

## Werk

**Titel:** Entomologische Mitteilungen

**Ort:** Berlin

**Jahr:** 1918

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X\\_0006](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0006) | LOG\_0239

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

Gegensatz zu den „Alpen im Eiszeitalter“ nicht Schotter der dritten Eiszeit, der Ribvergletschung dar, sondern ist jünger als der tiefere Deckschotter, älter als die dritte oder Hauptvergletschung, welche ihre Moränen und Schotter größtenteils außerhalb der Schweiz ablagerte und die vielleicht in der Mittelalterrasse von Steinmann u. a. zu suchen sind. Diese Darstellung muß zu vermehrten einschlägigen Beobachtungen anregen.

Nicht weniger als 40 Seiten sind der Oberflächen-gestaltung des Molasslandes gewidmet, d. h. der eiszeitlichen Umformung des Landes durch Klimaschwankungen, Verwitterung, Eis, Wasser als Schmelz- und Flußwasser. Eine Fülle von Fragen kommen in Wort und Bild zur Behandlung. Nebst der Verfolgung der Tiefenerosion in Tälern seit der prädiluvialen Peneplain, welche beispielsweise bei Zürich bis 650 m beträgt und in der zweiten Interglazialzeit am kräftigsten war, treten in den Vordergrund die vergleichende und kritische Untersuchung der qualitativen und quantitativen glazialen und fluvialen Erosion und der Entstehung der alpinen Randseen. In eifriger Sprache tritt der Verfasser der in den „Alpen im Eiszeitalter“ gegebenen Auffassung entgegen, beinahe in gleicher Disposition und mit denselben Argumenten wie in seiner 1885 frisch geschriebenen „Gletscherkunde“. Für die Bildung der Seebecken durch Einsenkung des Alpenkörpers wird der interglaziale fluviale (oder fluvioglaziale?) Hochterrassenschotter als neues Beweismaterial verwertet. Auf Einzelheiten kann hier nicht eingetreten werden. Man wird dem Autor beistimmen, wenn er Übertreibungen zurückweist und namentlich betont, daß wir die diluvialen Vorgänge heute noch nicht ausreichend kennen und daß die Natur in denselben Rahmen recht komplizierte Erscheinungen einschleibt. Zweifellos sind aber seit 1885 allgemein wichtige Ergebnisse erzielt worden, an denen man nicht vorbeigehen kann und wird die Besprechung dieser Spezialfrage auch zur Umwertung mancher angeführten Belege und zur Gegenkritik Anlaß geben. Disposition, Diktion und vorzügliche Illustrationen zeichnen die neuen Lieferungen in gleichem Maße aus wie die früheren.

J. Fröh, Zürich.

### Entomologische Mitteilungen.

**Die Wirkung der Winterkälte 1917 auf das Insektenleben.** Es hat wohl in früheren Jahren, wie 1871 oder 1893, noch erheblich tiefere Temperaturen als im vergangenen Jahre gegeben, jedoch hielten diese Kälteperioden nie sehr lange an, während 1917 die ersten 4 Monate andauernd die höchsten Kältegrade aufwiesen. Es ist nun mehrmals die Meinung vertreten worden, als hätte diese große Kälte dem Insektenleben schwer geschadet. Daß diese Annahme nicht berechtigt ist, ergeben die Untersuchungen Otto Meißners (Potsdam), die er in der *Internationalen Entomologischen Zeitschrift* (11. Jahrg. 1917, Nr. 8) veröffentlicht: Unter den *Schmetterlingen* haben nach seinen Erfahrungen von den überwinternden Tagfaltern die Weißlinge und die Zitronenfalter nicht gelitten, ihre Flugzeit verzögerte sich allerdings um einen ganzen Monat, von Ende März auf Ende April. Auch die Frühjahrsfrostspanner erschienen erst im April. Unter den *Käfern* hatte Meißner Gelegenheit, ein Flugjahr beim Maikäfer zu beobachten (auf dem Telegraphenberg bei Potsdam): Die Zahl der Schädlinge — es handelte sich dabei nicht um den gewöhnlichen Maikäfer (*Melolontha vulgaris* L.), sondern

