Diverse Berichte

Gaswechsel des Harnflusses pro Gramm Niere pro Minute.

Versuch	Ruhe		Diurese		
	Aufgenommener Sauerstoff	Abgegebene CO_2	Aufgenommener O_2	Abgegebene CO_2	Diuretica
1	0,018	0,046	0,064	0,046	NaCl
2	0,016	0,075	0,081	0,111	Harnstoff
3	0,075	0,032	0,095	0,067	„
4	0,008	0,027	0,027	0,006	Phlorizin
5	0,015	0,015	0,075	0,033	Na_2SO_4

Falls bei der Harnabsonderung nur eine einfache osmotische Arbeit geleistet würde, so könnte man aus den Gefrierpunktserniedrigungen des Harns und des Blutserums die Konzentrationsarbeit berechnen. Verglichen mit der aus dem Gaswechsel bestimmten Arbeit ist diese Konzentrationsarbeit jedoch viel zu klein, wie man aus folgenden Zahlen ersieht. Δ = Gefrierpunktserniedrigung.

	Harnmenge in ccm pro Minute	Δ Harn	Δ Blut	Arbeit nach Δ berechnet	Energie nach O_2 berechnet	Aufgenommener O_2
Normale Periode	0,02	0,642°	1,346°	80 cmg	163000 cmg	0,9 ccm
Diurese „	4,9	0,650°	0,650°	0 cmg	873000 cmg	4,30 ccm

Während also aus der Gefrierpunktserniedrigung sich eine Arbeit von 0 cmg in dem Diureseversuch ergibt, berechnet sich aus dem Sauerstoffverbrauch eine Arbeit der Niere von 873000 cmg. Klarer kann das Experiment nicht dafür sprechen, dass die Nierenarbeit nicht einfach als Konzentrationsarbeit zu betrachten ist, sondern dass irgendwelche andere Tätigkeiten hinzukommen. Die Entscheidung, ob diese anderen Tätigkeiten in einer Sekretions- oder nach Ludwig in einer Rückresorptionsarbeit bestehen, bedarf sorgfältigerer Versuche und eingehenderer Diskussion der Resultate. Dies würde uns hier zu weit führen. Nur soviel sollte gezeigt werden, dass das Studium der energetischen Leistungen einzelner Organe auch für die Funktionstheorie dieser Organe sich als fruchtbar erweisen kann und hierbei in Zukunft wohl eine große Rolle spielen wird.

Ein Ausblick, der zur Genüge zeigt, wie wichtig und vielversprechend eine weitere Verfolgung der dargelegten Forschungen ist

---

Erwiderung

auf die Besprechung der Schrift

„Die Vererbung innerer und äußerer Eigenschaften“.

1. Um innere Eigenschaften in einem neuen Individuum durch Kreuzung zu kumulieren, müssen die Erbwerte der beiden Eltern

A und B gleichwertig sein, gleichgültig, ob A × B oder B × A gekreuzt wird.

2. Wenn die Erbwerte innerer Eigenschaften ungleichwertig bei A und B vorhanden sind, so findet keine Kumulierung dieser Eigenschaften statt, ob A × B oder B × A gekreuzt wird.

Diese beiden Tatsachen haben mit den Mendel'schen Gesetzen nichts zu tun und sind aus ihnen nicht zu erklären.

3. Diese beiden Sätze treffen nicht für die Vererbung äußerer Eigenschaften zu; folglich ist die Vererbung innerer und äußerer Eigenschaften verschiedenartiger Natur.

4. Für äußere Eigenschaften gelten die Mendel'schen Gesetze; dass dabei A × B und B × A regelmäßig verschieden sein müsse, beruht auf Missverständnis.

Wenn ich nur der Wissenschaft meine Zeit widmen könnte, so würde ich die genauen zahlenmäßigen Aufstellungen und Tabellen meiner Versuche gegeben haben. Als praktischer Landwirt aber, außer wissenschaftlicher Tätigkeit zur „schwerarbeitenden Bevölkerung" gehörend, fehlt es mir dafür an Zeit. Darum habe ich für jeden, der sich überzeugen will, den Hinweis auf einfache Nachprüfung durch Doppelkreuzung gegeben.

Hypothesen sind immer vage; es kommt, wie Sachs gesagt hat, nur darauf an, „dass sie fruchtbar sind, dass aus ihnen neue Gedanken, neue Forschungswege gefunden werden".

