

Original-Abhandlungen.

Die Herren Verfasser sind für den Inhalt ihrer Veröffentlichungen selbst verantwortlich, sie wollen alles Persönliche vermeiden.

Einige Beobachtungen an Zweiflüglern aus der Gattung *Chionea* Dalm.

Von A. P. Rimsky-Korsakow, Leningrad, Rußland. (Schluß aus Heft 4).

Tabelle 5.

Einteilung der auf dem Schnee beobachteten *Chionea araneoides* Dalm. und *Chionea lutescens* Lundstr. in Abhängigkeit von der Temperatur.

Die Temperatur ist nach Celsius angegeben.

Temperatur	<i>Chionea araneoides</i> Dalm.		<i>Chionea lutescens</i> Lundstr.	
	Anzahl der gefangenen Exemplare	Anzahl der gefangenen Exemplare in %	Anzahl der gefangenen Exemplare	Anzahl der gefangenen Exemplare in %
+3°				
+2°	1	1 %		
+1°	13	5 %	4	13 %
0°	19	23 %	20	65 %
-1°	6	7 %	3	10 %
-2°	10	12 %	2	6 %
-3°	4	5 %	2	6 %
-4°	21	26 %		
-5°	14	17 %		
-6°	1	1 %		
-7°	2	3 %		

Mit diesen Angaben stimmen die Angaben von Frey (l. c.) (siehe Tabelle 4) überein; ihnen widersprechen auch nicht die Angaben von V. F. Boldyreff, welcher auf S. 310 und 311 seines Artikels gelegentlich der Temperaturangaben für *Chionea* (von + 0,2° C bis - 2,8° C) von dem Vorherrschen der *Chionea lutescens* über *Chionea araneoides* in seinen Sammlungen bei Moskau spricht (von 100 Exemplaren 86 der ersteren und 14 der letzteren Art).

Wenn die Angaben des Auftretens der *Chionea* auf dem Schnee für die übrigen Insekten überhaupt eine Ausnahme bilden, so ist hiermit die Frage, inwiefern dieses Erscheinen für dieses Insekt biologisch unentbehrlich und nicht zufällig ist, bei weitem nicht gelöst.

In dieser Hinsicht sind einige meiner Beobachtungen über Kopulation und Eiablage dieser Insekten sicher von Bedeutung.

Die eingefangenen *Chionea* wurden in Behälter bei Zimmertemperatur untergebracht. Der Eindruck war offensichtlich, daß sie sich sehr wohl fühlten; einige Tiere fingen schon nach kurzer Zeit an, zu kopulieren. Unterwegs schon zeigten sich die ♂♂ sehr aufgeregt und versuchten, miteinander zu kopulieren.

Sehr interessante Beobachtungen machte ich auch unter natürlichen Verhältnissen auf dem Schnee bei Temperaturen, die bedeutend unter 0° lagen. — So wurde z. B. am 12. Januar 1915 (siehe Tabelle 1, Nr. IX) von mir ein ♂ von *Ch. araneoides* bemerkt. Ich ließ in dessen Nähe ein früher gefangenes ♂ derselben Art in Freiheit, auf das sich das erste, da es dieses augenscheinlich für ♀ hielt, stürzte, aber, den Irrtum erkennend, wieder davon abließ. Darauf ließ ich ein ♀ von *Ch. araneoides* herbeiführen, nachdem sich die Tiere anfänglich ausgewichen waren, lief das ♂ dem ♀ nach, worauf die Kopula eingegangen wurde. Zwar gingen sie schnell wieder auseinander, aber dieser Fall weist deutlich auf eine starke Geschlechtserregung des ♂, obwohl zu dieser Zeit eine Temperatur von — 5° C vorherrschte (die Temperatur wurde an Ort und Stelle in der Nähe des Schnees gemessen). — Den zweiten Fall beobachtete ich am Abend des 17. Januar 1915 (Temperatur = — 0,1° C), wo die Dämmerung schon stark vorgeschritten war¹⁾. Auch hier lief ein kleines ♂ von *Ch. araneoides* auf dem Schnee umher. Ich näherte mich ihm auf 1–2 Fuß Entfernung, ließ etwa 10 cm von ihm ein ♀ derselben Art in Freiheit. Die Tiere kopulierten unmittelbar darauf. Ich setzte das Paar in ein Probierglas und brachte es nach Hause, wobei die Kopulation nicht unterbrochen wurde. Ich habe aber niemals Chioneen in copula auf dem Schnee gefunden, sodaß wohl die Kopulation unter normalen Bedingungen unter dem Schnee stattfindet. V. F. Boldyreff hat am 22. Oktober ein Pärchen

