©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

In der Literatur findet man über die Art meist recht knapp gehaltene Angaben. In Spulers Werk wird Südfrankreich im Frühling, die Raupe im September bis Oktober angegeben. Skala hat im 24. Jahrgang der Ztschr. Ö. E. V. auf p. 141 das Küstenland des ehemaligen Österreich-Ungarn, Südungarn und Bessarabien angeführt. Für die meisten Angaben über die Art habe ich Herrn Dr. J. Klimesch zu danken, die nachfolgend angeführt werden sollen:

Pécs (Südhänge des Mesek-Gebirges), ferner aus der Umgebung von Trient (Mte. Colisio und Mte. Maranza in 900—1000 m Höhe, Ravina Goncciadora), Zaton bei Gravosa und Sv. Andrija in der Treskaschlucht (Jugoslawien). Für Sardinien wurde die Art durch Hartig und Ricchello nachgewiesen.

Wie die vorangegangene Zusammenstellung der Fundorte zeigt, ist der Fundplatz bei Bad Vöslau der nördlichste, an dem die Art bisher nachgewiesen werden konnte.

Literaturverzeichnis.

Staudinger-Rebel: Catalog der Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes, II. Teil, p. 228, Nr. 4405.

Spuler: Die Schmetterlinge Europas, Stuttgart 1910, II. Band, p. 480, Nr. 119.

E. M. Hering: Die Blattminen Mittel- und Nordeuropas, 1935/37, p. 439, Nr. 2190.

Dr. M. Hering: Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa, 1957, Band II, p. 894, Nr. 4347.

Dr. J. Klimesch: „Contributo alla Fauna Lepidotterologica del Trentino" in Studi Trentini di Scienze Naturali 1950 I—III, p. 64.

„Über Microlepidopterenausbeuten aus der Gegend von Zaton bei Gravosa" Mitteilungen der Münchner Entom. Gesellschaft XXXII 1942, p. 395.

Fragmenta Balcanica Musei Macedonici Scientarum Naturalium Nr. 27, Tom I/1956, p. 217.

F. Hartig und H. G. Amsel: „Lepidoptera Sardinica". Fragmenta Entomologica, Edito dall'Istituto Nazionale di Entomologia, Roma, Vol. I, Fsc. 1, 1951, p. 99.

Anschrift des Verfassers: Ing. Wolfgang Glaser, Wien I, Walfischgasse 4/18.

Beobachtungen an xerothermen Biotopen in den Kalkalpen Oberösterreichs.

Von Hans Foltin, Vöcklabruck.

(Mit 4 Abbildungen.)

Die Vegetationsform unserer Kalkalpen ist sehr abwechslungsreich. Reiner Laubwald wechselt mit reinen Fichtenbeständen und Mischwald bis auf Höhen von 1200 m, stellenweise bis auf 1500 m. Zwischendurch wechseln offenes felsiges Gelände mit Felsfluren und Grashängen. Unter den Felswänden finden sich überall Schutthalden in verschiedener Ausdehnung und Mächtigkeit. Die Latschen oder Legföhren genannt (Pinus montana) der höheren Regionen reichen stellenweise oft sehr tief herab bis in Lagen unter 1000 m. Neben dem spärlichen Kulturland in den breiteren Tälern sind auch stellenweise Sumpfwiesen und anmoorige Böden, an einigen Stellen auch Hochmoore, anzutreffen. Die Almböden in den höheren Lagen

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

sind wegen der Beschaffenheit der nördlichen Kalkalpen in geringerem Ausmaße vorhanden als in den Zentralalpen.

Ich will aus diesen Vegetationsformen eine besondere herausgreifen, das sind die an Steilhängen vorkommenden Grashänge und Felsfluren. Sie zeigen einen eigenartigen thermophilen Charakter und besitzen auch eine eigene Fauna.

Diese Wärmeinseln sind eine urwüchsige, unbeeinflußte Vegetationsform, bestehend aus Grashängen mit hervortretenden

Bild 1. Grashänge mit Föhren und Fichten.

