

	♀/♂
13./14. Juli 1901 . . . . .	<b>39</b>
14./15. „ . . . . .	59
15./16. „ . . . . .	76
16./17. „ . . . . .	<b>37</b>
17./18. „ . . . . .	<b>36.6</b>
18./19. „ . . . . .	<b>40.4</b>
19./20. „ . . . . .	<b>41.0</b>
20./21. „ . . . . .	26.6
22./23. „ . . . . .	31.8
25./26. „ . . . . .	<b>37.9</b>
26./27. „ . . . . .	<b>37</b>
	Mittel 42

Laborde\*), welcher die Bestimmung der Geschlechter für *Cochylis ambiguella* vorgenommen hatte an Schmetterlingen, die mit gewöhnlichen Stalllaternen bei Bordeaux gefangen wurden, drückt sich über die Prozentzahlen der erhaltenen Männchen und Weibchen der Heu-Sauerwurmmotte in folgender Weise aus: „La proportion des mâles capturés dans l'ensemble de la chasse de 1901 est notablement plus grande que celle des femelles, car la différence est de 60 à 40%. Il est curieux de constater que ces chiffres sont très voisins de ceux qu'a publiés M. Vermorel pour la Pyrale. Ses expériences faites en juillet 1901 également, avec des lanternes-pièges à acétylène, ont fourni, d'après les déterminations de M. Dewitz, la proportion de 58 mâles pour 42 femelles. De même les variations de la proportion des mâles et des femelles au cours de la chasse ont été très voisines de celles que j'ai indiquées ci-dessus.“

Auf die hier erwähnten Verhältnisse läßt sich ferner vielleicht auch der Umstand zurückführen, daß M. V. Slingerland\*\*) in zwei verschiedenen Jahrgängen (1892 und 1898) dieselben Prozentzahlen für gewisse Lepidopterenmännchen und -Weibchen erhielt.

Schließlich scheint aus der Liste 2 noch hervorzugehen, daß im Monat Juni eine Verminderung der Prozentzahlen der Weibchen eintritt (Noctuen, Geometriden, Microlepidopteren).

\*) Laborde, J., 1902: „Sur la destruction des papillons de *Cochylis* par les lanternes-pièges.“ „Revue de viticulture“, Ann. 9, T. 18, p. 173—178.

\*\*) Slingerland, M. V., 1902: „Trap-Lanterns or Moth Catchers“. „Cornell Univ. agr. exper. Stat. Entom. Division“, Bull. 202, 1902, p. 199—241, cf. p. 208.

## Über Hummelleben im arktischen Gebiete. (Hym.)

Von H. Friese, Jena.

Auf mehrfach geäußerten Wunsch gebe ich im Nachfolgenden zwei Schilderungen über das Hummelleben in arktischen Ländern, wie ich sie den persönlichen Mitteilungen zweier Herren verdanke, die mit eigenen Augen im hohen Norden Beobachtungen machen konnten:

Aus: „Fauna arctica“, Vol. 2, p. 491, Jena 1902; Friese, H.: „Die arktischen Hymenopteren mit Ausschluß der Tenthrediniden“.

## I.

„Meinem unermüdlichen Kollegen, Herrn Kustos J. Sparre Schneider in Tromsø (69° n. Br.), der seit 20 Jahren an der äußersten Grenze im arktischen Gebiet als Verwalter des Tromsø-Museums zoologischen Studien obliegt, verdanke ich zwei reizende Skizzen aus dem Bienenleben im hohen Norden, die ich hier wörtlich wiedergebe, um den Eindruck nicht abzuschwächen.

