FLORA.

№. 19.

Regensburg. 21. Mai. **1853.**

Inhalt: ORIGINAL-ABHANDLUNGEN. v. Martius, Bemerkungen über die wissenschaftliche Bestimmung und die Leistungen unserer Gewächshäuser. VIII. u. IX. Brief. Wenderoth, einige Bemerkungen über den Agaricus salignus Pers. — LITERATUR. Wenderoth, Analecten kritischer Bemerkungen zu und über einige Gewächse der deutschen und anderen Floren.

Bemerkungen
über die wissenschaftliche Bestimmung und die Leistungen unserer Gewächshäuser, von Hofrath Dr. v. Martius, in Briefen an den Herausgeber.

Achter Brief.

Schwerlich darf ich fürchten, dass Ihre zahlreichen Leser die Resultate der physikalischen Forschungen, welche in dem vorausgehenden Briefe mitgetheilt worden sind, so betrachten, als hätten sie nichts zu schaffen mit dem Gegenstande, der uns zunächst beschäftigt. Jede Erkenntniss von Wahrheiten, mögen sie auch für den Augenblick noch ausschliesslich der Theorie anzugehören scheinen, ist doch ein Same, gelegt in das Feld der Praxis, wo er früher oder später sich entfalten wird. Zudem haben jene von Dove und Quetelet entwickelten Wahrheiten schon gegenwärtig eine mächtige Bedeutung für die Landwirthschaft und den Gartenbau; und auch für die Vervollkommnung unserer Gewächshäuser wird man ihre Tragweite würdigen lernen.

Ich habe schon in einem früheren Briefe zu bemerken Veranlassung gehabt, wie der strebsame Menschengeist, dieser titanische Prometheus, dieser Hölle und Himmel anrufende Faustus seine Schranken finde in den ewigen Naturgesetzen; nichts desto weniger ist die vor ihm eröffnete Bahn der vervollkommten praktischen Erfolge eine unendliche, und so werden auch jene Vorrichtungen, welche wir gegenwärtig als „Gewächshäuser" zum Surrogat der Tropenzone verwenden, nach Jahrhunderten eine Vollendung, unter jetzt kaum geahnten Formen erlangen, wobei die Cultur zauberhafte Wirkungen hervorbringt. Ich will zwar nicht sagen, es werde eine Zeit kommen, da man bei uns die Ananas wie Krautsköpfe auf dem Felde

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0293-6

cultivirt, oder da sich die Städtebewohner zwischen Bananen, Caffebäumchen und Palmen promeniren; aber ich glaube, dass ein reicher Fürst, ein mächtiges Volk, so wie jetzt die Britten ihren Krystallpallast in Sydenham, wunderbare, uns gegenwärtig noch undenkbare Einrichtungen treffen werden, um die Pracht und Fülle der Tropen-Natur in ihrer ganzen Eigenthümlichkeit zur Anschauung zu bringen. Alle Wissenschaften werden sich vereinen, um solche Effecte hervorzubringen und jene Epigonen werden auf uns zurückblicken mit noch höherem Stolze, mit noch edlerer Demuth, als ein Watt und König, die Erfinder der Dampfmaschine und der Dampfdruckermaschine, auf jenen mythischen Tubalcain zurückblickten, der, der erste, die glühende Eisenstange streckte.

Je mehr wir aber die unendliche Perfectibilität menschlicher Erkenntniss und ihrer praktischen Anwendungen anerkennen, um so weniger dürfen wir bei irgend einem gegebenen Vorwurf der Gegenwart einen Factor der Erkenntniss vernachlässigen.