um den Roßkastanien-Maikäfer *M. hippocastani* F. — war nicht geringer als in den früheren Flugjahren; auch hier äußerte sich die Wirkung des strengen Frostes lediglich in einer geringfügigen Verspätung der Erscheinung. Auch die Käfer, welche als Imagines überwinterten, wie z. B. die *Coccinelliden* (Marienkäferchen), waren kaum seltener als in früheren Jahren. Unter den *Hautflüglern* haben die Hummeln den Winter ebenfalls gut überstanden, auch sie erschienen nur nicht so zeitig wie sonst. Unter den *Zweiflüglern* konstatiert Meißner vor allem die große Stechmückenplage (*Culex pipiens* L.), wie sie um Potsdam auch in diesem Jahre wieder herrschte und wohl in dem massen Sommer 1916 ihren Grund hatte. Schon im Herbst 1916 war ja die Zahl der Überwinterungsschlupfwinkel suchenden Mücken eine sehr große. Die *Geradflügler* überstanden die Kälteperiode ebenfalls sehr gut: sowohl Heuschrecken wie Libellen waren in diesem Jahre nicht seltener als sonst. Unter den *Schnabckäfern* endlich führt Meißner zum Beweise ihres guten Überdauerns die Feuerwanzen (*Pyrhocoris*) an, die in diesem Frühjahr in gewohnter Weise ihren Lieblingsbaum, die Linde, befielen. Auch die *Wasserwanzen* zeigten sich häufig. Unter den *Blattläusen* hat nach seinen Erfahrungen eine Art, die als Imago an Erdbeerblietern überwinterte, schwer gelitten (was bei der zarten Beschaffenheit dieser Insektengruppe nicht verwundern kann); Schildläuse dagegen, die ja eines weit größeren Schutzes sich erfreuen, schienen keinen Schaden genommen zu haben.

**Geruchs- und Farbensinn bei Tagfaltern.** Jeder aufmerksame Naturbeobachter weiß, daß die Mehrzahl der Tagfalter besonders gerne auf lebhaft gefärbte Blüten anfliegen. Um nun zu sehen, ob der Reiz der ♀ auf die ♂ ebenfalls auf dem Farbensinn der Tiere beruht oder ob der Geruchssinn dabei entscheidend wirkt, stellte Pr. Bandermann einige Versuche mit künstlichen Faltern an, die er auf Besuchspflanzen der Art steckte (*Societas Entomologica*, XXXII. Jahrg. 1917, Nr. 12, S. 49). Von einem Vertreter der Bläulinge (*Lycæna Icarus*) flog zuerst ein ♀ an, das sich neben das künstliche ♀ setzte, „ein vorbeifliegendes ♂ kehrte um, umflatterte das erstere, das den Hinterkörper nach oben gerichtet hielt und kopulierte sich mit ihm. Hier war also der Duft des ♀ stärker als die Farbe des anderen Falters“. Ein künstliches Weibchen des Kohlweißlings (*Pieris brassicae*) wirkte auf die ♂ erst dann, als Bandermann den Hinterleib eines frisch gefangenen ♀ an dem Papiermodell abrieb. Erst dann ließen sich die ♂ täuschen: „dann bald kam ein ♂, tändelte hin und her und versuchte die Vereinigung“. An einem künstlichen Nesselfalter, auch kleiner Fuchs genannt (*Vanessa urticae*), flogen die ♂ achlos vorüber. Aus den Versuchen Bandermanns läßt sich wieder der Schluß ziehen, daß bei den Tagfaltern der Geruchssinn bei der Vereinigung der Geschlechter eine größere Rolle spielt als der Farbensinn.