## I. Frühlingsleben.

Lang und drückend ist der Winter unter dem 70. Grad. Mitte September fällt oft der erste Schnee, 60 Tage verbirgt die liebe Sonne ihr fröhliches Gesicht, und oft muß der Entomologe volle acht Monate geduldig warten, bis er den ersten Stein wieder aufheben kann oder die erste Hummel summen hört. In der letzten Maiwoche sieht man endlich die schwarze Erde hier und da an den sonnigen Anhöhen ein wenig zum Vorschein kommen, in ein paar Tagen fängt es an zu grünen, und bald bringen die Kinder als Trophäen *Saxifraga oppositifolia*, *Tussilago* und Weidenkätzchen.

Hier heißt es immer, die Gelegenheit ergreifen, morgen siehst du vielleicht alles wieder in Weiß gehüllt. Also schnell Cyankaliumflasche und Netz aus dem Schranke, dann ist in fünf Minuten die Mole erreicht, wo du gleich den „Flötmaud“ (Bootführer) findest, der dich in einer Viertelstunde über den stark strömenden Sund nach Tromsdal bringt. Hinter den Häusern liegt ein kleiner Morast mit dickem *Salix*-Gestrüpp, zwar noch ohne Blätter, um so reichlicher aber mit Kätzchen besetzt, und einige Sekunden nach dem Betreten des Sumpfes brummt der erste *B. jonellus* im Netze. Überall hörst du das fröhliche Summen in verschiedenen Tonarten; hier fliegt nicht nur *B. jonellus*, sondern auch *B. pratorum* und der prachtvolle *B. agrorum* var. *arcticus* in ganz fuchsrotem Pelze, sowie *B. lapponicus* in der dunklen Form var. *tristis*. In unerreichbarer Höhe, am Gipfel einer stattlichen *Salix nigricans* sitzt eine große Hummel, die lassen wir aber ruhig beim Frühstück, es ist nur eine *terrestris*, und suchen ein bequemer Terrain, das wir auch bald finden. Am Ende einer großen, von Birken umzäunten Wiese, wo der Schnee stellenweise noch fußhoch liegt, steht ein kleines Dickicht aus *Salix hastata* (?), von drei Seiten zugänglich, ein Meer von gelben Kätzchen, wo die hohen Damen in „grande toilette“ den Frischoppen leeren. Es kriecht und fliegt in stetem Wechsel, wohl an hundert Stück sind jederzeit da, groß und klein bunt durcheinander, du kannst ruhig ganz nahe treten und die Gesellschaft genauer betrachten. Die meisten der großen gehören einer alten Bekanntschaft an, es sind *terrestris* in der typischen Tracht, und die lassen wir vorläufig weiterschmausen, aber dort brummt eine noch größere, gelb und schwarz gebänderte, die uns etwas träger vorkommt. Die mußst du vorsichtig haschen, es ist edles Wild, *B. nivalis* im Prachtkleid, die man nicht jeden Tag kriegt; hier ist sie aber nicht selten, und etwa 6—8 Stück, sämtlich von tadelloser Beschaffenheit, wirst du nach der Heimkehr aus dem Fangglase schütteln können. *B. jonellus* ist zahlreich vorhanden, mehr einzeln *B. agrorum*, *pratorum*, *Psithyrus vestalis* fehlt auch nicht, die meisten sind aber schwarz mit rotem After; sind es *B. mastrucatus* oder vielleicht *B. lapidarius*? — Nein, die kommen nicht so weit nördlich vor; *B. lapidarius* ist überhaupt der arktischen Region fremd. Die kleineren sind alle *B. lapponicus* in der bei Tromsø häufigsten dunklen Rasse, nur einzeln siehst du eine typische bunte, aber lange nicht

