

Zeitschrift: Naturwissenschaftlicher Anzeiger der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften

Herausgeber: Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften

Band: 4 (1820)

Heft: 9

Artikel: Beobachtungen über die Hummeln [Fortsetzung]

Autor: Huber, P.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-389307>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

auch die schon gerügten Nachtheile in Anschlag zu bringen sind, die meistens mit den Thermometern verbunden seyn werden, wenn man von ihnen die richtige Bestimmung der Quecksilbersäule des Barometers verlangt.

Beobachtungen über die Hummeln
von P. Huber.

(Zweyte Fortsetzung.)

Von den Höhlungen in der Erde, in welchen man die Nester der Hummeln findet.

Ich weiß nicht ob Hr. von Réaumur die Hummeln, welche unterirdische Höhlungen bewohnen, beobachtet hat; allein er hat die Geschichte dieser Insekten nicht beschrieben, und man findet in seinen Abhandlungen nichts über die Tiefe, in welcher sie ihre Wohnungen anlegen, noch über die Gestalt und Grösse der Höhlung, in welcher sich das Nest befindet, noch über die Wege, die zu derselben führen. Er sagt nur, daß er oft Weibchen der Hummeln mit grosser Thätigkeit tiefe Löcher in die Erde habe machen sehen, daß sie mit ihren Kinnladen Erdkrumen losmachten, welche die vordern Beine ergriffen, nach dem zweyten Fußpaare fortstießen, von welchem sie das dritte Fußpaar in Empfang nahm, um sie so weit als möglich nach hinten fortzustossen.

Es scheint, daß diese Weibchen nur den Boden sondirten; sie würden wahrscheinlich diese Löcher vertieft und ihre unterirdischen Gänge verlängert haben, wenn nicht irgend ein Hinderniß es ihnen verwehrt hätte; aber die Weibchen, welche mit vieler und mehrstündiger Arbeit den Anfang gemacht hatten, verliessen die Löcher ohne sie über 1 oder 2 Zoll tief fortzusetzen, und suchten in der Nähe andere zu machen. Nie sahe aber Hr. v. R. daß sie diese Gänge verlängerten, noch daß sie in dem Raume, wo mehrere einzelne unter seinen Augen gegraben hatten, ein Nest angefangen hätten. Man sollte sogar glauben, er habe gar nicht vermuthet, daß einige Hum-

meln in unterirdischen Höhlungen wohnen. Indessen beweiset seine Beobachtung, so unvollständig sie übrigens ist, daß diese Insekten einen Trieb haben, in die Erde zu graben, und sie kann uns einen Begriff von der Art und Weise geben, wie sie dabey verfahren.

Geoffroy sagt in seiner abgekürzten Geschichte der Insekten *) hierüber folgendes:

„Die Hummeln arbeiten unter der Erde, besonders unter Rasen, dessen Wurzeln die Erde zusammenhalten und dadurch ein festeres Gewölbe für die Höhle bilden, welche diese Insekten machen. Man sieht sie in beträchtlicher Menge auf dem Rasen umherfliegen; wenn man ihnen mit den Augen folgt, so wird man einen Ort bemerken, wo sie verschwinden, und daselbst, bey näherer Betrachtung, die Oeffnung ihrer Wohnung entdecken. Wenn sie diese anfangen, wird man alle diese Insekten beschäftigt sehen, die Erde auszugraben und die losgemachten Erdtheilchen fortzuschaffen. Die Löcher, welche sie machen, sind weit und geräumig, auch arbeiten viele daran, denn sie leben gesellschaftlich, wie die zahmen Bienen.“

Die Hummeln, welche ich beobachtet habe, wohnen auch unter der Erde; man fand ihr Nest in der Tiefe von 1—2 Fuß; der Weg, welcher zu demselben führte, war bisweilen lang und gewunden; das Nest befand sich in einer ziemlich beträchtlichen Höhlung von gewölbter Form, mehr breit als hoch; der Grund derselben war mit Blättern tapeziert und auf dieser Unterlage ruhte das Nest.

