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

Nro. 1.

Botanische Zeitung.

Regensburg, Freitags am 13. Januar 1804.

I. Recensionen.

Erlangen, bei Joh. Christ Schubart: Grundrifs einer Naturgeschichte der Pflanzen, von Doctor Franz von Paula Schrank, Kurpfalzbaierschem wirkl. geistl. Rath, Director des Kameral-Instituts, und Profefsor an der Universität zu Landshut. 1802. 452 S. in 8.

Bei der jetzigen allgemeinen Tendenz zur Verbefserung der hohen und niedern Schulen, und zur Verbreitung nützlicher Kenntnifse, gehört auch dieses Lehrbuch der Pflanzen zu den wichtigen Erscheinungen, die zu rechter Zeit beginnen, und ihren Endzweck nicht verfehlen werden. Rec. nimmt gar keinen Anstand, dieses botanische Lehrbuch den wichtigen Versuchen dieser Art, welche seit einigen Jahren zahlreicher als sonst im Inn- und Auslande erschienen sind, an die Seite zu setzen. Es ist ganz des Verf. würdig, und schon dieses Buch allein würde den Namen Schrank berühmt gemacht haben. Es liefs sich auch von dem Verf. nichts halb Vollendetes er-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04832-0005-5

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

warten. Mit den Hülfswissenschaften der Botanik, mit Mathematik, Physik, Physiologie der Pflanzen vertraut; durch mehrere Gebirgsreisen und unzählige Excursionen mit den Gewächsen innigst bekannt, und seit langer Zeit Lehrer der Pflanzenkunde, war er im Stande, seinen Gegenstand gründlich zu umfassen.

In der Einleitung erklärt der Verf. die Wörter Botanik und Pflanze. Erstere zerfällt in die reine Botanik, welche die eigentliche Kräuterkenntniss und die Physiologie in sich fasst, und von einem Botaniker gleichmässig gekannt werden muss, wenn er diesen Namen mit Recht führen will, und in die angewandte Botanik, welche so viele Zweige hat, als es menschliche Bedürfnisse giebt, die aus dem Pflanzenreiche hergenommen werden. Pflanzen unterscheiden sich von Mineralien durch einen organischen Bau, und von den Thieren durch den gänzlichen Mangel an Empfindung und Willkühr. Rec. ist mit dem Verf. ganz einverstanden, wenn er alle übrigen Unterscheidungsmerkmahle für schwankend, unphilosophisch und falsch erklärt. Besonders muss man dieses gegen diejenigen behaupten, welche den Pflanzen einen Muskel- und Nervenbau, und gar ein Sensorium commune zueignen. Es lassen sich ja sogar die merkwürdigsten Erscheinungen im Pflanzenreiche, welche Bewegung

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04832-0006-1

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

darstellen, und Empfindung voraussetzen sollen, hinlänglich durch die Pflanzenlebenskraft (Erregbarkeit), verbunden mit todten Naturkräften, Elasticität, Schwerkraft, erklären, und wäre unser beschränkter Geist nicht im Stande, einige Erscheinungen dieser Art einzusehen, müfsen wir denn zu Dingen unsere Zuflucht nehmen, die wir nicht gewähren können?

I. Aeufsere Theile der Pflanzen.

Terminologie: Wurzel. Der Verf. läfst ihr diesen Namen, den einige Botaniker mit Körper oder Wurzelstock belegen, und unterscheidet von ihr die Radiculae fibrillosae, von welchen er gelegentlich anmerkt, dafs die Gärtner solche mehr zu schonen Ursache hätten, weil die Pflanzen durch dieselben ihre Nahrung erhalten. Stamm, Aeste, und Zweige, Blätter, Blüthenansätze, Blattansätze, Stacheln, Haare, Drüsen, Schlingen, Gabeln, Knospen, Augen, Zwiebeln, (die der Verf. als Augen, nicht als Wurzel betrachtet). Nach Darstellung dieser sogenannten äufsern partum nutritionis bestimmt derselbe die innern Theile, und beginnt damit die Anatomie der Gewächse, als: Gefäfse der Pflanzen, Zellgewebe, Saftgefäfse, Spiralgefäfse.

