8. C. stellulata . . . . . *C. grypos Schkuhr.*
9. *C. tenuiflora W.* analog mit . . . C. Heleonastes.
10. *C. canescens firma* analog mit . . . C. norvegica.

Für die bräunliche Form von *C. remota* kennen wir kein Synonym und eine analoge Form von *C. loliacea* ist uns nicht bekannt.

Die Anaphytose oder Verjüngung der Pflanzen. Ein Schlüssel zur Erklärung des Wachsens, Blühens und Fruchttragens, mit praktischen Rücksichten auf die Cultur der Pflanzen. Von Dr. C. H. Schultz, ordentlichem Professor an der Universität zu Berlin. Berlin, 1843.

Der grosse Umschwung, welchen die Botanik in der neueren Zeit nimmt, ist vorzüglich darin begründet, dass man von der Systematik der Formen aus jetzt mehr und mehr ins Innere der Pflanzen dringt, und zugleich die Physiologie mit der Systemkunde in Zusammenhang zu bringen sucht, anstatt beide früher ziemlich isolirt behandelt wurden. Damit ist zugleich gegeben, dass die physiologische Botanik auch darin eine mehr praktische Richtung nehmen kann, dass die, besonders durch Cultur erzeugten, Veränderungen in den Pflanzen, welche der empirischen Systematik immer die grössten Schwierigkeiten machten, durch die natürliche Morphologie und Physiologie ihre Aufklärung erhalten, so dass die Physiologie bald ein unentbehrliches Bedürfniss für Arten- und Gattungs-Familienkenntniss ebenso wie für natürliche Classenbildung überhaupt werden wird.

Der Verf. obiger Schrift hat das Verdienst, zu dieser Richtung der Botanik lebhaft mitgewirkt zu haben, und obige Schrift liefert einen neuen Beitrag zu einer zeitgemässen Reform der Wissenschaft. Es handelt sich darin um ein natürliches System der Morphologie, das dem natürlichen System des Pflanzenreichs entspricht; um eine natürliche Auffassung der bisher mehr terminologisch betrachteten äusseren Pflanzentheile, der Wurzel, Stengel, Blätter, Knospen u. s. w., welche man als zur ganzen Pflanze gehörige Organe zu

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06164-0338-6

betrachten gewohnt war, während hier gezeigt wird, dass sie blosse Wiederholungen eines und desselben Grundtypus in verschiedenen Formen sind, welchen Grundtypus der Verf. „Anaphyton" nennt. Jedes Anaphyton oder Pflanzenglied repräsentirt die Pflanzenindividualität, und was wir eine ganze Pflanze nennen, ist nicht eine einfache Individualität, zu der Wurzel, Stengel, Blätter als Organe gehören, sondern vielmehr ein Aggregat aus Anaphytis, indem das Wachsthum einer Pflanze nichts anderes ist, als eine ewige Wiederholung derselben Anaphyta in veränderter oder unveränderter Wurzel-, Stengel-, Blatt-, Knospen-Gestalt. Diese Wiederholung nennt der Verf. „Anaphytosis." Durch sie ist die Pflanze in einer beständigen Verjüngung begriffen, indem die alten Anaphyta altern und absterben, während sich junge darüber hinaus entwickeln. „Die ganze Formenpracht an einem Baum, diese Tausende und Millionen von Blättern, Zweigen, Knospen, sind nichts als Wiederholung des ewig Einen." Aus der Grundidee der Anaphytose werden nun im Verlauf des Werkes die verschiedenen Phänomene des Wachsens, Blühens und Fruchttragens erklärt. Das ganze Werk zerfällt in 4 Abschnitte. Im ersten Abschnitt wird der frühere Zustand der Morphologie, als Metamorphosenlehre, in einer Weise dargestellt, welche in jeder Beziehung neu und eigenthümlich erscheint. Linné's und Göthe's Metamorphosenlehre werden vergleichend zusammengestellt und ihr Ursprung in der ehemaligen Evolutionstheorie nachgewiesen. Beide, sowohl die Linnéische Prolepsis, als die Theorie der simultanen Entwicklung nach Göthe, haben nur zum Zweck, eine Theorie der Blumenbildung aus Metamorphosen individueller Theile zu geben, und setzen die Bildung der individuellen Theile selbst als fertig voraus; so dass die Metamorphosen der letzteren, z. B. die Umbildung des Stengels in Knollen oder Zwiebeln, die Metamorphosen der Blätter in Stengelformen u. s. w., weder aus einer Prolepsis, noch aus einer simultanen Entwicklung erklärlich sind; während umgekehrt die Blumen- und Samenbildung mit den individuellen Theilen identificirt wird, was aber der specifischen Verschiedenheit der Samen- und Knospenfortpflanzung bei den Varietäten der cultivirten Pflanzen besonders, die aus dem Samen nicht, wohl aber aus Knospen wiederentstehen, ganz widerspricht. Als Hauptmangel dieser Metamorphosenlehre wird ausserdem nachgewiesen, dass man die Blumenformen nicht aus der Metamorphose individueller Theile erklären kann, wenn man die Natur der individuellen Theile selbst