Bisweilen legen die Weibchen der unter der Erde wohnenden Hummeln ihr Nest an der Oberfläche an; sie machen eine kleine, oben offene Höhlung, die sie mit Moos bedecken und inwendig austapezieren. Jedoch sind dieß nicht ihre ihrer Natur angemessenen Wohnungen und ihre Familien sind in denselben bey weitem nicht so zahlreich, als wenn sie sich in Höhlungen anbauen, zu welchen für die Insekten, die sie zu fürchten haben, der Zugang schwieriger ist; auch ist in diesen ihre Brut gegen das Wetter und Zufälle aller Art besser geschützt.

*) Oeuvres. Vol. 11. p. 404.

Die Anlegung dieser unterirdischen Höhle und des Zugangs zu derselben ist aber nicht, wie *Geoffroy* meinte, das Resultat der Arbeit einer ganzen Familie von Hummeln, und das Nest selbst ist nicht das Werk eines zahlreichen Volks; sondern ein einzelnes Weibchen hat im Anfange des Frühlings den Ort der Wohnung ausgewählt und diese angelegt; es hat den ersten Grund zum Neste gelegt und dabey nicht eher Hülfe gehabt, als nachdem seine Jungen zu ihrem vollkommenen Stande gelangt waren.

Ich habe nicht gesehen, auf welche Weise es den Weg, der zum Neste führt, ausgräbt; eben so wenig weiß ich, wie es das Gewölbe bildet, unter welchem der Grund zum Neste gelegt wird. Man weiß nicht einmal, ob es selbst immer dieses Gewölbe verfertigt, oder ob es nicht vielmehr schon von Maulwürfen und andern Thieren gemachte Löcher nur benutzt. Der Zufall allein kann den Beobachter zum Augenzeugen einer solchen Arbeit machen.

Es dürfte indessen vielleicht nicht unmöglich seyn, ein Hummel-Weibchen zu zwingen unter unsern Augen in der Erde zu arbeiten.

Man müßte ihm ein gegen die Sonne gelegenes, auf allen Seiten verschlossenes Zimmer zur Wohnung geben. Hier müßte man ihm allerley Blumengeschirre hinstellen, in welchen es alle zur Ausführung seiner Arbeiten nothwendigen Ingredienzen sammeln könnte, und eine Erde fände, in welcher es leicht graben könnte. Dann würde man vielleicht sehen, wie es anfieng seine Gänge zu graben, und im Verfolg dieser Arbeit würde man ohne Schwierigkeit wahrnehmen, wie es seine unterirdische Höhlung verfertigt. Würde es sich weigern zu graben, so könnte man versuchen, ihm einige den Maulwürflöchern ähnliche Löcher zu machen. Wenn es sich derselben bediente, so könnte man daraus vermuthen, daß es auch im Zustande seiner natürlichen Freyheit sich dergleichen schon gemachter Löcher bediene, und der Mühe des Selbstgrabens überhoben sey. Einige Beobachtungen würden hierin das Urtheil des Naturforschers unterstützen. Denn man sieht vom Anfange des Aprils an die Weibchen der Hummeln auf den Wiesen herumfliegen, in alle

Löcher, die sie bemerken, hineinkriechen, gleichsam als untersuchten und wählten sie, welches ihnen am besten paßte. Dieß thun sie während dieses ganzen Monats und sie scheinen dann mehr darum bekümmert, unterirdische Höhlungen zu finden, als Honig aus den Blumen einzusammeln.

Ich wünschte erzählen zu können, auf welche Weise die Weibchen den Grund zu ihrem Neste legen, wie sie ihre Brut in der Einsamkeit erziehen und wie ihre Lebensart während der Zeit, da sie noch ganz isolirt sind, beschaffen ist; allein wie gesagt, es ist ein blosser Zufall, von dem man die Gelegenheit erwarten darf, zu sehen, was zu dieser Zeit in einem Hummelneste vorgeht; denn in der That an welchem Zeichen könnte man das Daseyn einer unterirdischen Höhlung erkennen, welche nur in einen engen, gewundenen, mehr oder weniger langen Canal ausläuft, wenn keine ihrer Bewohnerinnen um den Eingang herumfliegt?

Doch geb' ich die Hoffnung nicht auf, dieß einst noch zu sehen. Unterdessen will ich mir einige auf meine Beobachtungen gegründete Vermuthungen erlauben; und damit man über ihre Wahrscheinlichkeit urtheilen könne, werde ich erzählen, was ich in den Nestern der Hummeln gesehen habe, die ich im Monat Jan. aus ihrer unterirdischen Höhlung herausnahm und unter gläserne Glocken setzte.