¹⁾ Hierbei möchte ich ein interessantes biologisches Verhalten der Chioneen erwähnen, das jedoch einer sorgfältigen Nachprüfung bedarf. Ich habe nämlich mehrere Male die meisten Exemplare gegen Abend, als die Dunkelheit schon hereingebrochen war, gefunden; so sind z. B. am 16. 1. 1915 (Tabelle 1, Nr. XI) von 20 Exemplaren 6–8 (30–40%) während der kurzen Zeit, als es schon ganz dunkel war, gefangen worden. Am 17. 1. 1915 (Tabelle 1, Nr. XII) wurden von 16 Exemplaren 12 (75%) in der Dunkelheit erbeutet und am 19. 1. 1916 (Tabelle 1, Nr. XXVII) fing ich von 11 Tieren 5 (45%) in der vorgeschrittenen Dämmerung um 4¼ Uhr nachmittags. Die Temperatur scheint in diesen Fällen keine Rolle zu spielen, denn in dem ersten war die Temperatur gegen Abend gestiegen, im zweiten dagegen gefallen. — Man könnte hierbei auf den Gedanken kommen, daß es sich bei den Chioneen um Tiere der Dämmerung handelt. In der Nacht habe ich sie dagegen niemals angetroffen, wie es mir allerdings auch nicht möglich war, bei den in Gefangenschaft lebenden Tieren eine erhöhte Lebenstätigkeit in der Dämmerung festzustellen.