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06164-0339-5

nicht kennt, daher denn überhaupt nach dieser Metamorphosenlehre die im Wesentlichen identischen individuellen Anaphyta von Wurzel, Stengel u. s. w., als verschiedene Organe; aber die als wahre Organe der Generation von den individuellen verschiedenen Theile der Blume unnatürlich ganz auf die individuellen Theile zurückgeführt und dadurch mit ihnen identificirt werden, ohne dass die Verschiedenheiten zur Sprache kämen.

Der *zweite Abschnitt* behandelt hiernach die *Natur des individuellen Wachsthums* selbst, welches, wie eben angedeutet, aus der Anaphytosis erklärt wird. Durch die ewige Wiederholung der identischen Anaphyta in Wurzel-, Stengel-, Blatt-Gestalt, zeigt die Pflanze ein unbegränztes, ins Unendliche fortgehendes Wachsthum, das an allen Stellen in und über der Erde wieder vorbrechen kann, wodurch sich das Pflanzenwachsthum von dem begränzten Wachsthum der Thiere ganz unterscheidet, und nur in dem Wachsthum der Zoophyten eine Analogie hat. Der Grund der Individualität der Anaphyta liegt darin, dass alle *inneren Organe* (Spiralgefässe, Lebenssaftgefässe, Zellen) in jedem Anaphyton vorhanden sind, und also die Totalität der Vegetation in ihnen bilden. Daher können die Wurzelzweige Knospen und Blätter treiben; die Stengelglieder Wurzeln treiben; die Blätter in Wurzeln und Zweige ausschlagen; kurz alle die früher sogenannten äusseren Organe können sämmtlich aus jedem Anaphyton entstehen, das immer wieder die ganze Pflanze repräsentirt, und alle Functionen zusammengenommen ausübt, die man früher den verschiedenen Formen derselben (Wurzeln, Blättern) zuschrieb. Es ist, wie Schultz zeigt, nur die Verschiedenheit, dass eine oder die andere dieser Functionen gegen die übrigen in den verschiedenen Anaphytis überwiegend hervortreten kann, wie in den Blättern die Athmung, in den Wurzeln die Einsaugung, ohne dass jedoch die übrigen Functionen diesen Theilen fehlten.

Die Stengel- und Wurzelglieder stellen die Urform der Anaphyta am reinsten dar, theils durch die natürliche Abgliederung, theils durch einfache Längenausdehnung; allein in der fortschreitenden Anaphytose gehen auch hier die Metamorphosen (Formveränderungen bei gleichbleibender innerer Organisation) nach allen Seiten über; denn was wir einen Stengel nennen, ist keine continuirliche Axe, sondern aus einer Reihe, durch Knoten verbundener, Anaphyta zusammengesetzt, wie überhaupt kein allgemeines Grundorgan aller Pflanzen. Ebensowenig ist diess mit den Blättern der Fall. Blätter