Beschreibung der Nester der unter der Erde wohnenden Hummeln.

Diejenigen Hummeln, von welchen hier die Rede ist, wohnten bisweilen 1—2 Fufs unter der Oberfläche des Bodens, ein langer Canal führte schräg oder senkrecht zum Neste hinab. Dieser Gang konnte $\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser haben; er war cylindrisch und bisweilen mit dörren Blättern und dünnem Heu ausgefüllt; mitten in solchen Materialien befand sich das Nest, mit einer Wachshaube *) bedeckt, die sich um das Nest wie eine Wand erhob und

*) Was hier und in der Folge Wachs genannt wird, hat bekanntlich nur in der Form und Bestimmung, aber keinesweges in Hinsicht der Substanz Aehnlichkeit mit dem Wachs der Bienen.

sich oben zurundete, überall 4—5 Linien weit von den Waben absteht.

Nahm man diese äussere Hülle hinweg, so zeigten sich Gruppen von mehr oder weniger bläsgelben eyförmigen Körpern von verschiedener Dicke; einige waren 6 Linien lang und 4''' breit, andere hatten in ihrer grössten Dimension 4''' und $\frac{1}{2}$ ''' in der kleinsten. Ihr grösster Durchmesser war gewöhnlich der senkrechte. Eine kleine Anzahl dieser eyförmigen Körper bildete eine unter sich festverbundene Gruppe; diejenigen länglichen Körper, welche die Mitte dieser Gruppen ausmachten, waren höher, als die sie zunächst umgebenden, welche sich wieder über diejenigen erhoben, die die dritte nach Aussen bildeten. Gewöhnlich sahe man nur den obersten Theil dieser eyförmigen Körper, indem ihr unterster im Innern der Gruppe versteckt war. Eine solche Gruppe war gewöhnlich $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch und 2''' breit. Eine gewisse Anzahl solcher Gruppen, in einer horizontalen Fläche nebeneinandergestellt und vermittelst kleiner Wachsbänder verbunden, bildeten eine Art von Waben, die oben gewölbt, unten aber ein wenig concav waren. Mehrere solcher Waben standen übereinander; die Unregelmässigkeit ihrer Oberflächen und die Zwischenräume zwischen den erwähnten eyförmigen Körpern erlaubten den Hummeln in allen Richtungen zwischen denselben herumzulaufen. Jede Wabe ruhte auf den höchsten Gipfeln der eyförmigen Körper des darunterstehenden Stockwerks, ausserdem waren sie durch 2—3 Linien lange Wachspfeiler, die von einem Stockwerk zum andern reichten, mit einander verbunden.

Jene eyförmigen Körper waren nichts anders als Hülsen aus einer starken und festzusammengeleimten Seide verfertigt, in welchen sich die Hummeln im Larven oder Nymphenstande befanden. Alle Hülsen der untern Waben waren offen und oben gerade abgeschnitten, weil die in denselben eingeschlossen gewesenen Nymphen sich in Hummeln verwandelt und die Hülsen auf diese Weise geöffnet hatten um daraus hervorzugehen, während die Hülsen der obern Waben noch geschlossen waren und ihre eyförmige Gestalt hatten.

Auf der obersten Wabe bemerkte man Klumpen von Wachs von rundlichen, aber sehr unregelmässigen Formen und von ungleichen Grössen; die grössten hatten $1\frac{1}{4}$ '' im Durchmesser und 5—6''' Höhe. Die kleinsten waren nicht breiter als 3—4'''.

Bisweilen fand man in diesen Klumpen eine grosse Menge mit Honig befeuchteten Blumenstaubes. Mitten in diesem Teige bemerkte man eine grosse Anzahl kleiner Würmer, welche sich davon zu nähren schienen. Das Wachs selbst, welches diese Klumpen bildete, war keineswegs zu ihrer Nahrung bestimmt, wie Swammerdam und Reaumur meinten, sondern diente nur sie gegen die Kälte, Nässe und Unfälle zu schützen. Diese von vielen Individuen eingenommenen Wohnungen, darf man nicht mit den oben beschriebenen eyförmigen, inwendig mit einer feinen Seide austapezierten Hülsen verwechseln. Eine jede von diesen ist nur von dem Wurm bewohnt, der sie gesponnen hat. Ausserdem fand man eine Menge kleiner, mit Honig angefüllten Gefässe in allen Ecken und vornehmlich in der Mitte der Wabe.