Unsere Glashäuser sind zur Zeit noch ein ärmlicher, unzureichender Nothbehelf; nur die volle und allseitige Wissenschaft vermag sie der Vollendung entgegenzuführen; auch hier heisst es: *Knowledge is power.*

Die Untersuchungen Dove's über die nicht periodischen Wärme-Veränderungen der obern Erdschichten, über die Temperatur einer der Insolation und Ausstrahlung ausgesetzten Bodenoberfläche, verglichen mit den gleichzeitigen Lufttemperaturen über derselben, welche ich Ihnen auszugsweise mitgetheilt habe, lassen uns recht wohl erkennen, dass auf die Vegetation Factoren Einfluss haben, welche wir im Gewächshause gar nicht oder nur in höchst untergeordnetem Grade geltend machen können. Wenn uns auch gelänge, Luftwärme, Lichtreiz und Feuchtigkeit in vollkommen adäquaten Verhältnissen zu gewähren, so ist es uns doch unmöglich, die Insolation mit den verschiedenen in ihr gebundenen Factoren, der thermischen, chemischen und dynamischen (reinen Licht-) Wirkung, unmöglich die Strahlung des Bodens, seinen Aggregationszustand, seine chemische Constitution und die damit zusammenhängende Wärme- und Flüssigkeits-Leitungsfähigkeit nach Raum und Zeit den Verhältnissen des Tropenlandes nur einigermassen analog herzustellen. Unsere Pfleglinge haben ja eigentlich keinen Boden, kein Erdreich wie es die Natur gewährt! Isolirt zwischen Fassdauben und Töpfergeschirre werden sie ja eigentlich hier fürs ganze Leben auf eine Einsiedlerschaft angewiesen, die sie, Zeuge sind die widernatürlich verschlungenen und verschränkten Wurzeln, oder die knotigen Auswüchse

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0294-2

und Torsionen mancher Stämme, nur ungerne ertragen. Ein seichtes Erdreich, Kübel, Töpfe und dazwischen statt des Alles verbindenden und ausgleichenden Landes, eine kühlere Luftschicht: das ist der Grund, aus dem unsere Pfleglinge emporwachsen sollen!

Der Sonnenstrahl muss erst die Glasdecke des Gewächshauses durchdringen, ehe er auf die Pflanzen und auf den Boden gelangt. Die Dicke und Farbe des Glases, die Neigung der Glasdecke gegen den Horizont und gegen den Sonnenweg, aus welchem sie in verschiedenen Jahreszeiten verschieden auffallende Strahlen empfängt, modificiren die Wirkung auf das wesentlichste. Der Unterschied, welcher in dieser Beziehung zwischen der freien Naturwirkung und der künstlichen statt findet, ist so bedeutend, dass er durch kein Mittel aufgehoben werden kann. Ein grosser englischer Physiker, dessen Meinung über die beste Glasconstruction ich eingeholt habe, äussert sich dahin: „Die Wärmestrahlen werden vom Glas wie von liquiden Flüssigkeiten und wahrscheinlich auch von Wasserdampf in der Atmosphäre auf eine sehr capriciöse Weise aufgefangen. Und wenn man überdiess bedenkt, welch geringer Antheil des ganzen Sonnenspectrums leuchtend, und wie ausserordentlich variabel die absorbirende Action der Media ist, so möchte man glauben, dass die Frage über die zweckmässigste Vorrichtung zur Aufnahme des Lichtes in Gewächshäuser sich einer sicheren Beantwortung a priori noch entzieht. Jeder Fortschritt kann hier nur durch das directe Experiment erworben werden.“ Da aber nun das an sich schon sehr verwickelte Problem für jede Oertlichkeit nach Polhöhe, Klima, Exposition des Gebäudes u. s. w. noch neue Complicationen aufnimmt, da selbst die chemische Constitution des Glases dabei in Frage kommt,*) so sieht man wohl, dass die Feststellung des Besten und Zweckmässigsten seine grossen Schwierigkeiten hat. Das Probiren wäre ohne Zweifel das Leichteste; wäre es nur nicht so kostbar! Doch beweisen gar viele Umbauten und Neubauten von Gewächs-