Felsen, zum Teil Felsspalten und eingestreuten kleinen Schutthalden. Sie liegen meist in sonniger, also in südöstlicher bis südwestlicher Lage in Höhen von 500 bis 1000 m. Eine Verkarstung tritt dort und da auf, besonders in höheren Lagen, z. B. im Höllengebirge auf der Madlschneid und im Schafberggebiet an der Südseite, wo durch große Waldbrände solche Flächen in Mitleidenschaft gezogen wurden.

Solche Wärmeinseln finden sich in Oberösterreich an verschiedenen Stellen, so im Weißenbachtal am Attersee (Höllengebirge), ferner die Südhänge des Schafberges oberhalb St. Wolfgang, die Südwesthänge des Saarsteins bei Obertraun, die Südhänge im Gosautal beim Zwang, die Osthänge des Sonnsteins am Traunsee bei Ebensee, die Süd- und Südwestflanke des Traunsteins, die

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Südhänge im Rettenbachtal, dann die Südhänge bei Klaus gegen Molln im Steyrtal, der Südhang der Polsterlucke zum Priel im Stodertal. Diese Hinweise bilden einige Beispiele, sicherlich gibt es noch weitere derartige Wärmeinseln in Oberösterreichs Alpen. Auch im unmittelbaren Nachbarland der Steiermark sind bei Bad Aussee die Südhänge des Losers am Altausseersee, dann die Steilhänge bei Pürgg im Ennstal, zu erwähnen sowie in Salzburg der Südhang des Schobers am Fuschlsee.

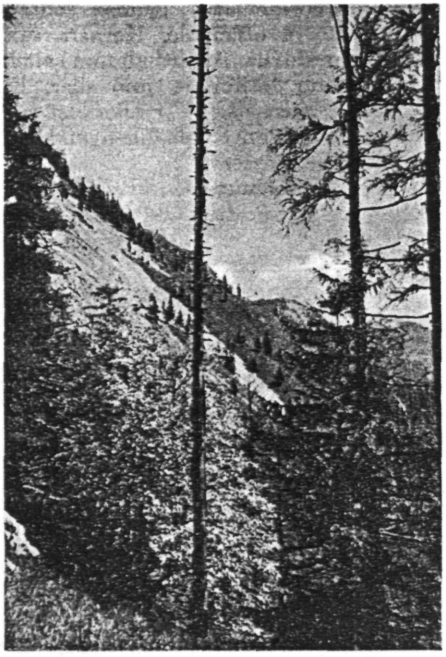

Bild 2. Schutthalden unterhalb des Schoberstein im Weißenbachtal am Attersee.

Floristische Verhältnisse: Ich will hier als Beispiel die Grashänge des Weißenbachtales am Attersee festhalten.

Dieser beschriebene Lebensraum ist durch die verschiedenen Leitpflanzen als Wärmeinsel besonders gekennzeichnet. Die beigegebenen Bilder zeigen diese Grashänge mit einzelnen Kiefern- und Lärchengruppen sowie absterbenden Fichten (Bild 1). Die Aufnahmen stammen von Walter Foltin.

Nach Professor Ruttner, Vöcklabruck, handelt es sich um eine alpine Kiefernsteppengesellschaft mit Beständen von Erica carnea und Molinia coerulea ssp. litoralis.

