewiesen.



71 GRAUBLAUER BLÄULING *Pseudophilotes baton* *(Bergstr. , 1779)*

Literatur: FORSTER (1955), *Philotes baton*, Text S. 92, Abb. Tafel 24, Fig. 19, 21, 22; KOCH (1984), *Lycaena baton*, Text und Abb. Nr. 104; EBERT (1991) Band 2, S. 271; SEGERER (2011), Tafel 14, Abb. 28-33; BRÄU et al. (2013), S. 244.

Flugzeit: Eine Generation von Mitte Juni - M. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Quendel-Bläuling (RL BY 1, BW 2), wie er auch genannt wird, kommt in Bayern nur an wenigen Fundorten vor, die überwiegend nördlich der Donau im Altmühltal liegen. In Baden-Württemberg gibt es ebenfalls nur wenige Fundstellen. Sie liegen fast alle auf der Schwäbischen Alb und im südlichen Schwarzwald. Der Graublaue Bläuling lebt überwiegend in trockenen und warmen Gebieten. Dort fliegen die Falter auf Kalkmagerrasen und Wacholderheiden, in denen der Feld-Thymian, seine Raupenfutterpflanze, häufig vorhanden ist. Ein bedeutendes Fluggebiet ist das Leipheimer Moos. Dort lebt *S. baton* in den steppenartigen Moorwiesen mit stellenweise häufigem Vorkommen des Feld-Thymians. Wahrscheinlich ist die Art früher von der Schwäbischen Alb in das Moos zugeflogen. Seit 2011 wird das Naturschutzgebiet allerdings stärker bewässert. Die Falter besuchen den Feld-Thymian, saugen aber auch am Gewöhnlichen Hornklee. Die Geschlechter sind unterschiedlich gefärbt.
Über eine mögliche 2. Gen. berichtet EBERT (1991b): „Von der Schwäbischen Alb liegt eine fast lückenlose Beobachtungsreihe vom 11. Juni bis Anfang August vor, die wahrscheinlich alle einer einzigen Generation zuzuordnen sind; in der Oberrheinebene wahrscheinlich zwei Generationen".
Der Schweizerische Bund für Naturschutz (1987) berichtet: „Die Männchen der 2. Generation sind schwächer blau bestäubt als solche der ersten, und der braungraue Flügelrand erscheint breiter".

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier an Blütenknospen sowie an den Kelch der meist noch nicht geöffneten Blüten des Feld-Thymians ab. Die kleine Raupe ernährt sich zunächst von Blütenknospen und überwintert. Erwachsen ist sie grün mit birnenförmigen rosaroten Flecken am Rücken. Dadurch ist sie an den Thymianblüten gut getarnt. Sie verpuppt sich am Boden.

Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991b)
„Der Erhalt der Thymianpflanzen in den Larvalhabitaten ist sehr wichtig". (Siehe dazu auch S. 318.)

Vorkommen in den Landkreisen
Im Alb-Donau-Kreis führt EBERT (1991b) mehrere Fundstellen westlich von Schelklingen nach 1970 an. Ob er dort noch vorkommt, ist ungeklärt. Verschollen ist er im Kleinen Lautertal. Im Lkr. Günzburg kommt *S. baton* in einer großen Population im Leipheimer Moos vor. Dort hat ihn R. HEINDEL in den 1980er Jahren entdeckt. Im Lkr. Neu-Ulm, Unterallgäu und Biberach ist die Art nicht vertreten.

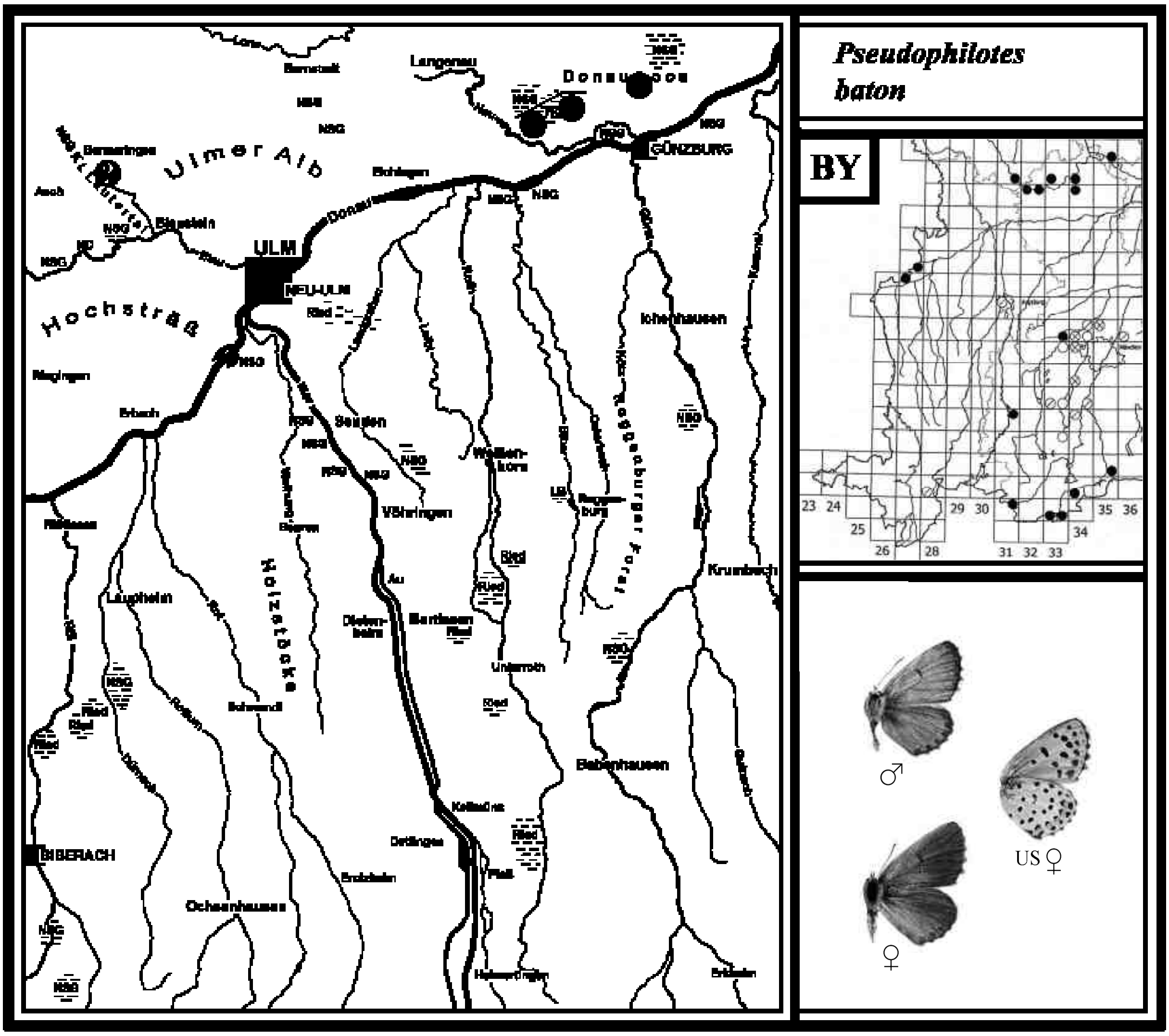
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1987 Im Kleinen Lautertal hat G. BAISCH am 06. Juli mehrere Tiere auf einem isolierten Felstrockenrasen im bewaldeten Hang aufgespürt. Ein neuer Nachweis gelang nicht.

2002 Im Leipheimer Moos eine Flugstelle des Graublauen Bläulings entdeckt. Am 30. Juli dort rund 20 Tiere gezählt, darunter einige frische Weibchen. Am 19. August im selben Bereich nur noch 4 Falter registriert, die bereits stark abgeflogen waren. Falter einer 2. Gen. konnten auch drei Wochen später nicht festgestellt werden. Anmerkung: Bei einer Kontrolle am 15. Juli 2011 an derselben Stelle nur 2 Männchen beobachtet. Durch die Wiedervernässung erfolgt auf den trockenen Bereichen eine stärkere Schafbeweidung (Foto S. 243).

2004 Im Auftrag der „ARGE Schwäbisches Donaumoos" hat TRAUTNER et al. (2004) die Populationsgröße von *S. baton* (und *P. armoricanus*) im Leipheimer Moos erforscht. Bei einer 2. Begehung am 16. Juli wurden insgesamt etwa 160 Falter gezählt. Somit ist es ein Bestand mit überregionaler bis landesweiter Bedeutung.

Foto rechte Seite: **Flugbiotop von *S. baton* im NSG „Leipheimer Moos.** Dort blüht der Feld-Thymian an lückig bewachsenen Stellen noch häufig. Auch der Kleine Feuerfalter (67) kommt hier vor. Foto: Juli 2011


Pseudophilotes baton
BY
Ulmer Alb
Donauried
Langenau
GÜNZBURG
ULM
NEU-ULM
Hochsträß
Blaustein
Senden
Vöhringen
Weißenhorn
Roggenburger Forst
Ichenhausen
Krumbach
Babenhausen
Holzstöcke
Laupheim
BIBERACH
Ochsenhausen
Illertissen
Unterroth
23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36
♂
♀
US ♀

72 SCHWARZFLECKIGER AMEISENBLÄULING
Phengaris arion *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), *Maculinea arion*, Text S. 96, Tafel 25, Fig. 1-3; KOCH (1984), *Lycaena arion*, Text und Abb. Nr. 121; EBERT (1991), *M. arion*, Band 2, S. 296; SEGERER (2011), Tafel 15, Abb. 3-8; BRÄU et al. (2013), S. 254.

Flugzeit: Eine Generation von E. Juni - A. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Thymian-Ameisenbläuling (FFH-Art II, RL BY 3, BW 2), wie er auch genannt wird, hat in Bayern sein stärkstes Vorkommen am Alpenrand und auf der Fränkischen Alb. Dazwischen gibt es große Lücken. In Baden-Württemberg liegt sein Verbreitungsschwerpunkt auf der Schwäbischen Alb. Diese wärmeliebende Art lebt bevorzugt in Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und an trockenen sonnigen Hängen mit häufigem Vorkommen von Feld-Thymian und Dost (Raupenfutterpflanzen). Für die Falter sind sie zudem wichtige Nektarquellen. Außergewöhnlich ist das Vorkommen im Leipheimer Moos. Wahrscheinlich haben dort zugeflogene Tiere von der nahe gelegenen Schwäbischen Alb eine Population in den entwässerten Moorwiesen gegründet (Biotopfoto S. 275). Nach BRÄU et al. (2013) fliegen die Tiere am Alpenrand und in höheren Lagen bereits ab Mitte Mai. Sie gehören somit zu den früh fliegenden Populationen. Das Weibchen besitzt im Gegensatz zum Männchen größere dunkle Flecken auf den Vorderflügeln, eine Verwechslung mit anderen Arten ist kaum möglich. Wie alle Ameisenbläulinge, benötigt auch *P. arion* zur Raupenentwicklung eine Ameisenart. Anmerkung: Neuerdings gibt es nur noch 4 und nicht mehr 5 Arten von Ameisenbläulingen (siehe *P. alcon* S. 331).

Larvalentwicklung
Nach EBERT (1991b) werden die Eier einzeln in die Blüten des Feld-Thymians und am Gewöhnlichen Dost abgelegt. Die jungen Raupen fressen an den Blüten bis Anfang September. Dann kriechen (oder fallen) sie von der Futterpflanze herunter. Wenn nun eine Ameise der Säbeldornigen Knotenameise (*Myrmica sabuleti)*, die bevorzugt in Halbtrockenrasen lebt, eine Raupe findet, wird sie wegen ihres Ameisengeruchs adoptiert und ins Nest getragen. Die Raupe scheidet zuckerhaltige Tröpfchen aus, ähnlich den Blattläusen. Im Bau frisst sie Ameisenbrut. Anfang Juni verpuppt sich die madenförmige Raupe im Ameisennest. Die Falter schlüpfen nach ca. 3 Wochen. In BRÄU et al. wird berichtet, dass die Raupen in den Alpen eventuell eine zweijährige Entwicklung im Ameisennest durchlaufen.

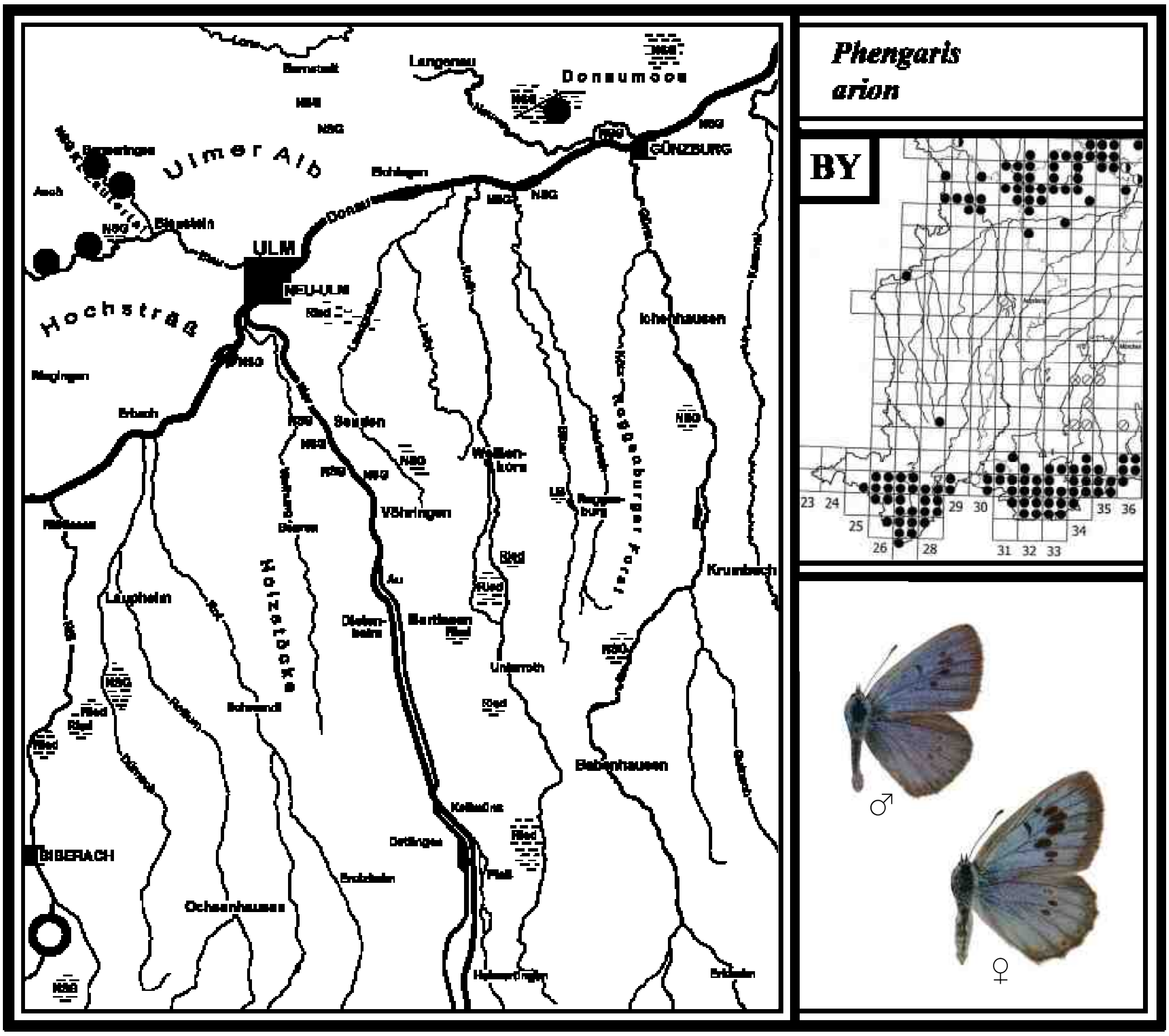
Schutz und Pflege nach EBERT (1991b)
„Eine Gefährdung wird entweder durch Sukzession, durch Überweidung (Pferchhaltung) oder unsachgemäß durchgeführte Pflegemaßnahmen nachhaltig gestört oder vernichtet".

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt *P. arion* nicht vor. Im Alb-Donau-Kreis ist er im Blautal, Kleinen Lautertal und auf der Blaubeurer Alb vertreten. EBERT (1991b) führt im westlichen Teil des Landkreises noch Fundstellen an. Im Lkr. Günzburg lebt eine Population im Leipheimer Moos. Im Lkr. Unterallgäu, wo die Art offenbar nur im Benninger Ried vertreten war, ist sie schon länger verschwunden (Gewährsmann H. ANWANDER). Im Lkr. Biberach ist *P. arion* schon lange ausgestorben. Dort hat ihn G. REICH im Ummendorfer Ried bis Ende der 1920er Jahre registriert (Gewährsmann G. BAISCH).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2000 Im Leipheimer Moos hat der Dipl.-Biologe H. BORSUTZKI die Art kartiert. Anmerkung: Angeblich werden die Falter dort seit etwa 2008 deutlich seltener beobachtet.

2006 Im Blautal (Untere Hellebarten) konnte E. WEIDMANN auf den besonnten Hangabschnitten Mitte Juli rund 10 Falter zählen. Anmerkung: Auch 2011 dort einzelne Tiere beobachtet.

Foto rechte Seite: **Der Schlossberg in Schelklingen** (Alb-Donau-Kreis) mit Blick nach Osten auf Schelklingen. Er bietet mit seinen Trocken- und Magerrasen einen idealen Lebensraum für spezielle Tagfalterarten und war früher unter Schmetterlingsfreunden bekannt. Nach G. BAISCH lebten hier Anfang der 1960er Jahre u. a. Apollo (3), Wegerich-Scheckenfalter (53) und Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (72). Heute sind sie alle verschwunden, zudem sind einige Bereiche verbuscht.



Phengaris arion
BY
ULM
NEU-ULM
GÜNZBURG
BIBERACH
Ulmer Alb
Hochsträß
Donaumoos
Langenau
Laupheim
Ochsenhausen
Vöhringen
Ichenhausen
Krumbach
Babenhausen
Holzstöcke
Roggenburger Forst
23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36
♂
♀

73 DUNKLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING
Phengaris nausithous *(Bergsträsser, 1779)*

Literatur: FORSTER (1955), *Maculinea nausithous*, Text S. 95, Tafel 24, Fig. 30. 35, 40; KOCH (1984), *Lycaena arcas*, Text und Abb. Nr. 120; EBERT (1991), *Maculinea nausithous*, Band 2, S. 307; SEGERER (2011), Tafel 15, Abb. 9-14; BRÄU et al. (2013), S. 262.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juli - M. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Schwarzblaue Wiesenknopf-Ameisenbläuling (FFH-Art II, RL BY 3, BW 3), wie er auch genannt wird, ist in allen Naturräumen Bayerns verbreitet. Die Fränkische Alb ist jedoch auffallend dünn besiedelt. In Baden-Württemberg liegt sein Verbreitungsschwerpunkt in der Oberrheinebene. Im Alpenvorland gibt es in den Feuchtgebieten ebenfalls eine Anzahl Fundorte. Dort fliegen die Falter in Pfeifengraswiesen, Niedermoorbrachen und an Grabenrändern mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (Raupenfutterpflanze). In den Flusstälern lebt die Art lokal an Hochwasserdämmen. Die Tiere werden nur auf den Blüten des Wiesenknopfes beobachtet. Sie dienen ihnen als Nektarpflanze, als Ruhe- und Kopulationsplatz sowie den kleinen Raupen als erste Nahrung. Zur weiteren Entwicklung ernähren sie sich von Ameisenlarven (siehe Larvalentwicklung). Die Geschlechter sind unterschiedlich gefärbt. Das Männchen ist dunkelbraun mit dunkelblauem Farbmuster, das Weibchen einfarbig dunkelbraun. Nach BRÄU et al. (2013) fliegen die Falter im Alpenvorland und in den Bergtälern schon ab Mitte Juni (ökologisch angepasste Populationen?).

Gelegentlich kommen **Hungerformen** vor. Einige davon besitzt G. BAISCH in seiner Sammlung. Sie entstehen laut BAISCH dann, wenn es im Larvalhabitat zu wenige Ameisennester gibt bzw. zu viele Raupen im Nest den Vorrat an Ameisenbrut auffressen. In solchen Fällen verhungern die Raupen oder können sich zur Not noch verpuppen. Sie ergeben dann sehr kleine Falter (Abbildung rechte Seite).

Ähnliche Arten: *P. nausithous* kann mit dem Lungenenzian-Ameisenbläuling (105) verwechselt werden, der als ausgestorbene Art auf S. 331 und dem Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (106), der als Nachtrag auf S. 232 beschrieben ist. Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besitzt auf der dunklen Unterseite der Hinterflügel nur eine Punktreihe und kann somit bestimmt werden.

Larvalentwicklung
Nach EBERT (1991b) werden die weißlichen Eier hauptsächlich im Juli an die zumeist roten Köpfchen des Großen Wiesenknopfes abgelegt (1-2 Eier pro Köpfchen, gelegentlich mehr). Die Eiraupe schlüpft nach etwa einer Woche und frisst sich anschließend in den Blütenkopf. Nun lebt sie in der Blüte und häutet sich in der Regel dreimal. Anfang September kriecht die junge Raupe herunter oder lässt sich auf den Boden fallen. Nun wartet sie darauf, dass sie eine Rotgelbe Knotenameise *Myrmica rubra* findet (vor wenigen Jahren noch *M. laevinodis* genannt). Als Nebenwirt dient die Wiesen-Knotenameise *M. scabrinodis*. Bei Kontakt mit der Ameise gibt die Raupe aus ihrem Nektarorgan Zuckersekret ab und wird laut Experten von der Ameise durch ihren arteigenen Ameisengeruch adoptiert und ins Nest getragen. Die madenförmige Raupe lebt im Nest nun räuberisch von der Ameisenbrut und bleibt dabei unbehelligt. Nach dem Schweizerischen Bund für Naturschutz (1987) frisst eine Raupe bis zu 600 Larven, weshalb nur wenige im Nest überleben können. Die Verpuppung erfolgt Anfang Juni im Ameisenbau; Puppenruhe etwa 3-4 Wochen. Sobald der Falter am Morgen geschlüpft ist, verlässt er das Nest und entwickelt seine Flügel in der Vegetation.

Schutz und Pflege nach NUNNER (2000)
„Wichtig ist, dass die Mahd nicht vor Anfang September erfolgt (Kontrolle erforderlich). Gräben und Bachränder sollten immer nur abschnittsweise und ebenfalls erst ab September gemäht werden“.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt *P. nausithous* an vier Fundorten im Rothtal vor. Verschwunden ist er am Hochwasserdamm der Iller bei Dietenheim um 2001 und am Illerdamm bei Wangen sowie am Illerkanal bei Illertissen/Au Anfang der 1980er Jahre. Im Alb-Donau-Kreis entdeckte ihn ein Biologe aus Tübingen 2003 nördlich von Illerrieden im Golfplatzgelände. Im Lkr. Günzburg lebt *P. nausithous* im Leipheimer Moos, im unteren Mindeltal (Oberrohrer Ried) und im Mindelrieder Paradies. Im Lkr.

Unterallgäu gibt es eine Population im Mindeltal bei Pfaffenhausen, eine weitere östlich von Memmingen bei Trunkelsberg. Verschwunden ist die Art im Benninger Ried (H. ANWANDER). Im Lkr. Biberach entdeckte F. RENNER 2009 eine Population südlich von Schwendi. Ausgestorben ist *P. nausithous* im Rißtal bei Warthausen, westlich von Laupheim an der Bahnlinie sowie an der Iller bei Oberopfingen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

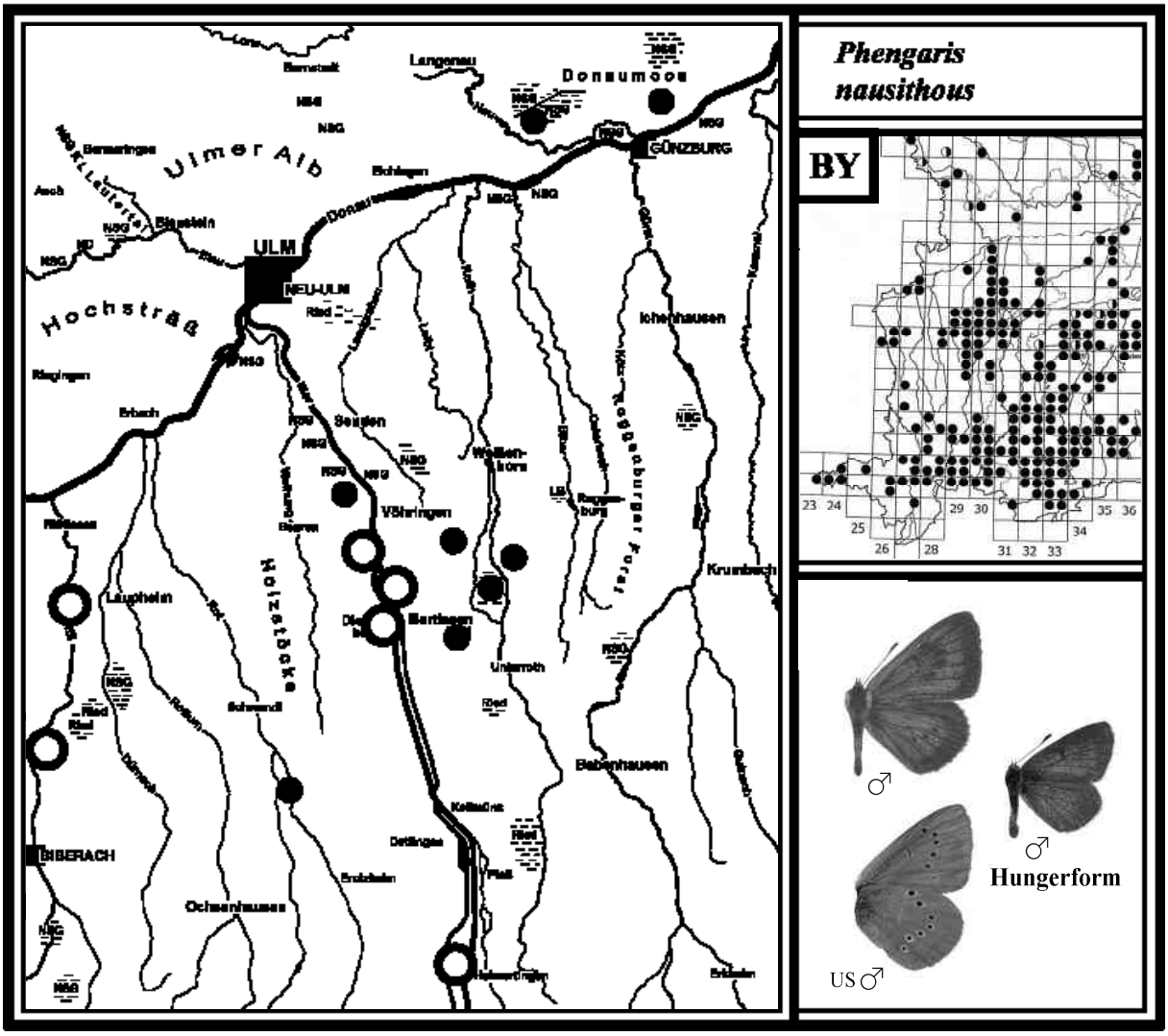
1997 Bei Dietenheim am Hochwasserdamm die *P. nausithous*-Population, die F. RENNER Jahre zuvor entdeckt hatte, mit mehreren Ex. bestätigt. Anmerkung: Im Jahr 2000 wurde die Flugstelle wegen einem neuen Zaun Ende Juli gemäht, danach kein Tier mehr beobachtet.

1999 BORSUTZKI (1999) konnte im Leipheimer Moos in einer Pfeifengraswiese am 30. Juli nur 3 Ex. finden. Im Jahr 1993 waren es zur Flugzeit rund 200 Falter (siehe Gefährdung S. 318).

2009 F. RENNER hat südlich von Schwendi nahe der Rot einige Falter an einem Graben entdeckt. H. ILG meldete mir eine Population im Rothtal bei Tiefenbach ebenfalls an einem Graben.

2012 Im Rothtal (Gannertshofer, Illertisser und Obenhausener Ried) die Art Mitte Juli festgestellt. Im Mindeltal bei Balzhausen (Mindelrieder Paradies) hat sie H. ANWANDER festgestellt.

2013 Nördlich von Illerrieden in einer geschützten Magerwiese im Golfplatz am 15. Juli 2 Ex.
Östlich von Memmingen bei Trunkelsberg (Kotzenbrühl) am angrenzenden Bahndamm Mitte Juli mehrere Tiere gesichtet (H. ANWANDER).
Nördlich von Ursberg im Oberrohrer Ried und weiter südlich im Pfaffenhausener Moos (beide Mindeltal) zur Flugzeit die Falter jeweils in Anzahl beobachtet (H. ANWANDER).



74 ARGUS-BLÄULING *Plebejus argus* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 98, Tafel 25, Fig. 29, -32, 36-39, 43-46; KOCH (1984), *Lycaena argus*, Text und Abb. Nr. 100; EBERT (1991), Band 2, S. 314; SEGERER (2011), Tafel 15, Abb. 21-27; BRÄU et al. (2013), S. 273.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juni - August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Argus-Bläuling (RL BY V, BW V) weist in Bayern und Baden-Württemberg im Alpenvorland eine dichte Verbreitung auf. Er kommt auch auf der Fränkischen und Schwäbischen Alb vor. *P. argus* lebt in feuchten sowie in trockenen Gebieten. In den Hochmooren sind die Falter oft häufig. Dort werden sie auf den Blüten von Heidekraut, Wiesen-Wachtelweizen und Sumpf-Hornklee beobachtet. Gelegentlich versammeln sie sich auf Tierexkrementen in stattlicher Anzahl. Im NSG „Wurzacher Moor" einmal 23 Ex. auf einer Fuchslosung gezählt. Auf der Schwäbischen Alb kommt der Argus-Bläuling hauptsächlich in ungemähten Kalkmagerrasen vor. Dort saugen die Falter bevorzugt am Gewöhnlichen Hornklee. Gegen Abend versammeln sie sich gern an windgeschützten Stellen auf Gräsern zu Schlafgemeinschaften. Das Männchen ist dunkelblau, das Weibchen dunkelbraun gefärbt.
In Oberschwaben und auf der Schwäbischen Alb fliegt *P. argus* nur in einer Generation. In der Oberrheinebene kommt eine unvollständige 2. Generation vor (EBERT (1991b).

Larvalentwicklung
SETTELE et al. (1999): „Eiablage auf Heidekraut, Gewöhnlichem Hornklee, Hufeisenklee, Bunter Kronwicke und weiteren Schmetterlingsblütlern. Überwinterung im Ei". Die asselförmige Raupe ist grün oder braun, weist einen dunklen Rückenstreifen auf und wird meist von Ameisen begleitet.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm ist der Argus-Bläuling nicht vertreten. Im Alb-Donau-Kreis kommt er lokal im Blautal, Kleinen Lautertal und auf der Blaubeurer Alb vor. Auch am nördlichen Stadtrand von Ulm gibt es Funde. Im Lkr. Günzburg ist er nicht vertreten. Im Lkr. Unterallgäu hat ihn H. ANWANDER 2004 im Benninger Ried kartiert; verschwunden östlich von Heimertingen um 1970. Im Lkr. Biberach kommt *P. argus* im Ummendorfer Ried, Wettenberger Moor und Steinhauser Ried vor. In den 1970er Jahren ist er an der Iller bei Oberopfingen und im Warthauser Ried verschwunden. Dieses Ried wurde damals entwässert und die Riedwiesen mit Abraum von einem nahe gelegenen Kieswerk aufgefüllt.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2005 Im Kleinen Lautertal am 23. Juni mehrere Tiere in einem Kalkmagerrasen aufgespürt.

2006 N. WELLINGHAUSEN entdeckte die Art in Ulm bei der Wilhelmsburg in Magerrasen.

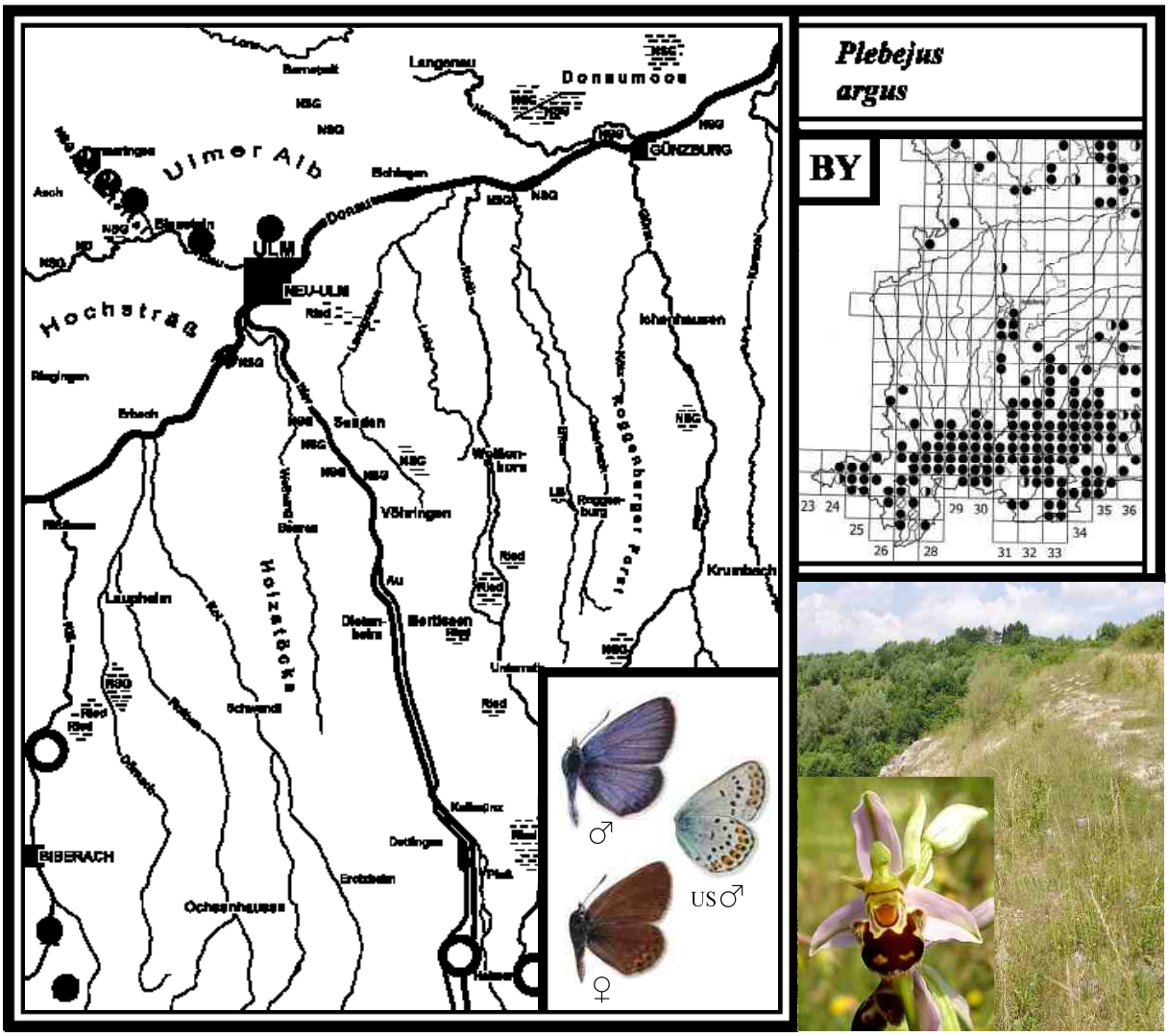
2007 Im Wettenberger Moor waren die Falter am 23. Juli auf der Hochmoorfläche nicht selten. Auch im Ummendorfer Ried den Argus-Bläuling auf Hochmoorresten festgestellt.

2015 In Blaustein/Ehrenstein am Rand eines verbuschten Steinbruchs am 04. Juli in Anzahl. Im Steinhauser Ried in einer Hochmoorfläche am 07. Juli entlang eines Pfades häufig.

Kleine Fotos rechte Seite oben: **Verbuschter Steinbruch bei Blaustein/Ehrenstein**, in dem der Argus-Bläuling vorkommt. **Die Bienen-Ragwurz** (*O. apifera*) (RL BY 2, BW 3) hat dort H. STEINER aus Ulm Mitte Juni 2005 fotografiert. Im folgenden Jahr blühte an derselben Stelle keine einzige Pflanze, 2007 8 Ex., 2008 26 Ex. und 2009 6 Exemplare, so H. STEINER.

Das NSG „Ummendorfer Ried" im Rißtal bei Biberach

Die Luftaufnahme zeigt das NSG „Ummendorfer Ried" im Rißtal südlich von Biberach bei Ummendorf (Lkr. Biberach). Seit 1941 ist es Naturschutzgebiet und weist eine Größe von 121 Hektar auf. In dem stark bewaldeten Moor gibt es nur noch kleine Hochmoorreste. Der Hochmoor-Gelbling (94) war hier bis um 1960 vertreten, der Hochmoor-Perlmutterfalter (98) nur etwa bis 1905. Die typische Moorflora ist bis heute noch vorhanden. Im Osten des Rieds liegen zwei Baggerseen bzw. ein Badesee (Fortsetzung mit Fotos S. 282).


Plebejus
argus
BY
Donaumoos
Langenau
Ulmer Alb
Hochstraß
ULM
NEU-ULM
GÜNZBURG
Ichenhausen
Roggenburger Forst
Krumbach
Sanden
Vöhringen
Wolfenbüro
Roggenburg
Laupheim
Holzstöcke
Schwendi
Dietenheim
Mertissen
Kellmünz
Dettingen
Erolzheim
Ochsenhausen
BIBERACH
Riegingen
Erbach
Asch
Bibelsein
Ulm
Donau
Ried
Au
Beeren
Wolfenbüro
Roggenburg
Unterrath
Pfaff
Halmer
NSG
♂
US♂
♀
23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36

Fortsetzung: **NSG „Ummendorfer Ried“ im Rißtal bei Biberach**

Die großen Riedwiesen im Süden und die kleinen Feuchtwiesen am westlichen Moorrand werden landwirtschaftlich genutzt. Entlang der Riß, die von Süden kommend schräg durch das Moor fließt, befinden sich Feuchtwiesen, die immer mehr verschilfen. Von den Tagfaltern ist der Randring-Perlmutterfalter (49) zu erwähnen. Vom Schönbär (*C. dominula*) gelang im Juni 2009 ein Nachweis. Nach A. BUSCHLE aus Biberach kommen von den Orchideen u. a. Fleischfarbenes Knabenkraut (RL BW 3), Sumpf-Stendelwurz (RL BW 3), Mücken-Händelwurz, Zweiblättrige Wald-Hyazinthe, Großes Zweiblatt und typische Hochmoorpflanzen wie der Sonnentau vor.

Fotos von oben links: Kleine Hochmoorfläche im Moorwald; westlicher Moorrand mit kleinen Streu- und Nutzwiesen; die Riß am südlichen Moorrand; die Riß mitten im Moor mit dichten Schilfbeständen; verschilfte Streuwiese an der Riß; Streuwiesen im südlichen Teil des Rieds; Rundblättriger Sonnentau; Blüten der Rauschbeere und Hochmoor-Perlmutterfalter, der dort bereits um 1910 verschwunden ist. Fotos: Mai bis Juli 2011

Das NSG „Wettenberger Moor“ bei Biberach

Das NSG „Wettenberger Moor“ liegt ebenfalls südlich von Biberach bei Wettenberg (Lkr. Biberach). Es ist seit 1982 Naturschutzgebiet und weist 67 Hektar auf. Zudem hat es den Schutz eines Bannwaldes. Die relativ kleine Hochmoorfläche (ca. 250 x 80 m) zeigt sich heute noch im ursprünglichen Zustand mit Torfmoosen, Wollgras, Besenheide, Moosbeere, Preiselbeere, Rauschbeere und Rundblättrigem Sonnentau. Hier flogen am 23. Juli 2007 tagsüber mehrere Männchen des Eichenspinners (*L. quercus*) auf der Suche nach Weibchen über die Hochmoorfläche. Am westlichen Rand liegt ein durch aufgestautes Wasser abgestorbener Moorwald. Im östlichen Teil wachsen hohe Kiefern. Die früheren Pfade durch den Kiefernwald sind zugewachsen. Heute gibt es nur noch einen schmalen Weg, der durch den südlich gelegenen jungen Nadel-Mischwald führt.

Fotos von oben nach unten: Hochmoorkern mit Torfmoosen, Paarung des Eichenspinners; lichter Moorwald; nördlicher Moorrand mit Sauergräsern; abgestorbener Moorwald auf der nordwestlichen Seite. Fotos: Juli 2007

75 KLEINER SONNENRÖSCHEN-BLÄULING
Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 100, Tafel 26, Fig. 3, 9, 15; KOCH (1984), *Lycaena agestis*, Text und Abb. Nr. 106; EBERT (1991), Band 2, S. 338; SEGERER (2011), Tafel 16, Abb. 18-23; BRÄU et al. (2013), S. 294.

Flugzeit: 1. Gen. M. Mai - E. Juni
2. Gen. E. Juli - A. September
In heißen Jahren Falter einer 3. Gen. von September - Oktober

Einleitung zum A. agestis/A. artaxerxes-Komplex
Der Kleine Sonnenröschen-Bläuling (RL BY 3, BW V) und der Große Sonnenröschen-Bläuling (76) sind schwesterliche Arten, die nur schwer voneinander zu trennen sind. Beide Arten sind in beiden Geschlechtern dunkelbraun gefärbt. Die Genitalpräparation erlaubt keine sichere Unterscheidung.