II. Flüfsigkeiten der Pflanzen, wäfseriger und wesentlicher Saft, Luft. All-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04832-0007-6

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

gemeiner Pflanzenbau. Oberhaut, Rinde, Holz und Mark.

Mit dem 71. §. geht der Verf. zur Physiologie der Pflanzen, und bemerkt vorläufig, dafs bei den Gewächsen kein Kreislauf Statt finde, sondern der Saft steige in ziemlich gerader Richtung aufwärts, und sogar abwärts.

Hier kömmt der Verf. auf den Dienst, welchen die Haare den Pflanzen gewähren. Die kegelförmigen sind sowohl an der ganzen Oberfläche der Gewächse, als auch an der Wurzel, befindlich, und dienen zum Einsaugen von flüfsigen Nahrungstheilen. An den haarlosen Pflanzen sind die Spaltgefäfse die Stellvertreter der Kegelhaare; beide will Hr. Schrank unter dem Namen Sauggefäfse vereinigt wifsen. Worinn besteht die Nahrung der Pflanzen? Kohlenstoff ist einer der vorzüglichsten Nahrungstheile, weil die Pflanzen, welche ihn am häufigsten aufnehmen können, am üppigsten wachsen; aufserdem nehmen die Pflanzen auch Wafserstoff, sogar Salze und Erden auf. Durch eine innere Bewegung, eine Art Gährung, die durch den beständigen Wechsel und Einfluſs der Witterung in der Modererde Statt findet, werden die Nahrungstheile

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

verflüchtigt, und zum Theil in Dampf- und Luftgestalt von den Einsaugungsgefäfsen aufgenommen.

Bei der Aufsteigung des Nahrungssaftes stellt sich Hr. Schrank den Pflanzenkörper als eine sehr zusammengesetzte hydraulische Maschine vor, welche verschiedentlich aus Druck- und Saugwerken gebaut ist, und in welches noch über alles diefs Kräfte wirken, die, ohne Stempel zu seyn, sie ersetzen. Der Nahrungssaft wird erst in den Pflanzen ausgearbeitet, defswegen ist er sehr verschieden bei verschiedenen Pflanzen, die auf einerlei Boden stehen; sogar in einerlei Pflanze ist die Rinde bitter, der Fruchtkern süfs, wie bei der Walnufs. Durch die Aufhörung der Saftbewegung, die durch die vegetabilische Verknöcherung der Gefäfse allmählig erfolgt, stirbt endlich die Pflanze ab.

Nun holt der Verf. noch einige Erklärungen nach. Bildung und Nutzen der Blätter. Sie bestehen aus Zellgewebe mit Gefäfsbündel durchflochten, und nehmen im gewöhnlichen Falle ihren Ursprung aus der Rinde des heurigen Jahrtriebes; zuweilen gehen aber auch Bündel mit aus dem Baste in das Blatt über. Der Nutzen der Blätter ist grofs für die Pflanze, wichtig für die ganze thierische Schöpfung. Die Oberfläche der Gewächse wird durch sie vermehrt,

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04832-0009-1

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

und der mit den Nahrungssäften in die Pflanzen eindringende gebundene Sauerstoff wird durch den Vegetationsprocefs und mittelst Einwirkungen der Sonnenstralen frei und entbunden. Die Gewächse werden dadurch eines ihnen schädlichen Stoffs entledigt, und Menschen und Thiere werden durch den der Luft beigemischten Sauerstoff erquickt. Diese Entwickelung oder Ausdünstung geschieht durch die Oberfläche der Blätter; die untere Fläche ist dagegen mehr bestimmt, um die Dünste aus der Luft aufzunehmen, und auf diese Art der Pflanze einen beträchtlichen Theil von Nahrungssäften zuzuführen. Den Laubfall erklärt der Verf. auf eine sehr sinnreiche Weise, und nach der Voraussetzung, dafs die Blätter aus der Rinde vom ersten Jahrtriebe entstehen, und aus dieser die Nahrung erhalten. Durch die Verdickung des Jahrtriebes während des Sommers geschieht ein Druck auf die Rinde, deren Gefäfse dadurch verengert, daher die Blätter nur schwach mehr ernährt werden, welches durch den gliederförmigen Gefäfsbau noch vermehrt wird. Da nun auch die Blätter zur Abscheidung des Sauerstoffs bestimmt sind, und dieses im Herbste bei kürzern Tagen und trüber Witterung nicht mehr auf die gehörige Weise geschehen kann, so entsteht Krankheit des Blatts, welche Abfallung defselben zur

