

Zeitschrift:	Naturwissenschaftlicher Anzeiger der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften
Herausgeber:	Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften
Band:	4 (1820)
Heft:	7
Artikel:	Beobachtungen über die Hummeln
Autor:	Huber, P.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-389301

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 10.02.2026

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

Hall. helv. 39. Ser. Cichor. n. 28. H. *pyrenaicum* Hoppe in Sturm fl. germ. fasc. 39.

♂. *Glabriuscum*.

♀. *Uniflorum*, etiam *glabrius*. Ser. Cichor. n. 29.

44. *HIERACIUM grandiflorum* Allion. — H. caule adscendente, pedunculis unifloris subcorymbosis, foliis runcinato-dentatis sagittato-amplexicaulibus: auriculis acutis, calyce exteriori brevi.

Hall. helv. 40. Ser. Cichor. n. 30. — Allion. pedem. n. 794. tab. 29. fig. 2.

♂. *Hirsutissimum*. Lachen. nov. Act. helv. 1. p. 290.

Beobachtungen über die Hummeln
von P. Huber;
aus dem Französischen frey übersetzt und
mit Anmerkungen begleitet von dem
Herausgeber. *)

1.

Beschreibung einiger Arten der Hummeln.

Die Naturbeschreiber haben die Hummeln in die zweyte Familie der Gattung *Apis***) gesetzt, vielleicht eben so sehr um ihrer Sitten und ihrer Industrie, als um ihrer Bildung willen.

Die Kennzeichen dieser Gattung sind:

Zwey gebrochene *Fühler*, deren erstes Glied sehr lang ist.

Drey kleine *einfache Augen*.

Der Mund ist mit hornartigen *Kinnladen* bewaffnet und hat einen häutigen, unterwärts gekrümten *Rüssel*.

Die untern *Flügel* kürzer als die obern.

Der *Körper* behaart.

**) Diese Abhandlung ist in den *Transactions of the Linnean Society* schon vor mehrern Jahren abgedruckt worden, scheint aber, da diese Gesellschafts-Schriften bey uns wohl nur wenigen Naturforschern in die Hände kommen, unsren Entomologen unbekannt geblieben zu seyn, denen daher diese Mittheilung derselben gewifs angenommen seyn wird.

**) *Apis* L. *Bombus* Fabr. *Latr.* *Bremus* Jurine.

Der *Hinterleib* hängt mit dem Bruststück, durch einen kurzen Canal zusammen. Ein einfacher, spitzer *Stachel*.

Wegen der Menge und Länge ihrer Haare hat man die Hummeln in die zweyte Familie der Bienen gesetzt; dieser Charakter ist aber nicht standhaft und es war daher wichtig einen festen aufzusuchen, den ich in der Form des Kopfes gefunden zu haben glaube. Die Hummeln haben nämlich einen verhältnismässig längern Kopf, als die eigentlichen Bienen; bey diesen ist der Kopf breiter als lang, oder wenigstens niemals länger als breit; bey den Hummeln hingegen übertrifft die Länge desselben immer seine Breite.

Beschreibung einiger Charaktere zur Unterscheidung der verschiedenen Geschlechter in der gleichen Art.

Die weiblichen, männlichen und Arbeits-Hummeln sind einander nicht immer gleich; und da die Entomologen sich nicht immer über das Geschlecht der Individuen, welche sie beschrieben, erklärt haben, so ist zu besorgen, dass sie oft, wenn sie Individuen von ungleicher Bildung vor sich hatten, sie deswegen als soviel verschiedene Arten werden angesehen haben.

Gleichwohl gab es ein sicheres Mittel, jedes Individuum in seiner Familie und an seiner natürlichen Stelle zu lassen; man durfte sie nur im Monat August oder September in ihren eignen Nestern aufzusuchen, wo man Männchen, Weibchen und Arbeiterinnen von der gleichen Art beysammen findet; dann hätte man bald das Männchen von dem Weibchen und dieses von der Arbeiterin unterscheiden gelernt. Hier sind die allgemeinen Charaktere, an welchen man sie unterscheiden kann.

Die Männchen unterscheiden sich von den Weibchen 1. Durch ihre Grösse. 2. Durch den Stachel. 3. Durch die Länge der Antennen. 4. Durch die Zahl der Abschnitte des Hinterleibes. 5. Durch die Form des fünften Gliedes der hintern Füsse. 6. Durch die Gestalt der Kinnladen und 7. Durch die Länge des Rüssels.