Das glaube ich, und der Erfolg wird es beweisen.

12. Nov. 1916. v. Caron-Eldingen.

Kammerer, Paul. Allgemeine Biologie.

Stuttgart und Berlin 1915. Deutsche Verlagsanstalt. 351 Seiten, 86 Textfiguren, 4 bunte Tafeln. gr. 8.

Das Buch unterscheidet sich von anderen den gleichen Stoff behandelnden allgemeinen Biologien dadurch, dass es ein ausgesprochen populäres Buch sein will, das sich nicht nur an den Studenten, sondern an alle gebildeten Kreise wendet. Kammerer hat sich schon mehrfach um eine gediegene allgemein verständliche Darstellung moderner Forschungsergebnisse der Zoologie erfolgreich bemüht und unter anderem erreicht, dass die österreichische Unterrichtsverwaltung in den Mädchenlyzeen eine „Allgemeine Lebenslehre" in den Lehrplan eingesetzt hat, wenn er auch mit der Art ihrer Durchführung sich in diesem Buch ganz und gar nicht einverstanden erklärt. Die Auswahl des Stoffes und die Darstellung, die kein Fremdwort unerklärt lässt, ist zweifellos dem Zweck entsprechend durchgeführt. In zehn Kapiteln wird Urzeugung — diese allerdings unseres Erachtens etwas zu ausführlich —, Reizbarkeit, Beweglichkeit, Stoffwechsel, Wachstum, Entwicklung, Fortpflanzung, Vererbung und Abstammung abgehandelt und eine Fülle Ergebnisse auch der allerletzten Jahre untergebracht, die wohl geeignet sind, bei dem Fernerstehenden lebhaftes Interesse und ein berechtigtes Staunen darüber zu erzeugen, was auf dem Gebiet der allgemeinen

Biologie die letzten Dezennien an positiver Arbeit geleistet haben. Zahlreiche Literaturverzeichnisse weisen dem Wissbegierigen dann weitere Wege. **P. Buchner, München.**

Brehm's Tierleben.

Allgemeine Kunde des Tierreichs. IV. vollständig neubearbeitete Auflage herausgegeben von Prof. Dr. Otto zur Strassen. Säugetiere Bd. 1—4 neu bearbeitet von Ludwig Heck und Max Hilzheimer. Leipzig und Wien 1912—1916. Bibliographisches Institut.

Im Herbst 1916 ist der 4. Band der Säugetiere von Brehm's Tierleben in 4. Auflage erschienen; damit hat dieser für weitere Kreise interessanteste Teil des mit Recht so volkstümlichen Werks seinen Abschluss gefunden. Man kann es nur begrüßen, dass Herausgeber und Verlagshandlung die Neubearbeitung einem so ausgezeichneten Kenner der Säugetiere, wie es Prof. Heck ist, der durch seine über viele Jahrzehnte ausgedehnte tiergärtnerische Tätigkeit mit den Lebensverhältnissen der Säugetiere besonders vertraut geworden ist, die schwierige Aufgabe anvertraut hat. Derselbe hat in der Person des Privatdozenten Dr. Max Hilzheimer einen erfahrenen Mitarbeiter gefunden. Beide Herren haben sich in die Arbeit in der Weise geteilt, dass M. Hilzheimer die Sirenen, Robben, Raubtiere und Paarhufer, L. Heck alle übrigen Ordnungen übernahm.

Im Vergleich zu früheren Auflagen hat das Werk eine völlige Umarbeitung erfahren. Dieselbe kommt schon darin zum Ausdruck, dass der Umfang von 3 auf 4 Bände gewachsen ist. Zu dieser Bereicherung des Materials gesellt sich eine Umgruppierung des Stoffes, welche der modernen Darstellungs- und Auffassungsweise der wissenschaftlichen Zoologie Rechnung trägt. Wie es besonders unter dem Einfluss der Abstammungslehre schon seit längerer Zeit in der wissenschaftlichen Zoologie allgemein üblich geworden ist, beginnt die Darstellung mit den niedersten Formen, den Kloaken- und Beuteltieren und schliesst mit den Affen und Halbaffen ab. Dieser genetischen Betrachtungsweise, welche von den ursprünglicheren, niedrigstehenden Formen zu den höheren und mehr spezialisierten aufsteigt, entspricht es, dass auch die paläontologischen Formen namentlich da, wo sie zum Verständnis der lebenden Tierwelt nötig sind, ihre Berücksichtigung finden. Um nur einiges hier hervorzuheben, so erhält der Leser orientierende Angaben über die wahrscheinlich aus den Reptilien hervorgegangenen alten jurassischen Urformen der Säugetiere, die Multituberkulatengruppe, über die Stammformen der Waltiere und Elephantiden, die Abstammung der Equiden vom vierzehigen Eohippus, die Riesenfaultiere und Gürteltiere Südamerikas. Auch die Funde fossiler Affen, darunter des interessanten *Pithecanthropus erectus* sind in die neue Auflage aufgenommen worden.

