Zeitschrift: Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Baselland
Band: 31 (1981)

Artikel: Das Naturschutzgebiet Reinacherheide (Reinach, Basel-Landschaft)
Autor: Eglin, Willy / Moor, Max
Kapitel: 6: Die Tierwelt und deren Lebensräume
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-676462

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

6 Die Tierwelt und deren Lebensräume

von WILLY EGLIN und Mitarbeitern

6.1 Einleitung und Rückblick

von WILLY EGLIN

6.1.1 Einleitung

Das Kapitel 4 «Flora und Vegetation» ist – mit Ausnahme von 4.13 – als Werk eines einzigen Autors aus einem Guss entstanden. Der zoologische Teil setzt sich wegen der unübersehbaren Formenfülle aus einem heterogenen Gefüge von Texten verschiedener Fachleute zusammen.

Die Unvollständigkeit vieler Artenlisten der wirbellosen Tiere hat verschiedene Gründe. Die zur Verfügung stehende Untersuchungsperiode von Ende 1978 bis Ende 1979 war zu kurz bemessen, um eine gründliche Bestandesaufnahme aller Tiergruppen durchführen zu können. Deshalb einigten sich die Zoologen, auffällige Tiere zu erfassen und weitere Formen insofern zu sammeln, als für deren Artbestimmung ein Spezialist zur Verfügung stand.

Hierin lag ein weiteres Zeitproblem. Nur der Fachmann kann in der Regel innert nützlicher Frist die Artbestimmung vornehmen, weil er über spezifische Kenntnisse und spezielle Literatur verfügt (es gibt kein Bestimmungsbuch, mit dem z.B. alle Insekten bis auf die Art bestimmt werden können). So war es fraglich, ob für jede Tiergruppe ein Spezialist in der Schweiz zu finden und kurzfristig zu belasten wäre, um einige hundert Kleintiere zu bestimmen.

Aus diesem Grund musste auf die genaue Erfassung der Hautflügler, Fliegen und Mücken sowie der Wassertiere und der Bodenlebewesen verzichtet werden.

Akustisch wie optisch sind die Vögel die auffälligsten Tiere. Aus diesem Grund und weil sie in der Reinacherheide seit langem beobachtet werden, ist ihnen ein umfangreicher Abschnitt gewidmet.

6.1.2 Rückblick

Die auffällige Mannigfaltigkeit der Lebensräume und der Pflanzenwelt liesse eigentlich eine ebenso auffallende, üppige und mannigfaltige Tierwelt erwarten. Tatsächlich erinnert sich der Schreibende an die dreissiger Jahre, wo im Gebiet der grossen, nackten, gebüschlosen und trockenwarmen Schotterflächen ausser einigen Dutzend verschiedenartiger bunter Tagfalter und der blauflügligen Ödlandschrecken *(Oedipoda coerulescens)* auch eine stattliche Population von Wildkaninchen die ausgedehnten Rasenflächen beleb-

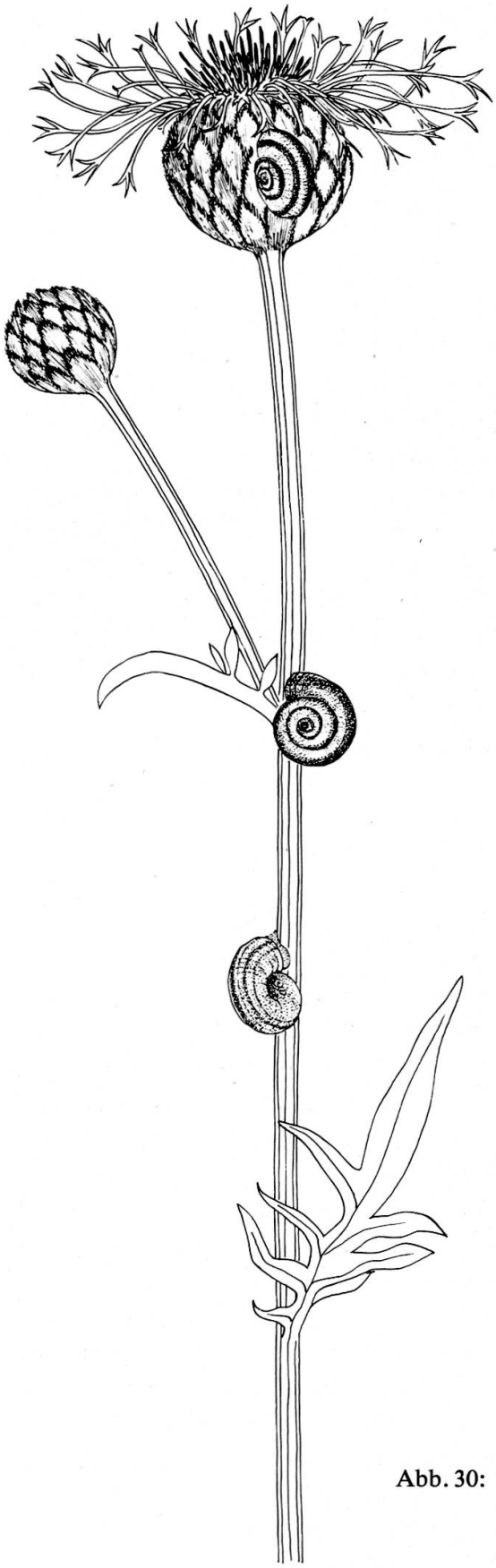


Abb. 30: Heideschnecken *(Helicella)* auf der Flucht vor der Bodenhitze sowie auf dem Weg zum Blütenfrass an der Flockenblume. Zeichnung: F. BALDINGER.

Abb. 31: Brachland im September (1979). Foto: W. EGLIN.

ten, wo der Eisvogel in der linksufrigen Sandsteinwand unterhalb Dornachbrugg seine Brutröhren belegte.

An heissen Sommertagen herrschten auf den Schotterflächen Bodentemperaturen von 40–50°C, was die Heideschnecken *(Helicella)* in die Bodenflucht (Abb. 30) auf die verzweigten Stengel der hohen Honigklee-Stauden trieb. Diese «Schnecken-Pflanzen» bildeten keine Seltenheit. Während aber damals bis über ein Dutzend solcher Heideschnecken an einer einzigen Pflanze hingen, kann der aufmerksame Beobachter heute nur noch eine bis zwei der braunbändrigen Kleinschnecken an Grashalmen und Kräutern entdecken. – Weil diese Brachland- und Ödlandflächen zu stark begangen wurden und werden, sind vor allem die Bodentiere und Bodenbrüter, die Tiere der Rasenflächen und die ruhebedürftigen Arten seltener geworden oder ganz verschwunden. – Im Rückblick ist die Veränderung der Vegetation seit 1930 so zusammenzufassen:

- Der Trockenrasen der feinerde-armen Kiesbuckel ist mehr oder weniger unverändert geblieben (1930–1979).
- Der Halbtrockenrasen auf den humusreichen, reich gedüngten Flächen und Dellen ist zum Teil auf Ackerbrache (1. und 2. Weltkrieg) entstanden und zeigt heute eine dichte, geschlossene Pflanzendecke sowie eine zunehmende Bebuschung und Überwachsung mit Goldrutenbeständen (Abb. 31).

Abb. 32: 1959: Weite mit Trocken- und Halbtrockenrasen, Aufschüttungen; im nördlichen Teil der Reinacherheide. Foto: W. EGLIN.

- Die Trockenbüsche der offenen Flächen, z.B. im Norden des Schutzgebietes, sind erst nach 1960 entstanden (Abb. 32, 33).

6.2 Methoden und Abkürzungen

von WILLY EGLIN

6.2.1 Fangmethoden, Kartei, Belegsammlung, Bestimmung

Während S. BLATTNER (Schmetterlinge) und T. SALATHÉ (Vögel) ihre Tiergruppen selbständig bearbeiteten, haben sich R. HEINERTZ und W. EGLIN dem Studium der übrigen Tiere gemeinsam gewidmet. Mindestens alle 14 Tage besuchten wir das Naturschutzgebiet, jeden Monat einmal gemeinsam mit M. MOOR, um den Jahresablauf möglichst ganzheitlich erleben zu können. S. BLATTNER vermittelte den Stromanschluss beim Pumpwerk Nr. 5 (P. 5), damit von Zeit zu Zeit auch das Nachtleben der Kleintiere beobachtet werden konnte.

Leider konnten nicht alle Fangmethoden eingesetzt werden, da z.B. eingegrabene Fangbecher oder farbige Fangschalen nicht ungestört geblieben wä-

Abb. 33: 1979: Vom selben Ort aus wie Abb. 32. Im Hintergrund die Baumschule, die auf dem Schüttmaterial angepflanzt wurde. Auffallend dichte Verbuschung. Foto: W. EGLIN.

ren. Aus denselben Gründen konnten auch keine Messinstrumente zur Erfassung des Mikroklimas in den verschiedenen Lebensräumen belassen werden. – Nur an einem Tag im Juni 1979 konnte im Rahmen des feldbiologischen Exkursionskurses der Universität Basel mit allen erdenklichen Fanggeräten intensiv gesammelt werden; zudem entdeckten die 60 Augenpaare der Studenten mehr, als zwei geübte Feldbiologen feststellen können.

Käscher, Schmetterlingsnetz, Klopfschirm und Lichtfanggeräte erbrachten die meiste Beute – mit Bewilligung des Regierungsrates –; ausserdem wurde beobachtet und photographiert. Im Feldbuch wurden alle Beobachtungen, Fänge und Photos mit Datums- und Biotopangaben eingetragen. Verschiedene dieser Daten wurden anschliessend auf die vorgedruckten Karteikarten (mit verkleinertem Plan) übertragen. – Ein Satz dieser Karteikarten aller Funde ist im Naturhistorischen Museum Basel deponiert, wo auch eine möglichst vollständige Belegsammlung aufbewahrt werden wird.

Die Artbestimmung wurde, wenn immer möglich, von einem Spezialisten durchgeführt, der ebenfalls auf der betreffenden Karteikarte vermerkt worden ist. Wenn möglich sollen alle paar Jahre weitere Bestandesaufnahmen folgen, die der vom Regierungsrat des Kantons Basel-Landschaft gewählten Aufsichtskommission Hinweise für allfällig zu ergreifende Massnahmen geben könnten.

Alle Spezialisten haben sich ehrenamtlich für die Bestandesaufnahmen zur Verfügung gestellt. Ihnen sei auch hier herzlich für den zum Teil grossen Einsatz gedankt.

6.2.2 Abkürzungsverzeichnis

Vorkommen: + (ja); - (nein); (+) = als Gast im Gebiet; + + = hfg. = häufig; + + + = s.hfg. = sehr häufig; s. = selten; s.s. = sehr selten

Flugzeit, Beobachtungszeit: I–XII (Monate); univoltin, bivoltin (1 oder 2 Generationen pro Jahr)

Entwicklungsstadien: La, Pu, Im, juv. (Larve, Puppe, Imago, Jungtier)

Nahrung (Insekten): m (monophag, an 1 einzige Futterpflanze gebunden); o, p (oligo-, polyphag, d.h. an wenigen oder vielen verschiedenen Pflanzen); A (Algen); F (Flechten); B (an Bäumen); G (Gebüsch); Gr (Gräser); K (Kräuter)

Lebensräume, Biotope: TR, HTR (Trockenrasen, Halbtrockenrasen); BR (Brachland); TB, FB (Trockenbusch, Feuchtbusch); AU (Auenwaldstreifen an der Birs)

Autökologische Begriffe (Biotopeigenschaften, Biotopansprüche der Tiere):

euryoek (breiträumig, anpassungsfähig)
stenoek (engräumig, sehr spezialisiert)
euryhygr (vor allem feuchtigkeitsliebend, aber breiträumig)

heliophil (liebt besonnte Orte)
hygrophil (feuchtigkeitsliebend)
nitrophil (stickstoffliebend)
ombrophil (schattenliebend)
photophil (lichthungrig)
thermophil (wärmeliebend)
xerophil (trockenheitsliebend)

hylobiont (laubbewohnend)
oikobiont (Kulturfolger)
xerobiont (in Trockenbiotopen)
xerotherm (trocken-warmer Biotop)

meso- (mittel-), z.B. mesotherm, mesoek
hemi- (halb-), z.B. hemi-ombrophil

(Kapitel 6.19 Die Vogelwelt mit anderen Abkürzungen, siehe dort)

6.3 Schnecken

von WOLFGANG NEUCKEL und WILLY EGLIN

Nachdem der Schneckenkenner W. NEUCKEL von W. EGLIN einige Schneckenproben verschiedener Biotope zur Bestimmung erhalten hatte, nahm er auch selber einmal Einblick in dieses Exkursionsgebiet; dabei stellte er 28 Arten fest:

Nachgewiesene Schneckenfamilien (für das Jahr 1979)	Art-Nummern der Tabelle
Wegschnecken, *Arionidae*	1, 2
Egelschnecken, *Limacidae*	3, 4
Glanzschnecken, *Zonitidae*	5, 6
Diskusschnecken, *Endodontidae*	7, 8
Buschschnecken, *Fruticicolidae*	9
Schnirkelschnecken, *Helicidae*	10–19
Grasschnecken, *Valloniidae*	20, 21
Windelschnecken, *Pupillidae*	22
Vielfrass-Schnecken, *Enidae*	23
Schliessmundschnecken, *Clausiliidae*	24, 25
Bernsteinschnecken, *Succineidae*	26, 27
Turmdeckel-Schnecken, *Cochlostomidae*	28

Die von Kunstmaler BALDINGER gezeichneten *Helicella*-Schnecken (Abb. 30), die ja im Trockenrasen der sommerlichen Erhitzung des Kiesbodens am meisten ausgesetzt sind, fliehen die Bodenhitze dadurch, dass sie an Grashalmen und Blumenstengeln hochkriechen. W. EGLIN stellte an solchen Kletterern noch einen zweiten Klettergrund fest: Offenbar ernähren sich diese zierlichen Trockenrasenbewohner gelegentlich auch von den süssen Röhrenblütchen der Flockenblumen; denn diese zeigten unter dem Mikroskop deutliche Schabespuren.

Von den heute noch lebend aufgefundenen Heideschnecken kommt die kleine zierliche *Helicella unifasciata* ausschliesslich im eigentlichen Trockenrasen *(Xerobrometum)* vor, während *H. itala* höheren Pflanzenwuchs bevorzugt, also im Halbtrockenrasen *(Mesobrometum)* und im Gebüsch-Saum anzutreffen ist. Die dritte Art, *H. obvida,* konnte 1979 nur in Form eines leeren, halb verwitterten Schneckenhauses nachgewiesen werden. Sie war 1958 an Honigklee noch sehr häufig!

Innerhalb eines von Rasen und Kulturland umgebenen, lichten Feldgehölzes (TB) fand sich eine eigenartige Mischung von Schneckenarten ganz verschiedener Biotop-Herkunft (Wiesen-, Rasen-, Hecken-, Waldformen).

Im Feuchtgehölz des Steilhangfusses (Altlaufsenke des Dorfbaches mit nitrophilem Gebüschsaum) hingegen traf Herr NEUCKEL eine eher homogene Busch- und Waldfauna an, die derjenigen eines Eichenhagebuchenwaldes vermutlich am nächsten steht.

Selbstverständlich handelt es sich bei diesen Funden nur um die auffälligsten Schneckenarten. Eine systematische und längerdauernde Untersuchung würde weitere, vor allem auch sehr kleine und versteckt lebende Arten nachweisen können.

Die Biotope der «Heide»-Schnecken

	Weg	TR	BR	HTR	TB	FB	AU
1 Graue Wegschnecke, *Arion alpicola*	.	.	.	.	+	.	.
2 Grosse Wegschnecke, *Arion rufus*	.	.	.	.	.	+	+
3 Einfarbige Ackerschnecke, *Deroceras (agreste)*	.	.	+	.	.	+	.
4 Grosse Egelschnecke, *Limax maximus*	+	.	.	.	.	.	.
5 Weitmündige Glanzschnecke, *Aegopinella (nitens)*	.	.	.	.	+	+	.
6 Glanzschnecke, *Osychilus spec.*	.	.	.	.	+	.	.
7 Zwergschnecke, *Punctum pygmaeum*	.	.	.	.	+	.	.
8 Gefleckte Diskusschnecke, *Discus rotundatus*	.	.	.	.	.	+	.
9 Buschschnecke, *Bradybaena fruticum*	.	.	.	.	+	+	+
10 Laubschnecke, *Trichia sericea*	.	.	.	+	.	.	.
11 Zottige Laubschnecke, *Trichia villosa*	.	.	.	.	+	.	.
12 Rötlich gelippte Laubschnecke, *Monachoides incarnatus*	.	.	.	.	+	+	.
13 Kartäuserschnecke, *Monacha cartusiana*	.	.	.	+	.	.	.
14 Einstreifige Heideschnecke, *Helicella unifasciata*	.	+	.	.	.	.	.
15 Gewöhnliche Heideschn., *Helicella itala (syn. ericetorum)*	.	.	+	+	+	.	.
16 Grosse Heideschnecke, *Helicella obvida* (leere Schale)	.	+	.	.	.	.	.
17 Eingerollte Zahnschnecke, *Helicodonta obvoluta*	.	.	.	.	.	+	.
18 Weinbergschnecke, *Helix pomatia*	.	.	.	.	+	+	+
19 Hain-Bänderschnecke, *Cepaea nemoralis*	.	.	.	.	.	+	.
20 Gerippte Grasschnecke, *Vallonia costata*	.	.	.	+	+	.	.
21 Glatte Grasschnecke, *Vallonia pulchella*	.	.	.	+	.	.	.
22 Dreizähnige Windelschnecke, *Pupilla (triplicata)*	.	.	.	+	+	.	.
23 Dunkle Vielfrass-Schnecke, *Ena obscura*	.	.	.	.	.	+	.
24 Glatte Schliessmundschnecke, *Cochlodina laminata*	.	.	.	.	.	+	.
25 Feingefältelte Schliessmundschnecke, *Iphigena (syn. Clausilia) plicatula*	.	.	.	.	.	+	.
26 Eiförmige Bernsteinschnecke, *Succinea (putris)*	.	.	.	.	+	.	.
27 Längliche Bernsteinschnecke, *Succinea oblonga*	.	.	.	.	+	.	.
28 Gefleckte Turmdeckelschnecke, *Cochlostoma septemspirale*	.	.	.	.	+	+	.

Literatur

FORCART, L. (1947): «Schnecken und Muscheln». – Hallwag-Verlag, Bern

6.4 Spinnen

von RICHARD MAURER

Das von den Herren EGLIN und HEINERTZ 1979 beiläufig gesammelte Spinnenmaterial umfasst 39 adulte Tiere, die sich auf die folgenden 23 Arten verteilen:

Familien Arten	Autökologische Charakterisierung (Literatur s. MAURER 1978)	TR	BR	HTR	TB	FB	AU
Krabbenspinnen, *Thomisidae*							
Xysticus audax	euryoek	.	.	.	+	.	.
Laufspinnen, *Philodromidae*							
Philodromus rufus	hylobiont-euryhygr	.	.	.	.	+	+
Wolfsspinnen, *Lycosidae*							
Pardosa hortensis		+	+	.	.	.	.
Xerolycosa nemoralis	photophil-xerobiont	+	.	+	.	.	.
Trichterspinnen, *Agelenidae*							
Agelena labyrinthica	hemiombrophil-xerophil	.	.	.	+	.	.
Agelena gracilens	hemiombrophil-xerophil	+	.	+	+	.	.
Kugelspinnen, *Theridiidae*							
Achaearanea lunata	hemihygrophil-photophil	.	.	.	.	.	+
Dipoena melanogaster		.	.	+	.	.	.
Enoplognatha ovata	hemi-ombrophil, hemihygrophil	.	.	.	+	.	.
Neottiura bimaculata	partiell euryoek	.	+	.	.	.	.
Theridion tinctum	photophil-hemihygrophil	.	.	.	+	.	.
Theridion varians	hemihygrophil, thermophil	.	.	+	+	.	.
Streckspinnen, Kieferspinnen, *Tetragnathidae*							
Tetragnatha montana	hemi-ombrophil-hygrophil	.	.	.	+	.	+
Tetragnatha nigrita		.	.	.	.	.	+
Tetragnatha pinicola	hemi-ombrophil-euryhygr	.	.	+	+	.	.
Radnetzspinnen, *Aranaeidae*							
Araniella cucurbitina	euryoek	.	.	.	+	.	.
Argiope bruennichi,	Zebraspinne (Abb. 34)						
	Anzeiger für ungestörtes Brachland	.	+	+	.	.	.
Mangora acalypha	photophil-thermophil	+	+	.	.	.	.
Meta segmentata	hemi-ombrophil-hygrophil	.	+	.	+	+	.
Zygiella x-notata	oikobiont, Kulturfolger	.	+	.	.	.	.
Deckennetzspinnen, Baldachinspinnen; Zwergspinnen; *Linyphiidae* s.l.							
Erigone dentipalpis	photophil-hygrophil	.	.	.	.	.	+
Gongylidium rufipes		.	.	.	.	.	+
Linyphia triangularis	euryoek	.	.	+	.	+	+

Die Ausbeute ist wenig charakteristisch, enthält sie doch mehrheitlich mesoeke bis euryoeke Arten, die beinahe überall in der nördlichen Schweiz gesammelt werden können.

Für die Ermittlung der qualitativen arachnologischen Veränderungen im Untersuchungsgebiet bestehen aber insofern gute Voraussetzungen, als wir mit den Publikationen von MÜLLER und SCHENKEL (1895) und SCHENKEL (1918, 1923) wertvolle Vergleichsmöglichkeiten besitzen.

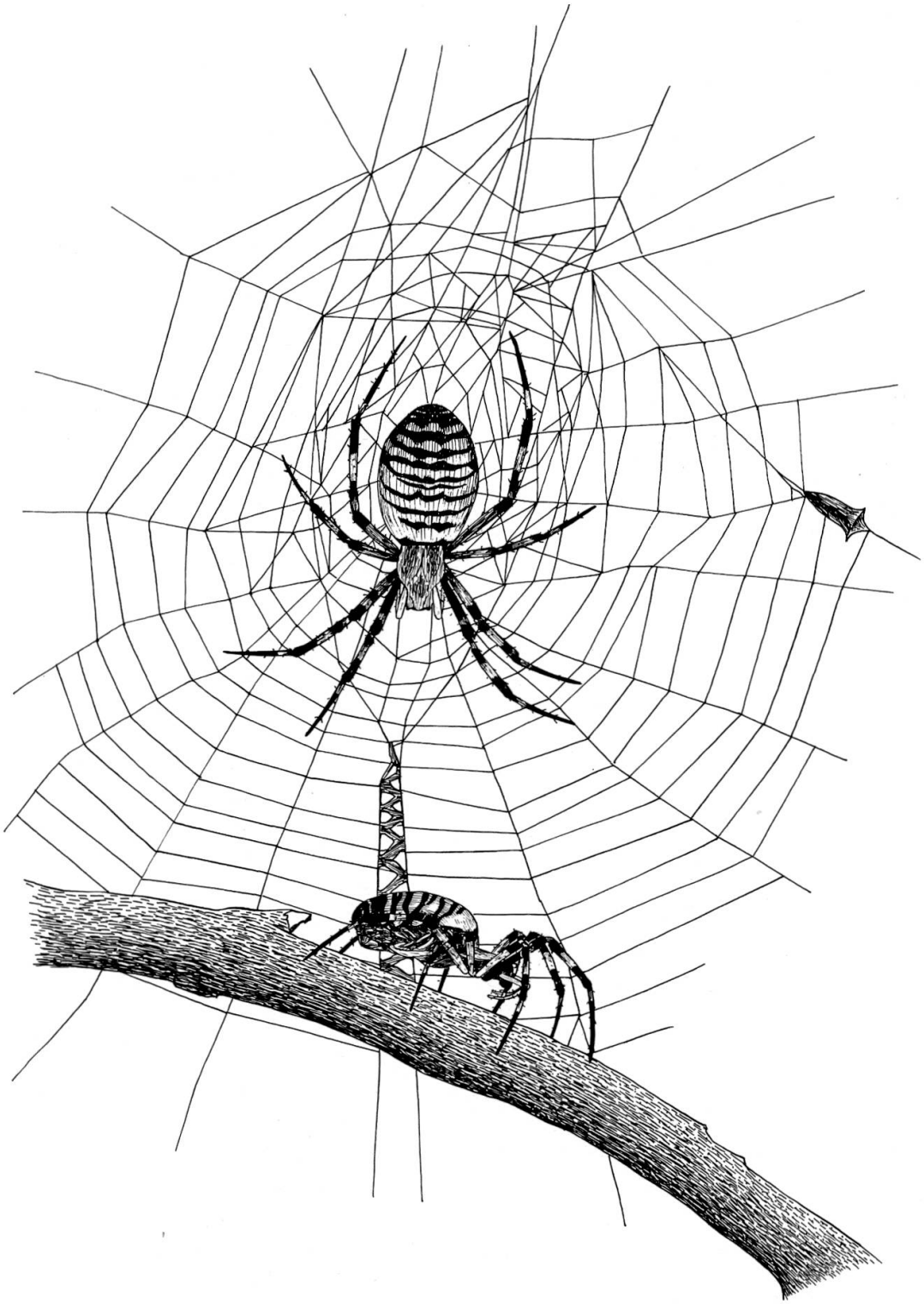


Abb. 34: Die gelb-schwarz gebänderte Zebraspinne *(Argiope)* kann sich nur in ungestörtem Brachland vermehren. Rechts: eingesponnene Dornzikade. Zeichnung: F. BALDINGER.

Insgesamt wurden nämlich bis zum Jahre 1923 aus dem engeren Gebiet der Reinacherheide 92 Spinnenarten ermittelt. Mit den nun vorliegenden Tieren erhöht sich die Artenzahl auf 110 (ohne Umgebung). Unter den für 1923 gefundenen Arten war eine ganze Reihe von in der Schweiz sehr selten registrierten (z.B. *Dipoena ?prona, D. tristis, Neriene furtiva, Micaria hospes* u.a.), oder auch einige xerophil/xerobionte bzw. thermophile Arten *(Dipoena coracina, D. tristis, Asagena phalerata, Micaria guttulata, Haplodrassus dalmatensis, Scotina gracilipes, Phrurolithus nigrinus, Oxyptila scabricula, Tmarus piger, Phlegra insignita, Sitticus penicillatus, Trochosa robusta, Tapinocyboides pygmaea).*

Die Ermittlung eventueller qualitativer Veränderungen wäre um so wichtiger, als noch viel zu wenig bekannt ist, welche biologischen Auswirkungen mit der anthropogenen Landschaftsdynamik zu erwarten sind.

Literatur

MAURER, R. (1978): Katalog der schweizerischen Spinnen (Araneae) bis 1977. – Zürich/Holderbank, 113 S.