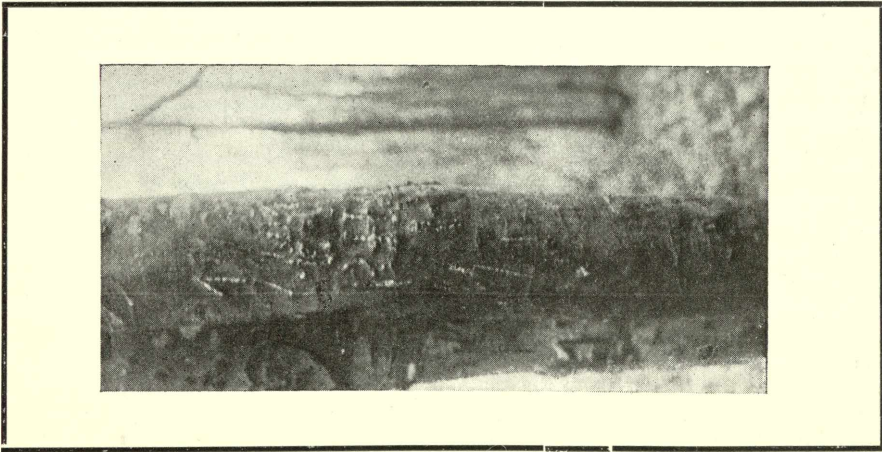
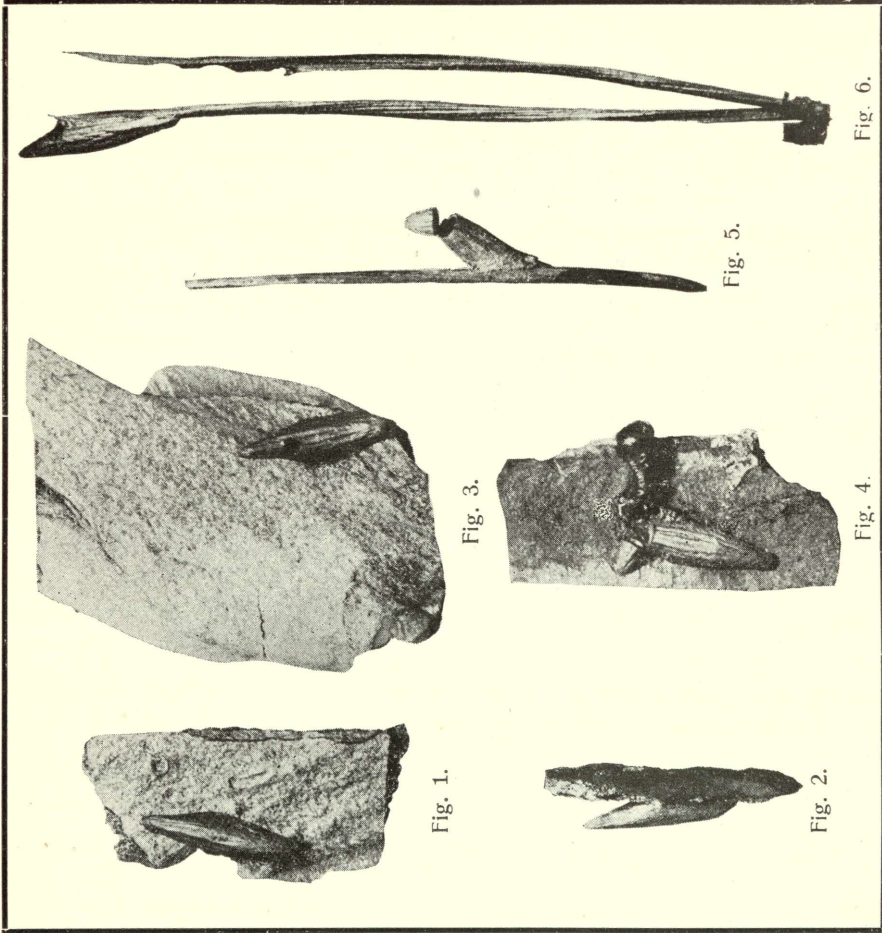


Abbildung 1 zur Abhandlung: H. W ü n n,
In Elsaß-Lothringen vorkommende Schild-
lausarten.



Zur Abhandlung: H. P r e l l, Zur Biologie eines bisher verkannten Kieferneulen-
schmarotzers.

auf dem Schnee neben einer Öffnung, welche nach unten führte, beobachtet.

Ich habe durchaus nicht die Absicht, zu behaupten, daß die Kopulation nur im Winter unter dem Schnee vorgenommen wird und nicht z. B. im Spätherbst (unter den von Thomas gefangenen Chioneen kopulierten viele Exemplare), aber diese Beobachtungen zeigen doch, daß auch mitten im Winter die Kopulation stattfindet, was vielleicht das Erscheinen dieser sonderbaren Insekten auf dem Schnee erklärt.

Mit diesen Beobachtungen stimmen auch die wenigen Angaben über die Eiablage der Chioneen überein. Am 20. Januar 1916 bemerkte ich während einer Exkursion, daß ein zufällig vom 19. Januar in einem Gläschen zurückgebliebenes ♀ von *Chionea araneoides* im Laufe der Exkursion 8 Eier abgelegt hatte; nach weiteren 40 Minuten waren 9 Eier vorhanden ($+ 2^{\circ}\text{C}$). Gegen Abend waren in dem Probierglase 13 Eier und am Morgen des 22. schon 16. Das Gläschen war während dieser Zeit an der Luft (etwa $+ 2^{\circ}\text{C}$) geblieben, am Abend des 22. stellte ich es in schmelzenden Schnee. Am 23. waren 19 Eier im Glase. Also ist die Eiablage im Januar bei einer Temperatur von 0°C vorgenommen worden.