Ich habe in diesen Nestern, wie Hr. von Reaumur, dreierley Hummeln gefunden: Weibchen, Männchen und Arbeiterinnen. Die jungen Weibchen erschienen erst zu Ende des July und im Laufe des Augusts und Septembers. Sie waren viel grösser, als die andern, ihre Farbe war bisweilen die nämliche, wie die der Arbeiterinnen, bisweilen aber sehr verschieden von diesen. Im Frühling fand sich nur ein Einziges Weibchen; dieses war die Mutter der ganzen Familie, wovon ich mich überzeugt habe, indem ich sie mehr als einmal habe Eier legen sehen.

Die Arbeiterinnen waren nicht so geschlechtlos, als Hr. von Reaumur glaubte und die Männchen arbeiteten nicht wie dieser Beobachter behauptet hat; indessen werde ich zeigen, dass sie mehr als einen Nutzen für ihr Gemeinwesen haben.

Ich habe mehrere Arten von Hummeln beobachtet; ihre Sitten waren nicht wesentlich verschieden; ich habe auch diejenigen beobachtet, welche ihr Nest mit einem Moosdach

bedecken; sie betrugten sich im Innern ihrer Wohnungen eben so, wie diejenigen Hummeln, die in einer grössern Tiefe lebten.

(Die Fortsetzung folgt.)

Manuel d'Ornithologie &c. par F. Temminck.
2de édit.

(Fortsetzung.)

Der zweyte Band dieses Handbuchs fängt mit der neunten Ordnung *Columbae* an, die unverändert geblieben ist. Hierauf folgt die zehnte Ordnung: *Gallinae*, in welcher die Gattung *Coturnix* gestrichen und die Wachtel ihren alten Platz unter der Gattung *Perdix* wieder bekommen hat. *Tetrao scoticus*, der in der ersten Ausgabe zu *T. saliceti* gezogen war, erscheint hier als eigne Art, hingegen ist *T. lapponicus* als Mann im Sommerkleide, dem *T. saliceti* untergeordnet. Zwischen den hühnerartigen Vögeln und den Läufern (*Cursores*) ist eine neue Ordnung: *Alectorides* eingeschoben, unter welcher nur Eine europäische Gattung: *Glareola* ihre Stelle gefunden hat. Die 12te Ordnung: *Cursores* begreift von europäischen Gattungen nur *Otis* und *Cursorius*; die in der ersten Ausgabe hiehergezählten Gattungen *Oedinemus*, *Charadrius*, *Arenaria* (jetzt *Calidris*) *Himantopus*, *Haematopus* stehen in der 13ten Ordnung *Grallatores* bey den übrigen Sumpfvögeln, in welcher noch die Gattung *Porphyrio* (*Briss.*) aufgenommen worden ist. In der Gattung *Ardea* sind *A. ralloides* und *minuta* wieder in die zweyte Familie der dickhalsigen Reiher versetzt worden. An die Stelle der Gattung *Tantalus*, die schon aus der ersten Ausgabe als ganz exotisch verwiesen war, ist, wie dort, die Gattung *Ibis* getreten, und der ehemalige *Tantalus falcinellus* hat seinen, in der ersten Ausgabe erhaltenen Namen *Ibis sacra* nun mit *Ibis falcinellus* vertauschen müssen. Die in der ersten Ausgabe unter dem Namen *Limosa Meyeri* (*Leissler*) beschriebene Art ist gestrichen und für eine blossе Varietät der *L. rufa* erklärt worden. Die 14te Ordnung *Pinnatipedes* enthält die Gattungen *Fulica*, *Phalaropus*, *Podiceps* unverändert. In der letzten Ordnung *Palmipedes* keine Veränderung in Zahl, Namen und Folge der Gattungen. *Larus glaucus* der ersten Ausgabe hat diesen Namen einer andern bisher nicht deutlich bekannten und unterschiedenen Art abtreten müssen und dafür den Namen *L. argentatus* erhalten. *Lestris pomarinus* ist *L. parasiticus* der ersten Ausgabe, unter welchem Namen dort der alte Vogel beschrieben worden, und *L. pomarinus* der ersten Ausgabe gehört hieher als junger einjähriger Vogel. Bey *Lestris parasiticus* (*Boje*) welcher der wahre *Larus parasiticus* *Lin.* ist, begeht Hr. von Temminck eine kleine Ungerechtigkeit gegen den Herausgeber dieses Blattes, durch Verschweigung dafs dieser schon im Jahr 1810 in dem *Museum der Naturgeschichte Helvetiens* Nro. 3. den wahren Linneischen *Parasiticus* beschrieben und genau abgebildet hatte. Und eben diese Abbildung und das Original, nach welchem dieselbe gemacht worden, das sich nebst einem zweyten Exemplare im Museum zu Bern befindet, war es doch laut eignem Geständniß des Hrn. von T. (*s. Museum der Naturgeschichte Helvetiens* Nro. 12. im Anhang Seite 96.) was ihn zuerst zur Erkenntniß seines Irrthums brachte, in welchem er bis