*) Ein genialer, in der Pflanzencultur reich erfahrner Botaniker schreibt mir über das Glas: „Man hat einem Theile unseres Glashauses weisses, einem andern grünes Glas gegeben. Das weisse muss man nun mit weisser Farbe bestreichen, das grüne hat sich verfärbt, und das ist auch an vielen andern Orten eingetreten. Alle Fortschritte der Chemie in Ehren, lieferten also die älteren Fabricanten ein Glas, das sich gleichblieb, während man gegenwärtig die Dauerhaftigkeit der Farbe sich erst contractmässig sichern muss, weil das Grün im Glas ein wahres Frühstück für die Sonne ist, und wenn diess Gestirn durstig ist, es das Grün wegtrinkt, und das leere Glas zurücklässt. Uebrigens glaube ich mit Hooker, dass das bläulich-grüne Glas für unsern Zweck das vorzüglichste ist.“

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0295-8

häusern, dass man sich eben gezwungen gesehen hat, von früheren Ansichten, Principien und Erwägungen abzugehen. Hier hat sich zumal bewährt, dass was für den Einen passt, dem Andern schädlich ist und dass weit hergeholter Rath auch seine Gefahren hat. In England, um ein Beispiel anzuführen, hat gegenwärtig das Paxton'sche System mit zahlreichen verticalen Glasfirsten hohe Geltung erlangt. Es würde sich aber ohne Zweifel in unserm schneereichen Continentalklima nicht bewähren.

Dem oben angeregten Bedürfnisse, den Gewächsen, in Nachahmung der Natur, die möglich kräftigste Insolation zu gewähren, möchten wir wohl am ehesten entgegenkommen, wenn die Pflanzen in Mitte eines sehr geräumigen, sehr hohen und von Unten geheizten Hauses cultivirt würden, dessen Bedachung während des Sommers in guter Witterung bei Tage ganz entfernt werden könnte, wie man in südlichen Gegenden Europa's ähnliche Conservatorien sieht. So liesse sich, bei ungehindertem Zutritt der Sonnenstrahlen, eine mächtige Insolation auf die im freien Grunde stehenden Gewächse hervorbringen, und die Bodentemperatur könnte so hoch steigen, als sie auch unsere Culturpflanzen empfangen (sie geniessen bekanntlich auch in unserem Klima an heissen Sommertagen eine Temperatur der obersten Erdschichten, die bis auf 35° ja 40° R. steigt.)

Wer aber wird es wagen, solche Vorrichtungen nicht als chimärisch abzulehnen, wer möchte sie ausführen? Abgesehen von grosser Kostbarkeit, würden sie dennoch immer die Gesammtheit jener Factoren, welche ein Tropenland gewährt, nur in einem untergeordneten Grade repräsentiren.

Es bleibt daher zur Zeit nichts übrig, als eben in der Einrichtung der Gewächshäuser, wie sie dermalen schon bestehen, die Summe der möglich grössten Begünstigungen zu vereinigen. Als schwierigste Aufgabe tritt hiebei stets hervor, dem Gewächshaus eine Summe von Licht zu verschaffen, die jener des Tropenklima entspricht. Die Intensität des Lichts, in welchem die drei Potenzen, als leuchtendes, erwärmendes und chemisch wirksames in so wunderbarer Complexität vorhanden sind, können wir eben ein für allemal in unseren Breiten nicht hervorbringen.

Unter diesen Umständen mag es uns gleichsam über die Mangelhaftigkeit unseres Vermögens beruhigen, wenn wir den Grad der Abhängigkeit der Pflanzen vom Licht selbst etwas schärfer ins Auge fassen. Allerdings können wir hiebei sicher festgestellte Thatsachen zumeist nur mit Rücksicht auf Pflanzen unserer vaterländischen Flora anführen. Da aber die Natur des Gewächses unter allen Breiten di -

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0296-4

selbe ist, da jedes tropische Florenreich sich im Verhalten zu den grossen allgemeinen Agentien denselben Gesetzen unterworfen zeigt, so werden auch in Deutschland gemachte Erfahrungen zur Feststellung gewisser Gesichtspunkte dienen können.

Neunter Brief.

