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

Sechster Brief.

Sie nehmen von den Nachrichten über die auffallenden Temperaturdifferenzen in Neuholland Veranlassung, mich zu fragen: ob und inwiefern wohl unsere Gewächshäuser dienen könnten, die Akklimatisation von Gewächsen zu befördern?

Verstehe ich Sie recht, so denken Sie Sich, dass diese künstlichen Wohnungen verwendet werden könnten, um die Pflanzen für das Ertragen von klimatischen Einflüssen einzuüben, welche denen ihres Vaterlandes nicht gleichkommen. Eine solche Einübung aber müsste eine graduelle, nach und nach eintretende sein, wobei wir voraussetzen, dass auch die Pflanzen Gewohnheitswesen sind, auf welche Eindrücke nicht blos im Verhältniss zu deren Stärke, sondern auch zu deren Dauer wirken.

Bei Untersuchung dieser Frage möchte ich zuvörderst unterscheiden zwischen Akklimatisation und Naturalisation, wie diess auch De Candolle*) gethan hat. Er versteht unter Akklimatisation die Behandlungsweise, mittelst deren man ein organisches Wesen gewöhnt, ein Klima zu ertragen, das von dem seiner natürlichen Heimath verschieden ist; unter Naturalisation, was wir füglich in Einbürgerung übersetzen, die Uebertragung eines Thieres oder einer Pflanze in ein Land, das von dem ursprünglichen verschieden ist. Neumann, der an Erfahrungen reiche Obergärtner des Pariser Pflanzengartens,**) welcher jene beiden Worte in einem und demselben Sinne nimmt, läugnet die Möglichkeit, ein Gewächs zu akklimatisiren, und tritt damit seinem berühmten Vorgänger Andr. Thouin entgegen. Dieser hatte nämlich den Satz aufgestellt, dass man durch Erziehung von Samen im Gewächshause und durch wiederholte, auf viele Generationen hinaus wiederholte Ansaat der jüngst erzielten Samen endlich eine Pflanze gewinne, die sich auch ausserhalb des Gewächshauses erhalten könnte. Aug. de St. Hilaire hat (a. a. O.) seine Zustimmung zu Neumann's Ansicht erklärt, und so gibt es wohl nur wenige Botaniker, die im Ernste an die Möglichkeit der Akklimatisation glauben.

*) Physiologie végétale III. (1832) S. 1126.

**) Annales de la Societé Roy. d'horticulture de Paris XXXVII.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0271-0

Die Gewächse, welche ausserhalb der Wendekreise, also unter Lebensbedingungen wachsen, die deutlicher als die in den Tropen bald grössere, bald geringere Extreme zumal in der Wärme zeigen, haben in ihrer natürlichen Heimath nicht alle und nicht überall ein gleich vollständiges, reiches und unausgesetztes Gedeihen, sie haben hie und da auch nur ein Fortkommen. Die meisten Bürger eines solchen extratropischen Florengebietes (und von diesen insbesondere kann hier ja nur die Rede sein) erhalten sich auch beim Genuss minder günstiger Umstände, welche nahe an der Grenze ihrer Lebensbedingungen liegen; aber unter andern, günstigeren Verhältnissen erreichen sie das volle Maas organischer Fülle. Sie bewähren somit selbst in ihrer ursprünglichen Heimath eine gewisse Dehnbarkeit und Zähe. Andere Gewächse desselben Florengebietes verhalten sich hierin viel capriciöser: sie kommen nur unter engerbegrenzten Lebensbedingungen fort. Das Vermögen eines Gewächses, sich in ein künstliches Vaterland übertragen zu lassen, muss selbstverständlich in geradem Verhältniss stehen zu der Weitschaft seiner ursprünglichen Bedürfnisse. Von den bezeichneten Gewächsen werden sich also jene etwa noch leichter in ein neues Vaterland übertragen lassen, als diese. So sind es also auch zumal die Extreme, die Maxima und Minima des Klima, welche, wie sie im wahren Vaterlande diess Fortkommen begrenzen, in einem andern Lande die Möglichkeit der Naturalisation gewähren oder ausschliessen. Ueberschreitet das Klima der künstlichen Heimath die Extreme des ursprünglichen, so kann sich das Gewächs für die Dauer nicht halten, obwohl es für eine Reihe von Jahren, innerhalb welcher eben jene Extreme nicht eingetreten sind, ein ganz gutes Fortkommen mag bewährt haben.

