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

dieser Localität in den verschiedenen Jahreszeiten; es wird gezeigt, wie mit Ausnahme gewisser, gleichsam erbgesessener Pflanzen von Jahr zu Jahr nicht nur die Zahl der Arten, sondern auch die Zahl der Individuen derselben Species wechselt. Ausführlicher wird eine Reihe von Transpirations-Schutzmitteln besprochen; ferner werden ernährungsphysiologische Momente, der Kampf der Pflanzen gegen parasitische Pilze, herbivore Thiere, Ueberschwemmungen etc. berührt. — Manche der physiologischen Angaben des Verfassers sind correcturbedürftig.

Singer, Dr. Max. Experimente beim botanischen Unterrichte im Obergymnasium. (Programm des deutschen Staats-Gymnasiums in Prag, königl. Weinberge. 15 S.)

Das Bestreben, den botanischen Unterricht an der Oberstufe der Mittelschule auch in anatomisch-physiologischer Richtung durch geeignete Demonstrationen und Experimente zu beleben, soweit es die kleine Stundenzahl verbunden mit der oft grossen Schülerzahl gestattet, macht sich immer mehr geltend. Der Verfasser führt in seiner Abhandlung 23 solche Schulversuche an, deren Vorbereitung dem Lehrer keine besondere Mühe macht, und die wenigstens der Mehrzahl nach den Schülern vorgeführt werden sollten.

Hanausek, Dr. T. F. Beiträge zur mikroskopischen Untersuchung der Papierfasern. (Programm des Staats-Gymnasiums in Wien, III. Bez. 16 S.)

Am k. k. technologischen Gewerbemuseum in Wien besteht eine Versuchsstation für Papierprüfung und ein Specialcurs für Angehörige der Papierindustrie, der merkwürdigerweise hauptsächlich von Ausländern frequentirt wird. Prof. T. F. Hanausek, bekannt als Fachmann auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Waarenkunde, lehrt dort die Rohstoffkunde der Papiermaterialien und leitet die praktischen mikroskopischen Uebungen. Im ersten Capitel der Abhandlung, die sich mehrfach an das vorzügliche Lehrbuch der technischen Mikroskopie des Autors (Stuttgart, Enke, 1901) anlehnt, wird hauptsächlich auf die Unterscheidung des Baumwoll- und Leinenhadernstoffes hingewiesen. Das zweite Capitel behandelt die Mikrochemie der Papierfasern. Im dritten Capitel ist eine Reihe systematisch angeordneter und methodisch durchgeführter quantitativer Bestimmungen mitgetheilt, die für jedes Papier 100—110 Zählungen umfassen; letztere werden von den Schülern ausgeführt. Der Verfasser zeigt, in welcher Weise sich Fehler bei diesen Zählungen ergeben und wie man die einzelnen Faserarten abzuschätzen habe. Die Einzelheiten müssen in der Arbeit selbst eingesehen werden.

Nalepa, Dr. Alfred. Grundriss der Naturgeschichte des Thierreiches für die unteren Classen der Mittelschulen und verwandter Lehranstalten. 218 S. mit 296 Holzschnitten, 3 colorirten Tafeln und 1 Erdkarte. Wien (Hölder), 1902. 8°.

Die Bemerkung am Titelblatte: „Mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen Körperbau und Lebensweise bearbeitet etc.“ lässt schon

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

erkennen, in welcher Weise sich dieses Buch von den bisher benützten unterscheiden will, und es hält auch, was es auf der Titelseite verspricht. Es werden den Schülern keine trockenen Körperbeschreibungen vorgesetzt und daran etwa, ohne Zusammenhang mit diesen, einige Bemerkungen über Vorkommen und Lebensweise gefügt, sondern die Körpergestalt wird aus der Lebensweise direct abgeleitet. Dadurch, dass der Schüler den Zweck, den die Natur mit einer bestimmten Körpereigenschaft verfolgt, gleichzeitig erfährt, wird ihm ja erst diese Eigenschaft verständlich, er braucht nicht erst noch die Körperbeschreibung zu memoriren. Es ist im Text fort und fort auf biologische Fragen hingewiesen, wofür sich ja immer wieder Gelegenheit bietet, wodurch aber auch zugleich der Text sich weit über eine blosse Aufzählung von Körpereigenschaften erhebt.

Die Besprechung der Säugethiere wird mit einem allen Schülern wohl bekannten Hausthiere, und zwar mit der Hauskatze eingeleitet und an dieser die Symmetrie und die Gliederung des Körpers, das Wesentlichste über die Hauptorgane desselben etc. erörtert. (Ebenso wird in der Classe der Vögel der Schüler zuerst mit dem Körperbau eines Hausthieres [des Haushuhnes] bekannt gemacht.) An einem mit Bedacht gewählten Vertreter wird jedesmal der Bau der betreffenden Thiergruppe gründlich besprochen und dadurch ermüdende Wiederholungen vermieden.