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06164-0340-6

sind nur Fortsetzungen der Stengelgliederung in jeder Beziehung; terminal, wie seitlich, indem im ersteren Fall die Anaphytose proliferirend wird. Daher wiederholt sich denn auch die Stengelgliederung und Verzweigung selbst, in den Blättchenstielen der zusammengesetzten, wie schon in den Blattrippen der einfachen Blätter, und die Blätter können ebensowohl zweigartig in den Achseln von Schuppen (Nymphaea) wie als einfache Seitenfortsätze entstehen. Daher können die Blätter stengelförmig (Anaphytosis cladodes), die Stengel blattförmig (A. phyllodes), die Blätter sprossend (A. epigena) werden u. s. w. Im Allgemeinen beruht die Blattbildung auf einer Flügelung der Stengel-, Blattstielglieder oder der Blattrippen.

Der Verf. führt bei Gelegenheit der Blattvermehrung im praktischen Theil eine natürliche Verschiedenheit der Blattentwicklung an, von der wir gewünscht hätten, dass sie, des Zusammenhanges wegen, hierher gestellt wäre. Er sagt: Wir sind bisher gewohnt gewesen, die Blätter als Querstrahlungen der Stengel zu betrachten, weil die Mehrzahl der Pflanzen diese Form darbietet; allein diess ist eine zu beschränkte Ansicht, indem die Stengelglieder sich auch der Länge nach beblättern können, worin zugleich die Natur der geflügelten Stengel liegt. Die Längsbelaubung (Phyllocomia pteroidea) ist indessen allgemeiner, wie man glauben möchte, indem sie nicht nur in der entwickelten Form bei Acacia alata, wo die Querblätter bis auf einen Dorn ganz verkümmern, sondern auch bei den fleischigen Cactus-, Euphorbia-, Stapelia-Arten, vielen Nadelhölzern mit schuppigen Blättern erscheint, wo überall die Längsblätter als wahre Blätter fungiren, während nur die Querblätter, also nicht, wie man bisher glaubte, die ganzen Blätter überhaupt zu Dornen verkümmert sind. Die höchst interessanten, vergleichenden Erklärungen der übrigen Blattformen müssen wir den Lesern der Schrift einzusehen überlassen.

Die Anaphytose der Wurzeln zeichnet sich durch das völlige Uebergewicht der Längsgliederung aus, wobei die Blattanaphyta verkümmern und die Wurzelglieder selbst in einander verfliessen.

Was Schultz über Metamorphose der Anaphyta, über die Wirkung von Licht und Boden auf die Anaphytose sagt, gibt reichen Aufschluss über wichtige Erscheinungen. Wir können jedoch nur auf Einzelnes aufmerksam machen. S. unterscheidet zwei verschiedene Principien des Pflanzenwachsthums: 1. die innere Tendenz der Pflanze, sich polarisch nach zwei entgegengesetzten Rich-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06164-0341-2

tungen auszudehnen, weil ihr Centralorgane fehlen, die eine Ausdehnung in alle Dimensionen bedingen; 2. die Wirkung der äusseren Einflüsse von Licht und finsterem Boden auf diese lineare oder flächenartige Ausdehnung, wodurch die Richtung des Wurzel- und Stengelwachsthums (Licht- und Erdpol), die Ausbildung der Blätter u. s. w. bestimmt ist, und auch die Metamorphose der Wurzel-, Stengel-, Blatt-Anaphytose bedingt erscheint. Die Blätter verkümmern aus Lichtmangel an den Wurzelanaphytis, und die Stengel in schattigen Tropenwäldern, wo der feuchte Schatten bodenartig wirkt, schlagen überall in Wurzeln aus; wie oberflächliche Wurzeln Zweigsprossen, und am Boden liegende Stengel Wurzeln treiben, ja der ganze Stengel wurzelartig werden kann, wie Schultz an der inneren Organisation von Cuscuta beobachtete.