Im gegenwärtigen Briefe will ich zuvörderst ein Bild vom Gang des Baumwuchses unserer einheimischen Holzarten entwerfen, wie er aus der Einwirkung von Licht und Wärme resultirt, um dann einige Bemerkungen über das Gewächshaus daran zu knüpfen.

Wenn einer unserer Waldbäume — nennen wir als nächstliegendes Beispiel die Fichte — auf freiem ebenen Boden sich aus Samen entwickelt, so wächst er ziemlich gleichmässig in die Höhe und breitet seine Aeste nach allen Richtungen der Windrose aus. Diese Aeste beharren auf lange Zeit am Stamme und bilden einen ununterbrochenen Astkegel vom Boden bis an die Spitze. Wenn die untersten Aeste so verlängert sind, dass sie das Erdreich berühren, so fangen sie an, abzusterben, und die nächstoberen, mehr und mehr verlängert, nehmen nun den untersten Platz ein. Im Verhältniss, als der Baum an Alter und Dimensionen zunimmt, wiederholt sich dieser Process, und wenn keine äusseren Schädlichkeiten dazwischengetreten sind, so ist jener Astkegel bei 80 Fuss Höhe des Stammes noch eben so ununterbrochen vorhanden, als bei 15 Fuss. In einem gewissen Alter, das wahrscheinlich für den individuellen Fall in einem organischen Verhältniss zu dem Maas der Astbildung steht, wird der Baum mannbar: er blüht und setzt Samen an, unter welch letzteren ebenfalls nach individuellen Progressionen die Zahl der tauben Samen ab-, die der entwicklungsfähigen (mit einem ausgebildeten Embryo versehenen) zunimmt. Fallen diese Samen in der Nähe auf den Boden und finden sie hier die nöthigen Lebensbedingungen, so wächst rings um den Mutterbaum ein Anflug nach und nach zu einem dichten Wäldchen auf. In dem gemeinsamen Streben aller Individuen nach dem Genusse der nothwendigen Entwicklungsfactoren überholen einige die andern. Die letztern werden unterdrückt, das Wäldchen lichtet sich wieder mehr oder weniger im Verhältniss der örtlichen Ungunst oder Gunst. Je dichter die Stämme stehen, um so weniger vermögen sie ihre Aeste zu entwickeln, um so häufiger werden diese verkürzt oder verkümmert und um so rascher treiben bei gutem Boden die Stämme selbst senkrecht und schlank in die Höhe, um ihre Kronen dem Licht entgegen zu

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0297-0

selbe ist, da jedes tropische Florenreich sich im Verhalten zu den grossen allgemeinen Agentien denselben Gesetzen unterworfen zeigt, so werden auch in Deutschland gemachte Erfahrungen zur Feststellung gewisser Gesichtspunkte dienen können.

Neunter Brief.

Im gegenwärtigen Briefe will ich zuvörderst ein Bild vom Gang des Baumwuchses unserer einheimischen Holzarten entwerfen, wie er aus der Einwirkung von Licht und Wärme resultirt, um dann einige Bemerkungen über das Gewächshaus daran zu knüpfen.