MÜLLER, F. und E. SCHENKEL (1895): Verzeichnis der Spinnen von Basel und Umgebung. – Verh. natf. Ges. Basel 10: 691–824

SCHENKEL, E. (1918): Neue Fundorte einheimischer Spinnen. – Verh. natf. Ges. Basel 29: 69–104

SCHENKEL, E. (1923): Beitrag zur Spinnenkunde. – Verh. natf. Ges. Basel 34: 78–127

6.5 Heuschrecken, Grillen, Ohrwürmer

von ADOLF NADIG und WILLY EGLIN

Die durch Studenten der Uni Basel und durch W. EGLIN und R. HEINERTZ gesammelten Heuschrecken, Grillen und Ohrwürmer sind in verdankenswerter Weise durch Dr. A. NADIG bestimmt worden.

	vor 1960*	nach 1960*	TR	BR	HTR	TB	FB	AU
Ordnung Feldheuschrecken, *Caelifera* (kurze Fühler)								
Überfamilie Acridoidea								
Familie Feldheuschrecken, *Acrididae*								
Unterfamilie *Oedipodinae:*								
Blauflüglige Ödlandschrecke, *Oedipoda coerulescens* (L.)	+	+	.	+	.	.	.	.
fehlt seit der Überdüngung und Bebuschung der grossen, kiesigen Ödlandflächen (TR = BR = HTR)	.	–	.	.	.	.	.	.
Unterfamilie *Acridinae:*								
Gomphocerus rufus (L.) (keulenförmige Fühlerenden, Abb. 35)	+	+	+	+	+	.	.	.

	vor 1960*	nach 1960*	TR	BR	HTR	TB	FB	AU
Omocestus (Dirshius) haemorrhoidalis (Charp.)	.	+	+	.	.	.	.	.
Chorthippus parallelus (Zett.)	.	+ +	+	+	+	.	.	.
Chorthippus (Glyptobothrus) biguttulus (L.)	.	+ +	+	+	+	.	.	.
Überfamilie *Tetrigoidea*								
Familie Dornschrecken, *Tetrigidae*								
Tetrix (Tetratetrix) nutans (Hagenb.)	.	+	+	.	.	.	.	.
Ordnung Laubheuschrecken und Grillen, *Ensifera* (lange Fühler)								
Überfamilie Laubheuschrecken, *Tettigonioidea*								
Familie *Tettigoniidae*								
Unterfamilie Eichenschrecken, *Meconeminae:*								
Meconema thalassinum (de Geer)	.	+	.	.	.	+	.	.
Unterfamilie Sichelschrecken, *Phaneropterinae:*								
Schönflüglige Sichelschrecke, *Phaneroptera falcata* (Poda) xerophile Art (Abb. 36)	+	+	+	+	+	+	.	.
Unterfamilie Singschrecken, *Tettigoniinae:*								
Grünes Heupferd, *Tettigonia viridissima* L.	.	+	.	+	.	+	.	+

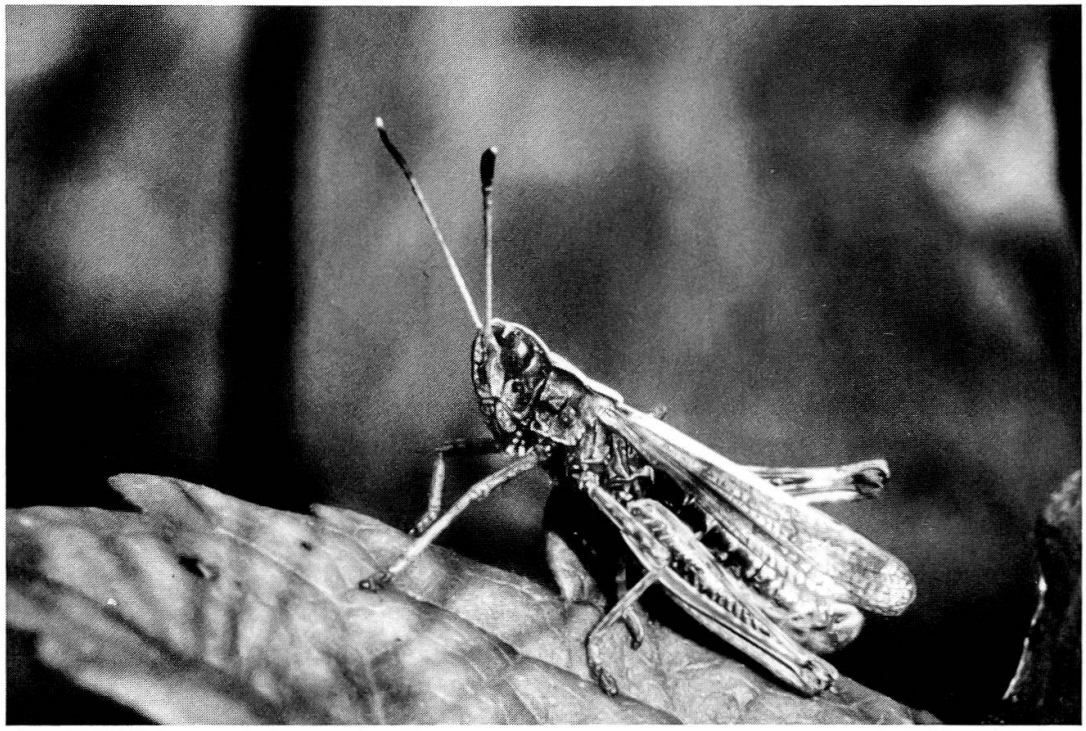


Abb. 35: Feldheuschrecke *(Gomphocerus rufus)* im Halbtrockenrasen (September 1979). Foto: Gebhard Müller.

Abb. 36: Schönflüglige Sichelschrecke *(Phaneroptera falcata)* auf Raukenblättrigem Kreuzkraut im Brachland (September 1979). Foto: GEBHARD MÜLLER.

	vor 1960*	nach 1960*	TR	BR	HTR	TB	FB	AU
Unterfamilie Beissschrecken, *Decticinae:*								
Buschschrecke, *Pholidoptera griseoaptera* (DE GEER)	.	+	.	.	.	.	+	+
Platycleis albopunctata (GOEZE)	.	+	.	+	+	.	.	.
Metrioptera (Bicolorana) bicolor (PHIL.)	.	+	.	+	+	.	.	.
Überfamilie Grillenartige, *Grylloidea*								
Familie Grillen, *Gryllidae*								
Waldgrille, *Nemobius sylvestris* (BOSC.)	?	+ +	.	.	.	+	.	.
Feldgrille, *Gryllus campestris* L.	+	+	.	+	+	.	.	.
Blattopteriformia:								
Ordnung Ohrwürmer, *Dermaptera*								
Familie *Forficulidae*								
Gemeiner Ohrwurm, *Forficula auricularia* L.	+	+ +	.	+	.	+	.	.
Waldohrwurm, *Chelidurella acanthopygia* (GÉNÉ)	.	+	.	.	.	+	+	.

* Beobachtungen W. EGLIN

Die einzige xerotherme Art ist die schönflüglige Sichelschrecke (Abb. 36). Die rötlich-braune, keulenfühlrige *Gomphocerus rufus* (Abb. 35) ist eine

auffällige Feldheuschrecke. Es ist möglich, dass unter den kleinen Arten noch Neufunde nachzuweisen sein werden.

6.6 Wanzen

von HANS VOELLMY und WILLY EGLIN

Studenten der Universität Basel sowie R. HEINERTZ und W. EGLIN haben das Material gesammelt. Herr H. VOELLMY hat freundlicherweise die Ausbeute bestimmt.

	1940 *	1979	TR	BR	HTR	TB	FB	AU	
Baumwanzen - *Pentatomidae*									
Grüne Stinkwanze, *Palomena prasina* L., Liguster	+	+	.	.	.	+	.	.	VIII
Carpocoris pudicus PODA, Wilde Möhre	+	+	.	.	+	.	.	.	VI–IX
Raphigaster nebulosa PODA, Föhrenwald	.	+	.	.	.	+	.	.	VI
Peribalus vernalis WLFF., Föhrenwald	.	+	.	.	.	+	.	.	VI
Getreide-Spitzwanze, *Aelia acuminata* L. Saum	+	+	.	.	.	+	+	.	V–VI
Neotiglossa leporina H.S.	.	+	+	.	.	.	.	.	VI
Stachelwanzen - *Acanthosomatidae*									
Stachelwanze, *Acanthosoma haemorrhoidale* L., Eiche	.	+	.	.	.	.	+	.	IX
Lederwanzen - *Coreidae*									
Randwanze, *Mesocerus marginatus* L., Sauerampfer Saum	+	+	.	+	.	.	+	.	VI–VII
Bodenwanzen - *Lygaeidae*									
Tropistethus holosericeus SCHLTZ.	.	+	+	.	.	.	.	.	VI
Kugelwanzen - *Plataspidae*									
Kugelwanze, *Coptosoma scutellatum* GEOFFR., Kronwicke	.	+	.	.	+	.	.	.	VI
Raubwanzen - *Reduviidae*									
Pygolampis bidentata GOEZE, unter Hasel, Wegrand	.	+	.	.	.	+	.	.	V
Sichelwanzen - *Nabidae*									
Nabis apterus F.	.	+	.	.	.	.	+	.	IX
Nabis rugosus L., *Reseda,* Klee, Saum	+	+	.	+	.	+	.	.	V
Weich- oder Blindwanzen - *Miridae*									
Calocoris ochromelas GMEL.	.	+	+	.	.	.	.	.	V
Calocoris affinis H. SCH.	.	+	+	.	.	.	.	.	V
Adelphocoris lineolatus GOEZE, Flockenblumen, Blüte	.	+	.	+	+	.	.	.	VIII–IX
Adelphocoris vandalicus ROSSI, Liguster	.	+	.	.	.	+	.	.	VI
Phytocoris longipennis FLOR	.	+	.	+	.	.	.	.	IX
Stenodema laevigatum L.	.	+	.	+	.	.	.	.	VIII
Deraeocoris ruber L. *f. gothica* SCOP., Klee	.	+	.	.	+	.	.	.	VII
Deraeocoris ruber L. *f. danica F.,* Klettenlabkraut, Ampfer, Saum	.	+	.	.	.	.	+	.	VII

	1940 *	1979	TR	BR	HTR	TB	FB	AU	
Cyllocoris histrionius L., Krautschicht	.	+	.	.	.	.	.	+	VII
Cyllocoris flavoquadrimaculatus DEG., Föhrenwald	.	+	.	.	+	+	.	.	V
Globiceps flavomaculatus F., «Baumschule»	.	+	.	.	.	.	+	.	VII
Myrmecoris gracilis SHLB., Kreuzkraut, Saum	.	+	.	.	.	.	+	.	VIII
Lygus pratensis f. pubescens REUT., Goldrute	.	+	.	.	+	.	.	.	VIII
Capsus ater L. *f. tyrannus* F., Saum	.	+	.	.	.	+	+	.	VI
Orthotylus marginalis REUT., Saum	.	+	.	+	.	+	.	.	VI

* Die bis 1940 gesammelten Wanzen sind mit den Forschernamen PARAVICINI und VÖLLMY verbunden; sie befinden sich im Naturhistorischen Museum Basel.

Bis 1940 wurden im Bereich der Reinacherheide 35 Wanzen-Arten festgestellt, von denen 30 in der Ausbeute von 1979 fehlten. 1979 fanden sich jedoch gegenüber 1940 23 neue Arten. Bisher sind also 58 Wanzenarten im Gebiet beobachtet worden. Ob einige der 30 nicht nachgewiesenen Formen übersehen wurden oder gar nicht mehr vorhanden sind, müsste ein Wanzenspezialist im Felde abklären, was zur Zeit aber nicht möglich ist.

6.7 Zikaden

von RICHARD HEINERTZ und WILLY EGLIN

Buckelzikaden - *Membracidae*

Büffelzirpe, *Stictocephala bubalus* F. (Abb. 37), TB, TR (August–September). Eine aus Nordamerika eingeschleppte Art, die heute von SW-Frankreich bis ins Elsass und nach Südbaden verbreitet ist. Von dort aus ist sie wahrscheinlich in die NW-Schweiz eingewandert oder eingeschleppt (Baumschule) worden. Erstfund in der NW-Schweiz (Mitteil. von Frau Dr. H. GÜNTHART-MAAG)*.

Dictyopharidae

Europäischer Laternenträger, *Dictyophora europaea* L., TR (mehrere Exemplare, 24.7.79), wärmeliebend.

Zwergzikaden - *Jassidae*

Cicadella viridis L., FB (vor allem im Herbst sehr zahlreich).

Issidae

Issus coleoptratus FABR., FB

Schaumzikaden - *Cercopidae*

Wiesenschaumzikade, *Philaenus spumarius* L., TR, TB, BR

* Inzwischen erschienen: GÜNTHARDT, HEIDI (1980): Neuer Fundort und neuer Name für die altbekannte Büffelzikade «Ceresa bubalus» (Hom. Auch. Membracidae). - Mitt. Ent. Ges. Basel, NF 30 (3), 105 ff. Vgl. dort S. 105: Stictocephala bisonia KOPP und YONKE 1977.

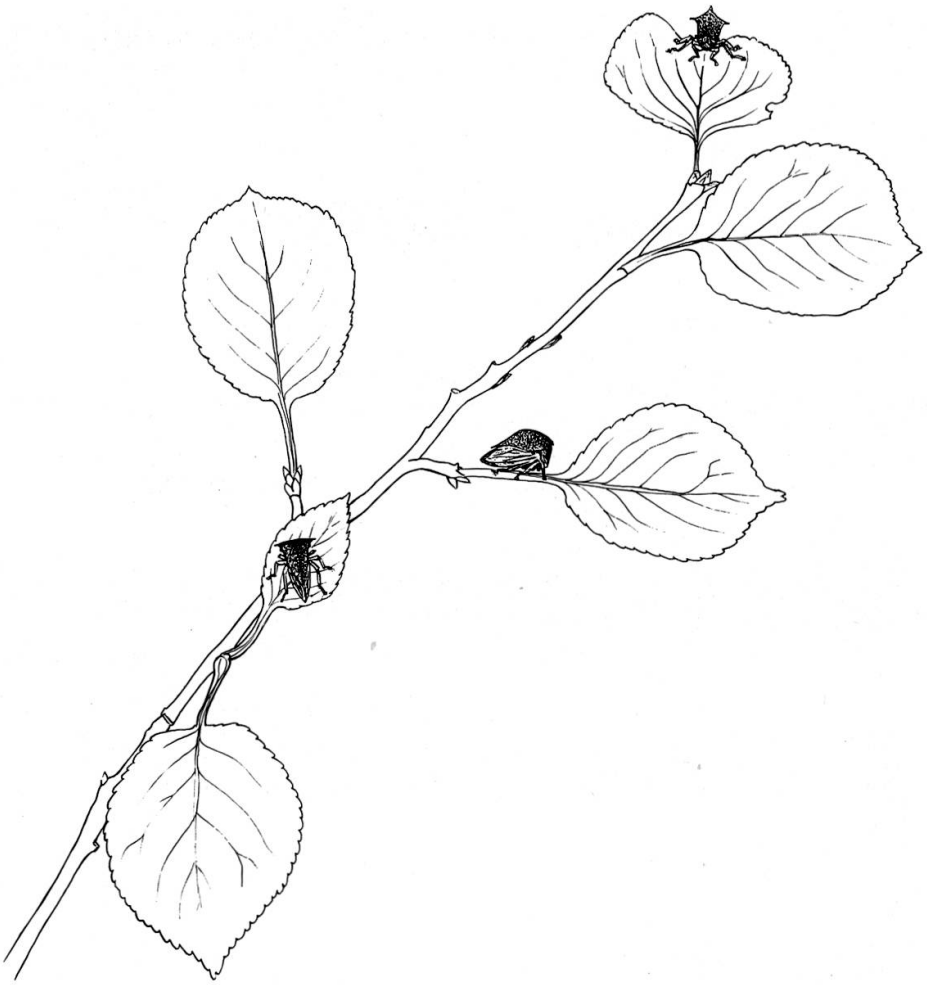


Abb. 37: Grüne Buckel-Dornzikade (Büffelzikade, *Stictocephala*) saugt Pflanzensaft, z.B. an Kronwicken, und entwickelt sich aus überwinterten Eiern an Holzapfel, Hornstrauch oder Heckenrose. Zeichnung: F. BALDINGER.

Erlenschaumzikade, *Aphrophora alni* FALL., FB
Blutzikade, *Cercopis vulnerata* ILLIGER (*sanguinea* GEOFFR.), TB, TR, AU-Saum (Frühsommer).

Es ist anzumerken, dass es sich bei den oben aufgeführten Zikaden um auffallende Arten handelt, und dass ein Spezialist vermutlich ein gutes Dutzend Kleinformen auffinden würde.

6.8 Netzflügler

von WILLY EGLIN

Im biologischen Gleichgewicht der Natur spielen diese Insekten und ihre Larven als Predatoren (Räuber, Fleischfresser) eine nicht zu unterschätzende Rolle. Die grünen Florfliegen (z.B. *Chrysopa carnea*) werden in Amerika in

grossen Fabriken gezüchtet und in der integrierten Schädlingsbekämpfung vor allem gegen Blattläuse in den Monokulturen eingesetzt. – Die nudeldünnen Larven der Kamelhalsfliegen ernähren sich von allerlei Rinden- und Laubstreubewohnern. – Im Schutzgebiet begegnen wir vor allem den grünen Florfliegen und ihren Saugzangen-tragenden Larven, den Blattlauslöwen. Selbst die Ameisenlöwen sind in ihren Sandtrichtern anzutreffen, und zwar dort, wo noch sandige Stellen vorhanden sind (Steg, Hauswand).

Familien Arten	vor 1974	nach 1974	Wand Sand Ufer	TR	BR	HTR	TB	FB	AU	Flug-zeit
Kamelhalsfliegen, *Raphidiidae*										
Raphidia notata F.										
Pinus silvestris, Quercus robur; s.	+	–	.	.	.	.	+	.	.	VI
Staubhafte, *Coniopterygidae*										
Coniopteryx pygmaea Endl.										
Pinus silvestris; hfg.	+	–	.	.	.	.	+	.	.	IV–VII
Braune Florfliegen, *Hemerobiidae*										
Wesmalius concinnus St.										
Pinus silvestris; s.	+	–	.	.	.	.	+	.	.	VI
Hemerobius humulinus L.										
Quercus robur; hfg.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	VII–IX
Hemerobius nitidulus F.										
Pinus silvestris; s.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	VII
Hemerobius lutescens F.										
Corylus avellana; s.	–	+	.	.	.	.	+	.	.	V–VII
Grüne Florfliegen, *Chrysopidae*										
Chrysopa perla L.										
nitrophiler Gebüsch-Saum; s. hfg.	–	+	.	.	.	+	++	++	.	V–VI
Chrysopa ventralis Ct.										
xerotherme Art; s.	–	+	.	.	.	.	+	.	.	VI
Chrysopa carnea St.										
rel. euryoek, Ubiquist; s. hfg.	+	+	.	.	+	+	++	+	+	I–XII
Nineta flava Scop.										
mesohygrophil; s.	–	+	.	.	.	.	.	+	.	V
Ameisenlöwen, *Myrmeleonidae*										
Myrmeleon formicarius L.										
s.; früher im Föhrenwald;										
Trichter in offenem Gelände	+	–	+	.	.	.	.	.	.	VII
Euroleon nostras Fourcr.										
hfg.; Trichter im Regenschutz	+	+	+	.	.	.	.	.	.	VI

Von den 104 Schweizer Neuropteren sind nur 12 Arten im Schutzgebiet gefunden worden. Hingegen hat die Individuenzahl seit 1933 bei den Florfliegen (Abb. 38) enorm zugenommen, besonders bei euryoeken und nitrophilen Arten (Feldbücher Eglin). Seit 1940 sind die Föhren stark gewachsen, so dass den jungen Ästen kaum mehr Proben entnommen werden können, was den negativen Befund nach 1974 erklären könnte.

6.9 Käfer

von RICHARD HEINERTZ

Bei der von April bis Oktober 1979 durchgeführten Bestandesaufnahme der Insekten im Schutzgebiet wurde vor allem das trockenwarme Kerngebiet berücksichtigt. Die Birsufer mit ihren Auenwäldern, die vermutlich eine andersgeartete Fauna beherbergen, wurden dabei noch kaum besammelt. In der für eine Bestandesaufnahme leider zu kurz bemessenen Zeit konnten wohl nur die auffälligsten und häufigsten Käfer gefangen und bestimmt werden. Auf spezielle und zeitlich aufwendige Sammelmethoden (z.B. das Eingraben einer grossen Zahl von Bodenfallen, Einbringen von Gesiebematerial usw.) wurde vorläufig verzichtet. Die dabei anfallenden Kleinkäfer hätten in der zur Verfügung stehenden Zeit doch nicht bestimmt werden können, da man hierfür mehrere Spezialisten des In- und Auslandes zur Mitarbeit benötigt hätte.

Die Bestandesaufnahme kann also nicht als abgeschlossen betrachtet werden, da bei jeder weiteren Exkursion mit neuen Arten gerechnet werden muss.

Bei den festgestellten Käfern handelt es sich vorwiegend um in der ganzen Region von Basel häufige Arten. Für trocken-warme Kalkböden charakteristische Käferarten fanden sich vor allem unter den Laufkäfern. Leider besitzen wir keine älteren Angaben über die Käferfauna der Reinacherheide, so dass nichts über eine eventuelle Verarmung (wie bei den Schmetterlingen) oder eine Veränderung in der Zusammensetzung des Artenbestandes berichtet werden kann.

In der folgenden Liste sind 93 Käferarten aus 21 Familien aufgeführt. – An dieser Stelle danken wir Herrn Dr. W. WITTMER herzlich für die Bestimmung der Vertreter der Familien *Cantharidae* und *Malachiidae*.

Laufkäfer – *Carabidae*		
Lederlaufkäfer, *Carabus coriacaeus* L.		auf Weg (nahe FB)
Harpalus ardosiacus LUTSH.	BR, TR	Unter Steinen und in den Fruchtständen der Wilden Möhre *(Daucus carota)*, deren Früchte von den Käfern verzehrt werden. Beide Arten sind wärmeliebend.
Harpalus puncticeps STEPH.	BR, TR	
Poecilus lepidus LESKE	BR, TR	
Amara convexior STEPH.	TR-Buschsaum	
Callistus lunatus FABR.	BR	wärmeliebend
Panagaeus bipustulatus FABR.	BR, TR	wärmeliebend
Stutzkäfer – *Histeridae*		
Saprinus semistriatus SCRIBA	TR-Buschsaum, an faulenden Pilzen	
Paralister carbonarius HOFFM.	TR-Buschsaum, an faulenden Pilzen	

Abb. 39: Tatzenblattkäfer auf Labkraut (August 1979). Foto: GEBHARD MÜLLER.

Kurzflügler - *Staphylinidae*		
Platydracus stercorarius OL.	TR	
Ocypus ophthalmicus SCOP.	BR	
Ocypus fulvipenne ER.	TR	
Leuchtkäfer - *Lampyridae*		
Lampyris noctiluca L.	BR	Am 21.6. viele Männchen abends ans Licht fliegend. Larven wurden im Frühjahr und im Herbst unter Steinen gefunden. Die Larven sind Schneckenfresser; die Käfer nehmen keine Nahrung mehr auf.
Weichkäfer, Soldatenkäfer - *Cantharidae*		
Cantharis rustica FALL.	TB	
Cantharis livida L.	TB	
Cantharis pellucida F.	TB	
Cantharis decipiens BAUDI	TB	
Rhagonycha lignosa MÜLL.	TB	
Rhagonycha limbata THOMS.	TB	
Rhagonycha fulva SCOP.	TB, HTR	Krautschicht: Distelblüten, *Daucus* usw. Ende Juli und im August die häufigste Käferart!
Zipfelkäfer - *Malachiidae*		
Malachius bipustulatus F.	TB-Saum	
Malachius viridis L.	BR	

Schnellkäfer – *Elateridae*		
Agriotes pilosellus SCHÖNH.	TB	
Melanotus rufipes HERBST	TB	
Adelocera murina L.	TB	
Denticollis linearis L.	TB	
Cidnopus pilosus LESKE	TB, TR	
Pseudathous hirtus HERBST	TB	
Athous haemorrhoidalis F.	TB	
Prachtkäfer – *Buprestidae*		
Anthaxia nitidula L.	TB	auf blühendem Weissdorn
Anthaxia morio HERBST	TB	an Föhrenstamm
Agrilus cyanescens RATZEB.	TB	an Heckenkirsche, *Lonicera xylosteum*
Himbeerkäfer – *Byturidae*		
Byturus tomentosus F.	TB	auf Blüten, z.B. Brombeere
Glanzkäfer – *Nitidulidae*		
Rapsglanzkäfer, *Meligethes aeneus* F.	TB, AU	auf verschiedenen Blüten
Soronia grisea L.	TB	
Epuraea guttata OL.	TB	am Baumsaft einer Eiche
Cryptarcha strigata F.		
Plattkäfer – *Cucujidae*		
Uleiota planata L.	TB	normalerweise unter Rinde verschiedener Laubbäume
Marienkäfer – *Coccinellidae*		
Subcoccinella vigintiquatuor-punctata L.	BR, TR	
Adalia decempunctata L.	TB	
Adalia bipunctata L.	TB-TR	
Siebenpunkt, *Coccinella septempunctata* L.	BR, TB	
Coccinula quatuor-decimpustulata L.	TB	
Propylaea quatuor-decimpunctata L.	TB	
Thea vigintiduopunctata L.	TB	Mehltaupilzfresser!
Exochomus quadripustulatus L.	TB	an Föhre
Engflügler, Scheinbockkäfer – *Oedemeridae*		
Oedemera nobilis SCOP.	TB-Saum, TR	auf verschiedenen Blüten
Stachelkäfer – *Mordellidae*		
Variimorda fasciata F.	TR, BR	häufig auf verschiedenen Blüten
Mordella brachyura MULS.		
Wollkäfer – *Lagriidae*		
Lagria hirta L.	TB	
Alleculidae		
Gonodera luperus HERBST	TB, TR	
Isomira semiflava KÜST.	TB	Weissdorn
Blatthornkäfer – *Scarabaeidae*		
Odontaeus armiger SCOP.	BR	Lichtfang!
Onthophagus coenobita HERBST	TB	an faulenden Pilzen
Homaloplia ruricola F.	TR-BR	2 Ex. am 26.6. auf Weg, wärmeliebend
Junikäfer, *Amphimallon solstitiale* L.	TR, BR	abends während der Dämmerung schwärmend, etwa von Ende Juni bis Mitte Juli

Hoplia farinosa L.	TB	auf Weissdornblüten
Hoplia philanthus FUESSLY	TB, BR	
Hirschkäfer - *Lucanidae*		
Balkenschröter, *Dorcus parallelopipedus* L.	BR	mündl. Mitt. von Dr. P. SPRECHER Larve in morschem Holz
Bockkäfer - *Cerambycidae*		
Grammoptera ruficornis F.	TB	auf blühendem Weissdorn; Larve im Holz verschiedener Laubbäume
Moschusbock, *Aromia moschata* L.		vor einigen Jahren auf dem Schwimmbadareal gefunden, früher auch bei St. Jakob Die Larve entwickelt sich in älteren Weiden, z.B. im Auenwald
Agapanthia villosoviridescens DEG.	TB-Saum, HTR	Larve z.B. in Distelstengeln
Phytoecia coerulescens SCOP.	TR	auf Natterkopf, *Echium vulgare,* in dessen Stengeln sich auch die Larve entwickelt
Blattkäfer - *Chrysomelidae*		
Clytra laeviuscula RATZ.	TB Weide, TR;	Die Larven entwickeln sich in Nestern von *Formica*-Arten. Die Ameisen tragen die merkwürdig geformten Eier selbst in ihr Nest.
Cryptocephalus flavipes F.	TB	Eiche
Chrysomela coerulans SCRIBA	AU	Krautschicht
Chrysomela marginata L.	TR	
Chrysomela varians SCHALL.	TR	an Johanniskraut, BR
Gastroidea polygoni L.	AU	Krautschicht
Grosser Tatzenblattkäfer, *Timarcha tenebricosa* F. (Abb. 39)	TB-Saum, TR-BR	vom April an bis Anfang September regelmässig auf Wegen Larve und Käfer an Labkraut
Timarcha goettingensis L.	TR	
Pyrrhalta viburni PAYK.	TB	Larven und Käfer an Schneeball
Agelastica alni L.	TB	
Galeruca tanaceti L.	BR	
Luperus flavipes L.	TB	Eiche
Crepidodera ferruginea SCOP.	TR	
Chalcoides aurata MRSH.	TB	auf Salweidenblättern
Cassida sanguinolenta MUELL.	TR	
Rüsselkäfer - *Curculionidae*		
Otiorrhynchus ligneus OLIV.	TR	
Otiorrhynchus porcatus HRBST.	HTR	unter Stein
Phyllobius calcaratus F.	TB	
Phyllobius oblongus L.	TB	Schwarzdorn
Phyllobius parvulus OL.	TB	
Phyllobius piri L.	TB	Weissdorn
Polydrosus cervinus L.	TB	Eiche
Polydrosus impressifrons GYLL.	TB	
Glanzrüssler, *Polydrosus sericeus* SCHALL.	TB	

Sciaphilus asperatus Bonsd.	TB	Eiche
Neliocarus faber Hrbst.	BR	
Aoromius quinquepunctatus L.	TR	an Wicke
Coenorhinus aequatus L.	TB	an blühendem Weissdorn
Rhynchaenus testaceus Müll.	TB	
Anthonomus rubi Hrbst.	TB	

6.10 Hautflügler

von W. Eglin, R. Heinertz, S. E. Whitebread

Da keine Spezialisten zur kurzfristigen Artbestimmung gefunden werden konnten, und die Zeitspanne einer einzigen Vegetationsperiode ohnehin zu kurz ist, beschränkten wir uns von Anfang an auf die auffälligen Formen, die hier vorgestellt sind:

	Häufigkeit	Lebensraum	Flugmonat
Bienenartige, *Apidae*			
Honigbiene, *Apis mellifica*	+ +	TR, HTR, BR, TB, FB, AU	IV–XI
Erdhummel, *Bombus terrestris*	+ +	TR, HTR, BR, TB	IV–X
Steinhummel, *Bombus lapidarius*	+	TR, HTR, BR, TB	IV–X
Wespenartige, *Vespidae*			
Hornisse, *Vespa crabro*	+	TB	VII
Vespa media	+	TB	VII
Blattwespen, *Tenthredinidae*			
Periclista spec.; Larven (Afterraupen: 6–8 Paar Bauchfüsse)	+	TB, Quercus	
Arge rosae, Gelbe Rosenbürsthornwespe	+	Raupen an Rose TB, FB, Wespe an Pastinak	VIII
Arge coeruleipennis	+	TB, *Salix,* Weide	VI
Rhogogaster viridis	+	TB	VI
Tenthredo-, Macrophya-Arten	+	TB	VI
Gallwespen, *Cynipidae*			
Rosengallwespe, *Diplolepis rosae*	+	TB	
Neurotherus nummismatis, Münzengallen an Eichenblättern	+ +		
Schlupfwespen, *Ichneumonidae*			
diverse Arten	+ +		

Ameisen, *Formicidae*

Nur die Ameisen sind intensiver gesammelt worden, da wir sie durch Dr. Cesare Baroni Urbani bestimmen lassen konnten.