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Kleine Sonnenröschen-Bläuling ist in Bayern überwiegend nördlich der Donau verbreitet. In Baden-Württemberg war sein Vorkommen lange ungeklärt. Erst im Ergänzungsband berichtet EBERT (2005): „Auf der ganzen Ostalb ist *A. agestis* in Magerrasen weit verbreitet und in zwei bis gelegentlich partiell drei Generationen recht häufig". Der Kleine Sonnenröschen-Bläuling kommt auch in Streuobstwiesen und mageren Nutzwiesen vor. An günstigen Flugstellen sind die Falter nicht selten.
In heißen Jahren fliegt *A. agestis* im Kartierungsbereich in einer sehr unvollständigen 3. Generation.

Bestimmungshilfen gegenüber dem Großen Sonnenröschen-Bläuling (76).
Die sicherste Methode den Kleinen Sonnenröschen-Bläuling nachzuweisen ist eine Raupenzucht. Dabei muss ein Weibchen der 1. Gen. zur Eiablage gebracht werden. Fressen die Räupchen Storchschnabelarten und schlüpft daraus eine 2. Generation, so kann es nur der Kleine Sonnenröschen-Bläuling sein. In einem günstigen Frühjahr können auch sehr zeitig fliegende Tiere von Ende April und Anfang Mai eindeutig auf *A. agestis* hinweisen (siehe 2007). Ebenso können frische Tiere ab Mitte September nur *A. agestis*-Falter einer 3. Generation sein (siehe 2003). Eine äußere Bestimmungshilfe kann die orange Fleckenreihe am Vorderflügelrand der Weibchen sein, die oft bis zum oberen Rand reicht (vergrößerter Vorderflügel rechte Seite).

Die beiden Sonnenröschen-Bläulingsarten sehen den Weibchen des Hauhechel-Bläulings (81) ähnlich. Allerdings zeigen *A. agestis* und *A. artaxerxes* auf der Unterseite der Vorderflügel zur Flügelwurzel hin keine Wurzelaugen. (Vergleiche vergrößerte Unterseite mit Hauhechel-Bläuling S. 297).

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an Storchschnabelarten wie Schlitzblättriger-, Kleiner-, Weicher- und Wiesen-Storchschnabel sowie am Gewöhnlichen Reiherschnabel und Gewöhnlichen Sonnenröschen abgelegt. Die junge Raupe überwintert, im Frühjahr wächst sie schnell heran und verpuppt sich am Boden. Die Zucht mit Eiern von einem Weibchen der 1. Gen. ist leicht. Deshalb sollte man zur sicheren Bestimmung nicht darauf verzichten (siehe Raupenzucht 2007).

Vorkommen im Kartierungsbereich
Im Lkr. Neu-Ulm entdeckte der Dipl.-Biologe NUNNER im Jahr 2000 den Kleinen Sonnenröschen-Bläuling bei Thalfingen am Kugelberg sowie nördlich von Unterelchingen. Im Alb-Donau-Kreis gelangen 2007 Erstnachweise im Blautal, Kleinen Lautertal und auf der Ulmer Alb; 2013 im Siegental. Im Lkr. Günzburg ist *A. agestis* nicht vertreten. Im Lkr. Unterallgäu soll er östlich von Kirchheim vorkommen. Im Lkr. Biberach hat ihn G. BAISCH 1963 an der Iller zwischen Mooshausen und Egelsee festgestellt. Jahre später ist *A. agestis* an der Iller bzw. aus dem Landkreis verschwunden.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2003 Das Vorkommen, das NUNNER (2000) nördlich von Unterelchingen im Gewann Untertalfeld entdeckt hat, am 24. Mai mit einer größeren Anzahl Tiere der 1. Gen. bestätigt. Am 15. Juli waren die mageren, blütenreichen Wiesen großflächig gemäht. Allerdings bleibt neben einem Wildzaun ein ungemähter Streifen stehen (Flugbiotop S. 287).

Im Blautal bei Blaustein/Klingenstein auf einem Magerrasen in Hanglage am 26. September erstmals einen kleinen, frischen Falter der 3. Gen. von *A. agestis* entdeckt.

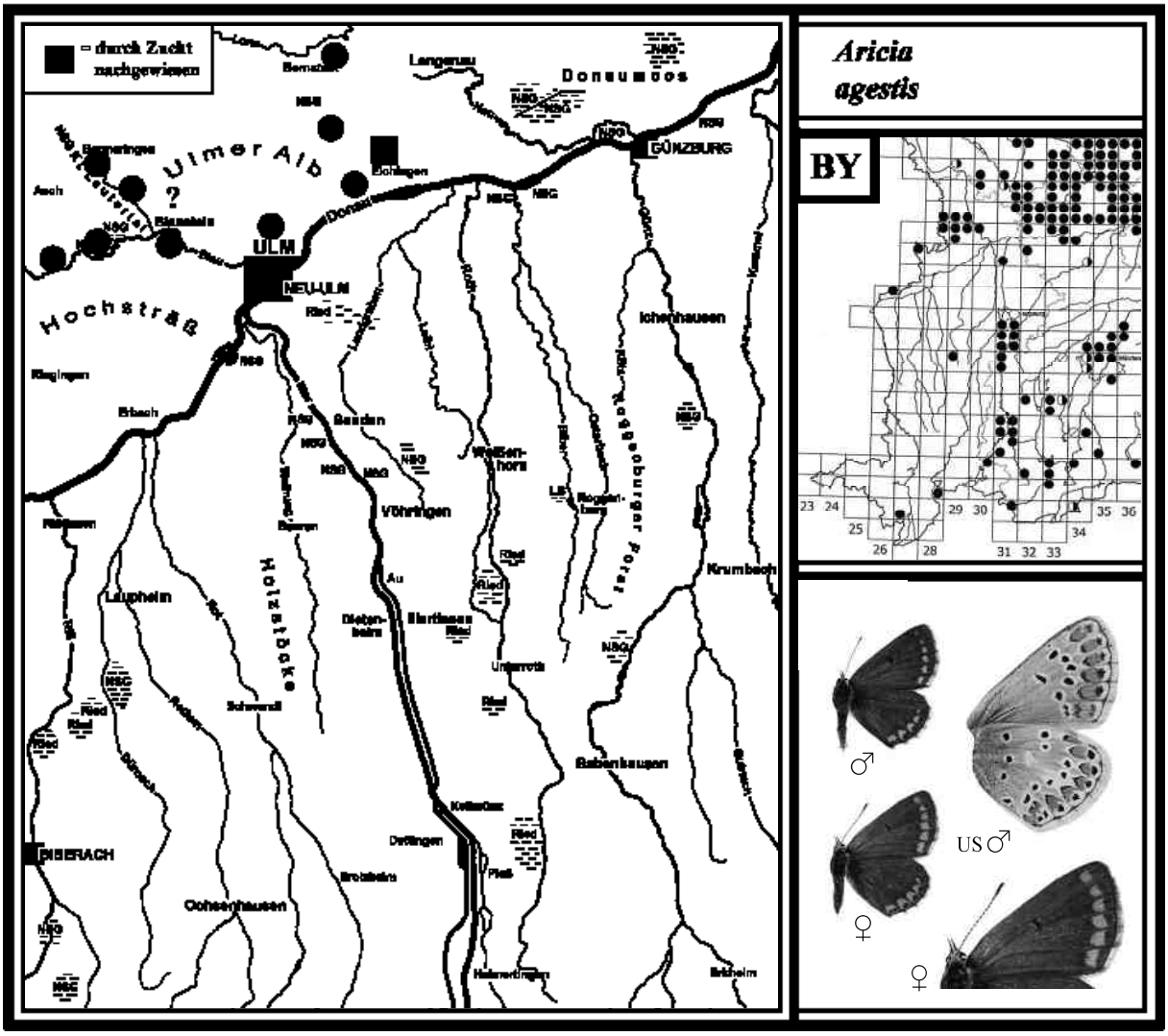
2006 N. WELLINGHAUSEN fand die Art nördlich von Ulm in Magerrasen (am 19. August 2 Ex.).

2007 In diesem zeitigen Frühjahr gelangen Nachweise von *A. agestis* in folgenden Biotopen:
Im Blautal bei Blaustein/Klingenstein schon am 28. April 2 Ex. auf einem geschützten Magerrasen und im Kleinen Lautertal am 30. April 1 Ex. auf einer Wacholderheide beobachtet (M. STEHLE). Bei Bernstadt in einem Magerrasen (nördlicher Waldrand) am 2. Mai 3 Falter; im NSG „Laushalde“ 1 Ex. und nördlich von Unterelchingen im Gewann „Untertalfeld“ 3 Tiere registriert. Im Blautal Bei Gerhausen (Untere Hellebarten) (Blautal) am 3. Mai 1 Exemplar.
In der Heckenlandschaft zwischen Thalfingen und Elchingen (Kugelbergsüdhang) bereits am 30. Mai 1 abgeflogenes Weibchen in einer mageren Wiese beobachtet.

Raupenzucht: Mit rund 30 Eiern von einem Weibchen der 1. Gen. (Untertalfeld) eine Raupenzucht mit Wiesen-Storchschnabel im Keller bei ca. 19 Grad durchgeführt. Die Zucht war leicht und gelang ohne Verluste (die Blätter steckten im Zuchtkasten in einer Flasche mit Wasser). Am 22. Juli schlüpfte der erste Falter, der letzte über 1 Woche später.

2010 Nach vier warmen Wochen (vom 21.6. - 22.7.) mit teils tropischen Temperaturen nördlich von Unterelchingen am 19. Juli 2 frische Ex. einer 2. Gen. gesichtet. Auch im Blautal in einem Brachstreifen am 22. Juli 3 frische Ex. sowie im Kleinen Lautertal 1 Ex. festgestellt.

2013 Im Siegental südlich des Schmiechener Sees die Art am 30. August auf einer Heide entdeckt.



76 GROSSER SONNENRÖSCHEN-BLÄULING
Aricia artaxerxes *(Fabricius, 1793)*

Literatur: FORSTER (1955), *Aricia allous*, Text S. 100, Abb. Tafel 26, Fig. 4, 5, 10, 16; KOCH (1984), Text Nr. 106a (die Abb. befindet sich ausnahmsweise bei den Spinnerfaltern auf Tafel 14); EBERT (1991), Band 2, S. 344; SEGERER (2011), Tafel 16, Abb. 24-29; BRÄU et al. (2013), S. 294.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juni - August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Große Sonnenröschen-Bläuling (RL BY 3, BW V) wird in Bayern nach BRÄU et al. (2013) mit dem Kleinen Sonnenröschen-Bläuling zusammen angeführt. Beide Arten sind hauptsächlich im südlichen Alpenvorland und auf der Fränkischen Alb verbreitet. In Baden-Württemberg kommt *A. artaxerxes* fast nur auf der Schwäbischen Alb vor, lokal im Neckarland. Der Große Sonnenröschen-Bläuling lebt in Kalkmagerrasen, Wacholderheiden und an trockenen Hängen mit reichlichem Vorkommen des Gewöhnlichen Sonnenröschens. Die Falter besuchen gern den Feld-Thymian.

Bestimmungshilfen gegenüber dem Kleinen Sonnenröschen-Bläuling (75): Wächst im Flugbiotop nur das Sonnenröschen oder kommt auch der Wiesen-Storchschnabel vor? Fliegen die Falter in einem günstigen Frühjahr erst ab Anfang Juni? Den frühesten Falter von *A. artaxerxes* registrierte G. BAISCH am 06. Juni, die anderen erst ab Mitte Juni. Sind die Falter Ende Juni noch frisch oder bereits stark abgeflogen? Die Sammlungsfalter von G. BAISCH besitzen im Gegensatz zu *A. agestis* meist eine weniger ausgeprägte orangefarbene Fleckenreihe, die auch bei den Weibchen oft nicht bis zu den Vorderflügelrändern reicht (vergrößerter Vorderflügel rechte Seite). Zudem sind die Falter im Durchschnitt etwas größer. Ein sicheres Ergebnis liefert jedoch nur die Raupenzucht (vergleiche *A. agestis* S. 284).

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln im Bereich der Blütenknospen auf dem Gewöhnlichen Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) abgelegt. Die junge Raupe überwintert.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm gibt es vom Großen Sonnenröschen-Bläuling nur einen Nachweis bei Oberfahlheim. Ob er dort noch vorkommt, ist fraglich. Im Alb-Donau-Kreis ist er am häufigsten nachgewiesen. Im Lkr. Günzburg, Unterallgäu und Biberach kommt *A. artaxerxes* nicht vor. Hinweis: Die angeführten Funde sind nicht durch eine Zucht abgesichert!

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1987 Im Kleinen Lautertal hat G. BAISCH am 27. Juni mehrere Falter auf den Wacholderheiden als Belege gefangen. In seiner Sammlung besitzt er 1 Ex. ohne orangefarbene Flecken (siehe Farbtafel).
Anmerkung: Völlig dunkle Tiere kommen auch bei *A. agestis* vor (eigenes Zuchtergebnis).

2000 NUNNER (2000) konnte bei Oberfahlheim am 24. Juli 1 Ex. auf einer Brenne entdecken.

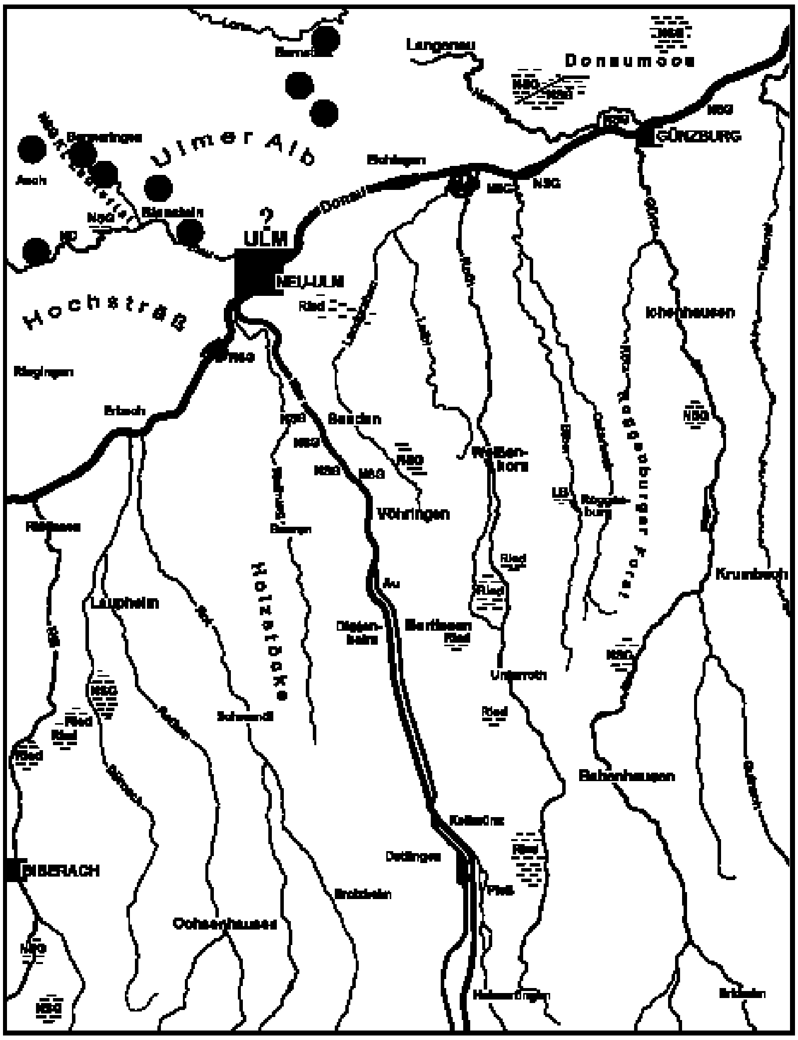
2005 Im Blautal bei Gerhausen (Untere Hellebarten) sowie in Blaustein/Ehrenstein auf einem geschützten Kalkmagerrasen am 01. August jeweils einige abgeflogene Tiere aufgespürt.

Auf der Ulmer Alb die Art am 11. August im NSG „Laushalde“ und im nahe gelegenen NSG „Ofenloch“ festgestellt. Auch bei Bernstadt kommt er auf einer geschützten Heide vor.

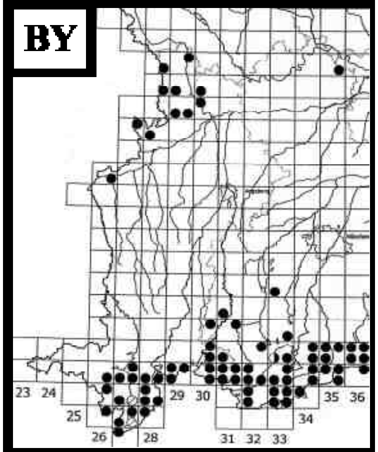
2006 Im Kiesental bei Herrlingen am 17. August einige abgeflogene Tiere beobachtet (auch 2011).

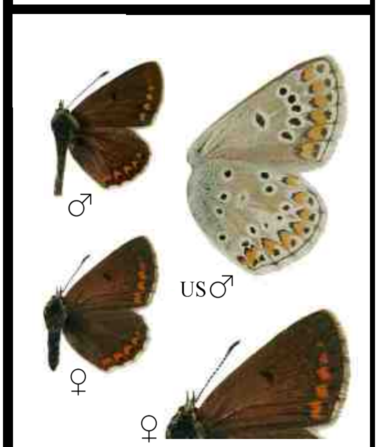
Östlich von Schmiechen am 17. August 1 Ex. an einer Böschung am Waldrand registriert.

Fotos rechte Seite: **Fluggebiete des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings (*A. agestis*)** nördlich von Unterelchingen im Gewann Untertalfeld (Lkr. Neu-Ulm). Das Bild oben links zeigt die großen, mageren Nutzwiesen in Hügellage, in denen der blau blühende Wiesen-Storchschnabel, der gelb blühende Hornklee und der Rotklee häufig vorkommen. Das Foto rechts zeigt den weiter südlich gelegenen Magerrasen in Hügellage, der als Naturdenkmal ausgewiesen ist und damals unrechtmäßig von Schafen beweidet wurde. Hier gelang später ein Foto von der Paarung des Kleinen Sonnenröschen-Bläulings (75). Fotos: Mai - Juli 2003



Aricia artaxerxes





77 STORCHSCHNABEL-BLÄULING
Aricia eumedon *(Esper, 1780)*

Literatur: FORSTER (1955), *Eumedonia chiron*, Text S. 101, Tafel 26, Fig. 6, 11, 12, 17, 18; KOCH (1984), *Lycaena eumedon*, Text und Abb. Nr. 107; EBERT (1991), *Eumedonia eumedon*, Band 2, S. 349; SEGERER (2011), Tafel 16, Abb. 30-34; BRÄU et al. (2013), S. 290.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juni - E. Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Storchschnabel-Bläuling (RL BY 2, BW 3) ist in Bayern nur gebietsweise im Alpenvorland und auf der Fränkischen Alb verbreitet. Dazwischen gibt es mehr oder weniger große Lücken. In Baden-Württemberg liegt sein häufigstes Vorkommen auf der Schwäbischen Alb. In Oberschwaben sind schon mehrere Vorkommen erloschen. *A. eumedon* ist recht standorttreu und lebt zum Teil auf kleinen Flächen. Dies können ungemähte Wiesenbereiche, Grabenränder, Holzlagerplätze oder sonnige Waldwege mit Beständen des Sumpf-Storchschnabels sein. An den Flugstellen sind die Falter oft zahlreich. Die Blüten des Storchschnabels dienen ihnen nicht nur zur Eiablage, sie sind auch die wichtigsten Nektarspender. Beide Geschlechter sind dunkelbraun gefärbt, das Weibchen ist jedoch größer.
Der Storchschnabel-Bläuling kann mit keiner anderen Art verwechselt werden. Der helle Streifen auf der Unterseite der Hinterflügel ist ein sicheres Bestimmungsmerkmal.

Larvalentwicklung
Die weißen Eier werden meist einzeln in die Blüten bzw. an die Basis der Blütengriffel des Sumpf-Storchschnabels, seltener des Blut-Storchschnabels und des Wiesen-Storchschnabels abgelegt. Die junge Raupe lebt zuerst im Fruchtknoten der Blüte. Bei einer Mahd im August würde sie verhungern, die Population verschwinden. Anfang September sucht die Raupe ein Versteck auf und überwintert am Boden. Im Frühjahr frisst sie die Blätter des Storchschnabels. Bald nagt sie einen Blattstiel an, worauf das Blatt dachförmig zusammenfällt (Versteck). Wegen ihrer zuckerhaltigen Ausscheidung wird sie von Ameisen aufgesucht (EBERT 1991 b).

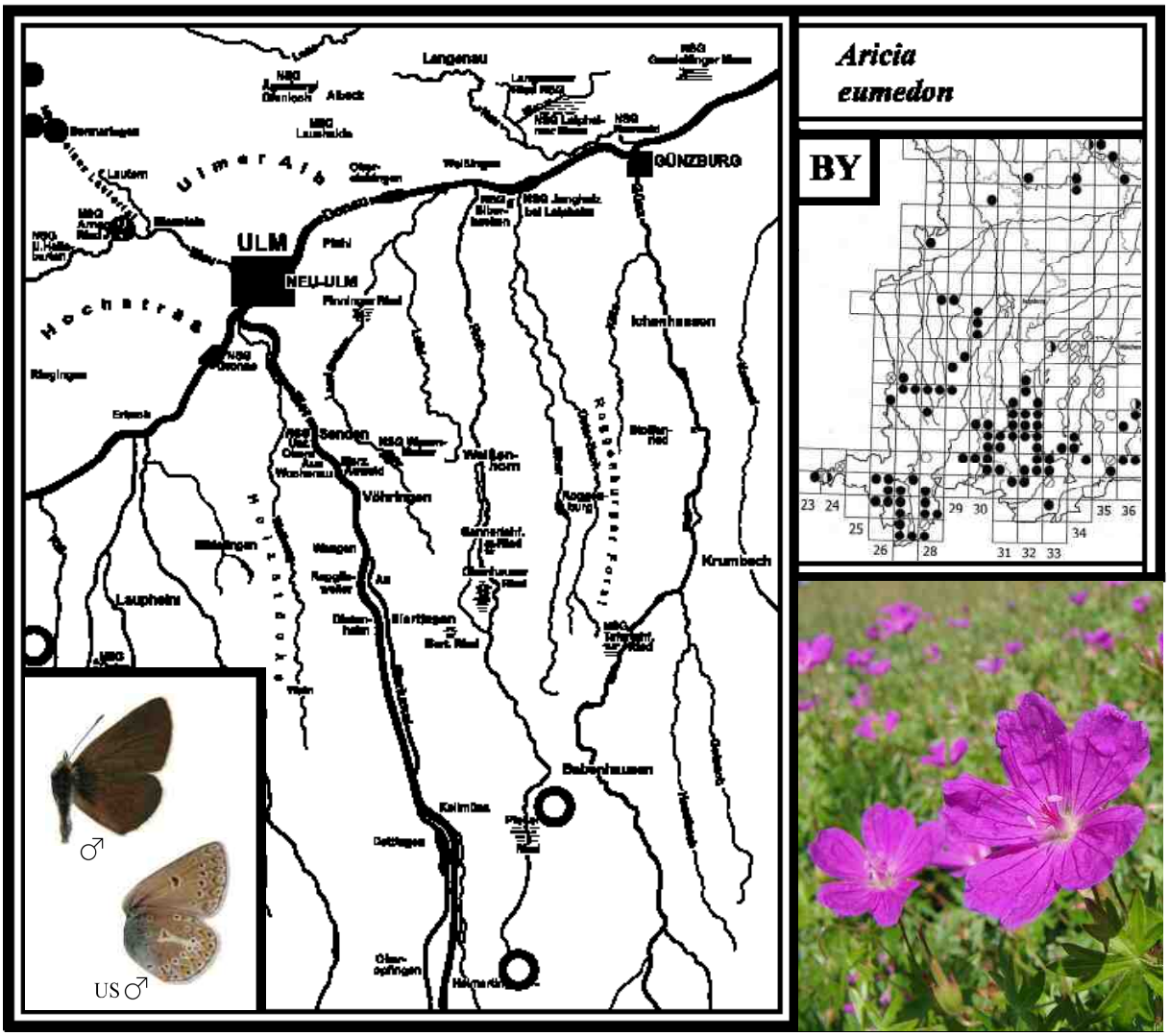
Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991b)
„Die Art ist durch die Kleinräumigkeit ihrer Standorte potentiell gefährdet. An Feuchtstandorten wirken sich Düngung und intensive Mahd der Feuchtwiesen besonders nachteilig aus“.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Storchschnabel-Bläuling nicht vor. Im Alb-Donau-Kreis gibt es von der Blaubeurer Alb bis zur westlichen Landkreisgrenze einige Fundstellen. Im Lkr. Günzburg erlosch das letzte Vorkommen im unteren Mindeltal um 2008 (H. ANWANDER). Im Lkr. Unterallgäu gibt es zwischen Memmingen und der Östlichen Günz einige Fundorte u. a. bei Ungerhausen (siehe 2012). Verschwunden ist *A. eumedon* um 1970 östlich von Heimertingen (G. BAISCH) und Jahre später im Benninger Ried (H. ANWANDER). Südwestlich von Babenhausen sammelte ihn BEYRER um 1938; später dort ebenfalls ausgestorben (Gewährsmann H. ANWANDER). Im Stadtgebiet Memmingen hat H. ANWANDER die Art 1994 entdeckt. Ob der Storchschnabel-Bläuling im Lkr. Biberach im Gebiet des Federsees noch vorkommt, ist ungeklärt. Ausgestorben ist er um 1975 im Rißtal bei Obersulmetingen in einer Feuchtwiesenbrache (G. BAISCH).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2005 Im Kleinen Lautertal kommt *A. eumedon* an ungemähten Stellen mit Vorkommen des Sumpf-Storchschnabels vor (die Art dort auch 2011 beobachtet).

2012 Im NSG „Hundsmoor“ bei Ungerhausen hat H. ANWANDER die Art Mitte Juni bestätigt und bei Eisenburg entlang eines Grabens neu entdeckt.

Fotos rechte Seite: **Flugbiotop des Storchschnabel-Bläulings** mit Vorkommen des Sumpf-Storchschnabels (kleines Foto unten). Diese Holzlagerstelle wird nicht gemäht und nicht beweidet, weshalb die Art hier überlebt hat. Von solch einem günstigen Larvalhabitat aus kann der Storchschnabel-Bläuling neue Biotope besiedeln.
Foto oben: Im Blautal ist der Blut-Storchschnabel stellenweise häufig, jedoch fehlt vom Storchschnabel-Bläuling ein aktueller Nachweis. Fotos: Juni 2006


Aricia
eumedon
BY
23 24
25
26 28
29 30
31 32 33
34
35 36
Langenau
GÜNZBURG
ULM
NEU-ULM
Ulmer Alb
Hochstraß
Ichenhausen
Senden
Vöhringen
Weißenhorn
Krumbach
Laupheim
Babenhausen
Kellmünz
Gettingen
Oberopfingen
Helmertingen
Bibertingen
Wangen
Rieglingen
Erbach
Lautern
Bonnaringen
Albeck
Pfuhl
Finninger Ried
Roggenburger Forst
Stollenried
Gannerlehf. Ried
Oberhausen Ried
Bert. Ried
Kaltenbach
Wein
Holzstöcke
♂
US ♂

78 ROTKLEE-BLÄULING *Cyaniris semiargus (Rottemburg, 1775)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 103, Tafel 26, Fig. 21, 27, 33; KOCH (1984), *Lycaena semiargus*, Text und Abb. Nr. 116; EBERT (1991), Band 2, S. 361; SEGERER (2011), Tafel 16, Abb. 35-39; BRÄU et al. (2013), S. 298.

Flugzeit: 1. Gen. M. Mai - M. Juli
2. Gen. E. Juli - A. September

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Rotklee-Bläuling (RL BY V, BW V) hat in Bayern im Alpenvorland und am Alpenrand seine dichteste Verbreitung. Auffallend selten ist er im Naturraum Donau-Iller-Lechplatten sowie im östlich angrenzenden Niederbayerischen Hügelland. Nördlich der Donau weist er nur ein lückenhaftes Vorkommen auf. In Baden-Württemberg ist er relativ gleichmäßig verbreitet. Der Rotklee-Bläuling lebt bevorzugt in trocken-warmen Biotopen wie Magerrasen, Hochwasserdämme und Talwiesen mit reichlichem Vorkommen des Rotklees (Raupenfutterpflanze). Die Falter werden meist nur vereinzelt beobachtet. An günstigen Stellen sind sie jedoch häufiger zu sehen. Zur Nahrungsaufnahme besuchen sie u. a. Rotklee, Luzerne, Gewöhnlichen Hornklee und andere Schmetterlingsblütler. Die Geschlechter sind unterschiedlich gefärbt (Männchen dunkelblau, Weibchen dunkelbraun).
Im Kartierungsbereich fliegt die 2. Gen. meist vollständig (siehe 2010). In höheren Lagen der Schwäbischen Alb und in Schwaben tritt eine 2. Gen. nur unvollständig oder gar nicht auf. Nach EBERT (1991b) fliegt im Neckar-Tauberland und in der Oberrheinebene die 2. Gen. ab Mitte Juli vollständig, wobei in günstigen Jahren noch eine partielle 3. Gen. ab Mitte September auftritt.

Ähnliche Arten: Das blau gefärbte Männchen kann im Flug leicht mit dem Hauhechel-Bläuling (81) verwechselt werden. Auf der Flügelunterseite ist der Rotklee-Bläuling jedoch gut zu unterscheiden.

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier fast ausschließlich in noch nicht aufgeblühte Köpfchen des Roten Wiesenklees (*Trifolium pratense*) ab. Die junge Raupe frisst nur die Blüten des Rot-Klees. Erst wenn sie größer ist, nimmt sie auch junge Blätter an. EBERT (1991b): „Die beobachteten Eiablagen der 2. Gen. erfolgten dabei ausschließlich in Wiesen, die einige Wochen zuvor gemäht wurden (in ungemähten Wiesen blüht im August kein Rotklee mehr)". Die Raupe konnte außerdem am Mittleren Klee und neuerdings an Esparsette festgestellt werden. Sie überwintert im Jugendstadium.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Rotklee-Bläuling aktuell am Kugelberg bei Thalfingen und nördlich von Unterelchingen vor. Einen alten Fund gibt es aus dem Obenhausener Ried von 1974. Im Alb-Donau-Kreis ist er am häufigsten (u. a. im Kleinen Lautertal, auf dem Hochsträß und der Blaubeurer Alb. Im Lkr. Günzburg sind einzelne Tiere im Leipheimer Moos nachgewiesen. Im Lkr. Unterallgäu ist er bei Tafertshofen, bei Heimertingen und östlich von Memmingen festgestellt (NSG „Hundsmoor„ bei Ungerhausen). Im Stadtgebiet Memmingen kommt er im NSG „Benninger Ried" vor. Im Lkr. Biberach lebt *C. semiargus* im Gebiet des Federsees. An der Iller bei Oberopfingen sowie im Ummendorfer Ried ist er schon länger verschwunden (G. BAISCH). Der Rotklee-Bläuling kommt im Kartierungsbereich etwas häufiger vor, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2000 Nördlich von Heimertingen auf einem geschützten Terrassenhang der Iller am 24. Mai 1 Weibchen und 1 Männchen festgestellt (auch 2002 1 Ex.).

2002 In der Wiesen- und Heckenlandschaft zwischen Thalfingen und Oberelchingen am 28. Juli einige Männchen und Weibchen auf Blüten beobachtet; auch am 25. April 2007 2 Exemplare.

2010 Ein weiteres Fluggebiet liegt nördlich von Unterelchingen im Gewann „Untertalfeld". Dort ist der Rotklee-Bläuling in den mageren und blütenreichen Wiesen in Hügellage stellenweise nicht selten (am 29. Mai 7 Falter gezählt). Nach einer heißen Wetterperiode im selben Gebiet schon am 20. Juli 3 frische Ex. einer 2. Gen. beobachtet.

Auf dem Hochsträß westlich von Eggingen in einer mageren Wiese mit Rotklee und Wiesen-Storchschnabel am 22. Juli mehrere Falter gesichtet.
Nur wenige Kilometer entfernt liegt nördlich von Ermingen das „Tosertal“ mit einem geschützten Magerrasen in der Feldflur. Die Art dort ebenfalls nachgewiesen.

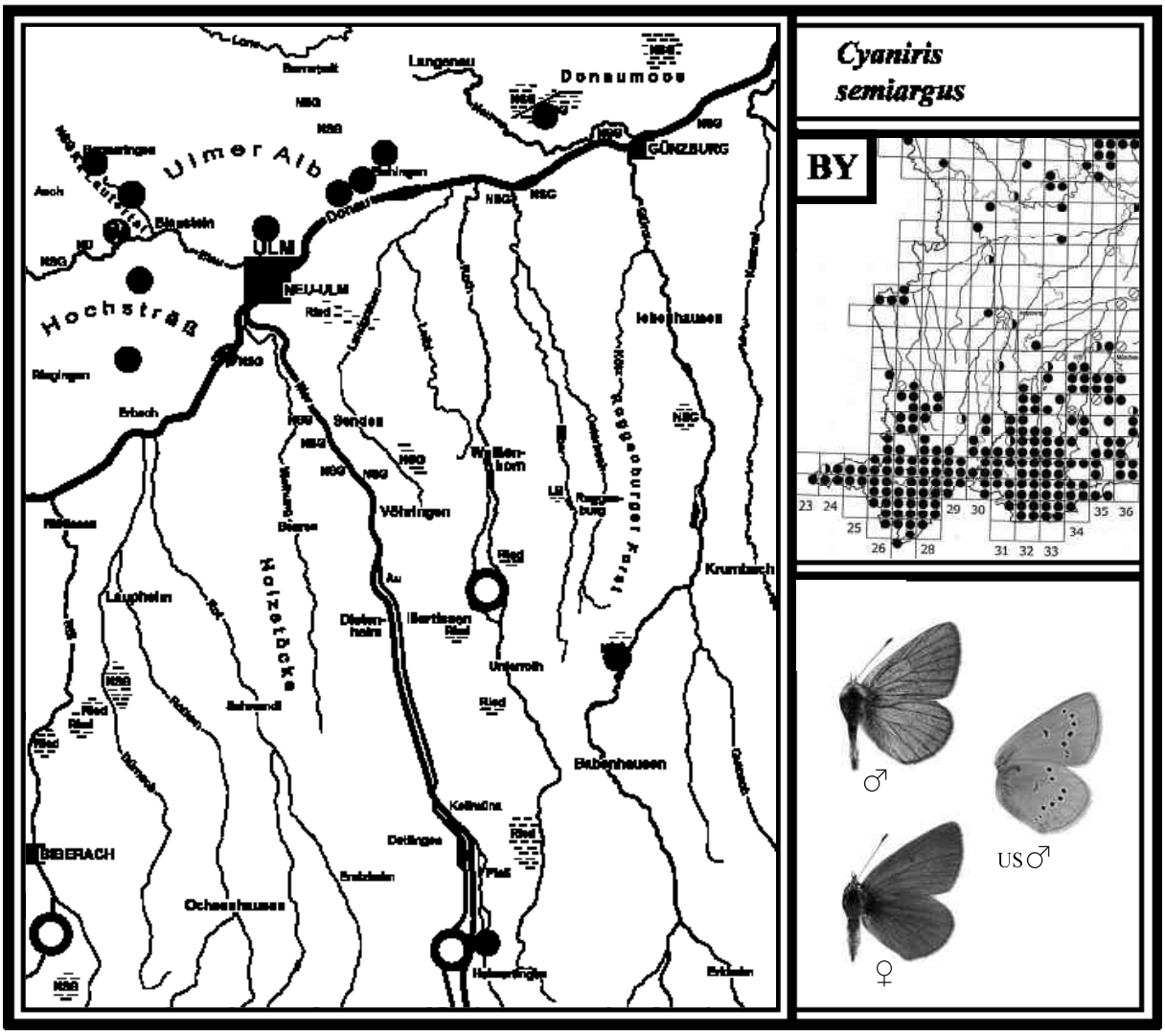
2011 Im Kleinen Lautertal am 02. Juni 1 Weibchen mit Eiablageverhalten an Rotklee beobachtet.

2013 Bei Ungerhausen im „Hundsmoor“ am 14. Aug. die Art am südlichen Moorrand festgestellt.

2015 Im Benninger Ried in den westlichen Streuwiesen am 29. Mai in kleiner Falterzahl.
Südöstlich von Tafertshofen am Damm des Günz-Stausees am 3. Juni 4 Ex. aufgespürt.

Blühender Rotklee im August

Blau blühende Luzerne im August



79 SILBERGRÜNER BLÄULING *Polyommatus coridon* *(Poda, 1761)*

Literatur: FORSTER (1955), *Lysandra coridon*, Text S. 106, Tafel 27, Fig. 4, 8, 9, 15; KOCH (1984), *Lycaena coridon*, Text und Abb. Nr. 114; EBERT (1991), *Lysandra coridon*, Band 2, S. 384; SEGERER (2011), Tafel 17, Abb. 40-43 sowie Tafel 18, 1-2; BRÄU et al (2013), S. 319.

Flugzeit: Eine Generation von Juli - M. September

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Silbergrüne Bläuling (RL BY V, BW V) kommt in Bayern südlich der Donau hauptsächlich am Alpenrand sowie entlang des Lechs und der Isar vor (Flussschotterheiden). Nördlich der Donau zieht sich seine Verbreitung von der Fränkischen Alb bis nach Oberfranken und Unterfranken hin. In Baden-Württemberg liegt mit Abstand sein stärkstes Vorkommen auf der Schwäbischen Alb. In Oberschwaben gibt es nur noch sehr wenige Fundstellen. Der Silbergrüne Bläuling lebt in Kalkmagerrasen, Wacholderheiden, Trockenrasen und Glatthaferwiesen. An den Flüssen sind es heideähnliche Flächen mit blütenreicher Vegetation. Allerdings muss dort der Hufeisenklee, seine Raupenfutterpflanze, in größeren Beständen wachsen. Am häufigsten fand ich die Falter in ungemähten und nicht beweideten Kalkmagerrasen. Zur Nahrungsaufnahme besuchen sie die Blüten von Dost, Feld-Thymian, Tauben-Skabiose, Klee und Rainfarn. Gelegentlich saugen die Tiere auch an feuchten Bodenstellen. Die Geschlechter sind unterschiedlich gefärbt (Männchen silberblau, Weibchen dunkelbraun).
Nach SEGERER (2011) kommt ein natürlicher Hybrid dann vor, wenn sich weibliche *P. coridon* und männliche Tiere der Sommergeneration von *P. bellargus* paaren. „Diese Nachkommen fliegen dann im folgenden Jahr im Juni, wenn die 1. Gen. des Himmelblauen Bläulings (80) endet und bevor die Flugzeit des Silbergrünen Bläulings beginnt". Diese Tiere werden ***Polyommatus polonus*** (*Zeller, 1845*) genannt. G. BAISCH gelang allerdings in seiner langjährigen Sammeltätigkeit kein Nachweis von diesem seltenen Hybriden.

Ähnliche Arten: Das Weibchen des Silbergrünen Bläulings kann sehr leicht mit dem Weibchen des Himmelblauen Bläulings (80) verwechselt werden. Das *P. coridon*-Weibchen besitzt auf den Vorderflügelrändern einen bräunlichweißen Saum, in dem die dunklen Querstreifen breiter sind als beim Himmelblauen Bläuling (vergrößerter Flügelrand rechte Seite). Zudem sind die orangefarbenen Flecken auf den Hinterflügeln schwächer ausgeprägt. Die Unterseite der Flügel ist meist kontrastreicher und weist eine mehr bräunliche Färbung auf. Das Männchen kann auf der Schwäbischen Alb eventuell mit dem Männchen des Weißdolch-Bläulings (107) verwechselt werden (siehe Farbtafel).

Larvalentwicklung
Nach EBERT (1991b) legt das Weibchen die Eier einzeln an Hufeisenklee oder trockene Pflanzenteile nahe der Futterpflanze ab. In Baden-Württemberg überwintert das Ei oder das Räupchen im Ei. Bereits Ende Mai halten sich unter den Polstern des Hufeisenklees zahlreiche halberwachsene, z. T. auch schon größere Raupen auf, die erst in der Abenddämmerung zum Fressen von Blüten und jungen Trieben emporsteigen. Experten berichten, dass die Raupen fast stets von Ameisen begleitet werden, da die Raupen über bestimmte Drüsen Zuckertröpfchen abgeben. MASCHWITZ & FIEDLER (1988) berichten darüber Folgendes: „Trifft eine Ameise auf eine *P. coridon*-Raupe, wird diese intensiv betrommelt bevor am Nektarorgan genascht wird. Danach meldet die Ameise ihren Fund im Bau, und innerhalb kürzester Zeit ist die Raupe von zahlreichen Ameisen umringt. Im Labor konnte eine Raupe im Mittel mehr als 30 Tröpfchen pro Stunde abgeben".