Der dritte Abschnitt handelt von den *Anaphytosen in der Blumenbildung.* Die Blumenanaphytose ist zunächst Anaphytose überhaupt, durch Wiederholung anaphytotischer Entwicklung bedingt, wobei die Blumenanaphyta ebenso individuell selbstständig als in der allgemeinen Anaphytose erscheinen. Die Blumentheile sind jedoch nicht allein als metamorphosirte Blätter zu betrachten, sondern zeigen nicht selten auch metamorphosirte Stengelgliederbildung, und wie es blattlose Pflanzen gibt, gibt es auch blattlose Blumen. Namentlich sind die ramificirten Staubfäden aus stengelförmigen Anaphytosen gebildet.

Alsdann aber sind die Blumentheile nicht blosse *Form*veränderungen (Metamorphosen) individueller Theile, sondern es tritt hier eine vorwaltende specifische Qualitäten-Entwicklung auf Kosten der Formen der Blumenanaphyta ein. Die Blumenbildung ist ein inneres Wachsen und Bilden, und daher nennt sie Schultz die *Enanaphytose.* Die Staubfäden sind also nicht bloss metamorphosirte, d. i. in ihrer äusseren Gestalt veränderte Blumenblätter, sondern hier tritt eine neue Entwicklung der Zellen und Gefässe im Parenchym des Anaphytons ein. Daher ist die Bildung der Antheren nicht aus einem Einrollen oder Spalten von Blatträndern erklärlich, sondern die Antherenfächer bilden sich als ursprünglich geschlossene, innere Aushöhlungen durch Umgestaltung des Parenchyms zu Pollen, und brechen dann von Innen nach Aussen auf. Aehnlich in der Eibildung. Die Metamorphosen der Blumenanaphyta sind demnach eine blosse Folge der Enanaphytose. Die Stoffbildungen in den Generationsorganen sind daher von denen der individuellen Pflanze specifisch

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06164-0342-7

verschieden, sie erscheinen mehr thierischer, stickstoffiger Natur, wesshalb denn auch das Blühen eine von dem Wachsen verschiedene Ernährung erfordert. In dieser eigenthümlichen Qualitätenbildung, welche mit einer grösseren, inneren Lebenserregung der Blumentheile verbunden ist, liegt das Wesen der Blumenbildung, nach Schultz, und nicht in der Metamorphose. Es kommt dabei zu einem Gegensatz, wodurch sich die Blumenanaphyta zu wahren Geschlechts-*Organen* ausbilden, wobei sie die Eigenschaften des Wachsens der individuellen Pflanzen ganz verlieren. Die Enanaphyta können daher nicht mehr sprossen oder Wurzeln, Knospen treiben, so lange sie die Richtung zur Enanaphytose behalten, vielmehr bilden Wachsen und Blühen den entschiedensten Gegensatz an der Pflanze, und die bisherige Metamorphosenlehre war ganz im Irrthum, indem sie die Blumentheile auf Blätter zurückzuführen sich bemühte; wie denn die rückgängigen Metamorphosen der Staubfäden in Blumenblätter, der Blumenblätter in wahre Blätter auch immer mit einem Verschwinden der Geschlechtsfunction verbunden sind, was deutlich den Unterschied, nicht aber die Identität von Blumen und individuellen Theilen zeigt. Die *Blumenhüllenbildung* wird von Schultz als ein Uebergang von der Anaphytose zur Enanaphytose dargestellt, und mit dem Namen: Metanaphytosis belegt. Sie wirkt vorbereitend auf die Qualitätenbildung in den Generationsorganen, und zeigt daher noch manche Mittelbildung der Stoffe im Uebergang vom Individuum zur Gattung. Wir begnügen uns, diese neue, die bisherigen Ansichten so gänzlich reformirende Lehre nur in den allgemeinsten Umrissen darzustellen, um noch die Bemerkung hinzuzufügen, wie zu vermuthen ist, dass sie von Seiten der Anhänger der ehemaligen Metamorphosenlehre gewiss noch manchen Angriff und manchen Widerspruch wird auszuhalten haben, bis alle Erscheinungen vollkommen aufgeklärt worden sind. Man würde zunächst anführen können, dass eine der thierischen analoge, stickstoffreiche Stoffbildung, erhöhte Erregung u. s. w. sich häufig auch in individuellen Pflanzentheilen findet; wobei Schultz freilich antworten könnte, wie es bei der Blumenbildung gerade auf den bestimmten Verein von Stoffbildung, Lebenserregung und eigenthümlicher innerer Organisation ankomme, der sich, wie z. B. im Pollen, allerdings in keinem individuellen Theil bildet. Indessen wollen wir hier nicht vorgreifen, sondern, als Berichterstatter, den Gang der Wissenschaft abwarten.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06164-0343-3