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04832-0010-2

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

Folge hat. So einleuchtend diese Erklärung auch ist, so scheint sie doch in Betracht der immergrünen Blätter, z. B. des Epheus, noch nicht völlig befriedigend.

Erklärung des Pfropfens, Aeugelns und Absäugens.

Nun geht Hr. Schrank zu den Partibus fructificationis über, und erklärt die Terminologie der Blüthen und Fruchttheile. Sehr human urtheilt Hr. S. über Linné bei seinen fehlerhaften Vorstellungen der Nectarien, unter welchen Benennungen oft wahre Blumenblätter (Helleborus) oder verstümmelte Staubfäden, Stempel u. s. w. vorkommen. Dieser Theil verdient einer genauern Bestimmung in Honiggefäfse, die abscheiden, und in Honigbehälter, die ihn aufbewahren. Ueber den Zweck des Abscheidens des Honigs in den Blüthen scheint der Verf. nicht hinlänglich urtheilen zu wollen. Er fragt, ob es nicht blos geschehe, um die rohen Pflanzensäfte zu läutern, und also der Honig als wahrer Auswurf angesehen werden müfse. Allerdings hat beides seine Richtigkeit; besonders mufs ersteres auf die Säfte angewandt werden, welche zur Befruchtung dienen sollen; doch ist keineswegs der grofse Zweck aus der Acht zu lafsen, welcher durch die Insekten, die den Honig aufsaugen, der Pflanzenbefruchtung zugewandt wird,

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04832-0011-7

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

wie Hr. S. in dem Verfolge noch selbst überzeugt wird.

Ueber die Befruchtung.

Der an die Narbe gebrachte Blüthenstaub löst sich im Narbetropfen auf, und geht mit ihm neue Verbindung ein; dadurch wird im Narbetropfen Wärmestoff los; es erfolgt eine innere Bewegung (eine Art Gährung), die durch den Stempel fortgeführt wird, und dem Fruchtknoten mehr Nahrung verschafft; der Keim entwickelt sich, und die Saamenlappen wachsen mit fort. Unter einer Nachlese zur Terminologie der Blüthentheile führt der Verf. den Zuwachs der Terminologie auf, mit welchen die Botanik nach Linnés Zeiten bereichert wurde.

Beantwortung der Frage: woraus die Blüthentheile gebildet werden.

Sehr deutlich lehrt die Zergliederung, dafs die Rinde des Blattstiels ununterbrochen in den Kelch fortsetzt; eine innere Schichte der Rinde bildet die Blumen, und fädige Gefäfsansammlungen die Staubgefäfse.

Terminologie der Fruchttheile, sowohl nach Linné, als Gärtner und Willdenow.

