Eberhard Pfeuffer

Zur Tagfalter- und Heuschreckenfauna einiger Heiden des Riesrandes bei Harburg

1. Einleitung

Der südliche Riesrand zählt zu den landschaftlich reizvollsten Regionen Bayerisch-Schwabens. Besonders trifft dies für den Abschnitt nördlich von Harburg zu, wo die Wörnitz den Weißjura-Albkörper durchbricht. Hier prägen neben feuchten Wiesen im Talgrund und Ackerfluren auf höher gelegenen Anteilen sowie ausgedehnten Laubwäldern besonders Magerrasen das Landschaftsbild. Diese Talflanken- und Traufheiden weisen Vegetationskomplexe aus Kalkmagerrasen, Säumen, Gebüschzonen sowie Waldrändern, teilweise auch kleinräumige Felsenrasen auf. Ihr differenzierter Artenreichtum soll hier am Beispiel der Tagfalter- und Heuschreckenfauna dargestellt werden.

2. Untersuchungsgebiete, Beobachtungszeitraum und Ziel der Untersuchung

Untersucht wurden einzelne Magerrasenkomplexe zwischen Harburg und Heroldingen (TK 1:25 000: 7129 Deiningen, 7130 Wemding, 7230 Donauwörth). Sie liegen in einer Höhe von ca. 430 m ü. NN bis ca. 500 m ü. NN. Größtenteils wurden die Säume, teilweise auch die angrenzenden Areale von Kontaktgesellschaften mitbegangen.

I: Heide nord-östlich von Ronheim: Süd- und Westhang. Die Vegetationsdecke reicht von geschlossen (vorwiegend am West-Hang) über lückig[1] (besonders am Süd-Hang) bis zu schütter[2] (im Bereich einer alten Branntkalkentnahmestelle). Vereinzelt eingestreute Büsche. Kontakt zu Feldern und Hochwald. Schafbeweidung.

II: Heide nördlich von Ronheim: langgestrecktes Heideareal, südöstlich einem Hochwald vorgelagert, gegen Süden durch teils höhere, teils heckenartige Gehölzstrukturen von einer älteren Ackerbrache getrennt. Geschlossene Vegetationsdecke, einzelne Büsche. Selten Schafbeweidung.

III: Großer Heidekomplex nordwestlich von Ronheim einschließlich „Stoffelberg" (Steinbruch). Südhang. Teils geschlossene, teils lückige Vegetation; nur kleinflächige schüttere Vegetation innerhalb der Heide, ausgeprägter an der Böschung zur Straße und am Rand eines an der Talsohle gelegenen Steinbruchs. Auf der Kuppenhöhe kleinräumig Felsflur; einige verbrachende Areale. Auffällig blütenarm. Viele Wacholder. Kontakt zu Heckenstrukturen, Waldrändern, Feldern und Wirtschaftswiesen. Schafbeweidung.

1) mehr als 50 % der Bodenfläche sind von Vegetation bedeckt.
2) weniger als 50 % der Bodenfläche sind von Vegetation bedeckt.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Eberhard Pfeuffer, Leisenmahd 10, 86179 Augsburg

unter www.biologiezentrum.at

IV: Süd-östlich von Heroldingen: **a**: schmaler, steiler Süd-Westhang zwischen Straße und Wald („Burgberg"), teils schüttere, teils geschlossene Vegetation. Durch Heckenstrukturen von der Straße getrennt, teils offener Übergang in Hochwald. Teilweise Schafbeweidung. **b**: geschlossene Vegetation am Nord-Westhang; teils beschattet durch gepflanzte Kastanienbäume. **c**: sehr steiler und schmaler, felsiger Süd-Westhang bis zur Höhe des Kamms, umgeben von Wald mit sehr artenreicher Gehölzstruktur am Waldsaum und kleiner Waldlichtung auf der Höhe des Kamms. Keine Pflege, keine Beweidung.

V: Durch die Wörnitz von der Taltraufe abgetrennter Berg „Rollenberg" südlich von Heroldingen (ähnlich einem Jurazeugenberg). Vegetationsstruktur von geschlossen über lückig bis kleinräumig schütter; Felsenflur auf der Kuppe und der Süd- und Westflanke. Eingestreute Sträucher; einzelne Heckenstrukturen. Kontakt überwiegend zu Feldern. Schafbeweidung.

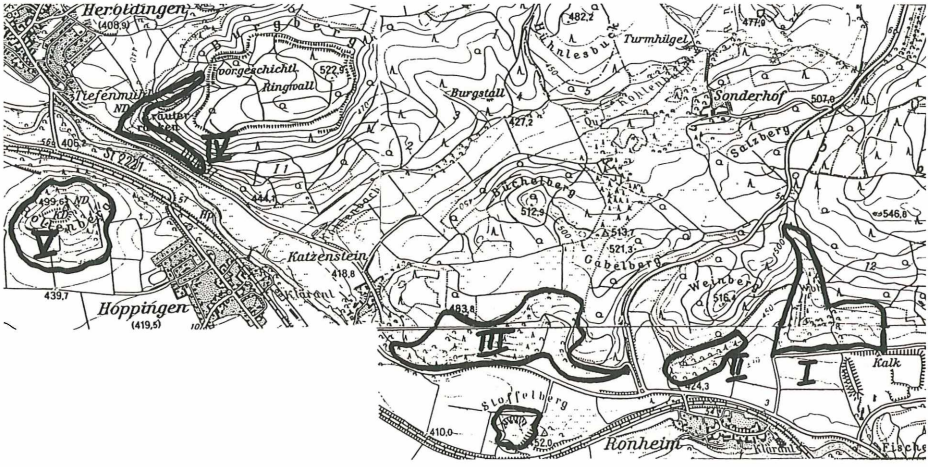


Abb. 1: Lage der untersuchten Heiden am Riesrand nördlich und nordöstlich von Harburg (TK 1:25000: 7129 Deiningen, 7130 Wemding, 7230 Donauwörth[3])

Beobachtungen zur Tagfalterfauna erfolgten von 1996 bis 2003, zur Heuschreckenfauna von 2000 bis 2003, jeweils sporadisch.