Von grosser Wichtigkeit erscheinen die im *vierten Abschnitt* gegebenen *praktischen Folgerungen*, welche theils Erklärungen wichtiger Erscheinungen überhaupt aus dem Gesetz der Anaphytose, theils eine Anwendung der neuen Lehre auf die Cultur der Pflanzen enthalten.

Die Möglichkeit der Vielheit der Blumen an Einer Pflanze und der vielen Generationsorgane in Einer Blume wird daraus erklärt, dass eine ganze Pflanze ein Aggregat von vielen Anaphyta ist, deren jedes, sey es nun Blatt-, Stengel-, Rhizom-, Wurzelanaphyton, weil es eine selbstständige Individualität bildet, auch Blumen tragen kann. Es trägt also die Pflanze nicht, als einfaches Individuum, viele Blumen, sondern es können so viele Blumen seyn, als sich Anaphyta entwickeln die nur auf bestimmte Art unter einander verbunden bleiben. Aehnlich wiederholt sich diess in der Enanaphytose, daher die vielen Generationsorgane in einer Blume, deren jedes als eine generelle Individualität erscheint.

Die *Natur der Knotenbildung und Verzweigung* an der Pflanze wird mit Rücksicht auf des Verf. anderweitige anatomische Untersuchungen so erläutert, dass die übereinanderstehenden Anaphyta durch ihre Gefässbündel in einander oder auf einander wurzeln, oder aus einander hervorkeimen, und dass die Knoten nichts anders sind, als ein Product der inneren Spaltung und Verflechtung der wurzelnden und sprossenden Gefässbündel, die niemals ein ununterbrochenes Continuum durch die ganze Pflanze bilden (ebensowenig als die Zweig- und Wurzelglieder), sondern dass die Bündel für die oberen Anaphyta anaphytotisch aus den unteren vorsprossen. Dass hiernach die bisherige Lehre von dem Verlauf der Gefässbündel in verschiedenen Pflanzen (z. E. in den Palmen) ein ganz anderes Ansehen erhält, sieht man leicht ein, und die bisherigen Theorieen über den Verlauf der Gefässbündel bei den Monokotyledonen und Dikotyledonen bedürfen hiernach einer völligen Umschmelzung.

Eine Verschiedenheit der Anaphyta an derselben Pflanze ist dadurch bedingt, dass die durch Wiederholung sich neu hinzubildenden Anaphyta eine von den älteren mehr oder weniger unabhängige und selbstständige Entwicklung haben; so dass die verschiedenen Jahrestriebe, die Holz- und Rindenschichten, die Knospen u. s. w. an einer und derselben Pflanze daher ihre oft verschiedene Beschaffenheit erhalten, welche sich im gesunden wie im kranken

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06164-0344-9

Zustande zeigt, nach der Ansicht von der Continuität der ganzen Pflanze aber nicht möglich seyn könnte.

