© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Referate.

Nierstrasz und **Hirsch,** Anleitung zu zoologisch-morphologischen Übungen. Band II: Wirbeltiere. Zweite Auflage von Gottwalt Christian Hirsch, Utrecht. Mit 76 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1930.

Das praktische Buch liegt nunmehr in zweiter Auflage vor. Einige wertvolle Vermehrungen des behandelten Materials und die Neuaufnahme von Abbildungen stellen eine erwünschte Bereicherung dar. Man kann darüber diskutieren, ob der Grundplan des Buches den Anforderungen des Unterrichtes völlig entspricht, aber jedenfalls ist die, wenigstens schlagwortartige, zum Teile auch ausführliche Anführung der anatomischen Einzelheiten ein geeignetes Mittel, um sowohl dem Lehrer wie dem Schüler wichtige Hinweise auf Vieles zu geben, was aus den Objekten herausgeholt werden kann und beide vor dem Übersehen oder dem Vergessen dieser oder jener Tatsache zu bewahren. Was die Figuren betrifft, so wird wohl mit Recht betont, daß nicht alles abgebildet werden muß und soll, was der Praktikant zu finden hat, weil er dadurch sehr leicht zu Flüchtigkeit und Nachlässigkeit verleitet werden könnte. Andererseits muß eine gewisse Ungleichmäßigkeit in der Durchführung dieses Prinzips bedauernd vermerkt werden. Sehr simple, fast selbstverständliche Dinge werden liebevoll und plastisch im Bilde vorgeführt, (z. B. das Blutlaufschema in der Kieme von Esox), während viel schwerer vorstellbare Dinge unberücksichtigt bleiben. Dem Säugerherz werden über 6 Seiten und ebensoviele Figuren gewidmet. Die Haifischorbita und die doch nicht ganz leicht festzustellenden Austrittsstellen der Hirnnerven müssen sich mit Schlagwortkolonnen begnügen. Warum Amphioxus als Anhang auftritt, ist nicht recht einleuchtend. Einige weitere, nur beispielsweise, aber nicht unwichtige Richtigstellungen seien gestattet. Schlagwortartige Anführungen von Dingen müssen ein Höchstausmaß von Präzision und Klarheit in Form und Inhalt aufweisen, sonst verfehlen sie ihren Zweck und wirken irreführend. So darf man keineswegs einfach von „Peyerschen Haufen von Lymphzellen" sprechen, und wenn schon diese Organe erwähnt werden, ist die Anmerkung, daß eine Unterscheidung von Jejunum und Ileum überflüssig sei, kaum zu rechtfertigen. Das Keimbläschen des Ovarialeies darf nicht als Eikern bezeichnet werden, die Mundöffnung von Amphioxus ist nicht hufeisenförmig; hier liegt eine unbegreifliche Verwechslung mit dem Mundringknorpel vor, die den Studenten verwirren muß. Der Zentralkanal ist auf dem Querschnitt nicht länglich, Amphioxus hat Geißeln und keine Wimperhaare, was allgemein und vergleichend-histologisch von grundsätzlicher Bedeutung ist. Von zwei „Scrota (Hoden)" beim Kaninchen zu sprechen, muß zu falschen nomenklatorischen Vorstellungen führen. Die Äußerung, daß die Nierenrinde bloß der Aufnahme von Wasser und Salzen, das Mark der Sekretion und Abfuhr diene, ignoriert das Vorhandensein der wichtigsten sekretorischen Kanalabschnitte in der Rinde. Die Bezeichnung des Nierenbeckens als „feinwandiger mehrzipfeliger Kanal" ist alles eher denn richtig führend. Wenn schon die Carotisdrüse erwähnt wird, warum nur beim Frosch? Die Ferneinstellung des ruhenden Säugerauges als „presbiop" (orthographisch richtig: presb*y*op) zu bezeichnen, ist eine überflüssige und zudem unrichtige Komplikation des Verfahrens. Wenn der Kandidat nach der Bedeutung von „presbyop" fragt, muß die Antwort lauten: verminderte oder aufgehobene Akkomodationsfähigkeit infolge von Linsenstarre.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

So ließe sich noch gar vieles anführen, dessen Ausmerzung und Korrektur dem so gut gemeinten, im Plan richtig entworfenen und teilweise auch durchgeführten Buche zum Vorteil gereichen und dessen Beliebtheit und Verwendbarkeit steigern könnte. H. Joseph.

