© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Tastempfindung ist allgemein anerkannt. Die Empfindlichkeit für Tastreize*) ist unregelmässig über die Körperoberfläche verteilt. Am feinsten scheint der Tastsinn aber in den Fühlern lokalisiert zu sein; darnach kommen die Taster, die Trochanter, die Tarsen, die Analanhänge, das Abdomen usw. Stark chitinisierte Körperteile (Flügeldecken der Käfer) sind mehr oder weniger unempfindlich. Der Temperatursinn lässt wie bei uns nur sehr wenig deutliche Abschätzungen von Temperaturunterschieden zu. Aus der Brutpflege der Ameisen und anderer sozialer Insekten erkennen wir aber, dass die Verwertung der durch ihn übermittelten Empfindungen bei manchen Insekten eine grosse Rolle spielt. Die Schmerzempfindung ist bei den Insekten viel weniger entwickelt als bei den Wirbeltieren.

Die Insekten haben also dieselben 5 Sinne wie wir, nur der Gehörsinn ist noch nicht sicher nachgewiesen. Allerdings zeigen die Sinne der Insekten mancherlei Abweichungen von den unseren (ultraviolette Strahlen, Kontaktgeruch). Die Frage, ob die Insekten auch Sinne besitzen, die uns fehlen, ist noch zu beantworten. Um die Orientierung der Insekten zu erklären, brauchen wir aber keinen besonderen Richtungs- oder Magnetsinn (Fabre), noch viel weniger eine „uns ganz unbekannte Kraft" (Bethe).**) Die Ausbildung der Sinne steht im engsten Zusammenhange zu der Lebensweise der Insekten; sie variiert daher nicht nur nach Familien und Gattungen, sondern sogar bei nahe verwandten Arten. Bei manchen Insekten sind einzelne Sinne als Anpassungen an gewisse für die Erhaltung der Art bedeutsame Verhältnisse ganz hervorragend ausgebildet, so der Geruch bei den Silphen, Aphodien, männlichen Schmetterlingen, Arbeiterameisen, der Gesichtssinn bei Libellen, Schmetterlingen, Bienen, der Tastsinn bei den Spinnen, der Geschmacks- und Tastsinn bei den Raupen, so dass man diese Sinne den relativ schwach entwickelten anderen gegenüber als die „führenden" bezeichnen kann.

Die Sinneswahrnehmung ist die Grundlage des Seelenlebens. Anderenteils sind aber auch die bestentwickeltsten Sinne von relativ geringem Nutzen für die Psyche, wenn das Insekt nicht gleichzeitig über ein gut ausgebildetes Gehirn verfügt, wie das die grossen Augen der psychisch recht minderwertigen Ameisenmännchen beweisen.