1. *Die Grösse*. Die männlichen Hummeln sind alle kleiner, als ihre Weibchen. Der Un-

terschied ist mehr oder weniger gross nach den verschiedenen Arten; bey einigen sind die Weibchen wenigstens noch einmal so gross, als ihre Männchen, bey andern beträgt dieser Unterschied kaum einige Linien.

Die Grösse der Männchen und Weibchen ändert bey jeder Art fast nie ab; bey den Arbeiterinnen hingegen ist die Grösse nicht so standhaft dieselbe; einige sind so klein, dass man sie kaum für Hummeln halten sollte; andere sind so gross, dass man sie eher für Weibchen als für Arbeiterinnen nehmen würde. Doch sind sie nie so gross, als die Weibchen, und Ein Blick ist hinreichend, sie davon zu unterscheiden.

2. *Der Stachel.* Dieser liegt, wie bey den Bienen am Ende des Hinterleibes. Er ist 2-3 Linien lang und bewegt sich mit vieler Lebhaftigkeit vermittelst acht Muskeln die an seinem Ursprunge liegen. Der Stachel, so fein er dem blossen Auge erscheint, besteht aus einer hohlen, hornartigen Scheide, welche den eigentlichen Stachel umgibt, und dieser besteht aus zwey dicht aneinander liegenden Spitzen, die entweder zusammen oder jede für sich besonders spielen; ihr Ende ist sägeförmig mit pfeilförmigen Zähnen eingeschnitten. An der Wurzel des Stachels liegt die Giftblase, aus welcher durch den Stachel ein Tropfen in die Wunde gespritzt wird.

Die Männchen haben keinen Stachel und sind also unfähig ihre Familie zu vertheidigen; dies ist die Sorge der Weibchen und der Arbeiterinnen, welche sich oft dieser Waffen bedienen; doch verlieren sie dadurch nicht den Stachel und das Leben, wie es den Bienen widerfahrt, wenn sie uns stechen. Der Stich der Hummeln ist zwar schmerhaft und verursacht einen kleinen Geschwulst, doch verschwindet beydes in sehr kurzer Zeit.

Wenn man die Moosbedeckung, unter welcher die Hummeln ihr Nest verbergen, aufhebt, so hört man die Arbeiterinnen und das Weibchen mit ihren Flügeln surren, und dieses helltönende Geräusch ist das Zeichen ihres Zorns oder der Unruhe, welche man ihnen verursacht; bald darauf sieht man sie in leb-

hafter Bewegung auf ihren Waben erscheinen, erst einen, dann den zweyten und den dritten Fuss der gleichen Seite aufheben und sich auf den Rücken werfen; jetzt krümmen sie ihren After in die Höhe und zeigen dem unbescheidenen Beobachter ihren Stachel, der, mit einem Gifttropfen versehen, aus seiner Scheide hervortritt; bisweilen spritzen sie im Zorn diesen Tropfen von sich, der jedoch keinen Schaden thut, wenn er nicht durch einen Stich eingeflösst wird. Indessen enthält das Gift eine Säure, indem es die vegetabilische blaue Farbe röthet.

Die Hummeln verhalten sich vertheidigungsweise, bis man sie in die Nothwendigkeit des Angriffs versetzt, indem man ihr Nest in Unordnung bringt, oder ihnen ihre Brut nimmt; dann muss der Beobachter nur unbeweglich neben dem Neste stehen bleiben, bis die Hummeln sich beruhigen; und mit einiger Geschicklichkeit kann er jetzt ihre Waben besehen und diese selbst mit allen ihren Bewohnern herausnehmen.

3. *Die Fühler.* Die Fühler der Hummeln sind aus mehrern Gliedern zusammengesetzt, von welchen das erste sehr lang, das zweyte aber sehr kurz ist; alle übrigen sind kegelförmig mit Ausnahme des letzten, welches die Form einer Fingerspitze hat; vielleicht hat es diese Form wegen seines Gebrauchs. Nach den Beobachtungen meines Vaters scheint es erwiesen, dass die Antennen Organe des Tastsinnes bey den Bienen sind, und ich habe gesehen, dass Wespen, Ameisen und Hummeln sich derselben auf gleiche Weise bedienen.

Die Fühler der männlichen Hummeln haben 13 Glieder, und sie sind viel länger als der Kopf dieser Insecten; bey den Weibchen und den Arbeiterinnen sind sie verhältnissmässig kürzer und nicht länger als der Kopf, auch bestehen sie nur aus 11 Gliedern.