dahin einen ganz andern Vogel für den *L. parasiticus* *Lin.* gehalten hatte. *L. Crepidatus* ist als Art wieder ausgestrichen worden und als blossе Altersverschiedenheit, nämlich als junger Vogel im Nestkleide zu *L. parasiticus* gekommen, wie wir ebenfalls schon früher vermuthet hatten (*s. Mus. der Naturgeschichte Helvetiens*, Nro. 3. p. 21. verglichen mit *Meisner und Schinz Vogel der Schweiz*, Seite 280.) *Anas cinerascens* (*Bechst.*) der ersten Ausgabe, ist als eigne Art gestrichen und als junges Weibchen zu *A. nigra* gekommen. — Diefs sind die Veränderungen in Ansehung der Ordnungen, Gattungen und Arten der ersten Ausgabe. Die in dieser nicht enthaltenen und grossentheils ganz neuen Arten, womit das Verzeichniß der europäischen Vögel einen so ansehnlichen Zuwachs erhalten hat, werden wir künftig anzeigen.

Mineralogisches Taschenbuch für Deutschland. Zum Behuf mineralogischer Excursionen und Reisen, herausgegeben von Meinecke und Keferstein. Halle bey Hemmerde und Schwetschke 1820. 8. (VIII. 432 S.)

Dieses Taschenbuch soll dazu dienen, Mineralogen auf ihren Wanderungen und Reisen, wie eine Flora den Botaniker, zu begleiten. Es sind darin alle in Deutschland (Elsafs und die Schweiz mit inbegriffen) vorkommenden einfachen Fossilien kurz und bündig beschrieben, so dafs mit Hülfe desselben die Fossilien sich deutlich erkennen und von einander unterscheiden lassen sollen; das Vorkommen und die Fundorte sind möglichst genau angegeben. Die Fossilien sind nach ihrer Verwandtschaft im Allgemeinen so geordnet, wie man sie leicht auffinden und vergleichen kann. Wir zweifeln nicht, dafs das Büchlein bey Excursionen und Reisen, dem der es zu gebrauchen versteht, gute Dienste leisten werde. Der geognostische Theil soll besonders erscheinen.

Souscription.

Dictionnaire abrégé de minéralogie. Rédigé d'après les dénominations de Mr. Haüy, avec la synonymie des minéraux en plusieurs langues, et le gisement; précédé des tableaux de classification des Professeurs Haüy et Werner. Par Bourdet de la Nièvre.

Cet ouvrage, que je sou mets à l'approbation des hommes éclairés qui cultivent cette science, sera précédé de la distribution méthodique des espèces minérales d'après Mr. Haüy et suivi de leurs synonymies d'après les langues allemande, anglaise, espagnole, italienne et latine, ainsi que de leurs noms vulgaires, et terminé par cinq tables présentant les noms dans les diverses langues.

L'avantage de ce dictionnaire sera, d'offrir aux minéralogistes de tous les pays un moyen facile de reconnaître les divers noms des substances et de mettre un terme à la confusion qui existe dans la nomenclature du jour. — Ce dictionnaire, qui doit former un volume in-8° de 400 pages, sera imprimé avec soin et sur beau papier, mais ne devant être publié qu'autant qu'il se trouvera un nombre suffisant de souscripteurs pour couvrir en partie les frais d'impression. Les personnes qui désireront se le procurer sont invitées à souscrire chez Mr. Paschoud, imprimeur libraire à Genève. — Le prix de la souscription est de 6 francs de France, qu'on n'acquittera qu'en recevant l'ouvrage.