Mit der Darstellung des Seelenlebens der Insekten beschäftigt sich Verfasser besonders in den letzten Kapiteln seines Werkes. Wir können seine Auseinandersetzungen mit Bethe und Wasmann als bekannt voraussetzen und wollen nur seine eigenen Ansichten kurz darstellen: Alle Seelentätigkeit, also auch die der Insekten, ist entweder eine automatische oder eine plastische. Die erstere ist angeboren und hat durch ihren gesetzmässigen Verlauf Anlass gegeben, die Tiere, und namentlich die Insekten, deren Psyche vorzugsweise automatisch arbeitet, mit Maschinen zu vergleichen. Zu diesen, vom Individuum nicht erlernten, sondern ererbten Handlungen gehören die Instinkte, d. h. Ketten von einander angeordneten Reflexbewegungen, die nach Auslösung durch einen Sinnesreiz bei derselben Tierart ganz mechanisch immer in der gleichen Weise verlaufen. Ihre zweckmässige Kombination täuscht eine zu Grunde liegende Intelligenz vor. Diese Anschauung ist aber schon darum falsch, weil die Insekten die Instinkthandlungen auszuüben vermögen, ohne sie vorher erlernt zu haben, meist auch den Zweck derselben gar nicht kennen können. Die plastische Seelentätigkeit ist zum Unterschiede von der automatischen erst erworben, d. h. sie hat sich erst auf Grund der Erfahrungen des einzelnen Individuums entwickelt. Sie ist die Fähigkeit des Nervensystems, sich Verhältnissen, die nicht durch den Mechanismus der Instinktbahnen gegeben sind, anzupassen. Automatische und plastische Seelentätigkeiten sind aber nicht absolute, sondern nur relative Gegensätze; sie gehen ineinander über. Wenn wir sagten, die Insekten können Erfahrungen machen, so meinten wir, sie können Eindrücke, die sie mittelst ihrer Sinnesorgane erhalten haben, als Erinnerungsbilder im Gehirn aufbewahren. Sie besitzen also ein Gedächtnis. In eingehender Weise beleuchtet Verfasser besonders das Orts- und Zeitgedächtnis der Insekten. Mit Hilfe des Gedächtnisses und der Association entstehen Vorstellungen, durch die Zusammenstellung vieler einzelner Vorstellungen sogenannte allgemeine Vorstellungen und Begriffe. Es ist nicht wahrscheinlich, dass die Insekten, auch die sozialen nicht, wirkliche Begriffe zu bilden vermögen, denn es fehlt ihnen die artikulierte Sprache. Sie können zwar einander Mitteilungen machen, ihre instinktive Zeichen- und Lautsprache übermittelt aber keine Begriffe, sondern Gefühle und Affekte. Ihr Wahrnehmungs- und Associationsvermögen lässt aber sicher einfachste Schlussfolgerungen aus den gemachten Erfahrungen zu. Bei dem innigen Zusammenhange der Gefühle mit den Sinneswahrnehmungen darf es uns nicht wundern, dass die Insekten ein Gefühlsleben haben. Die starken Affekte sind gewöhnlich mit den Instinkten eng verknüpft, aber es lassen sich auch Beispiele individueller, also nicht durch den Instinkt bedingter Gefühle nachweisen. Auch ein Wille im engern Sinne ist vorhanden. Bei den Instinkten können wir freilich nicht eigentlich vom Willen reden; aber schon in der Tatsache, dass die Instinkte, wenn auch nur in sehr engen Grenzen abgeändert zu werden vermögen, liegt der Hinweis darauf, dass sich zwischen den auslösenden Reiz und die vollendete Handlung unter Umständen ein individueller (abändernder) Entschluss einzuschieben vermag. Natürlich müssen wir uns diesen Willen der Insekten recht einfach denken und dürfen ihn namentlich nicht mit den hoch komplizierten Willenshandlungen der Menschen auf eine Stufe stellen. Vom Seelenleben der Menschen und dem der höheren Tiere unterscheiden sich die psychischeren Fähigkeiten der Insekten vor allem durch das starke Ueberwiegen der Automatismen.

In dem Schlusskapitel beschäftigt sich Verfasser noch mit einigen psychologischen Fragen allgemeiner Natur. Er erörtert seine Auffassung der menschlichen und tierischen Seele (psychophysische Identität) gegenüber dem Dualismus und Parallelismus und vertritt energisch die Berechtigung des Analogieschlusses für die vergleichende Psychologie.

Ueberschauen wir den reichen, wertvollen Inhalt, so kommen wir zu dem Schlusse, dass das Buch an der Seite der klassischen „Fourmis de la Suisse" in die Reihe der grundlegenden Werke über das Insektenleben aufzunehmen ist. H. Viehmeyer.

*) Tasthaare, Tastpapillen.

**) Der Vestibularapparat der Wirbeltiere ist nur Gleichgewichtssinn, aber orientiert nicht im Raume ausserhalb des Körpers.

Kurze Mitteilungen zur Geschichte der Insektenkunde.

Wie das Reutersche Bureau erfährt, wird gegenwärtig aus Privatmitteln eine britische Expedition in die westliche und nordwestliche Mongolei vorbereitet. Grosses Interesse gewinnt die Expedition durch die Tatsache, dass diese Gegend als die Wiege der türkischen Rasse gilt. Der Zweck der Expedition ist die Aufnahme des oberen Quellengebiets des Jenissei, ein ausgedehntes,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sehr wenig bekanntes, von hohen Bergen umsäumtes Bassin, das mit dichten Wäldern und Sümpfen bedeckt ist. Die Expedition besteht aus Mr. M. P. Price, der sich speziell mit dem Studium der Waldkultur und der Botanik dieses Landes befassen will, sowie aus Mr. J. H. Miller und Mr. D. Carruthers, denen die Leitung der Reise und naturgeschichtliche Arbeiten zufallen. Die beiden letztgenannten Forscher habe bedeutende Erfahrungen in Zentralasien gesammelt. Die Expedition wird Ende März England verlassen, um über Russland und Sibirien die Mongolei zu erreichen. Das zu erforschende Gebiet liegt zwischen dem Baikalsee und Chinesisch-Turkestan. Die Forschungsarbeiten werden wahrscheinlich ein ganzes Jahr in Anspruch nehmen.