4. *Der Hinterleib* ist bey den Weibchen aus 6 Abschnitten oder Ringen zusammengesetzt, bey den Männchen aus 7. Bey den letztern können sich diese Ringe mit grosser Freyheit bewegen, welches man vornehmlich bey der Begattung bemerkt. Denn indem als-

dann das Männchen sich an dem Bruststück des Weibchens anklammert, und dieses viel grösser ist, als das Männchen, so würde in dieser Stellung die Paarung gar nicht statt haben können, wenn nicht das Männchen seinen Leib fast um 3 Linien zu verlängern vermöchte; dann krümmt es seinen letzten Ring gegen den After des Weibchens und die Begattung geht vor sich. Bey diesem Act verliert aber das Männchen weder seine Zeugungsorgane, noch das Leben, wie dies der Fall bey den männlichen Bienen ist. Wenn die innige Vereinigung eine halbe Stunde gedauert hat, trennen sie sich; doch ist das Männchen bisweilen so hitzig, dass es das Weibchen noch einmal zu einer zweyten Vereinigung besteigt.

5. *Die Gestalt eines der Glieder der hintern Füsse.* Das fünfte Glied der hintern Füsse *) hat bey den Weibchen eine dreyeckigte Gestalt, und ist am untern Ende gewöhnlich $1\frac{1}{2}$ Linie breit, an dem entgegengesetzten aber viel schmäler; es ist ringsumher mit vielen langen, starken und nach aussen gerichteten Haaren besetzt und dient den Hummeln gleichsam statt eines Körbchens, wenn sie auf die Blumen fliegen um den Blumenstaub einzusammeln. Mit diesem Staube beladen sie jene Glieder mit Hülfe der vordern Füsse, und wenn jedes seine gleiche Ladung hat, so kehren sie in ihr Nest zurück, wo der eingesammelte Vorrath in dem gemeinschaftlichen Magazin niedergelegt wird. Bey den Männchen ist dieser Theil verhältnismässig weniger lang, und an seinem convexen Ende schmäler, auch nur mit wenigen kurzen und dünnen Haaren eingefasst, und durchaus unfähig zu jenem Gebrauch zu dienen. Es ist aber auch nicht die Bestimmung der Männchen, den Blumenstaub einzusammeln.

6. *Die Kinnladen (mandibulae)* sind bey den Hummeln (wie bey allen mit Kinnladen versehenen Insecten) zu beyden Seiten am Kopfe eingefügt, und bewegen sich seitwärts; wenn sie geschlossen sind, kreuzen sie sich vor dem Kopfe, und geben diesem eine drey-

eckigte Gestalt. Bey dem Weibchen sind sie 1 Linie lang und haben eine fast löffelartige Form, sind an einem Rande gezähnelt, gestreift, bogenförmig gekrümmmt und inwendig sehr zart ausgehölt. Bey den Männchen hingegen sind die Kinnladen flach, dünn, abgerundet und am Ende ein wenig eingekerbt, schwach und auf dem Rücken mit vielen langen Haaren besetzt, die in mehrere Büschel vereinigt und nach dem Ende der Kinnladen hingekehrt sind.

Die Kinnladen der Arbeiterinnen gleichen denen der Weibchen; bey beyden sind sie dazu gebildet, um das Wachs zu zerschneiden, Moos und Grashälmchen zu zerbeissen, woraus diese Insecten das Dach ihrer Nester fertigen. Bey den Männchen sind die Kinnladen zu diesem Gebrauch zu sehr mit Haaren besetzt und nicht scharf genug.

7. *Der Rüssel (maxillae et lingua).* Der Rüssel der Weibchen ist länger als derjenige der Männchen; der häutige oder fleischige Theil dieses Werkzeuges schien mir bey den Männchen weniger behaart, als bey den Weibchen. Die hornartigen Scheiden des Rüssels (maxillae) dienen bisweilen dazu, die Hinderisse, welche dem Einsammeln des Honigsaftes im Wege stehen, wie die Staubfäden und Staubwege gewisser Blumen auf die Seite zu schieben; ein solcher Gebrauch lässt sich bisweilen auf eine noch auffallendere Weise bemerken. Ich erinnere mich gesehen zu haben, dass sehr dicke Hummeln sich vergebens bemühten, den Honigsaft aus den Bohnenblüthen herauszuholen; die Dicke ihres Kopfes und Bruststucks erlaubte ihnen nicht tief genug in die Röhren dieser Blüthen einzudringen; sie giengen daher geradezu unten den Kelch an, durchbohrten diesen und die Röhre der Blumenkrone mit dem hornartigen Theil des Rüssels, und der häutige Theil desselben, oder der eigentliche Rüssel (lingua) drang alsdann in das Innere der Blume, wo er die mit dem Honigsaft angefüllten Nectarien erreichen konnte. So flogen diese Insecten von Blume zu Blume, und durchbohrten ihre Kelche und Blumenröhren von Aussen um den Nectar einzusaugen, während andere, kleinere Hummeln, oder deren Rüssel

*) Der Verfasser versteht hierunter die Schienentibiae.

länger waren, in die Blumenkrone hineinkrochen und den Honigsaft erreichten, ohne jene zu zerreißen.