Wenn einer unserer Waldbäume — nennen wir als nächstliegendes Beispiel die Fichte — auf freiem ebenen Boden sich aus Samen entwickelt, so wächst er ziemlich gleichmässig in die Höhe und breitet seine Aeste nach allen Richtungen der Windrose aus. Diese Aeste beharren auf lange Zeit am Stamme und bilden einen ununterbrochenen Astkegel vom Boden bis an die Spitze. Wenn die untersten Aeste so verlängert sind, dass sie das Erdreich berühren, so fangen sie an, abzusterben, und die nächstoberen, mehr und mehr verlängert, nehmen nun den untersten Platz ein. Im Verhältniss, als der Baum an Alter und Dimensionen zunimmt, wiederholt sich dieser Process, und wenn keine äusseren Schädlichkeiten dazwischengetreten sind, so ist jener Astkegel bei 80 Fuss Höhe des Stammes noch eben so ununterbrochen vorhanden, als bei 15 Fuss. In einem gewissen Alter, das wahrscheinlich für den individuellen Fall in einem organischen Verhältniss zu dem Maas der Astbildung steht, wird der Baum mannbar: er blüht und setzt Samen an, unter welch letzteren ebenfalls nach individuellen Progressionen die Zahl der tauben Samen ab-, die der entwicklungsfähigen (mit einem ausgebildeten Embryo versehenen) zunimmt. Fallen diese Samen in der Nähe auf den Boden und finden sie hier die nöthigen Lebensbedingungen, so wächst rings um den Mutterbaum ein Anflug nach und nach zu einem dichten Wäldchen auf. In dem gemeinsamen Streben aller Individuen nach dem Genusse der nothwendigen Entwicklungsfactoren überholen einige die andern. Die letztern werden unterdrückt, das Wäldchen lichtet sich wieder mehr oder weniger im Verhältniss der örtlichen Ungunst oder Gunst. Je dichter die Stämme stehen, um so weniger vermögen sie ihre Aeste zu entwickeln, um so häufiger werden diese verkürzt oder verkümmert und um so rascher treiben bei gutem Boden die Stämme selbst senkrecht und schlank in die Höhe, um ihre Kronen dem Licht entgegen zu

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0297-0

tragen. Allmälig tritt auch dieser Nachwuchs in das Stadium der Mannbarkeit, blüht und besamt sich centrifugal über die früheren Grenzen hinaus, während die im Dickicht aufgehenden Sämlinge der Mehrzahl nach dem Loose der Verdämmung anheimfallen. Immer weiter und weiter dehnen sich so die Grenzen des Waldes, und nach und nach deckt Waldgrün und Waldschatten die vordem offene, lichte Ebene. Die niedrigen Gewächse, die hier ehedem sesshaft waren, werden von dem mächtigen Baumwuchs verdrängt oder verlieren mit zunehmendem Waldschatten den ihnen nöthigen Antheil an Licht und Wärme. Sie machen nach und nach einer andern Vegetation von Schattenpflanzen und einer bescheidenen Moosdecke Platz. Der Mutterbaum aber theilt das Loos seiner Nachkommen; die eigenen Kinder verkümmern ihm die Mittel des Daseins. Die Bodennahrung, welche er mit ihnen theilen muss, genügt ihm eben so wenig, als der mehr und mehr nur von Oben zugängliche Antheil an Licht, Wärme, atmosphärischer Feuchtigkeit, und so geht auch er in seiner Ernährung zurück, und stirbt. — Diess ist der grosse gesetzmässige Gang der Natur, den wir, modifizirt nach den Oertlichkeiten, auf der ganzen Erde beobachten.

Der denkende Forstwirth, welcher in diesem Naturgang erkennt, wie sich Jugend und Alter, Tod und Verjüngung zu einem Systeme vielfacher, in ihrem Endresultat scheinbar einfacher Wirkungen verschlingen, hat denselben für seine Zwecke nutzbar zu machen. Er sucht zumal „die Bäume im Schlusse zu erhalten" weil sie hier gerader, höher und mit kürzeren Aesten in die Höhe wachsen, als einzeln. Er „durchforstet" seinen Wald, um zwischen der Zahl der Baum-Individuen und zwischen dem gegebenen Raum, den atmosphärischen und tellurischen Lebensbedingungen dasjenige Verhältniss herzustellen, welches der Oertlichkeit, der Baumart und den übrigen praktischen Bedürfnissen am meisten entspricht.

Wo eine Blösse im Walde entstanden ist, da bemerkt er, dass die nächststehenden Bäume ihre Aeste in die Blösse, gleichviel nach welcher Weltgegend, vorzugsweise ausbreiten. Ebenso findet er, dass die am Rande des Waldes stehenden Bäume sich nach auswärts mächtiger entwickeln. Ueberhaupt beobachtet er, dass sich der ganze Baum, wie seine einzelnen Aeste, proportional der Einwirkung des Lichtes und der mit demselben gegebenen Wärme entwickeln: mehr auf der Licht- weniger auf der beschatteten Seite. Er bemerkt aber auch, dass diese mächtigere einseitige Entwicklung keineswegs das einfache Product der je nach der Exposition verschiedenen Insolation ist, sondern, dass