so schön wie in Finnmarken. Aber die riesig große, ebenfalls in Schwarz und Rot; ist die auch *B. lapponicus*? Ja, so dachte ich anfangs zu meinem Leidwesen auch und ließ manche fliegen, es ist aber *B. alpinus*, und auf die müssen wir besonders achten, denn vielleicht wirst du in den nächsten zehn Jahren keine weiteren Stücke finden. Bei dieser Gelegenheit fliegt aber die nächstgrößte Art recht zahlreich, und etwa ein Dutzend fallen uns zu willkommener Beute. Im ganzen haben wir jetzt acht verschiedene Species und werden an den *Salix*-Blüten auch nicht mehr sehen, aber noch sollst du heute zwei weitere Arten kennen lernen. Dort am Boden unter einem kleinen Weidenstrauch sitzt wie betäubt eine kleine, fast schwarze Hummel, die sich der zahlreichen Milben wegen wahrscheinlich unwohl befindet. Es ist die im weiblichen Geschlechte so überaus seltene Schmarotzerhummel, *Psithyrus lissonurus*, die uns ein glücklicher Fall in die Hände spielt; die Männchen habe ich im Jahre 1895 in sehr großer Zahl weiter von der Küste gefangen, hier bei Tromsö aber nur ganz vereinzelt. Die zehnte Art beobachten wir auf dem Heimwege, als wir eben die Ziegelei passiert haben. Es ist *B. hypnorum*, von der ein schönes Stück in ungefährr normaler Tracht an einer *Tussilago*-Blume saugend rasch ergriffen wird. Sie scheint selten die *Salix*-Büsche zu besuchen, fliegt meist unruhig in der Nähe der Wohnungen und huscht oft durch die offenen Fenster, ist oben-dreien sehr selten einzeln zu finden.

Mit den großen Apiden so eifrig beschäftigt, haben wir die kleinen vergessen; das arktische Gebiet ist aber furchtbar arm an solitären Bienen, und wir müssen froh sein, falls wir ein paar *Andrena clarkella* und *lapponica* und eine *rufitarsis* entdecken können. Außer diesen gibt es bei Tromsö nur noch einen *Halictus (albipes)* und eine *Nomada (ochrostoma)*, die aber später und nicht an *Salix* zu suchen sind. Von anderen Insekten bemerken wir eine Anzahl *Scatophaga*, *Ramphomyia* und kleine uns unbekannte Fliegen, ein paar *Vespa* und *Dolerus (arcticus und arcticola n. sp.)*, sämtlich an Weidenkätzchen. Von Schmetterlingen ist noch kein Stück zu entdecken, die schlafen noch alle sanft in den Wiegen.

## II. Hochsommer.

Wünschest du aber das Hummelleben in voller Blüte zu beobachten, dann mußt du mich auf einer langen Reise begleiten.

Vier Tage schon hat uns der große Postdampfer an der wüsten, vom Eismeer umspülten Finnmarksküste entlang geführt, dreimal vom eisig kalten Nebel in die tiefen Fjorde hinein, wo Sonne und Mücken uns auftauen, und wieder in den Nebel hinaus, bis am vierten Tage im Hafen von Vadsö, der nördlichsten Stadt Norwegens, der Anker fällt, in einer öden Gegend, die an einem schönen Sommertage aber auch ihren Reiz besitzt und diverse entomologische Seltenheiten birgt.

Hier besteigen wir den kleinen Lokaldampfer, durchqueren in vier Stunden den breiten Meerbusen Varangerfjord und ankern bei Kirkenes in Sydvaranger, in den anmutigsten Umgebungen. Auf einem kleinen Ruderboot erreichen wir in weiteren zwei Stunden eine kleine ruhige Bucht außerhalb der Halbinsel westlich von Kirkenes, und hier lohnt es sich, wohl einen Vormittag zu verbringen. Eine feuchte Wiese, im herrlichsten Grün und reich mit Blumen geschmückt, leuchtet uns freundlich entgegen, aber noch anziehender scheint uns das Hummelvolk, das die ganze Wiese lebendig macht. Die Zahl der Species ist hier zwar geringer als im Frühling bei