Osborn, H. F., Ursprung und Entwicklung des Lebens (auf Grund einer Theorie von der Wirkung, Gegenwirkung und Zwischenwirkung der Energie dargestellt.) Übersetzt von Dr. Adolf Meyer. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Erwin Nägele) G. m. b. H. 1930. Mit einem Bildnis, 135 Abbildungen und 2 Tabellen.

Die organische Formenwelt wird als Ausdruck von Wirkung, Gegenwirkung und Zwischenwirkung von vier Komplexen physikalisch-chemischer Energien aufgefaßt. In den ersten Abschnitten dieses umfangreichen, mit interessanten Abbildungen reich versehenen Werkes wird uns die Umwelt des Lebens in ihren ursprünglichen Anfängen geschildert. Wir erfahren, daß das Meerwasser und die Atmosphäre anders zusammengesetzt waren als heute und daß ebenso das Sonnenlicht und die Wärme in ihren Gesamtbeträgen von den gegenwärtigen verschieden waren. Mit dieser Umwelt entwickelte sich gleichzeitig eine Aufeinanderfolge physikalisch-chemischer Zustände, die die Ausgangspunkte des Lebens bildeten. Der Organismus ist als ein Ganzes aufzufassen, in dem durch Zwischenwirkung die Regelung und die Korrelierung seiner Teile erfolgt, die ihrerseits wieder auf „chemische Boten" zurückgeführt werden. Besonders interessant ist die Darstellung des Chromatins als eines Mikrokosmos von unglaublicher Kompliziertheit und ebensolcher Bedeutung für die eigentliche Form des Organismus. Nach einer ziemlich eingehenden Schilderung der kambrischen Fauna Nordamerikas führt uns der Autor die wichtigsten allgemeinen Entwicklungs-Erscheinungen und -Gesetzlichkeiten an Hand der Wirbeltiere vor Augen. Der Wirbelkörper erscheint als Komplex von Merkmalen und Merkmalsverbindungen, die ihrerseits wieder bestimmte Determinanten im Keimplasma besitzen. Jeder Merkmalskomplex wird vom Prinzip der Individualität, der gesonderten Entwicklung und Existenz beherrscht, was besonders an der wachsenden oder abnehmenden Entwicklungsgeschwindigkeit von Merkmalen hervortritt. Unglaublich groß ist die Zahl der Entwicklungskonvergenzen; dem Gesetz der Konvergenz steht das Gesetz der Divergenz gegenüber, das Osborn zum Gesetz der adaptiven Strahlung erweitert. Drei Hauptentwicklungsweisen sind besonders bei den Säugetieren zu beobachten: Merkmale treten plötzlich, stufenweise oder allmählich auf, weiters machen sich Größenänderungen bemerkbar und endlich Erscheinungen, die durch das Reagieren eines Organismus auf die Umweltsreize zurückzuführen sind. Von den Ursachen erwähnt der Verfasser die ungeheuren Unterschiede in der mikroskopischen Kompliziertheit biologischer Substanzen, deren formbestimmende Wirksamkeit besonders bei den „chemischen Boten" auffallend hervortritt. Rückschauend erwähnt der Verfasser die große Bedeutung der Keimentwicklung, deren Ursachen jedenfalls mehr als rein innere sind, und daß es „Beziehungen zwischen den Wirkungen, Gegenwirkungen und Zwischenwirkungen des Plasmas, des Organismus selbst und seiner Umwelt geben muß". Eine wichtige Rolle bei der Lösung der schwierigen Probleme wird dem Experiment beigemessen.

In Osborns „Ursprung und Entwicklung des Lebens" liegt uns ein Werk vor, das, abgeschlossen in sich, dennoch auf jeder Seite vielfache

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Anregung bietet und deshalb in die Reihe der besten Bücher auf diesem Gebiete gestellt werden muß. Seine Lektüre bereichert jeden, der nach tiefgehender und umfassender Naturerkenntnis strebt. — Die Übersetzung paßt sich geschickt an den Originaltext an. R. Sieber.