Die Grashänge haben sich auf einem Boden mit feinkörnigem Schutt, der mit Humus vermischt ist, gebildet. Vor allem ist es, wie schon erwähnt, das blaue Pfeifengras Molinia coerulea und das

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Blaugras Sesleria varia mit Calamagrostis varia, Carex alba, flacca und mucronata, die diese Grasbestände bilden. Eingestreut und auf kleinen zu Tage tretenden Schuttkegeln sind viele krautige Pflanzen zu finden wie: Athamantha cretensis, Geranium silvaticum, Polygala chamaebuxus und vulgaris, Linum catharticum, Galium boreale und anisophytum, Teucrium montanum, Scabiosa lucida, Centaurea scabiosa, Euphorbia amygdaloides, Silene nutans und cucubalus, Potentilla caulescens und erecta, Campanula cochlearifolia, rapunculoides und rotundifolia, Carduus defloratus, Senecio fuchsii, Lotus corniculatus, Rumex scutatus, Hieracium bupleuroides, Vincetoxicum officinale, Kernera saxitilis, Thymus serpyllum, Petasites paradoxus, Buphthalmum salicifolium, Pimpinella major, Laserpitium latifolium und siler, Euphrasia rostkoviana, Hippocrepis comosa usw. Vor allem ist es die Frühlingsheide Erica carnea, die in den Grashängen und teils auf Schutthalden oft größere Flächen bedeckt.

Auf den Schutthalden (Bild 2) sind es Moehringia muscosa, die oft große, tiefwurzelnde Polster bildet. Valeriana saxatilis und eine Minuartia-Art.

Dazu gesellen sich die Felsspaltengesellschaften Amelanchier ovalis, Coronilla emerus, Rhamnus saxatilis und cathartica, Globularia cordifolia, Anthericum ramosum, Thalictrum minus, Dryas octopetala, Sedum album und atratum.

Herr Prof. Ruttner hat in liebenswürdiger Weise im Sommer 1957 eine teilweise Pflanzenaufnahme in diesem beschriebenen Gebiet gemacht und mir ein Verzeichnis der dort siedelnden Pflanzen zur Verfügung gestellt.

Am Fuße von Felsabstürzen, wie sie über dem Mischwaldgürtel oberhalb dieser Grashänge auftreten, lagern mächtige Schutt- und Geröllhalden (Bild 2). An solchen Halden, die nach oben Vegetationszungen bilden, wachsen tiefwurzelnde Pflanzen, die schuttstauend wirken, sie hemmen die Bewegung des Schuttes und sind als Pioniere der Vegetationsbildung anzusehen. In den unteren Lagen der Geröllhalden, in denen sich die großen Steine und Blöcke lagern, bildet sich eine Staudenflur, bestehend aus Acer pseudoplatanus, Lonicera alpigena und coerulea, Sorbus aucuparia, Salix-Arten, Adenostyles glabra usw.

Das Klima: Hier will ich nicht vom Gesamtklima, sondern vom Kleinklima dieser Wärmeinseln sprechen. Die starke, langandauernde Sonnenbestrahlung infolge der Südost- bzw. Südwestlage dieser begünstigten Hänge bedingt ein sehr extrem warmes Kleinklima, wodurch die Pflanzen- und damit auch die Insektenwelt beeinflußt wird. Es finden sich dort wärmeliebende Arten, die diese Lebensräume bevorzugen, und nur dort anzutreffen sind. Dann spielt stellenweise der Föhn, der als warmer Fallwind schon im zeitlichen Frühling diese Hänge schneefrei macht, eine besondere Rolle. Er wirkt sich nach meinen Beobachtungen besonders im Weißenbachtal im reichen Maße aus (siehe Bild 3).

Der Boden auf solchen Wärmeinseln ist wasserarm und trägt in diesem wärmebegünstigten Gebiet zur extremen Trocken-

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

heit bei. Der Regen versickert in dem sandigen Kalkboden sehr rasch.

Über Temperatur und Niederschläge stehen mir aus diesem verhältnismäßig kleinen Areal keine Unterlagen zur Verfügung. Eines ist jedoch zu erwähnen, daß nämlich die nördlichen Kalkalpen in Oberösterreich zu den niederschlagreichsten Gebieten des Landes zählen.

Die Schmetterlinge der Wärmeinseln:

Auf diesen besonders begünstigten Biotopen finden Arten ihre Lebensbedingungen, die sonst in den übrigen alpinen Gebieten

Bild 3. Blick ins Weißenbachtal, SO-Richtung.

fehlen oder nur selten gefunden werden. Man kann diese Arten, analog wie in der Botanik üblich, als Leittiere bezeichnen. Letztere zeigen an, daß mit ihnen auch andere solche Arten ihre Lebensgemeinschaft teilen.