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Silbergrüne Bläuling bei Thalfingen sowie an der Donau bei Pfuhl und Oberfahlheim vor. F. RENNER entdeckte eine kleine Population 1973 am Illerkanal zwischen Illertissen und Au; Jahre später verschwunden. Im Obenhausener Ried konnte 1974 ein zugewandertes Männchen registriert werden (in diesem Fall kein Fundpunkt). Im Alb-Donau-Kreis ist *P. coridon* mit Abstand am häufigsten nachgewiesen. Im Lkr. Günzburg lebt die Art im Donauwald in den Brennen. Im Lkr. Unterallgäu ist sie nicht vertreten. Im Lkr. Biberach ist der Silbergrüne Bläuling in den 1960er Jahren verschwunden. Die Flugstellen lagen an der Iller bei Mooshausen und Egelsee sowie bei Biberach in einer Kiesgrube (G. BAISCH). An der Iller Höhe Memmingen kartierte ihn H. ANWANDER im Jahr 1994 (Stadtgebiet Memmingen).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1994 An der Iller Höhe Memmingen bei Brunnen hat H. ANWANDER 1 Ex. auf einem blütenreichen 5 m hohen Terrassenhang aufgespürt, der ca. 300 m östlich der Iller liegt (auch den Himmelblauen Bläuling).

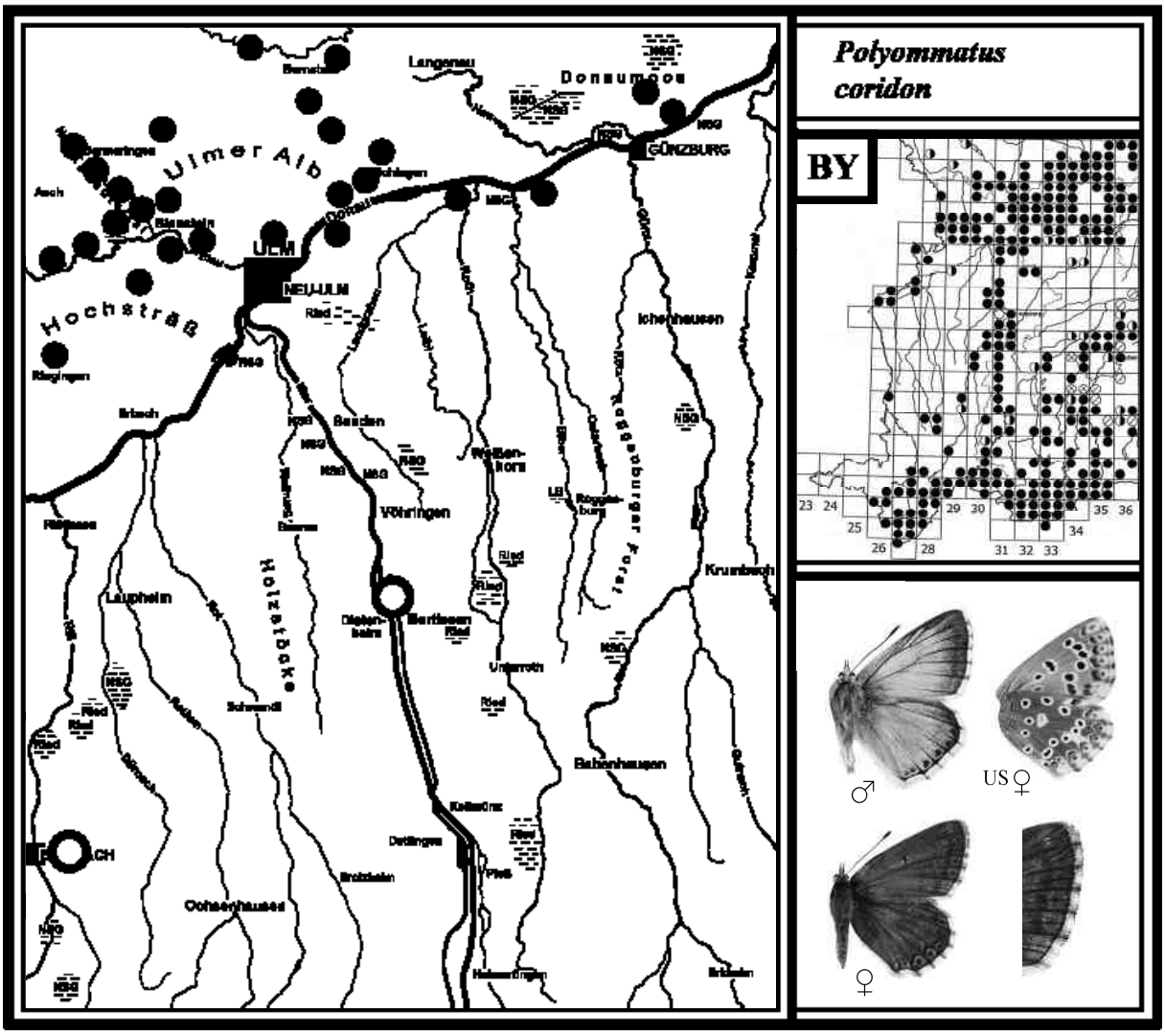
2000 NUNNER (2000) entdeckte *P. coridon* im Donauwald bei Pfuhl und Oberfahlheim sowie bei Thalfingen am Kugelberg. Anmerkung: In der Pfuhler Brenne am 19. Juli 2010 die kleine Population bestätigt; ebenso das häufige Vorkommen bei Thalfingen am Kugelbergwesthang.

2003 Im Kleinen Lautertal den Silbergrünen Bläuling am 09. August auf Wacholderheiden und in ungemähten Kalkmagerrasen stellenweise sehr häufig beobachtet.
Die Art kommt auch im Blautal u. a. bei Gerhausen und auf der Wippinger Heusteige vor.

2005 In den Brennen im Donauwald bei Günzburg/Reisensburg waren am 27. Juli auffallend viele Falter zu sehen. Sie rüsselten auf den Blüten von Dost, Thymian, Flockenblumen und Rainfarn. Anmerkung Im Jahr 2006 wurden die Brennen bereits Anfang August großflächig gemäht. Im folgenden Jahr flogen dort nur wenige Tiere.

2010 Auf dem Hochsträß nördlich von Ermingen im „Tosertal“ in einem geschützten, blütenreichen Magerrasen die Art am 22. Juli relativ häufig registriert (Stadtgebiet Ulm).

In Schelklingen am Schlossberg und gegenüber auf der östlichen Talseite an den Hängen mit Magerrasen jeweils mehrere Ex. registriert.



80 HIMMELBLAUER BLÄULING
Polyommatus bellargus *(Rottemburg, 1775)*

Literatur: FORSTER (1955), *Lysandra bellargus*, Text S. 106, Tafel 27, Fig. 2, 7, 12-14; KOCH (1984), *Lycaena bellargus*, Text und Abb. Nr. 113; EBERT (1991), *Lysandra bellargus*, Band 2, S. 391; SEGERER (2011), Tafel 17, Abb. 30-39; BRÄU et al. (2013), S. 316.

Flugzeit: 1. Gen. E. Mai - A. Juli
2. Gen. M. August - September (in kühlen Jahren nicht immer vollständig)

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Himmelblaue Bläuling (RL B 3, BW 3) hat in Bayern im Alpenvorland und am Alpenrand sowie von der Fränkischen Alb bis nach Unterfranken seine stärkste Verbreitung. Dazwischen gibt es größere Lücken. In Baden-Württemberg kommt er in allen fünf großen Naturräumen vor, weist aber eine inselartige Verbreitung auf. *P. bellargus* ist eine wärmeliebende Art, die auf der Schwäbischen Alb in Trockenrasen, Kalkmagerrasen und Wacholderheiden mit häufigem Vorkommen des Hufeisenklees, seiner Raupenfutterpflanze, lebt. Dort fliegen die Falter an sonnigen und windgeschützten Hanglagen. Meist werden sie nur spärlich beobachtet. In heißen Jahren dagegen ist die 2. Gen. häufiger zu sehen. Zur Nahrungsaufnahme besuchen die Tiere hauptsächlich die Blüten von Hufeisenklee und Hornklee. Die Geschlechter sind unterschiedlich gefärbt. Es treten auch Weibchen mit mehr oder weniger blau bestäubten Flügeln auf, die ***P. bellargus f. ceronus*** genannt werden (siehe Farbtafel).
Die 2. Gen. kommt in unserer Region fast immer vor. Falter einer 3. Gen. konnte nicht nachgewiesen werden (in der Oberrheinebene nur in heißen Jahren).

Ähnliche Arten: Das Weibchen des Himmelblauen Bläulings besitzt im Gegensatz zum Weibchen des Silbergrünen Bläulings (79) einen weißen Flügelsaum mit schmalen schwarzen Querstreifen (vergrößerter Vorderflügelrand rechte Seite). Abgeflogene Falter besitzen fast keinen Flügelsaum mehr. Gelegentlich kommen Männchen mit einer dunkleren Blaufärbung vor (3 Ex. bei Bernstadt festgestellt). Nach G. BAISCH sollen dies abgeflogene, ältere Tiere sein (siehe Farbtafel zweiter Falter von links). BERGMANN (1952) „Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands“ berichtet, dass es in seltenen Fällen Hybriden zwischen dem Himmelblauen Bläuling und dem Silbergrünen Bläuling gibt.

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln an die Blättchen des Hufeisenklees wenige Zentimeter über dem Boden oder an trockene Pflanzenteile neben der Futterpflanze abgelegt. Die kleine Raupe überwintert. Im April beginnt sie zu fressen, hält sich aber tagsüber verborgen unter niederwüchsigen und kümmerlichen Hufeisenklee-Polstern auf. Auch sie wird - wie die Raupe des Silbergrünen Bläulings - von Ameisen besucht. Erwachsen verpuppt sie sich unter Pflanzen am Boden, auch unter Steinen (EBERT 1991b).

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm liegt die einzige Flugstelle des Himmelblauen Bläulings am Kugelberg bei Thalfingen. Im Alb-Donau-Kreis kommt er mit Abstand am häufigsten vor u. a. im Blautal, Kleinen Lautertal, Kiesental sowie auf der Ulmer und Blaubeurer Alb. Im Lkr. Günzburg und Unterallgäu ist *P. bellargus* nicht vertreten. Im Lkr. Biberach gab es die letzten Flugstellen an der Iller bei Mooshausen und Egelsee. Dort waren die Falter bis in die 1960er Jahre zu beobachten (G. BAISCH). Eine noch aktuelle Fundstelle an der Iller liegt bei Brunnen im Stadtgebiet Memmingen (siehe 1994).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1994 An der Iller bei Brunnen hat H. ANWANDER 1 Ex. auf einem Terrassenhang entdeckt, der sich zwischen Nutzwiesen hinzieht. Er weist Halbtrockenrasen auf und ist teils verbuscht.

2003 Im Kleinen Lautertal ist der Himmelblaue Bläuling regelmäßig zu beobachten. Auf der großen Wacholderheide nahe Bermaringen am 16. Mai einige Tiere der 1. Gen. registriert.
Auf derselben Wacholderheide flogen bereits am 09. August 2 frische Männchen einer 2. Gen.

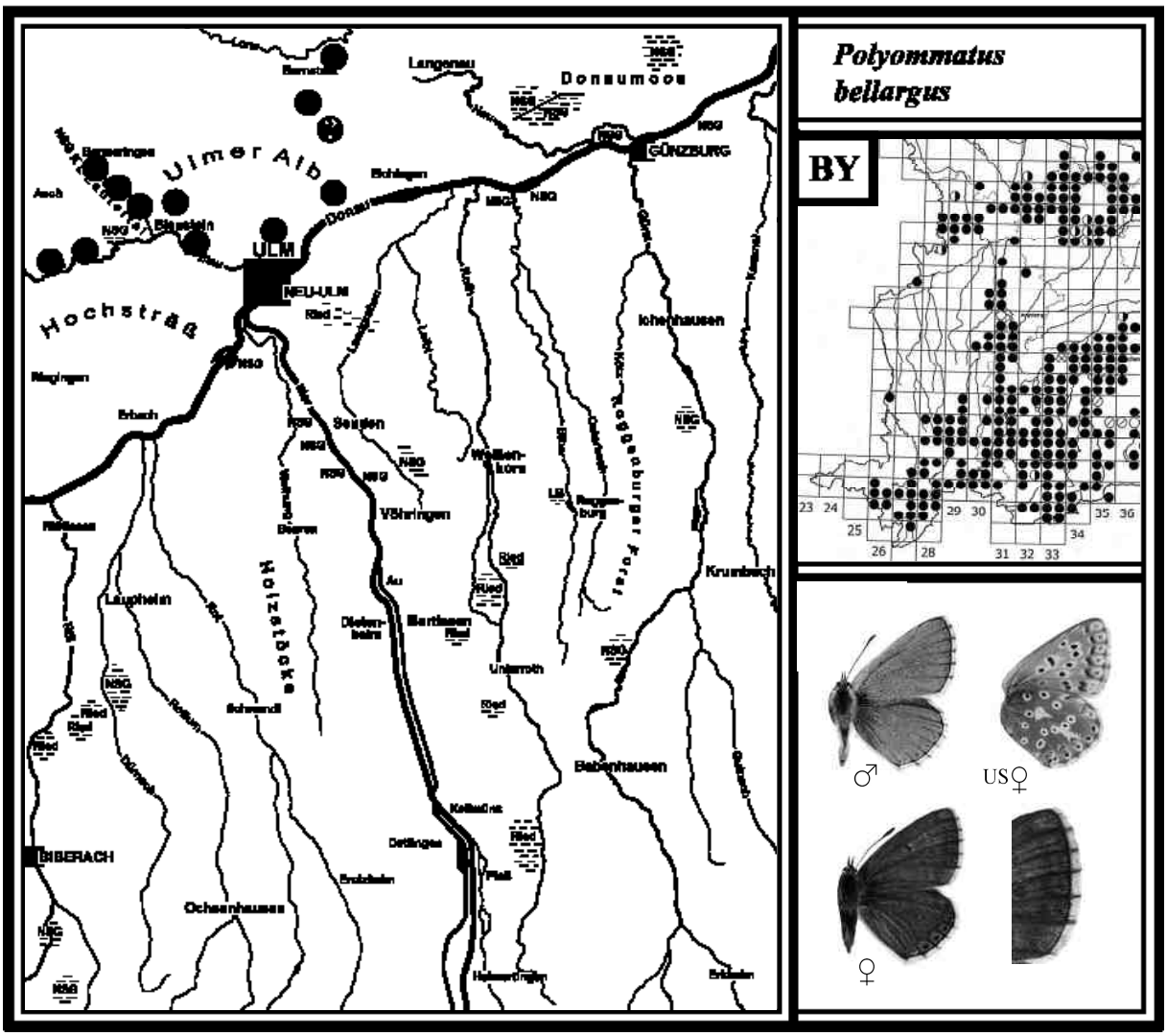
2006 Der Himmelblaue Bläuling ist in folgenden Gebieten festgestellt:
Nördlich von Ulm bei der Wilhelmsburg konnte N. WELLINGHAUSEN einzelne Falter Anfang Juni in den großen Kalkmagerrasen in Hügellage feststellen.

In Blaustein/Ehrenstein am 24. August auf einem Kalkmagerrasen in geringer Zahl.
Im NSG „Ägenberg/Ofenloch“ am 09. September 2 Männchen gesichtet (M. STEHLE).
Im NSG „Laushalde“ gibt es nur einen Nachweis aus den 1990er Jahren. Es ist nicht auszuschließen, dass eine zu starke Beweidung mit Schafen die Art dort verdrängt hat.
Nördlich von Bernstadt auf einer Heide am 12. September mehrere Männchen beobachtet, davon 3 Tiere mit dunklerer Blaufärbung.
Im Kiesental am 13. September auf der großen Wacholderheide in geringer Anzahl.

2010 Bei Thalfingen am Kugelberg-Westhang die Art am 14. Juni in einem geschützten Kalkmagerrasen mit 3 Ex. beobachtet.

2012 Auf der Blaubeurer Alb östlich von Heroldstatt Mitte Juni flogen etwa 8 Falter auf einer Heide in Hanglage umher.

Foto rechts: Dort wo der Hufeisenklee in felsdurchsetzten Wacholderheiden in größeren Beständen blüht (gelb), kommt meistens auch der Himmelblaue Bläuling vor. Foto: Ende Mai 2015.



81 HAUHECHEL-BLÄULING *Polyommatus icarus* *(Rottemburg, 1775)*

Literatur: FORSTER (1955), *Lysandra icarius*, Text S. 105, Tafel 26, Fig. 42, 47, 48; KOCH (1984), *Lycaena icarus*, Text und Abb. Nr. 108; EBERT (1991), Band 2, S. 402; SEGERER (2011), Tafel 17, Abb. 1-10; BRÄU et al. (2013), S. 309.

Flugzeit: 1. Gen. M. Mai - A. Juli
2. Gen. E. Juli - E. August
3. Gen. A. September - M. Oktober (nur in warmen Jahren und sehr unvollständig)

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Gemeine Bläuling, wie er früher genannt wurde, ist in Bayern und Baden-Württemberg auch heute noch der häufigste Bläuling. Sein Lebensraum reicht von Feuchtgebieten bis hin zu Trockenstandorten. Die Falter fliegen auf Streuwiesen, Magerrasen, Wacholderheiden, an Wiesenwegen, Dämmen, Böschungen und sonnigen Waldwegen. Das Männchen sitzt gern auf niederen Blütenköpfchen und jagt von hier aus anderen Artgenossen nach. Zur Nahrungsaufnahme besuchen die Tiere Gewöhnlichen Hornklee, Dost, Luzerne, Rotklee, Feld-Thymian, Blutweiderich und andere Blütenpflanzen. Wie beim Himmelblauen Bläuling (80) treten auch bei dieser Art blau gefärbte Weibchen auf, die ***P. icarus f. caerulea*** genannt werden (siehe Farbtafel). Diese können unterschiedlich stark gefärbt sein. Auf der Schwäbischen Alb bei Magolsheim konnte ein völlig blaues Weibchen festgestellt werden.
Die 1. Gen. tritt nicht so zahlreich auf wie die 2. Generation. Im außergewöhnlich heißen Sommer 2003 war die 3. Gen. im Illertal auf Luzernefeldern erstmals häufig zu beobachten.

Ähnliche Arten: Das Weibchen des Hauhechel-Bläulings kann mit dem Kleinen und Großen Sonnenröschen-Bläuling (75, 76) verwechselt werden. Die Unterseite der Vorderflügel zeigt am Wurzelfeld ein größeres und darunter ein kleines Wurzelauge (vergrößerte Flügel rechte Seite). Zudem ist der Hauhechel-Bläuling größer. Anmerkung: Bei *P. icarus* kommen Falter vor, die auf der Unterseite der Vorderflügel keine Wurzelaugen besitzen. Diese Form wird ***P. icarus f. icarinus*** genannt. Drei dieser *f. icarinus*-Falter fand M. STEHLE 2007 im Kiesental bei Herrlingen (Abbildung siehe Farbtafel).

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier einzeln an verschiedene Futterpflanzen ab. Diese sind Gewöhnlicher Hornklee, Luzerne, Hopfenklee, Weißklee, Bunte Kronwicke, Hufeisenklee, selten Hauhechel. Die halberwachsene Raupe überwintert, erwachsen verpuppt sie sich in der niederen Vegetation.

Vorkommen in den Landkreisen
Der Hauhechel-Bläuling ist in allen Landkreisen der häufigste Bläuling und im Kartierungsbereich weit häufiger, als es die Punkte zeigen.

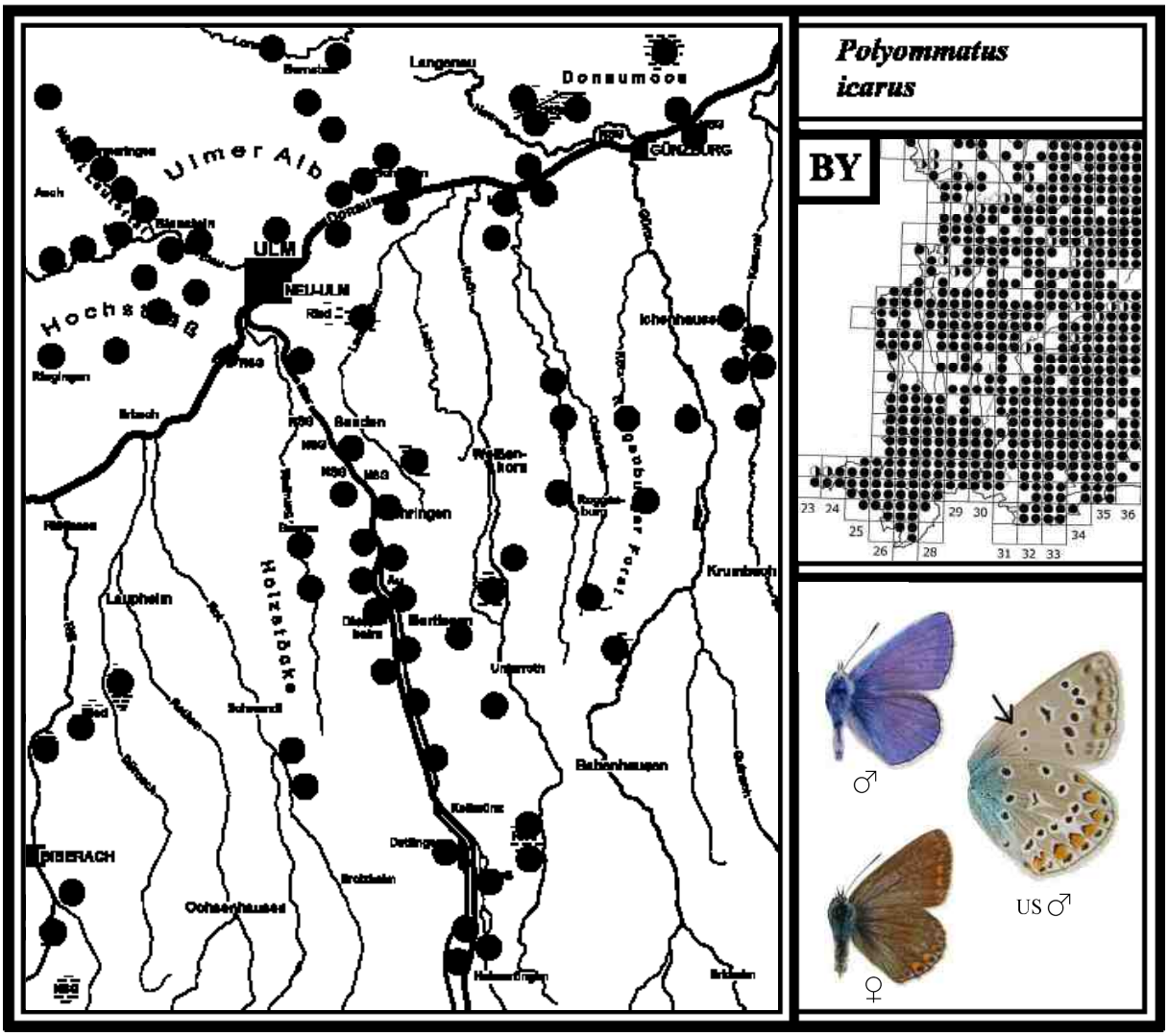
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2003 Bei Dietenheim auf einem Luzernefeld am 11. Sept. mindestens 20 Ex. einer 3. Gen. gezählt.

2006 Im Blautal, Kleinen Lautertal und Kiesental am 23. Juli stellenweise häufig. Auf der Ulmer Alb bei Bernstadt auf einer Heide am 12. September einzelne Falter einer 3. Gen. gesichtet.

2010 Im Kettershauser Ried (Günztal) am 1. August mehrere Tiere einer 2. Gen. auf einem Wiesenweg mit angrenzenden mageren Streuwiesen beobachtet.

Das Kiesental bei Herrlingen (LSG)

Wer das Kiesental besuchen will, fährt von Blaustein kommend gleich am Ortsausgang rechts nach Bollingen ab. Nach ca. 900 Metern liegt auf der linken Seite ein Parkplatz. Nördlich gegenüber liegt am Waldrand in Hanglage ein schmaler geschützten Magerrasen, das NSG Zaunhalde. Hier blüht im Juni u. a. der Gelbe Lein (*L. flavum*). Dieser Streifen wird von der Stadt Ulm gepflegt (Foto rechte Seite).
Der Weg vom Parkplatz führt am Talgrund entlang. Linker Hand liegt der Wald in steiler Hanglage, rechter Hand schmale Wiesenstreifen. Leicht ansteigend geht es dann nach ca. 1 km bogenförmig weiter bis der Weg nach rechts in Richtung Osten weiterführt. Nach etwa 2,5 km verengt sich das Tal und der Weg führt schließlich hinauf zur großen Wacholderheide (Fortsetzung der Beschreibung mit Fotos S. 298).


Polyommatus icarus
BY
Langenau
Donaumoos
Ulmer Alb
ULM
NEU-ULM
GÜNZBURG
Ichenhausen
Bellenkorn
Roggenburg
Krumbach
Laupheim
Holzstöcke
Bertissen
Unterroth
Babenhausen
BIBERACH
Ochsenhausen
23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36
♂
♀
US ♂

Fortsetzung: **Das Kiesental bei Herrlingen (LSG)**

Geht man den Weg durch die Heide hinauf, liegt oben neben der Straße nach Bollingen ebenfalls ein Parkplatz. Die Wacholderheide wird von Schafen in Wanderhaltung (teils stark) beweidet. In manchen Jahren sind im Juni kaum Blüten zu sehen. An Wochenenden ist das Kiesental ein beliebtes Ausflugsziel für Jung und Alt.

Die Wacholderheide im Kiesental zeigte sich 2006 auffallend blütenreich (zuvor offensichtlich keine Beweidung). Das Rotbraune Wiesenvögelchen (27) war damals sehr häufig. Foto: Juli 2006

Ein schmaler Kalkmagerrasen zieht sich oberhalb der Heide nach Westen mit Distelbeständen dahin. Hier konnte u. a. der Feurige Perlmutterfalter (46) beobachtet werden. Foto: Juli 2006

Das NSG „Laushalde“ auf der Ulmer Alb

Das NSG „Laushalde“ liegt auf der Ulmer Alb südwestlich von Albeck (Alb-Donau-Kreis). Es ist seit 1998 NSG und weist rund 30 Hektar auf. Wenn man von Albeck auf der B 19 Richtung Ulm fährt, kommt bald rechts ein Sträßchen, das zu den Kornberghöfen führt. Von dort geht ein Feldweg zum imposanten nördlichen Teil des Gebietes. Als Besonderheit konnte im Jahr 2003 die Blauflügelige Ödlandschrecke (*O. caerulescens*) (RL BW 3) beobachtet werden. Der südliche Wiesenteil liegt hinter einem Hügel ca. 250 m weit entfernt. Im Juni 2006 zeigten sich beide Bereiche fast blütenlos, da zuvor Schafe geweidet hatten. Schmetterlinge gab es nur wenige.

Der nördliche Teil der „Laushalde“ mit Blick nach Norden. Dieser felsige und hohe Teil bietet eine imposante Ansicht. Von hier aus ist im Hintergrund das NSG „Ägenberg/Ofenloch“ zu erkennen. Foto: Juni 2006

Der südliche Teil der „Laushalde“ besteht aus einem großen Magerrasen. Foto: Juli 2011

Das NSG „Ägenberg-Ofenloch“ auf der Ulmer Alb

Das NSG „Ägenberg-Ofenloch“ liegt auf der Ulmer Alb bei Hörvelsingen (Alb-Donau-Kreis). Beide Gebiete sind seit 1998 NSG und weisen rund 19 Hektar auf. Das „Ofenloch“ besteht aus einer nach Süden gerichteten Wacholderheide in Hanglage. Beweidet wird sie abschnittsweise von ca. 60 Ziegen in Pferchhaltung. Im östlichen Teil, in dem 2005 und 2006 keine Beweidung erfolgte, flogen die meisten Schmetterlinge. Bei einer Kontrolle 2011 war nun auch der östliche Teil eingezäunt und von Ziegen beweidet. Der „Ägenberg“ grenzt im Westen an das „Ofenloch“ in Winkelform an und besteht aus Hangwiesen, einem kleineren Waldbereich mit nördlich angrenzendem Magerrasen und Wacholderbüschen. Hier sind Orchideen die Kostbarkeiten.

Das NSG „Ofenloch“ mit einem Teil von Hörvelsingen (vom Ägenberg aus fotografiert). Foto: Sept. 2010

Der Ägenberg im Hintergrund ist gut zu sehen. Leider wird das Naturschutzgebiet „Ofenloch“ durch die Pferchhaltung entwertet. Blüten gibt es nur noch außerhalb, wie hier zu sehen ist. Foto: Juli 2011

Das Naturdenkmal „Brunnenstein“ und ein Kalk-Magerrasen im Blautal

Das ND „Brunnenstein“ liegt westlich von Arnegg (Alb-Donau-Kreis). Es weist eine Größe von 800 qm auf und besteht aus einem steil aufragenden Felsen sowie aus Kalkmagerrasen und Geröllschotterhängen. Am Fuß des Felsen entspringt eine Quelle, deren Wasser unter der Straße hindurch zur Blau fließt. Fotos: Juni 2006

Geschützter Kalkmagerrasen in Blaustein/Ehrenstein (Stadt Ulm). Das ungestörte Biotop weist eine artenreiche Pflanzen- und Schmetterlingsvielfalt auf. Hier blühen u. a. (kleine Fotos) Bunte Kronwicke und Gewöhnliches Sonnenröschen sowie Feld-Thymian, Tauben-Skabiose und Echtes Labkraut. Fotos: Juli 2006

Familie *HESPERIIDAE*

Die Familie *HESPERIIDAE* (Dickkopffalter) wird im Grundlagenwerk von SEGERER (2011) in die Unterfamilien *Heteropterinae, Hesperiinae* und *Pyrginae* eingeteilt.

Unterfamilie *Heteropterinae* (Dickkopffalter)

Von dieser Unterfamilie gibt es nur 1 Art in Deutschland, die auch bei uns vorkommt.

82 GELBWÜRFELIGER DICKKOPFFALTER *Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 118, Tafel 28, Fig. 44; KOCH (1984), *Pamphila palaemon*, Text und Abb. Nr. 135; EBERT (1991), Band 2, S. 409; SEGERER (2011), Tafel 6, Abb. 1-6; BRÄU et al (2013), S. 104.

Flugzeit: Eine Generation von E. April - E. Juni

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Gelbwürfelige Dickkopffalter (RL BW V) ist in Bayern und Baden-Württemberg weit verbreitet. Er kommt in Au-, und Laub- und Mischwäldern, seltener in Nadelforsten vor. Die Falter sind an grasreichen Waldrändern, Waldwegen, in Lichtungen und auf Holzlagerplätzen zu beobachten. Sie kommen auch in verbuschten Feuchtgebieten vor. In Wiesen ohne Waldränder wird man die Art nicht finden. Das Männchen zeigt Revierverhalten und ist deshalb nur einzeln zu beobachten. Als „Ansitz" nutzt es niedere Büsche oder Gräser und hält dabei die Flügel geöffnet, wobei es an der auffälligen Färbung leicht zu erkennen ist. Bei einer Störung fliegt es in rasantem Flug davon. Die Falter besuchen Kriechenden Günsel und andere niedere Blütenpflanzen. Die Geschlechter sind fast gleich gefärbt.

Ähnliche Arten: Bei einer flüchtigen Beobachtung kann der Gelbwürfelige Dickkopffalter mit dem Schlüsselblumen-Würfelfalter (60) verwechselt werden.

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier einzeln an verschiedene Gräser wie Blaues Pfeifengras, Rohr-Pfeifengras, Land-Reitgras, Fieder-Zwenke, Wiesen-Knäuelgras und Wolliges Honiggras ab. Zur Nahrungsaufnahme frisst die Raupe im oberen Drittel eines Grasblattes rechts und links versetzt eine V-förmige Kerbe hinein. Ende September verfärbt sich die grüne Raupe bräunlich und spinnt eine Überwinterungsröhre. Im Frühjahr verpuppt sie sich im Altgras (EBERT 1991b).

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Gelbwürfelige Dickkopffalter in den Iller- und Donauauen am häufigsten vor. In den anderen Landkreisen ist er ebenfalls in den Wäldern verbreitet. Die Lücken in der Umgebung von Ochsenhausen, Babenhausen und Ichenhausen sind auf unzureichenden Beobachtungen zurückzuführen. Die Art ist im Kartierungsbereich häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

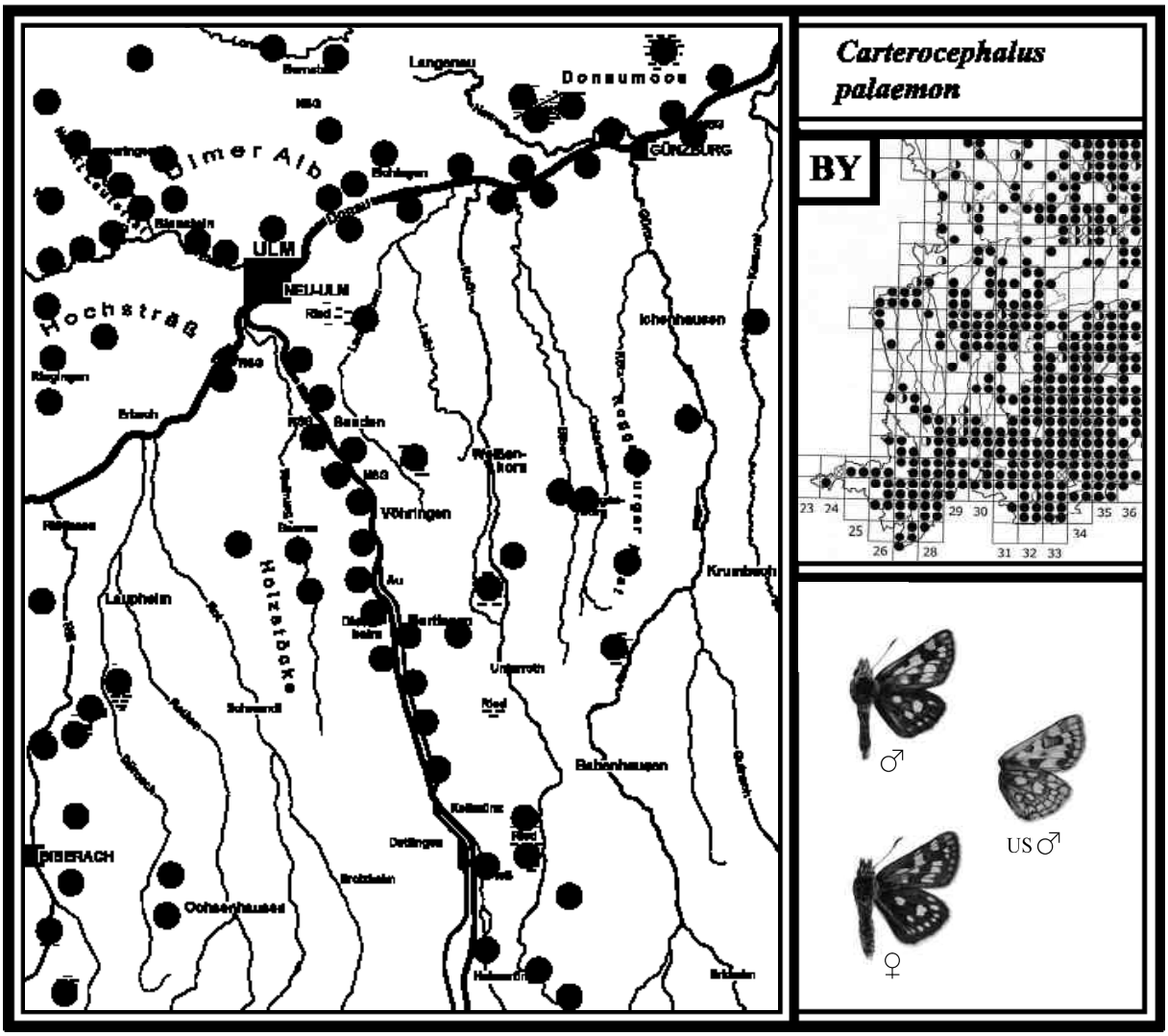
2000 Bei Günzburg im Nauwald am 17. Mai entlang der Waldwege nicht selten (auch 2008).

Im Osterried bei Laupheim am Fuß des östlichen Terrassenhanges auf einem langen, sonnigen Wegabschnitt am 22. Mai 13 Falter gezählt. Sie saßen in bestimmten Abständen zueinander auf Gräsern oder niederen Büschen; einzelne Ex. auch im buschreichen Ried (ebenso 2009).

2003 Im Langenauer Ried und im angrenzenden Leipheimer Moos die Art am 23. Mai an Waldrändern und verbuschten Bereichen vereinzelt beobachtet (auch 2008).

2004 In den Illerauen Höhe Illerzell am 18. Mai entlang der Waldwege überall vereinzelt.

2012 Im Kleinen Lautertal am 19. Mai an Waldrändern vereinzelt.



Unterfamilie *Hesperiinae* (Dickkopffalter)

Von dieser Unterfamilie sind in den bearbeiteten Landkreisen 5 Arten nachgewiesen.

83 BRAUNKOLBIGER DICKKOPFFALTER
Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)

Literatur: FORSTER (1955), *Adopaea silvester*, Text S. 119, Tafel 28, Fig. 46, 52, 58; KOCH (1984), *Adopaea thaumas*, Text und Abb. Nr. 138; EBERT (1991), Band 2, S. 416; SEGERER (2011), Tafel 6, Abb. 22-26; BRÄU et al. (2013), S. 108.

Flugzeit: Eine Generation von E. Juni - A. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten

Der Braunkolbige Dickkopffalter ist in Bayern und Baden-Württemberg eine der häufigsten Dickkopffalterarten. Sein Lebensraum reicht von trockenen bis hin zu feuchten Standorten. Die Falter kommen an blütenreichen Waldrändern, Waldwegen, Wiesenrändern, Dämmen, in Lichtungen, Magerrasen und Streuwiesen vor. An günstigen Flugstellen sind sie in Anzahl zu beobachten. Zur Nektaraufnahme besuchen sie Flockenblumen, Witwenblumen, Skabiosen sowie Natterkopf und Hornklee. Im Wald saugen sie an den Blüten der Acker- und Sumpf-Kratzdistel. Am späten Nachmittag sonnen sich die Tiere mit geöffneten Flügeln auf Gräsern und Blütenpflanzen. Die Geschlechter sind gleich gefärbt, jedoch besitzt das Männchen auf den Vorderflügeln je einen schwarzen Duftschuppenstreifen.

Ähnliche Arten: Der Braunkolbige Dickkopffalter wird oft mit dem Schwarzkolbigen Dickkopffalter (84) verwechselt. Das Männchen von *T. sylvestris* besitzt auf den Vorderflügeln einen schmalen schwarzen Duftschuppenstrich. Beide Geschlechter besitzen auf der Unterseite der Fühler eine braune Kolbenspitze. Die Unterseiten der Hinterflügel weisen einen verwaschenen braunroten Fleck auf.

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln oder zu mehreren in die Blattscheiden des Wolligen und Weichen Honiggrases abgelegt. Die Raupe überwintert im Jugendstadium. Erwachsen ist sie hellgrün mit einer dunkelgrünen Rückenlinie und grünem Kopf. Sie verpuppt sich in einem Gespinst im Gras (EBERT 1991b).

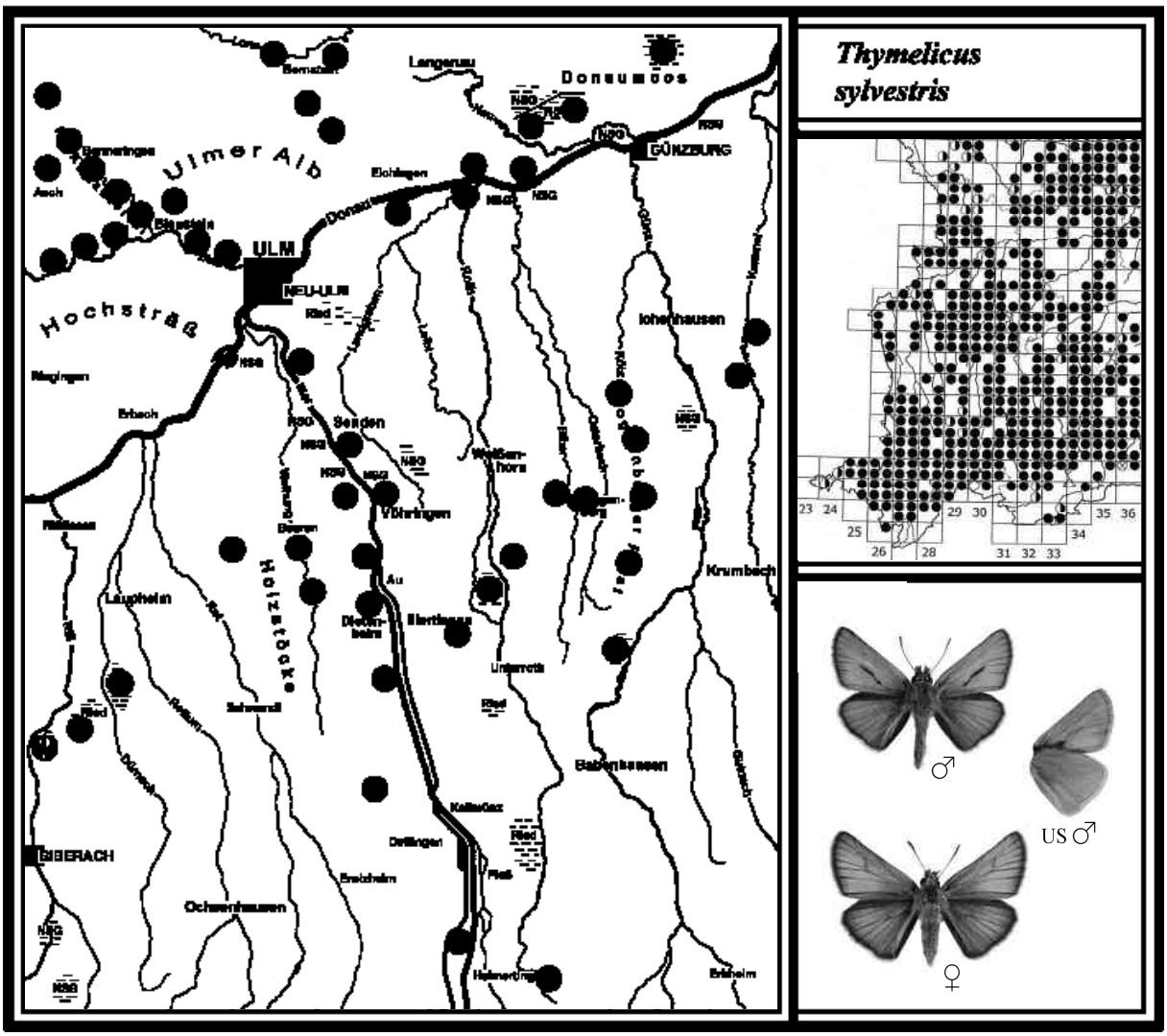
Vorkommen in den Landkreisen
Der Braunkolbige Dickkopffalter ist in allen bearbeiteten Landkreisen einer der häufigsten Dickkopffalterarten. Er ist im Kartierungsbereich wesentlich häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2005 Im Osterried bei Laupheim am östlichen Riedrand am 23. Juli die Falter häufig beobachtet.
Im Roggenburger Forst Höhe Ingstetten am 28. Juli an blütenreichen Waldwegen nicht selten.