Thiele, Johannes, Handbuch der systematischen Weichtierkunde. Zweiter Teil; mit 313 Abbildungen im Text. Verlag Gustav Fischer, Jena, 1931. S. 377—778. (vergl.: Verh. Zoolog.-Bot. Ges. Wien, 79. Bd., Jahrg. 1929, Heft 2—4).

Der nun vorliegende 2. Teil des Handbuches bildet mit dem 1. Teil insoweit eine Einheit, als hiemit die Bearbeitung der Gastropoden ihren Abschluß gefunden hat. Sehr zu begrüßen ist das reichhaltige alphabetische Verzeichnis der Gattungen, Untergattungen und Sektionen (S. 743—778) für beide Teile. Der vorliegende Band behandelt die *Opisthobranchia* (S. 377—461) und die *Pulmonata* (S. 461—734). Nun folgen kleine Nachträge zum 1. Teil (S. 734—742). Auch dieser Band zeigt uns wieder den Meister, der das Notwendigste in ganz ausgezeichneter Weise zusammentrug. Wenn schon nicht hier, so würde doch eine Literaturübersicht am Schlusse des Gesamtwerkes von großem Nutzen sein, da bei den einzelnen fachlichen Namen wohl der Autor mit Jahreszahl, aber keine weiteren Zitate zu finden sind.

Auch dieser Teil wird weit über die Kreise der Malakologen hinaus Interesse finden. Die Ausführung und Ausstattung läßt nichts zu wünschen übrig und möge dem Verlag zur besonderen Ehre gereichen.

Wolfgang Adensamer.

Koller, Dr. Raphael, (Hallein), Das Rattenbuch. Ein Sammelbericht über die wirtschaftliche und hygienische Bedeutung der Rattenplage und über die Bekämpfung der Ratten. 160 Seiten, mit 10 Abbildungen. Oktav. Hannover, 1932. Verlag v. M. & H. Schaper.

Wenige Menschen ahnen, wie groß die wirtschaftlichen und sanitären Schäden durch Ratten sind. Ziemlich genaue Schätzungen und Berechnungen ergeben für die größeren Staaten einen jährlichen Schaden von Hunderten von Millionen der betreffenden Währung. Kein Wunder, wenn die maßgebenden Stellen seit etwa 20 Jahren der Rattenbekämpfung eine erhöhte Aufmerksamkeit schenken. Trotz bisher erzielter Erfolge ist aber das Problem der rationellen Rattenvertilgung bisher noch nicht gelöst. Auch ist die Mitarbeit des ganzen Volkes und daher möglichste Verbreitung diesbezüglichen Wissens geboten. Ein deutsches zusammenfassendes Buch über den Gegenstand gab es bisher nicht. Mit staunenswertem Fleiß hat Tierarzt Dr. R. Koller die weit zerstreute und teilweise sehr schwer zugängige und auffindbare Weltliteratur des Gegenstandes zusammengetragen. Nach einer geschichtlichen Einleitung, die auch sehr interessante wirtschaftliche Ausführungen enthält, wird in dem Werk die Naturgeschichte der Ratten und der einzelnen 3 europäischen Rattenarten kurz behandelt. Mit Staunen erfährt man aus dem folgenden Kapitel, daß die Ratten nicht weniger als 28 Krankheiten übertragen, übertragen können oder verdächtig sind, es zu können. Darunter natürlich an 1. Stelle die Pest. Das Kapitel über die Bekämpfung der Ratten behandelt die im Dienste des Menschen nützlichen und die natürlichen Rattenfeinde, die Bekämpfung mit Bakterien, Giften, Elektrizität, Abschreckmethoden und vorbeugenden Maßnahmen. Schließlich werden die Methodik der Rattenbekämpfung in den einzelnen Staaten (besonders auch das Prämiensystem), die

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Rattenbekämpfungsgesetze und die Durchführung von Rattenkampftagen besprochen. Ein ausführliches Literaturverzeichnis vervollständigt das gut und schön ausgestattete, inhaltsreiche Werk. O. Wettstein.

Über die verwandtschaftlichen Beziehungen von *Acanthopetalum verhoeffii* und die Verbreitung der Gattung *Acanthopetalum.*

Von **Dr. K. W. Verhoeff** (Pasing b. München).