Diese Flugplätze liegen oft weit voneinander entfernt, so daß es den Faltern nicht möglich ist, mit den übrigen inselartigen Flugplätzen Verbindung zu finden, weil dazwischen anders geartete Vegetationsgebiete, namentlich größere Waldbestände, ja ganze Gebirgsstöcke liegen. Es dürfte daher eine Standortsgebundenheit vorliegen, die durch die Nahrungspflanzen und namentlich durch die klimatischen Verhältnisse begründet wird.

Als Beispiel für die Beschreibung eines solchen Biotops will ich die Grashänge des Weißenbachtales zwischen Attersee und dem Trauntal heranziehen, weil sie ihrer Ausdehnung nach zu den größten gehören und in entomologischer Hinsicht am besten bekannt sind.

Ich will den Versuch machen, die Lebensgemeinschaften der Schmetterlinge dieses Lebensraumes zu schildern, die es wegen des Vorkommens besonderer Arten wert sind, veröffentlicht zu werden.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Die Wärmeinsel am südwestlichen Ausläufer des Höllengebirges, der sogenannten „Madlschneid", beginnt oberhalb der Schutthalde und des Steinbruches unmittelbar am Eingang des Weißenbachtales. Der Aufstieg über den Alpenvereinsweg befindet sich vor der Brücke über dem Weißenbach; dieser ist zu benützen, um auf die Grashänge und die weiter oben, neben dem Schoberstein in etwa 1000 m befindlichen Schutthalden zu gelangen. Unmittelbar neben der Straße befindet sich unterhalb der Felsabstürze eine Schutthalde, die an der Steinbruchseite heute ziemlich verwachsen ist. Über den Felsabstürzen beginnen die ausgedehnten steilen Grashänge (Bilder 3 und 4), die einen spärlichen Föhren- und

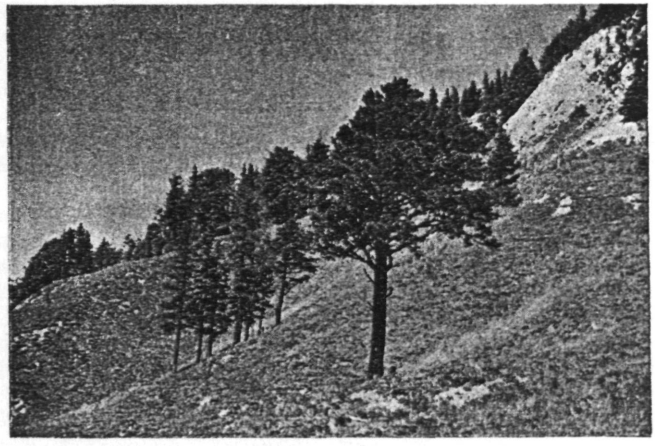

Bild 4. Grashänge am Hangrücken, Richtung Attersee.

Lärchenbestand aufweisen; sie zeigen in den oberen Teilen kleine schmale Schutthalden. In den von oben herab ziehenden Gräben tritt offener Fels auf. Oberhalb dieser steppenartigen Grashalden ist ein Mischwaldgürtel, dem weiter hinauf gegen den abfallenden Felsrücken, den Schoberstein, mächtige Schutthalden folgen, in denen zungenförmige Grasfluren eingestreut liegen (Bild 2).

Die Steilheit der Hänge läßt eine Beweidung durch Großvieh nicht recht zu, da der Auftrieb fast unmöglich ist; auch von Schafen und Ziegen werden diese Hänge nicht beweidet, so daß die Bodendecke nicht gelockert wird. Damit wird die Abtragung des Bodens durch Wind und Wasser nicht so gefördert und die faunistisch interessante Vegetationsform bleibt dadurch unberührt erhalten.