In jedem botanischen Garten macht man häufige Erfahrungen dieser Art und es gehört zu den unangenehmsten Enttäuschungen, wenn ein mit Vorliebe gepflegtes Gewächs auf einmal dem Zusammentreffen ungünstiger Momente unterliegt, das vielleicht in einer langen Reihe von Jahren nicht mehr so eintreten wird. Es ist ja nicht immer blos z. B. das Minimum der Lufttemperatur, dem die Pflanze unterliegt, sondern gar manche andere Umstände müssen damit zusammentreffen, vorausgegangen sein oder nachfolgen. So kann die momentane Schneebedeckung oder deren Mangel, der Grad der Bodenfeuchtigkeit, die Natur der Winde, der Zustand des Firmamentes u. s. w. die Summe ungünstiger Momente über das gewöhnliche Maas hinaussteigern und das Zugrunde-Gehen der Pflanze veranlassen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0272-5

Erlauben Sie, dass ich Ihnen aus den vortrefflichen Arbeiten Dove's, die voll der feinsten Bemerkungen über das Verhältniss der Wärme zu den Pflanzen sind, eine hierher gehörige Stelle citire *). „Aus den Untersuchungen über die nicht periodischen Veränderungen der Temperaturvertheilung auf der Oberfläche der Erde hat sich ergeben, dass oft eine längere Reihe milder Jahre auf einander folgt, und ebenso sich Zeiträume finden, in welchen die Temperatur anhaltend niedriger ausfällt. Daraus folgt, dass ein misslungener Versuch des Fortkommens einer eingeführten Pflanze noch nicht über die Unausführbarkeit des Unternehmens entscheidet. Fällt der versuchte Anbau in eine milde Periode, so können die Wurzeln der Pflanze sich während derselben so vergrössert haben, dass der Baum nun die kältere Periode zu überdauern vermag. Denn selbst wenn alle Lebensthätigkeit der Pflanze erstorben ist, dauert zwischen den Theilen derselben, welche eine ungleiche Temperatur besitzen, doch durch Leitung ein Wärmeaustausch fort, welcher die Extreme nach den Enden hin abstumpft. In diesem Sinne könnte man von Akklimatisiren sprechen, darunter freilich nicht verstanden, dass die Pflanze in der neuen Localität lerne, sich mit einer geringern Wärmemenge zu begnügen, als zu ihrer Fortentwicklung nöthig ist, sondern vielmehr, dass sie auf einer bestimmten Stufe ihrer Gesammtentwicklung in sich selbst die Mittel gewinnt, die Extreme abzugleichen, welche ohne diese Abgleichung ihr absolut verderblich würden."

Ganz im Sinne dieser Bemerkungen äusserte mir mein unvergesslicher Freund Zschokke, dass er mit seinen Naturalisationsversuchen ausländischer Bäume sehr glücklich gewesen sei, denn ihre Jugend habe eine Reihe milder Winter genossen, welche ihnen die Erstarkung und Fähigkeit, spätere Unbilden der Witterung zu ertragen, möglich gemacht hätten.

Die Natur selbst hat, in ihrem grossartigen Gange, der Verbreitung jeder einzelnen Pflanze, wie gemeinsam aller Glieder irgend eines Florenreiches, in ihren Vegetationsgrenzen das Maas für alle Zeiten festgestellt. Könnten sich die Pflanzen Etwas über jene auch an ihren Vegetationsgrenzen obwaltenden Extreme hinaus angewöhnen, so wären die Arten schon lange genug auf Erden vorhanden, um abgehärtet über jene Grenzen hinaus centrifugal von ihrer ursprünglichen Heimath aus sich auszubreiten. Wir würden dann schon eine viel mehr gemischte Vegetation besitzen. Dass diess eben seit Jahrtausenden nicht geschehen ist, beweist, wie wir das

*) Abhandlungen der Berliner Akademie aus dem Jahre 1844. S. 346.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0273-1

Accomodations-Vermögen zu verstehen haben: es ist nur als das Vermögen zu betrachten, die gemeinsame Summe aller Extreme zu ertragen, denen das Gewächs in seiner ursprünglichen Heimath ausgesetzt sein kann. Dass übrigens das Accomodations-Vermögen in einzelnen Pflanzengattungen und Familien sehr verschieden sei, beweisen die mannichfaltigen zufällig entstandenen Einbürgerungen und Verwilderungen. Und anderseits ist auch das eine Florengebiet mehr als das andere geeignet, mannichfaltige Einbürgerungen zu gestatten. Hier gibt das Insularklima eine viel grössere Weitschaft als das Continentalklima. England ist receptiver als Mittel-Europa für viele Formen; und die Flora von Japan zeigt eben desshalb einen so grossen Formenreichthum.