Ziel der Untersuchung war die Erfassung der vorkommenden Arten. Die Häufigkeit wurde nur grob geschätzt. Zählungen erfolgten nur ausnahmsweise.[4]
Einzelne Arten wurden im Hinblick auf ihre Ökologie langfristig beobachtet.
Die Nomenklatur wurde von EBERT & RENNWALD (1991) bzw. von DETZEL (1998) übernommen.

3) Wiedergabe mit freundlicher Genehmigung des Bayerischen Landesvermessungsamtes München
4) Die sehr vagen Angaben zur Häufigkeit sollen keine genaue Datenlage vortäuschen!

3. Ergebnisse

3.1 Tagfalter

Insgesamt wurden im genannten Zeitraum 53 Tagfalterarten, davon 18 „Rote Liste-Arten" registriert (Tab. I). Einzelne Arten aus Kontaktgesellschaften wurden dann in die Aufstellung einbezogen, wenn sich ihr Fundort in unmittelbar an Heiden angrenzenden Gebieten befanden (z. B. *Apatura ilia* und *Apatura iris*, *Limenitis camilla*). Die Auftrennung des „*Leptidea sinapis*-Komplexes" in zwei Arten bleibt einer geschlechtsmorphologischen Untersuchung vorbehalten. *Colias hyale* und *Colias australis* konnten nur nach Raupenfunden differenziert werden.
Arten- und individuenreichste Imaginalhabitate[5] sind blütenreiche Säume sowie versaumende und verbrachende Flächen, also Areale in einem fortgeschrittenen Sukzessionsstadium.

Tab. I: Tagfalter

Arten	Gf	H	Hf	(Imaginal-)Habitat
PAPILIONIDAE RITTERFALTER				
Papilio machaon Linnaeus, 1758 Schwalbenschanz	4R	I, II, II, IV, V	+	alle blütenreichen Regionen
PIERIDAE WEISSLINGE				
Leptidea sinapis Linnaeus, 1758 Tintenfleck-Weißling	N	I, II, II, IV, V	+	Waldsäume, vorwiegend verbuschende Heideareale
Colias hyale Linnaeus, 1758 Weißklee-Gelbling	4R	I, V s. Text	s. Text	Larvalstadium: lückige Vegetationsstruktur auf Heiden
Colias australis Verity, 1911 Hufeisenklee-Gelbling	4R	I, IV s. Text	s. Text	trockene Heideflächen
Gonepteryx rhamni Linnaeus, 1758 Zitronenfalter		I, II, II, IV, V	+	alle blütenreichen Regionen, bes. Waldränder und Säume
Pieris brassicae Linnaeus, 1758 Großer Kohlweißling		I, II, II, IV, V	+	alle blütenreichen Regionen
Pieris rapae Linnaeus, 1758 Kleiner Kohlweißling		I, II, II, IV, V	++	alle blütenreichen Regionen
Pieris napi Linnaeus, 1758 Grünader-Weißling		I, II, II, IV, V	++	alle blütenreichen Regionen
Anthocharis cardamines Linnaeus, 1758 Aurorafalter		I, II, II, IV, V	++	alle blütenreichen Regionen
NYMPHALIDAE EDELFALTER				
Apatura iris Linnaeus, 1758 Großer Schillerfalter	3	III	(+)	Waldweg (im Grenzbereich Offenland/Wald)

5) Die Imaginalhabitate decken sich bei Tagfaltern häufig nicht mit den Larvalhabitaten. Larvalhabitate wurden nur ausnahmsweise erfasst.