Von den zuerst von mir aufgestellten *Acanthopetalum*-Arten *albidicolle* und *argolicum* Verh. („Zur vergleich. Morphol., Phylog. u. Systematik der *Lyziopetaliden*" über paläark. Myriapoden, X. Aufsatz, zool. Jahrbücher, 13. Bd., 1. H., 1900, Taf. 9) ist *albidicolle* (Fig. 38 und 39) in den Gonopoden dem *verhoeffii* weniger ähnlich, während ihm *argolicum* (Fig. 40 und 41) näher steht, da beide Arten am Ende des Tibiotarsus zwei kräftige Dolchfortsätze besitzen. Aber der präterminale Lappen des *verhoeffii* (ch, Fig. 1) ist bei *argolicum* ebenfalls als einfacher Stachel entwickelt, bei *verhoeffii* breit, schaufelartig und mehrzähnig. An der Basis des Solänomerit stehen bei *argolicum* zwei Fortsätze ab, ein dreieckiger, mehr terminaler, und ein in zwei gleiche Spitzen geteilter, mehr basaler, während bei *verhoeffii* statt dessen die beiden Spitzen (a) von sehr verschiedener Länge sind. Etwas abweichend gestaltet sind auch Kanalast und Nebenast, der Solänomeritzahn (f) ist viel stärker als bei *argolicum.*

Bei letzterem ragt am Ende des Femurabschnittes und neben der Basis des Tibiotarsus ein großer, dreieckiger, spitzer Zahn (e, Fig. 40) heraus, der bei *verhoeffii* kein Homologon besitzt.

A. sicanum Berl. ist mit *argolicum* nächst verwandt und schon durch den diesem sehr ähnlichen Tibiotarsus von *verhoeffii* unterschieden. Eine Verwandtschaft mit *albidicolle* von Korfu zeigt sich besonders darin, daß der präterminale Lappen des Tibiotarsus (c, Fig. 39) ebenfalls breit und mehrzähnig ist; aber *albidicolle* unterscheidet sich leicht durch die beiden basal abstehenden Lappen am Grunde des Solänomerit.

Hinsichtlich *argolicum, montivagum* Verh. von Griechenland (Korasgebirge) vergl. man Fig. 1, Taf. XII., Archiv. f. Nat. in meinem XX. Aufsatz: „*Diplopoden* des östlichen Mittelmeergebietes", 1901, Bd. I, H. 3, S. 241—270. Daselbst wurde auch *furculigerum* Verh. (Fig. 2 und 3) von Kreta beschrieben, dessen Gonopoden aber von den übrigen besprochenen Arten viel stärker abweichen. Ausgezeichnet ist diese Art auch durch das 7. Beinpaar des ♂, welches (sehr abweichend von *verhoeffii*) am Ende der Hüfte in zwei kräftige Fortsätze geteilt ist, deren innerer stachelartig spitz endet. Noch eigenartiger ist *cycladicum* Verh. von Syra, mit großem, mantelartigem Tibiotarsus, der einen langen Stabfortsatz umfaßt.

Von den drei „*Lyziopetalum*"-Arten, welche Attems 1903 in „Zool. Jahrbücher", 18. Bd., H. 1, in seinen „Beiträgen zur Myriapodenkunde" beschrieben hat, gehört keine zu *Acanthopetalum.*

Aus dem Cherso-Vorkommen folgt mit größter Wahrscheinlichkeit, daß *Acanthopetalum* auch noch in Dalmatien zu entdecken ist!

Erwähnen will ich ferner, daß ich kürzlich ein *Acanthopetalum* aus Albanien erhielt, leider ohne ♂, und daher unbestimmbar.

Aus den bisherigen Funden ergibt sich, daß *Acanthopetalum* in zwei natürliche Artengruppen zerfällt, eine ägäische und eine adriatische. Zu der adriatischen Gruppe gehören also *sicanum, argolicum* (nebst *montivagum*), *albidicolle* und *verhoeffii,* Arten, welche wir als durch Isolierung entstanden zu betrachten haben. Isolierungen, welche im Laufe langer Zeiträume durch Vernichtung verbindender Landgebiete hervorgerufen wurden. Das Vorkommen des *sicanum* Berl. auf Sizilien eröffnet die Möglichkeit, daß diese Gattung vielleicht auch noch in Apulien und am Mt. Gargano entdeckt werden könnte.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: 84

Autor(en)/Author(s): Anonym

Artikel/Article: Referate. 165-168