Knotenameisen – *Myrmicinae*

Myrmica laevinodis Nylander	AU, FB, TB	feuchtigkeitsliebend

Diplorhoptrum fugax (LATR.)	BR, TR	wärmeliebend, Nest unter Stein
Tetramorium caespitum (L.)	BR, TR	Kraternest (Wegrand)
Schuppenameisen – *Formicinae*		
Wegameise, *Lasius niger* (L.)	TB-Saum	TR, Kuppel-Erdnest
Lasius alienus (FÖRSTER)	TB	Föhrenwald, schattige Orte
Lasius brunneus (LATR.)	AU, FB	Nest in Bäumen
Lasius mixtus NYLANDER	FB	
Glänzendschwarze Holzameise, *Lasius fuliginosus* (LATR.)	TB, FB	Kartonnest in Bäumen
Formica cunicularia LATR.	TB	Föhrenwald, in trockenen Wäldern
Formica rufibarbis FABR.	TB, BR	flaches Erdnest, trockene Standorte
Formica pratensis RETZIUS	TR	flaches Erdnest

Die Artenzahl entspricht den mikroklimatisch verschiedenen Lebensräumen; es sind keine besonders seltenen Formen dabei; hingegen wäre eine Feinbeobachtung über die Verteilung der Nester und die Anordnung der Ameisenstrassen biologisch reizvoll.

Als Ergänzung ist anzufügen: Am 22. Oktober 1977 sammelte ST. WHITEBREAD durch Hautflügler parasitierte Larven und Puppen von blattminierenden Kleinschmetterlingen *(Microlepidoptera)* ein. Im März 1978 schlüpften in seiner Wohnung *Ichneumonoidea* und *Chalcidoidea*. Bis jetzt wurden letztere durch Dr. R. R. ASKEW, University of Manchester, GB, bestimmt:

Eulophidae, Eulophinae		
Elachertus inunctus (NEES)	1 w	Ex. *Phyllonorycter emberizaepennella* (BOUCHÉ) an *Lonicera xylosteum*
Cirrospilus vittatus WALKER	1 m	Ex. ?
Sympiesis gordius (WALKER)	1 m	Ex. *Phyllonorycter* sp. an *Quercus*
Sympiesis grahami ERDÖS	1 w	Ex. *Phyllonorycter sp.* an *Salix*
Sympiesis sericeicornis (NEES)	1 m	Ex. *Phyllonorycter emberizaepennella* (BOUCHÉ) an *Lonicera xylosteum*
Eulophidae, Entedontinae		
Pediobius saulius (WALKER)	1 m	Hyperparasit von *Phyllonorycter lantanella* (SCHR.) Puppe, durch *Eulophinae* Puppe
Chrysocharis nephereus (WALKER)	1 m	Ex. *Stigmella sp.* an *Rosa*

6.11 Schnabelflügler, Skorpionsfliegen

von WILLY EGLIN

Während die Winterhafte (Schneehüpfer, *Boreus*) und Mückenhafte *(Bittacus)* bisher im Schutzgebiet nicht nachgewiesen werden konnten, sind die Skorpionsfliegen, so benannt nach dem skorpionähnlichen Hinterleibsende

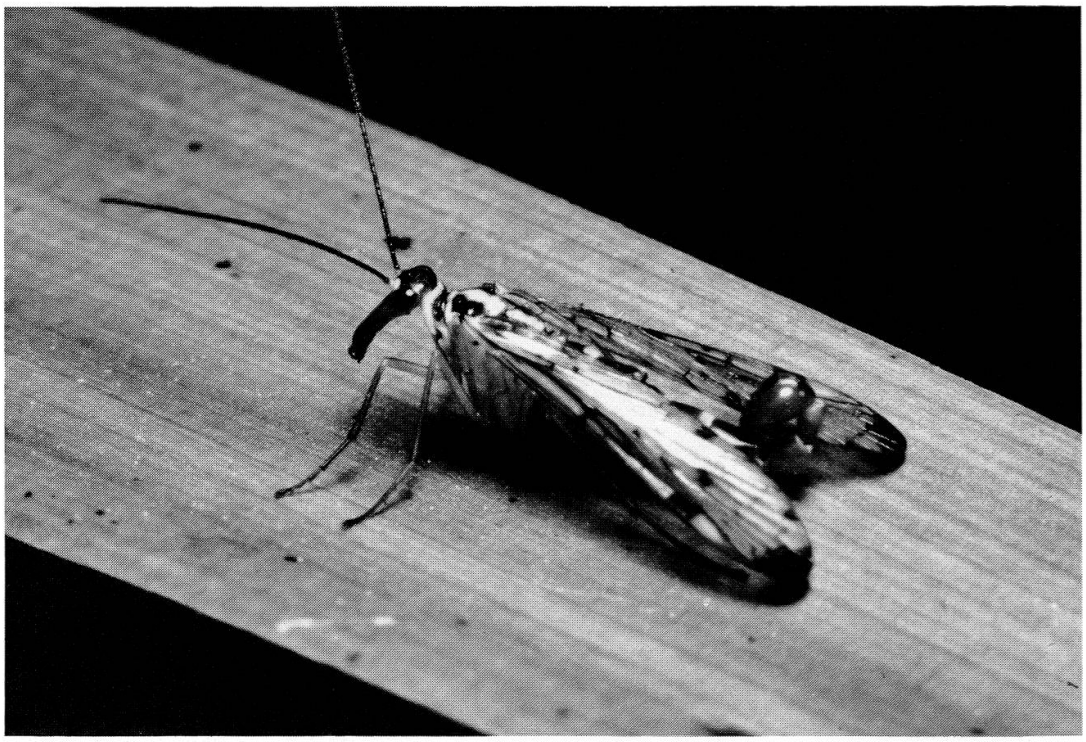


Abb. 40: Xerophile Skorpionsfliege *(Panorpa cognata)*. Foto: W. WUNDERLIN.

der Männchen (Abb. 40), sowohl in den feuchteren Partien des Auenwaldes an der Birs als auch auf den Büschen im Halbtrockenrasen- und Föhrenwaldgebiet recht häufig, auf alle Fälle viel häufiger als vor 1940 (eigene Beobachtungen). Diese räuberischen Tiere ernähren sich vorwiegend von Raupen, die in der Reinacherheide zuhauf vorkommen, vor allem wenn wir an die Kleinschmetterlinge und Nachtfalter denken, die ebenfalls mit der zunehmenden Überwachsung des Rasens mit Trockenbusch zugenommen haben dürften, wie ihre Gegenspieler.

Familie Arten	Biotop	Flugzeit	vor 1974	nach 1974
Skorpionsfliegen, *Panorpidae*				
Panorpa communis L. s., ombro- und hygrophil	AU, *Pinetum* (Inneres)	VI–VII	+	+
Panorpa vulgaris IMH. s. hfg., euryoek; bivoltin	HTR, TB, *Pinus*	V/IX	—	+
Panorpa germanica L. hfg., mesohygrophil	AU	V–VII	+	+
Panorpa cognata RAMB. s., heliophil, xerotherm	BR, TB, *Pinetum*-Rand	VI–VII	—	+

Auch diese Räuber (Predatoren), die bisweilen sogar den Spinnen ihre Beute aus dem Netz stehlen und dabei höchst selten kleben bleiben oder sich

mit Hilfe ihres braunen Vorverdauungsspeichels wieder zu befreien verstehen, haben sich seit den dreissiger Jahren, also seit der massiven Zerstörung und Überwachsung des ehemaligen trockenen Rasens, stark vermehren können.

Von den 8 Schweizer Mecopteren sind im Schutzgebiet 4 Spezies festgestellt worden.

6.12 Gross-Schmetterlinge

6.12.1 Tagfalter

von Samuel Blattner

Die Tagfalter gehören zu den am besten erforschten Lebensformen der Reinacherheide. Schon aus dem Jahre 1920 liegen Berichte qualitativer wie auch quantitativer Art vor (Beuret 1960). Im Vergleich zu heute ist eine erschreckend hohe Anzahl von Arten verschwunden. Es betrifft dies insbesondere jene, deren Futterpflanzen auf dem Trockenrasen gedeihen, sich also in den für die Heide charakteristischen Lebensräumen entwickeln.

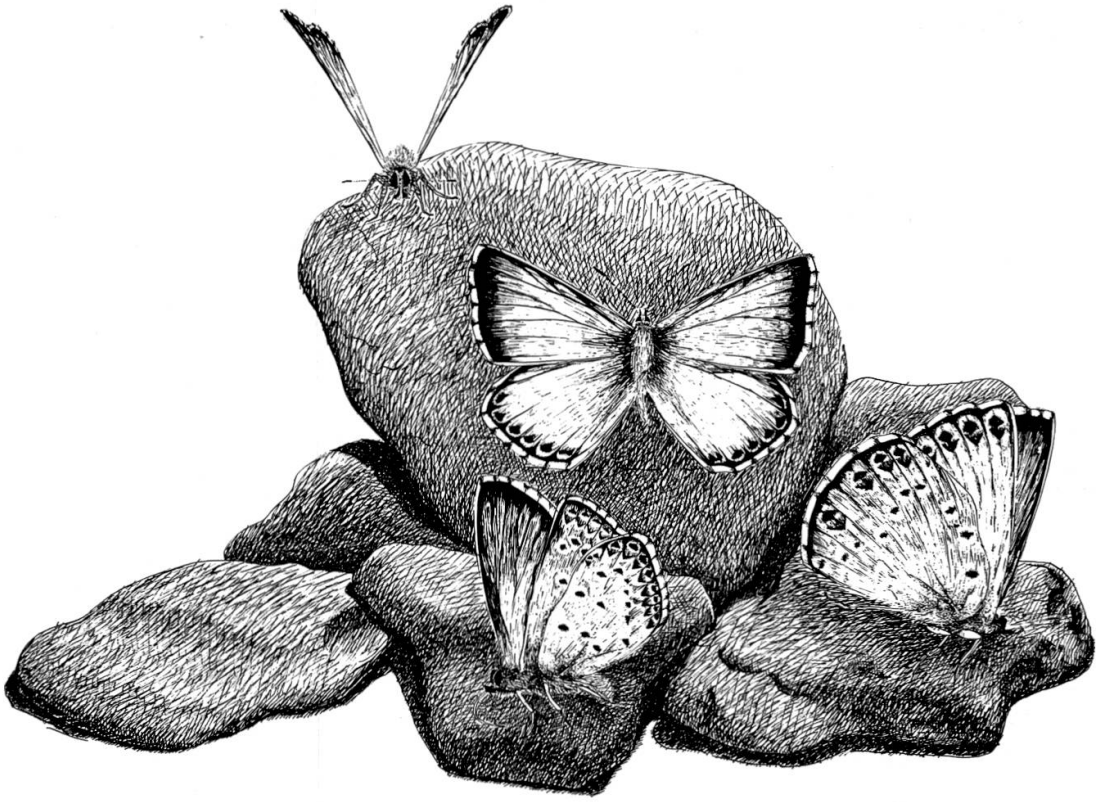


Abb. 41: Bläulinge *(Lycaenidae);* links oben: ein Lockduft verbreitendes Männchen (blau); Bildmitte: ein sonnenhungriges Weibchen (bräunlich); unten: zwei Bläulinge in Tarnstellung. Zeichnung: F. Baldinger.

Gefährdet sind vor allem die Goldene Acht, der Kleine Perlmutterfalter, der Goldene Scheckenfalter, das Schachbrett, der Himmelblaue Bläuling und der Silberblaue Bläuling (vgl. Abb. 41).

Wanderfalter sowie Lokalwanderer hingegen sind hier ebenso häufig wie anderswo.

1978/79 ist der Resedafalter (*Leucochloë daplicide* L.) endgültig von der Heide verschwunden; seine Futterpflanze *Reseda* gedeiht nur noch in einzelnen Exemplaren. Es ist nun höchste Zeit, drastische Schutzmassnahmen zu verwirklichen.

Flugzeiten der Tagfalter auf der Reinacherheide, 1979

Art	Monat											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2* *Papilio machaon* L., Schwalbenschwanz	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.
8 *Pieris brassicae* L. Grosser Kohlweissling	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.
9 *Pieris rapae* L. Kleiner Kohlweissling	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.
15 *Anthocharis cardamines* L. Aurorafalter	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.
20 *Colias hyale* L. Postillon	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.
Colias australis Vrty Goldene Acht	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.
22 *Gonepteryx rhamni* L. Zitronenfalter	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.
17 *Leptidia sinapis* L. Senfweissling	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.
34 *Polygonia - c-album* L. C-Falter	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.
31 *Aglais urticae* L. Kleiner Fuchs	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.
30 *Vanessa jo* L. Tagpfauenauge	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.
36 *Vanessa atalanta* L. Admiral	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.
33 *Nymphalis antiopa* L. Trauermantel	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
60 *Issoria lathonia* L. Kleiner Perlmutterfalter	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.
41 *Euphydrias aurinia* Rott. Goldener Scheckenfalter	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.
67 *Melanagria galathea* L. Schachbrett	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
106 *Aphantopus hyperanthus* L. Waldochsenauge	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
107 *Maniola jurtina* L. Grosses Ochsenauge	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.

Art		Monat											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
116	*Coenonympha pamphilus* L. Wiesenvöglein	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.
101	*Pararge aegeria* L. Waldbrettspiel	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.
125	*Thecla betulae* L. Birkenzipfelfalter	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.
132	*Lycaena phlaeas* L. Ampferfeuerfalter	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.
151	*Polyommatus icarus* ROTT. Gemeiner Bläuling	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.
157	*Lysandra bellargus* ROTT. Himmelblauer Bläuling	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
158	*Lysandra coridon* PODA Silberblauer Bläuling	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.

Gefährdete Arten sind unterstrichen
* VORBRODT-Numerierung

Futterpflanzen der Tagfalter in der Reinacherheide

2	*Papilio machaon* L.	Doldengewächs, Möhre, Dill, Fenchel	p
8	*Pieris brassicae* L.	Kreuzblütler, Kohl, Ackersenf	p
9	*Pieris rapae* L.	Kreuzblütler, Turmkraut, Kohl	p
15	*Anthocharis cardamines* L.	Wiesenschaumkraut, Gänsekresse	p
20	*Colias hyale* L.	Luzerne, Hornklee, Hufeisenklee	p
	Colias australis VRTY	nur Hufeisenklee	m
22	*Gonepteryx rhamni* L.	Faulbaum	m
17	*Leptidia sinapis* L.	Kleearten, Platterbse	p
34	*Polygonia - c-album* L.	Weide, Hasel, Hopfen, u.a.m.	p
31	*Aglais urticae* L.	Brennessel	m
30	*Vanessa jo* L.	Brennessel, Hopfen	p
36	*Vanessa atalanta* L.	Brennessel (Wanderfalter)	m
33	*Nymphalis antiopa* L.	Birke, Weide, Espe, Ulme	p
60	*Issoria lathonia* L.	Stiefmütterchen	m
41	*Euphydrias aurinia* ROTT.	Teufelsabbiss	m
67	*Melanagria galathea* L.	weiche Gräser (trockene)	p
106	*Aphantopus hyperanthus* L.	weiche Gräser (feuchte)	p
107	*Maniola jurtina* L.	Gräser (triviale)	p
116	*Coenonympha pamphilus* L.	Gräser (triviale)	p
101	*Pararge aegeria* L.	Waldgräser, Quecke, usw.	p
125	*Thecla betulae* L.	Schlehe, Birke, Traubenkirsche	p
132	*Lycaena phlaeas* L.	Sauerampfer, Dost	p
151	*Polyommatus icarus* ROTT.	Kleearten, Hauhechel, Ginster	p
157	*Lysandra bellargus* ROTT.	Horn-Hufeisenklee	p
158	*Lysandra coridon* PODA	Hufeisenklee	m

	monophag	polyphag
Bäume	0	1
Gebüsch	1	2
Kräuter	5	11
Gräser	0	5
	6	19

Verschiedene dieser Futterpflanzen sind in der Reinacherheide nachgewiesen (vgl. Kap. 4.11); die andern sind der Literatur entnommen.

6.12.2 Eulenfalter

von SAMUEL BLATTNER und STEVEN E. WHITEBREAD

Mittelgrosse bis kleine, aber robuste und schnellfliegende Nachtschmetterlinge bilden die Familie der Eulenfalter *(Noctuidae)*. Bis 1965 wurden in der Umgebung von Basel 343 Arten nachgewiesen (BLATTNER und DE BROS 1965), auf der Reinacherheide während der Untersuchungsperiode 1979 deren 53.

Ihre 16füssigen Raupen ernähren sich vorwiegend von verschiedenen Pflanzen, sie sind polyphag, einige wenige sind auf nur eine Pflanzenart spezialisiert, sie leben monophag.

Verschwindet eine Futterpflanze in einem Biotop, so wird der entsprechenden Falterart die Nahrungsgrundlage entzogen. Diese Tatsache ist auch für die Falterwelt der Reinacherheide von lebensentscheidender Bedeutung.

Die Falter selbst ernähren sich vom Nektar vieler Blüten, aber auch vom Saft blutender Bäume.

Das Anlocken erfolgt mit Hilfe einer Lichtquelle mit hohem Ultraviolettanteil.

Die qualitative Bestimmung der Falter konnte an Ort und Stelle durchgeführt werden, bis auf ein Exemplar erhielten alle die Freiheit gleichentags wieder.

Liste der Eulenfalter der Reinacherheide, 1979

381	*Agrotis exclamationis* L. Wurzeln niederer Pflanzen*	p	K
355	*Ochropleura plecta* L. niedere Pflanzen	p	K
324	*Noctua pronuba* L. niedere Pflanzen, Gräser	p	K Gr
316	*Noctua janthina* SCHIFF. niedere Pflanzen	p	K

* Futterpflanzen gemäss Literatur; unter «niederen Pflanzen» versteht der Entomologe kleine und bodennahe Pflanzen wie Gundelrebe, Wegerich usw.

337	*Amathes c-nigrum* L.		
	niedere Pflanzen	p	K
332	*Amathes triangulum* Hufn.		
	niedere Pflanzen	p	K
340	*Amathes xanthographa* Schiff.		
	niedere Pflanzen, Gräser	p	K Gr
402	*Cerastis rubricosa* Schiff.		
	niedere Pflanzen, Gräser	p	K Gr
411	*Polia nebulosa* Hufn.		
	niedere Pflanzen, Birken, Schlehen, Liguster, Himbeeren, Holunder u.a.m.	p	B G K
429	*Heliophobus reticulata* Goeze.		
	Silene, Karthäuser Nelke, Seifenkraut; in den Samenkapseln	p	K
418	*Mamestra w-latinum* Hufn.		
	niedere Pflanzen, Besenstrauch, Färberginster, Schlehe	p	K G
420	*Mamestra thalassina* Hufn.		
	niedere Pflanzen, Eiche, Birke, Himbeere, Brombeere, Heckenkirsche	p	K G B
419	*Mamestra suasa* Schiff.		
	niedere Pflanzen, Steinklee, Wiesenklee, Lattich, Ampfer, Kreuzblütler	p	K
444	*Hadena perplexa* Schiff. *(lepida* Esper)		
	Seifenkraut, Silene, Nelken (in den Samenkapseln)	p	K
442	*Hadena bicruris* Hufn.		
	Lichtnelke, Silene, Seifenkraut (in den Samenkapseln)	p	K
405	*Tholera decimalis* Poda		
	Graswurzeln	p	Gr
566	*Mythimna conigera* Schiff.		
	Gräser, niedere Pflanzen	p	K Gr
567	*Mythimna albipuncta* Dens. et. Schiff.		
	Gräser (Wanderfalter), bevorzugt heisse Biotope	p	K Gr
555	*Mythimna impura* Hbn.		
	Gräser	p	Gr
656	*Lithophane ornithopus* Hufn.		
	Eiche, Weide, Espe	p	B
501	*Ammoconia caecimacula* Schiff.		
	niedere Pflanzen	p	K
628	*Agrolocha helvola* L.		
	vorerst Laubbäume, später niedere Pflanzen	p	B K
309	*Craniophora ligustri* F.		
	Esche, Liguster, Flieder	p	B G
597	*Amphipyra pyramidea*		
	Laubbäume, Sträucher	p	B G
592	*Rusina ferruginea* Esp.		
	niedere Pflanzen, Sträucher	p	B G
530	*Trachea atriciplis* L.		
	niedere Pflanzen, Melde, Gänsefuss, Knöterich, Ampfer, Brennessel	p	K
532	*Euplexia lucipara* L.		
	Springkraut, Weidenröschen, Schöllkraut	p	K
616	*Cosmia trapezina* L.		
	Laubbäume, Mordraupe	p	K
525	*Actinotia polyodon* Cl.		
	Johanniskraut, Tragant	p	K
487	*Apamea lithoxylea* Schiff.		
	Graswurzeln	p	Gr

481	*Apamea anceps* SCHIFF.		
	Gräser	p	Gr
493	*Apamea sordens* HUFN.		
	Gräser, vornehmlich Quecke	p	Gr
450	*Oligia strigilis* L.		
	Gräser	p	Gr
451	*Oligia latruncula* SCHIFF.		
	Gräser	p	Gr
571	*Charanyca trigrammica* HUFN.		
	Gräser, Sträucher, niedere Pflanzen	p	Gr G K
584	*Hoplodrina alsines* BRAHM.		
	niedere Pflanzen, Löwenzahn, Primel	p	K
713	*Agrotis venustula* HBN.		
	niedere Pflanzen, Ginster, Heidekraut, Frauenmantel, Pfeifengras	p	K
379	*Axylia putris* L.		
	niedere Pflanzen, Gräser (Wurzeln)	p	Gr K
716	*Jaspidia pygarga* HUFN.		
	Gräser, Kräuter, Sträucher	p	Gr K G
711	*Eustrotia olivana* SCHIFF.		
	Riedgräser, Cypergras, Rispengras, Landreitgras	p	Gr
741	*Autographa gamma* L.		
	niedere Pflanzen, Wanderfalter	p	K
731	*Plusia chrysitis* L.		
	niedere Pflanzen	p	K
723	*Abrostola trigemina* WERNEB.		
	Grosse Brennessel	m	K
	Ectypa glyphica L.		
	niedere Pflanzen	p	K
720	*Scoliopterix libatrix* L.		
	Weide, Pappel	p	B
770	*Laspeyria flexula* SCHIFF.		
	Algen und Flechten an Laub- und Nadelbaumrinden	m	A F
779	*Colobochyla salicalis* SCHIFF.		
	Weide, Pappel	p	B
717	*Rivula sericealis* SCOP.		
	Gräser	p	Gr
774	*Zanclognatha tarsipennalis* TR.		
	faulende Blätter aller Art	p	K B G
775	*Zanclognatha tarsicrinalis* KN.		
	faulende Blätter aller Art	p	K B G
776	*Zanclognatha grisealis* SCHIFF.		
	alle Sträucher, viele Bäume	p	G B
785	*Hypena proboscidalis* L.		
	Brennessel, Hopfen, Ziest, Giersch	p	K
1255	*Bena prasinana* L.		
	Eiche	p	K

Larvale Stadien auf	monophag	polyphag
Bäumen	1	12
Gebüschen	0	11
Kräutern	1	33
Gräsern	0	16
Algen + Flechten	1	
	3	72*

* Einige Arten sind zweimal enthalten, da ihre Raupen Blätter von Bäumen und Gebüschen verzehren.

Anhand dieser Zusammenstellung ist feststellbar, dass der Anteil der monophagen Arten im Verhältnis zu denen mit polyphager Ernährungsweise verschwindend klein ist. Da erstmals eine Bestandesaufnahme der Noctuiden in dieser Art auf der Heide durchgeführt wurde, kann nicht ermittelt werden, ob sich dieses Verhältnis durch Artenschwund eingependelt hat.

6.12.3 Spanner

von Samuel Blattner und Steven E. Whitebread

Mittelgrosse bis sehr kleine, zartflüglige und langsam fliegende Nachtfalter, mit wenigen tagfliegenden Arten, bilden die Familie der Spanner *(Geometridae)*.

Bis 1975 wurden in der Umgebung von Basel 250 Arten nachgewiesen (*Blattner* 1975) auf der Reinacherheide während der Untersuchungsperiode 1979 deren 55 Arten.