Eine noch ausführlichere Darstellung als das paläontologische Material findet die Frage nach der Abstammung unserer Haustiere. Ganz besonders wird die Abstammung der Hunde- und Rinderrassen

eingehend besprochen. Seit den grundlegenden Untersuchungen Rütimeyer's sind zahlreiche Arbeiten auf diesem Gebiet erschienen, deren Resultate nicht nur für den Fachmann, sondern auch für die mit Zoologie sich beschäftigenden Laien von großem Interesse sind. In Übereinstimmung mit den meisten Forschern auf diesem Gebiet wird von dem Verfasser (Hilzheimer) eine polyphyletische Entstehung der Hunderassen angenommen.

Eine breitere Darstellung als in früheren Auflagen hat auch die Anatomie und Entwicklungsgeschichte erfahren. In dieser Hinsicht sind das Skelett, Haar und Haarwechsel, Bezahnung, die Fortpflanzungsweise besonders hervorzuheben. Man muss den Verfassern zubilligen, dass es ihnen geglückt ist, den „allgemein geäußerten Wunsch nach wissenschaftlicher Vertiefung von Brehm's Tierleben" erfüllt zu haben. Da der gesamte Charakter des Werkes hierbei immerhin eine gewisse Beschränkung in der Auswahl des mitzuteilenden Stoffes nötig machte, ist es doppelt anzuerkennen, dass durch sorgfältige Wahl der Illustrationen die Verständlichkeit der Darstellung hat gewahrt werden können. Sehr lehrreich sind die Abbildungen, welche die verschiedene Ausdehnung des Fußes und die damit zusammenhängende verschiedene Lage des Sprunggelenks bei einem Affen, einem Raubtier und einem Paarhufer erläutern.

Bei allen diesen Neuerungen sind die Verfasser bestrebt gewesen, den Charakter des „alten Brehm", welcher demselben seine ganz außergewöhnliche Volkstümlichkeit verschafft hat, zu wahren. Nach wie vor ist das Hauptgewicht auf die Schilderung des lebenden Tieres, auf das was man „Biologie" im engeren Sinne nennt, gelegt. Auf Grund reicher eigener Erfahrung und eines genauen Studiums der gerade in dieser Hinsicht ungeheuer umfangreichen Literatur schildern die Verfasser die Lebensweise der einzelnen Tierarten, ihre geographische Verbreitung und die mit ihr zusammenhängende Rassenbildung, die Stellung, welche sie im Haushalt der Natur einnehmen mit besonderer Berücksichtigung der sich hierbei ergebenden Beziehungen zum Menschen. Dem ursprünglichen Charakter des Werks entsprechend erfahren auch die psychischen Leistungen und das Sinnesleben der Tiere eine besonders eingehende Darstellung. Aber auch hier kommt der Wechsel der Zeiten zum Ausdruck. Der „alte Brehm" war mehr vielleicht als irgend ein anderes Werk seiner Zeit ein Vertreter der anthropomorphistischen Auffassung des Seelenlebens der Tiere. Nicht selten wurden dabei die Grenzen des Jägerlateins überschritten. Darin war schon in der letzten Auflage ein Wandel eingetreten. Die Verfasser der vierten Auflage stehen in vollem Gegensatz zu dem Begründer des Werks auf dem Boden der modernen skeptischen experimentellen Tierpsychologie, wie sie durch Wundt, Stumpf u. A. vertreten wird. In der Frage der denkenden Tiere vertreten sie daher ganz den Standpunkt wie er durch Pfungst seiner Zeit ausführlicher begründet worden ist. Immerhin erkennt Heck in seiner an eigenen Beobachtungen reichen umfassenden Schilderung der menschenähnlichen Affen die hohen geistigen Fähigkeiten derselben und die

außerordentliche Ähnlichkeit ihres Empfindungslebens mit dem des Menschen an.