unter www.biologiezentrum.at

Arten	Gf	H	Hf	(Imaginal-)Habitat
Apatura ilia Denis & Schiffermüller, 1775 Kleiner Schillerfalter	3	III	(+)	Waldmantel
Limenitis camilla Linnaeus, 1764 Kleiner Eisvogel	4R	II, III, IV	(+) 2003:+	halbschattige Waldsäume
Inachis io Linnaeus, 1758 Tagpfauenauge		I, II, II, IV, V	++	alle blütenreichen Regionen
Vanessa atalanta Linnaeus, 1758 Admiral		I, II, II, IV, V	+	alle blütenreichen Regionen
Cynthia cardui Linnaeus, 1758 Distelfalter		I, II, II, IV, V	+ 2003:++	alle blütenreichen Regionen
Aglais urticae Linnaeus, 1758 Kleiner Fuchs		I, II, II, IV, V	++	alle blütenreichen Regionen
Polygonia c-album Linnaeus, 1758 C-Falter	N	II, III, IV	+	Waldränder
Araschnia levana Linnaeus, 1758 Landkärtchen		I, II, II, IV, V	+	alle (vorwiegend verbuschende) blütenreichen Regionen
Argynnis paphia Linnaeus, 1758 Kaisermantel		II, III, IV	+	blütenreiche Waldsäume
Fabriciana adippe Denis & Schiffermüller, 1775 Feuriger Perlmutterfalter	3	III, V	(+)	blütenreiche Heideareale, Waldsäume
Issoria lathonia Linnaeus, 1758 Kleiner Perlmutterfalter	N	I, III, IV, V	(+)	lückige Heideareale, Feldwege u. -raine, abgeerntete Felder
Clossiana selene Denis & Schiffermüller, 1775 Braunfleckiger Perlmutterfalter	N	III	(+)	hochwüchsige und verbuschende Heideareale
Clossiana euphrosyne Linnaeus, 1758 Silberfleckperlmutterfalter	4R	IV	(+)	verbuschende Waldränder
Clossiana dia Linnaeus, 1767 Magerrasen-Perlmutterfalter	4R	II, III	L+	verbuschende Heideareale
Mellicta athalia Rottemburg, 1775 Wachtelweizen-Scheckenfalter		IV, V	(+)	blütenreiche Heideareale
SATYRIDAE AUGENFALTER				
Melanargia galathea Linnaeus, 1758 Schachbrett		I, II, II, IV, V	+	alle blütenreichen Heideareale und Säume
Chazara briseis, Linnaeus 1764 Berghexe	1	III	E (1981)	felsiges, lückiges bis schütteres Heideareal
Erebia medusa Denis & Schiffermüller, 1775 Rundaugen-Mohrenfalter		I, II, IV	+	Waldsäume , höherwüchsige Heideareale
Maniola jurtina Linnaeus, 1758 Großes Ochsenauge		I, II, II, IV, V	+	alle blütenreichen Regionen
Aphantopus hyperanthus Linnaeus, 1758 Schornsteinfeger		I, II, II, IV, V	++	alle blütenreichen Regionen

Arten	Gf	H	Hf	(Imaginal-)Habitat
Coenonympha pamphilus Linnaeus, 1758 Kleines Wiesenvögelchen		I, II, II, IV, V	++	Heiden, Säume, Weg- u. Feldränder, gemähte Wiesen, abgeerntete Felder
Coenonympha arcania Linnaeus, 1761 Weißbindiges Wiesenvögelchen	N	II, III, IV	+	verbuschende Heideareale, Waldsäume
Coenonympha glycerion Borkhausen, 1788 Rotbraunes Wiesenvögelchen	3	I, II, II, IV, V	+	blütenreiche Heideareale
Pararge aegeria Linnaeus, 1758 Waldbrettspiel		II, III, IV	+	Waldsäume
Lasiommata megera Linnaeus, 1767 Mauerfuchs	4R	I, II, III, V	(+)	lückige bis schüttere und felsige Heideareale
LYCAENIDAE BLÄULINGE				
Hamearis lucina Linnaeus, 1758 Schlüsselblumen-Würfelfalter	3	IV	(+)	verbuschendes Heideareal
Callophrys rubi Linnaeus, 1758 Grüner Zipfelfalter	N	II, III, IV, V	+	alle (vorwiegend verbuschende) Heideareale
Satyrium spini Denis & Schiffermüller, 1775 Kreuzdorn-Zipfelfalter	3	II	(+)	versaumendes Heideareal
Fixsenia pruni Linnaeus, 1758 Pflaumen-Zipfelfalter	3	III	(+)	versaumendes Heideareal
Lycaena phlaeas Linnaeus, 1761 Kleiner Feuerfalter	N	IV	(+)	blütenreiche Heideregion
Cupido minimus Fuessly, 1775 Zwerg-Bläuling	4R	IV, V	(+)	Halbtrockenrasen
Celastrina argiolus Linnaeus, 1758 Faulbaum-Bläuling		IV	(+)	verbuschender Waldrand
Aricia artaxerxes Fabricius,1793 Großer Sonnenröschen-Bläuling	4R	I, IV,V	+	blütenreiche Heideareale
Lysandra coridon Poda, 1761 Silbergrüner Bläuling	N	I, II, III, IV, V	++	blütenreiche, auch hochwüchsige Heideareale
Lysandra bellargus Rottemburg, 1775 Himmelblauer Bläuling	2	I, II, III, IV, V	++	blütenreiche, überwiegend schüttere bis lückige Heideareale
Polyommatus icarus Rottemburg, 1775 Hauhechel-Bläuling		I, II, III, IV, V	++	blütenreiche Heideareale
HESPERIIDAE DICKKOPFFALTER				
Carterocephalus palaemon Pallas, 1771 Gelbwürfeliger Dickkopffalter		I, II, III, IV, V	+	alle Heideareale, Wald- u. Wegränder
Thymelicus sylvestris Poda, 1761 Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter		II, III, IV	+	sonnige Säume

unter www.biologiezentrum.at

Arten	Gf	H	Hf	(Imaginal-)Habitat
Thymelicus lineolus Ochsenheimer, 1808 Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter		II, III, IV	+	trockene Waldränder
Hesperia comma Linnaeus, 1758 Komma-Dickkopffalter	N	I, II, III, IV, V	+	alle Heideareale
Ochlodes venatus Bremer & Grey,1853 Rostfarbiger Dickkopffalter		I, II, III, IV, V	+	Heiden u. Waldränder
Erynnis tages Linnaeus, 1758 Kronwicken-Dickkopffalter		I, II, III, IV, V	+	alle Heideflächen
Pyrgus malvae Linnaeus, 1758 Kleiner Würfel-Dickkopffalter		II, V	+	hochwüchsige und versaumende Heideflächen

Gf: Gefährdungsstufe nach Geyer & Bücker (1992): 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; 4R: potentiell gefährdet durch Rückgang. N: Heimische Arten mit RL-Status in Nachbarländern u./o. BRD. L: lokal **H**: Heide nach angegebener Auflistung. **Hf**: (grob geschätzte!) Häufigkeit: E: Einzelbeobachtung, (+): selten, +: nicht selten, ++: häufig, +++: sehr häufig.

