

## Aus der Praxis des Käfersammlers.

## XXVI.

**Beobachtungen über das Vorkommen von Koleopteren und anderen Insekten auf Schnee.**

Von Dr. Ing. HERBERT FRANZ, Mödling bei Wien.

Daß man Insekten, bisweilen sogar in großer Zahl, auf dem Schnee antreffen kann, ist seit langem bekannt. Das Vorkommen lebender Insekten auf Schnee und Eis erschien schon den Naturbeobachtern des 17. Jahrhunderts so merkwürdig, daß sie ihre diesbezüglichen Beobachtungen mit möglichster Genauigkeit schriftlich niederlegten. Wir besitzen daher schon aus dieser Zeit und von da an in wachsender Zahl kleine Notizen und größere wissenschaftliche Arbeiten, die über das Vorkommen von Insekten, meist Poduren und *Cantharis*-Larven („Schneekäfern“) auf Schnee handeln.

Das eingehende Studium der Insektenbiologie hat indessen gezeigt, daß das Vorkommen von Insekten auf Schnee nichts so Außergewöhnliches ist, wie es für den Laien, der das Insektenleben zumeist ausschließlich in Sonnenschein, Wärme und grüner Landschaft beobachtet, den Anschein haben mag. Wir kennen heute aus den meisten Insektenordnungen Vertreter, die ausgesprochene Wintertiere, das heißt solche Arten sind, deren Leben als Imago zur Gänze in die kalte Jahreszeit fällt. Solche Wintertiere sind, um nur einige Beispiele zu nennen, unter den Lepidopteren die Hibernien, unter den Dipteren die Arten der Gattungen *Trichocera* und *Chionea*, unter den Hymenopteren gewisse Gallwespen und unter den Panorpaten die *Boreus*-Arten. Hinsichtlich der Koleopteren wissen wir, daß zahlreiche Arten in der Arktis und in der hochalpinen Region unserer Hochgebirge ausschließlich oder mit besonderer Vorliebe die Schneefleckenränder bewohnen und daß es außerdem gar nicht so wenige Arten gibt, die als Imago bisher nur in der Zeit vom Spätherbst bis zum ersten Frühjahr gefunden worden sind. Als solche typische Wintertiere müssen wohl, nach den spärlichen biologischen Daten, die wir gerade über diese Arten besitzen, unter anderen *Orochares angustatus* Erichs., die Arten der Gattungen *Deliphrium* und *Boreaphilus* sowie einige *Liodes*-Arten angesprochen werden.

In letzter Zeit hat man begonnen, die Lebensweise der Hiemalfauna, wie auch die der hochalpinen Nivalfauna und der Tierwelt der xerothermischen Lokalitäten vom physiologischen Gesichtspunkte aus zu studieren. Im Zusammenhang mit dem Studium des Wärmehaushaltes wechselwarmer Tiere war es von größtem Interesse zu erfahren, ob und in welcher Form bei Poikilothermen, die sich in extremen Umweltbedingungen aufhalten, eine Wärmeregulierung stattfindet und wie sich diese Tiere den extremen Lebensbedingungen in ihren Lebensgewohnheiten anpassen. Das Studium des Wärmehaushaltes der wechselwarmen Tiere war auch für mich der erste Anlaß, um mich zunächst mit der Biologie der hochalpinen Nivalfauna und dann auch mit den typischen Winter-

tieren unter den Insekten eingehender zu befragen. Die Anregung zum Studium des Vorkommens von Insekten auf Schnee im Wienerwaldgebiet gab ein Fund von *Boreus*, welchen Dr. Rotte (Wien) gelegentlich einer Skitour im Wienerwaldgebiet gemacht hat.