Eine neue Forschungsreise nach Spanien plant für dieses Frühjahr der rühmlichst bekannte Sammler G. Paganetti-Hummler in Vöslau (bei Wien). Nachdem seine vorjährige Expedition über die Terricolfauna der durchsammelten Gegend interessante Aufschlüsse gegeben und zur Entdeckung von etwa 20 neuen Käferarten geführt hat, gedenkt Paganetti-Hummler diesmal von der Westküste Galiziens aus in das Waldgebiet zwischen Monforte und Lugo und weiter in den westlichen Teil des Kantabrischen Gebirges und Asturiens vorzudringen. Dabei soll der Sierra de Ranadoiso besondere Beachtung geschenkt werden; auch besucht der Reisende die im Vorjahre berührten Gebiete nochmals, um möglichst grösseres Material von den neuen Arten heimzubringen. Die Abfahrt ist für die ersten Tage des April vorgesehen. Interessenten für die Ausbeute können auf ihre Kosten kommen.

In Toulon hat sich eine Société d'Histoire Naturelle gegründet. Präsident ist Madon, stellv. Präsident R. M. de Boissy, beides Entomologen.

Prof. Bouvier hat angeregt, zu Ehren des über 90 Jahre alten Entomobiologen J. H. Fabre, des Verfassers der Souvenirs entomologiques, eine goldene Erinnerungsmedaille zu prägen.

Für seine gesamten Arbeiten über die Invertebratenfauna Aegyptens ward Robert du Buysson der Prix Savigny seitens der Pariser Akademie zuerkannt. Charles Janet erhielt für seine Studien über die Anatomie der Ameisen den Prix Cuvier.

H. Skala, Nikolsburg, Mähren, arbeitet über einer Synopsis der Formen von Melitaea didyma. Er sucht interessantere Stücke, Lokalrassen u. s. w. und ist für einschlägige Literaturangabe dankbar.

Die grosse Spezialsammlung europäischer Cicindelen und Caraben des Dr. H. Beuthin ist von Heinrich E. M. Schulz in Hamburg 22, Hamburger Str. 45, erworben worden und wird vereinzelt.

Neue Literatur.

„Zur Lebensweise von Omophron limbatus L." hat Dr. Friedr. von Rabe anregende Beobachtungen veröffentlicht (Ent. Bl. VI S. 14—17). Er fand den hübschen Läufer auf einer Sandbank, 20—30 cm oberhalb der Wasserlinie, wo der Sand durch seine Kapillarität noch feucht war, 2—3 cm unter der trockenen Oberfläche. Gänge oder Röhren nahm er nicht wahr. Der Sand war mit Omophron durchsetzt, „wie ein Kuchen mit Rosinen". Omophron ist ein nächtliches Ufertier, es geht nicht ins Wasser und kann nicht tauchen. „Ein besonderes Charakteristikum ist ausserordentliche Raschheit im Laufen, welcher höchstens die Behendigkeit einzelner Staphylinen, Dascilliden oder Mordelliden zur Seite gesetzt werden kann. Für schwächere Tiere ist also Omophron sehr gefährlich, seinen Feinden wird es leicht entrinnen, nur einem nicht: plötzlichem Hochwasser. Vielleicht schwimmt es da vermöge seiner Scheibenförmigkeit lange, oder — es wird erst recht ganz fortgeschwemmt." Dr. von Rabe meint, es scheine, „als ob das Omophron an Kopf und Thorax archaistisch stationär, fast unverändert geblieben sei, und uns darin die (relativ) älteste Adephagenform unter den Käfern aufbewahrt hätte."

„So mancher, der sich dem besonderen Studium der Ameisengäste zugewandt hat, wird, wenn er unter einem Steine in einem Ameisenhaufen einen Staphylinus stercorarius sieht, mit einer gewissen Verachtung sagen: Ach, der gemeine Kerl ist ja nur ein zufälliger Gast, der kann mich nicht interessiëren. Und doch wäre es schade, wenn man nicht auch über das Vorkommen von Staphylinus-Arten in Ameisennestern sorgfältig seine Notizen machen wollte" schreibt Wasmann (Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiol. VI. S. 5), der „zur Ueberzeugung gelangt ist, dass wir speziell für Staphylinus stercorarius und vielleicht auch noch für andere Arten derselben Gattung eine lokale Anpassung an das Räuberleben in Ameisennestern, also eine beginnende Synechthrie, vor uns haben." Wasmann fand Staph. stercorarius sommersüber nur in den Nestern von Tetramorium, in denen der Kurzflügler als Puppenräuber lebt, auch Arbeiterinnen zerstückelt und verzehrt. Allerdings schliesst er einschränkend die Schilderung seines Zuchtkontrollversuches: „es hat den Anschein, als ob die bionomische Anpassung an die Lebensweise bei Tetramorium eine lokal begrenzte sei." Eine andere der Myrmecophagie verdächtige Staphyline, Staph. fossor, grub Wasmann aus einem Neste von Formica sanguinea; im Lubbocknest nährte sie sich von Ameisenpuppen und -Imagines. Beide Staphylinen halten sich tagsüber in der Erde versteckt, nachts laufen sie auf der Oberfläche der Erde herum.