Zu derselben Zeit wurde von mir im Zimmer in Gefäßen mit großem Feuchtigkeitsgehalt eine lebhafte Eierlegetätigkeit der ♀♀ beobachtet, so bemerkte ich am 20. I. 1916 in einem Probierglase mit Chioneen, die am 19. gefangen waren, ein Pärchen *Ch. araneoides* in copula und daselbst ein Häufchen von 15 Eiern. Dieselbe Beobachtung wurde auch in einem anderen Probierglas vom 19. I. 1916 gemacht. Am 24. I. 1916 wurde in einem Glase, in dem sich Chioneen befanden, die am 16. und 19. I. 1916 gefangen wurden, ein Häufchen Eier von 20 Stück gefunden, am 25. I. 1916 in demselben Glase noch eine Gruppe von 30 Stück und endlich am 28. I. 1916 weitere 20 Eier. Auch wurden in demjenigen Probierglase, in dem sich das am 20. I. 1916 gefangene ♀ von *Ch. araneoides* befand (s. o.), am 28. I. 1916 2 Eier aufgefunden und am 29. I. 1916 enthielt es bereits 16 Stück. Eines von diesen Eiern ergab im Februar eine Larve, die aber sofort nach dem Ausschlüpfen starb.

Wenn ich meine Beobachtungen zusammenfasse, so komme ich zu folgenden Schlüssen:

1. Die Gattung *Chionea* erscheint auf dem Schnee im Laufe des ganzen Winters bei Temperaturen unter $+ 2^{\circ}\text{C}$ und zeigt bei Temperaturen bis $- 6,4^{\circ}\text{C}$. (und vielleicht noch niedriger) normale Bewegungen.

2. *Chionea araneoides* Dalm. wird bei niedrigeren Temperaturen als *Chionea lutescens* Lundstr. angetroffen.

3. Bei niedrigen Temperaturen wird nicht nur normale Bewegung des Insekts, sondern auch das Auftreten eines starken Geschlechtstriebes bei den ♂♂ (bei -5°C) beobachtet.

4. Die Eiablage wird auch im Januar bei der Temperatur von 0°C vorgenommen.

Alles dies führt uns zu der Annahme, daß das Auftreten der Chioneen in der Natur im Winter keine zufällige Erscheinung ist, wie bei den meisten Insekten und anderen Arthropoden, die um diese Jahreszeit beobachtet werden, sondern, daß dieses eng mit ihrer Lebensweise zusammenhängt. Zu derselben Jahreszeit — wenn auch nur teilweise — geht die Vermehrung der *Chionea* vor sich.

Wie ich oben schon erwähnte, ist die Gattung *Chionea* nicht das einzige Objekt meiner Beobachtungen gewesen. Es sei mir erlaubt, an anderer Stelle ausführlicher darauf zurückzukommen. Hier will ich nur kurz vergleichsweise Angaben anführen, welche die Temperaturverhältnisse anderer Arthropoden berühren.

Die interessantesten Daten hat mir die Spinne *Linyphia* sp. geliefert¹⁾.

Tabelle 6.

Angaben des Fundes auf dem Schnee von Spinnen der Gattung *Linyphia*.

Nr.	Datum	Temperatur nach Celsius	Anzahl der Exemplare		Nr.	Datum	Temperatur nach Celsius	Anzahl der Exemplare	
			lebendig	er- froren				lebendiger	er- frorener
I	11. I. 1913	-5°	—	3	XIV	13. I. 1915	$-6,4^{\circ}$	1	—
II	15. I. 1913	$-6,2^{\circ}$	6*	3	XV	15. I. 1915	$-8,7^{\circ}$	4*	—
III	16. I. 1913	$-7,5^{\circ}$	4*	6	XVI	16. I. 1915	$-2,5^{\circ}$	1	—
IV	15. II. 1913	$-6,2^{\circ}$	4	—	XVII	18. I. 1915	$-5,8^{\circ}$	12*	—
V	16. II. 1913	$-7,5^{\circ}$	1	—	XVIII	6. I. 1916	$+0,6^{\circ}$	1	—
VI	6. III. 1913	$-3,1^{\circ}$	1	—	XIX	8. I. 1916	$+0,6^{\circ}$	1	—
VII	3. I. 1915	5°	18*	7	XX	9. I. 1916	$-2,6^{\circ}$	1	—
VIII	4. I. 1915	$-6,2^{\circ}$	2*	4	XXI	10. I. 1916	$-3,2^{\circ}$	42	5
IX	5. I. 1915	$-12,5^{\circ}$	1*	—	XXII	11. I. 1916	von $-3,8^{\circ}$ bis $-6,2^{\circ}$	7	—
X	9. I. 1915	$-1,5^{\circ}$	4	—	XXIII	12. I. 1916	von $-8,4^{\circ}$ bis $-10,7^{\circ}$	14*	1
XI	10. I. 1915	$-7,5^{\circ}$	1	1	XXIV	16. I. 1916	$-3,7^{\circ}$	20	—
XII	11. I. 1915	$-6,4^{\circ}$	2	2	XXV	19. I. 1916	$-4,7^{\circ}$	2	—
XIII	12. I. 1915	$-4,5^{\circ}$	1	—	XXVI	24. I. 1916	$-3,7^{\circ}$	1	—