Tromsö, die Gesellschaft sieht aber viel bunter aus, weil sich die ganze Familie, jung und alt, hier beisammenfindet. Ein buntes Völkchen umfliegt uns! Eine hohe, leuchtend blaue Papilionacee (*Oxytropis* oder *Vicia*?) wächst an den Rändern der Wiese und wird hauptsächlich von den alten Königinnen (♀) besucht. Wir fangen einige noch leidliche *B. nivalis* und *alpinus*, sowie *Psithyrus vestalis*, alte *B. lapponicus* sind noch zahlreich da, aber auch junge im prachtvollen Hochzeitskleide sind schon erschienen, und wir sind glücklich genug, eine Kopula zu überraschen. Sonst habe ich nur noch ein paarmal junge ♀ von *B. jonellus* im Herbste gesehen, wahrscheinlich begatten sie sich im Neste und kriechen gleich in die Winterquartiere, hier ist noch eine Aufgabe zu lösen. Auch ♂♂ und ♀ von *B. alpinus* besuchen in geringer Zahl die *Vicia*, diesen müssen wir vor allem als den seltensten nachstreben. Wer aber nie früher ein eben ausgeschlüpftes ♂ von *B. nivalis* gesehen hat, dem gibt's hier vollauf Gelegenheit, das prachtvolle Geschöpf zu bewundern, vielleicht die schönste arktische Hummelform, im üppigen zitrongelben, schwarz gebänderten Pelze mit feuerroter Hinterleibspitze und fast so groß wie eine *B. lapponicus*-Königin. Wie verschieden von den trockenen Mumien in der Sammlung, und wie viele Museen haben es mit dem ♀ wohl korrekt bestimmt? Die oft winzig kleinen *B. nivalis* ♀, mit *B. jonellus* sehr leicht zu verwechseln, sind überaus zahlreich und besuchen mit Vorliebe *Polygonum viviparum* und *Comarum palustre*, ebenso zahlreich finden sich an denselben Pflanzen ♂♀ von *B. jonellus* und *B. lapponicus* ♂♀ in der schönen bunten Rasse; sie lecken auch an verschiedenen anderen Blumen. Eine einsame Arbeiterin von *B. terrestris* gesellt sich zu dem aristokratischen Publikum, diese Art wie *B. hypnorum*, scheint in Ost-Finnmarken sehr selten zu sein. *B. pratorum* ist dagegen in Sydvaranger häufig, kommt aber mehr im Innern des Landes vor.

Es war dies am 25. Juli 1890. Ich lag in der Bucht mit „Dredsche“ und machte Observationen über die Meeresfauna, hatte kein Netz mit, aber glücklicherweise eine Cyankaliumflasche (und Notizbuch!), und mit dem Taschentuche griff ich dann in einer halben Stunde etwa 100 Stück, mehr ging nicht in die Flasche. So eine Gelegenheit kommt nur einmal im Leben, und ich gehöre zu den Pechvögeln, denen sich die denkbar besten Gelegenheiten immer nur mit Hindernissen darbieten. So sah ich im verflossenen Sommer in Sydvaranger einen öden Kirchhof voll *B. alpinus* ♂♀ und konnte kein Stück mitnehmen, bestand doch die ganze Ausbeute von Hummeln in fünf fleißigen Wochen aus vier *B. lapponicus* ♀! Falls ein eifriger Bombologe unter meinem verehrten Kollegen einmal Gelegenheit findet, einen Sommer den „Finnmarken“ zu spenden, wird er hoffentlich besseres Glück haben. Vielleicht fischt er auch die Perle, *B. hyperboreus*, die ich hier stillschweigend übergangen habe, trotzdem sie in Sydvaranger am sichersten zu erreichen wäre.“

## II.

Einen weiteren Bericht verdanke ich Prof. G. Jacobson in Petersburg, der in den 90er Jahren sich mehrere Wochen auf Nowaja Semlja aufhalten konnte und eine eingehende Schilderung in seiner Arbeit: „Insecta Novaja-Zemljensia“, in: „Mémoire de l'Ac. Imp. Sciences de St. Pétersburg“, Phys. Math., Vol. 7, 74 pp. (russisch) niederlegte. Einen deutschen Auszug verdanken wir N. v. Adelung in: „Zoolog. Centralblatt“, Vol. 6, p. 336—339, mit Tabelle (1899).