Diese Wärmeinsel wurde seit Jahren von verschiedenen Sammlern tagsüber und zu verschiedenen Jahreszeiten wiederholt besucht. Lichtfänge wurden auf diesen Grashängen (Bilder 1, 3 u. 4) erst in den letzten Jahren durch meinen Sammelfreund Diplomkaufmann Sponer, Vöcklabruck, und von mir vorgenommen. Auf

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

den Schutthalden oberhalb wurde schon seit längerer Zeit von verschiedenen Sammlern geleuchtet.

Eine systematische Bearbeitung dieses Gebietes in den letzten Jahren hat ein Bild über die Besiedlung und die Lebensgemeinschaften der Macrolepidopteren ergeben und so manchen interessanten Fund gebracht.

Es ist schwer, eine Abgrenzung der Leitfalter dieses beschriebenen Biotops zu treffen. Es finden sich Arten, die hier als ortsgebunden angesehen werden können. Es sind aber auch eine Anzahl Arten anzutreffen, die man hier einreihen könnte, doch werden sie auch an anderen Örtlichkeiten gefunden. Sie geben diesen Lebensräumen den Vorzug, weil ihnen die Lebensbedingungen im besonderen Maße zusagen, einerseits wegen der klimatischen Faktoren und andererseits wegen der Futterpflanzen. Man kann diese Falter als wärmeliebende Arten ansprechen.

Als Leittiere sind unter den Tagfaltern festzuhalten: *Parnassius apollo* L. und *Erebia oeme* var. *spodia* Stgr. Von Mitte Juni bis Ende Juli wird bei Tag oft in Anzahl *Scopula punctata* Sc. und die seltene *Scopula umbellaria* Hb. aufgescheucht, die für diesen Biotop typisch sind. An Nachtfaltern sind es die durch Einzelfunde festgestellten Arten wie *Agrotis comes* Hb., *castanea* Esp., *birivia* Hb., *latens* Hb., *Hadena furva* Hb. und *Chloantha hyperici* F. Als weitere Leitarten können *Dianthoecia albimacula* Bkh., *Leucania andereggi* B., *Caradrina superstes* Tr. und *Cucullia campanulae* Frr. angesehen werden. An Geometriden sind neben den beiden schon genannten noch *Larentia achromaria* Lah. und *Eupithecia semigraphata* Brd. zu erwähnen.

Ich führe weitere Arten an, die an dieser Wärmeinsel gefunden wurden: *Melitaea phoebe* Knoch, *Miana captiuncula* Tr., *Hadena basilinea* F., *illyria* Frr.; ein besonders interessanter Fund ist *Hadena aquila* Donz. (früher als *funerea* var. *albomaculata* Gramm. geführt), die schon mehrfach auf diesen Grashängen am Licht und Köder gefunden wurde. Diese Art ist auch vom Traunstein und vom Gosautal bekannt. *Chloantha hyperici* F., *Caradrina respersa* Hb., *Erastria deceptoria* Sc., *Sterrha herbariata* F. und *dilutaria* Hb., *Larentia firmata* Hb., *Eupithecia venosata* F., *impurata* Hb. und *nanata* Hb., *Boarmia gemmaria* Brahm, *Gnophos ambiguata* Dup., *Diacrisia sannio* L., *Endrosa irrorella* Cl., *Lithosia lutarella* Esp. und als Einzelfund *Endr. roscida* Esp., *Hipocrita jacobaeae* L. und *Zygaena achilleae* Esp.

Zu erwähnen sind noch *Thecla spini* Schiff. und *Triphosa sabaudiata* Dup., die auf dem unteren und oberen felsigen Teil gefunden wurden. Sie sind an die dort vorkommende Futterpflanze Rhamnus saxatilis gebunden. Ferner *Lobophora sabinata* HG., deren Futterpflanze Juniperus sabina in den Felsen am Schoberstein aufwärts einen Standort haben muß, den ich jedoch noch nicht ausfindig machen konnte.