Ihre meist 10füssigen Raupen ernähren sich in gleicher Weise wie diejenigen der Noctuiden, sie ruhen in charakteristischer Stellung, indem sie die Form eines Omegas bilden. Mit Hilfe eines selbst gesponnenen Fadens sichern sie sich an Zweig und Blatt.

Die Geometriden fliegen ebenfalls an das Locklicht. Ihre Bestimmung ist oft recht schwierig, konnte aber ohne Beeinträchtigung der Tiere durchgeführt werden.

Liste der Spanner der Reinacherheide, 1979

819	*Hemithea aestivaria* Hbn. (= *strigata* Müll.) Eiche, Kreuzdorn, Schlehe, Hasel, Rose, Schneeball, Weide, Traubenkirsche*	p	G
812	*Hemistola immaculata* Thnbg. (= *vernaria* Hbn.) Waldrebe *(Cl. vitalba)*	m	G
877	*Cosymbia annulata* Schulze Feldahorn, Birke, Hainbuche	p	B

* Futterpflanzen gemäss Literatur

881 *Cosymbia punctaria* L.
Eiche, selten Birke . . . . . p B
855 *Scopula immorata* L.
Beifuss, Salbei, Dost, Thymian . . . . . p K
872 *Scopula ornata* SCOP.
Thymian, Schafgarbe, Dost, Löwenzahn . . . . . p K
853 *Sterrha aversata* L.
Waldrebe, Ginster, Wachtelweizen . . . . . p G
910 *Anaitis plagiata* L.
Johanniskraut . . . . . m K
919 *Mysticoptera sexalata* PETZ
Weide, Pappel . . . . . p B
925 *Triphosa dubidata* L.
Kreuzdorn, Faulbaum, Weissdorn, Schlehe, Pflaume . . . . . p G
929 *Philereme vetulata* SCHIFF.
Kreuzdorn, Faulbaum . . . . . p G
939 *Cidaria rubiginata* SCHIFF.
Erle . . . . . m B
940 *Thera albonigrata* GORNIK (= *variata* SCHIFF.)
Fichte, Kiefer, Wacholder . . . . . p B
946 *Cidaria truncata* HUFN.
Laubhölzer, Sträucher, Kräuter . . . . . p BG
972 *Cidaria spadicearia* SCHIFF.
niedere Pflanzen der Feuchtgebiete . . . . . p KG
971 *Cidaria ferrugata* CL.
Labkraut, Glockenblume, Kratzdistel und viele andere Kräuter . . . p K
974 *Cidaria designata* HUFN.
alle Kreuzblütler . . . . . p K
975 *Cidaria obstipata* F.
Einflug Juli bis September. Keine Falterentwicklung in unserer Region
während des Winters . . . . . Wanderfalter
938 *Cidaria ocellata* L.
alle Labkräuter . . . . . p K
969 *Cidaria suffumata* SCHIFF.
alle Labkräuter, Waldmeister . . . . . p K
1030 *Cidaria berberata* SCHIFF.
Berberitze (Falter sehr zahlreich) . . . . . m G
1022 *Cidaria bilineata* L.
Ampfer, Löwenzahn, Labkraut, Hauhechel, Brennessel u.a.m. . . . p K
1028 *Electrophaes corylata* THBNG.
Birke, Schlehe, Weissdorn, Linde, Hasel . . . . . p G
1002 *Cidaria procellata* SCHIFF.
Waldrebe . . . . . m G
996 *Cidaria rivata* HBN.
Labkräuter . . . . . p K
997 *Cidaria alternata* MÜLL.
Labkräuter . . . . . p K
1035 *Asthena albulata* HFN.
Rotbuche, Eiche, Birke, Linde, Espe, Hasel . . . . . p B
1061 *Eupithecia haworthiata* DBLD.
Waldrebe . . . . . m G
1076 *Eupithecia valerianata* HBN.
Baldrian; an den Blüten und unreifen Samen . . . . . m K

1081 *Eupithecia intricata* Z.
Wacholder . . . . . m G

1071 *Eupithecia castigiata* Hbn.
Himbeere, Weide, Engelwurz, Johanniskraut, Goldrute, Flockenblume . . . . . p G K

1098 *Eupithecia tantillaria* Boisd.
Fichte, Lärche . . . . . p B

1039 *Chloroclystis coronata* Hbn.
Dost, Waldrebe, Holunder, Engelwurz: auf Blüten und Samen . . . . p G

1041 *Chloroclystis rectangulata* L.
in Blüten von Äpfeln und Birnen, Holzäpfeln, Holzbirnen; auch Weissdorn . . . . . p B

1110 *Horisme vitalbata* Schiff.
Waldrebe . . . . . m G

1111 *Horisme tersata* Hbn.
Waldrebe, Waldanemone . . . . . p G

1118 *Lomaspilis marginata* L.
Salweide, Pappel, Schmalblättrige Weide, Birke, Hasel . . . . . p B G

1119 *Ligdia adustata* Schiff.
Pfaffenhütchen . . . . . m G

1121 *Bapta bimaculata* F.
Kirsche, Traubenkirsche, Schlehe, Birke, Eiche, Weissdorn . . . . . p G

1122 *Bapta temerata* Schiff.
Kirsche, Schlehe, Weide, Rose . . . . . p G

1126 *Cabera exanthemata* Scop.
Weide, Espe, Erle, Hasel, Birke . . . . . p G

1130 *Campaea margaritata* L.
Hainbuche, Eiche, Birke, Salweide . . . . . p G

1138 *Selenia lunaria* Schiff.
Eiche, Linde, Esche, Schlehe, Rose . . . . . p B G

1140 *Phalaena syringaria* L.
Heckenkirsche, Flieder, Esche . . . . . p G

1146 *Ourapterix sambucaria* L.
Holunder, Efeu, Waldrebe, Espe u.a.m. . . . . p G

1148 *Opistograptis luteolata* Hbn.
Schlehe, Eberesche, Weide, Hasel . . . . . p G

1155 *Semiothisa alternaria* Hbn.
Weide, Eiche, Erle, Traubenkirsche . . . . . p B G

1235 *Semiothisa clathrata* L.
Kleearten, Luzerne . . . . . p K

1158 *Theria rupicabraria* Schiff.
Schwarzdorn . . . . . m G

1174 *Biston betularia* L.
Birke und viele Gehölze . . . . . p G

1181 *Boarmia rhomboidaria* Schiff.
Laub- und Obstbäume . . . . . p B

1184 *Boarmia repandata* L.
Brombeere, Faulbaum, Laub- und Nadelhölzer . . . . . p G

1187 *Boarmia punctinalis* Scop.
Laub- und Obstbäume . . . . . p B

1195 *Boarmia extersaria* Hbn.
Eiche, Linde, Buche, Hasel, Ahorn . . . . . p B G

1228 *Ematurga atomaria* L.
Wicke, Hornklee, Flockenblume ..... p K

Larvale Stadien auf	monophag	polyphag
Bäumen	2	12
Gebüschen	7	24
Kräutern	2	12
	11	48*

Auffällig ist die Artenarmut kräuterverzehrender, monophager Geometriden auf der Reinacherheide; nur 2 Arten waren 1979 nachzuweisen, nämlich:

Anaitis plagiata L. auf Johanniskraut und

Eupithecia valerianata Hbn. in den Blüten von Baldrian.

Beide Pflanzen gedeihen in der Brache der Reinacherheide.

Monophage Arten auf Hufeisenklee, Hornklee, Thymian und Kugelblume auf Trocken- und Halbtrockenrasen sind in jüngster Zeit verschollen.

Die Leitart für meso- und xerotherme Biotope: *Aspilates gilvaria* Schiff., wird seit zwei Jahren vermisst; auch ihre larvalen Stadien erliegen dem Tritt von Mensch und Tier. Diese tagfliegende Art kann nicht übersehen werden. Ihre nächsten Flugorte sind die Trockenrasengebiete der elsässischen Rheinebene, das vorbildlich geschützte Naturschutzgebiet im Totengrien bei Istein und Teile der Blauen-Weide.

6.12.4 Widderchen, Bären, Spinner und Schwärmer

von Samuel Blattner

Widderchen oder Zygänen *(Zygaenidae)* sind eigenartig schwirrende Falterchen, welche tagfliegend trockene Wiesen und Blössen bewohnen. Rot und schwarz oder aber glanzgrün ist ihr Kleid. Im Gegensatz zu den grünen fallen die rotschwarzen Arten durch ihren Farbkontrast auf. Leider wurden 1979 auf der Heide nur zwei rotschwarze Arten beobachtet. Die Grüne Glanzzygäne (*Procris globulariae* Hb.) wird seit zwei Jahren vermisst. Ihre Raupe lebt monophag auf der Kugelblume. Diese Pflanze gedeiht mehrheitlich in jenem Teil des Schutzgebietes, der noch vom Hundesport genutzt wird. Da die Puppe an der Erdoberfläche überwintert, ist sie äusserst trittgefährdet. Das Verschwinden dieser seltenen Lebensform ist dem Hundesport anzulasten.

* Fünf Arten finden sich sowohl auf Bäumen und Gebüschen als auch auf Kräutern.

Immer wieder konnte ich eine rot-schwarze Zygäne beobachten, aber bisher noch nicht fangen. Nun fand RES ERHARDT eine Puppe mit weissem Gespinst. Als Falter schlüpfte *Zygaena ephialtes f. peucedani* ESP., der von der Nominatform erheblich abweicht und eine Bereicherung der Heide darstellt. Die Larve überwintert zweimal; der Falter erscheint nur jedes zweite Jahr.

Die Bären *(Arctiidae)* treten in der Heide mehrheitlich als Raupen in Erscheinung. Sie tragen einen «Pelz» aus meist giftigen Haaren, rennen eilig über den Weg und rollen sich bei Gefahr igelähnlich ein. Ihre Falter sind, von einigen Ausnahmen abgesehen, trotz der Grösse unscheinbar. Ihre düsteren Farben tarnen sie vorzüglich. Die bunten Arten sprühen geradezu von Glanz und Feuer; sie tragen Schreckfarben.

Auffälliger treten uns die Spinner *(Saturnidae)* entgegen, vornehmlich das Nachtpfauenauge und der torkelnd huschende Braune Nagelfleck. Die erwachsenen Raupen spinnen einen Seidenkokon, was ihnen zu ihrem Namen verholfen hat.

Die schnellsten Flieger unter den Heidefaltern sind die Schwärmer *(Sphingidae)*. Vor den nachtduftenden Blüten schwirren sie wie Kolibris, tauchen ihren langen Rüssel in die Blumenkelche und saugen den Nektar. Ihre Raupen tragen ein Horn. Die Raupen des Wolfsmilchschwärmers sitzen auf Zypressen-Wolfsmilch im Trockenrasen der Heide. Selten aber gelangen sie zur Puppreife, sie werden meist vorher zertreten. Dieser Schwärmer fliegt rasch und weit, und immer wieder fliegen Weibchen aus anderen Biotopen in die Reinacherheide ein und deponieren das Gelege. Wegen des Zertretenwerdens besteht die Gefahr, dass sich die Art in der Heide nicht weiter entwickeln kann.

Liste der Widderchen, Bären, Spinner, Schwärmer, 1979

	Zygaenidae
1319	*Zygaena achilleae* ESP.
1328	*Zygaena ephialtes f. peucedani* ESP.
	Lythosiinae
1270	*Lithosia caniola* HB.
	Micrarctiinae
1283	*Phragmatobia fuliginosa* L.
	Arctinia
1290	*Spilosoma lubricipeda* L.
1289	*Spilarctia lutea* HUFN.
	Dasychira
284	*Dasychira pudibunda* L.
	Saturniidae
255	*Saturnia pavonia* L.
256	*Aglia tau* L.
	Drepanidae
251	*Drepana binaria* HUFN.

Notodontidae
213 *Harpya furcula* Cl.
222 *Drymonia trimacula* Esp.
226 *Notodonta ziczag* L.
236 *Lophopterix camelina* L.
237 *Lophopterix cuculla* Esp.
238 *Pterosoma palpina* L.

Sphingidae
196 *Mimas tiliae* L.
197 *Smerinthus ocellata* L.
209 *Pergesa elpenor* L.

Cymatophoridae
792 *Habrosyne derasa* L.
793 *Thyatira batis* L.
794 *Cymatophora or* F.

Hepialidae
2938 *Hepialus lupulinus* L.

Literatur

Beuret, Henry (1960): Die Reinacherheide bei Basel, ein Naturkleinod in der Agonie. - Mitt. Ent. Ges. Basel, N.F. 10, 125–139

Blattner, Samuel (1975): Die Geometridenfauna von Basel und Umgebung. - Tätber. natf. Ges. Basell. 29, 371–437

Blattner, S. und de Bros, E. (1965): Lepidopterenliste von Basel und Umgebung. III. Teil: Noctuidae. - Ent. Ges. Basel, 301–374

6.12.5 Die Bläulinge als Verarmungsanzeiger der Tagfalter der offenen Rasenflächen (nach Beuret 1948[3], 1960[2] und Blattner 1979[3]

zusammengestellt von Willy Eglin

Arten	um 1920[1]	bis 1960[2]	1979[3]
Lycaena phlaeas L. (Feuervogel, Feuerfalter) (Wanderfalter)	+ +	—	+
Everes argiades Pall. (Kugelschwanzbläuling), (Wanderfalter)	+ +	—	—
Cupido minimus Fuessl. (Zwergbläuling)	+ +	—*	—
Celastrina argiolus L.	+ +	+ s.s.	—
Glaucopsyche alexis Poda (Blau-Seelchen)	+ +	—*	—
Lycaeides argyrognomon Bgstr.	+	— (1947)	—

1 Beuret, H. (1948): Tragödie einer Pflanzen- und Tiergesellschaft. 2 Tatsachenberichte 1927–1947. - Mitt. Ent. Ges. Basel, 8 ff.
2 Beuret, H. (1960): Die Reinacherheide bei Basel, ein Naturkleinod in der Agonie. - Mitt. Ent. Ges. Basel, NF 10, 125–139
3 Blattner, Samuel: Kapitel 6.12.1

Plebejus argus L. (Silberfleck-Bläuling)	+ +	—**	—
Aricia agestis SCH. + DEN.	+ +	—**	—
Cyaniris semiargus ROTT.	+ +	—***	—
Polyommatus icarus ROTT. (Gemeiner Bläuling)	+ + +	+ s.	+ + rel.hfg.
Lysandra argester BGSTR.	+ +	—*	—
Lysandra thersites CANT.	+ +	—*	—
Lysandra bellargus ROTT. (Himmelblauer Bläuling)	+ + +	+ s.s.	+ s.s.
Lysandra coridon PODA (Silberblauer Bläuling)	+ + +	+ s.	+ s.s.
Thecla betulae L. (Birkenzipfelfalter), (Wanderfalter)	+ +	+	+
	15 Arten	5 Arten	5 Arten

BEURET (1960, 129 ff.) nennt die Gründe, die bis 1960 zum Verschwinden dieser Arten geführt haben. Es handelt sich namentlich um folgende Eingriffe und deren Auswirkungen: Erstellung einer Hühnerfarm*, Ackeranlage gemäss Plan WAHLEN im 2. Weltkrieg**, Überbauungen der Umgebung***, Rodung von Buschwerk, Planierungen, flächige Brände, Hundesportplatz, Reitplatz, das Campieren und der zunehmende Spielbetrieb.

Dass Arten mit monophagen Raupen besonders empfindlich auf die vielen Eingriffe in der Reinacherheide und deren Umgebung reagierten, leuchtet ein.

6.13 Kleinschmetterlinge

von STEVEN E. WHITEBREAD

Einleitung

Wie die meisten Grossschmetterlinge *(Macrolepidoptera),* können auch viele der ca. 2200 Arten von Kleinschmetterlingen *(Microlepidoptera)* in der Schweiz vom Licht angezogen werden. Dies ist eine geeignete Sammelmethode, da man mit wenig Aufwand eine lange Artenliste für eine bestimmte Lokalität erhalten kann. Da diese Tiere nicht auf grosse Distanzen angezogen werden, kann man annehmen, dass sie natürlicherweise in der näheren Umgebung geflogen sind. Man kann jedoch nicht daraus schliessen, dass sie in der Gegend heimisch sind. Wie dem auch sei, viele Arten von «Mikros» werden nicht durch das Licht angezogen, da sie nur zu bestimmten Tageszeiten fliegen – oft in der Morgen- oder Abenddämmerung. Um umfassendere Angaben der Mikrolepidopteren zu erhalten, muss man darum die Frühstadien auf ihren entsprechenden Futterpflanzen – z.B. auf oder im Stengel, Blüten, Samen, Wurzeln oder Blättern suchen; dadurch gewinnt man auch ökologische Information. Viele Arten brauchen nicht nur ein bestimmtes Biotop, sondern auch eine spezifische «Mikroumgebung». Eine Studie der *Lepidoptera* und speziell der *Microlepidoptera* kann daher gute Hinweise auf die Vielfalt einer Gegend geben.

Besuche

Man muss regelmässige Besuche während mindestens dreier aufeinanderfolgender Jahre machen, um eine umfassende Artenliste zu erhalten. Unglücklicherweise waren im Jahr 1979 nur drei Besuche möglich - Lichtfangabende bei denen ich von Sam Blattner begleitet wurde:

Nr. 1, 29. Mai; Nr. 2, 21. Juni; Nr. 3, 13. September.

Der elektrische Anschluss wurde uns in verdankenswerter Weise durch die Vermittlung von Sam Blattner vom Wasserwerk Reinach (BL) beim Pumpwerk Nr. 5 zur Verfügung gestellt.

Diese Angaben können jedoch aufgewertet werden durch die Resultate einiger kurzer Tagesbesuche, die ich 1977 und 1978 machte:

Nr. 4, 16. April 1977; Nr. 5, 5. Juni 1977; Nr. 6, 24. September 1977; Nr. 7, 22. Oktober 1977; Nr. 8, 14. Mai 1978.

Artenliste

Substrat der Raupe

Für die Lichtfänge ist die Substratangabe der Literatur entnommen und entspricht nicht unbedingt demjenigen des Schutzgebietes. Sonst ist das Substrat dasjenige, auf welchem die Art gefunden wurde.

Fangstadium

Folgende Abkürzungen werden (ergänzend zu Kap. 6.2.2) verwendet:

LBM	Leere Blattmine	I	Imago
BBM	Besetzte Blattmine	LF	Lichtfang

Identifikation

Alle Arten wurden von mir identifiziert, ausser *Cnephasia communana* (H.-S.), die H. Balmer, Münchenstein, bestimmte. Die mit einem * markierten sind durch eine Untersuchung der Genitalien bestimmt worden.

	Substrat der Raupe	Fang-stadium	Fangdatum Monat	Besuch Nr.
Micropterigidae, Urmotten				
Micropterix tunbergella (Fabr.)	unbekannt	I	IV	4
Nepticulidae, Zwergminiermotten				
Ectoedemia angulifasciella (Stt.)	*Rosa* (Rose)	BBM	X	7
Ectoedemia atricollis (Stt.)	*Crataegus* (Weissdorn)	BBM	X	7
Ectoedemia rubivora (Wocke)	*Rubus caesius* (Bereifte Brombeere)	BBM	X	7

	Substrat der Raupe	Fang-stadium	Fangdatum Monat	Besuch Nr.
Ectoedemia albifasciella (Hein.)	*Quercus* (Eiche)	LBM	X	7
Ectoedemia subbimaculella (Haw.)	*Quercus*	BBM	X	7
Fomoria septembrella (Stt.)	*Hypericum* (Johanniskraut)	BBM	X	7
Stigmella aurella (Fabr.)	*Rubus fruticosus* (Himbeere)	BBM	X	7
Stigmella basiguttella (Hein.)	*Quercus*	LBM	X	7
Stigmella anomalella (Goeze)	*Rosa*	BBM	X	7
Stigmella centifoliella (Zell.)	*Rosa*	BBM	X	7
Tischeriidae, Schopfstirnmotten				
Tischeria ekebladella (Bjerk.)	*Quercus*	BBM	X	7
Tischeria dodonaea (Stt.)	*Quercus*	BBM	IX, X	3, 7
Tischeria angusticollella (Dup.)	*Rosa*	BBM	X	7
Incurvariidae, Miniersackmotten				
Incurvaria masculella (D. u. S.)	*Rosaceae* (Rosen), später in Sack am Boden	I	V	8
Psychidae, Sackträger				
Psyche betulina (Zell.)	Baumflechten; in Sack an Stamm von *Salix* u. *Prunus*	La	IV	4
Bijugis bombycella (D. u. S.)	*Gramineae* (Gräser)	LF	V, VI	1, 2
Tineidae, Echte Motten				
Monopis rusticella (Hübn.)	Vogelnester	LF	VI	2
Tinea trinotella (Thunb.)	Vogelnester	LF	V	1
Lyonetiidae, Langhornblattminiermotten				
Leucoptera laburnella (Stt.)	*Laburnum* (Goldregen)	LF	IX	3
Bucculatrix frangulella (Goeze)	*Rhamnus*	BBM	IX	6
Bucculatrix ulmella (Zell.)	*Quercus*	LBM	X	7
Bucculatrix crataegi (Zell.)	*Crataegus*	LBM	X	7
Gracillariidae, Miniermotten				
Caloptilia alchimiella (Scop.)	*Quercus*	La	X	7
Caloptilia stigmatella (Fabr.)	*Populus alba* (Silber-Pappel)	Pu	IX	6
Calybites auroguttella (Steph.)	*Hypericum* (Johanniskraut)	La	X	7
Parornix anglicella (Stt.)	*Crataegus*	La	X	7
Parornix finitimella (Zell.)	*Prunus* (Steinobstgewächse)	La	IX	6
Callisto denticulella (Thunb.)	*Malus* (Apfelbaum)	LBM	X	7
Phyllonorycter roboris (Zell.)	*Quercus*	BBM	X	7
Phyllonorycter heegeriella (Zell.)	*Quercus*	BBM	X	7
Phyllonorycter quercifoliella (Zell.)	*Quercus*	BBM	X	7
Phyllonorycter oxyacanthae (Frey)	*Crataegus*	BBM	X	7
Phyllonorycter salictella (Zell.)	*Salix, div. spec.* (Weiden)	BBM	X	7
Phyllonorycter lantanella (Schr.)	*Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball)	BBM	X	7
Phyllonorycter schreberella (Fabr.)	*Ulmus* (Ulme)	BBM	IX	6
Phyllonorycter emberizaepennella (Bouché.)	*Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche)	BBM	X	7
Phyllonorycter tristrigella (Haw.)	*Ulmus*	BBM	IX	6
**Phyllonorycter sagitella* (Bjerk.)	*Populus tremula* (Zitter-Pappel)	BBM	IX	6

	Substrat der Raupe	Fang-stadium	Fangdatum Monat	Besuch Nr.
**Phyllonorycter comparella* (Dup.)	*Populus alba*	BBM	IX	6
Phyllocnistidae, Miniermotten				
Phyllocnistis xenia (Hering)	*Populus alba*	Pu	IX	6
Yponomeutidae, Gespinstmotten				
Swammerdamia pyrella (Vill.)	*Crataegus, Malus*	LF	V	1
Cedestis gysselinella (Dup.)	*Pinus silvestris* (Waldföhre)	BBM	IV	4
Ocnerostoma friesei (Svens.)	*Pinus silvestris*	I	IV	4
Plutella xylostella (Linn.)	*Cruciferae* (Kreuzblütler)	LF	VI	2
Coleophoridae, Sackträgermotten				
**Coleophora flavipennella* (Dup.)	*Quercus*	La	VI	5
		LF	VI	2
Coleophora adjectella (H.-S.)	*Prunus spinosa* (Schwarzdorn)	La	X	7
Coleophora ahenella (Hein.)	*Viburnum, Rhamnus, Swida* (Schneeball)	La	X	7
Coleophora trifolii (Curt.)	*Melilotus* (Honigklee)	LF	VI	2
**Coleophora frischella* (Linn.)	*Trifolium* (Klee)	LF	V	1
**Coleophora spissicornis* (Haw.)	*Trifolium*	LF	V, VI	1, 2
Coleophora hemerobiella (Scop.)	*Malus, Crataegus*	La	IV, IX	4, 6
Coleophora ornatipennella (Hübn.)	*Salvia,* später *Gramineae* (Salbei)	La	X, IV	7, 4
Coleophora saponariella (Heeger)	*Saponaria* (Seifenkraut)	La	IX	3, 6
Elachistidae, Grasminiermotten				
Elachista argentella (Clerck)	*Gramineae*	LF	V	1
Oecophoridae, Palpenmotten				
Borkhausenia minutella (Linn.)	Pflanzenabfälle	LF	V	1
Enicostoma lobella (D. u. S.)	*Prunus spinosa*	LF	V	1
Agonopterix arenella (D. u. S.)	*Carduus, Centaurea* (Distel, Flockenblume)	LF	IX	3
Agonopterix liturella (D. u. S.)	*Centaurea*	LF	IX	3
Ethmiidae, Palpenmotten				
Ethmia dodecea (Haw.)	*Lithospermum* (Steinsame)	LF	VI	2
Gelechiidae, Palpenmotten				
**Eulamprotes unicolorella* (Dup.)	unbekannt	LF	VI	2
Parachronistis albiceps (Zell.)	*Corylus* (Haselstrauch)	LF	VI	2
Teleiodes luculella (Hübn.)	*Quercus*	LF	V	1
Aproaerema anthyllidella (Hübn.)	*Anthyllis, Trifolium* (Wundklee, Klee)	LF	V	1
Momphidae, Palpenmotten				
Mompha miscella (D. u. S.)	*Helianthemum* (Sonnenröschen)	LF	V, VI	1, 2
		I	IX	3
Tortricidae, Wickler				
Pandemis cerasana (Hübn.)	polyphag (Laubholz)	LF	VI	2
Archips rosana (Linn.)	polyphag (Laubholz)	LF	VI	2
Archips xylosteana (Linn.)	polyphag (Laubholz)	LF	VI	2
Archips podana (Scop.)	polyphag (Laubholz)	LF	VI	2

	Substrat der Raupe	Fang-stadium	Fangdatum Monat	Besuch Nr.
Choristoneura hebenstreitella (MÜLL.)	polyphag (Laubholz)	LF	VI	2
Syndemis musculana (HÜBN.)	*Quercus, Rubus*	LF	V	1
Adoxophyes orana (F. v. R.)	*Malus* u.a.	LF	VI	2
Ptycholoma lecheana (LINN.)	polyphag (Laubholz)	LF	VI	2
Capua vulgana (FRÖL.)	*Carpinus, Alnus, Corylus* (Hagenbuche, Erle)	LF	V	1
**Cnephasia communana* (H.-S.)	warsch. polyphag	LF	V	1
**Cnephasia stephensiana* (DOUBL.)	polyphag (niedr. Pflanzen)	LF	VI	2
**Cnephasia interjectana* (HAW.)	*Rumex* (polyphag) (Ampfer)	La	IV	4
**Cnephasia incertana* (TR.)	polyphag (niedr. Pflanzen)	LF	V, VI	1, 2
Aleimma loeflingiana (LINN.)	*Quercus*	LF	VI	2
Tortrix viridana (LINN.)	*Quercus*	LF	VI	2
Croesia bergmanniana (LINN.)	*Rosa*	LF	VI	2
Olethreutes lacunana (D. u. S.)	polyphag (niedr. Pflanzen)	LF	V	1
Orthotaenia undulana (D. u. S.)	polyphag (Laubholz)	LF	VI	2
Pseudohermenias abietana (FABR.)	*Pinus*	LF	V	1
Hedya nubiferana (HAW.)	*Crataegus, Prunus*	LF	VI	2
Lobesia reliquana (HÜBN.)	*Quercus, Prunus*	LF	V	1
Ancylis achatana (D. u. S.)	*Crataegus, Prunus*	LF	VI	2
Gypsonoma sociana (HAW.)	*Populus tremula, nigra, alba*	LF	V, VI	1, 2
Epiblema uddmanniana (LINN.)	*Rubus*	LF	VI	2
Epiblema roborana (D. u. S.)	*Rosa*	LF	VI	2
Eucosma cana (HAW.)	*Centaurea, Cirsium, Carduus* (Kratzdistel)	LF	VI	2
Thiodia citrana (HÜBN.)	*Achillea, Artemisia* (Schafgarbe, Beifuss)	LF	VI	2
Rhyacionia pinivorana (LIEN. u. ZELL.)	*Pinus*	LF	V	1
Lathronympha strigana (FABR.)	*Hypericum*	LF	VI	2
Cydia fagiglandana (ZELL.)	*Fagus* (Rotbuche)	LF	VI	2
Pyralidae, Zünsler, Lichtmotten				
Chrysoteuchia culmella (LINN.)	*Gramineae*	LF	VI	2
Crambus pascuella (LINN.)	*Gramineae*	LF	VI	2
Crambus nemorella (HÜBN.)	*Gramineae*	LF	V, VI	1, 2
Crambus perlella (SCOP.)	*Gramineae*	LF	VI	2
Scoparia pyralella (D. u. S.)	*Senecio* (Wurzeln) (Kreuzkraut)	LF	V	1
Scoparia ambigualis (TR.)	Moos	LF	V	1
Evergestis forficalis (LINN.)	*Cruciferae*	LF	V	1
Ostrinia nubilalis (HÜBN.)	*Zea, Artemisia* u.a. (Mais)	LF	VI	2
Eurrhypara hortulata (LINN.)	*Urtica, Lamium* Brennessel, Taubnessel)	LF	VI	2
Nomophila noctuella (D. u. S.)	*Trifolium, Polygonum* (Knöterich) u.a.	LF	VI	2
Pleuroptya ruralis (SCOP.)	*Urtica*	LF	IX	3
Agrotera nemoralis (SCOP.)	*Carpinus*	LF	V	1
Eurhodope marmorea (HAW.)	*Prunus spinosa*	LF	VI	2
**Hypochalcia ahenella* (D. u. S.)	*Helianthemum*	LF	VI	2

	Substrat der Raupe	Fang-stadium	Fangdatum Monat	Besuch Nr.
Pterophoridae, Federmotten				
Emmelina monodactyla (LINN.)	*Convolvulus* (Winde)	LF	VI	2
Nach Fotos (G. MÜLLER) wurden bestimmt:				
Oecophoridae				
Depressaria daucella (D. u. S.)	*Daucus carota* (Möhre)	La	VI.79	-
Pyralidae				
Pyrausta aurata (SCOP.)	*Origanum* (Dost)	I	VI.79	-
Pterophoridae				
Pterophorus pentadactyla (LINN.)	*Convolvulus*	I	VI.79	-

Angaben aus der Literatur

Es gibt scheinbar sehr wenig Publiziertes über die Mikrolepidopteren der Reinacherheide. Die drei Referenzen die ich gefunden habe, sind jedoch von speziellem Interesse:

1. *Tinagma balteolellum* (F.v.R.) *(Douglasiidae,* Rundstirnmotte). VORBRODT und MÜLLER-RUTZ (1914), geben diese Art nur für die Reinacherheide an, gefunden von PARAVICINI. MÜLLER-RUTZ (1922), nennt zwei weitere Funde: «Bei Landquart 21.5.16 (THOM.), Martigny-Combe 27.5.20, 1 m, (M.-R.). LHOMME (1935–1949) erwähnt auch Ensisheim (Haut Rhin, F.). Der Falter fliegt Mai–Juni, und die Raupen leben in den Blüten von *Echium vulgare* gegen Ende Juli.