Bemerkungen zu einigen Arten

Viele Arten suchen blütenreichen Areale der Heiden ausschließlich als Nektarresourcen, also nur im Imaginalstadium, auf. Dies gilt für einen Großteil der Ubiquisten, wie z. B. *Inachis io*, *Aglais urticae*, oder *Pieris rapae* und ebenso für eine Reihe von mesophilen Faltern (darunter auch Waldfalter), wie z. B. *Araschnia levana*, *Anthocharis cardamines*, *Thymelicus lineolus* oder *Argynnis paphia*. Ein Großteil der nachgewiesenen Falter lebt während ihres Larval- und Imaginalstadiums auf versaumenden oder verbuschenden Flächen, z. B. *Clossiana dia*, *Coenonympha arcania*, *Satyrium spini* und *Fixsenia pruni*. Die eigentlichen „Heidefalter", z. B. *Mellicta athalia*, *Melanargia galathea*, *Coenonympha glycerion*, *Lasiommata megera*, *Aricia artaxerxes*, *Lysandra coridon* und *Lysandra bellargus* sind mehr oder weniger eng an Heideareale oder analoge Strukturen gebunden.[6] Am Beispiel von *Lysandra coridon* und *Lysandra bellargus* lässt sich nachweisen, dass einzelne Heidearten gerade im Larvalstadium spezifisch und ökologisch sehr komplex an unterschiedliche Strukturen einschließlich Interaktionen zu Ameisen gebunden sind (Pfeuffer, 2000). Schüttere Flächen mit kleinen Rohbodenstandorten und/oder kleinen Felsen benötigen essentiell auch im Imaginalstadium *Chazara briseis* und *Lasiommata megera*. *Chazara briseis*, von der nur ein Einzelnachweis 1981 gelang, ist gerade auch im Larvalstadium an lückige bis schüttere und kurzrasige Vegetationskomplexe gebunden (Ebert & Rennwald,1991; Königsdorfer 1997). Die Art ist bayernweit vom Aussterben bedroht (Geyer & Bücker, 1992); am Lech gilt sie als erloschen (Pfeuffer, 2001).

3.2 Heuschrecken

Unter den 24 nachgewiesenen Arten sind 10 „Rote Liste-Arten" (Tab. II).
Arten- und individuenreichste Habitate sind versaumende und mit kleinen Felsen durchsetzte Heideareale.

6) Allerdings fliegen einige von ihnen auch auf Streuwiesen innerhalb von Moorkomplexen (Ebert & Rennwald, 1991; Weidemann, 1995, Pfeuffer, 2002).

Tab. II: Heuschrecken

Arten	Gf	H	Hf	(Imaginal-)Habitat
TETTIGONIIDAE LAUBHEUSCHRECKEN				
Leptophyes albovittata KOLLAR, 1833 Gestreifte Zartschrecke	3	IV	L+	versaumender Halbtrockenrasen, hohe Gras-/Krautschicht
Isophya krausii BRUNNER VON WATTENWYL, 1878 Krauss´sche Plumpschrecke	N	IV	L (+)	Saum eines hochwüchsigen Halbtrockenrasens
Tettigonia viridissima LINNAEUS, 1758 Grünes Heupferd		I, II, III, IV, V	+	Waldsäume, Hecken, hochwüchsige Gras-/Krautschicht
Platycleis albopunctata GOEZE, 1778 Westliche Beißschrecke	3	I, II, III, IV, V	L +	lückige Trocken- / Halbtrockenrasenareale, ältere Abbaustellen
Metrioptera roeselii HAGENBACH, 1822 Roesels Beißschrecke		I, II, III, IV, V	+	hochwüchsige Säume von Halb-trockenrasen , Wald- u. Feldränder mit dichter Kraut-/Grasschicht
Metrioptera bicolor PHILIPPI, 1830 Zweifarbige Beißschrecke	4R	I, IV	(+)	höherwüchsige, teils leicht verbuschende Heideareale
Pholidoptera griseoaptera DEGEER, 1773 Gewöhnliche Strauchschrecke		I, II, III, IV, V	++ (teils L+++)	Krautschicht von Waldrändern und -lichtungen
GRYLLIDAE GRILLEN				
Gryllus campestris LINNAEUS, 1758 Feldgrille		I, II, III, IV, V	++	meist lückige Heideareale und Straßenböschungen
Nemobius sylvestris BOSC, 1792 Waldgrille		I, II, III, IV	+	Waldränder
TETRIGIDAE DORNSCHRECKEN				
Tetrix subulata LINNAEUS, 1758 Säbeldornschrecke		I, II	E	I: ältere Abbaufläche II: kleine Brachfläche (nach Gehölzentfernung)
Tetrix undulata SOWERBY, 1806 Gemeine Dornschrecke		V	E	steiniges Heideareal
ACRIDIDAE FELDHEUSCHRECKEN				
Oedipoda caerulescens LINNAEUS, 1758 Blauflügelige Ödlandschrecke	2	I, III,	L (+)	schüttere Heideareale u. schüttere ältere Abbauflächen, kleine vegetationsfreie Stellen
Euthystira brachyptera OCSKAY, 1826 Kleine Goldschrecke		I, II, III, IV	++	langgrasige Heideareale
Stenobothrus lineatus PANZER, [1796] Heidegrashüpfer	4R	I, II, III, IV, V	+	Heideflächen
Stenobothrus nigromaculatus HERRICH-SCHÄFFER,1840 Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	2	I, V	L (+)	felsige u. schüttere bis lückige Heideareale