Als ich Ende Dezember 1933 während einer längeren Tauwetterperiode nach ausgiebigen Schneefällen gelegentlich eines Spazierganges am Eichberg nordwestlich der Hinterbrühl bei Mödling nach *Boreus* Ausschau hielt, fand ich nicht nur *Boreus hiemalis* L. in Anzahl, sondern auch zahlreiche andere Insekten wie *Biorhiza aptera* Boh. ♀ (Hymenopt., Cynipid.), *Chionea lutescens* Lundstr. (Dipt., Limnob.), *Liodes cinnamomea* Panz., *Acidota cruentata* Mannh. und *Lathrimaemum atrocephalum* Gyllh. Dieses unerwartet reichliche Auftreten von „Schneetieren“ veranlaßte mich, diese in der Folge eingehender zu studieren. Ich unternahm zunächst zusammen mit Dr. Kühnelt, den meine Beobachtungen gleichfalls interessiert hatten, am 1. Jänner 1934, vormittags, bei sonnigem, windstillem Tauwetter eine kleine Exkursion ins Gebiet des Anninger, wobei wir wieder im Abschnitt zwischen dem obersten Dreistundenweg und dem Weg, der von der „Breiten Föhre“ zum Richardshof führt, zahlreiche Insekten auf dem Schnee feststellen konnten, während die tieferen, mit Schwarzföhren bestandenen Hangpartien sich als fast völlig steril erwiesen. Zu unserer größten Überraschung fanden wir hiebei als häufigste Käferart eine *Aleochara* des Subgenus *Ceranota*, die sich beim Vergleich mit den Ceranoten der Sammlung des Wiener Naturhistorischen Museums als dem Typus der bisher nur in wenigen Stücken bekannten *Ceranota Melichari* Rtt. angehörig erwies. Ich stellte nun während des ganzen restlichen Winters 1933/34 sowie während des Winters 1934/35 weitere Beobachtungen an, auf Grund deren es heute möglich ist, über die Art des Auftretens der Winterinsekten sowie über deren Biologie bestimmtere Angaben zu machen.

Die während zweier Winter gemachten Beobachtungen haben ergeben, daß es zweifellos auch unter den Koleopteren nicht nur typische Wintertiere gibt, sondern geradezu solche Arten, die man in demselben Sinne wie *Boreus* und *Chionea* als Schneetiere bezeichnen kann. Als solche regelmäßig an die Oberfläche der Schneedecke kommende Käferarten sind vor allem *Orochares angustatus* Erichs., *Acidota cruentata* Mannh. und die auf dem Schnee beobachteten Ceranoten anzusprechen.<sup>1)</sup> Von den genannten Koleopteren konnte ich die Ceranoten in der Umgebung von Mödling an zahlreichen Lokalitäten feststellen, während ich *Orochares* bisher nur in den Weingärten bei Gumpoldskirchen, am Ostabhang des An-

<sup>1)</sup> Die auf Schnee gesammelten Ceranoten sind durchwegs völlig ausgefärbte Stücke, stimmen aber im Habitus miteinander nicht völlig überein. Mein gesamtes Ceranotamaterial befindet sich derzeit bei Herrn Prof. Doktor O. Scheerpeltz (Wien) zur Bearbeitung. Die Artzugehörigkeit der Schneetiere wird sich erst sicher feststellen lassen, sobald die derzeit völlig unzulängliche systematische Bearbeitung der Gruppe durch anatomische Untersuchungen ergänzt sein wird.

ninger und in der unmittelbar über diesen Weingärten gelegenen Hochwaldzone, und *Acidota cruentata* Mannh. nur am Eichberg beobachtete. *Ceranoten* beobachtete ich im ganzen Abschnitt des Anninger-Nord- und Osthanges, vom kleinen Anninger im Nordwesten bis zum Osthang des Pfaffstättnerkogels, jedoch niemals in den tieferen Partien des reinen Schwarzföhrengürtels, sondern immer nur in dessen obersten Teilen und in dem darüber liegenden Laubwaldgebiet. Am eigentlichen Anningergipfel scheinen sie ebenso wie auf der Höhe des Höllenstein zu fehlen, während ich aus den Laubwaldbeständen in der nächsten Nähe von Wildegg und dem Wald unmittelbar nördlich der Straße Weißenbach-Sparbach mehrere Stücke besitze. Da Herr Paganetti (Vöslau) im Spätherbst 1934 zwei im Habitus mit den von mir im Schnee gesammelten *Ceranoten* weitgehend übereinstimmende Stücke bei Merkenstein am Südhang des Eisernen Tores siebte und da mir außerdem ein gleichfalls mit den Schneetieren übereinstimmendes Stück aus der Sammlung Pachole mit der Fundortangabe „Umgebung Wiener-Neustadt“ vorliegt, ist anzunehmen, daß *Ceranoten* am Schnee auch anderwärts, bestimmt jedenfalls an geeigneten Stellen entlang des ganzen Alpenostrandes von Mödling bis Wiener-Neustadt gefunden werden können. Im Gebiete des schon mehrfach erwähnten Eichberges scheinen die Schneeceranoten merkwürdigerweise zu fehlen.