2006 Im Weihungstal zwischen Weihungszell und Beuren (ca. 2 km) am 27. Juni stellenweise nicht selten.
Im Kleinen Lautertal sowie im Blautal am 13. Juli an blütenreichen Wegen jeweils in Anzahl.

2011 Obenhausener Ried am 30. Juli an Weg- und Streuwiesenrändern in kleinerer Zahl.



84 SCHWARZKOLBIGER DICKKOPFFALTER
Thymelicus lineola *(Ochsenheimer, 1808)*

Literatur: FORSTER (1955), *Adopaea lineola*, Text S. 119, Tafel 28, Fig. 45, 51, 57; KOCH (1984), *Adopaea lineola*, Text und Abb. Nr. 136; EBERT (1991), *Thymelicus lineolus*, Band 2, S. 422; SEGERER (2011), Tafel 6, Abb. 17-21; BRÄU et al. (2013), S. 106.

Flugzeit: E. Juni - M. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Schwarzkolbige Dickkopffalter weist in Bayern und Baden-Württemberg eine ähnliche Verbreitung auf wie der Braunkolbige Dickkopffalter. Er kommt ebenfalls an trockenen Standorten sowie in Feuchtgebieten vor. Die Falter werden an Wald- und Gebüschrändern, Dämmen, Wegrändern, auf Ödland, in Lichtungen, Magerrasen und Streuwiesen beobachtet. Dabei halten sie sich bevorzugt im Windschutz von Waldrändern oder Büschen auf. Am späten Nachmittag sitzen sie mit geöffneten Flügeln auf Gräsern oder Blüten und sonnen sich. Zur Nektaraufnahme besuchen die Tiere verschiedene Disteln und Flockenblumen sowie Luzerne, Vogelwicke, Natternkopf, Heilziest und Blutweiderich. Die Geschlechter sind gleich gefärbt, jedoch in den Vorderflügeln unterschiedlich gezeichnet.

Ähnliche Arten: Der Schwarzkolbige Dickkopffalter und der Braunkolbige Dickkopffalter (83) sind sich sehr ähnlich und leben oft zusammen im selben Biotop. Das Männchen von *T. lineola* besitzt im Gegensatz zu *T. sylvestris* auf den Vorderflügeln nur einen haarfeinen schwarzen Duftschuppenstrich. Beide Geschlechter weisen auf der Unterseite der Fühler eine schwarze Kolbenspitze auf. Die Unterseite der Hinterflügel ist gleichmäßig gelbbraun oder grünbraun gefärbt.

Larvalentwicklung
Die Eier werden einzeln in die Blattscheiden von Fieder-Zwenke, Land-Reitgras, Rohr-Glanzgras, Kriech-Quecke und Weichem Honiggras abgelegt, wo sie überwintern. Die Raupe ist grün, besitzt gelbliche Seitenlinien und dunkle Rückenstreifen. Sie lebt versteckt in einer Blattröhre und verpuppt sich mit wenigen Gespinstfäden am Grasblatt. Puppenruhe etwa 10 bis 14 Tage (EBERT 1991b).

Vorkommen in den Landkreisen
Der Schwarzkolbige Dickkopffalter kommt in allen Landkreisen vor, ist jedoch seltener als der Braunkolbige Dickkopffalter. Die großen Verbreitungslücken beruhen auf unzureichenden Beobachtungen. Die Art ist im Kartierungsbereich häufiger, als es die Punkte zeigen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2002 Im Obstgarten des Roggenburger Klosters am 29. Juni rund 10 Ex. am späten Nachmittag in einem kleinen windgeschützten Wiesenbereich gezählt. Sie saßen alle auf Gräsern und sonnten sich mit geöffneten Flügeln. Wie sich bald herausstellte, befanden sich unter ihnen auch mehrere Braunkolbige Dickkopffalter.

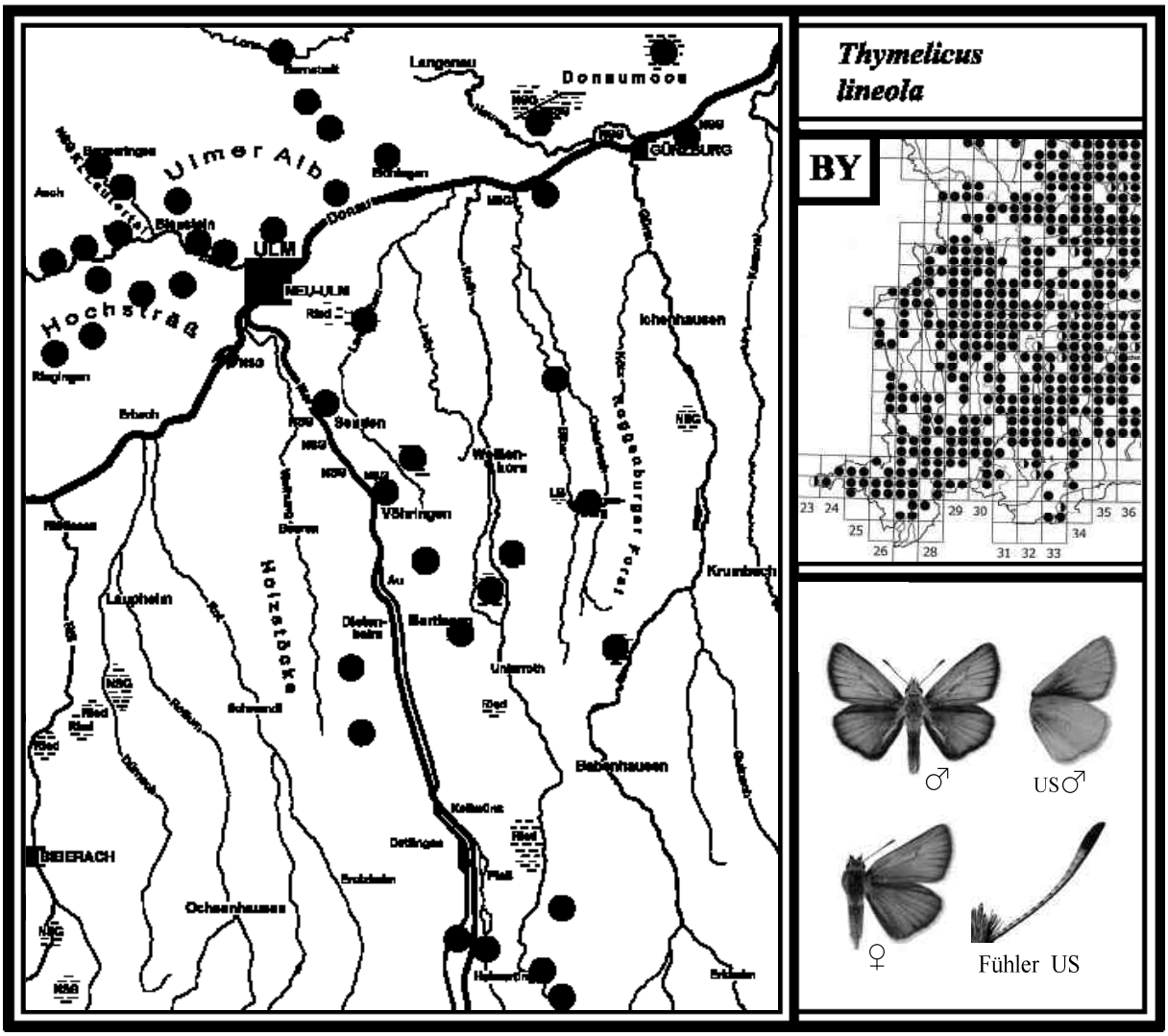
2004 Illertisser, Gannertshofer und Obenhausener Ried am 12. Juli jeweils einige Tiere in Streuwiesen und an blütenreichen Wegrändern aufgespürt.

2006 Etwa 2 km östlich von Heimertingen am 11. Juli in Waldlichtungen und an Wegen auf Distelblüten stellenweise nicht selten, ebenso nördlich von Heimertingen am Rand der Illerauen auf einem geschützten Terrassenhang.

Im Blautal Höhe Arnegg auf einer Ödlandfläche entlang des Bahndamms am 13. Juli über 30 Ex. auf den Blüten des Natternkopfes gezählt. Auch im südlich angrenzenden Arnegger Ried Tiere beobachtet. Bei Gerhausen (Untere Hellebarten) ist die Art ebenfalls nicht selten.

2009 Am Uferweg der Iller bei Vöhringen am 14. Juli in Anzahl auf Distelblüten.

2011 Im Leipheimer Moos die Art am 13. Juli mit mehreren Ex. festgestellt. Am selben Tag auf dem Hochsträß bei Ermingen im Tosertal die Falter in Anzahl an Waldrändern beobachtet.



85 MATTSCHECKIGER DICKKOPFFALTER
Thymelicus acteon *(Rottemburg, 1775)*

Literatur: FORSTER (1955), *Thymelicus actaeon*, Text S. 120, Tafel 28, Fig. 50, 63, 64; KOCH (1984), *Adopaea acteon*, Text und Abb. Nr. 137; EBERT (1991), Band 2, S. 428; SEGERER (2011), Tafel 6, Abb. 27-32; BRÄU et al. (2013), S. 110.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juli - E. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten

Der Mattscheckige Dickkopffalter (RL BY 3, BW V) ist in Bayern und Baden-Württemberg von den drei *Thymelicus*-Arten mit Abstand der Seltenste. Er hat in Bayern sein Hauptverbreitungsgebiet auf der Fränkischen Alb. Er fehlt im Alpenvorland und am Alpenrand. In Baden-Württemberg kommt er auf der Schwäbischen Alb am häufigsten vor, im Neckar-Tauberland nur spärlich. *T. acteon* ist eine wärmeliebende Art, die in südexponierten, schwach verbuschten Magerrasen, Trockenrasen und Wacholderheiden an lokalen Stellen lebt. Das Männchen zeigt Revierverhalten, wobei es meist auf Gräsern bzw. deren Rispen sitzt. Zur Nahrungsaufnahme besuchen die Tiere Dost, Skabiosen, Witwenblumen und Flockenblumen. Die Geschlechter sind gleich gefärbt, jedoch in den Vorderflügeln unterschiedlich gezeichnet.

Ähnliche Arten: Der Mattscheckige Dickkopffalter weist im Gegensatz zum Braunkolbigen Dickkopffalter (83) und Schwarzkolbigen Dickkopffalter (84) eine mehr dunkelbraune Flügelfärbung auf und ist etwas kleiner. Er kann jedoch sehr leicht mit den beiden genannten Arten verwechselt werden.

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt jeweils 2-3 Eier an Gräser wie Fieder-Zwenke oder Kriechende Quecke ab. Wenn das Räupchen geschlüpft ist, überwintert es in einem Gespinst. Im Frühjahr lebt die Raupe verborgen in einer Blattröhre. Sie verpuppt sich zwischen Gräsern in einem Kokon (EBERT 1991b).

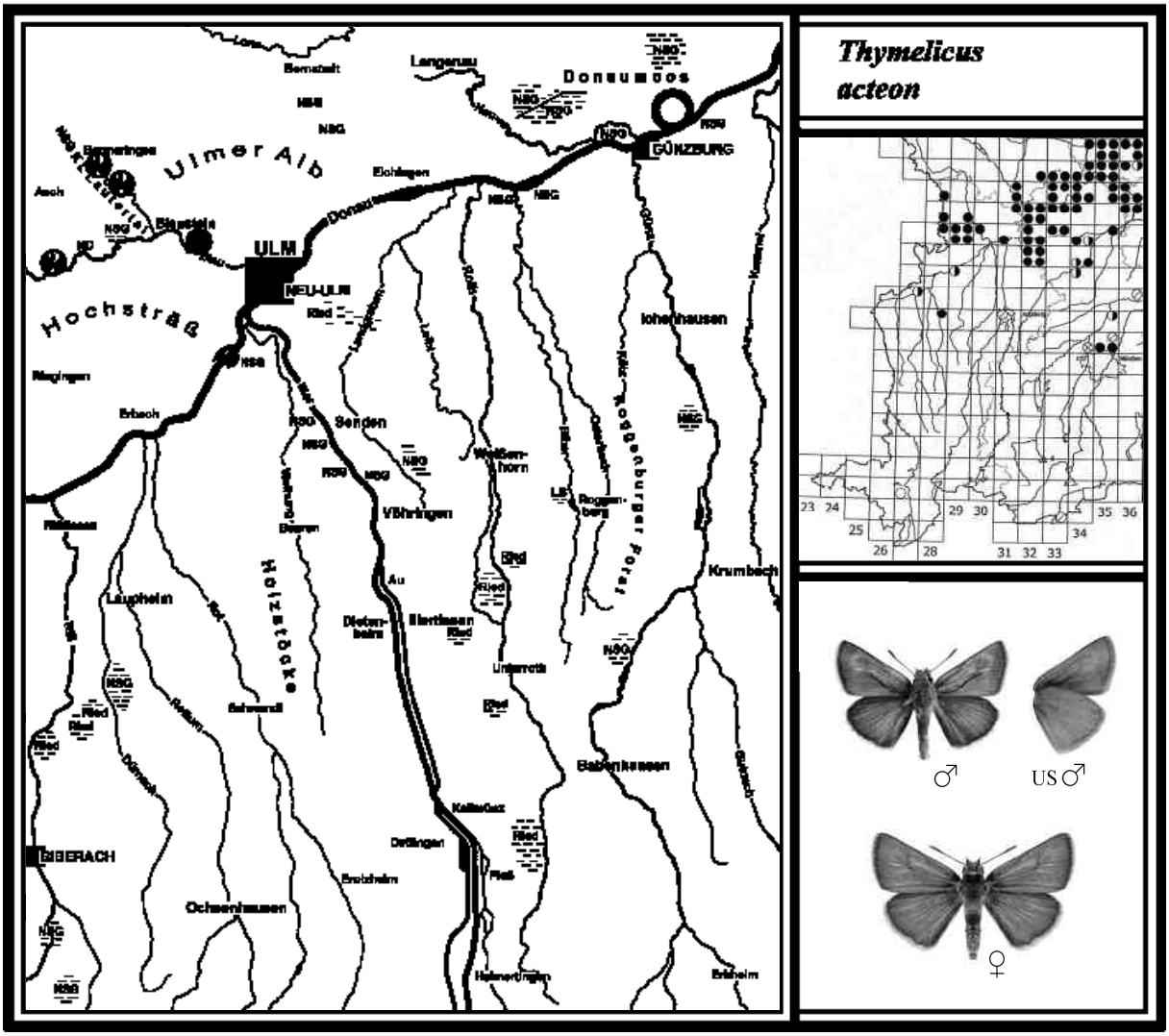
Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Mattscheckige Dickkopffalter nicht vor. Im Alb-Donau-Kreis ist er im Blautal und Achtal nachgewiesen. EBERT (1991b) führt zudem einige Flugstellen auf der Blaubeurer Alb an. Im Lkr. Günzburg hat H. ANWANDER die Art 1999 im Mindeltal bei Jettingen an einer lokalen Stelle entdeckt. R. HEINDEL fand 1988 1 Ex. am Donaudamm bei Reisensburg (einziger Fundort). Im Lkr. Unterallgäu und Biberach ist die Art nicht vertreten.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1978 Im Kleinen Lautertal hat G. BAISCH einzelne Ex. Anfang August auf Wacholderheiden und im Blautal bei Gerhausen in einem Kalkmagerrasen (Untere Hellebarten) festgestellt. Obwohl ein neuer Nachweis fehlt, kommt die Art vermutlich noch in beiden Tälern vor.

2005 In Blaustein/Ehrenstein am 01. August 1 Ex. in einem geschützten Kalkmagerrasen nachgewiesen. Es saß auf einer Grasrispe und sonnte sich.

2006 Südlich des Schmiechener Sees an einem buschreichen Hang mit Halbtrockenrasen am 18. August 1 Männchen beobachtet, das sich ebenfalls auf einer Grasrispe sonnte.



86 KOMMA-DICKKOPFFALTER *Hesperia comma* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 121, Tafel 28, Fig. 55, 56, 60-62; KOCH (1984), *Erynnis comma*, Text und Abb. Nr. 140; EBERT (1991), Band 2, S. 433; SEGERER (2011), Tafel 6, Abb. 7-11; BRÄU et al (2013), S. 113.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juli - A. September

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Komma-Dickkopffalter (RL BY 3, BW 3) trägt seinen Namen nach dem kräftigen schwarzen „Kommastrich" auf den Vorderflügeln, den nur das Männchen aufweist. Er ist in Bayern überwiegend im Alpenvorland und auf der Fränkischen Alb verbreitet. In Baden-Württemberg liegt sein Verbreitungsschwerpunkt auf der Schwäbischen Alb. In Oberschwaben gibt es nur wenige Fundorte.
H. comma ist eine wärmeliebende Art, die bevorzugt in Magerrasen, Wacholderheiden und auch auf felsdurchsetzten Trockenrasen lebt. Sie kommt aber auch in Feuchtgebieten vor. Dort werden die Tiere am Moorrand in niederwüchsigen Brach- und Streuwiesen beobachtet. Das Männchen zeigt Revierverhalten und sitzt gern auf Grasrispen oder Blüten. Von hier aus jagt es Artgenossen bzw. den Weibchen nach. Bei einer Störung schwirren die Falter in schnellem Flug davon. Eine Beweidung in Pferchhaltung verträgt die Art nicht Zur Nahrungsaufnahme besuchen die Tiere u. a. Flockenblumen, Disteln, Witwenblumen und Habichtskraut. Die Geschlechter sind unterschiedlich gezeichnet.

Ähnliche Arten: Der Komma-Dickkopffalter wird oft mit dem Rostfarbigen Dickkopffalter (87) verwechselt, da beide Männchen auf den Vorderflügeln einen „Komma-Strich" besitzen. *H. comma* weist jedoch in beiden Geschlechtern silbrige Flecke auf der Unterseite der Hinterflügel auf. Dadurch sind beide Arten leicht voneinander zu unterscheiden.

Larvalentwicklung
Nach EBERT (1991b) legt das Weibchen die Eier einzeln an Gräser ab, wo sie überwintern. Die Raupe lebt am Ausdauernden Lolch (*Lolium perenne*), auch Englisches Raygras genannt. Nach SETTELE et al. (1999) frisst sie auch Rotschwingel, Schafschwingel, Silbergras und andere Gräser. Dabei verbirgt sie sich zwischen zusammengesponnenen Grasblättern. Die Verpuppung erfolgt am Boden. Die wachsartig bereifte braune Puppe besitzt eine lange Rüsselscheide.

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Komma-Dickkopffalter nur am Kugelberg bei Thalfingen vor. Im Alb-Donau-Kreis ist er am häufigsten nachgewiesen (Blautal, Kleines Lautertal, Achtal, Ulmer Alb und Blaubeurer Alb). Im Lkr. Günzburg lebt eine Population im Leipheimer Moos. Im Lkr. Unterallgäu soll *H. comma* u. a. bei Trunkelsberg im „Kotzenbrühl" und bei Ungerhausen im „Hundsmoor" vertreten sein (H. ANWANDER. Ausgestorben ist er im Pleßer Ried (Funde von BEYRER um 1940, Gewährsmann H. ANWANDER). An der Iller bei Brunnen hat ihn ebenfalls H. ANWANDER nachgewiesen (Stadt Memmingen). Im Lkr. Biberach ist die Art nach EBERT (1991b) nicht mehr vertreten. Die letzten Nachweise gab es aus den 1960er Jahren im Ummendorfer Ried sowie im Federsee-Ried.

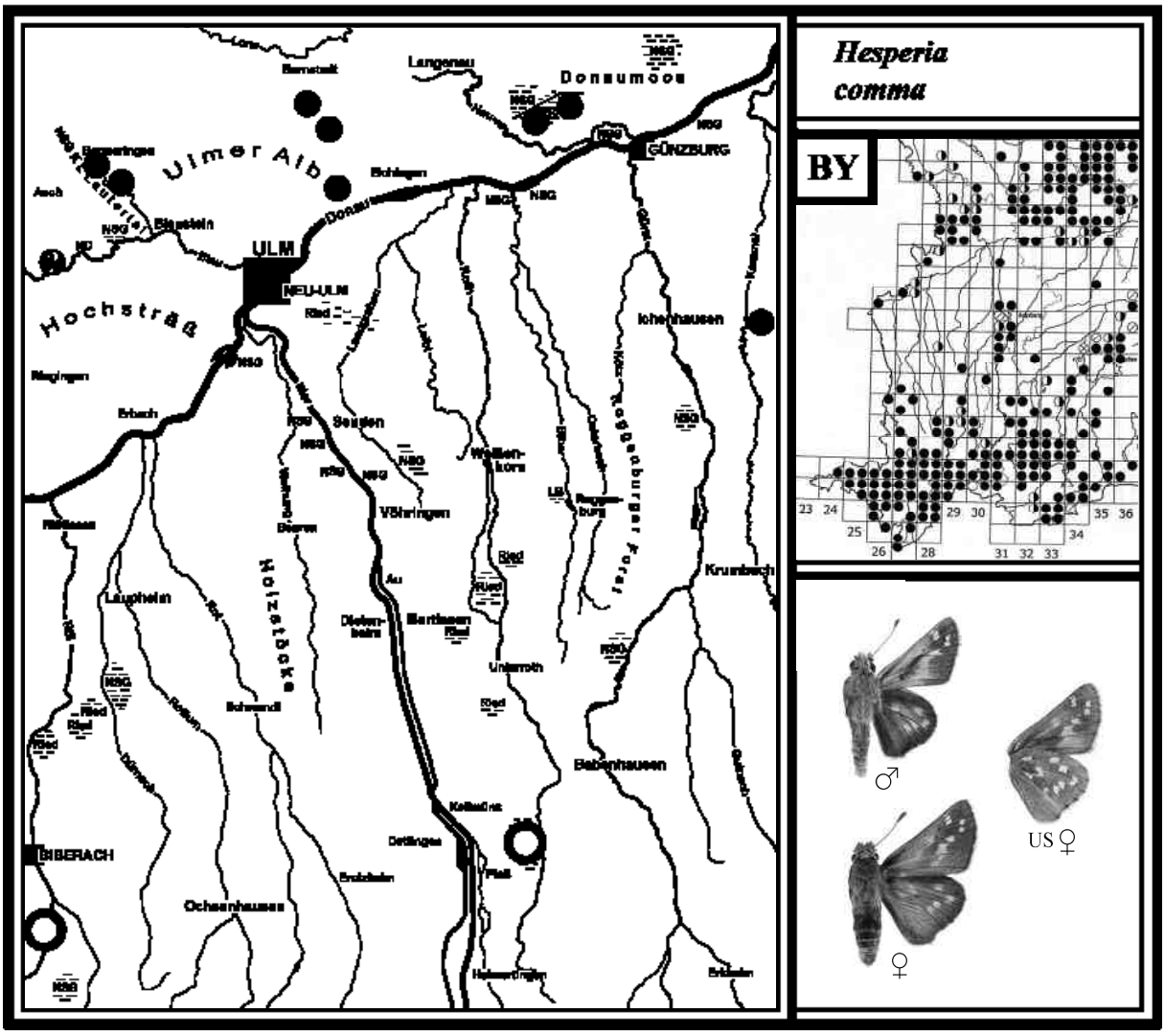
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1999 Im Kleinen Lautertal ist der Komma-Dickkopffalter meist nur vereinzelt zu sehen, am 04. August auf der großen Wacholderheide nur 3 Ex. gesichtet.

2006 Die kleine Population, die NUNNER (2000) am Kugelberg bei Thalfingen in einem geschützten Kalkmagerrasen entdeckt hatte, am 24. August mit mehreren Faltern bestätigt. Damals ist das Biotop nicht gemäht oder beweidet worden. Durch die neuerdings eingeführten Mäharbeiten wird die Art wahrscheinlich seltener werden oder gar verschwinden.

Auf der Ulmer Alb im NSG „Laushalde" am 07. September einzelne abgeflogene Tiere im nördlichen Teil registriert.
Im nicht weit entfernten NSG „Ofenloch" am selben Tag ebenfalls einzelne Ex. festgestellt.

2007 Im Leipheimer Moos ist der Komma-Dickkopffalter ebenfalls vertreten. Am 06. August 3 Falter an einer blütenreichen, trockenen Stelle am Rand eines Torfstiches beobachtet.



87 ROSTFARBIGER DICKKOPFFALTER
Ochlodes sylvanus *(Esper, 1789)*

Literatur: FORSTER (1955), *Ochlodes venata*, Text S. 120, Tafel 28, Fig. 53, 54, 59; KOCH (1984), *Augiades sylvanus*, Text und Abb. Nr. 139; EBERT (1991), *Ochlodes venatus*, Band 2, S. 438; SEGERER (2011), Tafel 6, Abb. 12-16; BRÄU et al. (2013), S. 116.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - A. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten

Der Rostfarbige Dickkopffalter ist in Bayern und Baden-Württemberg weit verbreitet und zählt zu den häufigen Dickkopffalterarten. Er nutzt nahezu das gesamte Spektrum des Wald- und Offenlandes und kommt sowohl in trockenen Biotopen als auch in Feuchtgebieten vor. Die Falter fliegen an Waldrändern, Waldwegen, in Magerrasen und Streuwiesen. Dort saugen sie auf Disteln, Witwenblumen, Flockenblumen, Skabiosen, Blutweiderich, Hornklee, Heil-Ziest und Brombeerblüten. Bei einer Störung fliegen sie in schnellem Flug davon. Die Geschlechter sind unterschiedlich gezeichnet.

Ähnliche Arten: Der Rostfarbige Dickkopffalter kann mit dem Komma-Dickkopffalter (86) verwechselt werden. *O. sylvanus* weist in beiden Geschlechtern eine gelbbraune Unterseite der Hinterflügel (ohne Silberflecken) auf. Gelegentlich kommen Weibchen mit einer ausgedehnten hellbraunen Fleckenreihe auf der Flügeloberseite vor. Ein solches Weibchen konnte an der Iller und im Kleinen Lautertal festgestellt werden (siehe Farbtafel).

Larvalentwicklung
Das Ei wird einzeln an verschiedene Futterpflanzen abgelegt. Die Raupe lebt an Fieder-Zwenke, Blauem Pfeifengras, Rohr-Pfeifengras, Land-Reitgras, Wiesen-Knäuelgras und Rotem Straußgras. Im Frühjahr verpuppt sie sich in zusammengesponnenen Halmen in einem Kokon (EBERT 1991b).

Vorkommen in den Landkreisen
Der Rostfarbige Dickkopffalter kommt im Kartierungsbereich häufiger vor, als es die Punkte zeigen.

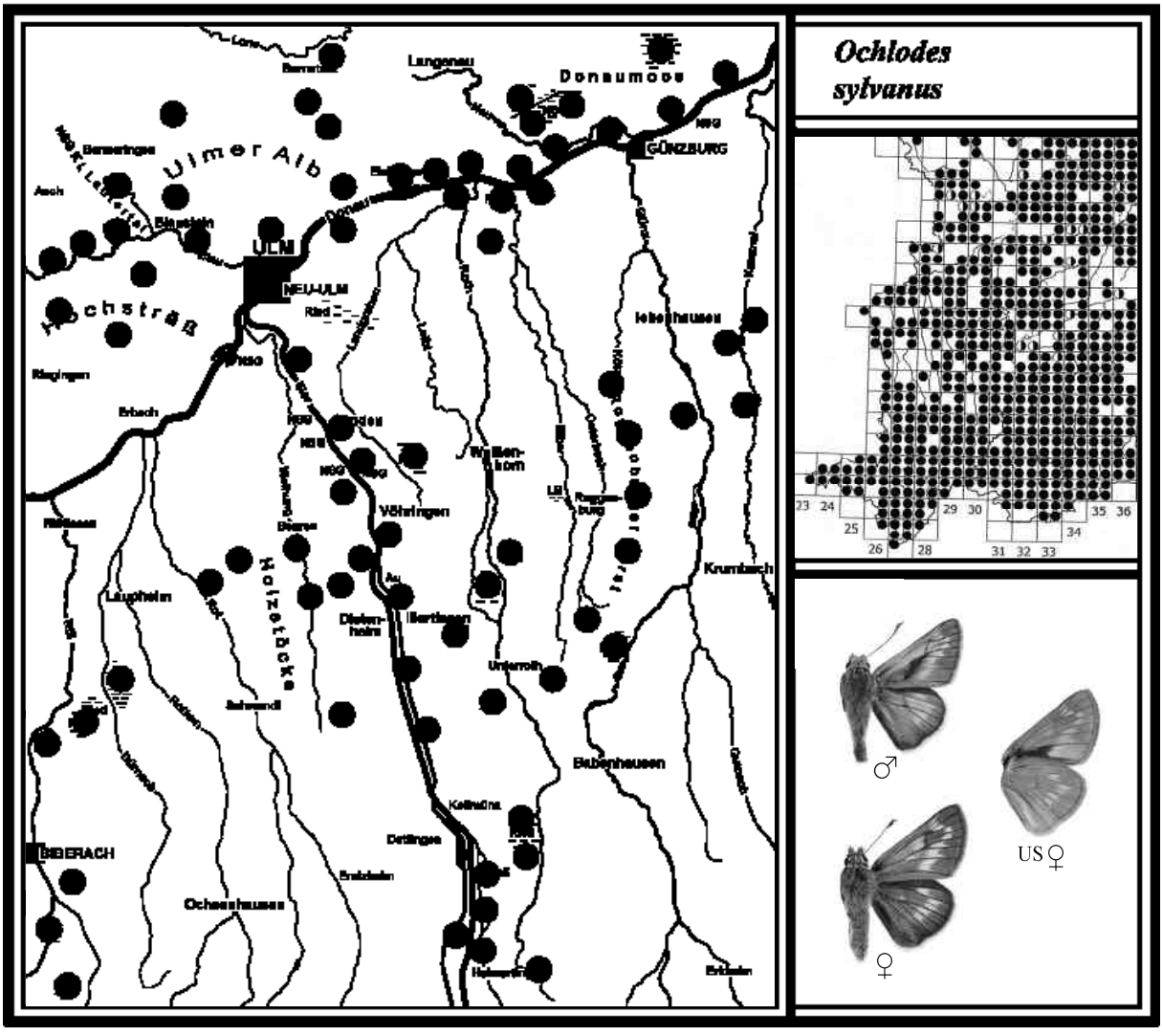
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2000 Im Obenhausener Ried am 17. Juni die Falter in Anzahl registriert (auch 2010).

2005 Im Osterried bei Laupheim und im weiter südlich gelegenen Äpfinger Ried den Rostfarbigen Dickkopffalter am 20. Juni jeweils in Anzahl auf Distelblüten beobachtet (auch 2010).

2011 Im Kleinen Lautertal bei den Geröllschotterhängen am 12. Juli häufig (über 10 Ex.).
Im Leipheimer Moos und Langenauer Ried am 26. Juni nicht selten.
Im Arnegger Ried (Blautal) sowie auf der Wippinger Heusteige Ende Juni in Anzahl.

2012 Im Pfaffenhausener Moos (Mindeltal) am 18. Juli am Rand einer Streuwiese in kleiner Zahl.

2013 Nördlich von Mooshausen am blütenreichen Damm des Illerkanals am 01. Juli nicht selten.



Unterfamilie *Pyrginae* (Dickkopffalter)

Von dieser Unterfamilie sind in den bearbeiteten Landkreisen 10 Arten nachgewiesen. Davon sind Heilziest-Dickkopffalter (111), Sonnenröschen-Dickkopffalter (112), Warrens-Würfel-Dickkopffalter (113) und Spätsommer-Würfel-Dickkopffalter (114) ausgestorben oder verschollen.

88 KRONWICKEN-DICKKOPFFALTER
Erynnis tages (Linnaeus, 1758)

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 109, Tafel 27, Fig. 29; KOCH (1984), *Thanaos tages*, Text und Abb. Nr. 132; EBERT (1991), Band 2, S. 445; SEGERER (2011), Tafel 4, Abb. 1-5; BRÄU et al. (2013), S. 66.

Flugzeit: Eine Generation von A. Mai - E. Juni
In heißen Ausnahmejahren einzelne Falter einer 2. Gen. von E. Juli - August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Dunkle Dickkopffalter (RL BY V), wie er auch genannt wird, ist in Bayern hauptsächlich am Alpenrand und von der Fränkischen Alb bis zur nördlichen Landesgrenze (Unterfranken und Oberfranken) verbreitet. Dazwischen gibt es größere Lücken. In Baden-Württemberg sind seine Fundstellen gleichmäßiger verteilt, wobei die Schwäbische Alb am dichtesten besiedelt ist. Der Kronwicken-Dickkopffalter lebt in trockenen Biotopen sowie in Feuchtgebieten. Dort fliegen die Falter in Magerrasen, an Trockenhängen sowie in niederwüchsigen Streu- und Brachwiesen. Das Männchen sitzt gern an vegetationsarmen Bodenstellen und sonnt sich mit flach ausgebreiteten Flügeln. Dabei übersieht man es leicht wegen seiner dunkelbraunen Färbung. Bei einer Störung schwirrt der Falter in rasantem Flug davon. Entlang der Wege besuchen die Tiere niedrig wachsende Blütenpflanzen wie z. B. den Hornklee. Sie saugen gelegentlich auch an Tierexkrementen. Die Geschlechter sind gleich gefärbt. Der Dunkle Dickkopffalter ist mit keiner anderen Art zu verwechseln.

EBERT (1991b): „In Oberschwaben kann der Kronwicken-Dickkopffalter in heißen Jahren als seltene Ausnahme Tiere einer 2. Gen. hervorbringen." In der Oberrheinebene fliegen stets zwei Generationen.

Larvalentwicklung
Das Ei wird an die Blattoberseite der Bunten Kronwicke, des Gewöhnlichen Hornklees und nach WEIDEMANN (1988) auch an Hufeisenklee abgelegt. Bevorzugt werden Pflanzen in schütterer Vegetation. Wenn das Räupchen geschlüpft ist, zieht es die Blätter der Futterpflanze röhrenförmig zusammen. Die Raupe überwintert fast erwachsen. Im Frühjahr verpuppt sie sich in einem Blattgespinst.

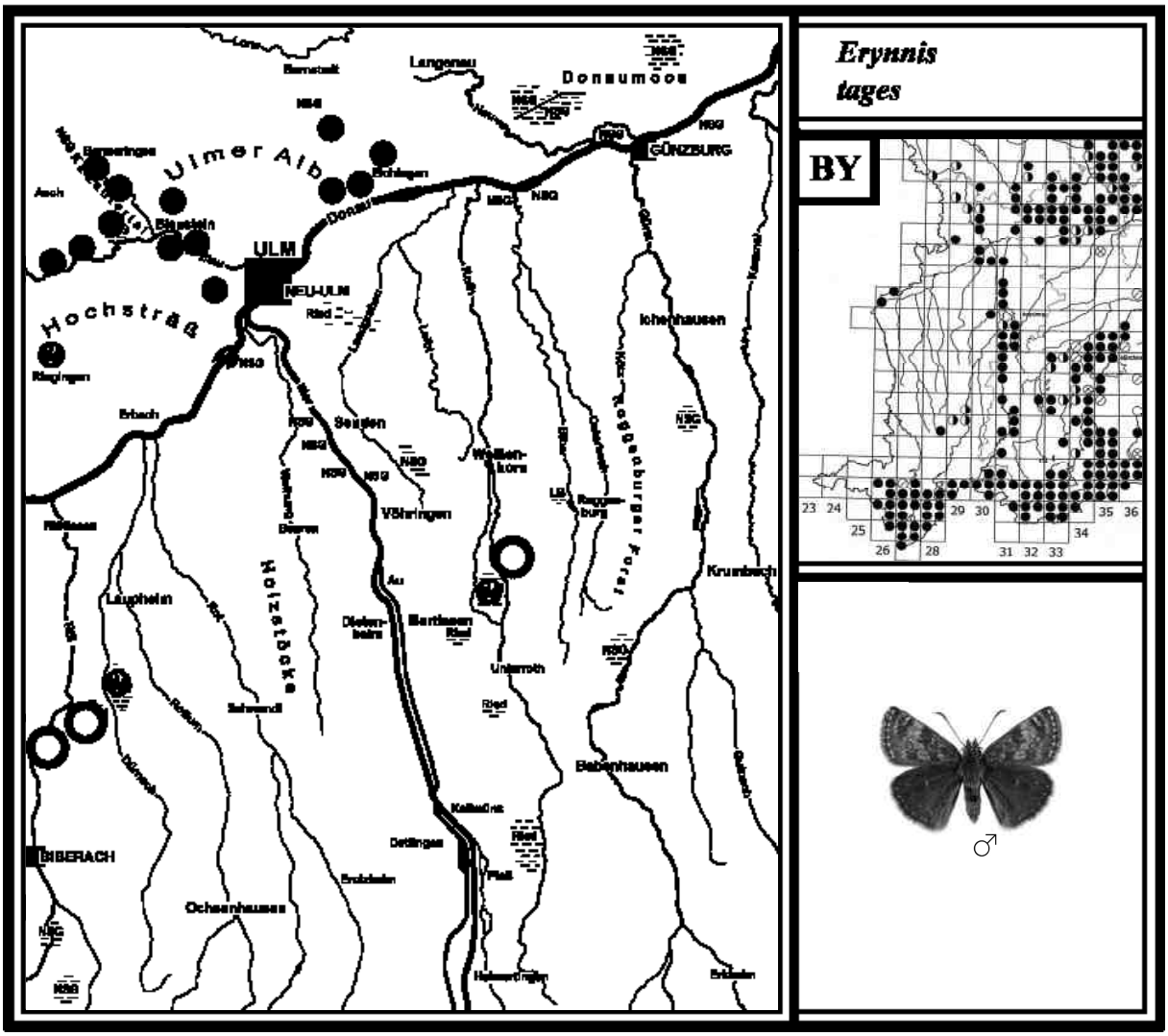
Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Kronwicken-Dickkopffalter nur noch am Kugelberg bei Talfingen sowie bei Unterelchingen im Gewann Untertalfeld vor. Verschollen ist er im Obenhausener Ried, verschwunden im Gannertshofer Ried. Im Alb-Donau-Kreis ist *E. tages* im Blautal, Kleinen Lautertal, auf dem Hochsträß, der Ulmer und Blaubeurer Alb nachgewiesen. Im Lkr. Günzburg und Unterallgäu kommt die Art nicht vor. Im Lkr. Biberach ist *E. tages* im Osterried bei Laupheim und im Federsee-Ried vertreten; verschwunden ist er im Warthauser und Äpfinger Ried (G. BAISCH).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

1994 Im Obenhausener Ried gelang ein Fund am 16. und am 24. Mai. Ein neuer Nachweis fehlt. Im nahe gelegenen Gannertshofer Ried ist die Art bereits länger verschwunden.

2006 Am Kugelberg-Westhang bei Thalfingen konnte die Art in einem geschützten Kalkmagerrasen am 15. Mai bestätigt werden, wo sie NUNNER im Jahr 2000 entdeckt hatte. Einige Tiere sonnten sich an schütter bewachsenen Stellen am Boden, ein anderes Tier saß auf einem Pflanzenstängel.
Im Naturdenkmal „Brunnenstein" (Blautal) am 13. Juni 2 Ex. im unteren Bereich der Schotterhänge aufgespürt. Sie saßen auf dürren Blütenköpfchen und sonnten sich.

2007 Im Kleinen Lautertal sowie im Kiesental bei Herrlingen am 25. April jeweils einzelne Ex auf Wacholderheiden gesichtet. Anmerkung: Im Lautertal Anfang Mai 2012 rund 10 Ex. gezählt.