Die Zahl der Arten, welche in den vier Bänden der Säugetiere besprochen werden, ist eine ganz erstaunlich große. In manchen Ordnungen beträgt sie das vierfache der Zahl, welche in der letzten Auflage enthalten ist. Mit Stolz konnten die Autoren sagen, es werde wohl kaum vorkommen, dass ein Besucher zoologischer Gärten eine in einem Garten vertretene Art in dem Werk vergebens aufsuchen werde. Angesichts dieser Reichhaltigkeit der beschriebenen Formen ist es doppelt verwunderlich, dass eine biologisch und tiergeographisch so interessante Form wie das südamerikanische Beuteltier *Caenolestes* nicht in das Werk aufgenommen worden ist.

Einige besondere Worte verdient schließlich noch der illustrative Teil des Werks. Den Schilderungen der Tiere sind 268 Abbildungen im Text beigegeben, ferner 97 zum größten Teil farbige Tafeln und 80 Doppeltafeln, auf denen photographische Aufnahmen lebender Tiere autotypisch wiedergegeben sind. Die Abbildungen, besonders die farbigen, stammen von unseren besten Tiermalern. Vor allem verdienen aber die 80 Doppeltafeln mit photographischen Aufnahmen uneingeschränktes Lob; sie genügen vollkommen auch den strengsten Ansprüchen, sie stellen eine wahre Fundgrube dar nicht nur für den Laien, sondern auch für den Fachzoologen und hier wieder ganz besonders für den Sammlungszoologen, welcher so häufig bei der Aufstellung biologischer Gruppen um Vorbilder verlegen ist. Hier findet er das Gewünschte in Hülle und Fülle.

Dem Gesagten zufolge ist das umfangreiche Werk eine höchst erfreuliche Erscheinung im deutschen Buchhandel. Es lässt sich erwarten, dass es nicht nur den von dem Werk bisher eingenommenen Ehrenplatz behaupten, sondern sich und dem Interesse für die Tierwelt neue Freunde gewinnen wird. **R. Hertwig.**

Ernst Küster, Pathologische Pflanzenanatomie in ihren Grundzügen.

447 S. mit 209 Abb. im Text. 2. völlig umgearbeitete Auflage, Jena 1916. Verlag von Gustav Fischer.

Die vorliegende neue Auflage des Küster'schen Werkes ist stark umgearbeitet und verbesssert. Auch die Abbildungen sind von 121 auf 209 vermehrt, was der Anschaulichkeit sehr zugute kommt. Die Literaturnachweise sind etwas vermindert, aber noch zahlreich genug. Es ist auf mancherlei versteckte Angaben hingewiesen, die auch für die normale Anatomie und die Physiologie Interesse haben. Überhaupt berührt die physiologische Durchdringung des Stoffes angenehm. Da uns ein Buch über die experimentelle Beeinflussung der Pflanzenstruktur fehlt, muss das vorliegende diese Lücke mit ausfüllen helfen.

Das Buch ist eingeteilt in einen speziellen und einen allgemeinen Teil. In dem speziellen werden die Panaschierung, das Etiolement, die hyperhydrischen Gewebe, Wundgewebe und Re-

generation und die Gallen behandelt, in dem allgemeinen die Histogenese, die Entwicklungsmechanik und die Ökologie der pathologischen Gewebe.

Über Panaschierung und Etiolement kann man sich allenfalls auch an anderen Orten unterrichten; dagegen ist die Behandlung der hyperhydrischen Gewebe, worunter die durch Wasserüberschuss infolge unterdrückter Transpiration zustande kommenden Lentizellen- und Rückenwucherungen, Intumeszenzen und abnormen Trennungsgewebe verstanden werden, besonders lehrreich und originell. Auch die Zusammenstellung der Wundgewebe, nämlich des Kallus, der Thyllen, des Wundholzes und der Wundrinde, des Wundkorkes, der Gummi- und Harzbildungen und der Regeneration ist reich an Tatsachen, Aufschlüssen und Problemen. Bei der Darstellung der Gallenanatomie bewegt sich der Verf. auf seinem eigensten Gebiet, das er ja an anderer Stelle ausführlicher behandelt hat. Auf das Gallenbuch wird denn auch oft hingewiesen, doch ergibt das vorliegende Kapitel auch für sich ein deutliches Bild des reichen Tatsachenmaterials.