Bei dem Saamen handelt der Verf. auch von dem

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04832-0012-3

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

Begriff der Saamenbildung, von den Nebentheilen und der Dauerhaftigkeit des Saamens, erklärt die Theorie des Keimens und die Erscheinungen bei demselben, und geht dann zu verschiedenen andern Erscheinungen bei den Pflanzen, dem Pflanzenschlaf, den Sonnenwenden, zu den Farben der Blätter und Früchte, so aus den Einwirkungen des Lichts entstehen, über. Dann folgen Erklärungen über die kryptogamischen Gewächse und über die Systemkunde, Geschichte der letztern; Betrachtung des Linnéischen Systems, Gesetze bei Bildung neuer Gattungen und Arten. Benutzung der Fehler aller Systeme, Nothwendigkeit der Botanik für Viele, Nützlichkeit für Alle. Regeln bei Fertigung eines Herbariums. Ueber Standörter der Pflanzen und das physische Klima: Erscheinungen, welche der Reitzbarkeit der Pflanzen zugeschrieben werden. Nicht alle hängen von ihr allein ab; auch die rein physischen Kräfte wirken dabei auf verschiedene Weise. Pflanzenkalender, Krankheiten und Fruchtbarkeit der Pflanzen. Da die mancherlei Krankheiten sehr auf die Pflanzen wirken, und viele vor der Zeit zerstören, sie überdem noch von zahlreichen Insekten an ihren wichtigen Theilen, an den Lungen angegriffen werden, und endlich gröfsere Thiere und Menschen die schrecklichsten Niederlagen

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04832-0013-9

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

im Pflanzenreiche täglich anrichten; so war eine ausserordentliche Fruchtbarkeit der Pflanzen wahres Bedürfniss, denn ohne sie wäre auf der Oberfläche der Erde, wie in ihrem Schoose, alles nur todt; durch sie wird überall, selbst in die Zechen, die wir unter der Erde bauen, Leben hingebracht.

Rec. wünscht, dass dieses wohlgerathene Lehrbuch in dem Vaterlande des Verfassers, und besonders in der Hauptstadt desselben, die, incredibile dictu, fast keinen einzigen botanischen Schriftsteller aufzuweisen hat, recht fleissig studirt werden möchte, weil sonst das Ausland den Teutschen den Ruf leicht streitig machen könnte, den sie sich in der Botanik erworben haben.

Anfangsgründe der Botanik, von E. P. Ventenat. Frei übersetzt. Durchaus mit Anmerkungen und Zusätzen. Mit 14 Kupfertafeln. Zürich, bei Orell, Füssli und Compagnie. 1802. XVI und 378 Octavseiten.

Das Buch hat eine etwas sonderbare Einrichtung, ist, wie schon der Titel sagt, nicht in allen Stücken V — s Arbeit, aber in keiner Hinsicht eine überflüssige Erscheinung. Es fängt ohne weiters mit

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04832-0014-5

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

einer Uebersicht der darinn abgehandelten Gegenstände an, dann folgt die Vorrede des Verfafsers, dann erst die Vorrede des Uebersetzers. Dann finden wir den Plan des Jussieu'schen Systems; endlich fängt nach einer Einleitung, die von dem allgemeinen Begriffe der Naturalien ausgeht, die Botanik selbst an. Der Verf. verwebt, so viel er kann, Physiologie der Pflanzen mit Nomenclatur, welches unsers Bedünkens der rechte Weg ist, das Trockne der letztern genieſsbarer zu machen. Bei der Terminologie gehen überall die deutschen Benennungen voraus, die lateinischen folgen nach, und zuweilen auch die französischen. Zu wünschen wäre es gewesen, dafs dieſs überall wäre beobachtet worden, was wohl in Hinsicht auf lateinische, aber nicht allemal auf französische Terminologie geschah: denn gesetzt auch der Franzose französisire bloſs das lateinische oder griechische Wort, z. B. Petiole, Petiolus, so wird wohl der deutsche Botanist seinen Ausdruck verstehen, aber wenn er im Falle seyn sollte, ihn selbst zu gebrauchen, sich nicht zu helfen wiſsen: denn Wörterbücher thun bisher in ähnlichen Fällen noch keine Dienste.

Der Verf. beginnt nicht, wie man das sonst that, von der Beschreibung der Theile, sondern von

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04832-0015-1

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

den Organen, die entweder einfach (Fasern, Schläuche [können Schläuche einfach seyn?]), oder zusammengesetzt sind (Rinde, Holz, Mark). Unrichtig wird gesagt, der Splint sei die jüngste Holzschichte, die erst durch Ueberwachsung einer neuen Holzschichte in den Zustand von eigentlichen Holz gebracht wird; da bestünde nun der Splint aus einem einzigen Ringe, während alles Holz, was nicht Kernholz ist, Splint ist, wie jeder Zimmermann weifs. Sehr richtig läfst der Verfafser den Pflanzen die Nahrung nicht unmittelbar aus den grofsen Wurzeln, sondern aus den Haarwurzeln zukommen, aber er sagt uns nicht, wie sie in diese gelange; auch der Uebersetzer sagt uns darüber in den Anmerkungen nichts, doch hätte er diefs in Schrank's Abhandlungen von den Nebengefäfsen der Pflanzen, die in Helvetien nicht unbekannt sind, lesen können.