Ueber die Bedingungen der Blumenbildung erhalten wir eine Reihe einflussreicher Untersuchungen, die mit Beziehung auf die oben angedeutete Natur der Blumenbildung, als Enanaphytose, gemacht worden sind. Es kommt zunächst der ebenso interessante als wichtige Punkt zur Sprache, dass nämlich keinesweges, wie man seit Linné glaubte, durch verkümmertes, gehemmtes Wachsen, durch Beschneiden, Entziehung der Nahrung, die Blumenbildung gefördert werde, sondern dass vielmehr reiche Nahrung und kräftiges Wachsen auch ein Erforderniss guter Ernten ist, wogegen Entziehung der Nahrung der Fruchtbarkeit, wie dem Wachsen, schadet. Das Wahre liegt vielmehr darin, dass nicht die Ernährung überhaupt, sondern vielmehr die Art und Qualität der Ernährung beim Wachsen und Blühen verschieden seyn müssen. Schultz unterscheidet daher körpernährende und blüthennährende Nahrung und Düngerarten der Pflanzen. Körpernährende Nahrungsstoffe sind mehr kohlenstoffig, die blüthennährenden mehr stickstoff-phosphor- und schwefelhaltig; daher thierischer Dünger am meisten blüthen- und fruchttreibend wirkt, was allerdings mit den bekannten praktischen Erfahrungen im Land- und Gartenbau übereinstimmt. Ausserdem ist grössere Concentration der Säfte, stärkere Reizung zur Ausdünstung durch salzige Reize, eine gewisse Trockenheit der Luft und des Bodens, zur Blumenbildung nothwendig, wesshalb in nassen Jahren nicht die reichsten Frucht-Ernten sind. Wie indessen die verschiedenen individuellen Anaphyta einer Pflanze von einander relativ unabhängig seyn können, so ist diess ähnlich auch mit dem Blühen und Fruchttragen der Fall.

Eine Pflanze kann daher gut wachsen und doch schlecht blühen, ferner schlecht wachsen und gut blühen; sie kann gut blühen und schlechte Früchte tragen, gut blühen und gute Früchte tragen, so dass die mannichfaltigsten Verhältnisse nach Maassgabe der Einwirkungen auf die verschiedenen Anaphytosen stattfinden können.

Diesem Capitel sind in Bezug auf die chemische Natur der Nahrung und den Assimilationsprocess derselben ausführliche, grossentheils eigenthümliche Untersuchungen über das Verhältniss der Chemie zur Pflanzenphysiologie beigegeben, aus denen wir nur das Resultat mittheilen können, dass die organische Chemie nur als Lehre von den Lebensbedingungen und Lebensresiduen der Pflanze für

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06164-0345-5

Physiologie Bedeutung hat, nicht für die Erkenntniss der Lebensactionen selbst, daher denn die chemischen Lehren der Stoffumsetzung in den lebendigen Pflanzen sehr getadelt werden, indem es bei der Ernährung nur auf organische Verjüngung durch die organisirten Nahrungsstoffe, also auf den Zustand der Lebenserregung und nicht mehr auf die Stoffe ankomme.

Viele interessante praktische Bemerkungen finden wir über den Zusammenhang des Bodens mit den Floren. Schultz sucht zu zeigen, dass der Boden nicht die darauf wachsenden Arten, sondern nur die Art des Wachsens und Blühens aller Arten bestimme. Der Bodentypus der Flor werde also nicht durch bestimmte Arten, sondern durch die Art ihres Gedeihens bestimmt, so dass gewisse Arten, der Natur der salzigen Reize und sonstiger, besonders nährender, Eigenschaften des Bodens gemäss, auf ihm gut, andere weniger gut fortkämen. Diese Erklärung scheint uns allerdings ein Mittel zur Vereinigung der über die Bodenfrage obwaltenden verschiedenen Ansichten. Doch überlassen wir den Lesern die Durchführung im Einzelnen in der Schrift selbst nachzusehen.