89 MALVEN-DICKKOPFFALTER
Carcharodus alceae (Esper, 1780)

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 110, Tafel 28, Fig. 1, 7; KOCH (1984), Text und Abb. Nr. 123; EBERT (1991), Band 2, S. 451; SEGERER (2011), Tafel 4, Abb. 6-10; BRÄU et al. (2013), S. 69.

Flugzeit: 1. Gen. E. April - A. Juni
2. Gen. M. Juli - E. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten

Der Malven-Dickkopffalter (RL BY 2, BW 3) ist eine wärmeliebende und seltene Art, die in Bayern fast nur noch auf der südlichen Fränkischen Alb vorkommt. In Baden-Württemberg liegen die spärlichen Vorkommen hauptsächlich im Oberrheinischen Tiefland. Auf der Schwäbischen Alb gibt es nur noch wenige Fundorte. Der Malven-Dickkopffalter ist ein Offenlandbewohner, der hauptsächlich in trocken-warmen Biotopen vorkommt. An den Flugstellen halten sich die Falter an Böschungen, Wegrändern und in Magerwiesen auf, die mit Moschus- und Rosen-Malven bewachsen sind (Raupenfutterpflanzen). Die Geschlechter unterscheiden sich fast nicht.

Nach EBERT (1991b) ist die 1. Gen. bei Weitem nicht so individuenstark wie die 2. Generation. In der Oberrheinebene kommt in heißen Jahren eine partielle 3. Gen. mit Einzelfunden vor. WEIDEMANN (1988) gibt drei bis vier, H. BELLMANN (2003) irrtümlich bis zu 5 Generationen an.

Larvalentwicklung

Das Weibchen legt die braunen Eier einzeln an die Blattoberseite von Malvengewächsen ab.

Diese sind in erster Linie Moschus-Malve (*M. moschata*) und Rosen-Malve (*M. alcea*), seltener Gänse-Malve (*M. neglecta*) und Eibisch (*A. rosea*). Die Raupe fertigt nach jeder Häutung eine „Blatt-Tüte“ mit umgeschlagenen Blatträndern an, in der sie verborgen lebt. Dadurch ist sie relativ leicht zu finden. Die Raupen der 2. Gen. überwintern erwachsen und verpuppen sich erst im Frühjahr ohne nochmalige Nahrungsaufnahme (EBERT 1991b).

Vorkommen in den Landkreisen

Im Lkr. Neu-Ulm konnte 2015 der Malven-Dickkopffalter überraschend bei Illertissen nachgewiesen werden. Im Alb-Donau-Kreis gelang im Lonetal bei Rammingen im Jahr 2000 ein Falternachweis sowie westlich des Langenauer Rieds 2014 mehrere Raupenfunde. Er soll nach G. BAISCH auch im westlichen Landkreis vertreten sein. Ältere Funde gibt es beim Egelsberg, aus dem Kleinen Lautertal und Achtal. Im Lkr. Günzburg ist *C. alceae* im Leipheimer Moos nachgewiesen. Aus dem Lkr. Unterallgäu und Biberach ist kein Fund bekannt.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

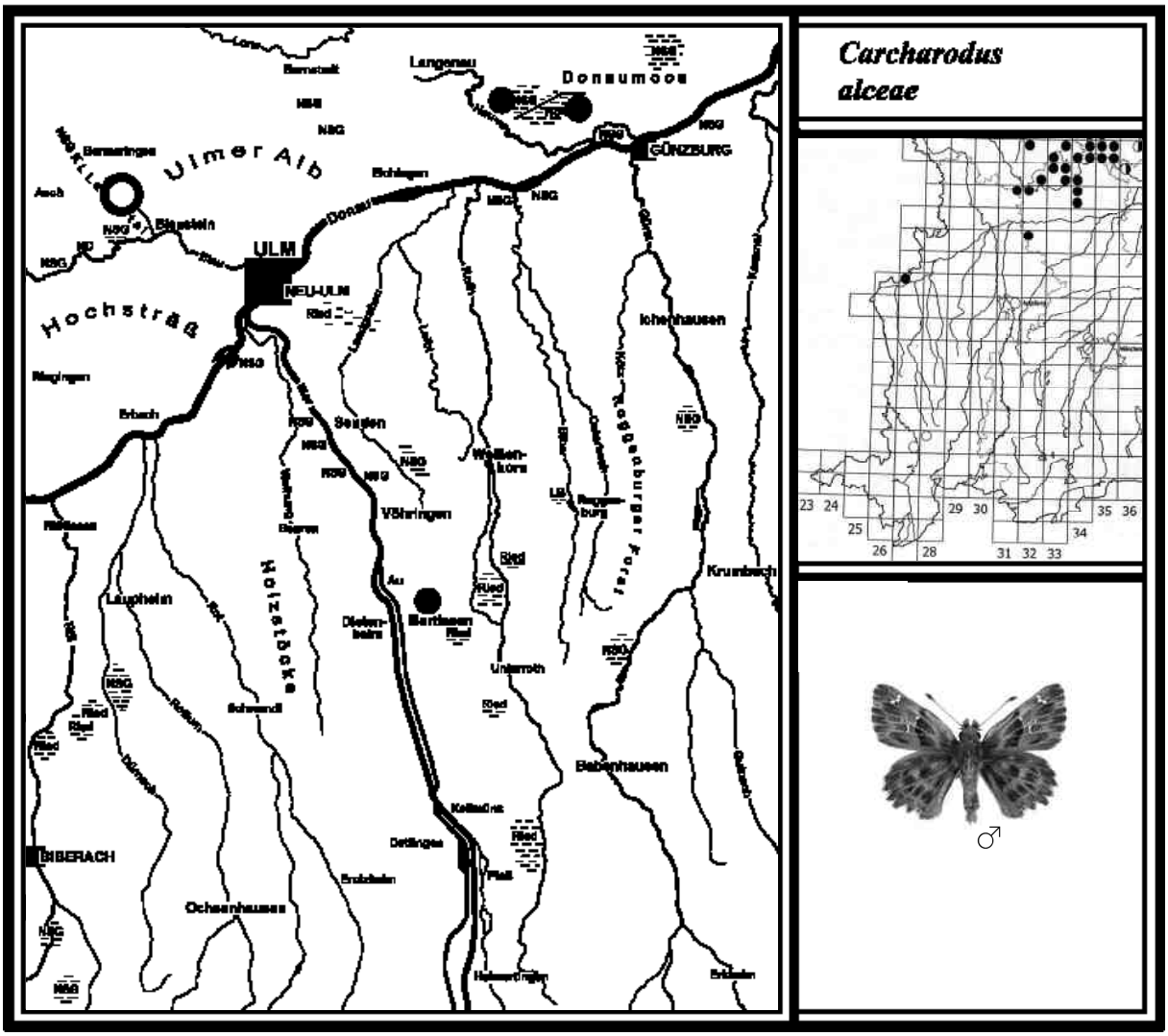
1964 G. BAISCH hat östlich des Schmiechener Sees beim Egelsberg am 18. Mai 2 Ex. gefangen.

2000 Im Lonetal Höhe Rammingen konnte M. STEHLE am 07. Juli 1 Ex. nachweisen.

2005 R. HEINDEL entdeckte erstmals im Leipheimer Moos am 12. August 1 Ex. auf Wasserdost.

2014 Westlich des Langenauer Rieds entdeckte M. STEHLE in einer mageren Moorwiese mit blühenden Moschusmalven am 21. August 30 noch fast erwachsene Raupen in Blatt-Tüten.

2015 In Illertissen/Betlinshausen hat Förster G. FINK am 20. Juli im Garten 1 Ex. sicher bestimmt.



90 ROTER WÜRFEL-DICKKOPFFALTER
Spialia sertorius *(Hoffmannsegg, 1804)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 116, Tafel 28, Fig. 41, 47; KOCH (1984), *Hesperia sao*, Text und Abb. Nr. 131; EBERT (1991), Band 2, S. 465; SEGERER (2011), Tafel 4, Abb. 21-26; BRÄU et al. (2013), 75.

Flugzeit: 1. Gen. M. Mai - A. Juli
2. Gen. M. Juli - E. August (meist unvollständig)

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Rote Würfel-Dickkopffalter (RL BY 3, BW V) weist in Bayern nur eine inselartige Verbreitung auf. Dazwischen gibt es große Lücken. In Baden-Württemberg liegt sein Verbreitungsschwerpunkt eindeutig auf der Schwäbischen Alb. In der südlichen Oberrheinebene und im Neckar-Tauberland ist er nur spärlich vertreten. In Oberschwaben und im Schwarzwald fehlt er bereits.
S. sertorius lebt auf schütter bewachsenen Kalkmagerrasen, Wacholderheiden sowie an warmen und buschreichen Hängen. Das Männchen zeigt Revierverhalten und sitzt meist auf niederen Pflanzen. Von dort aus vertreibt es Rivalen oder jagt einem Weibchen nach. Zur Nahrungsaufnahme besuchen die Tiere Feld-Thymian, Hufeisenklee, Kleinen Wiesenknopf und andere Blütenpflanzen.
Nach EBERT (1991b) ist die 2. Gen. in weiten Teilen Württembergs nur unvollständig ausgebildet. In der warmen Oberrheinebene (und wahrscheinlich auch auf der Fränkischen Alb) fliegt sie vollständig.
Der Rote Würfel-Dickkopffalter ist relativ leicht an der rotbraunen Unterseite der Hinterflügel zu erkennen. Allerdings verblasst die Rottönung mit der Zeit, wodurch die Bestimmung schwieriger wird.

Larvalentwicklung
Die Eier werden zumeist einzeln an noch nicht aufgeblühte Köpfchen des Kleinen Wiesenknopfes abgelegt. Die Raupe lebt in einer Blatt-Tüte und überwintert dann in einem Kokon unter Blättern. Im Frühjahr verpuppt sie sich in einem losen Gespinst in der Moosschicht (EBERT 1991b).

Vorkommen in den Landkreisen
Im Lkr. Neu-Ulm konnte der Rote Würfel-Dickkopffalter nur bei Thalfingen im Jahr 2000 festgestellt werden. Im Alb-Donau-Kreis kommt er im Blautal, Kleinen Lautertal, auf dem Hochsträß und der Blaubeurer Alb vor. Im Lkr. Günzburg, Unterallgäu und Biberach fehlt die Art.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

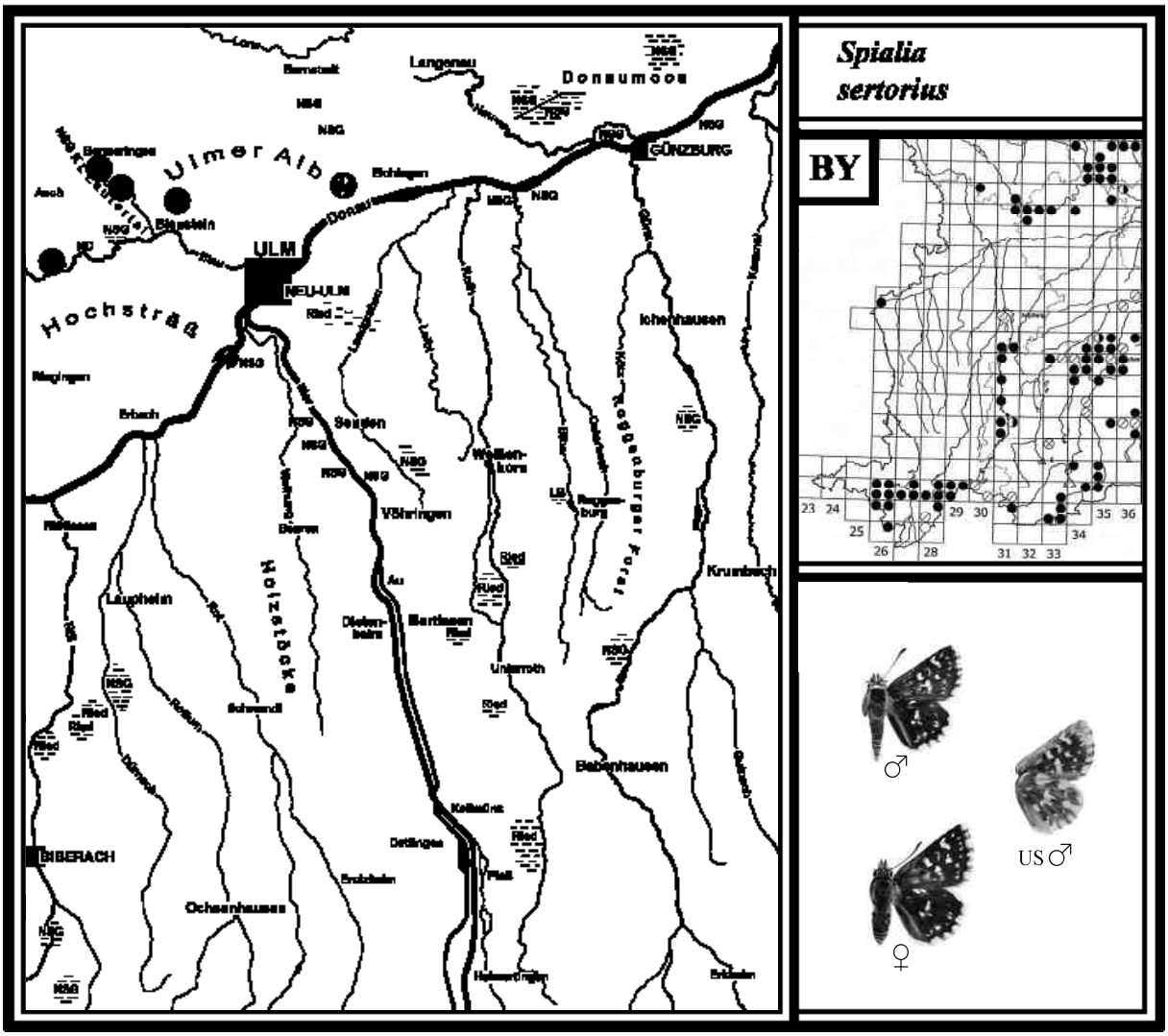
2000 NUNNER (2000) entdeckte *S. sertorius* am Kugelberg bei Thalfingen in einem geschützten Magerrasen; ein neuer Nachweis fehlt.

2002 Im Kleinen Lautertal auf der großen Wacholderheide (zwischen Lautern und Bermaringen) am 22. Mai und am 16. Juni jeweils 1 Ex. registriert. Die Tiere saßen am Boden und sonnten sich.

2006 Auf dem Hochsträß zwischen Ringingen und Schmiechen an einem Schotterdamm mit magerer Vegetation am 18. August 1 Weibchen der 2. Gen. aufgespürt.

2007 M. STEHLE konnte im Kiesental Ende Mai 2 Falter auf der Wacholderheide beobachten.

Foto rechts: Die Wacholderheide im Kiesental ist u. a. Fluggebiet des Roten Würfel-Dickkopffalters.
Foto: Juni 2011



91 KLEINER WÜRFEL-DICKKOPFFALTER
Pyrgus malvae *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 113, Tafel 28, Fig. 15, 22, 26; KOCH (1984), *Hesperia malvae*, Text und Abb. Nr. 125; EBERT (1991), Band 2, S. 474; SEGERER (2011), Tafel 4, Abb. 27-32; BRÄU et al. (2013), S. 85.

Flugzeit: Eine Generation von M. April - M. Juni

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten

Der Kleine Würfel-Dickkopffalter (RL BW V) - auch Kleiner Würfelfalter oder Kleiner Puzzlefalter genannt - ist in Bayern und Baden-Württemberg weit verbreitet und der häufigste aller Würfel-Dickkopffalterarten. Er kommt in Feuchtgebieten sowie in trockenen Landschaften vor. In den Niedermooren leben die Tiere in mageren und lückig bewachsenen Brach- und Streuwiesen, auf der Schwäbischen Alb in Magerrasen und Wacholderheiden. Das Männchen sitzt zumeist mit geöffneten Flügeln in der niederen Vegetation oder am Boden und lauert auf vorbeifliegende Weibchen. Zur Nektaraufnahme besuchen die Falter Blutwurz, Sumpf-Baldrian, Löwenzahn, Mehlprimel, Sumpf-Dotterblume und andere Blütenpflanzen. An günstigen Stellen sind sie in Anzahl zu beobachten. Die Geschlechter unterscheiden sich fast nicht (Weibchen mit dickerem Hinterleib).

Vereinzelt treten Tiere mit größeren weißen Flecken auf, die ***P. malvae f. taras*** genannt werden (siehe Abbildung Seite 316 bzw. Farbtafel).

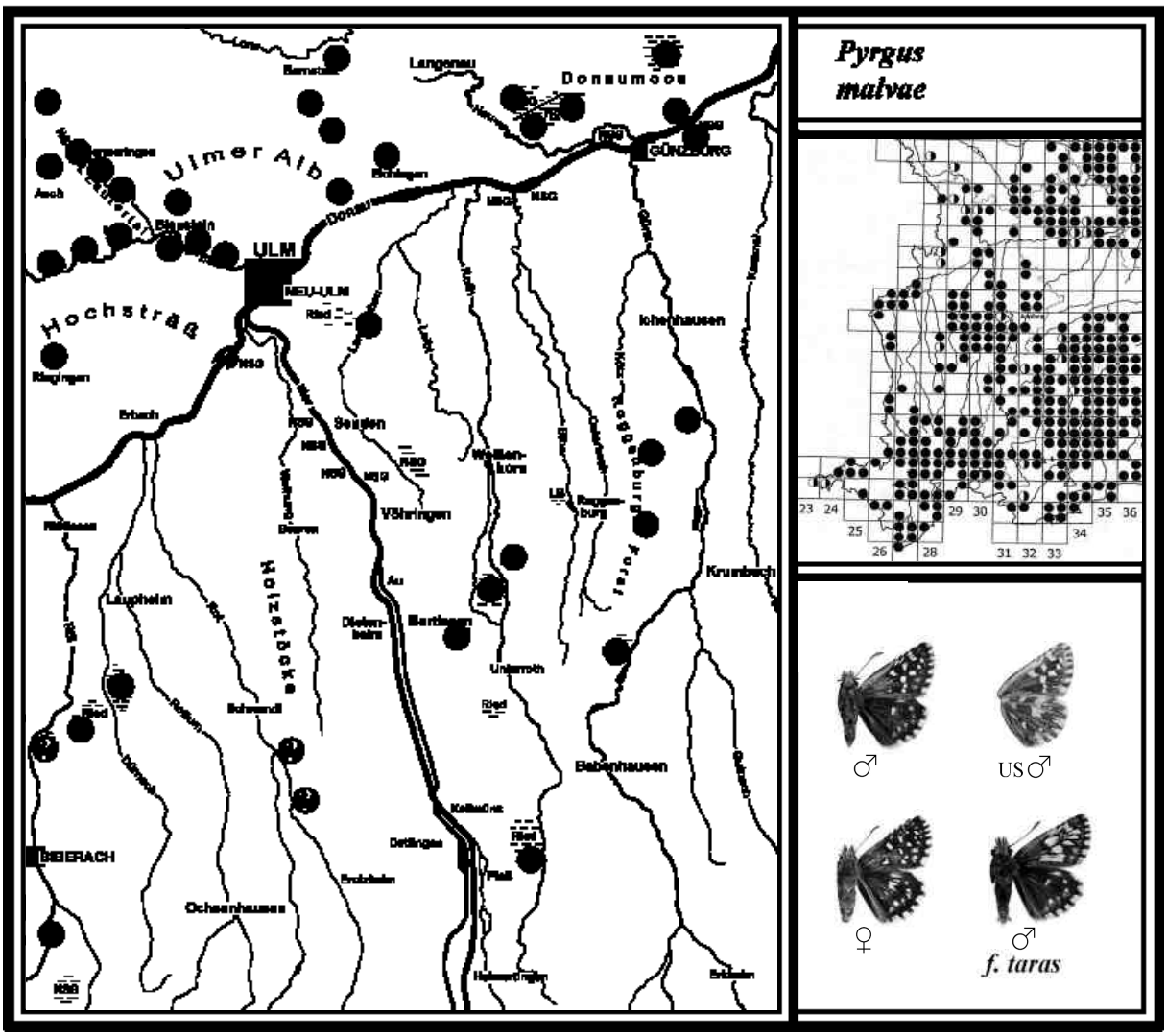
Nach EBERT (1991b) ist eine 2. Gen. auf der Schwäbischen Alb aus den Jahren 1922 und 1975 nachgewiesen.

Ähnliche Arten: *P. malvae* ist bei uns der kleinste Würfel-Dickkopffalter und kann nur mit dem Roten Würfel-Dickkopffalter (90) verwechselt werden.

Larvalentwicklung
Das Weibchen legt die Eier einzeln an die Blattunterseite von Odermennig, Gänse-Fingerkraut, Kriechendem Fingerkraut, Kleinem Wiesenknopf, Wald-Erdbeere und Mädesüß ab. Die größere Raupe lebt in röhrenförmig zusammengesponnenen Blättern der Futterpflanze. Ende August ist sie zumeist erwachsen. Die Puppe überwintert in einem Kokon (EBERT 1991b).

Vorkommen in den Landkreisen
Der Kleine Würfel-Dickkopffalter kommt in allen Landkreisen vor.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2007 In folgenden Gebieten ist der Kleine Würfel-Dickkopffalter festgestellt:
Lkr. Neu-Ulm: Im Obenhausener Ried am 10. Mai stellenweise nicht selten (auch 2010); am Kugelberg bei Thalfingen vereinzelt. Alb-Donau-Kreis: Im Kiesental am 25. April auf der Wacholderheide in geringer Zahl; in Blaustein/Ehrenstein am 28. April in einem geschützten Kalkmagerrasen 2 Ex.; im Arnegger Ried in Brach- und Streuwiesen vereinzelt; im NSG „Laushalde“ (nördlicher Teil) am 29. April in Anzahl; im Kleinen Lautertal am 16. Mai auf Wacholderheiden nicht selten. Lkr. Günzburg: Im Leipheimer Moos am 16. Mai in größerer Anzahl. Lkr. Unterallgäu: Im Kettershauser Ried am 1. Mai in Brach- und Streuwiesen in Anzahl. Im Pleßer Ried auf einer kleinen Brache 2 Ex. Lkr. Biberach: Im Osterried bei Laupheim, Äpfinger Ried und Ummendorfer Ried am 12. Mai vereinzelt in Brachwiesen.



Der Kugelberg bei Thalfingen

Der Kugelberg ist ein nach Süden auslaufender Bergrücken der Schwäbischen Alb, der im nördlichen Landkreis Neu-Ulm liegt. Sein Untergrund besteht aus weißem Juraschotter. Hier am Kugelberg-Südhang sowie am Westhang sind Tagfalterarten nachgewiesen, die sonst nirgends im Landkreis bodenständig vorkommen. Diese sind: Hufeisenklee-Gelbling (13), Rotbraunes Wiesenvögelchen (27), Östlicher Scheckenfalter (57), Silbergrüner Bläuling (79), Himmelblauer Bläuling (80), Komma-Dickkopffalter (86) und Roter Würfel-Dickkopffalter (90).

Heckenlandschaft am Kugelberg-Südhang bei Thalfingen mit Blick nach Nordwesten. Fotos: Juni 2005

Kugelberg-Westhang bei Thalfingen mit blühendem Hufeisenklee (Naturdenkmal). Foto: Mai 2005
Von Juli bis September blühen hier u. a. Deutscher Enzian (*G. germanica*), Ochsenauge (*B. salicifolium*), Knollige Kratzdistel (*C. tuberosum*), Bergaster (*A. amellus*) und die in Bayern gefährdete Silberdistel (*C. acaulis*).

92 ZWEIBRÜTIGER WÜRFEL-DICKKOPFFALTER
Pyrgus armoricanus *(Oberthür, 1910)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 116, Tafel 28, Fig. 32, 33, 38-40; KOCH (1984), *Hesperia armoricanus*, Text und Abb. Nr. 126; EBERT (1991), Band 2, S. 480; SEGERER (2011), Tafel 5, Abb. 6-11; BRÄU et al. (2013), S. 96.

Flugzeit: 1. Gen. M. Mai - E. Juni
2. Gen. E. Juli - A. September
In heißen Jahren eine unvollständige 3. Gen. von M. September - Oktober

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Mehrbrütige Würfel-Dickkopffalter (RL BY 1, BW 1), wie er auch genannt wird, kommt in Bayern nördlich der Donau nur in Unterfranken mit mehreren Fundstellen vor. Südlich der Donau gibt es sehr wenige Nachweise. *P. armoricanus* lebt nur in trockenen Gebieten. Meist sind es Kalkmagerrasen an sonnigen und warmen Hanglagen mit Kriechendem Fingerkraut (Raupenfutterpflanze). Ein außergewöhnlicher Lebensraum ist das Leipheimer Moos mit seinen steppenartigen Moorwiesen. Experten vermuten, dass diese lokale Population schon seit Jahrhunderten im Schwäbischen Donaumoos lebt. Ob die Tiere damals von der Donau heraufkamen oder vielleicht von der Schwäbischen Alb in das Moos einwanderten, kann nicht mehr festgestellt werden. Heute ist es das bedeutendste Vorkommen in ganz Bayern. In Baden-Württemberg ist *P. armoricanus* aktuell nur am Grenzgraben zum Langenauer Ried nachgewiesen. In den anderen Naturräumen, wie in der Oberrheinebene oder im Neckar-Tauberland, ist er schon lange ausgestorben bzw. verschollen. Zur Nahrungsaufnahme werden die Falter auf Gänse-Fingerkraut, Behaarter Gänsekresse und Herbst-Löwenzahn beobachtet.
Der Zweibrütige Würfel-Dickkopffalter ist die einzige heimische *Pyrgus*-Art, die regelmäßig zwei Generationen ausbildet. Eine unvollständige 3. Gen. tritt nur in günstigen Jahren auf.

Ähnliche Arten: *P. armoricanus* ist den anderen Dickkopffaltern aus dem *Pyrgus alveus*-Komplex so ähnlich, dass er nur unter dem Mikroskop am männlichen Genital sicher zu bestimmen ist.

Larvalentwicklung
EBERT (2005) berichtet über aktuelle Ergebnisse von dem *Pyrgus*-Experten W. WAGNER in Bezug auf die Population im Leipheimer Moos (kurzer Auszug): „Am 21. März 2003 fanden sich 4 Raupen an dem im Gebiet häufigen Kriechenden Fingerkraut (*Potentilla reptans*). Diese waren alle im vorletzten Stadium, in dem sie vermutlich auch überwintert hatten. Die Fundstellen lagen an südexponierten, trockenen Stellen, die sehr schütter und niedrig bewachsen waren. Entdeckt wurden sie aufgrund einzelner sichtbarer Gespinstfäden und frischer Fraßspuren. Die Verpuppung war in diesem Jahr mit Mitte April bis Anfang Mai anzusetzen. Höherwüchsige Pflanzen waren nicht mit Eiern belegt. Eine im Herbst gefundene, überwinternde Raupe befand sich in einem dichten, kokonartigen Gehäuse unter einem am Boden aufliegenden Blatt von *P. reptans*“.
Über die Flugzeiten im „Jahrhundertsommer“ 2003 wird erwähnt, dass die Falter von *P. armoricanus* in der 1. Gen. bereits Anfang Mai, die Tiere der 2. Gen. ab Mitte Juli bis Ende August und in einer partiellen 3. Gen. von Mitte September bis Oktober registriert wurden.

Gefährdung und Schutz im Leipheimer Moos
Durch die Wiedervernässung des Leipeimer Mooses seit März 2011 sollen für nässeliebende Vogelarten wie Bekassine, Kiebitz, Blaukehlchen, Schwarzkehlchen und Braunkehlchen neue Lebensräume geschaffen werden. Dadurch wird das Moos noch bedeutender. Es gibt jedoch Bedenken, dass sich die Bewässerung auf trockenliebende Raupenfutterpflanzen wie Kriechendes Fingerkraut und Feld-Thymian nachteilig auswirken könnte. Katastrophal wäre es für Raupen und Puppen, wenn starker Regen Teile überschwemmt und der Wasserspiegel durch den neuen Zulauf im Moos weiter ansteigt. Nach U. MÄCK soll dies allerdings ein Steuerungssystem verhindern. Eine andere Folge ist, dass die Schafe mehr auf trockene Bereiche ausweichen und diese stärker beweidet werden. Sollte aber doch noch alles wie geplant gelingen, wird es in Bayern ein Lebensraum für nässeliebende sowie für trockenliebende Tiere und Pflanzen sein. Dieses Projekt, das viele Jahre mit der Beteiligung der Bevölkerung intensiv vorbereitet wurde, ist in Bayern einzigartig.

Vorkommen in den Landkreisen

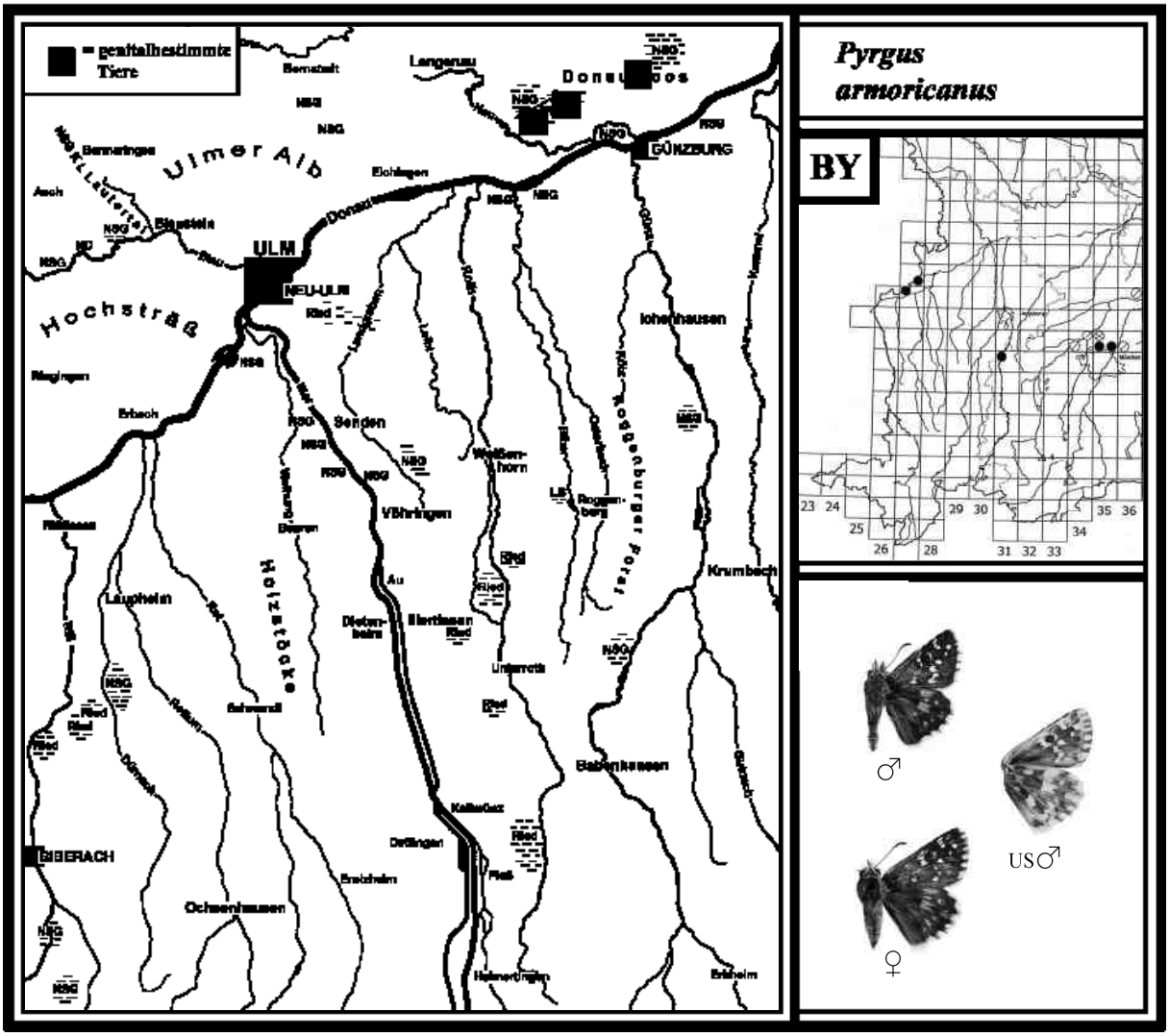
Im Lkr. Neu-Ulm kommt der Zweibrütige Würfel-Dickkopffalter nicht vor. Im Alb-Donau-Kreis ist er nur im Langenauer Ried am Landesgrenzgraben nachgewiesen. Im Lkr. Günzburg lebt im angrenzenden Leipheimer Moos die bedeutendste Population Süddeutschlands. Östlich davon ist er auch auf einem kleinen Quell-Kalkhügel nahe beim Gundelfinger Moos nachgewiesen. Im Lkr Unterallgäu und Biberach kommt die Art nicht vor.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2003 Im Leipheimer Moos am 26. September mehrere frische Falter einer 3. Gen. beobachtet.

2004 Im Auftrag der „ARGE Schwäbisches Donaumoos“ haben TRAUTNER et al. (2004) eine Kartierung von *P. armoricanus* (mit Populationsstärke) durchgeführt. Die flächendeckende Zählung im Leipheimer Moos am 25. August 2004 ergab insgesamt 85 Tiere (nur 4 Ex. im Langenauer Ried am Grenzgraben). Im Bericht wird dazu erwähnt: „Der Zählwert ist als aussergewöhnlich hoch einzustufen. In einem Großteil der in Deutschland bekannten Habitate wird diese Art selbst zur Flugzeit der stets häufigeren 2. Gen. nur vereinzelt als Falter registriert“.

2007 Nach einem außergewöhnlich warmen und trockenen April im Leipheimer Moos am 16. Mai mehrere Männchen und einige Weibchen der 1. Gen. in einem windgeschützten, schütter bewachsenen Wiesenbereich beobachtet (mit ihm den Kleinen Würfel-Dickkopffalter 91).



93 SCHWARZBRAUNER WÜRFEL-DICKKOPFFALTER
Pyrgus serratulae *(Rambur, 1840)*

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 114, Tafel 28, Fig. 18, 19, 25; KOCH (1984), *Hesperia serratulae*, Text und Abb. Nr. 128; EBERT (1991), Band 2, S. 496; SEGERER (2011), Tafel 5, Abb. 18-22; BRÄU et al. (2013), S. 90.

Flugzeit: Eine Generation von M. Mai - E. Juni

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten
Der Schwarzbraune Würfel-Dickkopffalter (RL B 3, BW 2) ist eine früh fliegenden und seltene Art. In Bayern liegt seine spärliche Verbreitung hauptsächlich am Alpenrand und auf der Fränkischen Alb. In Baden-Württemberg kommt er fast nur noch auf der Schwäbischen Alb vor. An mehreren Fundorten ist die Art bereits verschwunden. Der Lebensraum von *P. serratulae* sind felsige Kalkmagerrasen und Wacholderheiden. EBERT (1991a): „Wenn Ende Mai oder im Juni neben dem Kleinen Würfel-Dickkopffalter und dem Roten Würfel-Dickkopffalter auch tiefbraune Dickkopffalter mit verwaschenen weißen Flecken auf den Hinterflügeln zu beobachten sind, könnte es sich um den Schwarzbraunen Würfel-Dickkopffalter handeln". Die Geschlechter sind gleich gefärbt, jedoch besitzt das Männchen eine ausgedehntere Sprenkelzeichnung.

Ähnliche Arten: Die Art kann mit dem Sonnenröschen-Dickkopffalter (110) und dem Warrens Würfel-Dickkopffalter (111) verwechselt werden. Hier hilft jedoch nur eine Genitalbestimmung weiter.

Larvalentwicklung
Im Ergänzungsband berichtet EBERT (2005), dass die Raupe am Frühlings-Fingerkraut (*P. neumanniana*) und Rötlichen Fingerkraut (*P. heptaphylla*) gefunden wurde. Nach SETTELE et al. (1999) frisst die Raupe auch Kriechendes Fingerkraut (*P. reptans*). Sie überwintert im vorletzten Stadium.

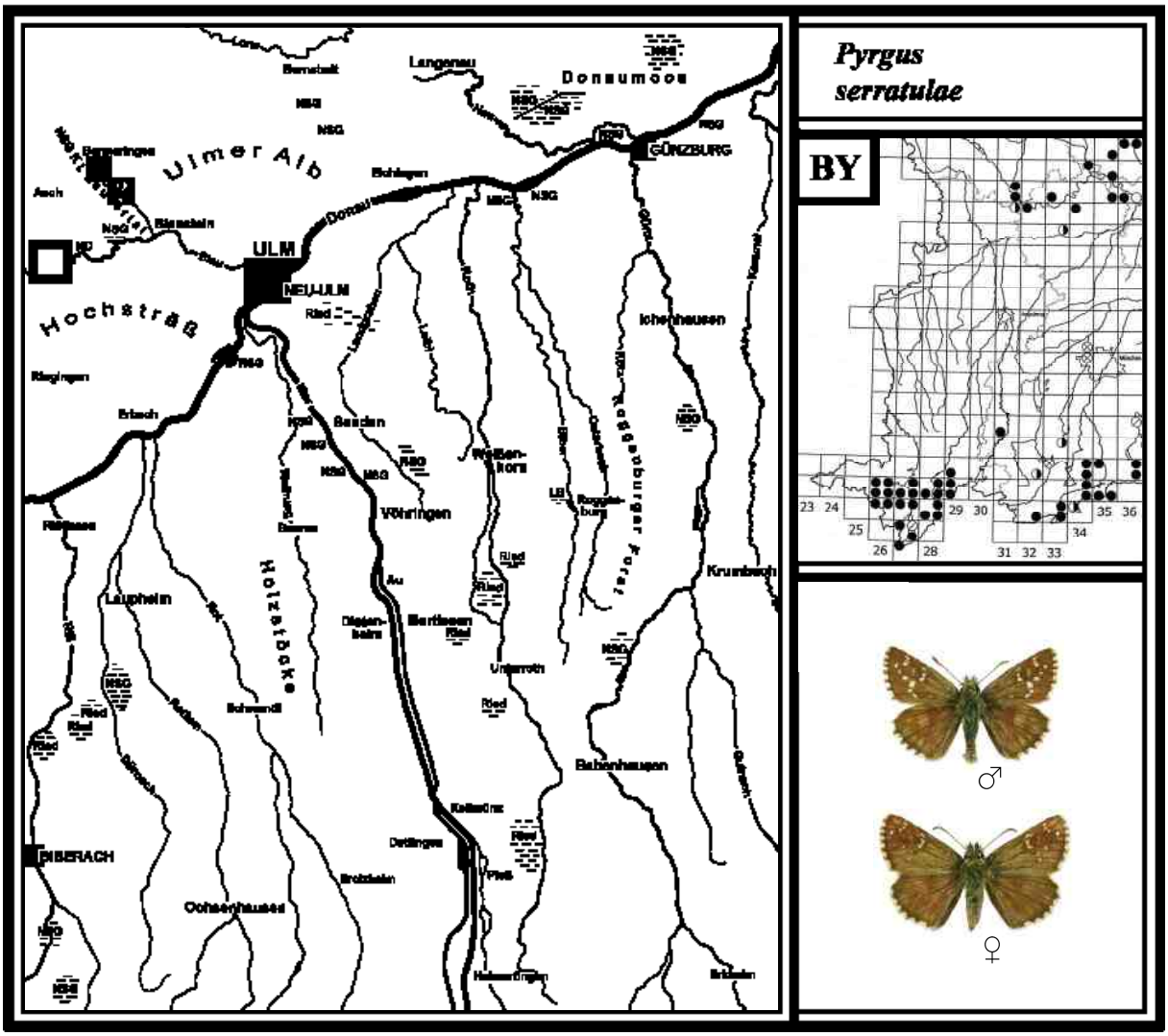
Gefährdung und Schutz nach EBERT (1991b)
„Als wichtigste Schutzmaßnahme muss auch hier die Empfehlung ausgesprochen werden, an allen bekannten Flugstellen die Schafhut so zu regulieren, dass immer ein nennenswerter Teil solcher Flächen von der jeweiligen Beweidung ausgespart bleibt".
(Folgen der Schafbeweidung in Pferchhaltung S. 94, Fotos S. 242.)

Vorkommen in den Landkreisen
Der Schwarzbraune Würfel-Dickkopffalter kommt nur im Alb-Donau-Kreis vor. Dort entdeckte ihn G. REICH 1938 im Blautal. Im Kleinen Lautertal gelang ein neuer Fund 2002. EBERT (1991b) führt die Art auch im Bereich der westlichen Landkreisgrenze mit drei Fundorten an.