Die Darstellung der Entstehung der pathologischen Gewebe im allgemeinen Teil geht aus von der Unterscheidung zwischen Hypoplasie einerseits, Hypertrophie und Hyperplasie andererseits. Für die Entstehung pathologischer Strukturen spielt die Entwicklungshemmung oder Hypoplasie eine besonders große Rolle, indem allerlei Störungen ein Stehenbleiben auf einer sonst nur vorübergehend durchlaufenen Stufe bewirken. Die Unterscheidung zwischen Hypertrophie oder abnormem Wachstum und Hyperplasie oder Bildung abnorm zellenreicher Gewebe ist weniger klar und durchgreifend, auch in der Disposition wie im tatsächlichen Vorkommen weniger wichtig. Aus diesem Teil seien die Ausführungen über die chemischen Veränderungen und die Lösungserscheinungen der Membran, über gleitendes Wachstum und über Degeneration besonders hervorgehoben. „Die Wirkungen der toten Zellen auf die lebende Nachbarschaft“ bieten ein für Versuche verlockendes Thema.

Die eingehend behandelte Entwicklungsmechanik der pathologischen Gewebe ist nach den äußerlich erkennbaren Ursachen der abnormen Gestaltung eingeteilt. Wir hören von Osmo-, Mechano- und Chemomorphosen. Besonders die letzten gewinnen durch die kausal zergliedernde Darstellung eine Übersichtlichkeit, die der Forschung zugute kommen muss. Man stößt dabei allerdings überall auf Unbekanntes, so dass hier noch fast alles zu tun bleibt. Von den „Wirkungen bekannter Stoffe“ bleibt nach Küster's Kritik so gut wie nichts übrig!

Ähnlich geht es mit der Ökologie der pathologischen Gewebe, wobei der Verf. dem Ref. in seiner meistenteils durchaus berechtigten Skepsis gegenüber den vorliegenden Deutungen manchmal zu weit zu gehen scheint. So z. B. in der völligen Ablehnung des Nutzens der Etiolementserscheinungen. Reizphysiologische Bearbeitung und Beobachtung in der Natur zeigen, wie der Ref. an anderer Stelle gezeigt hat, dass die Überverlängerung der Stengel, die Lage

und das Kleinbleiben der Blätter u. a. der Pflanze aus sonst unheilvoller Lage zu helfen imstande sind. Im übrigen darf bei der ökologischen Wertung dieser und anderer Erscheinungen nicht nur an das im Experiment meist verwirklichte Extrem gedacht werden, sondern auch an all die Zwischenstufen zwischen Schattenstruktur und Dunkelformen. Für den auf dem Boden der Selektionstheorie stehenden Forscher ist überhaupt nicht das „Erstreben" eines Nutzens das Ausschlaggebende bei der Bewertung ökologischer Einrichtungen, sondern die Vermeidung lebenvernichtender Schädigungen. Da wir aber sehen, dass die Organismen, jeder an seinem Platze, den Anforderungen gewachsen sind, die der Kampf ums Dasein an sie stellt, so könnnn wir zwar mit dem Verf. sagen, „auch die normalen Organe und Gewebe der Pflanzen sind zweifellos reich an nutzlosen, gleichgültigen Strukturen, und vielleicht fehlen ihnen solche nicht, die für den Gesamtorganismus schädlich sind". Dennoch dürfen wir auch weiter nach der Bedeutung der inneren und äußeren Gestaltung für die Pflanze suchen. Obwohl ein Kraftwagen einmal einen Unfall hat, weil irgend ein Teil einer besonders starken Beanspruchung nicht gewachsen ist, so bleibt doch das ganze Getriebe sinnreich und im einzelnen zweckmäßig, denn sonst könnte man nicht damit fahren. Aus den Ausführungen des Verf. ist deshalb hauptsächlich die Lehre zu ziehen, dass die Ökologie der mikroskopischen Strukturen ebensowenig des Experiments entraten kann wie die von der äußerlichen Morphologie ausgehende, will sie nicht in bloßen Vermutungen stecken bleiben, die der Beobachtung nicht auf die Dauer standhalten. **Pringsheim (Halle).**

Riebesell, Die mathematischen Grundlagen der Vererbungs- und Variationslehre.