Einen etwas anderen Typus von Wintertieren unter den Käfern als die vorerwähnten Staphyliniden stellt *Liodes cinnamomea* Panz. dar. Diese Art ist schon lange als winterlicher Käfer bekannt und wurde seinerzeit nach Decaux (Le Coléopteriste 1891, 66) bei Paris in den Wintermonaten in der Weise geködert, daß man Gläser, in die verdorbene Trüffeln eingelegt waren, am Fuße alter Eichen vergrub. *Liodes cinnamomea* lebt subterran an Pilzen, die sich an Eichenwurzeln entwickeln, und kommt nur gelegentlich an die Erdoberfläche. Ich fand einzelne Stücke auf Schnee im Anningergebiet und am Eichberg stets nur in der Nähe von Eichen; Dr. Chr. Wimmer (Mödling) sammelte ein auffällig kleines Exemplar dieser Art im Jänner 1934 am Neuweg, in der sogenannten „Klausen“ bei Mödling, also ganz unten im Tal.

In Gesellschaft der genannten Arten findet man gelegentlich auch noch andere Koleopteren, wie vor allem *Lathrimaeum atrocephalum* Gyllh., das ich besonders bei starkem Tauwetter immer wieder in einzelnen Exemplaren antraf, ferner sehr vereinzelt *Qmalium caesum* Gravh., *Oxyopoda vittata* Märk., *Coccinella septempunctata* L., *Lema melanopa* L., *Anthonomus inversus* Bed. und *Anoplus fagi* L. Alle diese Arten finden sich aber auf dem Schnee nur so vereinzelt und fühlen sich in der Kälte so sichtlich unwohl, daß man sie nicht zu den eigentlichen Schneetieren rechnen kann, vielmehr wohl zu denjenigen Arten zählen muß, die als Imago normalerweise in einer Art Winterschlaf überwintern und nur zufällig bisweilen auf den Schnee gelockt werden. Dasselbe gilt wohl auch von den Käferlarven, besonders gewissen Carabidenlarven,

die man gelegentlich auf dem Schnee antrifft; auch sie sind mit Ausnahme der *Cantharis*-Larven, die man bei starkem Tauwetter oft in großer Menge auf dem Schnee herumkriechen sieht, sicher nur zufällige und recht unfreiwillige Besucher des Schnees. Ebenso sind wohl auch gewisse Rhynchoten wie *Nabis ferus* L. und einige Jassiden, sowie schließlich die Spinnen und Weberknechte, die man gelegentlich auf dem Schnee beobachten kann, keinesfalls als Schneetiere, ja nicht einmal als Wintertiere, deren Fortpflanzungszeit in den Winter fällt, zu werten.

Ausgesprochene Wintertiere sind dagegen noch die Cynipiden *Biorhiza aptera* Boh. ♀ und *Dryophanta folii* L. ♀.<sup>1)</sup> *Biorhiza aptera* fand ich im Dezember und Jänner 1934 in der Umgebung von Mödling überall, wo es Eichenbestände gibt, bei Tauwetter in Anzahl auf dem Schnee. *Dryophanta folii* habe ich nur am Eichberg und stets in Gesellschaft von *Biorhiza* beobachtet. Die typischen Schneetiere *Chionea lutescens* Lundstr. und *Boreus hiemalis* L. kommen im ganzen Mödlinger Voralpengebiet vor, sind jedoch in den tieferen Hanglagen, besonders im Schwarzföhrenggebiet relativ selten. *Boreus Westwoodi* Hagen, den Herr Dr. Hans Zerny (Museum, Wien) in Niederösterreich neben *Boreus hiemalis* L. festgestellt hat, wurde von mir bisher bei Mödling nicht gefunden.

Trotzdem die typischen Schneetiere unter den oben erwähnten Arten zu geeigneten Zeitpunkten mit großer Regelmäßigkeit auf der Schneeoberfläche anzutreffen sind, geht es doch nicht an, sie, wie das im Handbuch der Entomologie von Schröder (Bd. II) geschehen ist, als „nivicol“ zu bezeichnen. Eingehendere biologische Beobachtungen zeigen nämlich, daß alle Schneetiere, auch *Boreus*, *Chionea* und die auf Schnee häufig in großer Zahl auftretenden Poduren sich nicht dauernd, sondern nur ganz vorübergehend auf dem Schnee aufhalten. Sie kommen an die Schneeoberfläche nur, um sich auf dieser von einem Aufenthaltsort zum anderen fortzubewegen, sich zu begatten, wie ich dies bei *Boreus* in einem Fall feststellen konnte, oder etwa auf Raub auszugehen.<sup>2)</sup> Für gewöhnlich leben die Tiere unter dem Schnee oder unter Baumrinden und in Felsritzen. Sie kommen von dort nur bei Tauwetter hervor, meiden die Schneeoberfläche auch bei starkem Wind und verschwinden sofort, wenn für sie ungünstige Witterungsverhältnisse eintreten. Ihre Ansprüche hinsichtlich Wärme und Windstille sind allerdings durchaus nicht gleich: *Boreus* und *Chionea* sind anspruchsloser als die Cynipiden, diese wieder scheinen genügsamer zu sein als die Koleopteren. Daß die Bezeichnung „nivicol“ für die Schneeinsekten unserer Fauna unrichtig und irreführend ist, beweist auch der Umstand, daß man während des warmen Dezembers