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0298-6

auch die Reflection des Lichtes und die Strahlung dabei eine Rolle spielen, dass sie ferner durch die Bodenqualität und den Feuchtigkeitsgrad wesentlich modificirt wird, und endlich, dass sich die verschiedenen Baumarten gegen Licht und Schatten sehr verschieden verhalten, dass es lichtbedürftige und schattenheischende, dass es schattenertragende und schattenfeindliche gebe und dass diess sogar nicht immer für alle Lebensstadien im gleichen Verhältniss der Fall sei.

Stehen Bäume in einem engen, von S. nach N. laufenden Thale, so ist, bei übrigens gleicher Beschaffenheit der Thalwandungen, die Vegetation auf der dem westlichen Abhang zugekehrten Seite kräftiger, weil, wie allbekannt, die Insolation auf der Westseite mächtiger und nachhaltiger wirkt, und ihr eine grössere Wärmestrahlung verleiht. Wo Felsenwände, besonders von heller Farbe, vorhanden sind, da wird eine lebhaftere Lichtreflection mit in Rechnung zu bringen sein, die immer wieder einen sowohl erleuchtenden als erwärmenden Effect ausübt. Folgt das Thal der Richtung von Ost nach West, so ist die Vegetation, bei gleicher Beschaffenheit und Entfernung der Thalhänge in Süden und in Norden, auf der Südseite kräftiger, weil sie hier eine stärkere und länger andauernde Sonnenwirkung erfährt. Steht ein Baum an dem Nordabhange eines Berges, so streckt er schlankere Aeste auf die Nordseite aus, mehrere und kürzere, dichtbeblätterte auf die Südseite. Steht er an einem südlichen Abhange, so ist die Beastung auf der Südseite stärker.

Ueberdiess nimmt der Forstwirth auch Fälle von abweichender Astbildung oder überhaupt einseitige Entwicklungen des Baumwuchses wahr, die er aus den erwähnten Ursachen nicht zu erklären vermag. Er wird vielleicht die vorwaltende Windrichtung oder den Gang der Gewitter, andere örtliche Eigenthümlichkeiten im Verlauf der Witterung oder in der Bewässerung, in der Aggregations- oder chemischen Beschaffenheit des Erdreichs u. s. w. für seine Erklärung benützen müssen. Ja es kommen Erscheinungen vor, für die er sich gar keinen genügenden Grund angeben kann, wie z. B. das Drehen der Stämme, zumal unserer Nadelbäume, wodurch jene Verschiedenartigkeit der Holzstructur entsteht, die man mit dem Namen des „nachsonnigen" und des „widersonnigen" Holzes bezeichnet und für praktische Bezüge wohl zu beachten, durch lange Erfahrungen gezwungen ist.*)

*) Im bayerischen Hochlande unterscheidet jeder Werkmann den parallel mit dem Sonnenlauf von rechts nach links gedrehten „nachsünnigen" Baum

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0299-3

So stellt sich uns denn der Baumwuchs und die Waldbildung, unter den verschiedenen Bedingungen, welchen sie unterliegen können, betrachtet, als ein verwickeltes Problem dar, und nur dann, wenn wir die einzelnen Ursachen und Wirkungen aus ihrer gegenseitigen Verknüpfung zu lösen, und jede für sich, wie in Verbindung mit den übrigen zu begreifen gelernt haben, besitzen wir alle nöthigen theoretischen Vorbedingungen zu einer günstigen Waldcultur.

Sollten aber analoge Erwägungen nicht auch da Platz greifen, wo es sich von der Cultur der Bäume in unsern Gewächshäusern handelt? Dass diess meine Ueberzeugung sei, hat Ihnen wohl der Inhalt meiner früheren Briefe schon dargethan, welche vor Allem dahin gerichtet sind: dass die Leistungen unserer Gewächshäuser den ursprünglichen Naturverhältnissen der cultivirten Pflanzen nach Möglichkeit anzupassen seien. Demgemäss müssen auch gewisse, aus der Entwicklung unserer einheimischen Bäume abgeleitete Ueberzeugungen ihre Anwendung auf jene Pflanzen in künstlichen Wohnhäusern finden.