In dem Abschnitt über Veredlung der cultivirten Pflanzen durch Einwirkung der äusseren Lebensbedingungen, so wie über das Verhältniss der Krankheiten zur Anaphytose begegnen wir überall neuen Ansichten, Untersuchungen und wichtigen praktischen Winken. Sch. schlägt unter Anderem zur Verhütung der Krankheiten an den Pfropfstellen, wodurch nach seinen Erfahrungen viele veredelte Obstbäume eingehen, und zur Erzielung schöner Stämme die Pfropfungen auf Wurzeln vor, und gibt nach eigenen Erfahrungen nähere Anleitung dazu. Ueber die Ursachen der Unfruchtbarkeit wird unter Anderem bemerkt, wie es hierbei sehr auf den Umstand ankomme, dass die Natur eine grosse Neigung habe vor dem Uebergang von der Anaphytose zur Enanaphytose zurückzuschrecken und auf halber Entwicklungsstufe dahin stehen zu bleiben, daher denn, wie durch üppiges Wachsen die Blumenbildung überhaupt, so durch üppige Blumenhüllenbildung oft die Bildung der Antheren gehemmt werde, so auch durch üppige Fruchthüllenbildung die Vereitlung der Samenbildung, wie bei Musa, dem kernlosen Obst, zu erklären sey. Sch. nennt diess eine vegetabilische Hemmungsbildung (Echmanaphytosis), worauf auch die Bildung und Unfruchtbarkeit der meisten gefüllten Blumen beruht.

Den Schluss des Buchs macht eine Abhandlung über künstliche

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06164-0346-1

Vermehrung, worin über Wurzlinge (Wurzelvermehrung), Stecklinge (Zweig- und Knospenvermehrung), und Blattvermehrung gesprochen wird. Die Vermehrung durch alle äusseren Pflanzentheile beruht auf der Natur der Anaphytose und der Trennbarkeit der einzelnen selbstständigen Anaphyta von der ganzen Pflanze, wobei es nur auf die entsprechende Stellung der Aussenverhältnisse der getrennten Anaphyta zum Gelingen der Vermehrung ankommt. Schultz leitet die Grundsätze der künstlichen Vermehrung aus dem Verlauf der Erscheinungen bei der natürlichen Vermehrung durch Wurzelbrut, Stengel- oder Blattbrut ab. Die Möglichkeit der künstlichen Wurzelvermehrung wird viel allgemeiner, als man bisher glaubte, nachgewiesen. Es kommt nur darauf an, den Wurzeln neue Blattknospen durch Lichtgeben (Entblössen) u. s. w. zu verschaffen. Bei Stecklingen kommt es auf das Vorlocken von Wurzeln an, wobei, den niederliegenden wurzelnden Stengeln analog, das schräge Einstecken nach eigenen Erfahrungen besonders empfohlen wird, indem nur an der unteren Seite, und nicht leicht bei aufgerichteter Stellung, Wurzeln hervorbrechen. Hier, wie bei den Bemerkungen über Blattvermehrung, sieht man, wie viel eine gereifte Pflanzenphysiologie für die praktische Pflanzencultur noch zu thun im Stande ist.

Wir schliessen diese kurze Anzeige des vorliegenden Werks mit der sich beim Lesen überall aufdringenden Bemerkung, wie der Inhalt desselben nicht nur der morphologischen und physiologischen, sondern auch der systematischen Botanik einen lebhaften Anstoss zu einer fortschreitenden, umbildenden Richtung gibt und wie überall Keime zur vielseitigen Entwicklung der Wissenschaft darin liegen, so dass wir nur wünschen können, dass die uns hier dargebotene neue Auffassungsweise der Bedeutung der Pflanzenorgane bald Gemeingut aller Botaniker werden möge. — 0 —

Kleinere Mittheilungen.

Numerische Uebersicht der bisher von Wilh. Schimper aus Abyssinien gesendeten Pflanzen-Arten, von A. Braun. — Die nachstehende Uebersicht ist das Resultat der Zählung der in meiner eigenen Sammlung, so wie in der des hiesigen botanischen Gartens befindlichen, von W. Schimper aus Abyssinien gesendeten Pflanzen. Sie umfasst die vom Reiseverein vertheilte erste und zweite Section der abyssinischen Flora so vollständig, als sie zu erhalten

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06164-0347-6

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1843

Band/Volume: 26

Autor(en)/Author(s): Schultz Carl Heinrich [Bipontinus]

Artikel/Article: Die Anaphytose oder Verjüngung der Pflanzen. Ein Schlüssel zur Erklärung des Wachsens, Blühens und Fruchttragens, mit praktischen Rücksichten auf die Cultur der Pflanzen 740-749