2. *Agonopterix cnicella* (TR.) *(Oecophoridae,* Palpenmotten). PAUL WEBER (1945) hat eine w *cnicella* in der PARAVICINI-Sammlung mit der Etikette «Reinacherheide, Baselland, 30.VI.06» entdeckt. Dies bleibt der einzige Fund dieser Art in der Schweiz. Die Raupe frisst auf *Eryngium campestre,* in dem sie die Blätter zusammenspinnt, im Mai–Juni.

3. *Aristotelia decurtella* (HÜBN.) *(Gelechiidae).* VORBRODT und MÜLLER-RUTZ (1914) geben als Lokalitäten dieser Art «Von der Lägern (FREY) und der Reinacherheide (PARAVIC.)» an. MÜLLER-RUTZ (1932) schreibt: «Törbel Aug. 27 (M.-R.), Veyrier (AUD.), Genève-Allondon (RFS.).». Die Raupe wird auf *Sanguisorba officinalis, Rosa pimpinellifolia* und *Eryngium* im Juni und August–September beobachtet.

Bemerkungen

1. *Phyllonorycter schreberella* (FABR.). VORBRODT und MÜLLER-RUTZ (1914) schreiben: «Nur von Basel und Arlesheim (FREY, PARAVICINI)». PAUL WEBER (1945) nennt auch Mendrisio und Bissone. Ich habe sie aus Vuf-

flens, VD (Minen 19.9.76), Riburg, AG (Minen 8.9.76 und 24.9.77) und Caslano, TI (Minen 16.10.77) notiert.

2. *Phyllocnistis xenia* HERING. VORBRODT und MÜLLER-RUTZ (1914) schreiben unter den Namen *sorhageniella* LÜDERS: «Bisher einzig bei Basel, durch Zucht erhalten (PARAVICINI), die Raupe lebt an *Populus tremula* und *alba*». Seitdem wurde *sorhageniella* öfters für die Schweiz notiert. *Sorhageniella* ist jedoch seitdem mit *labyrinthella* (BJERK.) synonimisiert worden, welche normalerweise nur auf *Populus tremula* frisst. Die Art auf *Populus alba* ist *Phyllocnistis xenia* HERING. Ich habe beide Arten in der Schweiz gefunden, wenn auch nicht häufig.

3. *Coleophora flavipennella* (DUP.). Diese Art ist wahrscheinlich in der Schweizer Literatur unter den Namen *lutipennella* (ZELL.) aufgeführt. Beide sind echte Arten und sind beinahe identisch im Aussehen aber die m- und w-Genitalien sind sehr verschieden. Ich fand *flavipennella* in der Schweiz viel häufiger als *lutipennella*.

4. *Coleophora adjectella* H.-S. VORBRODT und MÜLLER-RUTZ (1914) geben *Ulmus* und *Prunus* als Futterpflanzen von *Coleophora badiipennella* (DUP.) an. Die auf *Prunus* fressende Art, *adjectella* H.-S., wird jetzt als eigene Art angesehen.

5. *Coleophora frischella* (LINN.) und *trifolii* (CURTIS). VORBRODT und MÜLLER-RUTZ (1914) betrachten *trifolii* (Curtis) als ein Synonym von *frischella* (LINN.); beide sind jedoch echte Arten. *Trifolii* ist der korrekte Name für *frischella sensu* M.-R. *Frischella* (LINN.) ist eine kleinere Art, welche früher mit *deauratella* (ZELL.) verwechselt wurde. Die Genitalien müssen untersucht werden, um eine sichere Identifikation zu gewährleisten.

6. *Coleophora saponariella* (HEGEER). In der Schweiz wurde diese Art bisher nur beim Bahnhof Martigny gefunden (WEBER 1945). Sie ist auch von Bellingen, Baden (D) beschrieben (MÜLLER-RUTZ 1932).

7. *Ocnerostoma friesei* SVENSSON. SVENSSON (1966) hat gezeigt, dass zwei Arten bisher unter dem Namen *piniariella* (ZELL.) verwechselt wurden. Er nannte die andere Art *friesei*. Beide Arten können wahrscheinlich zusammen überall in der Schweiz gefunden werden, wo *Pinus* wächst.

Arten-Mannigfaltigkeit innerhalb der verschiedenen Biotope

Die Anzahl der bisher im Schutzgebiet gefundenen Arten entspricht wahrscheinlich nur etwa 30% der dort vorkommenden Arten, und für nur sehr wenige davon haben wir gesicherte Biotop-Information. Es ist daher noch nicht möglich, die Fülle der Arten innerhalb der verschiedenen Biotope abzuschätzen.

Literatur

LHOMME, LÉON (1935–1949): Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. – Volume II (2). L. Lhomme, Le Carriol, par Douelle (Lot)

MÜLLER-RUTZ, J. (1922): Die Schmetterlinge der Schweiz. 4. Nachtrag. – Mitt. Schweiz Ent. Ges. *XIII:* 217–259

MÜLLER-RUTZ, J. (1932): Die Schmetterlinge der Schweiz. 6. Nachtrag. – Mitt. Schweiz Ent. Ges. *XV:* 221–266

SVENSSON, INGVAR (1966): New and confused species of microlepidoptera. – Opusc. Ent. XXXI (3): 183–202

VORBRODT, K. und MÜLLER-RUTZ, J. (1914): Die Schmetterlinge der Schweiz. – Band II. Verlag K. J. Wyss, Bern

WEBER, PAUL (1945): Die Schmetterlinge der Schweiz. 7. Nachtrag. – Mitt. Schweiz Ent. Ges. *XIX:* 347–407

6.14 Fliegen und Mücken

von WILLY EGLIN

Auch bei den Zweiflüglern *(Diptera)* ist zur Zeit keine rasche Artbestimmung möglich. Fliegen und Mücken aller Grössen und in jeder Menge hätte es wahrhaftig genug.

Einerseits sind viele Fliegenlarven (Maden) im Altlaub oder in Baumstrünken am Abbau organischer Stoffe beteiligt, andrerseits dienen Fliegen und Mücken vielen Heidebewohnern als Nahrung.

Als Blattlausvertilger spielen neben Blattlauslöwen (Netzflügler) und Marienkäferchen die spindelförmigen Maden der flachleibigen, wespenfarbigen Schwebefliegen *(Syrphidae)* eine nicht zu unterschätzende Rolle. – Die dickleibigen Schwebefliegen entwickeln sich entweder als Brutschmarotzer oder aber als Rattenschwanzlarve («Güllerugger») in jaucheartigem Milieu («Mistbienen» im Herbst auf Astern und Kreuzkraut).

Vom Sommer bis in den Herbst tanzen die langrüssligen Tanzfliegen *(Empidae)* ihre Hochzeitsriten, bei denen die Männchen ihre Partnerinnen mit einem erbeuteten Insekt beschenken.

Die geschwollenen Brombeerstengel im Auenwald sind Stengelgallen einer Gallmücke *(Lasioptera rubi).*

Unter den eigentlichen Fliegen *(Muscidae)* seien hier nur die lebend gebärenden, also madenlegenden Fleischfliegen *(Sarcophaga),* sowie die metallisch gefärbten blauen Schmeissfliegen *(Calliphora)* und die Goldfliege *(Lucilia caesar)* erwähnt.

Steifborstige Raupenfliegen *(Tachinidae)* legen ihre Eier an allerlei Schmetterlingsraupen, in denen sie sich dann als Innenschmarotzer entwickeln, und dadurch als Regulatoren im biologischen Gleichgewicht der Arten wirken.

Im Auenwaldgebiet kann man im Sommer mit Stechmücken *(Culicidae)* und Bremsen *(Tabanidae)* oder den langbeinigen Schnaken *(Tipulidae)* Bekanntschaft machen.

6.15 Die Kleintierwelt des Bodens

Von Bruno Streit und Willy Eglin

Abgesehen davon, dass diese Boden-Lebewesen eine wichtige Aufgabe im Kreis der Reduzenten spielen, bilden sie auch eine Nahrungsreserve für viele Kleintiere der immer oder nur zeitweise am Boden lebenden Arten.

Eine Studentengruppe der Universität Basel unter der Leitung von Prof. U. Rahm und PD Dr. B. Streit hat am 8. Juni 1979 im Rahmen des faunistisch-feldbiologischen Kurses je 3 Bodenproben der verschiedenen Lebensräume genommen (Bohrer), im grossen Berlese-Apparat des Naturhistorischen Museums Basel ausgesiebt und nach grossen Tiergruppen geordnet und ausgezählt.

Obwohl es sich hier bei um eine einmalige, also nicht repräsentative Untersuchung handelt, weichen die auf den Quadratmeter umgerechneten Zahlen der Bodentiere kaum von den in der Literatur enthaltenen Mengen ab, wie die folgende Zusammenstellung zeigt:

Waldboden (nach Bachelier, 1971)		Waldrand, Gebüschsaum: Reinach 1979
Anzahl pro m^2	Tiergruppen	Anzahl pro m^2 (10 cm tief)
100–1000 Millionen	Urtierchen, *Protozoa*	nicht untersucht im Naturschutzgebiet
1–20 Millionen	Rundwürmer, *Nematoda*	nicht untersucht in der Reinacherheide
	Ringelwürmer, *Annelida*	nicht gezählt (AU, FB)
50–400 Ex.	Regenwürmer, *Lumbricidae*	
10 000–50 000 Ex.	Humuswürmchen, *Enchytraea*	
	Spinnentiere, Arachnoidea	
20 000–500 000 Ex.	Milben, *Acarina* (70% *Oribatidae)*	800–100 000 Ex.
ca. 60 Stück	Spinnen, *Araneidae*	nicht gezählt
20 000–500 000 Ex.	Springschwänze, *Collembola*	2400–60 000 Ex.
Anzahl je nach Nestnähe	Ameisen, *Formicidae* übrige Insekten und Larven	0–4000 Ex.
	Tausendfüssler, *Myriapoda*	
50 Ex.	*Chilopoda* (Räuber)	0–400 Ex.
200 Ex.	*Diplopoda* (Vegetarier)	ca. 20 Ex.
	Weichtiere, *Mollusca*	
50 Ex.	Schnecken	0–400 Ex.

Literatur

Bachelier, G. (1971): La vie dans les sols. – Verlag Gauthier-Villars, Paris

6.16 Lurche

Von Peter Brodmann, Willy Eglin, Richard Heinertz

Wo sollen diese Feuchtlufttiere leben und sich entwickeln, wenn die bodennahen Schichten dauernd gestört werden und die letzten Grundwasser-Tümpel zugeschüttet worden sind? In Zukunft werden Frösche und Kröten in den Fischteichen laichen und sich vielleicht teilweise auch entwickeln können. Früher waren neben Grasfrosch und Erdkröte auch Unken und Geburtshelferkröten eine auffällige Erscheinung.

1979 sind nur noch folgende Individuen beobachtet worden:

Scheibenzüngler	
Geburtshelferkröte, *Alytes obstetricans*	mittlerer Terrassenrand (Nord) 1 m
Frösche	
Grasfrosch, *Rana temporaria* (2- bis 3jährig)	BR, unter Stein, AU
Kröten	
Erdkröte, *Bufo bufo*	AU

6.17 Kriechtiere

Von P. Brodmann, W. Eglin, R. Heinertz

Wo sollen diese sonnenhungrigen Kriechtiere ihre Aktivität entfalten resp. ihre Ruheplätze finden, wenn ausgerechnet an sonnigen Tagen die «Heide» ein Tummelplatz freilaufender Hunde ist, von denen einige überdies ihre Nase in alle Gebüschnischen und Löcher stecken?

1979 sind nur noch folgende Arten festgestellt worden:

Echsen	
Zauneidechse, *Lacerta agilis,* juv. + adult	HTR, BR, AU-Saum, hfg.
Blindschleiche, *Anguis fragilis*	HTR, s.
Schlangen	
Schlingnatter, *Coronella austriaca*	AU, Uferstein, 1 Ex.

6.18 Säugetiere

Von WILLY EGLIN, RICHARD HEINERTZ und JÜRGEN GEBHARD

6.18.1 Spuren im Schnee

Der Schnee verrät uns auch das nächtliche Treiben der Säugetiere. Es ist nicht verwunderlich, dass Trittsiegel von Menschen, Hunden und Katzen dominieren. Mindestens 12 unabhängige Katzenspuren weisen von den Terrassen-Randsiedlungen hinab ins Schutzgebiet; 2 dieser Spuren liessen sich im Winter 1979/80 bis in den Auenwald verfolgen.

Während streunende Hunde während der Vegetationsperiode vor allem als Störfaktor für alle freilebenden Tiere (Feldhase, Reh, Fasan, Bodenbrüter) zu betrachten sind, müssen die Katzen eindeutig als Räuber eingestuft werden (Nestraub, Mäusefang, Singvogelraub), gleichsam als Konkurrenten der natürlichen Räuber (Eulen, Sperber, Wiesel usw.). Sicher trugen Katzen zur Ausrottung (1974/75) der kleinen Wildkaninchenpopulation bei, wie das im Parallelfall des Gellertquartiers in der Stadt Basel durch die Basler Polizei eindeutig festgestellt und belegt worden ist. Die Wildkaninchen waren die besten «Grasmäher» der Heide, wie das auch in England beobachtet werden konnte, wo eine intensive Überwachsung der offenen Rasen erfolgte, nachdem die Viruskrankheit (Myxomatose) die Wildkaninchen ausgerottet hatte.

6.18.2 Liste der beobachteten Säugetiere, 1979

	Häufigkeit	
Insektenfresser *(Insectivora)*		
Igel *(Erinaceus europaeus)*	+ +	BR, HTR, TB
Haus-Spitzmaus *(Crocidura russula)*	+	1 Ex. in Fallgrube, HTR
Hasentiere *(Lagomorpha)*		
Feldhase *(Lepus europaeus)*	(+)	Durchzügler; zu unruhige Biotope
(Wildkaninchen *[Oryctolagus cuniculus]*	-	seit 1975 nicht mehr gemeldet)
Nagetiere *(Rodentia)*		
Eichhörnchen *(Sciurus vulgaris)*	+	Föhrenwäldchen, Steilhang, TB
Bisamratte *(Ondatra zibethica)*	+	Birs (rechtes Ufer), AU
Waldwühlmaus = Rötelmaus *(Clethrionomys glareolus)*	+ + +	Auenwald + Feuchtgehölz, AU Erdhaufen, FB
Waldmaus *(Apodemus silvaticus)*	+ +	Trockenbusch (Rasensaum), TB
Wanderratte *(Rattus norvegicus)*	+ +	Auenwald, AU
Raubtiere *(Carnivora)*		
Fuchs *(Vulpes vulpes)*	(+)	Bau im nördlichen «Auwald», Wald
Hermelin *(Mustela erminea)*	+	TB
Steinmarder *(Martes foina)*	+	Grenzgebiet zwischen Birs/Heide, TB, AU
Paarhufer *(Artiodactyla)*		
Reh *(Capreolus capreolus)*	(+)	Durchzügler (Flucht); zu unruhig

6.19 Die Vogelwelt der Reinacherheide

von Tobias Salathé

6.19.1 Einleitung

Dieses Kapitel möchte einen allgemeinen Ueberblick geben über die auffälligste Tiergruppe der Reinacherheide: die Vögel. Sie sind leicht zu sehen und zu hören, und jedem Besucher der Heide gelingen ohne weiteres interessante und spannende Beobachtungen.

Den Vögeln bietet die Reinacherheide grundsätzlich drei Vegetationseinheiten als Lebensraum an: trockenes Dorngebüsch, offene Rasen- und Brachlandflächen und die feuchte, periodisch überschwemmte Birslandschaft mit ihrem Auenwald. Das kleinräumig ausgedehnte und sehr stark aufgegliederte Trockengebüsch gewährt vielen Kleinvogelarten Unterschlupf als Zufluchtsort, Versteck oder Brutstätte. Denn dichter Wuchs und dornige Bewehrung machen es für grössere Feinde undurchdringbar. An feuchteren Stellen am ehemaligen Lauf der Altwässer der Birs bieten stark durchflochtene Lianengewächse Schutz vor Eindringlingen. Wichtig für die Vögel sind auch die eingestreuten höheren Bäume. Sie geben Höhlenbrütern die Möglichkeit zum Nisten, und die Waldföhren unter ihnen ziehen nadelholzliebende Vogelarten wie beispielsweise die Goldhähnchen an.

Ideale Plätze für die Nahrungssuche sind für viele Arten die offenen Flächen. Dort gibt es das ganze Jahr über eine Vielfalt an Insekten und ihren Larven, an Spinnen, Glieder- und Weichtieren, an Früchten, Samen und Körnern von einjährigen Pflanzen und Staudengewächsen. Auch als Brutplatz für bodenbrütende Arten kommen sie in Frage.

Als Kontrast daneben der Auenwald: hohe alte Pappeln und Weiden. In ihren stark strukturierten Borkenoberflächen finden Baumläufer und Kleiber Nahrung, in den hohen Stämmen und starken Aesten können andere Arten nisten, wieder andere errichten in den Kronen ihre Nester. Neben diesem oberen Stockwerk der Bäume zieht auch das feuchte Klima mit seinem üppigen Pflanzenwuchs verschiedene Vogelarten an. Wasservögel können sich in der Ufervegetation der Birs verbergen oder sogar unter ihrem Schutz brüten.

Diese drei Vegetationseinheiten sind aber sehr kleinräumig und mosaikartig angeordnet. Es fällt deshalb schwer, die Reinacherheide in ornithologischem Sinn gegen die Umgebung abzugrenzen. Die anschliessenden Gebiete mit Aeckern und Feldern, Wegen und Strassen, Industrieflächen, Oedland und Einfamilienhäusern mit Gärten vermögen zwar die Vögel nicht so stark anzuziehen wie die naturnahen Flächen der Heide, sie werden aber von mobilen Tieren, wie es Vögel sind, auch als Lebensraum benutzt. Wir müssen uns deshalb immer vor Augen halten, dass die Reinacherheide nur einen winzigen Fleck im geographisch abgrenzbaren Becken des Birseck darstellt. In gewis-

sem Masse ist es dem Zufall überlassen, ob sich ein bestimmter Vogel gerade in der Heide oder in einem andern günstigen Gebiet im Birseck aufhält. Da die Grenzen unseres Untersuchungsgebietes zum Teil künstlich gezogen wurden, ist es auch sehr schwierig, einen abgerundeten Ueberblick über die Vogelwelt nur eines Ausschnitts des Ganzen zu geben. Dennoch sei der Versuch gewagt, weil die Reinacherheide dank ihrer noch einzigartig ausgebildeten Vegetation viele Vogelarten verlockt, sich gerade hier, und nicht in der weniger reizvoll ausgeprägten Umgebung, aufzuhalten.

6.19.2 Brutvögel

6.19.2.1 Bestandesaufnahme 1979

6.19.2.1.1 Angewandte Methode

Im Frühjahr 1979 wurde auf einer 20 ha grossen Probefläche im Kerngebiet der Reinacherheide (Abb. 20) eine Bestandesaufnahme der Brutvögel nach der Kartierungsmethode (beschrieben bei GLUTZ 1962, ERZ et al. 1967 und OELKE 1974) durchgeführt. Insgesamt unternahm ich zwischen dem 14. April und dem 27. Juni vierzehn Begehungen, zehn davon am frühen Morgen zur Hauptgesangszeit der Vögel, zwei im Verlauf des späteren Vormittags und zwei am späten Nachmittag, dies um auch die am frühen Morgen weniger auffälligen Arten genügend zu berücksichtigen. Soweit möglich wurde die Untersuchungsfläche jedesmal auf einer andern Route mit verschiedenen Start- und Endpunkten durchstreift, um systematische Erfassungsunterschiede auszuklammern. Die einzelnen Begehungen dauerten je 2 bis 3 Stunden (im Mittel 155 Minuten), woraus sich eine mittlere Aufenthaltsdauer von total 109 Minuten pro Hektar ergibt. Während der Begehungen wurden sämtliche singenden Vögel in mitgeführte Planskizzen im Massstab 1:2000 eingezeichnet. Daraus liessen sich aufgrund örtlicher Häufungen der Eintragungen die einzelnen Reviere ablesen, da die Männchen ihre Reviere vor allem mit dem Gesang gegen Artgenossen verteidigen. Jedes singende Männchen wird dabei gleich einem Brutpaar gesetzt. Die Methode ist unter Ornithologen allgemein bekannt und wird oft angewandt, da sie keinen übermässigen Zeitaufwand erfordert und das Brutgeschäft der Vögel nicht beeinträchtigt, wie die gezielte Nestersuche (OELKE 1977).

6.19.2.1.2 Beurteilung der Ergebnisse

Eine zahlenmässige Erfassung aller Vögel auf einer bestimmten Fläche ist in dieser absoluten Formulierung nicht möglich. Jede anzuwendende Methode wird ihre Unsicherheitsfaktoren und Fehlerquellen haben. Um der formulierten Forderung gerecht zu werden, müsste man sich unweigerlich auf die Untersuchung einer einzigen Art beschränken und diese Tiere individuell markieren. Oder aber man müsste jede einzelne Art in der Unter-

suchungsfläche mit der für ihre Biologie angemessensten eigenen Methode angehen. Dieser Arbeits- und Zeitaufwand ist aber von einem einzelnen Beobachter während einer Brutperiode nicht zugleich an dreissig oder mehr Arten zu erbringen.

Deshalb eignet sich die Probeflächenkartierungsmethode für unsern Überblick am besten, obwohl ihre Fehlerquellen und Mängel in der neueren Literatur heftig diskutiert werden (z. B. PUCHSTEIN 1966, MANNES und ALPERS 1975, BERTHOLD 1976, OELKE 1977). Bei der Beurteilung ihrer Ergebnisse halte man sich immer vor Augen, dass die Methode der Zählung singender Männchen nur bei revierverteidigenden Kleinvögeln anwendbar ist.

Finken aus der Unterfamilie der *Carduelinae,* wie Grünfink, Hänfling und Distelfink, deren Gesang nicht in erster Linie zur Revierverteidigung dient, – gern gruppenweise herumstreifende Arten wie Stare, Sperlinge und auch die Carduelinen, – Arten, die nicht auffällig singen, wie die meisten «Nicht-Singvögel», – oder Arten mit im Verhältnis zur Probefläche grossen Revieren, wie Rabenvögel, Spechte, Greifvögel oder der Pirol, können mit dieser Methode zahlenmässig nicht genügend erfasst werden. Wenn ein singendes Männchen gleich einem Brutpaar gesetzt wird, trägt man dem Umstand keine Rechnung, dass je nach Art der Anteil unverpaarter und daher eventuell stärker auffällig singender Männchen bis zu 50% des Gesamtbestands an Männchen ausmachen kann (BERTHOLD 1976). Bis in den Mai hinein oder sogar noch länger können ebenfalls singende, sich nur auf dem Durchzug befindende Vögel eine viel höhere Dichte der Brutvögel als tatsächlich vorhanden vortäuschen. Bei uns war das an Fitis und Gartengrasmücke nachweisbar. Aber auch bei normalerweise oft und auffällig singenden Arten, kann es durchaus einzelne Individuen geben, die sich aus verschiedenen Gründen unauffällig verhalten und nur selten zu hören sind. Dies fiel auf bei Zaunkönig, Blaumeise, Rotkehlchen und Buchfink. Gerade während der Periode des Brütens und Aufziehens der Jungen verhalten sich viele Arten, die vorher noch zu den lautesten Sängern zählten, äusserst unauffällig. Kleiber und Sumpfmeise singen am intensivsten von Januar bis März und waren während der Zeit unserer Aufnahmen sehr ruhig. Weitere Schwierigkeiten, die sich beim Erkennen und Auszählen der Reviere ergeben, werden durch die Tatsache hervorgerufen, dass sich die Reviere während eines Frühjahrs beträchtlich verschieben können. Mit Hilfe eingehender Untersuchungen an individuell markierten Vögeln wurde das beispielsweise für Rotkehlchen und Mönchsgrasmücken bewiesen (LACK 1939, BAIRLEIN 1978). Zudem können die einzelnen Revierinhaber auch gut ausserhalb ihres Reviers angetroffen werden, was die Auswertung der Kartierungen weiter erschwert. Auf unserer Probefläche dürften diese zwei Umstände sicher bei der Erfassung der Mönchsgrasmücke mitgespielt haben.