An der Spitze jener Sätze aber mag folgender stehen:

1) Jedem Baume sind in der Regel ursprünglich die organischen Bedingungen einer gleichmässigen, symmetrischen Entfaltung eingeboren.

2) Von dieser gleichmässigen Entfaltung wird er durch äussere, sowohl nach Qualität als nach dem Grad sehr verschiedene Einflüsse abgelenkt.

3) Und zwar sind diese Einflüsse, die allerdings einen bis zur Krankheit gesteigerten Effect haben können, darum keineswegs als naturwidrig zu betrachten. Sie gehören vielmehr, als allgemeine Naturnothwendigkeiten, in das System von Ursachen und Wirkungen in dem grossen Organismus alles Lebendigen auf Erden. Sie gehören zu dem pflanzlichen Staatshaushalt, der Politia vegetabilium, wie es der geistreiche Kielmeyer genannt hat; ebenso gut, als wie die Vertilgung einer gewissen Anzahl von Keimen und das Ab-

---

von dem in umgekehrter Richtung gedrehten „widersünnigen." Auch weiss er, dass der erstere vorzüglich nach dem Halbmesser gespalten werden und zu Dachschindeln, Resonanzböden u. dgl. verarbeitet werden kann, während aus dem ganzen Stamm geschnittene Balken, Dielen, Bretter u. s. w. wegen der Neigung sich von der Rechten zur Linken zu „werfen" und zu drehen, im Bau wie bei vielerlei Tischlerarbeiten sich unbrauchbar erweisen; — dass dagegen das „widersünnige" Holz sich nicht verdreht und zu Bau-, Geräth- und Werkholz benützt werden kann.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0300-9

sterben von Individuen, bevor sie ihre Lebenshöhe erreicht haben, in den Plan der Schöpfung gehört.

In Beziehung aber auf das Gewächshaus liegt uns eine doppelte Folgerung aus diesen Sätzen nahe. Selbstverständlich kann es nicht in der Aufgabe des Cultivators liegen, Pflanzen, die er mit Mühe und Kosten erzogen hat, durch ihre Nachbarn verdämmen zu lassen. Desshalb möge er Maas halten in der Aufnahme seiner Pfleglinge und nur so viele Arten cultiviren als er in seinen Räumen unbeschadet einer naturgemässen Entwicklung füglich unterbringen kann. Gegen dieses Präcept wird besonders in deutschen Gärten gehandelt. In England, wo man zahlreiche und ausgedehnte Räume den Pflanzen gewidmet sieht, ist die Ueberfüllung schon desshalb seltner, weil viele Gartenfreunde sich in ihren Culturen auf einzelne Gegenstände beschränken; wir kosmopolitisch gesinnte Deutsche dagegen finden das Maas nicht, und so erscheint denn unser eingebildeter Reichthum dem uns besuchenden Britten gar oft ärmlich und er fällt die ungünstigsten Urtheile über unsere Gärten, zumal über die öffentlichen. Der Vorstand eines solchen Instituts aber befindet sich gegenüber dem Publicum, das nach dem Mannichfaltigsten fragt, schwerlich in der Lage, eine so heilsame Reduction der Culturgegenstände vorzunehmen.

Die zweite Folgerung aus dem angeführten Satze der Politia vegetabilium ist, dass, wenn eine einseitige Entwicklung der Gewächse in der freien Natur nicht blos ausnahmsweise vorkommt, wenn sie vielmehr in den grossen Kreis gesetzmässiger ewiger Naturwirkungen gehört, sie auch im Gewächshause nicht befremden darf, und dass die Anforderung an dasselbe, sie aufzuheben, ein Verstoss gegen die von der Natur selbst ertheilte Lehre ist.