unter www.biologiezentrum.at

Arten	Gf	H	Hf	(Imaginal-)Habitat
Stenobothrus stigmaticus RAMBUR, 1838 Kleiner Heidegrashüpfer	2	I, III, V	(+)	felsige u. schüttere bis lückige Heideareale
Omocestus haemorrhoidalis CHARPENTIER, 1825 Rotleibiger Grashüpfer	3	I, V		felsige u. schüttere bis lückige Heideareale
Gomphocerippus rufus LINNAEUS, 1758 Rote Keulenschrecke		I, II, III, IV, V	+	Waldsäume, überwiegend höherwüchsige Heideareale
Myrmeleotettix maculatus THUNBERG, 1815 Gefleckte Keulenschrecke	4R	III, V	L(+)	kleine feinerdige Rohbodenstandorte (III), steinig-felsiges Heideareal (V)
Chorthippus biguttulus LINNAEUS, 1758 Nachtigall-Grashüpfer		I, II, III, IV, V	++	Heideflächen, Waldsäume
Chorthippus brunneus THUNBERG, 1815 Brauner Grashüpfer		I, II, III, IV, V	++	lückige Heideareale, alte (lückige bis schüttere) Abbaustellen
Chorthippus mollis CHARPENTIER, 1825 Verkannter Grashüpfer	3	V	L(+)	steinig-felsiges Heideareal
Chorthippus dorsalis ZETTERSTEDT, 1821 Wiesengrashüpfer		II, III	(+)	Heckensaum (ältere Brache), dichte Krautschicht
Chorthippus parallelus ZETTERSTEDT, 1821 Gemeiner Grashüpfer		I, II, III, IV, V	++	Heiden mit geschlossener Vegetationsdecke, Säume, Intensivgrünland

Gf: Gefährdungsstufe nach KRIEGBAUM (1992): 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; 4R: potentiell gefährdet durch Rückgang. N: Heimische Arten mit RL-Status in Nachbarländern u./o. BRD. L: lokal. **H**: Heide nach angegebener Auflistung. **Hf**: (grob geschätzte!) Häufigkeit: E: Einzelbeobachtung, (+): selten. +: nicht selten. ++: häufig. +++: sehr häufig.

Bemerkungen zu einigen Arten

Für *Leptophyes albovittata* stellen die oben erwähnten Fundorte die Verbreitungsgrenzen im Jura nach Westen und für *Platycleis albopunctata* in dieser Region nach Süden dar (vgl. Verbreitungskarten DETZEL (1998) S. 197 u. SCHLUMPRECHT & WAEBER (2003) S. 76 u.123). *Leptophyes albovittata* fand ich auf hoher Gras- und Krautvegetation in nicht beweideten windgeschützten sonnigen Hanglagen und auf einer flachgründigen Waldlichtung, überwiegend auf Doldengewächsen, oft paarweise. Hinweise auf das warm-trockene Mikroklima dieser Habitate sind Begleitarten wie Raupen des Wolfsmilchschwärmers (*Hyles euphorbiae*), die Große Turmschnecke *Zebrina detrita*, Gold-Aster (*Aster linosyris*) und Diptam (*Dictamus albus*). *Platycleis albopunctata* besiedelt dagegen lückige Heideflächen und Abbaustellen. Hier war diese Art an einigen Stellen vergesellschaftet mit *Oedipoda caerulescens*. Das Vorkommen von *Oedipoda caerulescens* ist durchwegs auf kleine, oft wenige Quadratmeter messende Flächen mit schütterer Vegetation oder auf kleine meist anthropogen entstandene Rohbodenareale sowie auf älteren Steinhalden in Abbauflächen beschränkt. Ihre Populationen waren ausnahmslos inselartig isoliert. Gleiches gilt für den Nachweis dieser Art

auf weiteren Heiden des südlichen Riesrandes. *Stenobothrus nigromaculatus*, *Stenobothrus stigmaticus*, *Omocestus haemorrhoidalis* und *Chorthippus mollis* fand ich in überwiegend lückigen bis schütteren Arealen, die häufig mit eingestreuten kleinen Felsen durchsetzt waren. Nicht selten kamen mehrere dieser Arten miteinander vergesellschaftet im gleichen Habitat vor. Die Nachweise von *Myrmeleotettix maculatus* beschränken sich auf wenige Stellen mit lückiger bis schütterer Vegetation auf feinkörnigem Substrat, seltener auf Regionen, in denen kleine Felsen in den Magerrasen eingelagert waren.

4. Diskussion

4.1 Artenreichtum

Die vorliegende Aufstellung kann keinen Anspruch auf eine vollständige Erfassung der Tagfalter- und Heuschreckenfauna der untersuchten Kalkmagerrasen erheben. Dies trifft bei den Heuschrecken besonders für die *Tetrix*-Arten und vorzugsweise auf Bäume und Sträucher bewohnende Arten (z. B. die zu erwartende Gemeine Eichenschrecke (*Meconema thalassinum*) zu.[7] Auffällig ist, dass einige Arten der Traufheiden des Altmühltals, wie z. B. Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (*Maculinea alcon*), Graublauer Bläuling (*Pseudophilotes baton*) oder Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*) und Warzenbeißer (*Decticus verruciverus*) nicht, bzw. nicht mehr nachweisbar waren.