Zum Schluss sei aber erwähnt, dass es sich bei der Probeflächenkartierung um eine einfach nachvollziehbare Methode handelt. Und gerade dieser Umstand tritt bei Wiederholungen der Bestandesaufnahme zu einem späteren

Zeitpunkt in den Vordergrund. Dann nämlich, wenn es um die Vergleichbarkeit der beiden Aufnahmen und um die relativen Änderungen in der Vogelwelt während der dazwischenliegenden Zeitspanne geht.

6.19.2.1.3 Verteilung der Arten auf der Untersuchungsfläche

Die Ausdehnung unserer Probefläche ist aus der Abbildung 43 ersichtlich. Für ornithologische Belange teilen wir die Fläche auf in 6,6 ha Trockenbusch (33%), 6,8 ha offener Rasen, Brachland und Wegflächen (34%), 3,5

Tabelle 1
Anzahl der Brutreviere und prozentualer Anteil der quantitativ erfassten Arten auf der 20 ha grossen Probefläche 1979. Als Randbrüter sind Reviere vermerkt, die nur teilweise in der Probefläche liegen.

Art	Reviere	%	Randbrüter
Amsel	32	17,0	2
Mönchsgrasmücke	30	16,0	4
Kohlmeise	19	10,2	2
Zilpzalp	18	9,6	2
Zaunkönig	11	5,9	
Blaumeise	9	4,8	
Rotkehlchen	9	4,8	
Fitis	7	3,7	
Heckenbraunelle	5	2,7	
Gartengrasmücke	5	2,7	
Grünfink	2–6	2,1	
Hänfling	2–6	2,1	
Ringeltaube	4	2,1	
Sumpfmeise	4	2,1	
Haussperling	4	2,1	
Star	4	2,1	
Girlitz	2	1,1	
Pirol	2	1,1	
Türkentaube	1 mind.	0,5	
Bergstelze	1 mind.	0,5	
Bachstelze	1 mind.	0,5	
Kleiber	1 mind.	0,5	
Gartenbaumläufer	1 mind.	0,5	
Buchfink	1 mind.	0,5	
Rabenkrähe	1 mind.	0,5	
Grauspecht	1	0,5	
Wasseramsel	1	0,5	
Singdrossel	1	0,5	
Wacholderdrossel	1	0,5	
Grauschnäpper	1	0,5	
Weidenmeise	1	0,5	
Feldsperling	1	0,5	
32 Arten	187	100,0	10

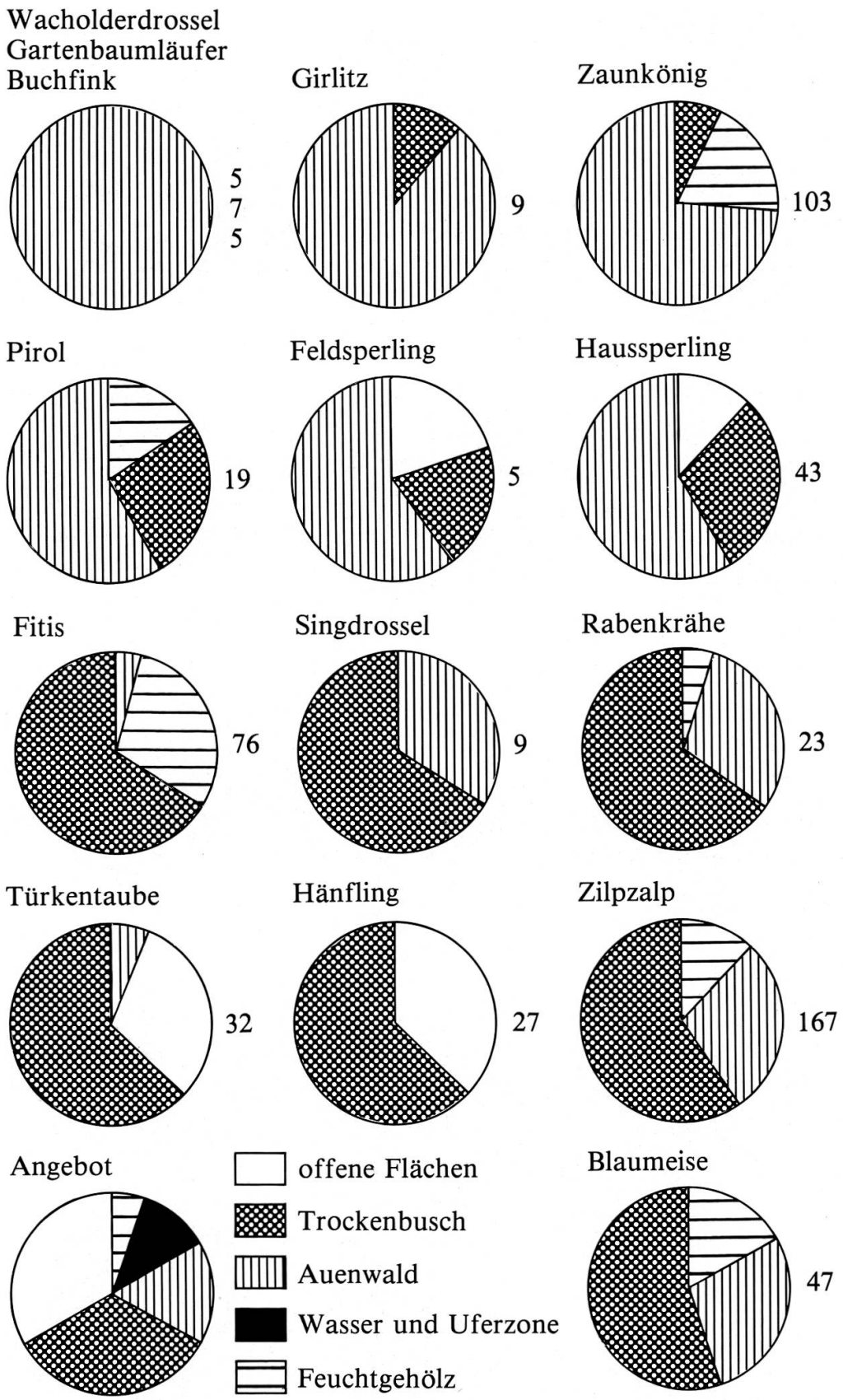
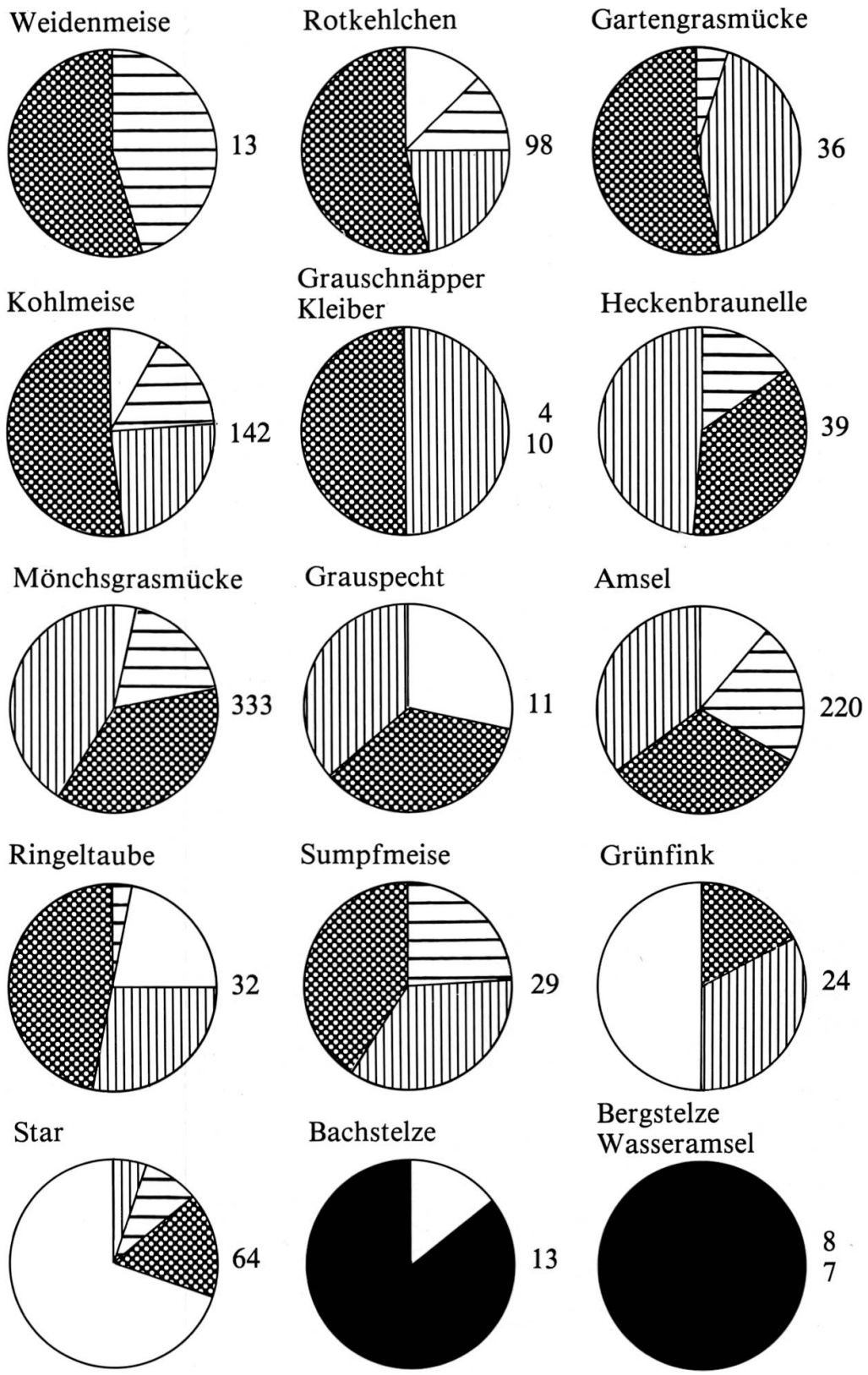


Abb. 42: Aufenthaltswahrscheinlichkeit einzelner Arten in verschiedenen Lebensräumen. Unten links zum Vergleich das Angebot an verschiedenen Lebensräumen. Die Zahlen



rechts von jedem Kreis bezeichnen die Anzahl Beobachtungen, die zur Berechnung der Prozentwerte verfügbar waren. Entwurf: T. SALATHÉ, Zeichnung: BRIGITTE HAUPT.

ha Auenwald (16%), 2,4 ha Wasserflächen (Birs und drei Fischteiche im ehemaligen Industriekanal, 12%) und 1,0 ha Feuchtgehölz innerhalb des Trockenbuschs (5%). Genaueren Einblick in die Vegetationsverhältnisse vermittelt das Kapitel 4.
Auf dieser Fläche brüteten im Frühjahr 1979 32 Arten in mindestens 187 Revieren (das entspricht 93,5 Revieren/10 ha). Dazu kommen noch sechs Arten, bei denen ein Brüten wahrscheinlich war. Stark bestimmend für die in Tabelle 1 dargestellte Artenanzahl und -zusammensetzung sind vor allem folgende Aspekte: Auf relativ engem Raum stossen hier drei deutlich verschiedene Vegetationseinheiten aneinander, so dass die Probefläche sehr heterogen wird. Grenzbiotope – die ganz allgemein von vielen Arten besiedelt werden – sind auf unserer Untersuchungsfläche in grossem Ausmass vorhanden. Oder anders ausgedrückt, der Randeffekt spielt eine grosse Rolle. Das Trockengebüsch ist sehr stark aufgegliedert und hat viele heckenartige Ausläufer. So ergibt sich für die Fläche von 7,6 ha eine Randlinie von 4,5 km (592 m/ha). Dazu kommt noch eine Unzahl von einzelstehenden grösseren und kleineren Gebüschen. Der Auenwald seinerseits beschränkt sich auf einen schmalen, höchstens 60 m breiten Streifen entlang der Birs. Hier beträgt die Randlinie 3,0 km bei einer Fläche von nur 3,2 ha (938 m/ha). Diesen Umständen muss also bei einem Vergleich unserer Zahlen mit denjenigen aus homogenen Probeflächen Rechnung getragen werden.

Es interessiert nun sicher, wie sich denn die einzelnen Arten auf die verschiedenen Vegetationsflächen verteilen. Für diese Aufschlüsselung des Bestands bedienten wir uns der von PUCHSTEIN (1966) vorgeschlagenen Methode. Dabei werden nicht einzelne Reviere ganz der einen oder andern homogenen Teilfläche zugeordnet, sondern für jede Art wird aufgrund sämtlicher Beobachtungen der prozentuale Anteil des Aufenthalts (Aufenthaltswahrscheinlichkeit) in jeder der Teilflächen ermittelt. Abbildung 42 gibt die so gewonnenen Ergebnisse graphisch dargestellt wieder. Dabei fällt auf, dass sich äusserst wenig Vögel auf den offenen Flächen aufhielten. Bei Amsel, Sumpfmeise und Hänfling wird die Bedeutung der offenen Flächen mit der angewandten Methode leicht unterbetont, weil eben vor allem singende Exemplare kartiert wurden. Türkentaube, Wacholderdrossel, Girlitz, Haus- und Feldsperling hielten sich oft ausserhalb des Untersuchungsgebiets am Boden auf; die Graphik widerspiegelt nur die Verhältnisse innerhalb unserer Probefläche. Doch die Tatsache, dass die offenen Flächen relativ «vogelleer» sind, bleibt trotzdem bestehen. Und das hat seinen Grund darin, dass hier die Störungen durch Spaziergänger, spielende Kinder, Reiter und streunende Hunde so gross sind, dass viele Arten diese Stellen möglichst meiden.

6.19.2.1.4 Die Brutvogelarten

Amsel und *Mönchsgrasmücke* sind die zwei dominierenden Brutvogelarten in der Reinacherheide mit Anteilen von je über 15% an der Gesamtzahl der ermittelten Reviere. Wie in der weiteren Umgebung ist die Amsel auch

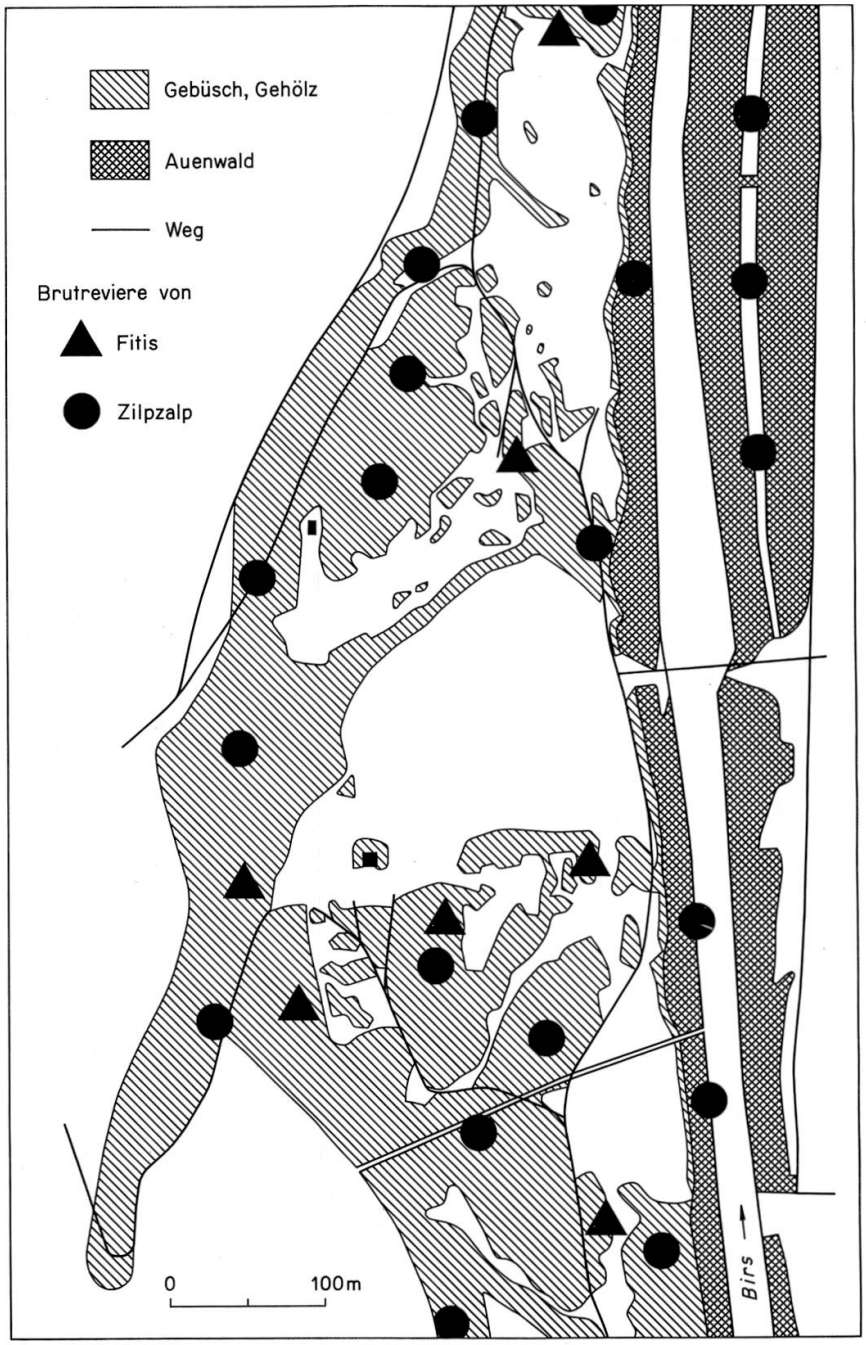


Abb. 43: Verteilung der Brutreviere von Fitis und Zilpzalp. Markiert sind die aufgrund der Beobachtungen angenommenen Mittelpunkte der Reviere. Entwurf: T. SALATHÉ, Kartographie: CARMEN BRUN-GANZER.

hier ausserordentlich häufig und gut zu beobachten. Der Gesang der Männchen beschränkt sich weitgehend auf die erste halbe Stunde der Morgendämmerung. Gerne hält sich die Amsel in den dicht belaubten und feuchteren Teilen der Vegetation auf. Das zeigt sich auch in der Verteilung der Reviere, Feuchtgehölz und Auenwald werden deutlich bevorzugt. In den trockensten Ausprägungen des Dorngestrüpps finden wir keine Reviere. Tagsüber be-

nützt die Amsel gerne und oft die offenen Flächen zur Nahrungssuche. Auch die Mönchsgrasmücke ist meist in der dichten Vegetation der feuchteren Gehölze anzutreffen. Bei ihr ist die Verteilung der Brutreviere noch stärker zugunsten des Auenwalds verschoben.

Mit je ungefähr 10% Anteil an den Revieren gehören auch *Kohlmeise* und *Zilpzalp* zu den dominierenden Arten. Ihre Reviere verteilen sich regelmässig auf die bewaldeten Flächen der Reinacherheide. Bei der Kohlmeise wurden zwei Nistkastenbruten festgestellt. Der Zilpzalp singt auffällig auf bestimmten Warten, so dass wiederholte Beobachtungen am selben Ort leicht auf seine Reviere hindeuten. Es sei hier ein Blick auf seine ökologische Abgrenzung zu seiner Zwillingsart, dem *Fitis,* geworfen. LACK (1971) betont, dass der Fitis seine Nahrung weniger hoch über dem Boden in der Vegetation sucht als der Zilpzalp. Dies wird durch die Befunde von UTSCHICK (1978) unterstützt, wonach der Fitis Biotope mit niedrigerer, buschartiger Vegetation vorzieht, während der Zilpzalp mehr in parkähnlichen Landschaften vorkommt. Wie steht es nun in der Reinacherheide? Hier ist der Fitis seltener als der Zilpzalp. Was Abbildung 42 nicht so deutlich zeigt, kommt umsomehr in Abbildung 43 zum Vorschein: der Fitis fehlt grösstenteils im Auenwald der Birs und beschränkt sich auf die Trockenbusch- und Feuchtgehölzvegetation. Zeigt sich hier der beschriebene Hang zur niedrigeren Gebüschvegetation? GEISSBÜHLER (in GLUTZ 1962) beschreibt denn auch für schweizerische Verhältnisse gerade solche Lebensräume, wie sie das von offenen Stellen durchzogene Trockengebüsch der Heide darstellt. Aber, er schreibt weiter, dass der Fitis ein Charaktervogel des Auenwalds sei und in günstigen Biotopen in doppelter Dichte des Zilpzalps vorkommen kann. Wir stehen somit vor offenen Fragen. Fast wäre man versucht, eine zwischenartliche Konkurrenz zuungunsten des Fitis anzunehmen. Interessant auch, dass die Verhältnisse in der Heide nicht immer so waren wie heute. Darauf kommen wir bei der Besprechung der Änderungen in der Vogelwelt während der letzten 50 Jahre noch zurück.

Auch die nächsten drei Arten gehören noch zu den Dominanten. Sie sind mit je ungefähr 5% am Brutbestand beteiligt. Beim *Zaunkönig* ist die Bevorzugung des Auenwaldes eindeutig (Abb. 42 und 44). Abbildung 44 zeigt, dass alle Reviere dieser Art entweder im Auenwald oder doch zumindest im Feuchtgehölz liegen. Auf der 700 m langen Untersuchungsstrecke der Birs konnten 8 Reviere ausgemacht werden. Wenn man berücksichtigt, dass das oberste und unterste Revier nicht unbedingt ganz in der Untersuchungsfläche liegen müssen, so kommt man auf einen durchschnittlichen Flussabschnitt von 90 m pro Revier. Der Birsauenwald bietet dem Zaunkönig also ausgezeichnete Lebensbedingungen. *Blaumeise* und *Rotkehlchen* verhalten sich unauffälliger. Besonders die Blaumeise lebt in der zweiten Hälfte Mai, wenn sie ihre Nestlinge aufzieht, sehr verborgen, und erst im Juni fallen die umherstreifenden Familien wieder auf. Das Rotkehlchen bevorzugt die Gebüsch- und Waldlandschaft im Süden der Probefläche. In dieser kleinräumig sehr reichhaltigen Landschaft lagen auf ungefähr 5,5 ha Fläche 6 Reviere (Abb.

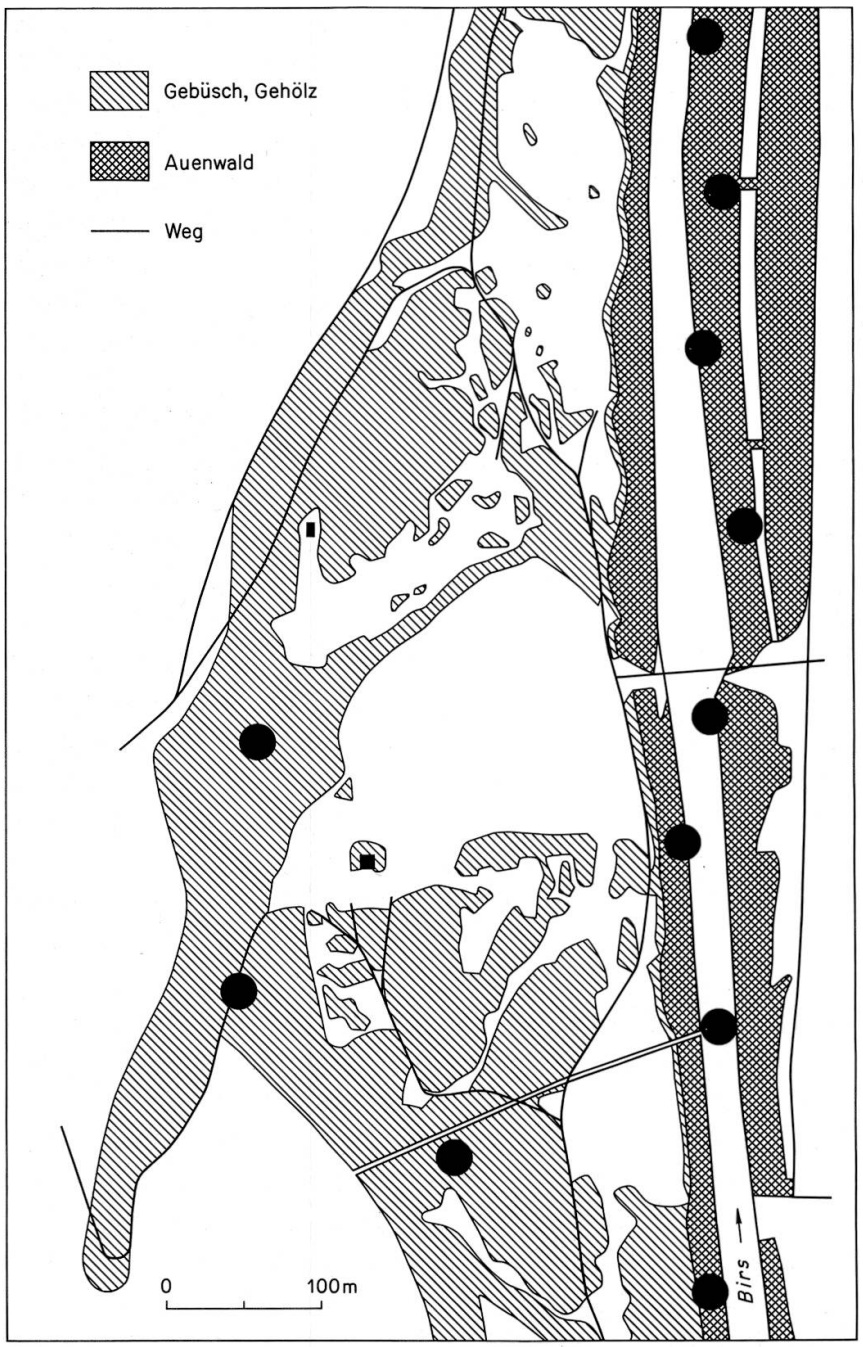


Abb. 44: Verteilung der Brutreviere des Zaunkönigs. Sie liegen alle im Birsauenwald oder im Feuchtgehölz am ehemaligen Lauf eines Birsaltwassers. Entwurf: T. SALATHÉ, Kartographie: CARMEN BRUN-GANZER.

45). Hin und wieder gelingt es auf offenen Stellen oder auf Spazierwegen streitende Rotkehlchen zu beobachten oder auch aus dem Gebüsch ihr warnendes Tickern zu vernehmen. Sonst verhalten sich die Rotkehlchen zur Brutzeit sehr unauffällig.