Ich will wegen des Vorhandenseins von Schutthalden bei dieser Gelegenheit die typischen Schutthaldentiere hier erwähnen, weil diese auch auf den Grashängen durch das Licht angelockt werden.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Es sind dies: *Agrotis candelarum* Stgr., *margaritacea* Vill., *multangula* Hb., *helvetina* B. und *decora* Hb., *Mamestra marmorosa* var. *microdon* Gn., *Dianthoecia caesia* Bkh., *Hadena platinea* Tr., *Caradrina gilva* Donz., *Scopula incanata* L., *Larentia flavicinctata* Hb., *nebulata* Tr., *Gnophos pullata* Tr. und *glaucinaria* Hb., und *Hepialus carna* Esp.

Zu den schon für das Weißenbachtal angeführten Arten sind noch einige zu erwähnen, die an anderen gleichartigen Biotopen gefunden wurden. Es sind dies: *Melitaea didyma* O. aus der Mollner Gegend, die jedoch westlich des Kremstales bisher nicht gefunden wurde, *Rhodostrophia vibicaria* Cl. am Traunstein-Lainaustiege; *Larentia frustata* Tr. auf den Schutthalden am hinteren Langbathsee, Traunstein und Hinterstoder; *Larentia adumbraria* v. *cretacea* F. Wagn. wurde in der Polsterlucke bei Hinterstoder festgestellt; *Phibalapteryx calligraphata* HS. und *Gnophos intermedia* Wehrli wurden am Südwesthang des Traunsteins (Lainaustiege) gefunden, *Eupithecia thalictrata* Püng. sowie *Zygaena ephialtes peucedani* Esp. und *athamanthae* Esp. ebenfalls in diesem Gebiet.

Mit dieser Arbeit will ich einen Beitrag für die Landesfauna Oberösterreichs liefern. Es sei betont, daß die angeführte Artenzahl keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, da ich ja nur die Wärmeinsel im Weißenbachtal am Attersee beschrieben habe. Es können in anderen ähnlichen Gebieten, wie ich sie eingangs erwähnte, Arten vorkommen, die ich nicht anführte, da diese Gebiete nicht oder wenig bearbeitet sind.

Es würde für die Landesfauna ein großer Vorteil sein, wenn auch andere gleichartige Biotope bearbeitet würden. Ich denke nicht allein an die alpinen, sondern auch an die außeralpinen Wärmeinseln, wie sie z. B. das Donautal aufweist. Daher soll dieser Beitrag auch eine Anregung sein, diesen Gebieten ein besonderes Augenmerk zu schenken.

Anschrift des Verfassers: Vöcklabruck, Wagrain 22, Oberösterreich.

Spinnen als Insektenfeinde.

Von Victor Richter, München.

Im Jahre 1958, dem Gunstjahre für alles Leben in der freien Natur, war ich oft unterwegs und so hielt ich Umschau nach Feinden der Insekten. Auffallend war das Seltensein der Blattwanzen. Stärker, vielleicht weit stärker als sonst, traten in diesem Jahre die Spinnen als Insektenfeinde auf und so nahmen wir — mein Bruder Otto und ich — die Gelegenheiten wahr, nach diesen Feinden und ihren Opfern zu suchen. Bisher trat in allen Farbenspielen die Kreuzspinne, *Araneus diatematus* Cl., auf und da waren es vor allem die üppigen ♀♀, die in ihren Fangnetzen auf ihre Opfer lauerten. Hier sitzen die weiblichen Räuber in einer Ecke des — in der Regel — zwischen Gräsern, Ästchen oder Zweigen gespannten Netzes und warten zu, bis sich ein Kerfchen nähert, also ins Netz kriecht oder

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: 44

Autor(en)/Author(s): Foltin Hans

Artikel/Article: Beobachtungen an xerothermen Biotopen in den Kalkalpen Oberösterreichs. 5-12