Ich verdanke dem Autor folgende briefliche Notizen über Hummeln:  
 „Der gesamte Grund von Nowaja Semlja besteht aus Schieferplatten, welche eine geneigte Lage haben, wie dies auf der beistehenden Zeichnung andeutungsweise wiedergegeben ist. An der Oberfläche verwittern die Schieferplatten, wobei sie in kleine Plättchen zerfallen, welche stellenweise eine lockere Schicht bilden. Diese lockeren Schichten nun bedecken



sich mit Vegetation, so daß der Pflanzenwuchs gleichsam kleine Inselchen bedeckt, welche durch Flächen nackten Gesteins voneinander getrennt sind; derartige Inselchen bilden sich hauptsächlich an Stellen, welche durch hochgeschobene kleine hügelbildende Schieferplatten vor dem Winde geschützt sind.

Die Hummelnester liegen tief in der Erde, zwischen den Platten des Schiefers, und es ist mir trotz aller darauf verwendeten Anstrengungen nicht gelungen, eines derselben auszunehmen; es ist nämlich unmöglich, größere Platten herauszuheben oder auch nur zu verschieben, da sie stets von anderen Platten in ihrer Lage festgehalten werden. Ich habe versucht, die Platten mit dem Spaten in Stücke zu brechen, konnte aber auch in einer Tiefe von 0,50 m, welche ich nur mit großer Mühe erreichte, kein Hummelnest erbeuten. Alle meine Beobachtungen mußten sich daher auf den Fang einzelner Exemplare von Hummeln beschränken.

Auf Nowaja Semlja verweilte ich vom 24. VII. bis 23. VIII. '96 n. St., d. h. während des in jenen Gegenden heißesten Monats; trotzdem war die Temperatur außerordentlich niedrig; es herrschten heftige Winde, und es war sehr trübes Wetter, so daß zeitweise kein einziges Insekt erbeutet werden konnte.

Den ersten *Bombus hyperboreus* ♂ sah ich am 28. VII. bei schwachem Winde und + 4,1° C fliegen. Sodann sah ich am 31. VII. bei + 5° C ein ♀ dieser Art auf einem Steine sitzen. Die günstigsten Sammeltage waren der 2. VIII., wo ich bei hellem Himmel, aber niedriger Temperatur (+ 4,4° bis + 10° C) 1 ♂ und 4 ♀ von *B. hyperboreus* (wovon jedoch sehr viele flogen), 2 ♂, 1 ♀ von *B. kirbyellus* und 2 ♂ von *B. lapponicus* erbeutete, und der 4. VIII., wo ich bei klarem Himmel und schönem Wetter (7<sup>h</sup> morgens + 13,2°, 1<sup>h</sup> mittags + 6,9°, 4<sup>h</sup> nachm. + 9° C) 4 ♂, 5 ♀ von *B. hyperboreus* und 9 ♂, 2 ♀ von *B. kirbyellus* fing; es flogen an diesem Tage zwar sehr viele Hummeln, doch konnten nicht mehr gefangen werden, da Gebüsch und Bäume fehlten und der Boden sehr uneben war, so daß ich fortwährend stolperte; die Hummeln bemerkten den sich nahenden Menschen sehr leicht und fliegen rasch davon.

„Die oben erwähnten *Bombus*-Arten besuchten folgende Blüten:

- B. hyperboreus* — *Oxytropis campestris* L.
- B. kirbyellus* — *Pedicularis sudetica* Willd.
- B. lapponicus* — *Hedysarum obscurum* L.

Während einer mühevollen Expedition in das Innere der Insel auf bergigem Terrain, erbeutete ich an dem einzigen schönen Tage (16. VIII.) verschiedene Insekten, von Hummeln jedoch nur ein bereits totes Männchen von *B. hyperboreus*.