Als „Mitteilungen aus der Entomologischen Gesellschaft zu Halle a. S. Heft I" ist soeben ein Bändchen von 40 Seiten erschienen, Sonderabdrücke aus der „Zeitschrift für Naturwissenschaften" (1909). Es sind vorwiegend kurze Aufsätze und doch bieten sie des Interessanten weidlich genug und legen beredtes Zeugnis von dem ernsten Streben ab, das in dem nicht gerade grossen Vereine herrscht. Wir können hier nur auf einiges eingehen. Franz Baudermann berichtet über Zuchten von Pieris brassicae, rapae und napi, die er als Puppen eintrug und Mitte März ins Zimmer brachte. Er erzielte brassicae var. Nepalensis Dbld.; ein ♀ Uebergang zu v. Wollastoni Butl. (Madeira); ein ♀ Uebergang zu catoleuca Röb. (As. min.); 2 ♀ rapae v. immaculata; 3 napi ♂, die an Ergane erinnern; 1 ♂, das „als Varietät zu Ochsenheimeri Stgr. anzusehen ist" u. s. w. — Derselbe bespricht „asymmetrische Vanessen", z. B. ein Van. urticae ♂, das in der Mittelzelle des rechten Vorderflügels nur einen schwarzen Fleck hat, während der linke Vorderflügel normal ist. Ein ♀ hat auf beiden Hinterflügeln je 8 blaue Flecke, 2 haben je 7, 2 je 6, je ein ♂ und ♀ je 5 und 4 blaue Flecken, bei anderen verschwinden die blauen Flecke auf den Vorder- und Hinterflügeln: ein ♂ hat auf dem linken Vorderflügel 5, auf dem rechten 7 blaue Flecke. — Von Van. Atalanta hat ein ♀ nur je 3 weisse Flecke auf beiden Vorderflügeln, ein anderes dagegen 6; bei wieder anderen sind die Flecke ungewöhnlich verteilt und reduziert, ausserdem hat ein ♀ die Marmorfarbe, die sonst auf der Unterseite der Hinterflügel liegt, auf beiden Hinterflügeln oben. — Zu dem alten Kapitel: „Schmetterlingsfeinde aus der Klasse der Vögel", über das weit mehr geschrieben, als festgestellt worden ist, hat Daehne wertvolle Aufzeichnungen aus seinem ornithologischen Journal beigetragen. Er kann 21 Vogelarten nennen, die er beim Verzehren von Lepidopteren angetroffen hat; dabei frugen die Vögel nicht nach „Warn"- und „Schreckfarben" (Admiral! Smerinthus ocellatus). „Die beliebte Behauptung, die Tagfalter seien durch die Winzigkeit ihres geniessbaren Teils geschützt, ist als anthropozentrisch (anthropodox) von vornherein abzulehnen, sie wird auch durch Daehne's Beobachtungen schlagend widerlegt, da die begierig aufgesuchten Motten (Rohrammer, Rotkehlchen, Hausrotschwanz, Bachstelze) ja noch viel winziger sind. Dass selbst ausgesprochene Körnerfresser (Passer montanus und domesticus) Schmetterlinge fangen, lässt sich dadurch erklären, dass sie diese zarte Kost für ihre Nestjungen in der ersten Zeit nach dem Auskriechen einsammeln. Endlich ist auch das negative Indizium, dass in der Fachliteratur keine einschlägigen Angaben zu finden sind (— wie wenigen Entomologen kommt wohl die ornithologische Literatur in die Hände? D. Red.), kein Gegenbeweis. Die Fachgelehrten arbeiten heutzutage mehr im Zimmer als draussen in der Natur. Die Liebhaber aber behalten grösstenteils ihre Erfahrungen zum Schaden der Wissenschaft für sich; die einen weil sie aus Bescheidenheit ihre Beobachtungen für belanglos oder längst bekannt halten, die anderen, weil sie nicht wissen, wo sie ihre in der Praxis erworbene Kenntnis unterbringen können, wieder andere, weil sie angesichts der von manchen Fachgelehrten

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Kurze Mitteilungen zur Geschichte der Insektenkunde. 26-27