**Die Ausbreitung der argentinischen Ameise in der Kapkolonie und ihr Einfluß auf die einheimische Ameisenfauna.** Während die berühmte kleine gelbe Hausameise (*Monomorium Pharaonis* L.) schon seit mehreren Jahrhunderten von Ostindien aus durch den Handelsverkehr in alle Weltteile verschleppt worden ist, wo sie vor allem in den großen Städten sich eingenistet hat, wurde erst vor wenigen Jahrzehnten eine südamerikanische Ameisenart, die „argentinische Ameise“ (*Iridomyrmec humilis* Mayr.) in andere Welt-

teile übertragen. Ihr Siegeszug auf den Kulturstraßen der Menschheit hat sich sehr rasch gestaltet, er zeichnet sich dadurch vor allem aus, daß sich dieser Eindringling nicht nur mit der Besiedlung der Häuser begnügte, sondern auch überall in der freien Natur sich breit gemacht hat. Über ihr neuerliches Eindringen in der Kapkolonie berichtet der bekannte Ameisenforscher *E. Wasmann S. J.* nach brieflicher Mitteilung, die ihm von Dr. *Hans Brauns* (Willowmore) geworden sind (*Entomologische Mitteilungen* Bd. VI, 1917, Nr. 416). Wahrscheinlich mit Futtermitteln eingeschleppt, welche die Engländer während des Burenkrieges aus Argentinien bezogen hatten, war diese Ameise bereits im Jahre 1908 in der Kapkolonie lästig aufgetreten; der ungebetene Gast breitete sich dann allgemein so weit aus, daß eine merkliche Veränderung der einheimischen Ameisenfauna durch sein Erscheinen zu verspüren war. *Die einheimische Ameisen- und Termitenfauna wurde Schritt für Schritt mitsamt ihren Gästen von der argentinischen Ameise vernichtet.* Während in früheren Jahren die beiden Ameisenarten *Pheidole* und *Plagiolepis* in der Umgebung von Kapstadt häufig waren, konnte es Dr. *Brauns* im Herbst 1916 — nachdem sich die argentinische Ameise also etwa 8 Jahre in der Kapstadter Gegend eingenistet hatte — nicht mehr gelingen, die beiden Arten und ihre Gäste (Käfer aus der Familie der *Fühlerkäfer* oder *Pausiden*) irgendwo zu entdecken. Wo immer er sein Glück versuchte, überall fand er nur die kleine fremde Ameisenart, die sich auf Kosten der heimischen Ameisenfauna so breit gemacht hatte. Es wäre interessant, wenn es Dr. *Brauns* glücken würde, unter den Ameisengästen eine Art zu finden, welche sich der neuen Ameisenbesiedlung anzupassen vermocht hätte. *Wasmann* sagt sehr zu Recht, daß die Verschleppung der argentinischen Ameise ein „Experiment großen Stils“ über die „internationalen Beziehungen der Ameisengäste“ darstelle, das von der Natur angestellt wurde“.

**Eine Ameise als Gemüseschädling.** Von Beschädigungen, welche eine Ameisenart (*Tetramorium caespitum* L.) am Rotkraut anrichtete, berichtet Dr. *W. Trautmann* (Nürnberg) in der *Internationalen Entomologischen Zeitschrift* (11. Jahrg. 1917, Nr. 11, S. 104). Die Ameisen nagten, etwa 5—6 cm unter der Erdoberfläche, die ganze Rinde der Pflanzen ab. Die Beschädigungen waren derart, daß die Rotkrautpflanzen nach kurzer Zeit eingingen. Dr. *Trautmann* bekämpfte die Tiere zuerst mit Kalklösung, ohne freilich einen Erfolg damit zu erzielen. Als dann die ca. 150 Nester der Ameisen, die auf Wegen und in lichten, sonnigen Grasstellen angelegt waren, mit konzentrierter Cyankaliumlösung überschüttet wurden, hörte die Plage auf, und die Brassicaarten konnten sich wieder voll entwickeln.