Der Versuch, eine Pflanze durch die Lebensbedingungen des Caldariums zu denen des Tepidariums und Frigidariums herabsteigen zu lassen, bis sie endlich abgehärtet wäre, die Cultur im freien Boden zu ertragen, scheint mir daher jeder rationellen Basis zu entbehren. Wenn wir auch, wie bei der bereits angeführten *Paeonia Moutan* geschehen, sie einer solchen gradweise verschiedenen Einwirkung ausgesetzt haben und sie nun im Freien cultiviren, so ist diess nicht der Erfolg einer Akklimatisation; denn hätten wir gleich anfänglich ihr jene rauheren Lebensmomente gewährt, so würde sie eben so vollkommen, als gegenwärtig, sich entwickelt haben.

Etwas anderes ist es mit der Angewöhnung einer und derselben Art innerhalb der ihr ursprünglich entsprechenden Einflüsse an die Extreme, welche hier naturgemäss vorbestimmt walten. Der lang fortgesetzte Eindruck limitirter Lebensmomente bringt Varietäten und Raçen hervor, und diese können wir durch eine Succession von Einwirkungen abhärten oder verzärteln Danach können wir sie in Localitäten mit Erfolg einführen und mit gewissen Eigenschaften erhalten, da, wo entweder die Lebensmomente der heimathlichen Peripherie oder jene des Centralgebietes vorwalten. Der Obstbaumzüchter macht in diesem Sinne Erfahrungen, wenn er diese oder jene Spielart in Anbau bringt, die rohere unter milden Einflüssen veredelt, die zartere an rauhere gewöhnt. Auch an unseren Alpenpflanzen, welche wir aus den extremen Momenten ihrer ursprünglichen Heimath in minder limitirte versetzen können, belehren wir uns über die Angewöhnung, deren die Pflanze innerhalb ihrer Naturbedingungen fähig ist. Aber eine eigentliche Akklimatisation kann wohl schwerlich erwartet, am mindesten durch die Gewächshäuser vermittelt werden. Die Naturalisation oder Einbürgerung in ein von dem ursprünglichen verschiedenes Florenreich dagegen eröffnet dem

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0274-7

Botaniker eine fruchtbare Thätigkeit, die man in ihrem ganzen Verdienste nur dann zu würdigen vermag, wenn man die volle Summe von Kenntnissen und Erwägungen kennt, welche dieser Praxis sicheren Erfolg verbürgen. Die Zahl von Nutzpflanzen, die in dieser Weise bei uns eingebürgert worden wären, ist sehr gering. Manche Hoffnungen haben sich als illusorisch erwiesen (ich erinnere an die von Sir Jos. Banks mit so viel Emphase versuchte Einbürgerung von *Zizania aquatica*); und so zeigt sich auch hier, dass unser prometheischer Funke die ewigen Gesetze der Natur wohl benützen soll, aber nicht ein Haar breit zu erweitern mag. Es ist dafür gesorgt, dass die Bäume nicht in den Himmel wachsen!

Kleinere Mittheilungen.

Es haben diese Blätter bereits des Todes unseres lieben Freundes, des Herrn Pfarrer Schärer, erwähnt, eines um die Flechtenkunde so hoch verdienten Mannes. Mit dem Tode desselben scheint die Flechtenkunde in eine neue Epoche einzutreten, indem jetzt erst eine wissenschaftliche Begründung den Flechtengattungen angebahnt und dem Studium der Flechten eine sichere Basis gegeben worden ist. Tulasne's und Leighton's schöne Untersuchungen über die Sporen der Flechten sind bekannt. Schon bevor diese veröffentlicht wurden, arbeiteten Prof. C. Nägeli, der leider, einem Rufe nach Freiburg folgend, unsere Stadt verlassen hat und Dr. Hepp in ähnlicher Richtung an der erneuten Untersuchung aller bekannten Flechten in Bezug auf ihre Sporen und kamen zu den überraschendsten Resultaten, die in der Lichenologie nicht nur eine Umgestaltung anbahnen, sondern diese sogleich ins Leben rufen. Das betreffende Werk ist von Hrn. Prof. Nägeli bereits vollendet und wird nächstens die Presse verlassen. — Nicht weniger interessant dürfte es allen Freunden der Flechtenkunde sein, dass Hr. Dr. Ph. Hepp, der schon im Jahre 1824 eine Lichenen-Flora von Würzburg herausgab, seitdem unablässig diese interessanten Pflanzen studirte und neuerlich eine Menge neuer Arten im Kanton Zürich entdeckte, sich entschlossen hat, die Sammlungen des Hrn. Pfarrer Schärer fortzusetzen, und zwar in gleichem Format und Ausstattung. Die Schärer'sche Sammlung erschien bekanntlich in 26 Faszikeln von je 25 Arten, und Hr. Dr. Hepp wird schon im Monat Juni dieses Jahres die erste Fortsetzung, als Fasc. 27 u. 28 in einem Quartbande zum Preis von 12 Fr. ausgeben. Diese Sammlung wird ediglich solche Arten enthalten, die Schärer entweder noch nicht

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05968-0275-3

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 267-271