FLORA.

№ 14.

Regensburg. 14. April. **1860.**

Inhalt: Original-Abhandlungen. Schultz-Schultzenstein über den Gartenbau und dessen Verhältniss zum Klima in Schweden und Norwegen. — Wydler, kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse Fortsetzung. (Onagrarieae.) — Personal-Notizen. Reisende. Todesfall.

Ueber den Gartenbau und dessen Verhältniss zum Klima in Schweden und Norwegen, nach eigenen Beobachtungen von Dr. Schultz-Schultzenstein in Berlin.

Seit langer Zeit hat das Gedeihen von Obst und Gemüsen in einem so kalten Lande wie Schweden und Norwegen grosse Aufmerksamkeit erregt, und in der That gibt es in Europa wohl kein anderes unter so hohen Breitengraden gelegenes Land, welches ein für den Obstbau so günstiges Klima aufzuweisen hätte, als Schweden und Norwegen, worüber noch vor Kurzem auch in dem Berliner Gartenbau-Verein die Nachrichten von Schübler über die Ergiebigkeit des Obstbaues in der Gegend von Christiania mitgetheilt worden sind. Dieser Gegenstand erregte daher auf meiner diessjährigen*) Reise durch Schweden meine besondere Theilnahme um so mehr, als ich durch meinen Freund Prof. Fries in Upsala, sowie durch Professor Andersson in Stockholm und den Hofgärtner, Gartendirector Ericsson in Haga die vielseitigste Auskunft über denselben zu erhalten das Vergnügen hatte.

Der Obstmarkt in Stockholm ist auf dem Ritterhausmarkte, der Ritterhelmskirche gegenüber, am Wasser belegen, so dass das in Kähnen ankommende Obst, ohne einen Landtransport aushalten zu

*) Sommer 1859.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0211-4

dürfen, unverletzt, bequem ausgeladen werden kann. Der Markt ist tagtäglich zur Erntezeit des Obstes reichlich versehen; ich fand im September Aepfel, Birnen, Pflaumen, Weintrauben, Aprikosen in vielerlei Sorten vertreten, am zahlreichsten die Aepfelsorten. Dr. Eneroth, Secretär des schwedischen Gartenvereins, der in der Drottningstrasse einen grossen Garten besitzt, theilte mir mit, dass im October daselbst eine Obstausstellung veranstaltet werden sollte, welche ich indessen zu meinem Bedauern nicht abwarten konnte.

Die Aepfelsorten, welche auf dem Markte ausgelegt sich fanden, waren: der Hampus-Apfel, ein kleiner Apfel, der von einer Gräfin Hampus aus einem Pepping in Schweden gezogen sein soll, und jetzt sehr verbreitet ist, weil der Baum sehr reichlich trägt und sich für das dortige Klima vorzüglich eignet. Ferner der weisse Astrachaner, welcher, wenn er am Baume reift, zuerst an der der Sonne abgewendeten Seite und später durch und durch glasig und durchsichtig wird und in diesem Zustande äusserst zart und wohlschmeckend ist, sich in diesem Zustande aber nicht lange hält, sondern schon nach einigen Tagen mulsch und faul wird. Wenn diese Aepfel unreif abgenommen sind, sollen sie durchaus nicht glasig werden. Es fiel mir auf, dass die weissen Astrachaner in Schweden so früh reifen, während die pommes gelés in Frankreich erst im Spätherbste reifen und die pomi gelasi in Neapel erst im Januar zu haben sind. Von allen Seiten versicherte man indessen, dass der weisse Astrachaner Apfelbaum sich für das schwedische Klima vorzüglich eigne. Ausserdem fanden sich auf dem Ritterhausmarkte noch eine Sorte rother Astrachaner, der nicht glasig wird; weisse und graue Gyllen (Goldäpfel). An Birnen nenne ich: die Zuckerbirne (Säcker Bären), Kanelbirnen, Schwanenhälse, Königsbirnen. Aus dem Garten von Haga erhielt ich von Hrn. Ericsson noch: den Moskowiter Eisapfel, der erst im Spätherbste reift, und von dem Astrachaner verschieden ist; Rosengyllen (ein ausgezeichneter schwedischer Sommerapfel); Rosenhäger (Winterapfel); weisse Calvillen; Goldreinetten, welche in Schweden jedoch weniger gut gerathen; vor allen gesucht sind die Gravensteiner. Von Pflaumen kamen mir in schönster Frucht zu Gesicht: rothe, blaue und gelbe Eierpflaumen, Reine Claude, Mirabellen. Weintrauben und Pfirsiche werden in Schweden im Freien nicht reif, und daher nur in Gewächshäusern gezogen, deren Anlegen daher auf den Landgütern, wie in Städten allgemein verbreitet ist.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0212-0

Die Aepfel-, Birnen- und Pflaumenbäume werden in der Regel nicht hochstämmig, sondern nur halbhoch oder zwergstämmig gezogen, weil die dort so häufigen Stürme hohe Bäume leicht zerbrechen und auch die hohen Stämme der Winterkälte weniger widerstehen, vielmehr leichter erfrieren als die Zwergstämme.