Der Gesang von *Heckenbraunelle* und *Gartengrasmücke* ist deutlich und oft zu vernehmen. Die Reviere beider Arten sind regelmässig auf der Unter-

suchungsfläche verteilt. Beide, besonders aber die Heckenbraunelle, bevorzugen deutlich den Birsauenwald. Die Neigung, sich im Nadelholzunterwuchs aufzuhalten, die der Heckenbraunelle in der Schweizer Literatur zugeschrieben wird (GLUTZ 1962), konnte hier nicht festgestellt werden. Nadelholz, mit Ausnahme der astreinen Waldföhren, fehlt in der Reinacherheide fast völlig. Wohl befand sich in einem Revier eine ungefähr arengrosse Anpflanzung von Fichten. In allen andern vier Revieren waren aber absolut keine Nadelhölzer zu finden, die als Nist- oder Zufluchtsplatz hätten dienen können. Vielmehr scheint die Heckenbraunelle bei uns gern Gebüsch, Dorngestrüpp, Hecken und günstige Gärten mit viel Deckung im Unterholz als Lebensraum zu bevorzugen, wie es auch WITHERBY et al. (1938) für die westliche Rasse in England beschrieben. In der Reinacherheide jedenfalls können ihr die dicht wachsenden Buscharten ebensogute Schutzbedingungen bieten wie Nadelholzunterwuchs.

Ein typischer Vogel für die Reinacherheide ist der *Hänfling*. Auf den sonnigen Rasenflächen sucht er seine Nahrung, und im Dickicht des Trockenbusches baut er sein Nest. An einer solchermassen ausgeprägten Stelle hielt sich eine Gruppe von ungefähr 6 Männchen und mindestens 2 Weibchen auf. Sie dürften dort in einer kleinen Kolonie, wie das bei den Carduelinen Finken üblich ist, gebrütet haben. Da diese Arten – auch der *Grünfink* gehört dazu – ihre Jungen mit Samen füttern, können sie das zeitlich und örtlich stark variierende Nahrungsangebot besser ausnutzen, wenn sie gruppenweise auf die Futtersuche gehen, als wenn sie wie der Buchfink beispielsweise ein Revier verteidigen würden (NEWTON 1972). Im Gegensatz zum Hänfling konnte beim Grünfink die Brutkolonie nicht lokalisiert werden.

Stare sind gut bei der Nahrungssuche in Gruppen oder einzeln auf den offenen Flächen der Heide zu beobachten. Sie brüten in den hohlen Stämmen verschiedener älterer Bäume. Der *Haussperling* hält sich gern in kleinen Gruppen im Birsauenwald auf. Rechts der Birs am Rand der Probefläche brüteten zwei Paare an einem Schopf, die andern zwei Reviere verteilten sich auf den Auenwald und den Trockenbusch. Die *Ringeltaube* besitzt, entsprechend ihrer Körpergrösse, ausgedehntere Reviere als die bis jetzt besprochenen Kleinvögel. Die vier festgestellten Reviere erstrecken sich daher über die Grenzen unserer Probefläche hinaus. Die *Sumpfmeise* bleibt ihrem einmal gewählten Revier ganzjährig treu und eignet sich daher gut zur Revierkartierung. Da ihre Hauptgesangszeit zum Zeitpunkt unserer Aufnahmen bereits beendet war, war sie auch mit Vorspielen von arteigenem Gesang ab Tonband nur schwer zum Antworten zu bringen. Die festgestellte Zahl von vier Revieren stellt also eine Mindestanzahl dar.

Mit je zwei Paaren waren 1979, vorwiegend im Auenwald, *Pirol* und *Girlitz* vertreten. Wie bei der Ringeltaube beschränken sich die Reviere des Pirols nicht exakt auf unsere Untersuchungsfläche, sondern breiten sich flussab- und -aufwärts weiter aus. Mehrere Male konnten zwei der unglaublich farbenprächtigen und exotisch anmutenden Männchen gleichzeitig be-

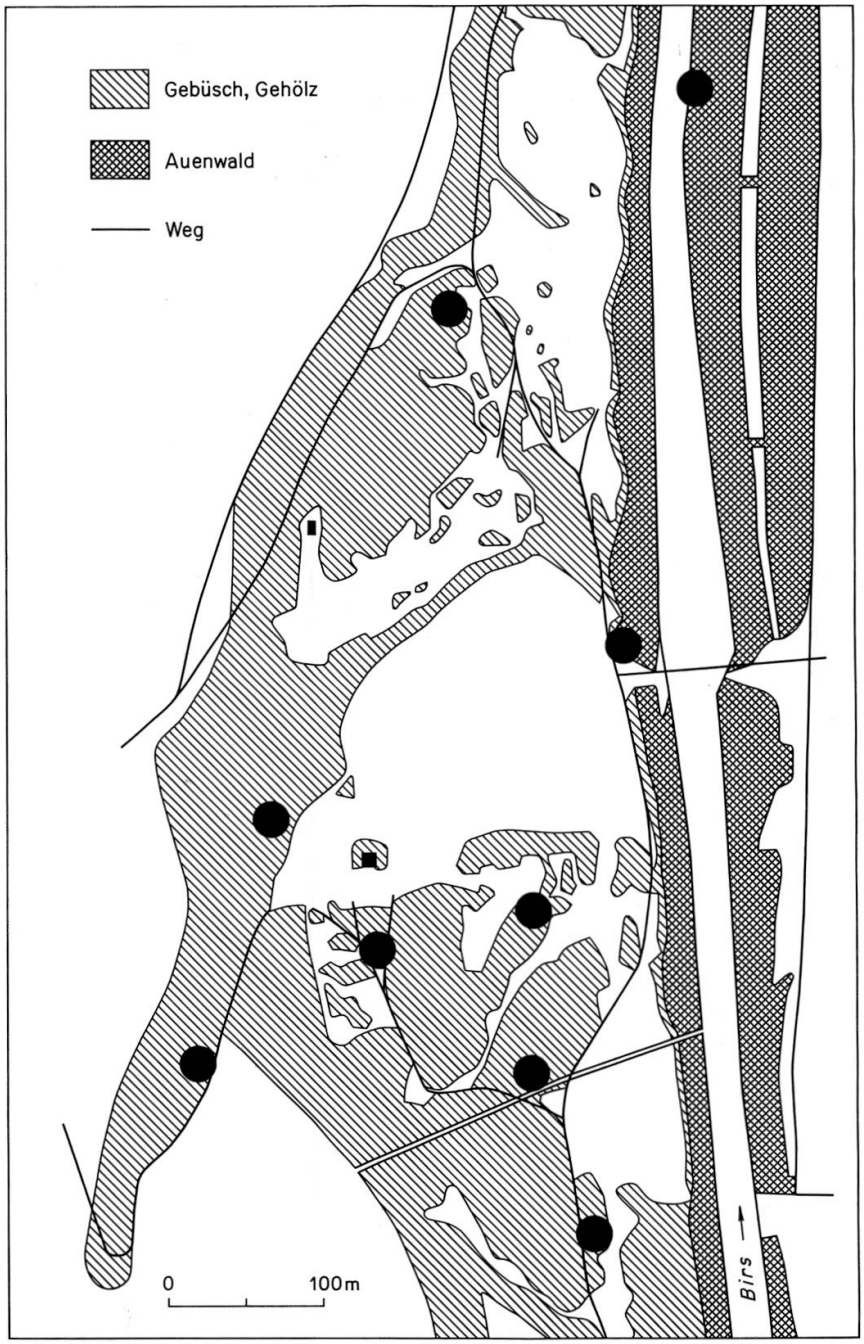


Abb. 45: Verteilung der Brutreviere des Rotkehlchens. Auffällig ist die Häufung im stark strukturierten Südteil der Probefläche. Entwurf: T. SALATHÉ, Kartographie: CARMEN BRUN-GANZER.

obachtet werden. Dieser Vogel beansprucht die hohen dicht belaubten Bäume, die er im Birsauenwald längs der neu erstellten Fischteiche, in der Pflanzung nördlich der Probefläche und in Teilen des Mischwäldchens im Süden der Probefläche findet. Somit lässt sich seine in Abbildung 42 wiedergegebene Aufenthaltswahrscheinlichkeit gut erklären. Eher zufällig dürfte diese jedoch beim Girlitz zustandegekommen sein. Wohl findet er im Auenwald ho-

he Pappeln und Weiden als Singwarten, doch täuscht die Graphik etwas, da sie nur die Verhältnisse innerhalb der Probefläche wiedergibt. Die offenen Gärten und Ruderalflächen rechts der Birs ausserhalb der Probefläche gehören nämlich auch zu seinen Revieren. Der Girlitz vertritt eine Art, die als ausgesprochener Kulturfolger, keine Bevorzugung der natürlichen Heidevegetation erkennen lässt, sondern ebensogut nebenan in anthropogenen Lebensräumen vorkommt. An den stark strukturierten Borkenoberflächen von Silberweiden und Schwarzpappeln wurde sechsmal der *Gartenbaumläufer* beobachtet, je dreimal im nördlicheren und im südlicheren Teil des Birsauenwaldes.

Buchfink, Kleiber und *Rabenkrähe* gehörten zu den unauffälligeren Arten. Nur ein Buchfinkenmännchen wurde mehrmals singen gehört, an andern Stellen hörte ich nur je einmal Gesang. Der Kleiber war von Ende März bis Ende Mai überhaupt nicht zu finden. Erst als im Juni ganze Familien umherstreiften, fiel diese Art wieder auf. Sie hielten sich bevorzugt in einem kleinen Föhrenwäldchen auf. Rabenkrähen konnten oft auf hohen Bäumen sitzend beobachtet werden. Ein fast flügger Jungvogel im Trockenbusch unter höheren Föhren liess auf eine Brut schliessen. Zudem übernachteten an verschiedenen Stellen am Terrassenrand und am rechten Birsufer bis zu zehn Krähen auf hohen Bäumen.

An der 700 m langen Strecke der Birs und an den drei Fischteichen auf der Probefläche hielten sich mindestens je ein Paar der *Bergstelze* und der *Bachstelze* auf. Junge diesjährige Bachstelzen konnten ab und zu im Juni beobachtet werden, vielleicht gehörten sie zu verschiedenen Elternpaaren. Altvögel mit Futter im Schnabel wurden bei der Bergstelze beobachtet. Ein Paar *Türkentauben* brütete in einem Robinienbestand am Terrassenrand. Diese Bäume dienten auch Rabenkrähen und Haustauben als Sitz- und Nächtigungsplatz. Weitere Türkentauben wurden an verschiedenen Stellen der Reinacherheide beobachtet, dürften aber ausserhalb der Probefläche, zum Beispiel im Wald nördlich des Zeltplatzes auf der mittleren Flussterrasse, gebrütet haben.

Von folgenden Arten brütete je ein Paar auf der Reinacherheide, wobei sich bei *Grauspecht* und *Weidenmeise* die einzigen Brutpaare der näheren Umgebung auf der Probefläche aufgehalten haben dürften. Die Weidenmeise als Charaktervogel der lichten Weichholzaue findet Lebensräume wie die Reinacherheide in der näheren Umgebung nirgends mehr. Der Grauspecht konnte bevorzugt rufend und trommelnd an den Holzmasten einer Elektrizitätsleitung beobachtet werden. Meist war das Weibchen nicht weit entfernt und beteiligte sich selbst aktiv.

Der Bestand der *Wasseramsel* an der Birs und den einmündenden Kanälen ist sehr gut. Innerhalb der Grenzen der Probefläche hielt sich ein Paar auf, das aber etwas weiter flussaufwärts brütete. Diesjährige Vögel wurden beobachtet. Anschliessend an dieses Paar dürften weitere gebrütet haben. Neben einem im Südteil der Probefläche brütenden Paar der *Singdrossel* war ein

weiteres Revier gerade nördlich der Probefläche zu beobachten. Zudem gelangen verstreute Beobachtungen an einzelnen Exemplaren. Je ein Revier von *Wacholderdrossel* und *Grauschnäpper* konnten im Auenwald ausgemacht werden. Auf eine Brut deuteten die Registrierungen im Auenwald auch beim *Feldsperling,* der sonst meist in kleinen Gruppen zu beobachten war.

Arten, bei denen zu wenig Beobachtungen gelangen, um auf einen Revierbesitz zu schliessen sind *Jagdfasan, Teichhuhn, Kleinspecht* und *Sommergoldhähnchen.* Die Fasanenpopulation wird vom Wildhüter DAVID NUSSBAUMER künstlich aufrecht erhalten. 1977 wurden letztmals 9 Exemplare in der Heide ausgesetzt. Seither wurden keine mehr geschossen. Wenn sich diese durchschlagen können, so sind für 1980 neue Aussetzungen geplant. Man weiss von früheren erfolgreichen Bruten. Genügend Beobachtungen gelangen an *Stockenten* und *Elstern.* Es blieb aber unklar, ob sie im Untersuchungsgebiet brüteten oder nicht. Ich bezeichne sie deshalb, wie die obgenannten vier weiteren Arten auch, als wahrscheinliche Brutvögel.

6.19.2.2. Die Brutvogelwelt von 1974 bis 1978

Die Brutvogelbestände können von Jahr zu Jahr sehr stark schwanken. Unzählige Faktoren wie Klima, Nahrungsangebot oder Krankheiten können die Anzahl vorhandener Vögel einer bestimmten Art innert weniger Monate drastisch verändern. Auf ein Jahr mit überaus dichtem Brutbestand kann eines mit nur vereinzelt anwesenden Exemplaren der gleichen Art folgen. Einer Bestandesaufnahme aus nur einer Brutzeit haftet daher immer etwas Zufälliges an. Sie beschreibt die besondere Situation im Frühjahr der Untersuchung, ist aber nicht repräsentativ für die mittleren Verhältnisse über mehrere Jahre. Deshalb möchte ich auch einen Blick auf die Brutvögel der letzten fünf Brutperioden vor 1979 werfen, um die besonderen Umstände der Brutzeit 1979 etwas zu relativieren.

Wir müssen uns klar sein, dass auch ohne auffällige Veränderungen des Lebensraumes die Anzahl der Brutpaare auf einer bestimmten Fläche schwankt, ohne damit eine eindeutige Bestandestendenz (Zunahme oder Abnahme) zu zeigen. Der Bruterfolg des letzten Frühjahrs und die Todesrate im folgenden Winter oder Verluste auf dem Zug oder im Überwinterungsgebiet spielen dabei eine grosse Rolle. So finden wir ganz natürlicherweise Arten, die 1977 in einer Aufnahme von ANDRÉ KLOPFENSTEIN seltener, und solche, die häufiger als 1979 waren. Die grössten Schwankungen ergeben sich erfahrungsgemäss bei Arten, die nur in wenigen Paaren auf der Probefläche brüten wie *Ringeltaube, Wacholderdrossel, Weidenmeise* und *Elster.*

Amsel, Mönchsgrasmücke, Kohlmeise und *Zilpzalp,* die häufigsten Arten, waren 1977 allesamt seltener. Diesem Umstand ist aber nicht viel Gewicht beizumessen, da der Unterschied leicht in verschiedener Durchführung

der Aufnahme begründet liegen kann. Auffallend sind die 11 Reviere des *Fitis* verglichen mit den 7 1979. Zudem wurden in den Jahren 1974–78 auch Brutvögel registriert, die 1979 nicht nachgewiesen werden konnten, so zum Beispiel *Turmfalke, Wintergoldhähnchen, Schwanzmeise* und *Kernbeisser*. Dafür fehlten in einzelnen Jahren wieder andere wie *Ringeltaube, Grauspecht, Singdrossel* und *Girlitz*. Aber auch dieser Vergleich ist mit Vorsicht zu geniessen. Obwohl 1977 fast genau die gleiche Probefläche untersucht wurde, kommt es doch sehr auf die genaue Lage der Grenzlinien an. Man kann eine Art nur deshalb nicht registrieren, weil sie dicht neben der Grenze, aber eben ausserhalb der Probefläche, brütet. In der Reinacherheide ist es ausschlaggebend für verschiedene Arten wie Spechte, Goldhähnchen, Tauben oder Eulen, ob man den Föhren-Eichen-Mischwald auf der mittleren Flussterrasse in die Probefläche einbezieht oder nicht. Bei allen unseren Beobachtungen wurde er ausgeklammert, womit uns Arten wie *Waldkauz, Hauben-* und *Tannenmeise* fehlen. Nur vereinzelt vorkommende Arten, deren Revier sich von Jahr zu Jahr gut um einige hundert Meter verschieben kann, können während eines Jahres in der Probefläche vorkommen, währenddem sie sich im nächsten daneben befinden. Dafür kämen *Turmfalke, Grün-* und *Grauspecht, Buntspecht, Schwanzmeise, Girlitz, Gartenrotschwanz, Kernbeisser* und viele weitere Arten in Betracht. Wir sehen, unsere Probefläche ist in ornithologischem Sinn keine abgeschlossene Einheit, sondern steht für manche unspezialisierte Vogelart in Wechselbeziehung mit verschiedenen Lebensräumen der Umgebung. Diesem Umstand kann so begegnet werden, indem man sich nicht auf eine enge Probefläche begrenzt, sondern seine über das ganze Jahr verteilten Exkursionen nach den natürlichen Raumgrenzen richtet, eine unter Ornithologen allgemein verbreitete Art der faunistischen Feldarbeit.

6.19.3 Durchzügler

Neben all den Vogelarten, die im Frühjahr in der Reinacherheide brüten, gibt es auch eine Anzahl, die nur durch unser Gebiet ziehen. Diese sogenannten Durchzügler benutzen die Heide auf ihrem oft sehr langen Zugweg als Rastplatz. Sie können Halt von nur wenigen Stunden machen oder aber auch wochenlang im Gebiet verweilen. Einzelne bleiben vielleicht während eines ganzen Sommers, die meisten werden aber früher oder später weiterziehen. Das Verzeichnis der Vogelarten im Anhang (Kap. 6.19.9) gibt einen Überblick über die durchziehenden Arten, welche mit einem «D» bezeichnet sind. Im Frühjahr 1979 konnten *Nachtigall, Feldschwirl, Gelbspötter, Dorngrasmücke, Trauerschnäpper* und *Erlenzeisig* beobachtet werden. Durchzügler treffen wir selbstverständlich auch vom Spätsommer bis in den Spätherbst an, wenn sie Rast auf dem Weg ins Winterquartier machen. Das Brutgebiet der einen Art kann in weiter Entfernung liegen, andere brüten in der nächsten

Umgebung. Gemeinsam ist allen durchziehenden Arten, dass sie nur im Frühling und im Herbst in der Reinacherheide beobachtet werden können, auch wenn Vögel derselben Art in nächster Nähe der Heide brüten. Alle die aufgezählten Arten fehlen uns zudem im Winterhalbjahr. Natürlich gibt es auch durchziehende Individuen bei Arten, die hier brüten, darauf wiesen wir bereits bei *Fitis* und *Gartengrasmücke* hin.

Unsere Einteilung in Brutvögel, Durchzügler, Überwinterer und Gäste muss notgedrungen etwas künstlich sein, da viele Arten nicht nur einer Kategorie zuzuzählen sind, sondern mehreren. Standvögel, die das ganze Jahr über im gleichen Gebiet leben, müssten unter den Kapiteln Brutvögel und Überwinterer beschrieben werden. Wir zählen jeweilen aber nur typische Arten auf, so dass jede Art nur in einer Kategorie auftaucht. Um über den genauen Status einer Art Bescheid zu erhalten, schaue man daher in der Gesamttabelle im Anhang nach. Dort wird die Zugehörigkeit zu verschiedenen Kategorien mit den entsprechenden Symbolen markiert. Betrachten wir die Durchzügler dieser Liste genauer, so fällt auf, dass viele der Arten vom Menschen wenig genutzte Buschflächen, Auenwälder oder Brachlandgebiete als Lebensraum beanspruchen und sich in der intensiv kultivierten Landschaft nicht erhalten können. Es verwundert deshalb auch nicht, dass einige Arten darunter sind, die für den Ornithologen in unserer Umgebung heutzutage eher seltenere Erscheinungen sind: zum Beispiel *Nachtigall, Gelbspötter, Dorn-* und *Klappergrasmücke.* Die natürliche Vegetation der Reinacherheide zieht auch Arten, die in ihrem Brutgebiet auf Röhricht angewiesen sind, wie *Teichrohrsänger* und *Rohrammer* an. Ebenfalls bemerkenswert, weil selten, sind *Flussuferläufer* und *Turteltaube* als Durchzügler.

6.19.4 Überwinterer

In diesem Abschnitt sollen die im Winter in der Reinacherheide anzutreffenden Vögel vorgestellt werden. Wir beschränken uns dabei auf die auffälligsten Arten. Die Reinacherheide beherbergt während des Winterhalbjahres grössere Schlafplätze von *Türkentauben* und *Elstern.* Bei beiden Arten können sich allabendlich bis zu je 200 Vögel zu gemeinsamem Nächtigen versammeln. Die Elstern, die im Sommer paarweise territorial leben, gehen im Winter verstreut im ganzen Birseck einzeln oder in Gruppen auf Nahrungssuche. Urs Hintermann, Reto Suter und Darius Weber beobachteten im Winter 1978/79 am Schlafplatz das folgende: Ungefähr eine Stunde vor Beginn der Abenddämmerung beginnt der Einflug in die Reinacherheide. Von Baum zu Baum fliegen die Elstern gruppenweise in die Nähe der Heide. Wenn sie sich anfänglich nur auf den höchsten Bäumen niederlassen, so kommen sie in der Nähe des Schlafplatzes auch in niedrigere Bäume. Vor dem Einnachten sucht jeweilen noch ein grosser Teil auf den Rasenflächen der Heide nach Nahrung. Schliesslich schlafen sie enggedrängt im dichten Astwerk des Trocken-

gebüsches. Die Beobachtung während der Nacht ist besonders heikel. Denn das kleinste unerwartete Geräusch kann die äusserst schreckhaften und aufmerksamen Vögel in Beunruhigung versetzen und zum Auffliegen bringen. Der Abflug am nächsten Morgen vollzieht sich sehr rasch, und tagsüber bevölkern nur wenig Elstern die Reinacherheide. Ähnlich verläuft das Geschehen am Schlafplatz der Türkentauben. Auch sie sonst eine territorial lebende Art, schart sich hier während des Winters zu einer Schlafgemeinschaft zusammen. Die Türkentauben versammeln sich etwas südlich der Elstern im Bereich des Reinacher Schwimmbads. Am späten Nachmittag suchen sie gern auf dem Rasengelände im Schwimmbad nach Fressbarem. Im angrenzenden Waldstück übernachten sie auf mittelhohen Bäumen, nachdem sie sich auf elektrischen Leitungen, eng nebeneinander sitzend, versammelt haben. Tagsüber verlassen auch sie zum grössten Teil die Heide.

Wintergäste sind natürlich auch die Krähengesellschaften mit *Dohlen, Saatkrähen* und *Rabenkrähen.* Sie setzen sich vorzugsweise auf die höchsten Bäume. Beobachtungen von Krähen, die auf dem Boden auf den offenen Flächen in der Heide nach Nahrung suchen, sind allerdings sehr selten. Es scheint, dass die Grasflächen der Heide nicht sehr günstig sind, denn die zahlreichen Spaziergänger unterschreiten zu oft die hohe Fluchtdistanz der Rabenvögel. So lassen sie sich meist gar nicht in der Reinacherheide nieder, sondern fressen vielmehr auf den umliegenden und übersichtlichen Äckern der Umgebung.

Ein ebenfalls zahlreich auftretender Wintergast ist die *Lachmöwe.* Sie hält sich im Bereich der Kläranlage nördlich der Reinacherheide und an der Birs auf. Im Winterhalbjahr kann man an der 700 m langen Flussstrecke neben der Heide bis zu 60 und mehr Exemplare beobachten. Sie sind jedoch sehr mobil und beschränken sich nicht auf unsere kleine Probefläche. Tagsüber fressen sie gerne im Bereich der Kläranlage, können aber ebensogut weit auf den umliegenden Äckern umherstreifen. Über ihre Schlafplätze ist nichts Genaues bekannt. Es scheint aber möglich, dass sie abends birsabwärts fliegen und sich am Birskopf mit den Möwen vom Rhein vergesellschaften.

Ein weiterer besonders wertvoller Überwinterer an der Birs ist der seltene und bedrohte *Eisvogel.* Er ist sehr scheu und störungsanfällig. Zu nahe kommende Spaziergänger können ihn unwiederbringlich vertreiben. Auf solche allzuhäufige Störungen dürfte es auch zurückzuführen sein, dass er nicht am Birslauf im Bereich der Heide brütete, sondern sich in ruhigere Zonen flussaufwärts zurückziehen musste.

Eine eher unauffällige Art ist die in kleinen Gruppen von 10–25 Exemplaren in der Reinacherheide überwinternde *Zaunammer* (SALATHÉ 1979). Sie ist in hohem Mass auf die ungenutzten Rasenflächen in der Heide angewiesen. Hier findet sie genügend Nahrung. Gerade Sämereien fehlen grossenteils auf den häufig abgemähten Wiesen, so dass die ungenutzten Magerrasen und Unkrautstellen in der Heide Ersatz bieten können. Weiter bieten die dichten Gebüschflächen der Reinacherheide der Zaunammer Unter-

schlupfmöglichkeiten, denn auf dem offenen Boden halten sie sich nur zur Nahrungssuche auf. Es zeigte sich, dass ein besonders gut ausgebildeter Gebüschsaum wichtig ist, das heisst, es muss ein nahtloser Übergang bestehen von den Grashalmen über die niedrigsten Ästchen bis hin zu den höchsten Ästen der Gebüsche. Werden die Zaunammern nämlich durch störende Passanten zur Flucht getrieben, so kennen sie ein genaues Schema, nach welchem sie auffliegen. Zuerst landen sie auf den niedrigsten Ästen ungefähr 1 m über Boden. Besteht weiterhin Gefahr, so hüpfen sie eine Stufe weiter auf mittelhohe Äste des Gebüschs. Haben sie im Sinn länger zu verweilen, so bleiben sie hier, sonst steigen sie noch einmal etwas auf die mittelhohen Bäume, um schliesslich von den obersten Zweigen aus zum Wegflug zu starten.

Weitere Arten, die meist nur im Winterhalbjahr und zur Zugszeit in der Reinacherheide angetroffen werden, sind *Goldammer, Schwanzmeise, Gimpel* und *Kernbeisser*. Sie durchstreifen meist in kleinen Gruppen oder familienweise das Gebiet und verraten sich durch ihre fast ständig ausgestossenen Kontaktrufe. Beim Kernbeisser können die Gruppen bis zu 60 Exemplare umfassen. Auch *Mäusebussarde* können ihre Brutgebiete verlassen und im Winter mehr oder weniger weit ziehen. Regelmässig trifft man daher auch überwinternde Individuen in der Heide. Gerade bei dieser Art mit individuell so unterschiedlich gefärbtem Gefieder lassen sich bestimmte Exemplare leicht erkennen. Weitere Wintergäste unter den Greifvögeln sind *Turmfalke* und *Sperber*. Der letztere kann hier unter den vielen anwesenden Kleinvögeln gut seine Nahrung erjagen. Für die weidmännisch gehegten und gepflegten *Jagdfasane* wird jeweilen im Winter ein Maisäckerchen stehen gelassen. Hier verköstigen sich natürlich auch alle andern anwesenden Körnerfresser. Am auffälligsten sind *Haus-* und *Türkentauben, Sperlinge, Grün-, Berg-* und *Buchfinken, Elstern* und *Goldammern* dort bei der Nahrungssuche zu beobachten. Aber auch für Insektenfresser bieten die geknickten Halme noch Nahrung, da sich an ihnen noch manche kleinen Gliedertiere aufhalten, so dass man leicht zum Beispiel Meisen beim Fressen überraschen kann. Auf all die weiteren Singvögel, die sich auch während des Winters in der Reinacherheide aufhalten, sei hier nicht weiter eingegangen, ihre Anzahl ist aus der Liste im Anhang zu entnehmen.