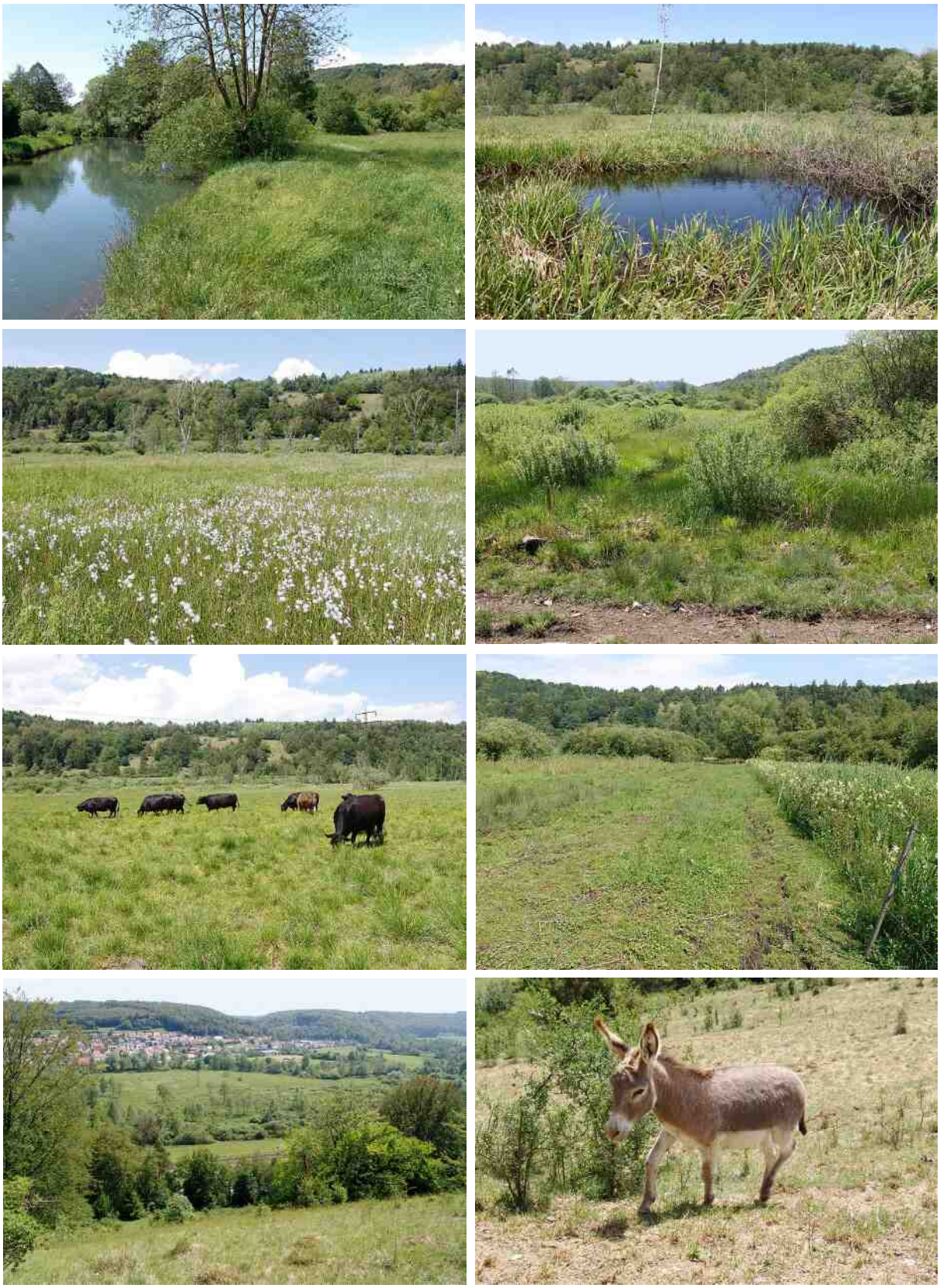
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit
2002 Im Kleinen Lautertal am Rand der großen Wacholderheide nahe Bermaringen am 16. Juni 1 beschädigtes Männchen gefangen (von F. RENNER genitalbestimmt).

Das NSG „Arnegger Ried" im Blautal und die „Wippinger Heusteige"

Foto rechte Seite: **Das NSG „Arnegger Ried"** mit Blick nach Norden (Alb-Donau-Kreis). Es ist seit 1972 NSG und weist eine Größe von 20 Hektar auf. Besonderheiten sind hier u. a. der Randring-Perlmutterfalter (49) und die Sumpfschrecke (*S. grossum*). Im Moor gibt es große Wiesenbereiche, die seit 2006 mit etwa 10 Angus-Rindern beweidet werden. Sie sollen die Flächen offen halten und einer Verbuschung entgegenwirken. Damit kann Geld für eine Pflege von Hand eingespart werden. Bei einer Kontrolle im August 2011 sahen die großen Wiesenbereiche einer Weidelandschaft ähnlich. Nasse Bereiche mit Wollgrasbeständen werden von den Tieren gemieden, botanische Kostbarkeiten von der Beweidung mit Zäunen geschützt. Am östlichen Moorrand liegt eine wertvolle, weitgehend unberührte Brachwiese, in der einige Besonderheiten leben. Südlich des Rieds schlängelt sich die Blau entlang, deren Ufer hohe Weidenbäume säumen. Nördlich des Arnegger Rieds liegt die **Wippinger Heusteige**, ein Magerrasen in Hanglage, der neuerdings mit mehreren Eseln (früher mit Schafen) beweidet wird. Foto rechte Seite: Mai 2007. (Fortsetzung mit Fotos und Beschreibung S. 322.)


Pyrgus serratulae
BY
Donaumoos
Langenau
Ulmer Alb
Hochstraß
ULM
NEU-ULM
GÜNZBURG
Ichenhausen
Vöhringen
Laupheim
Holzstöcke
Krumbach
Babenhausen
BIBERACH
Ochsenhausen
Riedlingen
Bernstadt
Blaubeuren
Erbach
Biberach
Ochsenhausen
23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36
♂
♀

Fortsetzung: **NSG „Arnegger Ried“ im Blautal und „Wippinger Heusteige“**



Fotos von oben links: Die Blau am südöstlichen Moorrand; Tümpel mitten im Moor; Moorwiese mit Wollgras; schwach verbuschter Sukzessionsbereich; acht Angus-Rinder; abgeweidete Moorwiese Ende Juli; Wippinger Heusteige mit Blick ins Arnegger Ried; Beweidung der Heusteige mit mehreren Eseln. Fotos: Mai - Juli 2011

Das NSG „Schmiechener See“

Der Schmiechener See liegt östlich von Schmiechen (Alb-Donau-Kreis). Er ist seit 1973 NSG. Dieser einzige See der Schwäbischen Alb - der schon stark verbuscht ist - ist ein Karstsee ohne oberirdischen Abfluss. Nur das kleine Bächlein Siegen an der südöstlichen Ecke führt Wasser in den See. Dort steht eine 2 m hohe Beobachtungsplattform. In einem nassen Frühjahr kann der See bis zu 95 ha groß und 2 m tief werden. In langen Trokkenperioden versiegt das Wasser. Er ist im Landkreis das bedeutendste Laichgewässer für verschiedene Frosch- und Schwanzlurche. Ornithologen registrierten mit den vielen Durchzüglern über 140 Vogelarten.

Das NSG „Schmiechener See“ mit Blick nach Osten. Im Hintergrund liegt links der Egelsberg und rechts der Erzberg. Der weitgehend verlandete und verbuschte See weist nur noch wenige offene Wasserstellen auf. Um den See gibt es schöne Wege und Anhöhen zum Wandern. Foto: August 2006

Eine der wenigen offenen Wasserstellen im See. Hier lebt eine Vielzahl verschiedener Wasserinsekten. Am Rand des Sees gibt es Streu- und Brachwiesen, die gelegentlich überschwemmt werden. Fotos: August 2006

Naturschönheiten in Blaubeuren

Der **Blaubeurer Talkessel** wurde von der Ur-Donau vor ca. 200.000 Jahren geschaffen. Sie floss damals über Ehingen und Allmendingen in großen Talmäandern nach Blaubeuren und weiter bis Ulm. Vor ca. 150.000 Jahren verlegte sie dann den Flusslauf. Heute bietet Blaubeuren mit dem **Blautopf** eine einmalige Naturschönheit. Dort quillt das Wasser der Blau aus einem unterirdischen Höhlensystem empor und liefert im Schnitt 2.300 Liter pro Sekunde. Der Quelltopf ist 21 m tief. Warum das Wasser so unwirklich blau erscheint, konnten mir sogar einige Experten nicht genau erklären. Offenbar spielen mehrere Faktoren zusammen. E. LAUFFER, u. a. Geologielehrer i. R. am Gymnasium in Blaubeuren, ist einer der besten Kenner des Blautopfes. Er berichtet: An der Blaufärbung sind klares Wasser, die Tiefe des Wassers sowie die Lichtbrechung maßgeblich beteiligt, wobei die Farben des Lichtspektrums von den tieferen Wasserschichten bis auf die blaue Farbe „geschluckt“ werden. Der helle Kalkstein am Grund spielt auch eine Rolle.
Anmerkung: Früher galt die Meinung, dass für die Blaufärbung die in verschiedener Form gelösten Mineralien verantwortlich seien.
Auf blütenreichen Waldwegen und in Magerrasen fliegen seltene Schmetterlinge wie z. B. das **Bergkronwicken-Widderchen** (*Z. fausta*) und die **Spanische Fahne** (*C. quadripunktaria*).
Ein Ausflug zum mittelalterlichen **Rusenschloss**, das auf einen großen Felsen gebaut ist, bietet einen schönen Ausblick. Diese Schlossruine ist von Sonderbuch aus auf einem Waldweg am oberen Talrand zu erreichen.

Der Blaubeurer Talkessel vom Knoblauch-Felsen aus gesehen mit der Blau (Quelltopf bei der Kirche). Mitten in Blaubeuren liegt der Klötzle-Blei-Felsen und angrenzend der Ruckenfels (links im Bild). Foto: Juli 2007

Bergkronwicken-Widderchen

Spanische Fahne

Ruine Rusenschloss auf dem Felsen

Der „Blautopf“ mit seiner einzigartigen Blaufärbung. Nach E. LAUFFER aus Blaubeuren wird diese durch Lichtbrechung bei großer Wassertiefe und hellem Untergrund erzeugt. Foto: Juli 2007

Der Klötzle-Blei-Felsen ist ein Naturdenkmal mitten in Blaubeuren. Foto: Juli 2007

Der Neandertaler in den Höhlen des Blautals und Achtals

Im Eiszeitalter haben mindestens vier Eiszeiten stattgefunden. Über die Eiszeiten weiß man heute, dass sie keineswegs gleichmäßig kalt, sondern durch kleine Warmzeiten gegliedert waren. Man ist heute der Ansicht, dass diese extremen Schwankungen in astronomischen Vorgängen zu suchen sind. Als vor ca. 115.000 Jahren die letzte Eiszeit begann (siehe Würm-Eiszeit S. 99), tauchte bald danach in der Schwäbischen Alb der Neandertaler auf. Die weithin bekannten Fundhöhlen im Blaubeurer Ur-Donautal sind für die Nachweise des Neandertalers, der hier vor etwa 100.000 bis vor 45.000 Jahren lebte, von großer Bedeutung. Im Blautal ist es die Große Grotte bei Blaubeuren, in der sich der Nean-

dertaler gelegentlich aufhielt und die Höhle für verschiedene Tätigkeiten nutzte. Im Achtal ist es das Geißenklösterle, weiter südlich die Sirgensteinhöhle sowie der Hohle Fels bei Schelklingen.
Die Hinterlassenschaften in den Höhlen, die in den Sedimentschichten ausgegraben wurden - wie Steinwerkzeuge und Beutereste - sind heute genau erforscht und geben Einblicke in das Leben des Neandertalers sowie über die Tierwelt der Eiszeit. Was erzählen uns nun diese Funde über die ausgestorbene, steinzeitliche Menschenrasse, die eine Sonderentwicklung darstellt.

E. WAGNER (1979) berichtet in „Eiszeitjäger im Blaubeurener Tal“: „Obwohl wir aus Württemberg ein gutes Dutzend Fundstellen kennen....wurde von den Trägern dieser Kultur selbst noch kein Skelettrest gefunden. Menschenplastiken, Höhlenmalerei oder überhaupt Äußerungen irgendwelcher Art sind von diesen Urmenschen nicht bekannt“. Die Steinwerkzeuge bestanden aus Faustkeil, verschiedenen Schabern und Blattspitzen. Am Höhepunkt ihrer Entwicklung waren die Neandertaler in Europa weit verbreitet. Durch ihren sehr kräftigen Körperbau waren sie den Naturgegebenheiten gut angepasst und konnten auch extreme Gebiete besiedeln. Allerdings lag die Lebenserwartung bei höchstens 40 Jahren.

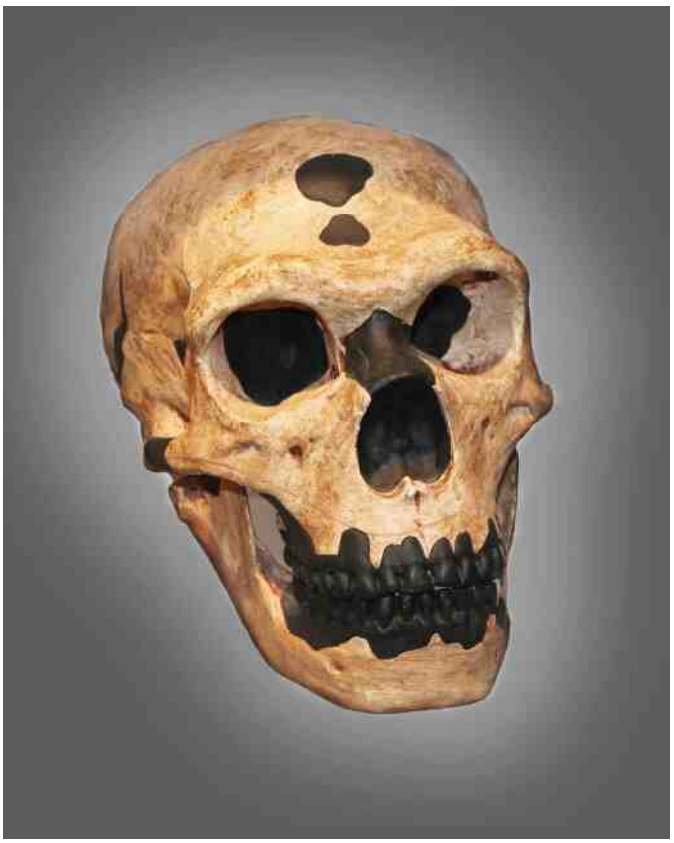
Über die Eiszeitvegetation berichtet E. WAGNER: „Eine Pollenprobe aus dem Geißenklösterle ergab für die Zeit der mittleren Würm-Eiszeit (vor ca. 60.000 - 40.000 Jahren) das Bild einer krautreichen Grassteppe mit Zwergbirken, Zwergweiden und Kieferngebüsch in geschützten Lagen der Talauen. Von den Kräutern waren Sonnenröschen (*Helianthemum*), Läusekraut (*Pedicularis*), Nelkenarten (*Cariophyllaceae*) dazu zahlreiche Kreuz- und Doldenblütler als typische Vertreter einer kaltzeitlichen Vegetation anzusehen. Der Mattensteinbrech (*Saxifraga decipiens*), eine eiszeitliche Reliktpflanze, kommt noch an einer Stelle im Tiefental bei Blaubeuren vor“. Auch Moose, Flechten, Farne und verschiedene Beerengebüsche waren vertreten.

Die Tierwelt des Eiszeitalters war viel artenreicher gegenüber der heutigen. Dazu nun einige Ergebnisse von E. WAGNER. Nach der Häufigkeit des Vorkommens in allen paläolithischen Stationen des Blaubeurener Tales muss der Höhlenbär ein Charaktertier dieser Landschaft im Jungpleistozän (bis vor ca. 30.000 Jahren) gewesen sein. Die Belege stammen von Tieren aller Altersklassen bis hin zum Milchgebiss. Ältere oder schwache Tiere starben häufig während des Winterschlafs. Die Häufigkeit des Steinbocks überrascht allerdings. In der Großen Grotte kommt er während der gesamten Besiedlungszeit vor. Das Rentier ist in den Neandertalerschichten der Großen Grotte eher spärlich vertreten. Die Abwurfstangen stammen alle von weiblichen und jüngeren Tieren. Die Herden müssen also auf ihren Frühjahrswanderungen von Frankreich (Winterquartier) die Blaubeurer Alb erreicht haben, bevor weibliche und jüngere Tiere abwarfen. Reste vom Wildpferd sind aus der Großen Grotte äußerst spärlich. In den untersten Schichten der Großen Grotte stammen Knochen von einem Wildschaf. Häufig sind Eis- und Rotfuchs festgestellt. Auch Hasen-, Marder-, Mauswiesel- und Wildkatzenreste sind belegt. Vom Mammut hat die von allen Seiten schwer zugängliche Große Grotte nur ein Bruchstück eines Milchmolaren (Mahlzahn) geliefert. Allerdings war der Ausblick auf das Tal und auf die Jagdbeute hervorragend. In anderen Höhlen wie z. B. im Sirgenstein südlich von Blaubeuren ist das Mammut öfter nachgewiesen. Vom Fellnashorn gibt es nur einen einzigen Backenzahn aus der Großen Grotte. Es kommt aber, wie das Mammut, noch im späten Jungpaläolithikum (bis vor ca. 14.000 Jahren) vor. Beide sind dann gegen Ende der letzten Eiszeit ausgestorben. Nicht zu vergessen sind die Hyänen, denen die Höhlen zeitweilig als Unterschlupf dienten.
Nachdem der Neandertaler verschwunden war, begann vor ca. 40.000 Jahren der frühe moderne Mensch die Alb bzw. das Ur-Donautal zu besiedeln. Diese Menschen stellten neue Jagdwaffen, Schmuck und Figuren aus Elfenbein her, wie die „Venus“ aus dem Hohlen Fels bei Schelklingen. Im Geißenklösterle wurden auch Flöten aus Schwanenknochen entdeckt, die vermutlich die ältesten Musikinstrumente der Menschheit darstellen (über 35.000 Jahre alt). Sie sind inzwischen weltweit bekannt. Diese Stücke und viel mehr sind im Urgeschichtlichen Museum in Blaubeuren ausgestellt.

Anmerkung: Die Jahreszahlen in diesem Artikel fügte freundlicherweise Frau Dr. S. KÖLBL ein (Kustodin des Urgeschichtlichen Museums in Blaubeuren, Karl-Straße 21).

Führungen zu den Höhlenfundstellen im Lonetal und im Ach- und Blautal auf Anfrage: H. WIEDMANN aus Blaubeuren, Archäologe Tel.: 07344/917962 oder www.spuren.org
Hinweis: Höhlen im Lonetal siehe Text S. 265.

Die „Große Grotte“ unterhalb des Rusenschlosses. Foto: Michael C. THUMM, Blaubeuren.
Anmerkung: Etwa 150 m weiter südlich liegt am Hang eine weitere Grotte, die „Kleine Grotte“ genannt wird.



Der große Schädel des Neandertalers besitzt auffällige Augenhöhlen mit starken Überaugenwülsten, die wie ein Schutzdach hervorspringen. Mit der Massigkeit seiner Körperknochen und der kräftigen Ausbildung der Muskulatur übertrifft er den heutigen Menschen deutlich. An seinem aufrechten Gang ist nicht zu zweifeln.
Ein Faustkeil aus Stein (Bild rechts). Beides ist im Urgeschichtlichen Museum in Blaubeuren ausgestellt.

Ausgestorbene oder verschollene Arten im Großraum Ulm, Neu-Ulm, Günzburg, Mindelheim und Biberach sowie Nachträge

Nachträge zum Hauptteil: Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (106), Kleiner Wander-Bläuling (110), Karstweißling (115) und Kurzschwänziger Bläuling (116).

94 HOCHMOOR-GELBLING *Colias palaeno* *(Linnaeus, 1761)*

Literatur: EBERT (1991) Band 1, S. 237; BRÄU et al. (2013), S. 164.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - E. Juli

♂

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: Der Hochmoor-Gelbling (RL BY 2, BW 2) ist ein Eiszeitrelikt, das in Bayern und Baden-Württemberg nur in den größeren Hochmooren des Alpenvorlands, am Alpenrand und im Schwarzwald überlebt hat. Neue Erhebungen in Bayern von Dipl.-Biologe H. ANWANDER ergaben, dass die Populationen zurückgehen und sogar in einigen intakten Mooren verschwunden sind. Die Raupe lebt an Rauschbeere (*V. uliginosum*) und überwintert im Jugendstadium. Schneelose und nasse Winter sind für die Raupen ungünstig. In seltenen Fällen kommen gelbe Weibchen vor.

Nachweise in den Landkreisen: Im Lkr. Biberach gibt es von G. REICH aus dem Ummendorfer Ried bis Ende der 1950er Jahre Belegexemplare. G. BAISCH hat die Art im Wettenberger Moor bis Mitte der 1960er Jahre beobachtet. Im Federsee-Ried ist sie ebenfalls verschwunden.

95 OCKERBINDIGER SAMTFALTER *Hipparchia semele* *(Linnaeus, 1758)*

Literatur: EBERT (1991) Band 2, S. 19; BRÄU et al. (2013), S. 535.

Flugzeit: Eine Generation von E. Juni - E. August

♀

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: Der Ockerbindige Samtfalter (RL BY 2, BW 1) kommt in Bayern im Altmühltal und in der Südrhön vor. In Baden-Württemberg sind viele Fundorte erloschen. Heute ist er nur noch spärlich in der Oberrheinebene, auf der östlichen Schwäbischen Alb und im Tauberland vertreten. Dort leben die Falter hauptsächlich in felsdurchsetzten Trockenrasen. Die Raupe frisst verschiedene Gräser und überwintert im Jugendstadium.

Nachweise in den Landkreisen: Im Alb-Donau-Kreis war *H. semele* nach EBERT (1991b) im Achtal bei Schelklingen bis in die 1960er Jahre und im Blautal bei Gerhausen bis in die 1970er Jahre vertreten. An der westlichen Landkreisgrenze gab es Funde nach 1970. Die Art kommt im Landkreis nicht mehr vor. Im Lkr. Biberach entdeckte G. REICH früher eine kleine Population im Dürnachtal nördlich von Ringschnait. Dort hat er 1926 sogar mehrere Raupen gefunden. Aus den anderen Landkreisen ist kein Nachweis bekannt.

96 BERGHEXE *Chazara briseis* *(Linnaeus, 1764)*

Literatur: EBERT (1991), Band 2, S. 27; BRÄU et al. (2013), S. 542.

Flugzeit: Eine Generation von E. Juli - A. September

♂

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: Die Berghexe (RL BY 1, BW 1) ist in Bayern im Altmühltal und mit sehr wenigen Fundorten in der Südrhön verbreitet. In Baden-Württemberg sind die Fundorte von über 20 in den 1940er Jahren auf 4 zurückgegangen. Heute gibt es ihn nach EBERT (1991b) nur noch auf der östlichen Schwäbischen Alb bei Neresheim (Lkr. Heidenheim). „Es muss befürchtet werden, dass diese Art in Baden-Württemberg schon in naher Zukunft aussterben wird".
C. briseis lebt in ungemähten Kalkmagerrasen, die mit Felsen und Schotterhalden durchzogen sind. Die Raupe frisst Gräser und überwintert im Jugendstadium.

Nachweise in den Landkreisen: Im Alb-Donau-Kreis war die Art im Kleinen Lautertal bis in die 1940er Jahre, bei Schelklingen bis in die 1960er Jahre vertreten. In den anderen Landkreisen fehlt er. M. STEHLE entdeckte Ende August 2015 1 Ex. an der Brenz bei Eselsburg (Lkr. Heidenheim).

97 MAUERFUCHS *Lassiommata megera (Linnaeus, 1767)*

Literatur: EBERT (1991) Band 2, S. 123; BRÄU et al. (2013), S. 444 (versehentlich falsches Bild links).

Flugzeit: 1. Gen. M. Mai - E. Juni
2. Gen. E. Juli - A. September

♂

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: In Bayern kommt der Mauerfuchs (RL BY V, BW V) südlich der Donau mit wenigen, nördlich des Flusses mit vielen Fundorten vor. In Baden-Württemberg ist er hauptsächlich in der Oberrheinebene verbreitet, nur spärlich auf der Schwäbischen Alb. *L. megera* lebt auf Wacholderheiden und in ungemähten Kalkmagerrasen. Die Raupe frisst Schaf-Schwingel und Fieder-Zwenke. Sie überwintert halberwachsen (WEIDEMANN 1988).
Nachweise in den Landkreisen: Im Alb-Donau-Kreis gab es nach EBERT (1991b) ein Vorkommen im Achtal bei Schelklingen bis in die 1960er Jahre. Im Lkr. Günzburg entdeckte W. KUSE westlich von Krumbach am 24. August 1962 ein umherstreifendes Exemplar. Im Lkr. Neu-Ulm fotografierte R. MICK bei Pfaffenhofen am 17. September 2015 1 Weibchen.

98 HOCHMOOR-PERLMUTTERFALTER *Boloria aquilonaris (Stichel,1908)*

Literatur: EBERT (1991), Band 1, S. 452; BRÄU et al. (2013), S. 366.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juni - E. Juli

♂

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: Der Hochmoor-Perlmutterfalter (RL BY 2, BW 2) ist ein Eiszeitrelikt. Er ist deshalb in Bayern nur in den Mooren des Alpenvorlands und am Alpenrand verbreitet. In Baden-Württemberg liegen seine relativ wenigen Vorkommen nur in Oberschwaben und im Schwarzwald. Die Art lebt in Hochmooren mit häufigem Vorkommen der Moosbeere (Raupenfutterpflanze). An den Flugstellen sind die Falter meist in Anzahl zu beobachten. Dort besuchen sie in den blütenarmen Hochmooren vor allem den Wiesen-Wachtelweizen, der auf sauren Torfmoospolstern gedeihen kann und stellenweise häufig ist. Die Eiraupe überwintert.
Nachweise in den Landkreisen: Aus dem Lkr. Biberach gibt es von G. REICH sehr alte Aufzeichnungen. So hat ein Herr MAYER die Art im Ummendorfer Ried bis um 1905 gesammelt. Im Federsee-Ried war *B. aquilonaris* bis um 1920 vertreten (Gewährsmann G. BAISCH). Aus den anderen Landkreisen ist kein Vorkommen bekannt.

99 NATTERWURZ-PERLMUTTERFALTER *Boloria titania (Esper, 1793)*

Literatur: EBERT (1991), *Clossiana titania*, Band 1, S. 481; BRÄU et al. (2013), S. 351.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juli - A. September

♂

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: Der Natterwurz-Perlmutterfalter (RL BY V, BW 2) ist in Bayern ebenfalls nur im Alpenvorland und am Alpenrand verbreitet. In Baden-Württemberg gibt es im Schwarzwald eine Anzahl Fundorte, im Gebiet des Adeleggs nur noch sehr wenige. *C. titania* lebt hauptsächlich auf feuchten Bergwiesen in Waldrandnähe sowie in Waldwiesen und Lichtungen mit einer Höhenlage von 600 bis etwa 1.000 Metern. Die Raupe frisst Wiesen-Knöterich, der mancherorts Natterwurz oder Schlangen-Knöterich genannt wird. Nach WEIDEMANN (1988) können lokale Populationen auch an Veilchen leben. Weiter berichtet er, dass die Eiraupe überwintert ohne vorher Nahrung aufzunehmen.
Nachweise in den Landkreisen: Im Lkr. Unterallgäu lebte die Art früher auf einem Höhenzug östlich von Heimertingen, der sich von Eisenburg viele Kilometer bis Reichau hinzieht und hauptsächlich mit Fichten bewachsen ist. Eine Flugstelle lag im „Herrngehau“ beim Reutehof. Dort hat ihn G. BAISCH bis um 1965 an Waldwegen beobachtet. Die andere Stelle lag mehrere Kilometer weiter nördlich im „Josterwald“ bei Reichau, wo ihn BEYRER um 1955 sammelte (H. ANWANDER). Im Lkr. Biberach war *B. titania* bei Ringschnait im „Reinstetter Holz“ bis in die 1950er Jahre zu beobachten (G. BAISCH). Dieser Fundort war für Oberschwaben der nördlichste, die Fundorte bei Heimertingen und Reichau die nördlichsten in ganz Bayern. Aus den anderen Landkreisen ist kein Vorkommen bekannt.

100 WESTLICHER SCHECKENFALTER *Melitaea parthenoides* *(Keferstein,1851)*

Literatur: EBERT (1991), *Mellicta parthenoides*, Band 1, S. 526; BRÄU et al. (2013), S. 416.

Flugzeit: 1. Gen. A. Juni - Juli
2. Gen. August - September (sehr unvollständig)

♂

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: In Bayern ist *M. parthenoides* (RL BY 2, BW 2) nur im südwestlichen Alpenvorland spärlich verbreitet. In Baden-Württemberg gibt es ebenfalls nur noch wenige Fundstellen. Sie liegen teils am Kaiserstuhl, im Hegau und im Neckarland. Der Westliche Scheckenfalter lebt südlich der Donau hauptsächlich in Feuchtgebieten, nördlich der Donau in Magerrasen. Die Eier werden in Gelegen von ca. 50 bis zu 150 Stück an der Unterseite von Spitz-Wegerich und Mittlerem Wegerich abgelegt. In trockenen Biotopen leben die Raupen auch an Flockenblumen. Sie überwintern im Jugendstadium in dürren, eingerollten Blättern.
Nachweise in den Landkreisen: Im Lkr. Neu-Ulm hat F. RENNER die Art 1966 im Obenhausener Ried entdeckt (am 02. Juli 1 Ex.); bald danach ausgestorben. Im Lkr. Biberach war *M. parthenoides* im Federsee-Ried bis Anfang der 1970er Jahre vertreten. Dort hat G. Reich am 09. September 1934 1 Ex. der 2. Gen. gefangen. Warum die Art in diesem großen Gebiet so früh ausstarb, ist ungeklärt (wahrscheinlich großflächige Streuwiesenmahd). Aus den anderen Landkreisen ist kein Nachweis bekannt.

101 ESCHEN-SCHECKENFALTER *Euphydryas maturna* *(Linnaeus. 1758)*

Literatur: EBERT (1991), *Hypodryas maturna*, Band 1, S. 537; BRÄU et al. (2013), S. 393.

Flugzeit: Eine Generation von E. Mai - E. Juni

♂

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: Der Maivogel (FFH-Art II, RL BY 1, BW 1), wie er auch genannt wird, ist in Süddeutschland an fast allen Fundorten verschwunden. Heute gibt es in Bayern nur noch im Steigerwald kleine Vorkommen. In Württemberg kommt er nur noch im Neckar-Tauberland vor. *E. maturna* lebt in feuchtwarmen Tälern mit Eschenbeständen (Raupenfutterpflanze). Die Raupen überwintern im Jugendstadium in kleiner Anzahl am Boden unter Blättern. Im Frühjahr fressen sie nach EBERT (1991a) auch Zitterpappel, Salweide und Heckenkirsche.
Nachweise in den Landkreisen: Von diesem interessanten Scheckenfalter gab es im Alb-Donau-Kreis mehrere Fundorte. G. REICH berichtet in seinen Aufzeichnungen (von 1910-1965), dass *E. maturna* in den 1930er Jahren westlich der Rißmündung im Griesinger Wald sowie bei Schelklingen vorkam. Jahre später verschwand er an beiden Fundstellen. EBERT (1991a) führt eine Flugstelle vor 1950 im Kleinen Lautertal an. Eine weitere Population entdeckte HUBER 1955 östlich des Schmiechener Sees zwischen dem Egelsberg und Erzberg im „Lurgenbahn“ (Gewährsmann G. BAISCH); Jahre später ausgestorben. Aus den anderen Landkreisen ist kein Vorkommen bekannt.

102 BRAUNER EICHEN-ZIPFELFALTER *Satyrium ilicis* *(Esper, 1779)*

Literatur: EBERT (1991), Band 2, S. 179; BRÄU et al. (2013), S. 227.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juni - A. August

♂

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: Der Braune Eichen-Zipfelfalter (RL BY 2, BW 1) kommt in Bayern fast nur nördlich der Donau vor. In Baden-Württemberg ist er spärlich in der Oberrheinebene und im Neckargebiet vertreten. *S. ilicis* lebt in lichten Laubmischwäldern, die junge Eichen aufweisen (Raupenfutterpflanze). Nach WEIDEMANN (1988) legt das Weibchen die hellen Eier einzeln an strauchförmige Eichen an herausragenden Zweigen unterhalb des Ansatzes der Blätter ab. Das Ei überwintert.
Nachweise in den Landkreisen: Für den Lkr. Neu-Ulm berichtet G. BAISCH von einem Vorkommen bei Straß in einem lichten Mischwald (ehemaliges Muna-Gelände). Dort fand er Mitte Mai 1967 13 Raupen. Ein aktueller Fund gelang dort nicht mehr, so dass die Art als verschollen gilt. Im Lkr. Günzburg entdeckte W. KUSE bei Krumbach 1960 1 Exemplar. Im Lkr. Biberach konnte G. REICH 1 Ex. im Dürnachtal bei Ringschnait am 08.07.1945 und G. BAISCH 1 Ex. bei Biberach am 17.06.1956 fangen (Belegexemplare). Aus den anderen Landkreisen ist kein Nachweis bekannt.

103 BLAUSCHILLERNDER FEUERFALTER *Lycaena helle* *(D. & Schiff., 1775)*

Literatur: EBERT (1991), Band 2, S. 200; BRÄU et al. (2013), S. 188.

Flugzeit: Eine Generation von E. Mai - A. Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: In Bayern ist der Blauschillernde Feuerfalter (FFH-Art II, RL BY 1, BW 1) nur noch an wenigen Stellen im westlichen Alpenvorland zu finden. In Baden-Württemberg sind die Populationen bis auf eine bei Donaueschingen zusammengebrochen. *L. helle* lebt fast nur in Feuchtwiesenbrachen mit häufigem Vorkommen des Wiesen-Knöterichs (Raupenfutterpflanze). Die Puppe überwintert.
Nachweise in den Landkreisen: Nur aus dem Lkr. Unterallgäu ist ein erloschenes Vorkommen bekannt. Dort war die Art nach BEYRER im Pleßer Ried bis um 1940 zu finden. Seine Sammlungsfalter von 1920-1953 (u. a. 16 Riedfalterarten) haben H. ANWANDER und E. LENZ 2006/07 ausgewertet.

104 LILAGOLD-FEUERFALTER *Lycaena hippothoe* *(Linnaeus, 1761)*

Literatur: EBERT (1991), Band 2, S. 241; BRÄU et al. (2013), S. 206.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - E. Juli

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: Der Lilagold-Feuerfalter (RL BY 3, BW 3) ist in Bayern hauptsächlich im Alpenvorland zum Alpenrand hin und an der östlichen Landesgrenze verbreitet. In Baden-Württemberg kommt er im Schwarzwald, in Oberschwaben und auf der Schwäbischen Alb vor. *L. hippothoe* lebt in Feuchtgebieten sowie in trockenen Biotopen. In den Niedermooren fliegen die Falter in Streu- und Brachwiesen, auf der Schwäbischen Alb meist in ungemähten Magerrasen. Die Raupe lebt am Großen Sauerampfer. Sie überwintert im Jugendstadium.
Nachweise in den Landkreisen: Ob die Art im Alb-Donau-Kreis noch vorkommt, ist ungeklärt (knapp außerhalb nahe Magoldsheim ist sie aktuell nachgewiesen). Im Kleinen Lautertal war sie nach EBERT (1991b) bis Mitte der 1940er Jahre, bei Schelklingen bis in die 1960er Jahre zu beobachten. Aus den anderen Landkreisen ist kein Nachweis bekannt.

105 LUNGENENZIAN-AMEISENBLÄULING *Phengaris alcon* *(D. & Schiff., 1775)*

Literatur: EBERT (1991), *Maculinea alcon*, Band 2, S. 285; BRÄU et al. (2013), S. 266.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juli - E. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: In Bayern wird er nur Enzian-Ameisenbläuling (RL BY 2, BW 2) genannt. Er ist hauptsächlich in den Feuchtgebieten des Alpenvorlandes verbreitet. In Baden-Württemberg liegen seine Flugstellen in den oberschwäbischen Mooren. Seine Raupenfutterpflanze im südlichen Alpenvorland ist der Schwalbenwurz-Enzian, im nördlichen Alpenvorland der Lungen-Enzian (ersterer kommt hier nicht vor). Die Falter halten sich zur Flugzeit fast immer in der Nähe der Raupenfutterpflanzen auf. Das Weibchen legt die weißen Eier an die äußeren noch geschlossenen Blütenblätter und an Blütenknospen ab. Die jungen Raupen leben im Fruchtknoten der Blüten. Anfang September lassen sie sich fallen. Für ihre weitere Entwicklung benötigen sie die Wiesen-Knoten-ameise *M. scabrinodis*. Findet eine solche Ameise die Raupe, wird sie ins Nest getragen. Nach LIEBIG (1989) werden die Raupen von den Ameisen gefüttert. Deshalb können angeblich bis zu 10 Raupen in einem Nest aufwachsen. Sie leben hier bis zu ihrer Verpuppung.
Ähnliche Arten: Der Lungenenzian-Ameisenbläuling kann mit dem Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (106) verwechselt werden.
Wichtiger Hinweis: SEGERER (2011) gibt für Süddeutschland nur noch 4 Arten an. Der Kreuzenzian-Ameisenbläuling *G. rebeli* wird neuerdings nur als eine ökologische Form vom Lungenenzian-Ameisenbläuling angesehen. „Sie lassen sich weder morphologisch noch genetisch voneinander trennen".
Nachweise in den Landkreisen: Im Lkr. Biberach war *P. alcon* im Osterried bei Laupheim bis Anfang der 1980er Jahre vertreten, danach starb er aus. Eine weitere Population lebte im nahe gelegenen Warthauser Ried, die nach G. BAISCH allerdings schon Ende der 1960er Jahre verschwand. In den anderen Landkreisen kommt die Art nicht vor, ob sie im Landkreis Unterallgäu noch vorkommt ist ungeklärt.

106 HELLER WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULING

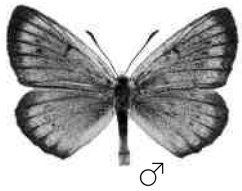
Phengaris teleius *(Bergsträsser, 1779)*

Nachtrag zum Hauptteil

Literatur: FORSTER (1955), *Maculinea teleius*, Text S. 95, Tafel 24, Fig. 29, 34, 39; KOCH (1984), *Lycaena euphemus*, Text und Abb. Nr. 119; EBERT (1991), *M. teleius*, Band 2, S. 301; SEGERER (2011), Tafel 15, Abb. 15-20; BRÄU et al. (2013), S. 258.

Flugzeit: Eine Generation von E. Juni - A. August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten


♂

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (FFH-Art II, RL BY 2, BW 1) ist in Bayern nur inselartig verbreitet. In Baden-Württemberg ist er sehr stark zurückgegangen und kommt heute überwiegend in der Oberrheinebene und in Oberschwaben, spärlich im nördlichen Teil des Bundeslandes vor. In unserer Region konnten vier aktuelle Fundorte ermittelt werden. Sein Lebensraum sind Feuchtgebiete, in denen der Große Wiesenknopf häufig vorhanden ist (Eiablagepflanze). Besonders in ursprünglich erhaltenen Niedermoorwiesen oder mageren Pfeifengraswiesen, die erst spät oder nur unregelmäßig gemäht werden, hat die Art überlebt. Die Falter besuchen zur Nahrungsaufnahme die Blüten vom Großen Wiesenknopf, Blutweiderich, Flockenblume und Taubenskabiose. Das Männchen leuchtet in einem hellen blau, das Weibchen ist dunkel mit nur schwacher blauer Bestäubung. Auch dieser Ameisenbläuling benötigt eine bestimmte Ameisenart zur Entwicklung. Die Falter leben ca. 3 Wochen.

Ähnliche Arten: Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling kann leicht mit dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (73) oder dem Lungenenzian-Ameisenbläuling (105) verwechselt werden. Das Männchen von *P. teleius* besitzt jedoch eine hellere Blaufärbung der Flügel, der dunkle Flügelrand ist deutlich begrenzt. Das Weibchen ist mit dem Männchen vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling leicht zu verwechseln. Beide Geschlechter von *P. teleius* besitzen zwei schwarze Punktreihen in den Hinterflügelunterseiten, zudem sind die Unterseiten heller (vergleiche Abbildungen auf Farbtafeln).

Larvalentwicklung

Nach EBERT (1991b) werden die Eier einzeln an noch fast grüne oder nicht blühende Köpfchen des Großen Wiesenknopfes abgelegt. Die junge Raupe lebt zuerst im Blütenköpfchen, bis sie sich Anfang September fallen lässt (oder herabkriecht). Wenn sie nun eine Ameise der Wiesen-Knotenameise *Myrmica scabrinodis* findet, wird sie durch ihren „Ameisenduft" ins Nest getragen, wobei sie ein süßes Sekret abgibt. Als Nebenwirt dient auch die Rotgelbe Knotenameise *M. rubra*, die in der Fachliteratur bis etwa 2006 *M. laevinodis* genannt wurde (siehe nachfolgende „Anmerkungen"). Die Raupe lebt im Bau nur von Ameisenlarven. Wenn im Winter die Temperatur stärker absinkt, fallen die Ameisen und die Raupe in eine Winterstarre (kein Winterschlaf). Im Frühjahr frisst die gelbliche, madenförmige Raupe größere Mengen Ameisenlarven und wächst schnell heran. Meist Anfang Juni verpuppt sie sich im Nest. Die Puppenruhe beträgt nach Literaturangaben ca. 3 Wochen. Der geschlüpfte Falter entwickelt seine Flügel außerhalb des Nestes in der Vegetation.

Anmerkungen: Die häufige Wiesen-Knotenameise *M. rubra* lebt überwiegend in niederwüchsigen Feuchtwiesen. Die Ameisennamen sind dem Fachbuch SEIFERT (2007) „Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas" entnommen, die mir der Dipl.-Biologe H. ANWANDER mitteilte. Im Internet sind zu den Ameisenbläulingen unterschiedliche (teils unrichtige) Angaben zu finden.