<sup>1)</sup> Die Bestimmung der Cynipiden besorgte in freundlicher Weise Herr Kustos Dr. Franz Maidl (Museum, Wien); über *Boreus* und *Chionea* gab mir Herr Kustos Dr. Hans Zerny (ebendort) in zuvorkommendster Weise Aufschluß.

<sup>2)</sup> Herr Dr. Scheerpeltz beobachtete einen *Boreus*, wie er eine *Chionea* auf dem Schnee überfiel und auffraß. (Vgl. Scheerpeltz, Insekten in Schnee und Eis, „Der Naturforscher“, 8. Jg., 1932.)

1934 einen Großteil der Schneetiere bei einer Temperatur von konstant mehreren Graden über Null und trotzdem es in diesem Winter überhaupt noch nicht geschneit hatte, in voller Vitalität beobachten konnte. *Biorhiza aptera* sammelte ich schon Ende Oktober 1934 in der Umgebung von Zurndorf im nördlichen Burgenland, indem ich sie beim Sammeln von Koleopteren vom Eichengebüsch klopfte. Im Jänner 1935, als es dann endlich schneite, war nicht ein Exemplar dieser Art mehr zu finden. *Boreus hiemalis* fand ich Mitte Dezember 1934 in Mehrzahl auf Moospolstern am sogenannten Hexensitz im Anningergebiet, während ungefähr zur gleichen Zeit *Chionea lutescens* in Anzahl die Dünger- und Komposthaufen in den Weingärten am Osthang des Anninger bei Gumpoldskirchen bevölkerte und dort auch aus Weinlaub gesiebt werden konnte. *Orochares angustatus* schwärmte am 16. Dezember um die Mittagszeit bei sonnigem, windstillem Wetter im Wald oberhalb der Weingärten so zahlreich, daß ich an einer Stelle in einer Viertelstunde drei Stück dieser Art mit der Hand einfangen konnte und noch mehrere andere sah, die zu erhaschen mir nicht gelang. Merkwürdig ist, daß damals außer *Orochares* kein Käfer schwärmend zu sehen war und daß auch andere Insekten, mit Ausnahme einer Mückenart, um diese vorgeschrittene Jahreszeit nicht mehr flogen. Ein damals an Ort und Stelle vorgenommener Siebeversuch, lieferte zahlreiche Käfer verschiedener Artzugehörigkeit und auch eine *Chionea*, aber nicht ein Stück von *Orochares angustatus*. Daraus scheint hervorzugehen, daß *Orochares* nicht in den Laublagen am Waldboden, sondern irgendwo sonst seinen normalen Aufenthalt hat, denn nach meinen Sammelerfahrungen in den beiden letzten Wintern ist die Art sicher nicht so selten, wie sie in den Sammlungen anzutreffen ist, und müßte von mir in den bedeutenden Mengen Laubes, die ich damals aussiebte, unbedingt in Mehrzahl erbeutet worden sein. Bisher ist es mir leider nicht gelungen, die Biologie dieser interessanten Art aufzuklären, wie auch die Lebensweise der Ceranoten noch völlig unbekannt ist.