Leipzig 1916. Verlag von B. G. Teubner.

Der Biologe, der sich die mathematischen Kenntnisse zum Verständnis der modernen exakten Vererbungslehre und zu eigener Betätigung auf diesem Gebiete erwerben wollte, musste sich bisher in großen theoretisch-biologischen Büchern und in umfangreichen mathematischen Lehrbüchern Rat suchen. Darum war der Wunsch nach einer kleineren Schrift, die nur den für die Variations- und Vererbungslehre nötigen Teil des mathematischen Lehrgebäudes darstellen sollte, schon längst allgemein verbreitet. Diesem Bedürfnis entspricht nun das hier vorliegende Bändchen der mathematischen Bibliothek.

Die Ursachen des einzelnen Vorganges in der organischen Welt bestehen stets aus Kombinationen von Zufällen, deren Kausalität uns im einzelnen verschlossen ist. Hier lassen sich darum nur mittels der Kollektivmaßlehre und der Statistik allgemein gültige Gesetze ableiten. Die Verarbeitung der Ergebnisse der Statistik erfolgt sodann durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung. Der Hauptinhalt des vorliegenden Büchleins bildet demnach eine Einführung in die Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung, wobei jedoch überall die

Anwendung auf die Erscheinungen der Variation und Vererbung bei Organismen im Vordergrunde der Betrachtung steht.

Die äußerst klar und übersichtlich gegliederte Schrift behandelt zunächst die Stellung der Variations- und Vererbungslehre im System der Naturwissenschaften, im Abschnitte II sodann die zur Verwendung gelangenden wahrscheinlichkeitstheoretischen Grundlagen: Binomialformel, Urnenschema und Gauss'sche Verteilungsfunktion, im Abschnitt III die Anwendungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf die zu lösenden biologischen Probleme. Hier wird dargelegt, wie die Theorie nur dann anwendbar ist, wenn die betracheteten Fälle voneinander unabhängig sind. Der bekannte Galton'sche Zufallsapparat, das geeignetste Veranschaulichungsmittel für das Eintreten zufälliger Erscheinungen und ihrer relativen Häufigkeiten, wird in Wort und Bild dargestellt und das Wesen der Kollektivmaßlehre am Beispiel von Messungen an Körperteilen vorgeführt. Das Ergebnis dieses Abschnittes ist die Herleitung und Erklärung der einfachen Quetelet'schen Regel. Der Abschnitt IV erläutert die praktische Bestimmung der Variationskurven, die Begriffe des arithmetischen Mittels, des Zentral- und Maximalwertes und der Streuung oder mittleren Abweichung und führt schließlich zur Bestimmung des Reihenparameters nach der kombinatorischen oder indirekten, der Maximalwertmethode und der zweckmäßigsten und einfachsten, der physikalischen oder direkten Methode und zu dem Begriff der Dispersion. Im folgenden Abschnitt werden die sogenannten schiefen Variationskurven und ihre Ursachen besprochen. Der Abschnitt VI behandelt sodann die Komplikationen, die eintreten, wenn mehrere Veränderliche zu berücksichtigen sind (Mischung von Verteilungen, Korrelation von Reihen, Regressionskoëffizient). Der VII. Abschnitt führt uns schließlich in die mathemathischen Grundlagen der Selektionstheorie und der Abstammungslehre ein und erläutert die fundamentalsten Begriffe der modernen Vererbungslehre, wie Phänotypus und Genotypus und „reine Linie". Der Schlussabschnitt endlich bietet eine zusammenfassende Darstellung der Mendel'schen Regeln für einfachere und kompliziertere Fälle, einen Ausblick auf das Wesen der für die Artentstehung so wichtigen Mutation und eine Schlussbetrachtung über die allgemeine Bedeutung der mathematischen Vererbungslehre.

20. Juni 1916. **Dr. Günthart** (Leipzig).

Neuerschienene Bücher

die der Zeitschrift zugegangen sind.

(Eine Besprechung der hier genannten Bücher ist vorbehalten.)