Schutz und Pflege nach EBERT 1991b)

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling kann von einem Jahr zum anderen dann verschwinden, wenn zu Anfang der Flugzeit alle Raupenfutterpflanzen abgemäht werden. Ebenso verschwindet er in Niedermoorbrachen, wenn eine allmähliche Verbuschung den Großen Wiesenknopf verdrängt.

EBERT (1991b) „Muss ein *P. teleius*-Biotop von Landwirten gemäht werden, sollte es in der ersten Junihälfte durchgeführt werden, eine zweite - falls unbedingt erforderlich - nicht vor Mitte September. Eine mechanische Schädigung der Wirtsameisennester ist unbedingt zu vermeiden".

Vorkommen in den Landkreisen

Aus dem Lkr. Neu-Ulm ist kein Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bekannt.

Im Alb-Donau-Kreis konnte eine kleine Population im Illertal nördlich von Illerrieden 2013 bestätigt werden (der Dipl.-Biologe T. BAMANN aus Tübingen hatte mir eine Begehung empfohlen). Im Lkr. Günzburg kommt er nach H. ANWANDER im unteren Mindeltal (Mindelrieder Paradies) und weiter nördlich bei Ursberg (Oberrohrer Ried) vor. Im Lkr. Unterallgäu lebt eine Population im Mindeltal bei Pfaffenhausen. Verschwunden ist *P. teleius* östlich von Memmingen bei Trunkelsberg (Kotzenbrühl) um 1989 (Gewährsmann H. ANWANDER). Im Lkr. Biberach konnte G. BAISCH die Art im Warthauser Ried (Rißtal) bis Ende der 1960er Jahre beobachten. Im nahe gelegenen Osterried bei Laupheim kam sie nach G. BAISCH nicht vor (EBERT 1991b führt dort irrtümlich einen Fundort an).

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2012 Im Pfaffenhausener Moos (Mindeltal) lebt *P. teleius* lokal in mageren Pfeifengraswiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (am 18. Juli rund 12 Falter beobachtet).
Im Mindeltal bei Balzhausen (Mindelrieder Paradies) mehrere Ex. gezählt (H. ANWANDER).

2013 Bei Illerrieden in einer kleinen geschützten Feuchtwiese im Golfplatz am 15. Juli 2 Ex.
Im Oberrohrer Ried bei Ursberg (Mindeltal) entdeckte H. ANWANDER im Juli mehrere Ex. in den Streuwiesen neben einem Graben.

107 GINSTER-BLÄULING *Plebejus idas* *(Linnaeus, 1761)* (Keine Abb. vorhanden)

Literatur: EBERT (1991b), *Lycaeides idas*, Band 2, S. 321, BRÄU et al. (2013), S. 276.

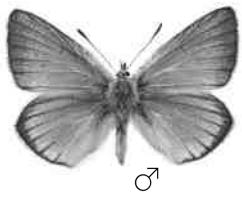
Flugzeit: 1. Gen. A. Juni - M. Juli
2. Gen. A. August - E. September

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: In Bayern ist der Idas-Bläuling (RL BY 2, BW 1), wie er auch genannt wird, nur sporadisch mit Schwerpunkt in der Umgebung von München und auf der Fränkischen Alb verbreitet. In Baden-Württemberg kommt er nur noch in der nördlichen Oberrheinebene mit wenigen Fundorten vor und ist vom Aussterben bedroht. Die Falter leben auf sandigen Flächen, aufgelassenen Kiesgruben oder trocken-sonnigen Wegen mit Vorkommen des Besenginsters (*S. scoparius*), das die einzige bekannte Raupenfutterpflanze ist. Die Raupe wird von Ameisen wegen ihrer zuckerhaltigen Ausscheidungen aufgesucht.
P. idas kann leicht mit dem Kronwicken-Bläuling *Plebejus argyrognomon* verwechselt werden (Genitalbestimmung erforderlich).
Nachweise in den Landkreisen: Der Ginsterbläuling war im Lkr. Biberach früher an der Iller vertreten. So gibt es Falterbelege aus den Jahren von 1944 bis 1962 von G. REICH bei Mooshausen und Egelsee sowie am Illerkanal bei Tannheim und Oberopfingen. Danach ist die Art in diesem Abschnitt wahrscheinlich wegen der eingeführten Mäharbeiten verschwunden. Dazu EBERT (1991b): „Woran die Raupen der *P. idas*-Populationen an der Iller lebten, bleibt ungeklärt".

108 WEISSDOLCH-BLÄULING *Polyommatus damon* *(D. & Schiffermüller, 1775)*

Literatur: EBERT (1991), *Agrodiaetus damon*, Band 2, S. 366; BRÄU et al. (2013), S. 322.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juli - E. August

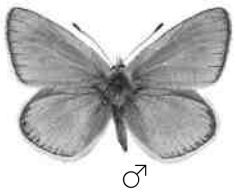

♂

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: In Bayern ist der Streifen-Bläuling (RL BY 1, BW 1), wie er auch genannt wird, fast nur nördlich der Donau verbreitet. In Württemberg kommt er lokal und sehr spärlich auf der Schwäbischen Alb vor. Die Art lebt in offenen Kalkmagerrasen. Das Männchen kann mit dem Silbergrünen Bläuling (*P. coridon*) (79) verwechselt werden. An der Unterseite der Hinterflügel ist die Art an dem hellen Streifen gut zu bestimmen (siehe Farbtafel). Das Ei überwintert. Die Raupe lebt nach EBERT (1991b) an Futter-Esparsette.
Auch sie wird von zahlreichen Ameisen wegen ihrer zuckerhaltigen Ausscheidungen aufgesucht.
Nachweise in den Landkreisen: Im Alb-Donau-Kreis führt EBERT (1991b) die Art noch nach 1970 im oberen Blautal an. Ein neuer Nachweis gelang nicht. Bei Schelklingen verschwand *P. damon* bereits in den 1960er Jahren. Ob er an der Donau bei Obermarchtal noch vorkommt, ist zu bezweifeln. Er gilt im Landkreis als verschollen. Aus den anderen Landkreisen ist kein Nachweis bekannt.

109 WUNDKLEE-BLÄULING *Polyommatus dorylas* *(D. & Schiffermüller, 1775)*

Literatur: EBERT (1991), *Plebicula dorylas*, Band 2, S. 371; BRÄU et al. (2013), S. 301.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - A. August


♂

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: Der Wundklee-Bläuling (RL BY 2, BW 1) ist in Bayern nur spärlich am Alpenrand und auf der Fränkischen Alb verbreitet. In Baden-Württemberg gibt es nur noch wenige Fundorte auf der westlichen Schwäbischen Alb. *P. dorylas* lebt in Kalkmagerrasen, in denen größere Bestände des Wundklees (Raupenfutterpflanze) wachsen. Das Männchen kann mit dem Himmelblauen Bläuling (*L. bellargus*) (80) verwechselt werden. *P. dorylas* besitzt keine schwarzen Querstreifen im weißen Flügelsaum. Die junge Raupe überwintert.

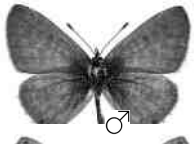
Nachweise in den Landkreisen: Im Alb-Donau-Kreis war die Art nach EBERT (1991b) im Kleinen Lautertal und bei Schelklingen bis Ende der 1940er Jahre vertreten. Einen neuen Fund gibt es nicht. Aus den anderen Landkreisen ist kein Nachweis bekannt.

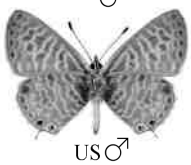
110 KLEINER WANDERBLÄULING *Leptotes pirithous* *(Linnaeus, 1767)*

Nachtrag zum Hauptteil

Literatur: EBERT (1991), *Syntarucus pirithous*, Band 2, S. 247; BRÄU et al. (2013), S. 234.

Flugzeit: Die wenigen eingewanderten Falter sind in BW im August und September beobachtet worden. In den südlichen Ursprungsländern kommt die Art in 2-3 Generationen vor.


♂


US ♂

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten: Der Kleine Wanderbläuling wird äußerst selten in Süddeutschland beobachtet. Nur ein Fachmann vor Ort wird den Falter erkennen. Der Kleine Wanderbläuling ist in den warmen Mittelmeerländern verbreitet und meist häufig. In den Südtälern der Alpen ist er lokal bodenständig. In Bayern gibt es einen neueren Nachweis aus den Allgäuer Alpen, einen zweiten im Gebiet des Walchensees (BRÄU et al. 2013). Für Baden-Württemberg berichtet EBERT (1991b), dass der älteste bekannt gewordene Fund aus dem Jahr 1834, der neueste von 1953 stammt. Überraschend konnte die Art 2003 und 2012 in Biberach/Rißegg festgestellt werden. Die Falter leben an trocken-heißen Stellen mit Vorkommen von Schmetterlingsblütlern (Raupenfutterpflanzen).

Nachweise in den Landkreisen: Im Lkr. Biberach konnte A. LINGENHÖLE den Kleinen Wanderbläuling in Rißegg am 08. August 2003 in mehreren Ex. beobachten (1 Belegtier vorhanden). Zwei weitere sichtete er im September 2012. Der Fundort war jeweils sein Garten, in dem sich eine größere, blütenreiche Magerwiese in sonniger Hanglage befindet. Ob ein Weibchen einwanderte und hier Eier abgelegte, oder ob Eier bzw. Raupen mit importierten Pflanzen über Gärtnereien aus der Umgebung eingeschleppt wurden und die Falter (oder ein Weibchen) sich hier einfanden, muss offen bleiben.

111 HEILZIEST-DICKKOPFFALTER *Carcharodus flocciferus* *(Zeller, 1847)*

Literatur: EBERT (1991), Band 2, S. 458; BRÄU et al. (2013), S. 72.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - E. Juli

♂

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: In Bayern ist der Heilziest-Dickkopffalter (RL BY 2, BW 1) nur im Alpenvorland inselartig verbreitet. In Baden-Württemberg kommt er nur noch in Oberschwaben mit wenigen Flugstellen bei Tettnang am Bodensee vor. Dort ist er allerdings vom Aussterben bedroht. Sein Lebensraum sind Niedermoore, in denen die Falter auf Pfeifengraswiesen, Streu- und Niedermoorbrachen umherfliegen. Die Populationen sind meist nur klein. Die Raupe frisst Heilziest und überwintert erwachsen. Der Heilziest-Dickkopffalter ist dem Malven-Dickkopffalter (89) sehr ähnlich. *C. flocciferus* besitzt jedoch in den Hinterflügeln einen weißen Punktfleck.

Nachweise in den Landkreisen: Im Lkr. Biberach war die Art im Osterried bei Laupheim bis Ende der 1960er Jahre vertreten. Dort flog er auf den mageren Niedermoorbereichen mit häufigem Vorkommen von Heilziest (G. BAISCH). Aus den anderen Landkreisen ist kein Vorkommen bekannt.

112 SONNENRÖSCHEN-WÜRFEL-DICKKOPFFALTER *Pyrgus alveus* *(Hüb., 1803)*

Literatur: EBERT (1991), Band 2, S. 487; BRÄU et al. (2013), S. 99.

Flugzeit: Eine Generation von M. Juli - E. August

♂

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: Der Sonnenröschen-Würfel-Dickkopffalter (RL BY 3, BW 2) ist in Bayern nur spärlich am Alpenrand und auf der Fränkischen Alb verbreitet. In Baden-Württemberg liegen seine wenigen Fundstellen auf der Schwäbischen Alb. *P. alveus* lebt in besonnten Kalkmagerrasen und Halbtrockenrasen (siehe folgende Art Warrens-Würfel-Dickkopffalter).
Nach BRÄU et al. (2013 frisst die Raupe Gewöhnliches Sonnenröschen (*H. nummularium*) - das hauptsächlich auf der Schwäbischen Alb genutzt wird - und Frühlings-Fingerkraut (*P. neumanniana*). Die Raupe überwintert in unterschiedlichen Larvenstadien.
Nachweise in den Landkreisen: *P. alveus* ist nur im Alb-Donau-Kreis nachgewiesen. G. REICH entdeckte ihn im Blautal am 09.08.1933. Auch nach 1970 führt EBERT (1991) noch einen Fundpunkt in seiner Verbreitungskarte an. Im Kleinen Lautertal konnte ihn G. REICH 1953 fangen. Ob die Art im westlichen Landkreis noch vorkommt, ist ungeklärt. Die Art gilt als verschollen.

113 WARRENS WÜRFEL-DICKKOPFFALTER *Pyrgus trebevicensis* *(Warren, 1926)*

Literatur: EBERT (1991), Band 2, S. 494; BRÄU et al. (2013), S. 99 (*Pyrgus alveus und Pyrgus trebevicensis*).

Wichtiger Hinweis: In SEGERER (2011) „Die Großschmetterlinge Deutschlands“ sowie in BRÄU et al (2013) „Tagfalter in Bayern“ wird derzeit *Pyrgus trebevicensis* nicht als eigene Art angeführt. Der taxonomische Status von *Pyrgus alveus, Pyrgus trebeviciensis* und *Hesperia accreta* ist zur Zeit unklar.

Flugzeit: Eine Generation von A. Juni - M. Juli

♂

Verbreitung in BW/Lebensraum: In Baden-Württemberg führt EBERT (1991b) den Warrens-Dickkopffalter (RL BY 2, BW 3) noch als eigenständige Art an, die in Kalkmagerrasen und Wacholderheiden festgestellt wurde.
Nachweise in den Landkreisen: *P. trebevicensis* ist nur im Alb-Donau-Kreis nachgewiesen. Dort entdeckte ihn G. REICH 1938 im Blautal. G. BAISCH fand ihn 1964 bei Schelklingen und 1986 auf einer Heide bei Asch. EBERT (1991b) führt im westlichen Landkreis noch zwei Fundstellen an. Seit den 1990er Jahren verschollen.

114 SPÄTSOMMER-WÜRFEL-DICKKOPFFALTER *Pyrgus cirsii* *(Rambur, 1840)*

Literatur: EBERT (1991), Band 2, S. 500; BRÄU et al. (2013), S. 93.

Flugzeit: Eine Generation im August

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum: Der Spätsommer-Würfel-Dickkopffalter (RL BY 1, BW 1) kommt mit wenigen Fundorten in Mittelfranken und Unterfranken vor. In Baden-Württemberg ist er nur im Kreis Heidenheim vertreten. Die Art lebt hauptsächlich in Kalkmagerrasen. Die Raupe frisst Fingerkraut (*P. reptans*). Es ist die einzige *Pyrgus*-Art, die als Ei überwintert.
Nachweise in den Landkreisen: Auch diese sehr seltene Art ist nur im Alb-Donau-Kreis nachgewiesen. EBERT (1991b) führt einen Fund im Tiefental bei Blaubeuren von 1927 und einen im Blautal von 1933 an. Auch im Kleinen Lautertal konnte *P. cirsii* damals festgestellt werden. Weitere Belegexemplare gibt es im Achtal bei Schelklingen von 1949-1958. Die Art ist im Alb-Donau-Kreis ausgestorben.

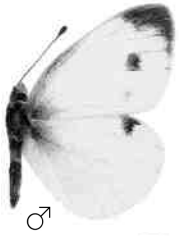
115 KARSTWEISSLING *Pieris mannii* *(Mayer, 1851)*

Nachtrag zum Hauptteil

Literatur: FORSTER (1955), Text S. 10, Tafel 2, Fig. 12, 16, 18; KOCH (1984), die Art wird nicht angeführt; EBERT (1991), die Art wird nicht angeführt; BRÄU et al. (2013), S. 150.

Flugzeit: **1. Gen. April - A. Juni**
2. Gen. A. Juli - August
3. Gen. von September - Oktober (nur unvollständig)

Verbreitung in BY und BW/Lebensraum/Verhalten


♂

♀

Der Karstweißling ist vom Mittelmeerraum über Südostfrankreich weiter in die Schweiz bis nach Baden-Württemberg eingewandert und konnte erstmals 2008 bei Freiburg bodenständig nachgewiesen werden. Inzwischen hat er sich weiter ausgebreitet. In Bayern wurde er erstmals 2010 in Lindau festgestellt. Im Jahr 2011 hat er Augsburg und 2012 Nürnberg erreicht (BRÄU et al. 2013).
Der Karstweißling lebt in warmen Gebieten mit felsigen Bereichen, in denen seine Raupenfutterpflanzen (Kreuzblütengewächse) vorkommen.
Bisher sind in unserer Region drei Generationen bekannt, wobei die 2. Gen. am häufigsten beobachtet wird. Die 3. Gen. ist nur unvollständig.
Ähnliche Arten: Der Karstweißling kann sehr leicht mit dem Kleinen Kohlweißling (7) verwechselt werden. Der Vorderflügelrand von *P. mannii* ist jedoch mehr gerundet. Das Weibchen besitzt an der Vorderflügelspitze einen größeren dunklen Fleck, der nicht immer so deutlich ausgeprägt ist (siehe Abb. rechts).

Larvalentwicklung

Das Weibchen legt die Eier einzeln oder zu mehreren auf die Futterpflanze ab. Bedeutend ist die Schleifenblume (Gattung Kreuzblütengewächs), die es in verschiedenen Arten und Farben gib. Die weiß blühenden Arten wie Immergrüne Schleifenblume (*Iberis sempervirens*), Bittere (*I. amara*) und Felsen-Schleifenblume (*I. saxatilis*), sind sich sehr ähnlich. Diese Steingartenpflanzen kommen oft in Hausgärten vor und wachsen kissenförmig. Die Raupe besitzt im Larvenstadium L 1 und L 2 stets einen schwarzen Kopf. Dies ist das einzige sichere Unterscheidungsmerkmal zur Kleinen Kohlweißlingsraupe. Auch die Puppe gleicht der des Kleinen Kohlweißlings und überwintert ebenfalls.

Vorkommen in den Landkreisen

P. mannii ist im Lkr. Neu-Ulm bei Elchingen und im Lkr. Biberach bei Rißegg nachgewiesen.

Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2011 In BRÄU et al. (2013) „Tagfalter in Bayern“ wird berichtet, dass R. HERRMANN die Art in den Hanglagen bei Oberelchingen entdeckt hat. Dort gibt es Gärten mit seiner Raupenfutterpflanze.
In diesem Jahr fand auch A. LINGENHÖLE aus Biberach/Rißegg in seinem Garten im Spätsommer einzelne Raupen an Immergrüner Schleifenblume (*I. sempervirens*). Ende April 2012 schlüpften die Tiere im Zimmer. Auch in seinem Garten Mitte Mai einzelne Ex. auf Blüten beobachtet. Anfang August Falter einer 2. Gen. registriert.

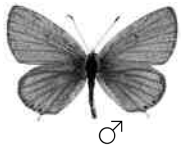
116 KURZSCHWÄNZIGER BLÄULING *Cupido argiades* (*Pallas, 1771*)

Nachtrag zum Hauptteil kurz vor der Fertigstellung des Manuskripts für die 3. Auflage

Literatur: EBERT (1991), *Everes argiades*, Band 2, S. 258; BRÄU et al. (2013), S. 239.

Flugzeit: 1. Gen. A. Mai - A. Juni (nur spärlich) 2. Gen. E. Juli - A. September
3. Gen. E. August - E. September (nur unvollständig)

Verbreitung in BY und BW: Der Kurzschwänzige Bläuling (RL BY 0 (stimmt nicht mehr), BW V!) war in Bayern in den 1980er und 1990er Jahren verschwunden bzw. verschollen. Eine Wiederbesiedelung begann nach BRÄU et al (2013) ab 2003. In der neuen Verbreitungskarte sind wieder über 50 Fundorte angeführt (eine überarbeitete RL wird erst später folgen). In Baden-Württemberg ist er fast nur in der Oberrheinebene und Teilen der angrenzenden Gebiete sowie mit wenigen Fundpunkten am Bodensee verbreitet. Die Raupe lebt an Luzerne, Rotklee und Hornklee. Die Falter sind auf Tafel 16 abgebildet.


♂

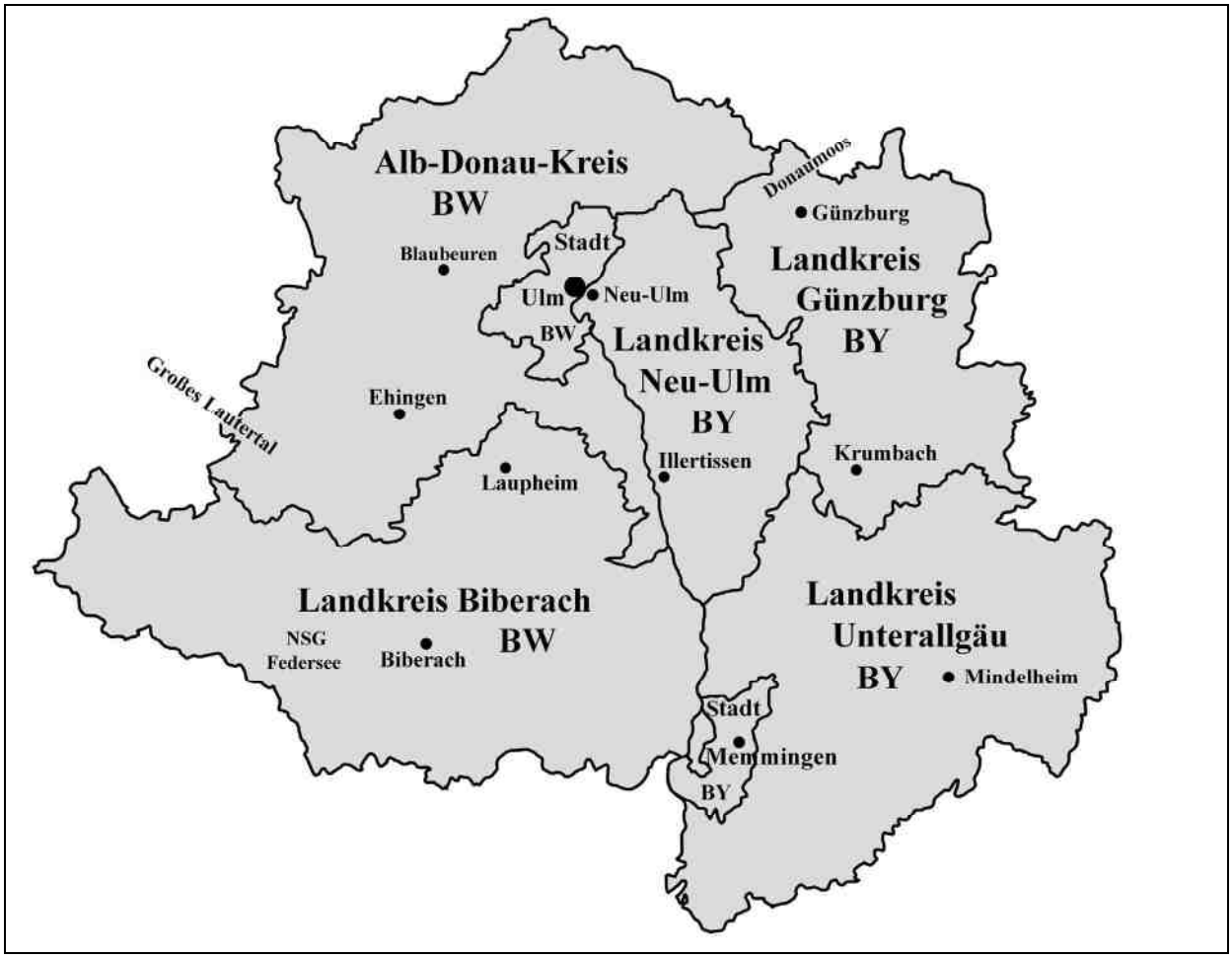
Beobachtungen/Nachweise/Häufigkeit

2015 Beim Schmiechener See (Alb-Donau-Kreis) am 29. Aug. in einem Luzernefeld 8 Falter gezählt (Männchen und Weibchen), darunter 3 frische Ex. Wahrscheinlich gehörten die frischen Tiere zu einer 3. Generation. Anmerkungen: Ein Jahr zuvor hat M. STEHLE im Leipheimer Moos (Lkr. Günzburg) am 22. August 2014 1 Ex. entdeckt. Den ersten Nachweis aus unserer Region meldete G. REICH aus dem Ummendorfer Ried am 13. Mai 1951 (Lkr. Biberach).

Schwaben

Regierungsbezirke in Bayern

Karte mit allen Landkreisen und den Stadtgebieten Ulm und Memmingen



Literaturverzeichnis

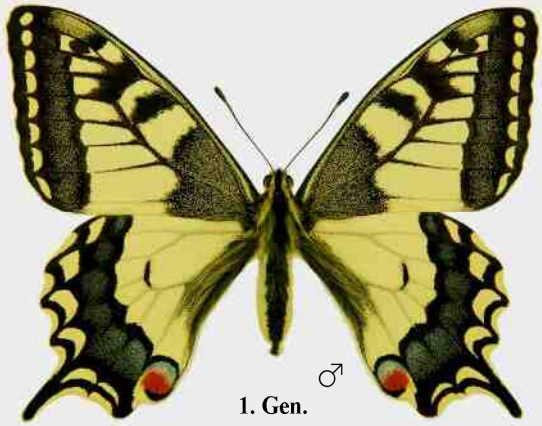
ANGERER, M. (2003): Naturschutzgebiet „Biberhacken“, Heft 169, LfU Augsburg.
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2007): Arbeitsatlas Tagfalter in Bayern, LfU Augsburg.- Unveröffentlicht.
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns, Tagfalter, BOLZ, R. und GEYER, A., LfU Augsburg.
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU) (2003): Naturschutzgebiete im Schwäbischen Donauried, LfU Augsburg.
BELLMANN, H. (2003): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
BERGMANN, A. (1952): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Urania-Verlag, Jena.
BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
BRÄU, M.; BOLZ, R., KOLBECK, H., VOITH, J. & WOLF, W. (2013): Tagfalter in Bayern.- Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
EBERT, G. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Tagfalter Band 1, 2 sowie Band 10 (Ergänzungsband, 2005), Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer.
EWALD, K. & DÖRING, H. (1949): Byfaltera, Urania Verlag GMBH, Jena.
FINKE, L. (2000): Arbeitskreis Heimische Orchideen (AHO), Thüringen e. V.
FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T. A. (1954): Band 1 Biologie der Schmetterlinge, Francksche Verlagshandlung, Stuttgart.
FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T. A. (1955): Die Schmetterlinge Mitteleuropas Band 2 Tagfalter, Francksche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
FRIEDRICH, E. (1975): Handbuch der Schmetterlingszucht, Franksche Verlagshandlung, Stuttgart.
GREMMINGER, A. (1925): Verzeichnis der Großschmetterlinge von Graben-Neudorf. – Mitt. Bad. Ent. Ver., 1: 149-156.
HARZ, K. et al. (1967): Jahresbericht 1966 der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen. - Atalanta, 2: 69-93.
HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs, Gefährdung und Schutz, Band 1.2, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
HÖLZINGER, J. (1979 - 1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 2.2, 3.1, 3.2, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
KETTEMANN, O. & WINKLER, U. (2000): Die Iller, Zweckverband Schwäbisches Bauernhofmuseum Illerbeuren, Verlagsdruckerei Memminger Zeitung.
KOCH, M. (1984): Schmetterlinge, Verlag Neumann-Neudamm, Radebeul.
KONRAD, A. H. (1987): Au an der Iller, Verlag Konrad Anton H., Weißenhorn.
KUHN, K. & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
KRETSCHMAR, H. (2008): Die Orchideen Deutschlands und angrenzender Länder, Verlag Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
LAUFER/FRITZ/SOWIG (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
LIEBIG, W. H. (1989): Bemerkungen zur Biologie von Maculinea alcon. Ent. Nachr. Ber., 33: 117-121.
MASCHWITZ, U. & FIEDLER, K. (1988): Koexistenz, Symbiose, Parasitismus: Erfolgsstrategie der Bläulinge. - Spektrum der Wissenschaft, 5/1988: 56-66.
MÄCK, U. und ERHARDT, H. (1995): Das Schwäbische Donaumoos, Verlag Brigitte Settele, Augsburg.
MÄCK, U. (2003: Naturschutzgebiet „Gundelfinger Moos“, Heft 169, LfU Augsburg.
MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B. U. (2004): Fledermäuse in Bayern, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
NUNNER, A. (2000): Erfassung von Tagfaltern, Widderchen und Heuschrecken im Landkreis Neu-Ulm, BIOPLAN Tübingen.
PEKARSKY, P. (1960): Die Entstehung eines Wanderzuges von C. croceus - Ent. Z., Frankf. a.M., 70: 144-146.
REINHARD et al. (1991): Die Orchideen der Schweiz und angrenzender Gebiete, Fotorotar AG, Egg.
RENNER, F. (1991): Neue Untersuchungsergebnisse aus der Pyrgus alveus HÜBNER Gruppe in der Palaearktis, Neue Entomologische Nachrichten Band 28, Verlag Dr. U. Eitschberger Marktleuthen.
SCHÄFER, J. (1978): Vogelbiotope Bayerns - Obenhauserner Ried, Landesbund für Vogelschutz Bayern.
SCHILDMACHER, H. (1966): Wir beobachten Vögel, Gustav Fischer Verlag, Jena.
SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
SCHOLZ, H. und SCHOLZ, U. (1981): Das Werden der Allgäuer Landschaft, Verlag für Heimatpflege Kempten.
SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1987): Die Fledermäuse Europas, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
Schweizerischer Bund für Naturschutz (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume, Fotorotar AG, Egg.
SEBALD/SEYBOLD/PHILIPPI, (1990-1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Band 1 bis 8, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
SETTELE/FELDMANN/REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
THOST, G. (o. J.), (1967): Geologie des Ulm/Neu-Ulmer Raums, Heimatmuseum der Stadt Neu-Ulm.
TRINKLE, W. (1979) Ostalb-Werden und Besiedelung, Einhorn-Verlag E. Dietenberger, Schwäbisch Gmünd.
STEINBACH, G. (1984) Insekten, Mosaik Verlag, München.
WAGNER, E. (1979): Eiszeitjäger im Blaubeurer Tal, Verlag Konrad Theiss, Stuttgart.
WEIDEMANN, H. J. (1984): Tagfalter, Band 1 und 2, Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen.

16 Farbtafeln mit 116 Arten

Wenn auch die nächste Generation in der wunderbaren Schöpfung die Vielfalt der Arten erleben sowie Freude, Erholung und Kraft finden will, müssen alle landschaftlichen Edelsteine unter Schutz gestellt und den bedrohten Tier- und Pflanzenarten eine angepasste Pflege zuteilwerden. Nicht zuletzt sollten wir in der Natur auch die Spuren des Schöpfers erkennen, wie es uns der Heilige Franziskus lehrte.

Klaus HEINZE

Familie *PAPILIONIDAE* (Ritterfalter, Apollofalter)



♂

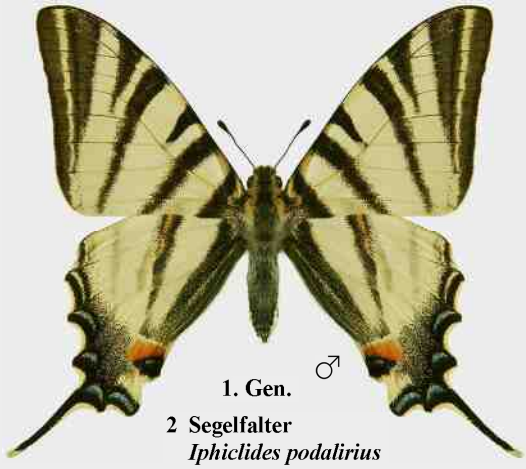
1. Gen.

1 Schwalbenschwanz
Papilio machaon

♂

2. Gen.

(außergewöhnliche Hitzeform 1964)



♂

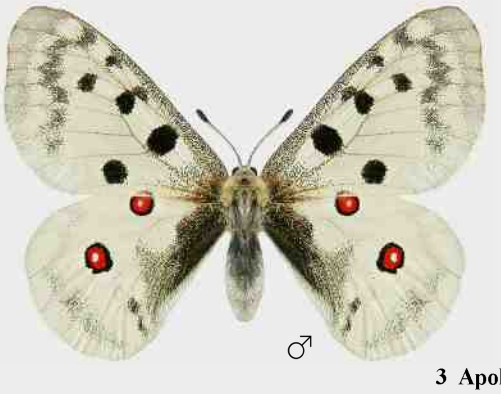
1. Gen.

2 Segelfalter
Iphiclides podalirius

♂

3. Gen.

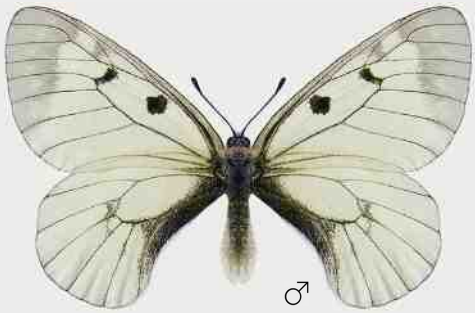
Schwalbenschwanz
(ungewöhnlich kleines Tier 2003)



♂

♀

3 Apollo
Parnassius apollo



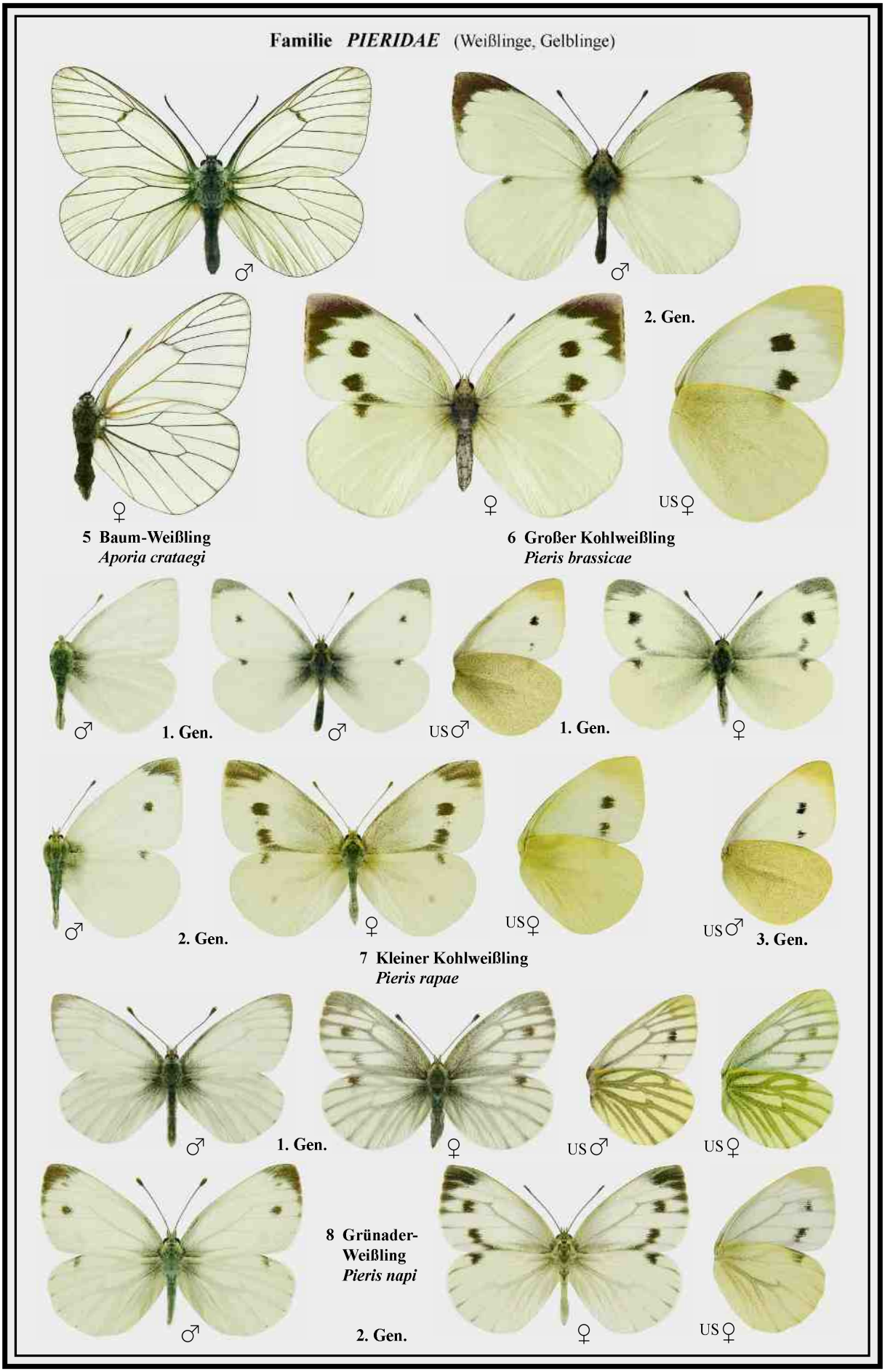
♂

♀

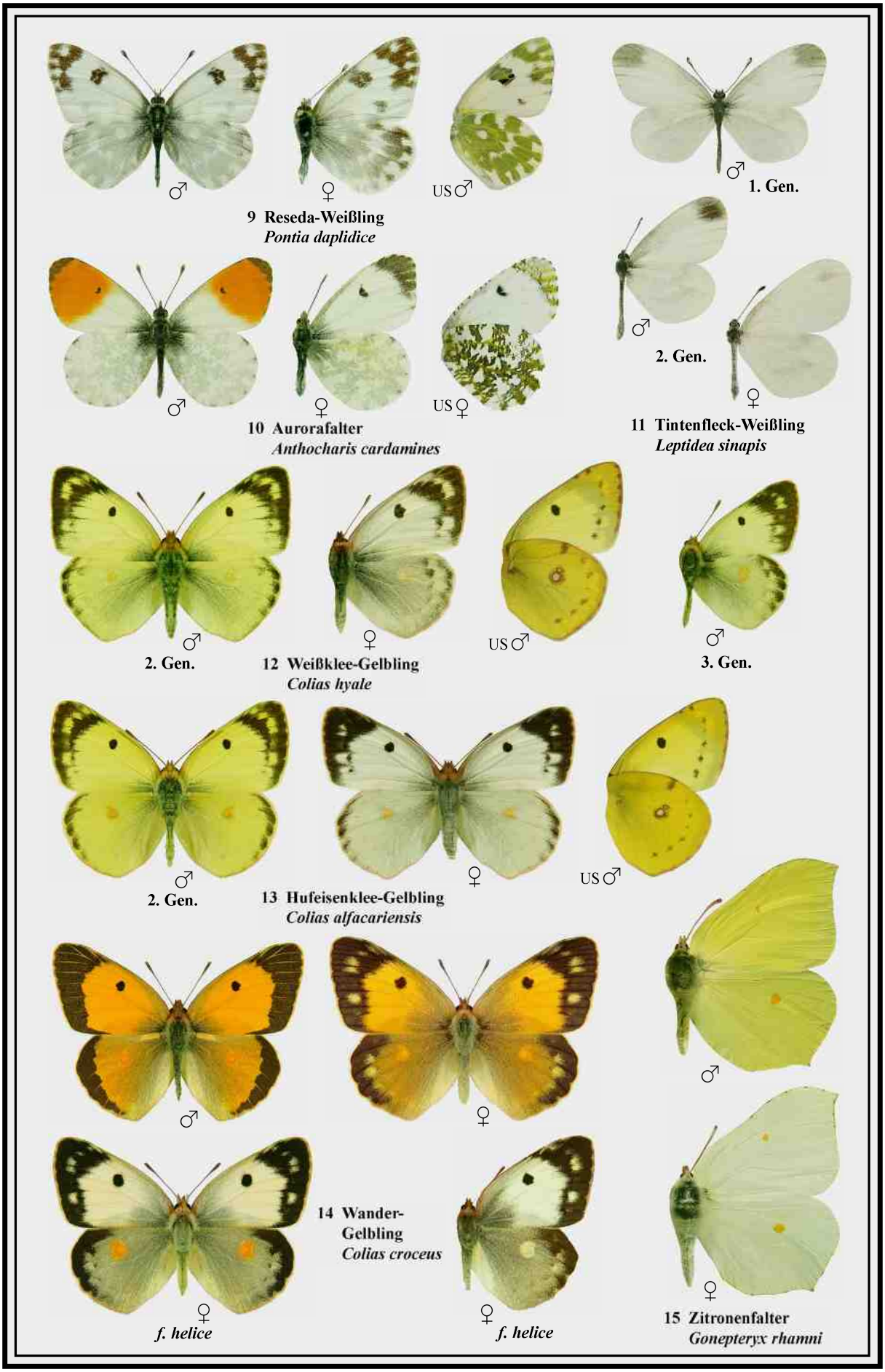
Begattungstasche
(Hinterleib Seitenansicht)