Immerhin zeigen die gemachten Beobachtungen, daß die regelmäßig im Winter auf Schnee auftretenden Insekten keine nivicolen Tiere sind, da sie ja des Schnees zur Ausübung ihrer Lebensfunktionen gar nicht bedürfen. Es scheint sich bei ihnen vielmehr um Wintertiere zu handeln, die im Gegensatz zu anderen überwinterten Insekten durch Schnee und mäßige Kälte nicht allzusehr behindert werden. Während andere Insekten, wenn sie sich gelegentlich auf den Schnee verirren, dort alsbald erfrieren oder doch sichtlich nur mit Mühe gegen die Kältestarre ankämpfen, bewahren sie ein erstaunlich hohes Maß von Beweglichkeit und Sensibilität, das sie sogar befähigt, dem Geschlechts- und Nahrungstrieb zu folgen. Was die Wintertiere veranlaßt, gerade während der ungünstigen Jahreszeit ihre höchste Vitalität zu entfalten, läßt sich nicht sagen. Sicher ist jedenfalls, daß sie schon gegen Ende des Februar selten werden und schließlich ganz verschwinden und daß die meisten Arten der Fauna des ersten Frühlings nicht mehr angehören. Von

den Ceranoten war im Jahre 1934 nach Mitte Februar bei Eintritt von Tauwetter nach einer längeren Frostperiode nicht ein Stück mehr zu finden und im warmen Winter 1934/35 waren sie sogar schon Ende Jänner auffällig selten. Auch für *Boreus* und *Chionea* scheint dasselbe zu gelten; von *Biorhiza* wurde es bereits festgestellt. Nur *Orochares* und *Liodes cinnamomea* scheinen noch bis in den März hinein in größerer Anzahl vorzukommen; aber auch sie verschwinden, sobald der Winter dem Frühling endgültig Platz macht.

Was die Tiere just bei Tauwetter an die Oberfläche der Schneedecke treibt, wissen wir nicht. Die Erscheinung, daß sich an warmen, windstillen Wintertagen der Schnee auf einmal mit Insekten bevölkert, erinnert an die gesteigerte Intensität des Insektenlebens an heißen Tagen des Frühlings und in der Schwüle vor einem Gewitter. Es scheint fast, daß hier ähnlich wie beim Menschen auch bei diesen kleinen Tieren von der Witterung ein Reiz auf das Nervensystem ausgeübt wird.

Gerade Tiere, die man sonst nur sehr selten zu Gesicht bekommt, wohl weil sie so verborgen leben, daß sie der Sammler nur schwer erreichen kann, kommen bei solchen Anlässen in größerer Anzahl ans Licht. Es wäre darum eine lohnende Arbeit, gerade an solchen Tagen intensiv zu sammeln und zu beobachten. Auch ein plötzlicher Schneefall, im Herbst, im ersten Frühling, in höheren Gebirgslagen noch im Mai und im Hochgebirge wohl bis in den Hochsommer, dürfte darum manchen überraschenden Fang und manche wertvolle Beobachtung ermöglichen. Es ist schade, daß in dieser Hinsicht bisher noch wenig planmäßig gearbeitet worden ist.

Ganz besonders stehen wir hinsichtlich der Kenntnis der Wintertiere unter den Insekten derzeit noch im ersten Anfangsstadium. Es wurde schon eingangs darauf hingewiesen, daß abgesehen von anderen Insekten, schon bei den Koleopteren nicht nur die oben als regelmäßige Besucher der Schneeoberfläche gekennzeichneten Arten als Wintertiere in Betracht kommen, sondern daß ihnen auch noch andere, wie die *Deliphrum*- und *Boreaphilus*-arten, angehören. Es ist aber auch diese Aufstellung zweifellos noch nicht vollständig; es ist vielmehr anzunehmen, daß sich in verschiedenen Sammelgebieten ganz verschiedene Arten finden werden und daß den Entomologen auf dem Schnee noch manche Überraschung erwartet. Schon die systematische Untersuchung eines relativ kleinen Areals, wie sie den hier veröffentlichten Beobachtungen zugrunde liegt, hat ja gezeigt, daß einzelne Arten, wie *Acidota cruentata* und *Orochares angustatus* innerhalb dieses Gebietes nur an einzelnen Punkten vorkommen und lassen vermuten, daß sie anderwärts durch andere, bisher noch nicht auf Schnee beobachtete Arten vertreten werden. Das Sammeln von Insekten am Schnee ist dergestalt eine Sammelmethode, die dem Entomologen nicht nur sonst seltene Arten einbringen kann, sondern ihm sicher auch interessante ökologische Beobachtungen über Tiere, deren Lebensweise uns bisher gänzlich unbekannt geblieben ist, ermöglichen wird.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [21\\_1935](#)

Autor(en)/Author(s): Franz Herbert

Artikel/Article: [Aus der Praxis des Käfersammlers. XXVI. Beobachtungen über das Vorkommen von Koleopteren und anderen Insekten auf Schnee. 9-14](#)