Trotz dieser Einschränkungen belegen die nachgewiesen Arten den großen Artenreichtum der Kalkmagerrasen des südlichen Riesrandes. Dabei weist das breite ökologische Spektrum auf eine sehr differenzierte Gliederung innerhalb der Heideflächen und ihrer Saumgebiete hin. Generell nimmt auf den Heideflächen mit zunehmender Sukzession die Artenzahl zu und die spezifische Bindung der Arten an ihr Habitat ab. So sind, wie auch auf anderen Juraheiden (BEINLICH, 1995), in fortgeschrittenen Sukzessionsstadien sowohl Tagfalter- wie auch Heuschreckenarten besonders zahlreich. Artenarm sind dagegen Extremstandorte mit schütteren Vegetationsflächen und Rohbodenanteilen, da sie nur von stenöken Arten besiedelt werden können. Derartige aus der Sicht des Artenschutzes besonders wertvolle Areale unterliegen auch auf größeren Juraheiden einer zunehmenden Sukzession. Wesentliche Ursache dafür dürfte neben dem bekannten hohen Stickstoffeintrages aus der Luft auch die Änderung der Beweidung zu einer im Vergleich zu früheren Jahrhunderten extensiveren Nutzung sein. Das Restvorkommen von *Oedipoda caerulescens* auf sehr kleinen und isolierten Arealen spiegelt beispielhaft diesen zunehmenden Verlust von schütteren und lückigen Heideflächen wieder (vgl. 3.2).

4.2 Pflege der Heiden

Abgesehen von primären Trockenrasen im Bereich von besonders flachgründigen Arealen sind Kalkmagerrasen das Produkt menschlicher Nutzung, also Teile der Kultur-

7) Nach der ebenfalls zu erwartenden Ameisengrille *(Myrmecophilus acervorum)* wurde nicht gezielt gesucht, da mir die damit verbundene allgemeine Störung für diese letztlich nicht streng systematische Untersuchung nicht vertretbar erschien. 1999 fand ich unweit entfernt am Riesrand im Kesselbachtal auf einer eutrophierten Heide eine Ameisengrille. Sie war mit der Gelben Wegameise *(Lasius flavus)* [Bestimmung durch Dr. G. Heller, Ingelheim] assoziiert.

unter www.biologiezentrum.at

landschaft. Viele der Charakterarten unserer Heiden fanden in Mitteleuropa erst durch die Bewirtschaftungsform trockener Jurahänge geeignete Habitate. Da diese „heidetypischen" Kalkmagerrasenbewohner überwiegend wärmeliebende Arten sind (QUINGER et al., 1994), kommt dem Erhalt trocken-warmer Strukturen innerhalb der Heiden generell eine hohe Bedeutung zu.
Auf den beschriebenen Kalkmagerrasen lässt sich sehr gut erkennen, dass nur eine Beweidung die Heiden „offen" hält und zudem die typische Strukturvielfalt ermöglicht. Aus der Sicht des Artenschutzes ist eine scharfe und kurze Beweidung von lückigen und schütteren Vegetationsmustern und eine verhältnismäßig extensive Beweidung von Säumen anzustreben.
Abmachungen im Rahmen des „Vertragsnaturschutzes" eröffneten in den letzten Jahren die Möglichkeit, Herden gezielt zur Landschaftspflege auch dort einzusetzen, wo eine Beweidung für den Schäfer ohne finanzielle Unterstützung nicht möglich ist. Diese (anerkannt preiswerteste !) Form der Landschaftspflege ist für den Erhalt der beschriebenen Heiden wie aller Juraheiden von essentieller Bedeutung (vgl. dazu 5).

4.3 Riesrandheiden als Bindeglied in einem großräumigen Verbundsystem

Aufgrund ihrer geographischen Lage sind die Heiden des südlichen Riesrandes ein wichtiges Bindeglied zwischen den Kalkmagerrasen der Schwäbischen und der Fränkischen Alb. Ihre Schlüsselstellung in einem großräumigen und für ganz Mitteleuropa



Abb. 2: Trockenhang „Heide IV": lückige Vegetationsdecke am Hang: u. a. Himmelblauer Bläuling, Großer Sonnenröschen-Bläuling, Westliche Beißschrecke, Feldgrille, Heidegrashüpfer. Hohe und dichte Gras-Krautschicht an der Hangbasis übergehend in Schlehensträucher: Grünes Heupferd, Roesels Beißschrecke, Zweifarbige Beißschrecke. (Die lineare Trennung beider Vegetationsformen ist besonders durch eine über Jahre streng auf den Hang begrenzte Schafbeweidung bedingt).