Sie merken, mein Freund, wohin ich mit diesen Bemerkungen will. Gar zu häufig hört man von Unkundigen oder von Halbwissern den Tadel, dass in einem Gewächshause die Pflanzen ein einseitiges Wachsthum gegen das Licht zeigen. Dass aber in der freien Natur, wo Gottes belebender Lichtstrahl, wenn auch nicht von allen Seiten, so doch von Oben her auf die unbedeckten Scheitel der Baumkronen fällt, jene Erscheinung nicht blos häufig sei, dass sie vielmehr ein Glied in der Kette allgemeiner Natureffecte bilde, sowohl bei uns als in den Tropen, das verliert man gar leicht aus dem Auge.

Ich will nicht läugnen, dass gewisse Constructionen des Gewächshauses geeignet sind, die Drehung oder Wendung der Pflanzen nach dem Lichte übermässig zu begünstigen, und dass ein solches Uebermaas das wohlgefällige Ansehn des Gewächses stören,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0301-5

ja seine gewünschte Entwicklung behindern könne. Sicherlich aber geht man bisweilen im Anschlag von der Schädlichkeit jener Drehung zu weit. Was namentlich ihren Einfluss auf die Blüthenentwicklung betrifft, so kann ich aus den von mir gemachten Erfahrungen keineswegs darauf schliessen, dass ein baumartiges Gewächs dann und desshalb, wann und weil es dreht, für die Blüthenbildung minder empfänglich sei. Ich habe vielmehr gesehen, dass eine mächtigere und lebhaftere Drehung zum Lichte gar häufig in demselben Jahre eintritt, da die Pflanze blüht. Damit soll keineswegs gesagt sein, dass die Pflanze blüht, weil sie dreht, wohl aber, dass, da beide Lebensbewegungen zusammenfallen, sie einander nicht ausschliessen. Dass sie aber zusammenfallen, mag seinen Grund zunächst in dem Vorausgehen günstiger Lebensbedingungen überhaupt haben, welche einen höheren Orgasmus sowohl zum Vegetiren (Wachsen, als dessen Ausdruck auch die Drehung anzusehen ist) als zum Blühen hervorgerufen haben. Dabei will ich aber nicht in Abrede stellen, dass manche Gewächse sich Jahre lang hinter einander und immer energisch gegen das Licht wenden, ohne zu blühen. In diesem Falle ist anzunehmen, dass es besonders lichtfreudige Pflanzen sind, in einem Maase, welches die Cultur nicht zu gewähren vermag. Diese Drehung hängt zunächst zusammen mit der Frage vom Verhältniss der Pflanze zu Licht und Schatten, und diese Frage ist so interessant, so innig verknüpft mit praktischen Erwägungen, auch über die Construction des Gewächshauses, dass Sie mir erlauben müssen, mich darüber später noch auszulassen, nachdem ich zunächst über die Abhängigkeit der Pflanzen von Schatten und Licht, und über die verschiedenen Effecte des Lichts auf die Vegetation noch des Weiteren gehandelt habe.

Einige Bemerkungen über den *Agaricus salignus* Pers.

Von Dr. G. W. F. Wenderoth.

Es ist in neuester Zeit nicht nur sehr richtig bemerkt, sondern auch durch den Nachweis neuer Pilzarten aufs Ueberzeugendste dargethan worden, dass vielleicht in keinem Kreise der Pflanzenwelt reichlicher neue Endeckungen zu machen sind, als in den niedern Sphären jener. — Niemand kann ausserdem leichter diese Ueberzeugung gewinnen, als ein Lehrer der Botanik, dem Gelegenheit gegeben ist, über Pilzkunde, besonders specielle, Vorträge zu halten. Schreiber dieses war dazu während eines über halbhundertjährigen

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0302-1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1853

Band/Volume: 36

Autor(en)/Author(s): Martius Carl Friedrich Philipp von

Artikel/Article: Bemerkungen über die wissenschaftliche Bestimmung und die Leistungen unserer Gewächshäuser 289-298