Mit einem * sind Spinnen bezeichnet, die eine verlangsamte Bewegung aufwiesen.

¹⁾ Von Herrn Prof. D. M. Fedotoff bestimmt, dem ich hiermit meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Obgleich diese Spinne noch viel niedrigere Temperaturen (bis -12°C (siehe Tabelle 6, Nr. IX, XV und XXIII) als die Gattung *Chionea* erträgt und sich dennoch bewegt, so ist ihr Vorkommen wahrscheinlich ein zufälliges. Einmal sind ihre Bewegungen bei niedriger Temperatur äußerst verlangsamt: die Spinne macht den Eindruck als sei sie dem Erfrieren nahe. Zum zweiten wird gleichzeitig mit lebenden Exemplaren auf dem Schnee ein großer Prozentsatz erfrorener angetroffen. Drittens fand ich diese Spinnen in großen Mengen, als ich den Schnee zu durchwühlen begann, so daß auf der Oberfläche desselben nur ein kleiner Prozentsatz angetroffen wird. Endlich trifft man bekanntlich diese Spinne auch im Herbst an.

Ich habe *Linyphia* in einem großen Tannenwald in dem Moment beobachtet, als sie sich an einem Spinnfaden von dem Ast einer Tanne herabließ, und konnte feststellen, wie sie (siehe Tabelle 6, Nr. IX) in einer Öffnung, welche unter den Schnee führte, verschwand. Diese Spinne trifft man nicht nur an trüben, relativ feuchten Tagen an, sondern ziemlich oft auch bei ganz klarer sonniger Witterung.

Tabelle 7.

Einteilung der auf dem Schnee in Bewegung gefundenen Spinnen *Linyphia* sp., in Abhängigkeit von der Temperatur.

Temperatur nach Celsius	Anzahl der auf dem Schnee gefundenen bewegungs- freien Exemplare
0°	—
-2°	4
-4°	66
-6°	28
-8°	33
-10°	4
-12°	14
	1
	1

Ich habe die mir bekanntgewordenen Daten der *Linyphia* der Anschaulichkeit wegen nach den Temperaturen geordnet, wobei ich hier jedoch nur diejenigen erwähne, die bei einer Temperatur unter 0° aufgefunden wurden.

Wenn es auch nicht als vollständig bewiesen zu gelten hat, daß die *Linyphia* sp. zufällig auf dem Schnee erscheint, so ist der

Fund bei niedriger Temperatur der Wanze *Stenodema virens* L.¹⁾ (*Heteroptera, Miridae*) entschieden ein reiner Zufall (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8.

Angaben über Funde auf dem Schnee der Wanze *Stenodema virens*.