Auf die Saamen in den Hülsen hatte jene Verwundung des Kelches und der Krone dieser Blüthen keinen nachtheiligen Einfluss.

Eben so hab' ich auch von Hummeln ebenderselben Art mit den Kinnladen die Blumenröhren das Agleys (*Aquilegia vulgaris*) an ihrem Grunde öffnen sehen, um auf gleiche Weise zu dem Nectar dieser Blüthen zu gelangen.

(Die Fortsetzung folgt.)

Ankündigung.

Nouveau recueil de planches coloriées d'oiseaux, pour servir de suite et de complément aux planches enluminées de Buffon; par MM. C. J. TEMMINCK, d'Amsterdam, membre de plusieurs académies et sociétés savantes, et MEIFFREN LAUGIER, Baron de Chartrouse, de Paris. A Paris chez Gabriel Dufour, libraire, quai Voltaire, No. 13, seul chargé par les Éditeurs de la distribution et de la vente de cet ouvrage.

Les planches enluminées de Buffon sont devenues la collection fondamentale et classique de figures pour l'étude de l'ornithologie, celle qui comprend le plus d'espèces et qui les fait le mieux connaître; et malgré les ouvrages infinitéimellement plus magnifiques dont cette branche de la science a été enrichie, dans ces derniers temps, par les soins de MM. Levaillant, Vieillot, Meyer, Temminck, Wilson, etc., les naturalistes sont toujours obligés de consulter et de citer le recueil de Buffon.

En effet, les ouvrages dont nous venons de parler, et qui par la beauté de leurs planches, non moins que par l'intérêt des observations dont ils sont remplis, méritent toute sorte d'éloge, sont tous limités ou à certaines familles d'oiseaux, ou aux oiseaux de certains

pays. Il n'en est aucun d'universel, et qui embrasse l'ornithologie toute entière; il n'en est aucun qui puisse tenir lieu des autres, et éviter au naturaliste peu favorisé de la fortune les frais énormes qu'exige l'acquisition de tant de figures qui font doubles emplois, et doubles emplois d'autant plus multipliés, qu'aucun de ces auteurs ne s'est abstenu de reproduire les figures qui avaient déjà été données par ses confrères, et même par Buffon.

Cependant les planches enluminées de Buffon ont un grand inconvénient; c'est que leur publication ayant été interrompue au No. 1008, en l'année 1788, elles ne comprennent aucune des espèces si nombreuses et si intéressantes qui ont été découvertes et rapportées en Europe depuis cette époque. Les oiseaux que les Anglais ont rassemblés dans leurs vastes colonies; ceux qui enrichissent les nombreux cabinets des amateurs de Hollande, et qui ont été recueillis à grands frais en Afrique et dans les deux Indes; ceux que le commerce nous apporte chaque jour de Cayenne, du Cap et des autres endroits où il s'est établi des préparateurs; les nombreuses et intéressantes espèces que nous ont procurées les voyages de Cook, de Sparman, de Maugé, de Péron; celles que nous transmettent maintenant les courageux naturalistes qui sont allés séjourner quelque temps dans des pays lointains pour enrichir nos cabinets, MM. Leschenault-Delatour, Reinward, Milbert, Lesueur, Auguste de Saint-Hilaire, Diard, Duvaucel, Delalande, etc., n'ont pas pu entrer dans les planches enluminées, et un très-grand nombre manque encore, même dans les ouvrages plus modernes que nous avons cités.

Les naturalistes instruits désiraient donc vivement un recueil qui, par son format, pût faire suite à celui de Buffon; qui fût susceptible, par son prix modéré, de se continuer assez long-temps pour offrir un grand nombre d'espèces, et où l'on eût soin de ne comprendre que celles qui ne sont point encore dans les planches enluminées. Mais pour que ce vœu fût satisfait, il fallait une condition difficile à remplir; c'est que l'entreprise fût dirigée par des personnes dont la fortune leur permit de