C. Bücherschau.

Encyklopädie der Naturwissenschaften, herausgegeben von Professor Dr. G. Jäger, etc. — Erste Abtheilung, 13. Lieferung, enthält: Handbuch der Botanik. Vierte Lieferung: Die Pflanzenkrankheiten. Von Prof. Dr. B. Frank in Leipzig. (Schluss). 100 S. in gr. 8. — Ferner: Die Morphologie der Phanerogamen. Von Prof. Dr. O. Drude. — 44 S. in gr. 8. — 14. Lieferung, enthält: Handbuch der Botanik. Fünfte Lieferung: Die Morphologie der Phanerogamen. Von Prof. Dr. O. Drude. (Schluss). — 136 S. in gr. 8. — Breslau, bei Eduard Trewent, 1880.

Wiederum sind 2 neue Lieferungen dieses bedeutungsvollen Werkes erschienen, über deren reiches botanisches Material wir unseren Lesern Bericht zu erstatten haben. In der 13. Lieferung wird Prof. Dr. B. Frank's Abhandlung über „Pflanzenkrankheiten“ zu Ende geführt. — Verf. beginnt mit den Krankheiten, welche durch andere Pflanzen hervorgebracht werden und führt uns zunächst in das Reich der parasitischen Pilze. Die Wirkungen, welche die Schmarotzerpilze an ihren Nährpflanzen hervorbringen, lassen sich unter folgende Gesichtspunkte bringen: 1. Der Pilz vernichtet die Lebensfähigkeit der Nährzellen nicht, die Zelle fährt auch in ihren normalen Lebensverrichtungen anscheinend ungestört fort und der ganze Pflanzentheil zeigt nichts eigentlich Krankhaftes. Dieses ist der seltenste und ein nicht eigentlich der Pathologie angehöriger Fall, der z. B. bei einigen Chytridiaceen und Saprolegniaceen gefunden wird; er geht ohne Grenze in den nächsten über. 2. Die Nährzellen und der aus ihnen bestehende Pflanzentheil werden weder in ihrer ursprünglichen normalen Form, noch in ihrem Bestande, soweit er sich auf das Skelet der Zellhäute bezieht, alterirt; aber der Inhalt der Zellen wird durch den Parasiten ausgezogen. Die Zelle trocknet aus, wobei die Zellmembranen sich bisweilen bräunen. Diese Einwirkung, die am besten als Auszehrung bezeichnet werden kann, hat für den betroffenen Pflanzentheil eine Entfärbung, ein Gelbwerden, wenn er grün war, oft ein Braunwerden, ein Verwelken, Zusammenschrumpfen, oder eine faulige Zersetzung bei saftreichen Theilen oder in feuchter Umgebung zur Folge. 3. Der Pilz zerstört das Zellgewebe total, auch die festen Theile, indem die Pilzfäden in ausserordentlicher Menge die Zellmembranen in allen Richtungen durchbohren und sie dadurch zur Auflösung bringen. Die Folge ist eine vollständige Zerstörung, ein Zerfall des ergriffenen Pflanzentheils. — 4. Der Parasit übt auf das von ihm befallene Zellgewebe eine Art Reiz, eine Anregung zu reichlicherer Nahrungszufuhr von den benachbarten Theilen her und zu erhöhter Bildungsthätigkeit aus, er bewirkt eine Hypertrophie, das Umgekehrte der beiden vorigen Fälle. Solche durch einen abnormen Wachstumsprozess entstehende locale Neubildungen werden Gallen oder Cecidien genannt, in vorliegendem Falle Mycoecidien. — In 8 Kapiteln werden nun die verschiedenen Pilzfamilien und ihre Einwirkungen auf die betreffenden Nährpflanzen zur Darstellung gebracht, durch vorzügliche Abbildungen erläutert. Die Kartoffel-