6.19.5 Gäste

Werfen wir noch einen Blick auf die sogenannten Gastvögel. Diese Arten können nur unregelmässig in unserem Beobachtungsgebiet gesehen werden. Sei dies, weil sie sich überhaupt nur gelegentlich in der Gegend aufhalten, wie der *Graureiher,* oder weil sie nur ab und zu in der Reinacherheide erscheinen, obwohl sie nicht weit entfernt davon brüten. Zu dieser zweiten Gruppe gehört ein grosser Anteil, der in der Liste im Anhang mit «G» bezeichneten Arten, wie *Grünspecht, Buntspecht, Distelfink, Eichelhäher* und *Turmfalke,*

die alle im Frühjahr 1979 beobachtet werden konnten. Als weitere mehr oder weniger regelmässige Gäste in der Reinacherheide wären *Kuckuck* und *Misteldrossel* zu nennen. Der Graureiher übernachtet sogar bisweilen in unmittelbarer Nähe der Heide auf der mittleren Flussterrasse. Eine eigene Gruppe bilden all diejenigen Gastvögel, die die Reinacherheide eigentlich nur überfliegen, sei dies eher tief wie die Greifvögel *Mäusebussard, Schwarzmilan* und *Turmfalke* bei der Nahrungssuche, oder sei dies hoch oben wie kreisende *Mäuse-* und *Wespenbussarde, Segler* und *Schwalben.* Auch auf dem Durchzug äusserst selten und nur unregelmässig anzutreffende Arten wie *Bekassine* oder *Wasserralle* erwähnen wir hier bei den Gästen der Reinacherheide.

6.19.6 Änderungen in der Vogelwelt in den letzten 50 Jahren

Neben den bereits angetönten jährlichen Schwankungen im Vogelbestand der Reinacherheide ergeben sich auch bedeutendere in grösseren Zeiträumen. Werfen wir deshalb einen Blick auf die auffälligsten Änderungen in der Vogelwelt während der letzten 50 Jahre. Zu diesem Vergleich standen mir die ausserordentlich reichhaltigen Exkursionsberichte von Dr. Martin Schwarz aus den Jahren 1931 bis 1939 und 1946 bis Ende Winter 1947/48 zur Verfügung. Weiter benützte ich die Archive der Sektion Vogelkunde der Ornithologischen Gesellschaft Basel aus den Jahren 1929 bis 1932, die Publikation von Hugo Wyss (1947) und Angaben von befreundeten Ornithologen: Hermann Huber, Albert Vögtli und Dr. Martin Schwarz. Eigene Beobachtungen in den Jahren 1974–1979 runden die Übersicht ab.

Wir beschränken uns auf qualitative Vergleiche zwischen den Jahren 1929–1948 einerseits und dem jetzigen Zustand in den siebziger Jahren andererseits. Für quantitative Vergleiche fehlen grösstenteils die Unterlagen.

Wichtigste Fragen sind sicher: welche Vögel sind in den letzten 50 Jahren aus der Reinacherheide verschwunden und welche sind neuerdings eingewandert? Verschwunden sind sechs Brutvogelarten. Vier Arten, die wahrscheinlich in der Heide und deren nächsten Umgebung gebrütet hatten, sind neuerdings nicht mehr beobachtet worden, zwei weitere werden zwar heute noch gesehen, brüten aber sicher nicht. Zwei überwinternde Arten und sieben Durchzügler und Gäste konnten seit den vierziger Jahren nicht mehr beobachtet werden. Auf der Gegenseite stehen als neue Überwinterer, Durchzügler und Gäste neun Arten. Neue Brutvögel gibt es keine.

Heidelerche, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Rotrückenwürger, Rotkopfwürger und *Goldammer* sind die verschwundenen Brutvögel der Reinacherheide. Regelmässige Brutvögel in der Heide waren während der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts Heidelerche, Dorngrasmücke und Goldammer. Wyss bezeichnet die Reinacherheide als den «klassischen Brutplatz der Basler Region» für die Heidelerche. Die Dorngrasmücke wurde immer

wieder als sehr häufig singend notiert und ähnliches galt für die Goldammer. Heute sieht die Situation folgendermassen aus: Der Rotrückenwürger und die Goldammer brüten noch in der weiteren Umgebung im Birseck, wenn auch nur in einzelnen Paaren. Als seltene Durchzügler zeigen sich Dorn- und Klappergrasmücke noch in der Reinacherheide. Die Goldammer ist regelmässiger Wintergast. Unter den jetzigen Umständen ist der Heidelerche ein Brüten in der Reinacherheide verwehrt, denn ihr Nest am Boden in der offenen Vegetation hat bei all den Störungen durch Hunde, Reiter und Personen kaum Chancen unzerstört die nötige Zeit zu überdauern. Aber selbst als Durchzügler, wurde sie, wie der Rotkopfwürger, in den letzten Jahren nicht mehr festgestellt. Wir stossen damit auf den Umstand, dass alle diese Arten in letzter Zeit grosse Rückgänge zeigten. Ihr Fehlen in der Reinacherheide passt somit in den Rahmen des Rückgangs der Art in grösseren geographischen Räumen und stellt nicht unbedingt ein spezifisches Phänomen der Reinacherheide dar.

Wahrscheinlich brüteten in der Reinacherheide und deren nächsten Umgebung auch *Rebhuhn, Steinkauz* (Heiligholz), *Turteltaube* und *Wiedehopf.* Alle vier Arten konnten in den letzten Jahren im Birseck nicht mehr beobachtet werden. Auch hier läuft der Rückgang in grösserem Rahmen ab. Wiedehopf, Steinkauz und Rebhuhn sind in der Roten Liste als Arten aufgeführt, die «seit der Jahrhundertmitte andauernd stark zurückgegangen sind und in vielen Gebieten bereits verschwanden.» Ebenfalls auf der «Roten Liste der seltenen und gefährdeten Vogelarten der Schweiz» (BRUDERER & THÖNEN 1977) figurieren die vorhin erwähnten Heidelerche, Rotrücken- und Rotkopfwürger. Die Turteltaube ist allgemein ein spärlicher und sporadischer Brutvogel der Niederungen. Von der Vegetation her sollte ihr die Reinacherheide auch heute noch zusagen. Der Rückgang von Wiedehopf, Steinkauz und Rebhuhn hängt sicher in nicht unbedeutendem Ausmass mit der Intensivierung und Industrialisierung der Landwirtschaft zusammen. In der Schweiz werden bei diesem Prozess die letzten Restchen ungenutzter Landschaft unter den Pflug genommen, so dass zum Beispiel Hecken als Unterschlupf für das Rebhuhn ungleich seltener werden, als sie es im grenznahen Elsass noch sind. Wichtiger Faktor für den Höhlenbrüter Steinkauz und sehr wahrscheinlich auch für den Wiedehopf ist das Angebot an Nisthöhlen. Sämtliche hohlen Bäume fallen aber den angetönten Meliorationen zum Opfer. Beim Steinkauz zeigen sich jetzt gewisse Erfolge mit künstlichen Niströhren. Die Zukunft des Wiedehopfs bei uns ist ungewiss.

Für den *Wendehals* herrschte in den dreissiger und vierziger Jahren ebenfalls Brutverdacht in der Reinacherheide, heute wird er nur noch selten als Durchzügler beobachtet. Die *Dohle,* die früher regelmässig im Münchensteiner Auwald gehört werden konnte, ist stark zurückgegangen. Von ungefähr 40 Paaren in den vierziger Jahren brüten heute noch 2 bis 3 an der Ruine Dorneck (RIGGENBACH 1979).

Raubwürger und *Nebelkrähe* konnten mehr oder weniger regelmässig im

Winter in den Jahren um den Zweiten Weltkrieg in der Reinacherheide und deren Umgebung angetroffen werden. Für beide fehlen heute Beobachtungen aus dem Birseck. Bei der Nebelkrähe, die heute nur noch äusserst selten in der weiteren Umgebung Basels beobachtet werden kann, dürfte es sich um eine tiergeographische Verschiebung der Verbreitungsgrenze handeln. Der Raubwürger figuriert auf der Roten Liste; sein Bestand hat seit der Jahrhundertmitte rapid abgenommen. Heute kennt man in der Schweiz nur noch eine mehr oder weniger intakte Brutpopulation in der Ajoie. Der Raubwürger als Überwinterer wurde in den letzten Jahren im Rebgebiet von Biel-Benken beobachtet (7,5 km westlich der Reinacherheide).

Eine Anzahl von selteneren Durchzüglern und Gästen in der Heide wurde in den siebziger Jahren im Birseck völlig vermisst, so *Habicht, Baumfalke, Hohltaube, Schleiereule, Braunkehlchen, Zippammer* und *Ortolan.* Der Habicht scheint früher sogar in der Birsebene überwintert zu haben.

Markante Änderungen seit den vierziger Jahren ergaben sich bei *Fitis* und *Zilpzalp.* Während damals der Fitis als Charaktervogel der Heide bezeichnet wurde, fehlte der Zilpzalp darin völlig und war nur ringsum dort zu sehen, wo höhere Bäume standen. Heutzutage ist die Vegetation höher gewachsen und manch neuer Busch steht auf ehemals offener Stelle. Entsprechend hat sich auch das Verhältnis der beiden Laubsänger gekehrt, der Zilpzalp ist nun zahlreicher und der Fitis scheint unter seiner Konkurrenz zu leiden.

Doch wenden wir uns auch der andern Seite zu, den Arten, die neu in der Reinacherheide und deren Umgebung anzutreffen sind. Die Liste wird hier jedoch kürzer. Als neue Durchzügler werden – allerdings selten – *Knäkente* sowie *Sumpf-* und *Teichrohrsänger* in der Reinacherheide festgestellt. Fünf neue Arten überwintern, wobei vier davon Wasservögel sind und an der Birs überwintern. Es sind *Zwergtaucher, Haubentaucher, Krickente, Lachmöwe* und *Türkentaube.* Die rasante Ausbreitung der Türkentaube nach Westen und Nordwesten von Kleinasien aus in unserem Jahrhundert ist seit einiger Zeit bekannt. Unser Gebiet kam anfangs der fünfziger Jahre in die neu besiedelte Region zu liegen (SCHWARZ in GLUTZ 1962). Unterdessen hat sich in der Heide ein grösserer Schlafplatz etabliert. Ebenfalls im Rahmen grossflächiger Ausbreitung und Änderung der Ernährungsgewohnheiten scheint das Einwandern der Lachmöwe als Überwinterer zu stehen. Als weitere neue Art hält sich der *Schwarzspecht,* besonders im Winterhalbjahr, öfters in der Heide auf.

6.19.7 Bedeutung der Reinacherheide für Vögel

Die Reinacherheide ist Brutstätte einer grossen Anzahl von Vögeln. Die Anzahl und die Dichte der einzelnen Arten werden bestimmt durch zwei gegensätzliche Umstände: Fördernd wirkt hier das kleinräumige und vielgestaltig strukturierte Mosaik der drei Vegetationseinheiten Gebüsch, Brachfläche

und Auenwald mit der Birs. Der Randeffekt, das heisst die grosse Länge der Randlinie des Gebüschs und des Auenwalds gegenüber der offenen Fläche, lässt die Vogeldichte stellenweise in ungeahnte Höhen steigen. Einschränkend wirken einerseits die zahlreichen Störungen auf den offenen Flächen durch den Menschen und seine Haustiere. Das wirkt sich dahingehend aus, dass sich wenig Vögel, und diese nur für möglichst kurze Zeit darauf aufhalten. Andererseits ist es die Kleinflächigkeit des Gebiets, die ein Brüten bei manchen Arten mit grossen Revieren einschränkt. Die Heide ist für Arten wie Greifvögel, Spechte und Rabenvögel meist kleiner als der minimal beanspruchte Lebensraum eines Brutpaares. Dieses Phänomen, eine Beschränkung der Artenzahl durch allzu kleine räumliche Ausdehnung, ist in der Ökologie unter der Bezeichnung «Areal-Effekt» bereits bekannt.

Die Reinacherheide erfüllt aber auch noch andere Funktionen für die Vogelwelt. Das wird uns besonders deutlich, wenn wir auch die Durchzügler und Überwinterer betrachten. In dem nun fast vollständig überbauten Flussbecken des Birsecks stellt die Reinacherheide, je länger, je mehr, eine winzige natürliche Insel dar. Und solche Inseln haben hohe Attraktivität für Vögel und andere Tiere ganz allgemein. So finden wir unter den Brutvögeln einige Arten, die in der Umgebung fehlen wie Pirol und Weidenmeise. Und es fällt der hohe Anteil an selteneren Arten unter den Durchzüglern auf. Gerade der ziehende Vogel ist dringend auf genügend Rastplätze auf seiner Reiseroute angewiesen. Die Reinacherheide stellt einen solchen Rastplatz dar, gemessen an ihrer kleinen Grösse und ihrer isolierten Lage sogar einen äusserst wichtigen. Die Birs mit ihren Auenwaldresten bietet einer grossen Zahl von Wasservögeln die einzige Aufenthaltsmöglichkeit in der Umgebung. Erwähnt seien in diesem Sinn Graureiher, Eisvogel, Wasseramsel und Bergstelze. Anziehungskraft übt die Reinacherheide aber nicht nur als Insel zum Rasten auf dem Zug aus, sondern auch als Überwinterungsplatz. Nicht umsonst bilden sich die Elster- und Türkentaubenschwärme in der Heide. Den Ansprüchen von Durchzüglern, die gleichzeitig oft nur in kleinerer Zahl anwesend sind, und Schlafgesellschaften, die sich tagsüber zerstreuen, kann das kleine Stückchen Landschaft mit seiner optimalen Vegetation genügen.

Was lässt sich also abschliessend sagen? Die Reinacherheide hat, wenn auch als kleine, letzte Insel im Birseck überdurchschnittliche Bedeutung für Vögel. Während die Kleinheit des natürlichen Gebiets dem Brutvogelbestand gewisse Grenzen setzt, sind solche bei den Durchzüglern und Überwinterern nicht zu erkennen. Ja, es werden sogar eindeutig, und das bei allen Kategorien, gewisse Arten von dieser Habitatinsel angezogen – Arten, die in der Umgebung fehlen. Leider ist aber die Situation heute so, dass durch die neueste Schnellstrasse mit all ihren Kunstbauten die naturnahe Umgebung der Reinacherheide zerstört und regelrecht zum Verschwinden gebracht wird. Der winzige Rest natürlichen Gebiets wird so auch noch seiner Pufferzone zur intensiv kultivierten Landschaft beraubt. Der biologisch sinnvolle Schutz der Restfläche wird aber damit nur umso dringender.

PHILIPPE BÜTTNER, DR. WILLY EGLIN, HERMANN HUBER, ANDRÉ KLOPFENSTEIN, MARKUS RITTER, DR. MARTIN SCHWARZ, ALBERT VÖGTLI, DR. RAFFAEL WINKLER und meiner Mutter, ALICE SALATHÉ-DETTWILER, die mich bei der Arbeit in der Reinacherheide und am Schreibtisch unterstützten, sei dies durch fruchtbare Diskussionen, Hinweise, Überlassen eigener Daten und Beobachtungen, Hilfe bei der Korrektur des Manuskripts oder sonstwie, möchte ich an dieser Stelle ganz herzlich danken.

6.19.8 Literatur

BAIRLEIN, F. (1978): Ueber die Biologie einer südwestdeutschen Population der Mönchsgrasmücke. - J. Orn. 119: 14–51

BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. - J. Orn. 117: 1–69

BRUDERER, B. und THÖNEN, W., (1977): Rote Liste der gefährdeten und seltenen Vogelarten der Schweiz. - Schweiz. Landeskomitee für Vogelschutz

ERZ, W., MESTER, H., MULSOW, R., OELKE, H. und PUCHSTEIN, K. (1967): Empfehlungen zur Methodik von Siedlungsdichteuntersuchungen. - Orn. Mitt. 19: 251–253

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (1962): Die Brutvögel der Schweiz. - Aarau

LACK, D. (1939): The Behaviour of the Robin. - Proc. zool. Soc. Lond: 169–219

LACK, D. (1971): Ecological Isolation in Birds. - London

MANNES, P. und ALPERS, R. (1975): Über Fehlergrenzen bei Siedlungsdichte-Untersuchungen an höhlenbrütenden Singvögeln nach der Kartierungsmethode. - J. Orn. 116: 308–314

NEWTON, I. (1972): Finches. - Glasgow

OELKE, H. (1974): Siedlungsdichte. - in: Praktische Vogelkunde, (Herausg. v. Berthold, P., Bezzel, E. und Thielcke, G.) - Greven

OELKE, H. (1977): Methoden der Bestandserfassung von Vögeln: Nestersuche - Revierkartierung. - Orn. Mitt. 29: 151–166

PUCHSTEIN, K. (1966): Zur Vogelökologie gemischter Flächen. - Vogelwelt 87: 161–176

RIGGENBACH, H.E. (1979): Die Dohle in der Schweiz. - Orn. Beob. 76: 153–168

SALATHÉ, T. (1979): Beobachtungen zur Ökologie und Ethologie von Zaunammern an einem Überwinterungsplatz bei Basel. - Orn. Beob. 76: 247–256

UTSCHICK, H. (1978): Zur ökologischen Einnischung von 4 Laubsängerarten im Murnauer Moos. - Anz. Orn. Ges. Bayern 17: 209–224

WINKLER, R. (1979): Liste der schweizerischen Vogelarten. - Schweiz. Vogelwarte Sempach

WITHERBY, H.F., JOURDAIN, R., TICEHURST, N. und TUCKER, B. (1938): The Handbook of British Birds. - London

WYSS, H. (1947): Beobachtungen an Heidelerchen. - Orn. Beob. 44: 219–224

6.19.9 Anhang: Verzeichnis der Vögel

Die folgende Artenliste umfasst alle während der letzten 50 Jahre innerhalb der 1974 festgelegten Grenzen des Naturschutzgebiets Reinacherheide festgestellten Vogelarten. Die Angaben stammen aus den in Kapitel 6.19.6 genannten Quellen. In Reihenfolge, Klassifikation und Nomenklatur der Arten richten wir uns nach der «Liste der schweizerischen Vogelarten» von WINKLER (1979).

Signaturen

B	Brutvogel im beschriebenen Gebiet
b	möglicher Brutvogel, sichere Hinweise für ein Brüten im beschriebenen Gebiet fehlen
D	Durchzügler; Art, die sich auf dem Zug im beschriebenen Gebiet aufhält
W	Überwinterer; Art, die sich im Winterhalbjahr im beschriebenen Gebiet aufhält
G	Gast aus der Umgebung oder Art, die das beschriebene Gebiet nur überfliegt

auf die unmittelbar vorhergehende Signatur beziehen sich:

a	alte Angaben, neuerdings nicht mehr bestätigt
n	neue Angaben, erst neuerdings beobachtet
s	Seltenheit, nur selten beobachtet

Ordnung	*Podicipediformes,* Lappentaucher		
	Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	Wn
	Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	Wns
Ordnung	*Ciconiiformes,* Schreitvögel		
	Graureiher	*Ardea cinerea*	G
Ordnung	*Anseriformes,* Entenvögel		
	Krickente	*Anas crecca*	Wns
	Stockente	*Anas platyrhynchos*	B W
	Knäkente	*Anas querquedula*	Dns
Ordnung	*Falconiformes,* Greifvögel		
	Wespenbussard	*Pernis apivorus*	Gs
	Schwarzmilan	*Milvus migrans*	G
	Rotmilan	*Milvus milvus*	G
	Habicht	*Accipiter gentilis*	Gas
	Sperber	*Accipiter nisus*	b D W G
	Mäusebussard	*Buteo buteo*	D W G
	Turmfalke	*Falco tinnunculus*	B W G
	Baumfalke	*Falco subbuteo*	Gas
Ordnung	*Galliformes,* Hühnervögel		
	Rebhuhn	*Perdix perdix*	Gas
	Wachtel	*Coturnix coturnix*	Gas
	Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	B W
Ordnung	*Gruiformes,* Rallen und Kranichvögel		
	Wasserralle	*Rallus aquaticus*	Gs
	Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	B W
Ordnung	*Charadriiformes,* Schnepfen-, Möwen- und Alkenvögel		
	Bekassine	*Gallinago gallinago*	Gas
	Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos*	ba Ds
	Lachmöwe	*Larus ridibundus*	Wn
Ordnung	*Columbiformes,* Taubenvögel		
	verwilderte Haustaube	(*Columba livia*)	W G
	Hohltaube	*Columba oenas*	Gas
	Ringeltaube	*Columba palumbus*	B
	Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	Bn Wn
	Turteltaube	*Streptopelia turtur*	ba Ds

Ordnung	*Cuculiformes,* Kuckucksvögel		
	Kuckuck	*Cuculus canorus*	G
Ordnung	*Strigiformes,* Eulenvögel		
	Schleiereule	*Tyto alba*	Gas
Ordnung	*Apodiformes,* Segler		
	Mauersegler	*Apus apus*	G
	Alpensegler	*Apus melba*	Gs
Ordnung	*Coraciformes,* Rackenvögel		
	Eisvogel	*Alcedo atthis*	ba W
	Wiedehopf	*Upupa epops*	ba Da
Ordnung	*Piciformes,* Spechtvögel		
	Wendehals	*Jynx torquilla*	ba Ds
	Grauspecht	*Picus canus*	B W
	Grünspecht	*Picus viridis*	b W G
	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	Wn Gn
	Buntspecht	*Dendrocopos maior*	b W G
	Kleinspecht	*Dendrocopos minor*	B W
Ordnung	*Passeriformes,* Sperlingsvögel		
Familie	*Alaudidae,* Lerchen		
	Heidelerche	*Lullula arborea*	Ba
	Feldlerche	*Alauda arvensis*	D G
Familie	*Hirundinidae,* Schwalben		
	Uferschwalbe	*Riparia riparia*	G
	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	G
	Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	G
Familie	*Motacillidae,* Pieper und Stelzen		
	Baumpieper	*Anthus trivialis*	D
	Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	D W
	Wasserpieper	*Anthus spinoletta*	D W
	Bergstelze	*Motacilla cinerea*	B W
	Bachstelze	*Motacilla alba*	B W
Familie	*Cinclidae,* Wasseramseln		
	Wasseramsel	*Cinclus cinclus*	B W
Familie	*Troglodytidae,* Zaunkönige		
	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	B W
Familie	*Prunellidae,* Braunellen		
	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	B W
Familie	*Turdidae,* Drosseln		
	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	B W
	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	ba D
	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	B D
	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	ba G
	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	Das
	Amsel	*Turdus merula*	B W
	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	Bn Wn
	Singdrossel	*Turdus philomelos*	B W
	Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	G

Familie	*Sylviidae,* Grasmücken und Sänger		
	Feldschwirl	*Locustella naevia*	D
	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	Dns
	Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	Dns
	Gelbspötter	*Hippolais icterina*	Ds
	Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	Ba Ds
	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	Ba D
	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	B
	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	B
	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	B
	Fitis	*Phylloscopus trochilus*	B
	Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	B W
	Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*	B W
Familie	*Muscicapidae,* Fliegenschnäpper		
	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	B D
	Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	D
Familie	*Aegithalidae,* Schwanzmeisen		
	Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	b D W
Familie	*Paridae,* Meisen		
	Sumpfmeise	*Parus palustris*	B W
	Weidenmeise	*Parus montanus*	B W
	Blaumeise	*Parus caeruleus*	B W
	Kohlmeise	*Parus maior*	B W
Familie	*Sittidae,* Kleiber		
	Kleiber	*Sitta europaea*	B W
Familie	*Certhiidae,* Baumläufer		
	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	B W
Familie	*Oriolidae,* Pirole		
	Pirol	*Oriolus oriolus*	B
Familie	*Laniidae,* Würger		
	Rotrückenwürger	*Lanius collurio*	Ba
	Raubwürger	*Lanius excubitor*	Wa
	Rotkopfwürger	*Lanius senator*	Ba
Familie	*Corvidae,* Rabenvögel		
	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	b W G
	Elster	*Pica pica*	B W
	Dohle	*Corvus monedula*	W G
	Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	W G
	Rabenkrähe	*Corvus corone*	B W
Familie	*Sturnidae,* Stare		
	Star	*Sturnus vulgaris*	B
Familie	*Passeridae,* Sperlinge		
	Haussperling	*Passer domesticus*	B W
	Feldsperling	*Passer montanus*	B W
Familie	*Fringillidae,* Finken		
	Buchfink	*Fringilla coelebs*	B W
	Bergfink	*Fringilla montifringilla*	W G
	Girlitz	*Serinus serinus*	B

	Grünfink	*Carduelis chloris*	B W
	Distelfink	*Carduelis carduelis*	B W
	Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	D W
	Hänfling	*Carduelis cannabina*	B G
	Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	D W
	Kernbeisser	*Coccothraustes coccothraustes*	B W
Familie	*Emberizidae,* Ammern		
	Goldammer	*Emberiza citrinella*	Ba W
	Zaunammer	*Emberiza cirlus*	W G
	Zippammer	*Emberiza cia*	Das
	Ortolan	*Emberiza hortulana*	Das
	Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	D

Arten insgesamt	108
Brutvögel	49
mögliche Brutvögel	12
Durchzügler	28
Überwinterer	55
Gäste	34
neuerdings nicht mehr nachgewiesene Arten	24
erst neuerdings beobachtete Arten	10
Seltenheiten	23

6.20 Schlussbetrachtung eines Zoologen

von WILLY EGLIN

Tatsache ist und bleibt, dass im Verlauf der letzten Jahrzehnte einige der typischsten Heidebewohner verschwunden sind: Wildkaninchen, Heidelerche, Raubwürger, Ödlandschrecke, einige Bläulingsarten und andere Tagfalter, Ameisenlöwen, um nur ein paar auffällige Arten zu nennen.

Als Folge der zunehmenden Befahrung, Begehung, Benützung und Überdüngung sowie nach Ausfall der natürlichen «Rasenmäher» (Wildkaninchen) ist auf den ehemaligen steinigen Schotterflächen, vor allem in Muldenlagen auf ehemaliger Brache, ein üppiger, dichter Krautwuchs mit Mesobrometum-Charakter (Orchideen) und stellenweise vorhandenen Brachlandzeigern (Berufkraut, Honigklee) entstanden. Zudem drohen diese ehemaligen Brachland- oder Kiesentnahmestellen durch fortschreitende Bebuschung den Charakter der offenen Trockenrasenfläche der «Heide» vollends zu verlieren.

Einzig die ackerbaulich unberührten grobschottrigen Kiesbuckel haben den Charakter des Trockenrasens behalten; sie sind wohl immer die einzigen, botanisch echten Xerobrometen gewesen und haben als Refugien die xerothermen Seltenheiten der Pflanzenwelt überliefert.

Für viele der fliegenden Kleintiere aber sind diese restlichen Schotterpartien zu klein geworden, so dass sie ausgewandert oder ausgestorben sind. Was hat das für die Artenzusammensetzung der Tierwelt zur Folge? Immer mehr werden die xerothermen Elemente verschwinden und den mesothermen und nitrophilen Arten Platz machen (z. B. den Netzflüglern *Chrysopa perla, Panorpa vulgaris).* Wohl werden Artenzahl und Menge der Kleintiere eher zu- als abnehmen; ihre Qualität an typischen Heidetieren wird sich mit Sicherheit verringern.