In dem Streben, alles, was zu einer gedächtnissmässigen Erlernung führen könnte, hintanzuhalten, hat Nalepa Angaben über Grösse, Verbreitung etc. möglichst eingeschränkt und im Text auch die lateinischen Benennungen weggelassen. (Sollte sich ein Schüler dafür interessiren, findet er dieselben im Index.) Referent vermisst die lateinischen Namen durchaus nicht schwer; er selbst hat, da es in den naturgeschichtlichen Unterrichtsstunden Wichtigeres zu thun gibt, auf das Betonen und Verlangen der lateinischen Namen schon seit Jahren sehr häufig — horribile dictu — einfach vergessen und nur, wenn die Schüler der ersten Gymnasialclasse erst einige Wortkenntniss sich erworben haben, an den leichtesten Beispielen die Methode der Linné'schen Bezeichnung den Schülern beigebracht. Für die Vereinfachung der deutschen Namen, respective Weglassung der aus der Uebersetzung der wissenschaftlichen Bezeichnung gewonnenen Adjectiva etc. wird jeder Lehrer dem Verfasser dankbar sein, der recht oft Gelegenheit hatte, sich über die von Seite der Schüler immer wiederkehrende Bezeichnung „Das sonderbare Schnabelthier", „Temmink's Schuppenthier" etc. zu ärgern.

Die Abbildungen sind grösstentheils recht gut, manche geradezu vorzüglich; einige andere hingegen möchte Referent in einer folgenden Auflage allerdings durch bessere ersetzt sehen; so z. B. Wildkatze, kleines Wiesel, Biber, Hamster, Chamäleon, Kaulquappen etc. Die drei colorirten Tafeln (Schmetterlinge) gereichen dem Buche gewiss nur zur Zierde und der lithographischen Anstalt (Sperl in Wien) zur Ehre.

Nach dem Gesagten darf das Buch wohl als ein bedeutender Fortschritt im Vergleich zu den bisher verwendeten Lehrbüchern begrüsst werden; die Zeit, in der ein solches Buch für unsere Mittelschulen unmöglich gewesen wäre, liegt

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

gar nicht so fern hinter uns, wenigstens an niederösterreichischen Mittelschulen wäre die Verwendung desselben noch vor ziemlich kurzer Zeit dem Lehrer sehr erschwert gewesen; konnte es ja doch geschehen, dass einem Lehrer, der sich erdreistete, von Biologie etwas zu wissen und der schon damals der Ansicht war, dass der naturgeschichtliche Unterricht doch wichtigere Aufgaben habe, als die Schüler mit der Aufzählung der Beine und Fühlerglieder, oder in Botanik ein Semester lang mit der Zählung der Pollenblätter und Kelchzipfel zu langweilen und zu quälen, dies sehr verübelt wurde, dass die biologischen Fragen, die bei passender Gelegenheit eingestreut wurden, für Darwinismus (!) gehalten wurden, der betreffende Lehrer aber für einen unreifen Brausekopf, der vielleicht nur aus jugendlicher Unbesonnenheit solch' „darwinistische Dinge" in die Schule bringe und von dem im günstigsten Falle erwartet werden könne, dass er, abgeklärt und besonnen geworden, die Schüler (wie es Pflicht des guten Lehrers sei) fleissig drille auf die Anzahl der Staubgefässe oder die Färbung der Hinterleibsringe, sie aber ja nichts über die Bedeutung dieser Einrichtungen ahnen lasse! Es musste freilich dem betreffenden Ketzer als eine für ihn recht heitere Ironie des Schicksals erscheinen, dass sehr bald darauf für den naturgeschichtlichen Unterricht an Gymnasien Instructionen erschienen, die es dem Lehrer zur Pflicht machen, biologische Fragen in einer der Fassungskraft der Schüler entsprechenden Weise bei jeder passenden Gelegenheit vorzubringen!

In dem bisher zumeist benützten Lehrbuche vermissen wir leider jeglichen Hinweis auf biologische Fragen, ja diese sind geradezu ängstlich vermieden; sollte man es für möglich halten, dass vom Winterpelz des Hermelins gesprochen wird, ohne den Schüler auch nur durch eine eingeschaltete Frage auf die Bedeutung desselben aufmerksam zu machen! Ist denn die Farbe des Pelzwerkes (welchem in diesem Buche eine ziemlich wichtige Rolle in Bezug auf die Verwendbarkeit für den Menschen eingeräumt ist) nur für den Menschen von Wichtigkeit, nicht auch für den natürlichen Träger desselben! Oder: von der Farbe der Schmetterlingsflügel, von Glasflüglern und Spannerraupen zu sprechen und dabei das biologische Moment vollständig zu verschweigen, sollte man nach dem heutigen Stande des naturgeschichtlichen Unterrichtes kaum für möglich halten; die letzten Jahrzehnte sind spurlos an diesem Buche vorüber gegangen und man muss leider sagen, dass dasselbe, obwohl es berufen gewesen wäre, das Verständniss für den naturgeschichtlichen Unterricht zu fördern, viel beigetragen haben dürfte zu der in den Kreisen der minder Gebildeten noch immer so häufig vertretenen Meinung, die Naturgeschichte sei nur eine beschreibende Wissenschaft! Aber das kann man doch nicht für möglich halten, dass der oben erwähnte unheilvolle Einfluss, den als richtig erkannten modernen Anschauungen sich entgegenstemmend, auch hier sich geltend gemacht habe.

Referent kann somit, nach Darlegung seiner Ansichten, dem neuen Lehrbuche Nalepa's die grösstmögliche Verbreitung wünschend, seine Ueberzeugung nur dahin aussprechen, dass dasselbe berufen erscheint, den zoologischen Unterricht an den unteren Classen der Mittelschulen auf ein höheres Niveau zu bringen.

Dr. Pfurtscheller.