Datum	Temperatur nach Celsius	Anzahl der gefangenen Exemplare	Anmerkung
7. I. 1913	0°	2 ♂	
8. I. 1913	+ 1,2°	1 ♂	
9. I. 1913	— 1,8°	3 ♂	
15. I. 1913	— 6,2°	1 ♀	Rührte sich kaum. Noch ein ♂ erfroren gefund.
16. I. 1913	— 7,5°	1 ♀	Rührte sich kaum
3. I. 1915	— 5°	1 ♂	Bewegung verlangsamt
4. I. 1915	— 6,2°	1 ♂	Erfroren

Zwei Exemplare dieser Wanze, die sich kaum bewegen konnten, wurden bei — 6,2° C und — 7,5° C gefunden. Andererseits trifft man im Spätherbst diese Wanze in großer Anzahl. Endlich habe ich auch zwei andere Fliegenarten, *Blepharoptera fuscinervis* Ztt. und *Tephrochlamys canescens* Mgn., bei niedriger Temperatur (— 6,4° C) bei normaler Fortbewegung gefunden.

Tabelle 9.

Angaben über Funde auf dem Schnee der Fliege *Blepharoptera fuscinervis* Ztt.

Datum	Temperatur nach Celsius	Anzahl der Exemplare
19. I. 1914	2,2°	1 ♀
11. I. 1915	— 6,4°	1 ♀
12. I. 1915	von — 4,2° bis — 5°	1 ♀
13. I. 1915	— 6,4°	1 ♂
16. I. 1915	— 1,3°	1 ♂ u. 1 ♀
3. I. 1916	— 0,6°	1 ♂ u. 1 ♀
6. I. 1916	+ 0,6°	2 ♀

¹⁾ Von Herrn A. N. Kiritschenko bestimmt, welchem hiermit mein verbindlichster Dank ausgesprochen sei.

Tabelle 10.

Angaben über Funde auf dem Schnee der Fliege *Tephrochlamys canescens* Mgn.

Datum	Temperatur nach Celsius	Anzahl der gefangenen Exemplare
13. I. 1915	— 6,4°	1
11. I. 1915	von — 1,3° bis — 2,4°	1
8. I. 1916	+ 0,6°	1

Ich bin geneigt, das Auftreten dieser Insekten als Zufallserscheinung zu betrachten, denn sie kommen im Winter selten vor, doch sind meine diesbezüglichen Beobachtungen zu gering.

Wenn man somit die obenerwähnten Arten auch nicht den Winterinsekten zurechnen kann, so zeigen nichtsdestoweniger die mitgeteilten Beobachtungen, wie niedrig das lokomotorische Temperaturminimum einiger Arthropoden in freier Natur ist unter Ausschaltung aller künstlichen Bedingungen des Experimentes.

Beitrag zur Käfergallenkunde (Agrilus) und zur Kenntnis der Brutpflege unter den Insekten.

Von Prof. Hermann Kolbe, Berlin-Lichterfelde.

Über das Vorkommen eines *Agrilus* an Rosen in Deutschland finden sich nur selten Mitteilungen in der Literatur. Man sollte sie in faunistischen Werken, besonders in Coleopterenkatalogen erwarten. Aber in faunistischen Katalogen, die mir gerade zur Hand sind, finde ich darüber keine Angaben. Man muß schon auf originale Angaben in der älteren Literatur zurückgehen, um etwas Bestimmtes darüber zu erfahren. In der „Naturgeschichte der Insekten Deutschlands“, I. Coleopteren, 4. Bd. 1857, p. 153, schreibt v. Kiesenwetter, daß schon Erichson gewußt habe, daß *Agrilus viridis* L. (kleine normal gefärbte Stücke) Rosen befällt. Taschenberg erwähnt in seiner „Praktischen Insektenkunde“, II., 1879, p. 54, unter den Nährpflanzen dieses Käfers auch Rosen. Ebenso führt Schaufuß in „Calwer's Käferbuch“ p. 701 unter den vielen Nährpflanzen des *A. viridis* Rosen auf. Reitter berichtet in der „Fauna Germanica“, III., p. 194, nichts darüber. Die neueren derartigen Erwähnungen gehen vielleicht auf Erichson zurück. Ich sollte hier nun auf Rosenhauer's Angabe eingehen, doch will ich nur eben die allerneueste Mitteilung in dieser Zeitschrift von Ender-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Rimsky-Korsakow A. P.

Artikel/Article: [Einige Beobachtungen an Zweiflüglern aus der Gattung Chionea Dalm 99-105](#)