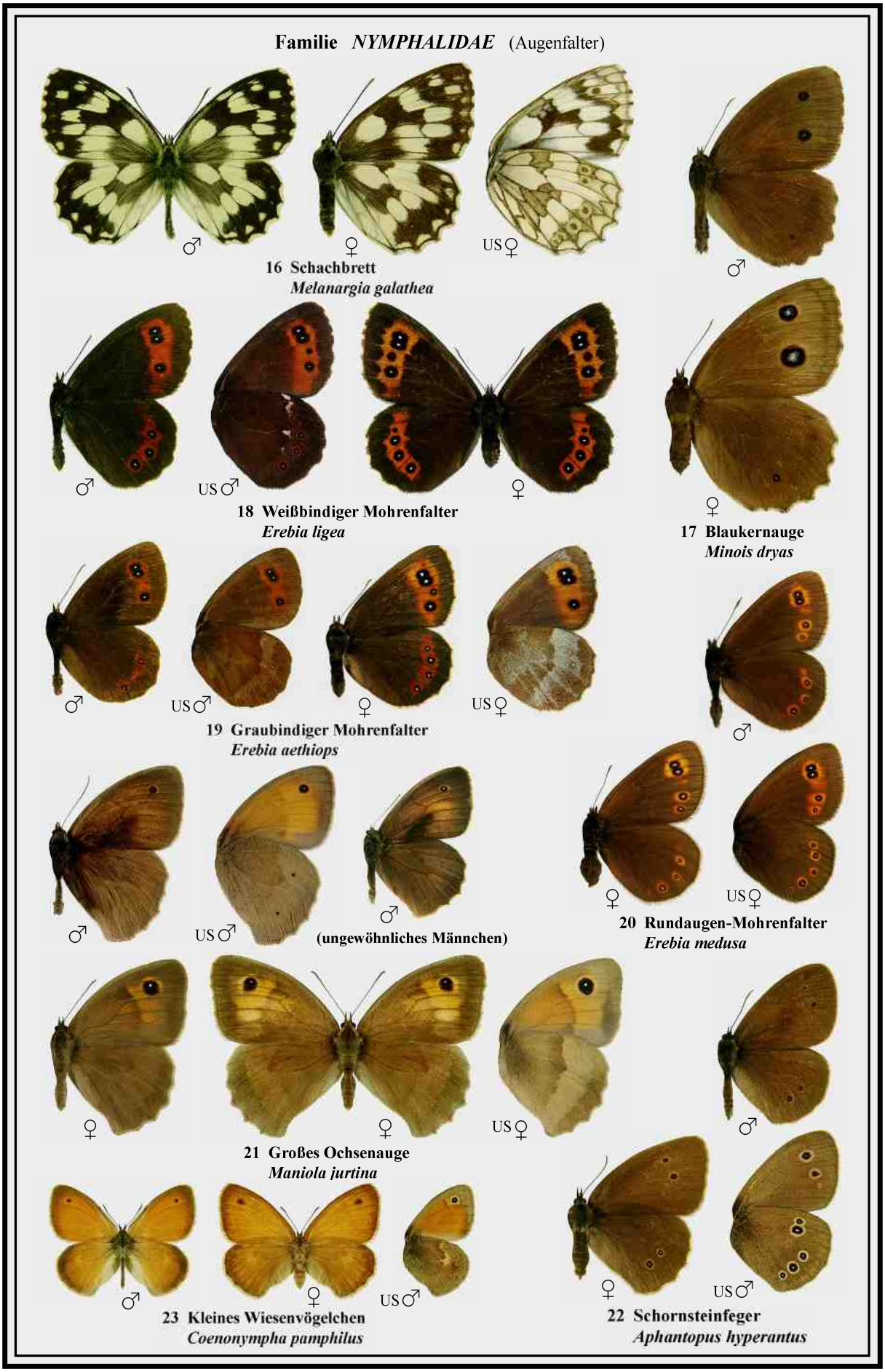
♀

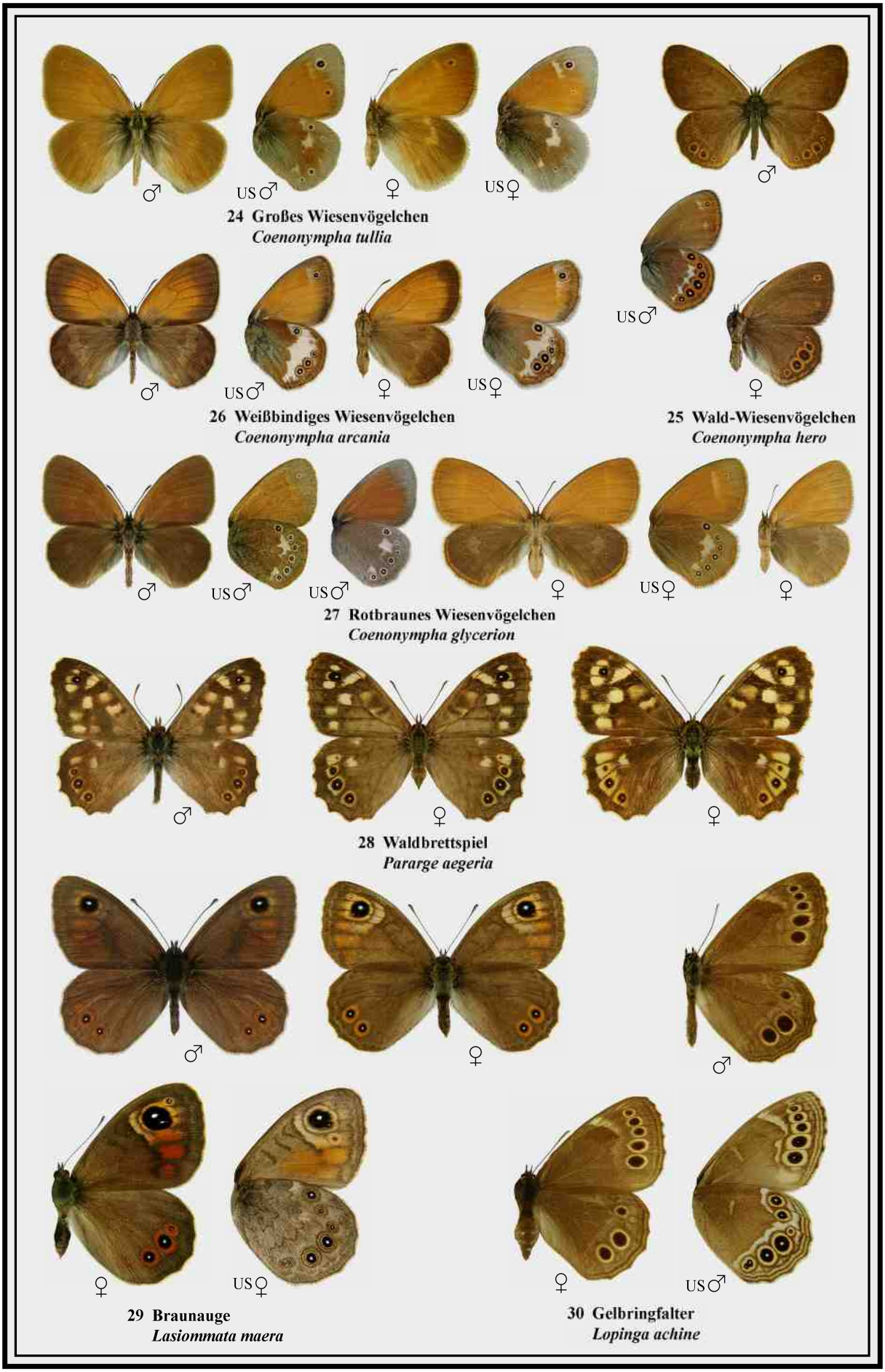
4 Schwarzer Apollo
Parnassius mnemosyne


Familie PIERIDAE (Weißlinge, Gelblinge)
♂
♂
♀
♀
2. Gen.
US♀
5 Baum-Weißling
Aporia crataegi
6 Großer Kohlweißling
Pieris brassicae
♂
1. Gen.
♂
US♂
1. Gen.
♀
♂
2. Gen.
♀
US♀
US♂
3. Gen.
7 Kleiner Kohlweißling
Pieris rapae
♂
1. Gen.
♀
US♂
US♀
♂
♀
US♀
8 Grünader-
Weißling
Pieris napi
2. Gen.

Tafel 3


♂
♀
US♂
1. Gen.
9 Reseda-Weißling
Pontia daplidice
US♀
2. Gen.
10 Aurorafalter
Anthocharis cardamines
11 Tintenfleck-Weißling
Leptidea sinapis
2. Gen.
12 Weißklee-Gelbling
Colias hyale
3. Gen.
2. Gen.
13 Hufeisenklee-Gelbling
Colias alfacariensis
14 Wander-Gelbling
Colias croceus
f. helice
15 Zitronenfalter
Gonepteryx rhamni


Familie NYMPHALIDAE (Augenfalter)
♂
♀
US♀
♂
16 Schachbrett
Melanargia galathea
♂
US♂
♀
♀
18 Weißbindiger Mohrenfalter
Erebia ligea
17 Blaukernauge
Minois dryas
♂
US♂
♀
US♀
♂
19 Graubindiger Mohrenfalter
Erebia aethiops
♂
US♂
♂
(ungewöhnliches Männchen)
♀
US♀
20 Rundaugen-Mohrenfalter
Erebia medusa
♀
♀
US♀
♂
21 Großes Ochsenauge
Maniola jurtina
♂
♀
US♂
23 Kleines Wiesenvögelchen
Coenonympha pamphilus
♀
US♂
22 Schornsteinfeger
Aphantopus hyperantus


♂
US♂
♀
US♀
24 Großes Wiesenvögelchen
Coenonympha tullia
♂
US♂
♀
US♀
26 Weißbindiges Wiesenvögelchen
Coenonympha arcania
US♂
♀
25 Wald-Wiesenvögelchen
Coenonympha hero
♂
US♂
US♂
♀
US♀
♀
27 Rotbraunes Wiesenvögelchen
Coenonympha glycerion
♂
♀
♀
28 Waldbrettspiel
Pararge aegeria
♂
♀
♂
♀
US♀
♀
US♂
29 Braunauge
Lasiommata maera
30 Gelbringfalter
Lopinga achine

Familie *NYMPHALIDAE* (Edelfalter, Perlmutterfalter, Scheckenfalter)

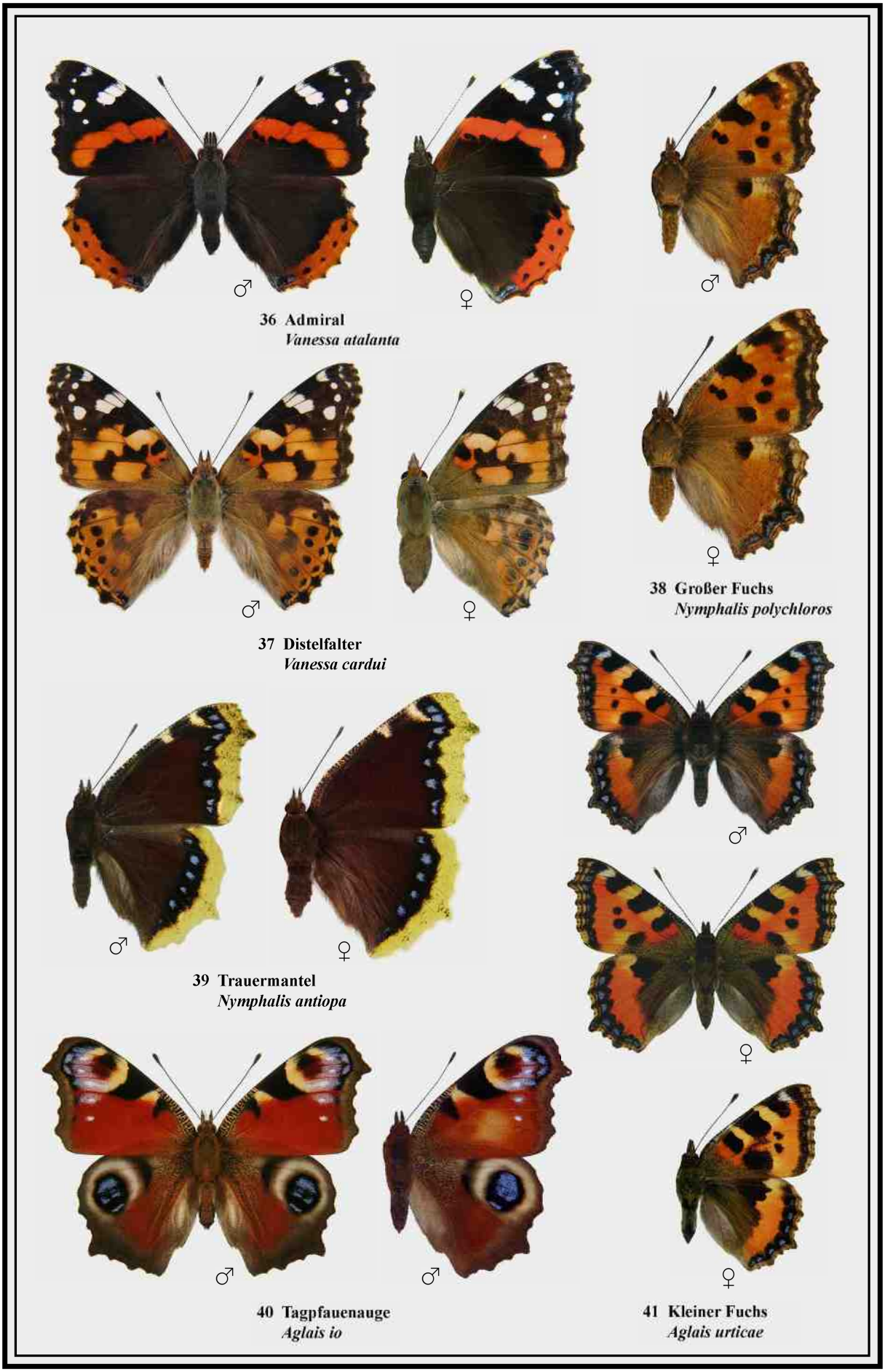
31 Großer Schillerfalter
Apatura iris

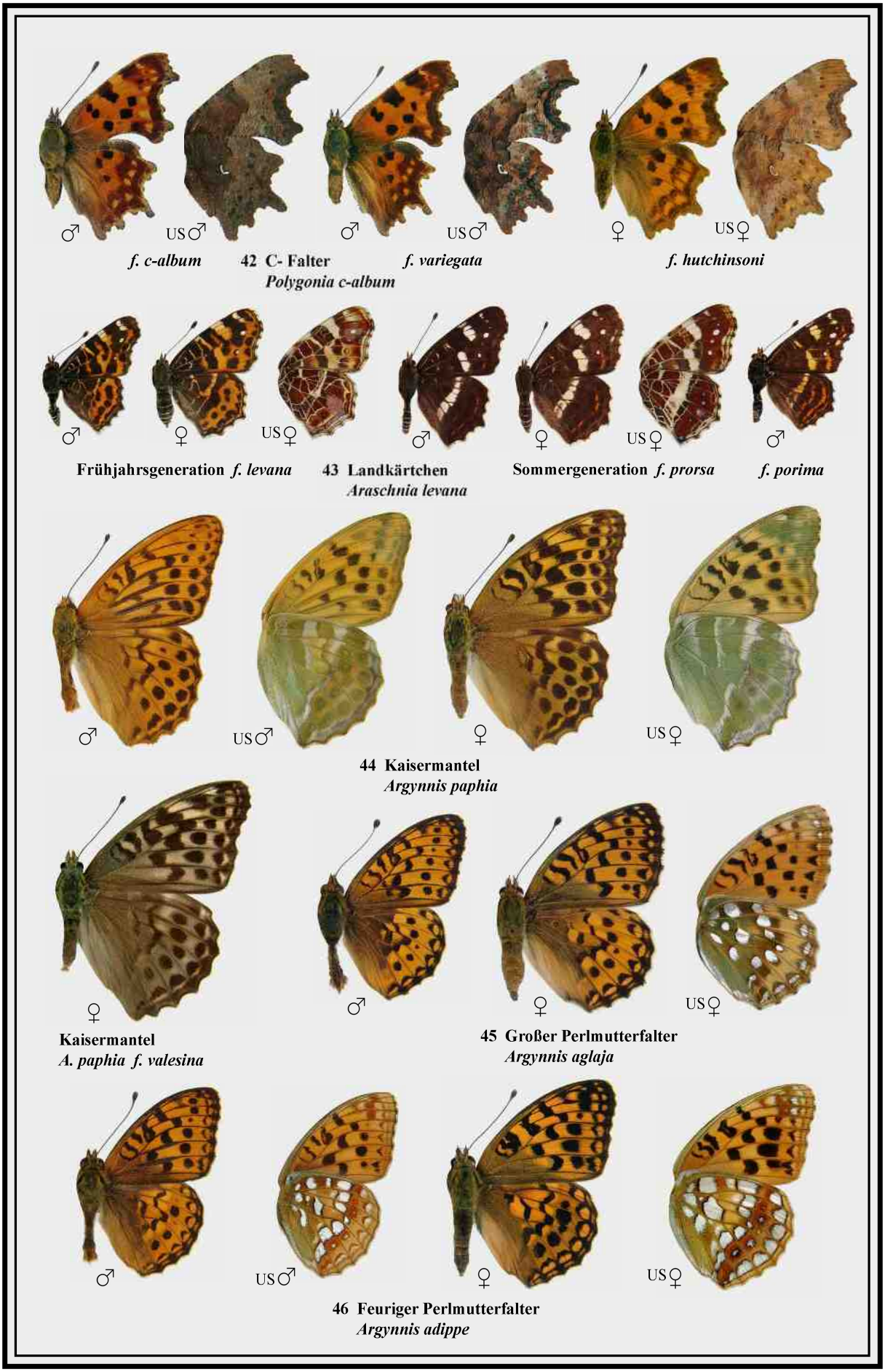
Nominatform *f. ilia* **32 Kleiner Schillerfalter** **Rotschillerform *f. clytie***
Apatura ilia

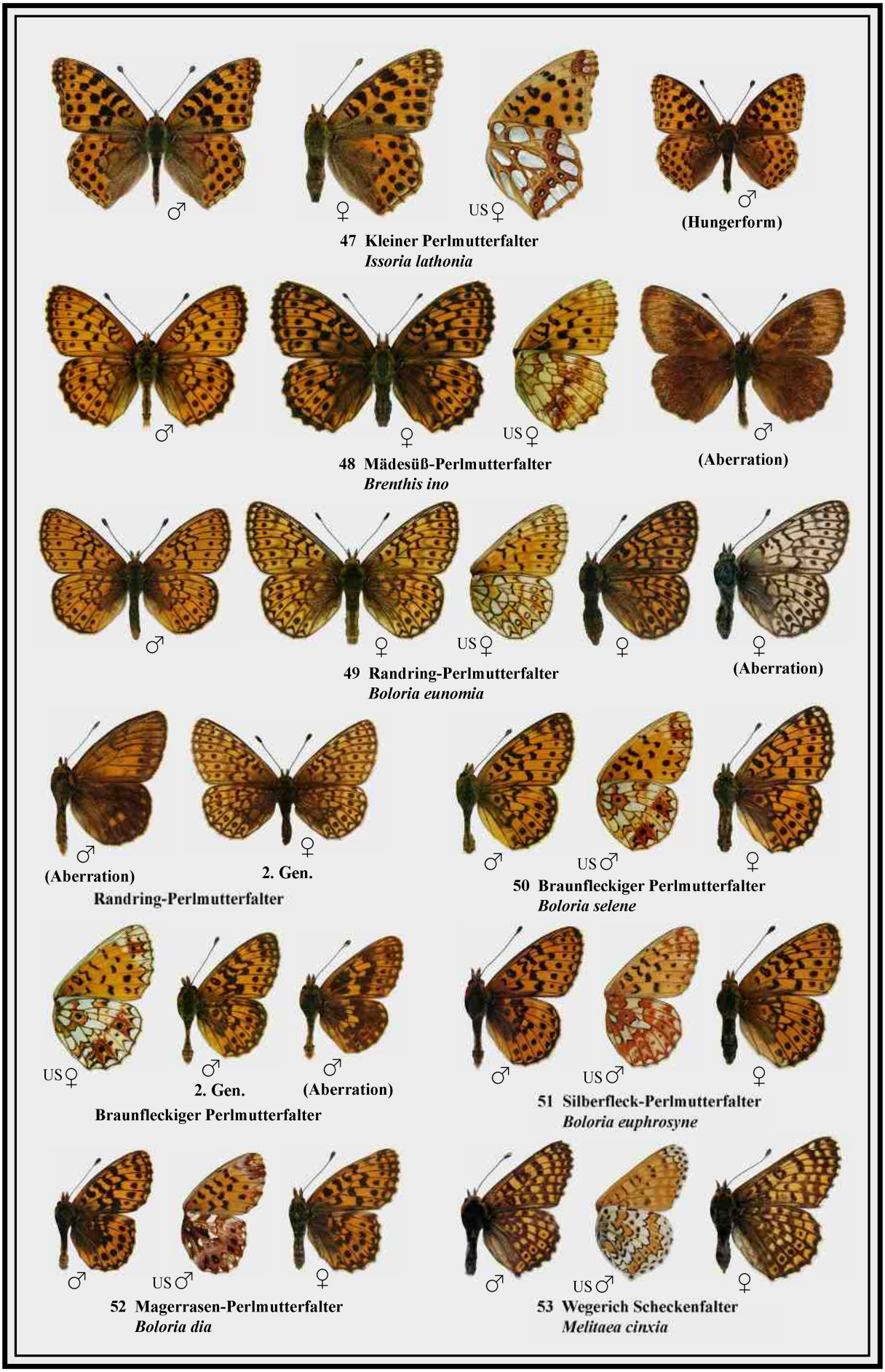
33 Großer Eisvogel
Limenitis populi

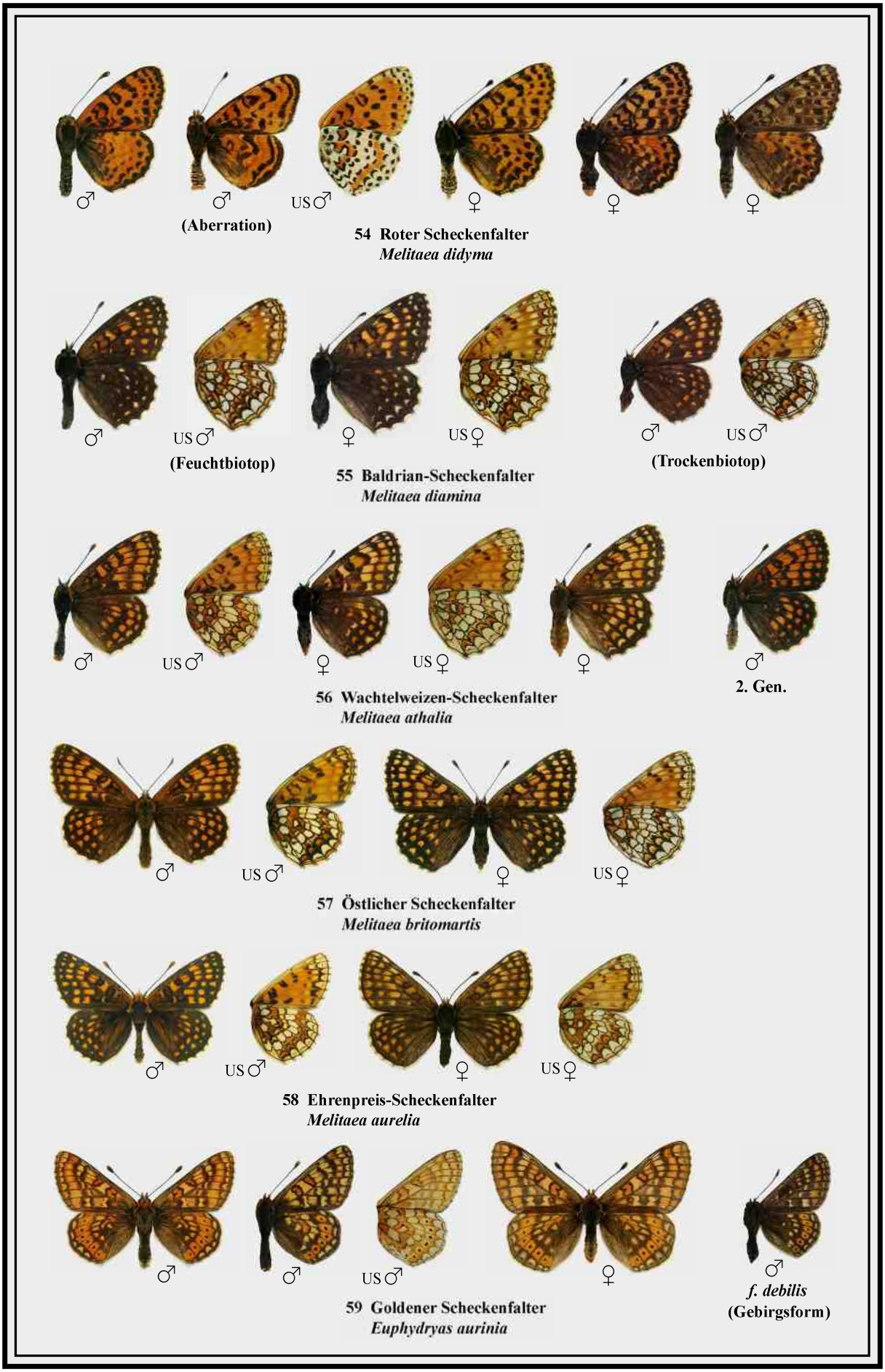
34 Kleiner Eisvogel
Limenitis camilla

35 Blauschwarzer Eisvogel
Limenitis reducta


♂
♀
♂
36 Admiral
Vanessa atalanta
♂
♀
♀
38 Großer Fuchs
Nymphalis polychloros
37 Distelfalter
Vanessa cardui
♂
♀
♂
♀
39 Trauermantel
Nymphalis antiopa
♂
♂
♀
40 Tagpfauenauge
Aglais io
41 Kleiner Fuchs
Aglais urticae


♂
US♂
♂
US♂
♀
US♀
f. c-album
42 C- Falter
Polygonia c-album
f. variegata
f. hutchinsoni
♂
♀
US♀
♂
♀
US♀
♂
Frühjahrsgeneration f. levana
43 Landkärtchen
Araschnia levana
Sommergeneration f. prorsa
f. porima
♂
US♂
♀
US♀
44 Kaisermantel
Argynnis paphia
♀
Kaisermantel
A. paphia f. valesina
♂
♀
US♀
45 Großer Perlmutterfalter
Argynnis aglaja
♂
US♂
♀
US♀
46 Feuriger Perlmutterfalter
Argynnis adippe


♂
♀
US ♀
♂
(Hungerform)
47 Kleiner Perlmutterfalter
Issoria lathonia
♂
♀
US ♀
♂
(Aberration)
48 Mädesüß-Perlmutterfalter
Brenthis ino
♂
♀
US ♀
♀
♀
(Aberration)
49 Randring-Perlmutterfalter
Boloria eunomia
♂
(Aberration)
♀
2. Gen.
Randring-Perlmutterfalter
♂
US ♂
♀
50 Braunfleckiger Perlmutterfalter
Boloria selene
US ♀
♂
2. Gen.
♂
(Aberration)
Braunfleckiger Perlmutterfalter
♂
US ♂
♀
51 Silberfleck-Perlmutterfalter
Boloria euphrosyne
♂
US ♂
♀
52 Magerrasen-Perlmutterfalter
Boloria dia
♂
US ♂
♀
53 Wegerich Scheckenfalter
Melitaea cinxia


♂
♂
US♂
♀
♀
♀
(Aberration)
54 Roter Scheckenfalter
Melitaea didyma
♂
US♂
♀
US♀
♂
US♂
(Feuchtbiotop)
55 Baldrian-Scheckenfalter
Melitaea diamina
(Trockenbiotop)
♂
US♂
♀
US♀
♀
♂
2. Gen.
56 Wachtelweizen-Scheckenfalter
Melitaea athalia
♂
US♂
♀
US♀
57 Östlicher Scheckenfalter
Melitaea britomartis
♂
US♂
♀
US♀
58 Ehrenpreis-Scheckenfalter
Melitaea aurelia
♂
♂
US♂
♀
♂
f. debilis
(Gebirgsform)
59 Goldener Scheckenfalter
Euphydryas aurinia

Familie *RIODINIDAE*

60 Schlüsselblumen-Würfelfalter
Hamearis lucina

61 Grüner Zipfelfalter
Callophrys rubi

63 Blauer Eichen-Zipfelfalter
Favonius quercus

65 Kreuzdorn-Zipfelfalter
Satyrium spini

67 Kleiner Feuerfalter
Lycaena phlaeas

69 Zwerg-Bläuling
Cupido minimus

Faulbaum-Bläuling 2. Gen.

Familie *LYCAENIDAE* (Zipfelfalter, Feuerfalter, Bläulinge)

62 Nierenfleck-Zipfelfalter
Thecla betulae

64 Ulmen-Zipfelfalter
Satyrium w-album

66 Pflaumen-Zipfelfalter
Satyrium pruni

68 Brauner Feuerfalter
Lycaena tityrus

70 Faulbaum-Bläuling
Celastrina argiolus

71 Graublauer Bläuling
Pseudophilotes baton

♂
US♂
♀
72 Schwarzfleckiger Ameisenbläuling
Phengaris arion
♂
♀
US♂
US♀
74 Argus-Bläuling
Plebejus argus
US♂
♂
♀
(Hungerformen)
73 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Phengaris nausithous
♂
US♂
♀
US♀
75 Kleiner Sonnenröschen-Bläuling
Aricia agestis
♂
♂
♀
US♀
76 Großer Sonnenröschen-Bläuling
Aricia artaxerxes
♂
US♂
♀
77 Storchschnabel-Bläuling
Aricia eumedon
♂
US♂
♀
78 Rotklee-Bläuling
Cyaniris semiargus
♂
US♂
♀
US♀
US♀
79 Silbergrüner Bläuling
Polyommatus coridon
♂
♂
US♂
♀
♀
♀
US♀
f. ceronus
80 Himmelblauer Bläuling
Polyommatus bellargus
♂
US♂
♀
US♀
♀
f. caerulea
US♂
f. icarinus
81 Hauhechel-Bläuling
Polyommatus icarus

Familie *HESPERIIDAE* (Dickkopffalter)

82 Gelbwürfeliger Dickkopffalter
Carterocephalus palaemon

83 Braunkolbiger Dickkopffalter
Thymelicus sylvestris

84 Schwarzkolbiger Dickkopffalter
Thymelicus lineola

85 Mattscheckiger Dickkopffalter
Thymelicus acteon

86 Komma-Dickkopffalter
Hesperia comma

87 Rostfarbiger Dickkopffalter
Ochlodes sylvanus

88 Kronwicken-Dickkopffalter
Erynnis tages

90 Roter Würfel-Dickkopffalter
Spialia sertorius

89 Malven-Dickkopffalter
Carcharodus alceae

91 Kleiner Würfel-Dickopffalter
Pyrgus malvae

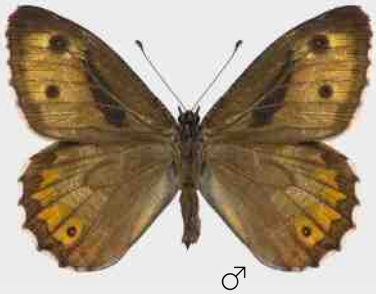
f. taras

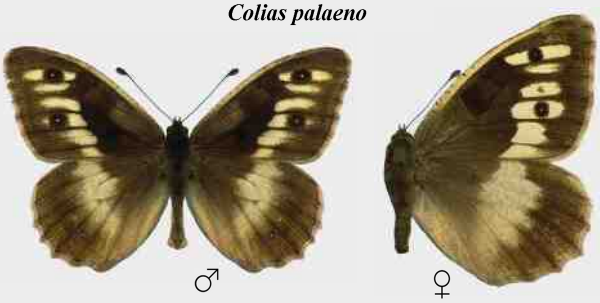
92 Zweibrütiger Würfel-Dickkopffalter
Pyrgus armoricanus

93 Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter
Pyrgus serratulae

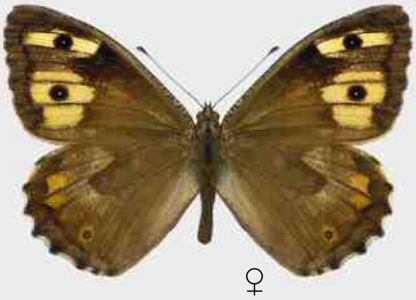
Ausgestorbene oder verschollene Arten

94 Hochmoor-Gelbling
Colias palaeno





96 Berghexe
Chazara briseis

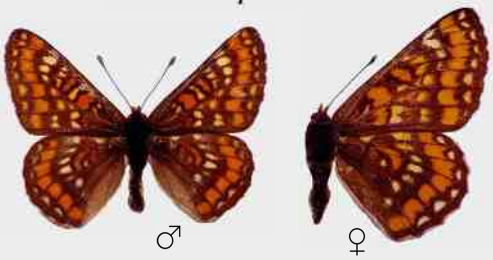


95 Ockerbindiger Samtfalter
Hipparchia semele

97 Mauerfuchs
Lasiommata megera

98 Hochmoor-Perlmutterfalter
Boloria aquilonaris

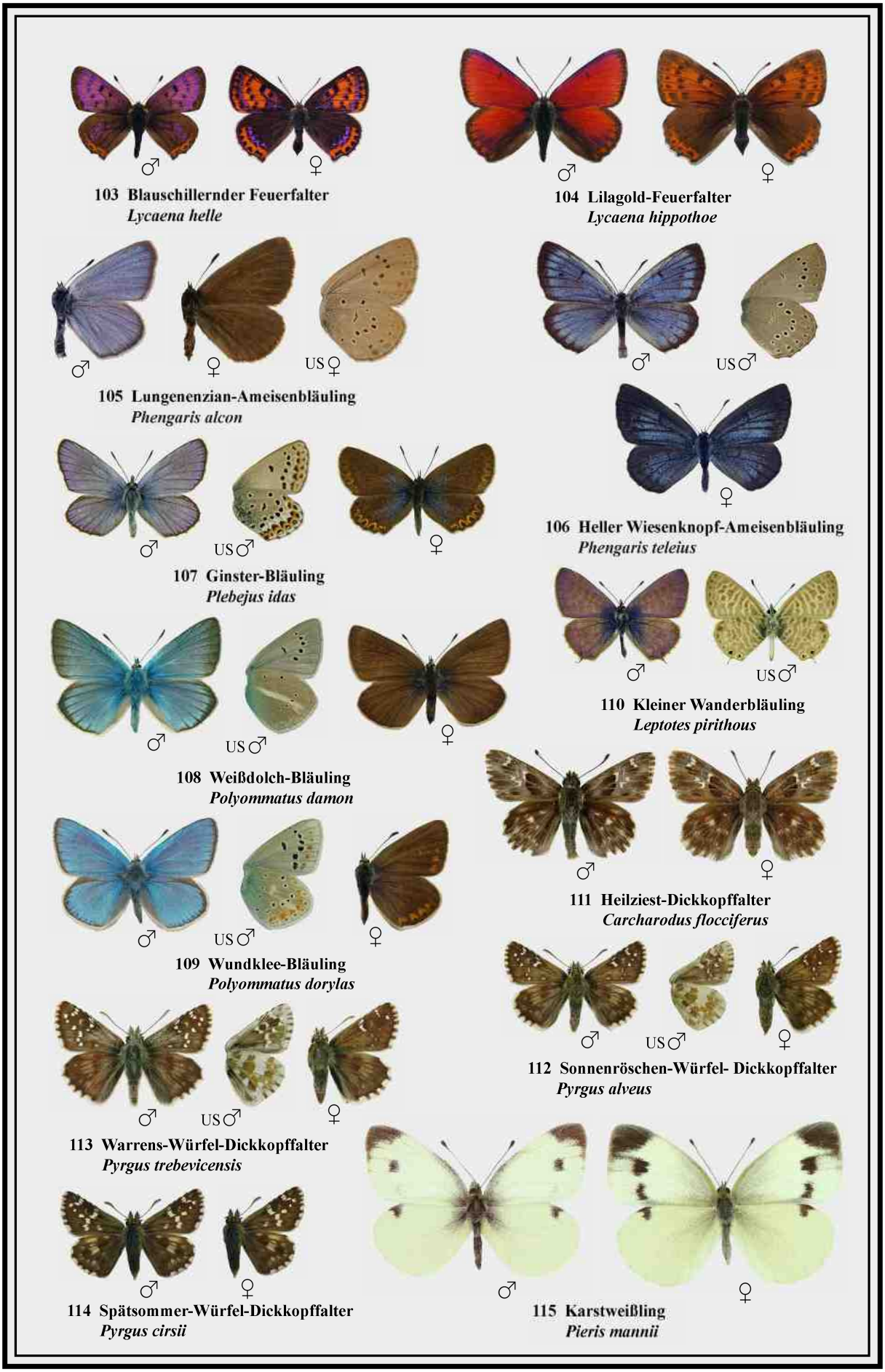
99 Natterwurz-Perlmutterfalter
Boloria titania



101 Eschen-Scheckenfalter
Euphydryas maturna

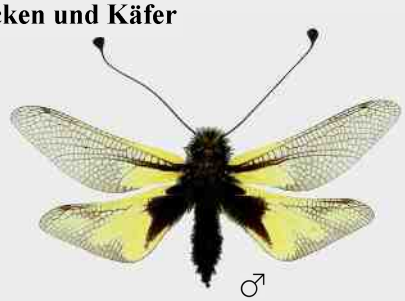
100 Westlicher Scheckenfalter
Melitaea parthenoides

102 Brauner Eichen-Zipfelfalter
Satyrium ilicis

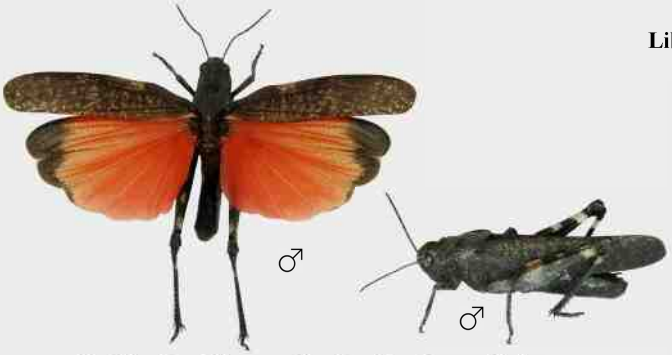

♂
♀
103 Blauschillernder Feuerfalter
Lycaena helle
104 Lilagold-Feuerfalter
Lycaena hippothoe
US♀
105 Lungenenzian-Ameisenbläuling
Phengaris alcon
US♂
106 Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Phengaris teleius
107 Ginster-Bläuling
Plebejus idas
110 Kleiner Wanderbläuling
Leptotes pirithous
108 Weißdolch-Bläuling
Polyommatus damon
111 Heilziest-Dickkopffalter
Carcharodus flocciferus
109 Wundklee-Bläuling
Polyommatus dorylas
112 Sonnenröschen-Würfel- Dickkopffalter
Pyrgus alveus
113 Warrens-Würfel-Dickkopffalter
Pyrgus trebevicensis
114 Spätsommer-Würfel-Dickkopffalter
Pyrgus cirsii
115 Karstweißling
Pieris mannii

Tagfalter, Netzflügler, Heuschrecken und Käfer

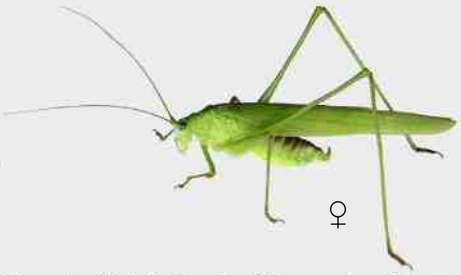
116 Kurzschwänziger Bläuling
Cupido argiades



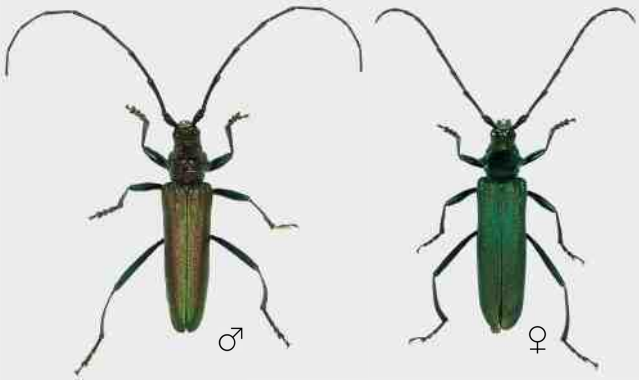
Libellen-Schmetterlingshaft *Libelloides coccajus*
Aktuelles Vorkommen im Kleinen Lautertal



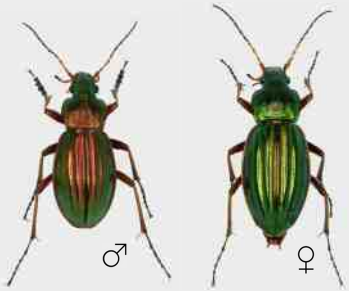
Rotflügelige Schnarrschrecke *Psophus stridulus*
Aktuelle Vorkommen im Kleinen Lautertal und Blautal



Gemeine Sichelschrecke *Phaneroptera falcata*
Neufunde im Alb-Donau-Kreis und Lkr. Neu-Ulm



Moschusbock
Aromia moschata
In allen Landkreisen



Goldlaufkäfer
Carabus auratus
In allen Landkreisen

Lederlaufkäfer
Carabus coriaceus
In allen Landkreisen

Weberbock
Lamia textor
Aktuelle Funde in den Illerauen

Juchtenkäfer
Osmoderma eremita
Bei Leipheim und Gundelfingen

Hirschkäfer *Lucanus cervus*
Funde östlich des Kammeltals bei Ettenbeuren in den 1950er, bei Illertissen/Jedesheim bis Ende der 1960er Jahre.

Dem Leser werden über 35 geschützte Gebiete mit 365 farbigen Landschafts-, Tier- und Pflanzenfotos vorgestellt.

Der Schmetterlingsteil beschreibt 116 Arten, die auf 16 Farbtafeln abgebildet sind.