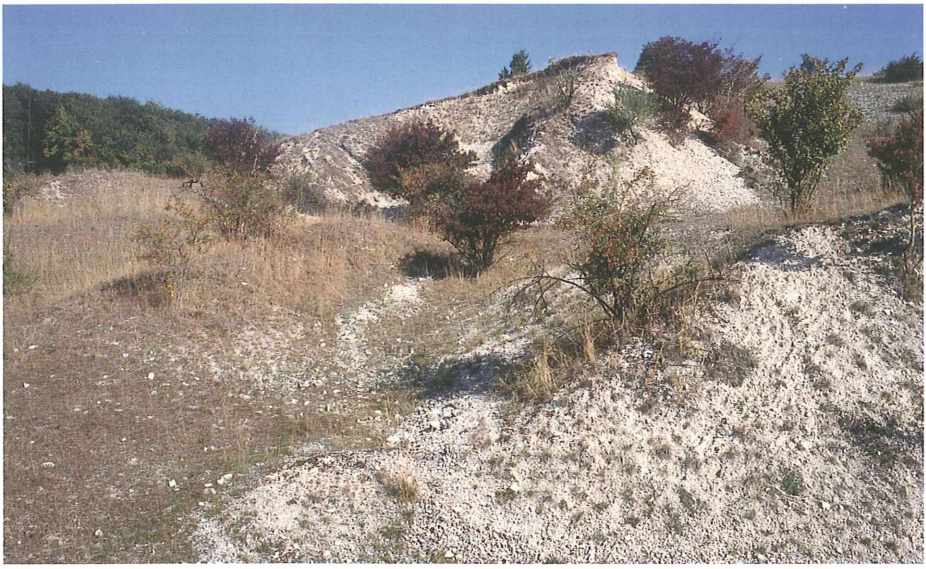


Abb. 3: Alte Kalkentnahmestelle am Südhang der Heide I (lückige bis schüttere Vegetationsdecke, kleine Steinhalden, Sträucher): u. a. Schwalbenschwanz („hilltopping"), Rotbraunes Wiesenvögelchen, Himmelblauer Bläuling, Großer Sonnenröschen-Bläuling, Westliche Beißschrecke, Blauflügelige Ödlandschrecke, Brauner Grashüpfer



Abb. 4 Westhang der Heide I (geschlossene Vegetationsdecke, einzelne Sträucher): u. a. Rundaugen-Mohrenfalter, Silbergrüner Bläuling, Grünes Heupferd, Zweifarbige Beißschrecke, Heidegrashüpfer, Gemeiner Grashüpfer

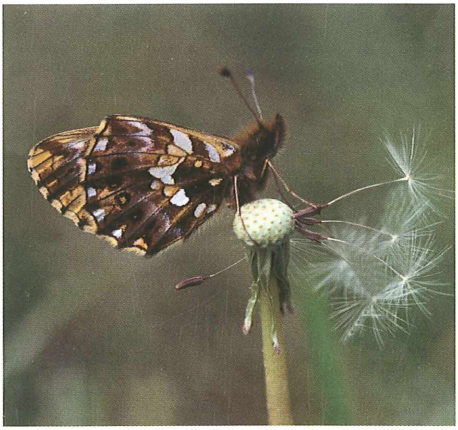
download unter www.biologiezentrum.at



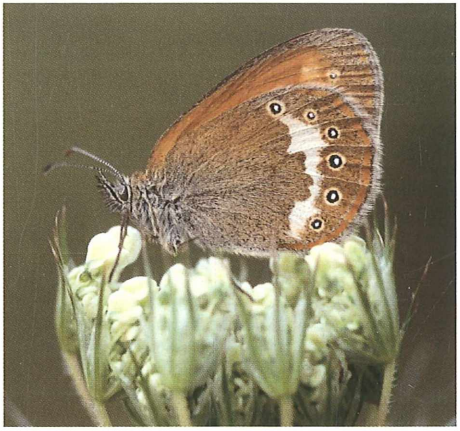
Abb. 5: Heide II (geschlossene Vegetationsdecke, Sträucher, Waldrand): u. a. Schwalbenschwanz (auch Larvalhabitat), Kaisermantel, Magerrasen-Perlmutterfalter, Rundaugen-Mohrenfalter, Weißbindiges Wiesenvögelchen, Kleine Goldschrecke, Waldgrille, Rote Keulenschrecke, Heidegrashüpfer



Abb. 6: Heide V (Rollenberg) (lückige Vegetationsdecke, eingestreute kleine Felsen): u. a. Schwalbenschwanz („hilltopping"), Mauerfuchs, Rotbraunes Wiesenvögelchen, Himmelblauer Bläuling, Silbergrüner Bläuling, Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer, Kleiner Heidegrashüpfer, Rotleibiger Grashüpfer, Verkannter Grashüpfer



1



4



2



5



3



6

Tagfalter

1. *Clossiana dia* Magerrasen-Perlmutterfalter
2. *Chazara briseis* Berghexe
3. *Coenonympha arcania* Weißbindiges Wiesenvögelchen
4. *Coenonympha glycerion* Rotbraunes Wiesenvögelchen
5. *Lasiommata megera* Mauerfuchs
6. *Callophrys rubi* Grüner Zipfelfalter