Soviel ich bemerken konnte, spielt die Tageszeit beim Flug und beim Einsammeln von Nahrung bei den Hummeln durchaus keine Rolle, da

die Sonne während meines dortigen Aufenthaltes überhaupt nicht unterging; alles hängt hier von der Wolkenlosigkeit des Himmels und der relativen Windstille ab. Am 4. VIII. bei günstigen Witterungsverhältnissen sah ich eine Hummel sogar um 10<sup>h</sup> abends fliegen.“

## Zur Kenntnis der Carabus-Larven.

Von Dr. Ludw. Weber, Cassel.

(Mit 5 Abbildungen.)

Von paläarktischen Arten der Gattung *Carabus* sind bis jetzt die Larven von *C. coriaceus* L., *violaceus* L., *catenulatus* Scop., *Rossii* Dej., *intricatus* L., *depressus* Bon., *irregularis* F., *rutilans* Dej., *auroniteus* F., *melancholicus* F., *morbillosus* F., *auratus* L., *clathratus* L., *granulatus* L., *cancellatus* Ill., *vagens* Oliv., *nemorialis* Müll., *glabratus* Payk., *silvestris* Panz. und *convexus* F. beschrieben. Diesen Beschreibungen füge ich hier diejenige des *C. Ulrichi* Germ., einer über das zentrale Mitteleuropa verbreiteten, im südlichen Ungarn, besonders in der transsilvanischen und banatischen Region, in Färbung, Glanz, Skulptur und Größe ungewein veränderlichen Art hinzu.



Fig. 1.

Die vorliegenden Exemplare der Larven stammen aus einer von mir gemachten Ausbeute im Krassó-Szörényer Komitate. Wie alle Caraben-Larven, führt auch diese eine sehr versteckte, nächtliche, räuberische Lebensweise, ist sehr beweglich und hauptsächlich durch Köderfang zu erhalten.

Die ausgewachsene Larve ist 40 mm lang, an der breitesten Stelle 8,3 mm breit, fleischig, gestreckt, dorso-ventral abgeplattet, oben leicht konvex, wie die Larven von *coriaceus*, *violaceus*, *cancellatus*, *glabratus*. Der hornige Kopf, die Tergite, die Beine, die Sclerite der Seitenwülste sind schwarz, die übrigen chitinisierten Teile bräunlich, die Verbindungshäute von weißlicher Farbe.

Der Kopf ist vorgestreckt, dorsal leicht konkav, ventral konvex. Das Hinterhauptloch steht in der Längsachse des Körpers. In der größten Breite mißt der Kopf 4 mm. Von der Mitte des stärker ausgebuchteten dorsalen Hinterrandes desselben verläuft divergierend nach vorn eine feine verwachsene Scheitellinie bis etwa zur Mitte des Ansatzes der Antennen.

Etwa in der Mitte ihres Verlaufes ist diese Scheitellinie durch ein kleines, etwa dreieckiges, mattes Feldchen medianwärts vorgetrieben. Der Vorderrand des Kopfschildes, an welchem eine abgesetzte Oberlippe fehlt, ist gerade, mit zahlreichen kleinsten Längsrünzelchen versehen und zeigt in der Mitte einen vorspringenden, kurzen, kräftigen, durch zwei Seitenfurchen begrenzten, leicht nach oben gerichteten Zahn. Vor der Scheitellinie befindet sich eine furchenartige Vertiefung, welche einerseits bis vor die Einlenkungsstelle der Fühler reicht, andererseits sich nach der hinter dem Vorderrand gelegenen, querrunzeligen, flachen Kopfpattie erstreckt und so die lateralen,

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Friese Heinrich [Friedrich August Karl Ludwig]

Artikel/Article: [Über Hummelleben im arktischen Gebiete. \(Hym.\)  
409-414](#)