Abel. O., Paläobiologie der Cephalopoden aus der Gruppe der Dibranchiaten. Mit einem Titelbild und 100 Figuren im Text. Gr. 8°, VII, 281 S. Jena 1916, Verlag von Gustav Fischer. Preis M. 8.—, geb. M. 9.20.

von Tschermak. A., Allgemeine Physiologie. Eine systematische Darstellung der Grundlagen sowie der allgemeinen Ergebnisse und Probleme der

Lehre vom tierischen und pflanzlichen Leben. Bd. I. Grundlagen der allgemeinen Physiologie. I. Teil: Allgemeine Charakteristik des Lebens, physikalische und chemische Beschaffenheit der lebenden Substanz. Mit 12 Textabbildungen. Gr. 8°. Berlin 1916, Verlag von J. Springer. Preis M. 10.—.

Kahlfeld. F. A. u. **Wahlich.** Bakteriologische Nährboden-Technik. Leitfaden zur Herstellung bakteriologischer Nährböden. Ratschläge und Winke für alle im Laboratorium vorkommenden wichtigen Hilfsarbeiten. Mit einem Vorwort von Dr. O. Schiemann. Mit 29 Abbildungen. Berlin und Wien 1916, Verlag von Urban und Schwarzenberg. Kl. 8°, XII, 96 S. Preis geb. M. 2.80.

Riebesell. P., Die mathematischen Grundlagen der Variations- und Vererbungslehre. Mit einem Titelblatt und 15 Abbildungen im Text. Kl. 8°, 45 S. Leipzig 1916, Verlag von B. G Teubner. Preis kart. M. —.80.

Schanz. F., Die Lichtreaktion der Eiweißkörper. (Sonderdruck aus Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiologie.) Mit 5 Tafeln, 8°, 14 S. Bonn 1916, Verlag von M. Hager.

Feuchtwanger. S., Die Judenfrage als wissenschaftliches und politisches Problem. 8°, 80 S. Berlin 1916, Carl Heymann's Verlag. Preis M. 2.—.

Rüdin. Dr. E., Studien über Vererbung und Entstehung geistiger Störungen. I. Zur Vererbung und Entstehung der *Dementia praecox.* Mit 66 Figuren und Tabellen. (Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie, Heft 12.) Gr. 8°, IV, 172 S. Berlin 1916, Verlag von J. Springer. Preis M. 9.—.

Schaxel. Dr. J., Über den Mechanismus der Vererbung. Gr. 8°, 31 S. Jena 1916, Verlag von G. Fischer. Preis M. —.75.

Beiträge zur Biologie der Pflanzen. Begründet von Prof. F. Cohn, herausgegeben von Prof. F. Rosen. Bd. XIII. Heft 2. Mit 7 Tafeln. Breslau 1916, J. U. Kern's Verlag. Preis M. 16.—.

Aus dem Leben und Wirken von Arnold Lang. Dem Andenken des Lehrers und Freundes gewidmet. Mit einem Titelblatt und 11 Tafeln, IV, 285 S. Jena 1916, Verlag von Gustav Fischer. Preis M. 7.—, geb. M. 8.50.

Dahl. Prof. Dr. Fr. Die Asseln oder Isopoden Deutschlands. Mit 107 Abbildungen im Text. 90. S. Jena 1916, Verlag von Gustav Fischer. Preis M. 2.80.

Doflein. Dr. F. Lehrbuch der Protozoenkunde. Eine Darstellung der Naturgeschichte der Protozoen mit besonderer Berücksichtigung der parasitischen und pathogenen Formen. Vierte stark vermehrte Auflage. Mit 1198 Abbildungen im Text. XI, 1190 S. Jena 1916, Verlag von Gustav Fischer. Preis M. 35.50, geb. M. 40.—.

Lipschütz. Dr. A., Physiologie und Entwicklungsgeschichte und über die Aufgaben des physiologischen Unterrichts an der Universität. Vortrag gehalten auf der Jahresversammlung der naturforschenden Gesellschaft. 24 S. Jena 1916, Verlag von Gustav Fischer. Preis M. —.60.

Verlag von Georg Thieme in Leipzig, Antonstraße 15. — Druck der kgl. bayer. Hof- und Univ.-Buchdr. von Junge & Sohn in Erlangen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: 36

Autor(en)/Author(s): Redaktion Biologisches Centralblatt

Artikel/Article: Diverse Berichte 562-570