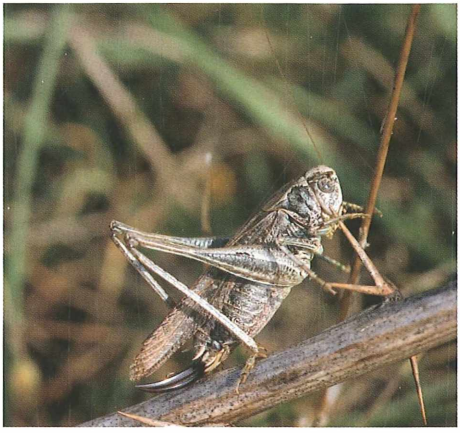
download unter www.biologiezentrum.at



1



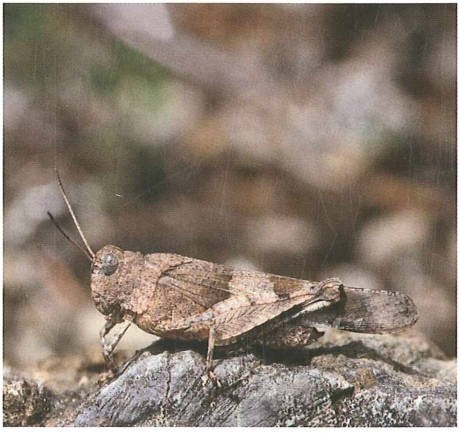
4



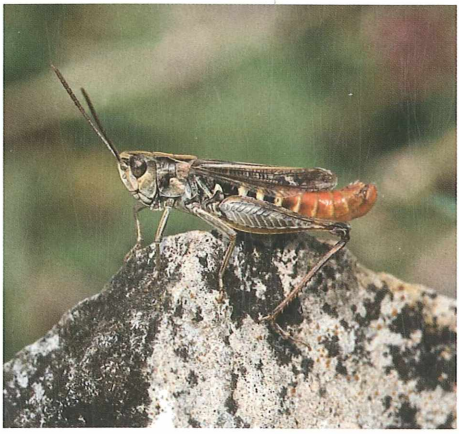
2



5



3



6

Heuschrecken

1. *Leptophyes albovittata* Gestreifte Zartschrecke (Farbvariante)
2. *Platycleis albopunctata* Westliche Beißschrecke
3. *Oedipoda caerulescens* Blauflügelige Ödlandschrecke
4. *Stenobothrus lineatus* Heidegrashüpfer
5. *Stenobothrus nigromaculatus* Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer
6. *Omocestus haemorrhoidalis* Rotleibiger Grashüpfer

bedeutenden Verbundsystem lässt sich unschwer aus vielen Verbreitungskarten nachweisen: Farn- und Blütenpflanzen (SCHÖNFELDER & BRESINSKY, 1990), Verbreitungskarten der Heuschrecken (DETZEL, 1998 u. SCHLUMPRECHT & WAEBER, 2003), Verbreitungskarten der Tagfalter (EBERT & RENNWALD, 1991 u. BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, in Vorbereitung).

5. Ausblick

Die Heiden um Harburg prägen nicht nur das landschaftliche Bild des Riesrandes in besonderer Weise. Sie sind zudem ein besonders artenreicher Lebensraum und unverzichtbares Bindeglied zwischen den Heiden der Schwäbischen und der Fränkischen Alb. Als Teil der Kulturlandschaft steht und fällt ihr Fortbestand mit der Schafbeweidung. Für den Erhalt dieser ökologisch sensiblen Landschaft trägt Bayern eine hohe Verantwortung, die der bayerische Staat durch Unterstützung der Schäfer im Sinne des „Vertragsnaturschutzes" wahrgenommen hatte. Zur Zeit der Niederschrift dieses Manuskriptes (Januar 2004) wird von politischer Seite eine drastische Einschränkung aller Fördermitttel bis zur Streichung der Fortführung auslaufender Verträge angestrebt. Es bleibt zu hoffen, dass die gemeinsame Kundgebung von Landwirten und Schäfern sowie amtlichen und ehrenamtlichen Naturschützern (auch den beiden Vorsitzenden unseres Vereins) auf dem Odeonsplatz in München am 06.01.04 – ein in der Geschichte Bayerns bisher einmaliger Vorgang – erfolgreich sein wird. Andernfalls wären die bleibenden Schäden für den Naturschutz ebenso dramatisch wie für die kleinbäuerlichen Betriebe und die Schäfer, also für jene Berufe, die unsere Kulturlandschaftsbereiche bis heute vornehmlich erhalten haben.

Literatur

BEINLICH, B. (1995): Veränderungen der Wirbellosen-Zönosen auf Kalkmagerrasen im Verlaufe der Sukzession. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 83: 283-310

DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. (Ulmer), Stuttgart

EBERT, G. u. RENNWALD, E.(1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band I u. Band II, (Ulmer), Stuttgart

GEYER, A. & BÜCKER, M. (1992): Rote Liste gefährdeter Tagfalter (Rhopalocera) Bayerns. Schriftenr. Bayer. Landesamtes f. Umweltschutz 111: 206-213

KÖNIGSDORFER, M. (1997): Die Berghexe (*Chazara briseis* L. Satyridae) in Schwaben und angrenzenden Gebieten. Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben 101: 69-87

KRIEGBAUM, H. (1992): Rote Liste gefährdeter Springschrecken (Saltatoria) und Schaben (Blattodea) Bayerns. Schriftenr. Bayer. Landesamtes f. Umweltschutz 111: 83-86

PFEUFFER, E. (2000): Zur Ökologie der Präimaginalstadien des Himmelblauen Bläulings (*Lysandra bellargus* ROTTEMBURG 1775) und des Silbergrünen Bläulings (*Lysandra coridon* PODA 1761), unter besonderer Berücksichtigung der Myrmekophilie. Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben 104: 72- 98

PFEUFFER, E. (2001): Zur Tagfalterfauna des Nördlichen Lechtals, in: Der Nördliche Lech. Sonderbericht Naturwiss. Ver. Schwaben (2001)

PFEUFFER, E. (2002): Zur Tagfalter- und Heuschreckenfauna voralpiner Moore im Nördlichen Pfaffenwinkel an Beispielen des Ochsen- und Erlwiesfilz sowie Breites Moos. Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben 106: 49-75

QUINGER, B., BRÄU, M.und KORNBROBST, M. (1994): Lebensraumtyp Kalkmagerasen. 1. Teilband. Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), München, 266 S.

SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern. (Ulmer), Stuttgart

SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. (Ulmer), Stuttgart

WEIDEMANN, H.-J. (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen. (Weltbild), Augsburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: 108

Autor(en)/Author(s): Pfeuffer Eberhard

Artikel/Article: Zur Tagfalter- und Heuschreckenfauna einiger Heiden des Riesrandes bei Harburg 79-93