krankheit, verursacht durch *Phytophthora infestans* De Bary aus der Familie der Peronosporaceen, findet eine sehr eingehende Besprechung, nicht minder sorgfältig und ausführlich behandelt werden die Pyrenomyceten (hierher gehören z. B. die sogenannten Mehlthaupilze), die zahlreichen Brand- und Rostkrankheiten erzeugenden Pilze, u. s. w. Dass unter den „Wurzeltödttern“ (*Rhizoctonien*) ein Vertreter derselben (*Rhizoctonia Crocorum* DC.) den Safranfeldern Süd-Frankreichs schon sehr verderblich geworden ist, dürfte auch für den Pharmaceuten von besonderem Interesse sein. Natürlich wird auch der Pilz des Mutterkorns (*Claviceps purpurea* Tul.) in den Kreis dieser interessanten Betrachtungen gezogen. Verf. zeigt uns, dass auch bei trockener Aufbewahrung das Mutterkorn seine Keimfähigkeit behält, wenigstens bis zum nächsten Frühjahr. „Wenn es auf feuchtem Boden liegt, so entwickeln sich auf ihm gegen das Frühjahr, bei zeitiger Aussaat schon im Herbst, die eigenthümlichen gestielt kopfförmigen, purpurrothen Fruchtkörper mit den Perithezien, welche Tulasne zuerst als Organe des Mutterkornpilzes erkannte. Wie Durien und Kühn nachgewiesen haben, entsteht, wenn die Ascosporen der oben erwähnten Pilzfrüchte in junge Getreideblüthen gelangen, aus ihnen der Mutterkornpilz von Neuem. Es ergibt sich daraus, dass immer von den aus dem Vorjahre stammenden Mutterkörnern die neue Pilzinvasion in der bezeichneten Weise ihren Ausgang nimmt. Die Maassregeln, um das Mutterkorn zu verhüten, ergeben sich daraus von selbst. In dieser Beziehung wären auch die wildwachsenden Gräser zu berücksichtigen, wie namentlich die auf den Feldrainen häufigen *Lolium perenne* und *Triticum repens*, die oft massenhaft Mutterkorn tragen, woraus sich wohl die Thatsache erklären möchte, dass an den Rändern der Getreidefelder das Mutterkorn oft stärker auftritt, als tiefer im Innern des Feldes.“ Nach Verf. ist es indessen noch nicht entschieden, ob alle grasbewohnenden Mutterkornpilze zu einer und derselben Species gehören. — Nachdem einige phanerogame Parasiten erwähnt worden sind, wie die Cuscuten und Orobanchen, welche eine mehr mechanische Wirkung (ein Erdrücken und Erwürgen der Nährpflanzen) ausüben, und die Loranthaceen (z. B. *Viscum album*), welche krebserartige Krankheiten hervorrufen, geht Verf. zu den Krankheiten über, welche durch Thiere hervorgebracht werden, zunächst durch „thierische Parasiten von auszehrender Wirkung.“ Die Milbenspinne, die Blattläuse, die Schildläuse, endlich gewisse kleine Würmer, wie die Rüben-Nematoden auf den feinen Wurzelnenden von *Beta vulgaris*, gehören hierher. Im 2. und letzten Kapitel werden die „Gallenerzeugenden thierischen Parasiten“ ausführlich besprochen, die Zoococcidien, deren Wirkungen sich geltend machen in: 1. abnormen Haarbildungen, 2. Krümmungen, Rollen und Falten, 3. veränderten Blattformen, 4. blasigen Auftreibungen der Blätter, 5. Knospenanschwellungen, und Triebspitzendeformationen, 6. auf Gewebewucherungen beruhenden Anschwellungen von Stengeln und Wurzeln mit äusserlich lebenden Parasiten und 7. auf Gewebewucherungen beruhenden Gallen mit innerlich lebenden Parasiten. — In die vorletzte (6.) Gruppe gehört z. B. die gefürchtete Reblaus (*Phylloxera vastatrix*), über deren Lebensweise uns Verf. nach den neuesten Beobachtungen unterrichtet, während die in der letzten (7.) Abhandlung besprochenen Untersuchungen über „durch Gallmücken und Gallwespen erzeugte Galläpfel“ das Interesse des Pharmaceuten in hohem Grade in Anspruch nehmen. —

An diese gediegene Abhandlung reiht sich eine nicht minder vorzügliche Arbeit von Prof. Dr. O. Drude über „Die Morphologie der Phanerogamen“, welche in der 14. Lieferung ihren Abschluss findet. Dieselbe, um mit des Verf. Worten zu reden, ist bestimmt, „ein kurzes, aus dem überreichen Stoff das Wichtigere auswählendes, methodisch verfasstes und deshalb darstellendes, nur selten katalogirendes Compendium von der äusseren Gliederung der Blütenpflanzen nebst deren Sexualitätsverhältnissen unter hinweisender Berücksichtigung der vergleichenden Anatomie und Entwicklungslehre zu geben.“ Diese Aufgabe hat Verf. in mustergültiger Weise gelöst, indem er uns mit einer

Abhandlung beschenkt hat, welche der botanischen Litteratur zu wahrer Zierde gereicht. Statt jeder weiteren Empfehlung verweisen wir auf die Abhandlung selbst. —
A. Geheeb.