Man erwartet wohl nichts anders, als dafs V. vorzüglich nach französischen Pflanzen-Physiologen geschrieben habe; unverkennbar sind Dühamel und Bonnet stark benützt, welche auch öfter dankbar genannt werden; kaum kömmt etwas aus Senebier vor; aber einige Ideen, die nur in Deutschland in den Gang gebracht worden, und die, so viel Recensent weifs, in keiner andern als in deutscher Sprache nie-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr04832-0016-6

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

dergelegt sind, z. B. Medicus's Meinung, dafs der Pflanzensaft nicht in Gefäfsen, sondern in den Zwischenräumen der Fasern steige, sind dem Verf. bekannt. Der Uebersetzer fügt noch aus den neuesten Abhandlungen Desfontaines's die schönen Beobachtungen dieses Botanisten über die Palmen und Palmenähnlichen Pflanzen hinzu. Zuverläfsig sind die lateinischen neuern Schriften der Deutschen über die Kryptogamen, aber doch nicht genug, benützt worden. Recensent zieht nichts aus, da das Buch gerade keine Neuigkeiten enthält, und als Lehrbuch zu enthalten braucht, aber er kann versichern, dafs der Verf. vielfältig darauf gesehen hat, die Physiologie der Pflanzen dadurch beliebt zu machen, dafs er ihre Anwendung auf die Landwirthschaft und den Gartenbau zeigt. In Hinsicht auf die Systemkunde arbeitet er vorzüglich auf die Bekanntmachung des Linnéischen Systems unter seinen Landsleuten, dann aber auch, und mit Vorliebe, auf das Jussieu'sche hin. Dieses letztere macht bei aller Unvollständigkeit, die sie selbst nicht verkennen, und bei aller Unbrauchbarkeit zu den Zwecken, zu welchen Systeme geschrieben werden müfsen, den Stolz der Franzosen aus, und sie wünschen nichts eifriger, als es allgemein einzuführen. Im Grunde ist es nichts weiter, als die

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04832-0017-2

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

schon von andern Botanisten vielfältig und nach verschiedenen Ansichten bearbeiteten natürlichen Ordnungen der Pflanzen, verbunden mit der sehr ungleiche Haufen gebenden Rücksicht auf die Anzahl der Saamenlappen. V. nennt es durchaus das natürliche System, im Gegensatze mit allen übrigen, die künstlich seyn sollen. Aber man ist bei uns über dieses System bereits im Klaren: es ist künstlich, wie alle übrigen, nur nach andern Ansichten; stellt zwar die sich ähnlichen Pflanzengattungen besser zusammen als sie, aber kann es nur darum, weil es diejenigen wegläßt, welche sich nicht ordnen lassen, während alle übrigen die ganze Menge der Pflanzen umfassen.

II. Botanische Notizen.

Regensburg. Der Herr Graf von Sternberg hat in den letzten Sitzungen der botanischen Gesellschaft die vortreflichen Alpenpflanzen vorgezeigt, welche er auf einer sechswöchentlichen Reise auf den rhaetischen Alpen gesammelt hat, und nicht nur manche schöne Bemerkungen darüber mündlich mitgetheilt, sondern auch sämmtliche Doubletten dem Gesellschaftlichen Herbario einverleibt, worunter sich die schönen Pflanzen Melissa pyrenaica Willd. Aconitum pyrenaicum Linn. Vallisneria spi-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr04832-0018-8

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1804

Band/Volume: 3_AS

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Recensionen 1-14