**Biologische Beobachtungen an der Cicindelenlarve.** Den Untersuchungen *Hanns von Lengerkens* über die Lebensweise der Sandlaufkäfer, über die ich an dieser Stelle berichtet habe<sup>1)</sup>, folgen nunmehr Studien Dr. *Robert Stäger* über die Lebensweise ihrer Larven (*Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1917*). Die Larven der *Cicindelen*

führen ein räuberisches Leben, sie hausen dabei in Röhren, die sie sich im Sande bauen. Nicht jeder Sand ist ihnen dabei genehm, ein gewisser Feuchtigkeitsgehalt und etwas Pflanzenwuchs, der das Vorhandensein eines reichen Kleintierlebens sichert, ist für sie Bedingung. Dr. *Stäger* hat nun seine Aufmerksamkeit vor allem der Frage gewidmet, wie die Cicindelenlarve ihre Röhren herstellt. Es fiel ihm auf, daß sich am Röhrenrande niemals jene kleinen Schuttwälle vorfinden, wie sie z. B. die Röhren mancher Grabwespen auszeichnen. Beobachtungen, die *Stäger* seit 2 Jahren darüber angestellt hatte, haben ihn gelehrt, daß die Larve wohl anfänglich mit den Vorderfüßen und Kiefern den Sand zur Seite schaufelt, und auch wohl mit ihrem schaufelförmigen Kopf manches Material nach außen befördert, daß sie aber bei tieferem Eindringen ihres Körpers in der Erde ihre Taktik gänzlich ändert: sie kommt nicht mehr rückwärts, wie bisher, mit der Kopfladung nach der Röhrenöffnung hinauf, sondern sie schlägt in der begonnenen kleinen Röhre, die immerhin weit genug ist, einen Purzelbaum, und zwar samt der Ladung, und steigt nun kopfvoran auf, um den Abraum am Eingang des Schachtes durch eine Rückwärtsbewegung des Kopfes fest an den Röhrensaum anzudrücken. Nach der Abgabe der Ladung überschlägt sich die Larve neuerdings, steigt kopfabwärts hinunter und das reizvolle Spiel beginnt von neuem. Auf diese Weise erreicht die Larve eine gewisse Festigkeit der Wände in der Röhre, sie erweist sich dadurch als ein recht geschickter Baumeister. Aus dieser biologischen Gewohnheit erklärt sich auch jenes eigenartige Organ, das die Larve in ihrem „Untergesicht“ besitzt, einem halbkugeligen Gebilde, das sie auf der Unterseite ihres Kopfes trägt: wie der Gipser mit seinem Reibholz den Verputz an der Wand glattstreicht, so preßt die Larve mit ihrem „Untergesicht“, dessen Bedeutung man sich bisher gar nicht erklären konnte, das herausgearbeitete Schuttmaterial an die Röhrenwand und streicht es glatt. Die Larven obliegen der Jagd auf ihre Beutetiere, durch die sie manchen Nutzen stiften, niemals außerhalb ihrer Röhre; auch hierüber konnte Dr. *Stäger* belangreiche Beobachtungen anstellen: der Kopf der Larven weist eine stark verhornte Partie auf, die mit dem Brustsegment eine Art Schild bildet. Diesen Schild hält die Larve, wenn sie in der Röhre in Lauerstellung liegt, nach oben gerichtet. Sobald nun ein Beutetier, sei es eine Spinne, eine Ameise, eine Fliege oder irgendein anderes kleines Insekt, in die Röhre hineingerät, klappt die Larve mit ihrem Schild ganz automatisch heftig an die Röhrenwand an und „schleudert die Beute mit an dieselbe, während oft im gleichen Moment die geöffneten Kiefer sie wie mit einer Zange fassen“. Diese Vorgänge (Klappreflex) erinnern in mancher Beziehung an die Verhältnisse bei dem Insektenfang-Schleuderreflex des Ameisenlöwen. Der Kampf der Larve mit ihrem Opfer, zumal wenn es sich um ein kieferbewehrtes Insekt, wie etwa um eine Ameise, handelt, gestaltet sich oft sehr dramatisch: immer aber bleibt die Larve als die Siegerin auf der Walstatt. Die Beute wird dann enthauptet und durch die Mundteile ausgesogen. Nur die frische Leibesflüssigkeit zuckender Opfer dient den Larven als Nahrung, tote Beute nehmen sie nicht an. Die ausgesogenen Chitinüberreste der verspeisten Beutetiere werden aus der Röhre hinausgeschafft.

*H. W. Frickhinger, München.*

<sup>1)</sup> Vgl. „Die Naturwissenschaften“ 5. Jahrg., 1917, Heft 26, S. 441.