Deutsche Flora. — Pharmaceutisch-medicinische Botanik. — Ein Grundriss der systematischen Botanik zum Selbststudium für Aerzte, Apotheker und Botaniker von H. Karsten, Dr. der Phil. und Med., Prof. der Botanik. — Mit gegen 700 Holzschnittabbildungen. Erste Lieferung: 128 S. in gr. 8. Berlin, C., bei J. M. Spaeth, 1880.

Ein neues Werk, aus Meisterhänden hervorgegangen, ist wohl an und für sich schon ein freudiges Ereigniss, um so mehr als es zu dem oben genannten Zweck geschrieben worden ist. Denn an solchen medicinisch-pharmaceutischen Werken der Botanik, welche sich dem heutigen Standpunkte dieser Wissenschaft anpassen, haben wir wahrlich keinen Ueberfluss! — Die uns vorliegende 1. Lieferung giebt in kurzen, scharfen Umrissen ein klares Bild der Morphologie und Physiologie, behandelt alsdann die Pflanzensysteme, deren wichtigste ausführlich erörtert werden, unter interessanten Rückblicken auf die Systeme älterer und ältester Zeiten und beginnt mit den Kryptogamen, speciell den Pilzen, welche bis zu den Pyrenomyceten zur Darstellung gelangen. Es könnte, auf den ersten Blick, vielleicht befremdend erscheinen, dass in einem vorzugsweise für Mediciner und Pharmaceuten geschriebenen Werke eine so grosse Anzahl von Pilzen aufgezählt und beschrieben werden. Wir dürfen jedoch nicht vergessen, dass gerade diese Pflanzengruppe in den meisten Handbüchern etwas stiefmütterlich behandelt worden ist, — eine Pflanzengruppe, die, gerade in ihren niedrigst organisirten Formen, zum Gegenstand emsiger Forschungen geworden ist von einem alljährlich wachsenden Kreise von Beobachtern. Gewiss, wir sind dem Verf. zu Danke verpflichtet, dass er, durchdrungen von der hohen Bedeutung dieser winzigen Organismen im Haushalte der Natur, dieselben in so vorzüglicher Weise zur Kenntniss gebracht hat, wobei Verf. stets bestrebt war, in der Auswahl der Gattungen und Arten vor Allem das speciell medicinische und praktische Interesse derselben, die genauere Kenntniss ihrer Entwicklungsgeschichte und das häufigere Vorkommen derselben zu berücksichtigen. — Zahlreiche in den Text gedruckte Abbildungen von musterhafter Darstellung erleichtern wesentlich die keineswegs leichte Bestimmung dieser im Einzelnen so überaus mannigfaltigen Pflanzenformen und lassen, bei schöner Ausstattung von Seiten des Verlegers, den Preis billig erscheinen, welcher für die Subscribenten 20 Mark betragen soll für das complete, auf circa 80 Bogen berechnete Werk. Mit Spannung sehen wir der nächsten Lieferung entgegen.
A. Geheeb.

Handbuch der organischen Chemie. Von Dr. F. Beilstein, Professor der Chemie am technologischen Institute zu St. Petersburg. Leipzig, Verlag von Leopold Voss. 1880.

Von diesem Werke, dessen erste Lieferung im Archiv (15, 78) besprochen wurde, liegt jetzt die zweite Lieferung vor. Dieselbe umfasst die Alkoholbasen, Hydrazine, Phosphine und Sulfonsäuren der Alkohole, ferner die Fettsäuren, deren Anhydride und Nitrile, dann die Isonitrile, Amidine, Aldehyde, Acetale, Ketone und Diketone. Hieran reihen sich die Substitutionsproducte der Fettsäuren, die