Es fiel mir auf, dass die Stockholmer Obsthändler das Obst nicht metzenweis, sondern stückweis verkaufen; und es fand sich sehr bald der Grund hiefür darin, dass das Obst unverhältnissmässig theurer ist, als in Berlin. Ein Apfel, eine Birne oder Pflaume kostet je nach der Güte und Grösse 2—4 Schillinge (= 4—8 Oere) was ungefähr ½—1 Sgr. ausmacht, so dass wenn 24—30 Stück auf die Metze gehen, diese also 24—30 Sgr. kostet, was also ziemlich drei Mal so viel als der Berliner Preis ist. Dieser theuere Obstpreis schien mir mit der Ansicht von der allgemein günstigen Wirkung des schwedischen und norwegischen Klima's auf den Obstbau nicht übereinzustimmen, indem hiernach der Ertrag der Obsternte so gross sein müsste, dass der Bedarf einigermassen gedeckt und der Preis sich auf solcher Höhe nicht erhalten könnte. Mehrere Sachkenner suchten indessen die hohen Obstpreise dadurch zu erklären, dass der Gartenbau dort noch sehr vernachlässigt sei, insbesondere die Industrie der Landbewohner sich noch zu wenig auf den Obstbau geworfen hätte, und mit den Fortschritten der Garten- und Obstcultur auch künftig reichere Obsternten und niedrigere Preise zu erwarten seien. Anderseits hatte ich auf meiner Reise mitten durch Schweden von Stockholm nach Gothenburg Gelegenheit auch das Urtheil mehrerer intelligenter Landwirthe zu hören und mehrere Gartenanlagen zu sehen, woraus hervorging, dass diese Anlagen keineswegs in allen Lagen des Landes hinreichend gedeihen, sondern an vielen nicht völlig geschützten Orten durch Sturm und Kälte so sehr leiden, dass an einen Ertrag derselben kaum zu denken ist, wie diess namentlich in den Umgegenden des Göthakanals bis Gothenburg der Fall ist, wenn gleich auch in diesen Gegenden sich durch Fruchtbarkeit des Bodens und geschützte Lagen begünstigte Oertlichkeiten, wie am Fusse des Terrassenberges Kinnekulle an der Südseite des Venersee's, finden, wo namentlich Kirschen- und Aepfelzucht mit Erfolg betrieben wird.

Dass die allgemeinere Ausdehnung des Obstbaues in Schweden nicht durch Mangel an gärtnerischem Kunstfleiss der Einwohner allein gehindert wird, beweisen die seit langer Zeit in den grössern Städten und namentlich in Stockholm befindlichen bedeutenden Baumschulen,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0213-6

unter denen vor allen die in dem von Bergius gegründeten (Bergianska Trådgåden zu Bergülund in Carlsbergs Allée) jetzt der Akademie der Wissenschaften daselbst gehörigen Garten befindliche, unter Andersson's Leitung stehende schöne Baumschule zu nennen ist; sowie auch die Thatsache, dass die Land- und Gartenbesitzer in Schweden die Bezugsquellen junger Obstbäume aus berühmten Baumschulen Deutschland's, wie der von Behrens in Travemünde, sehr wohl kennen und seit lange benutzen, wie mir namentlich Liepe in Gothenburg versicherte. Es scheint mir demnach keinem Zweifel unterworfen, dass es an gewiss ernsten Bestrebungen der schwedischen Obstzüchter um den Fortschritt des Obstbaues nicht gefehlt hat, und dass diese Bestrebungen und schon oft wiederholten Versuche vielmehr an den im Allgemeinen ungünstigen klimatischen Verhältnissen, wenn nicht ganz gescheitert sind, so doch einen grossen Widerstand gefunden haben.

Die bisherige Ansicht von einem dem Garten- und Obstbau unbedingt günstigen und gleichförmig über das ganze Land verbreiteten milden Klima in Schweden und Norwegen beruht in der Hauptsache auf der Annahme, dass der Golfstrom eine grosse Masse warmen Wassers aus den tropischen Gegenden Amerika's gegen die nordeuropäischen Küsten, besonders gegen Norwegen werfe, und dass die hier vorherrschenden südwestlichen Winde eine von dem warmen Golfstrom erwärmte Luft über das Festland von Norwegen verbreiten, welcher die allgemeine Milde des Klima's dieses Landes zu verdanken sein soll. So ist man gewohnt anzunehmen, dass Norwegen warm sein müsse, weil der Golfstrom seine Küste bespült.

Meine an Ort und Stelle gesammelten Beobachtungen machen es indessen höchst wahrscheinlich, wenn nicht gewiss, dass nicht nur die Annahme einer Erwärmung von Norwegen und Schweden durch den Golfstrom, sondern auch die Ansicht eines über ganz Norwegen und Schweden gleichförmig verbreiteten milden Klima's durchaus irrthümlich ist, und es wird der Mühe werth sein, die Gründe hiefür kurz zusammenzustellen.

I. Dass Norwegen und Schweden nicht mittelst einer vom Golfstrom erwärmten Luft eine höhere Temperatur erhält, ergibt sich daraus, dass

1) der Golfstrom Norwegen erst oben unter 65°—68° N. B. oberhalb Drontheim gegen die Lofoden hin erreicht; in einer Gegend, wo notorisch der Garten- und Obstbau nicht mehr statt

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0214-2

findet und wo es schon so kalt ist, dass auf den Lofoden keinerlei Korn mehr reift. Dagegen werden die südlicheren Gegenden von Norwegen, Bergen, Christianssand, Christiania, die ganze Westküste von Schweden vom Golfstrom im Entferntesten nicht erreicht, während gerade in diesen Gegenden das Klima dem Obstbau am günstigsten ist.

2) Bringt in ganz Norwegen der Westwind nicht Wärme, sondern Kälte, daher die gegen Westen offenen Thäler am wenigsten fruchtbar, und die Westwinde, neben den Nordwinden, wegen ihrer schädlichen Wirkung auf alle Culturpflanzen sehr gefürchtet sind. So ist das Thal des Louvenelv, an dem Kongsberg, südlicher als Christiania liegt, wegen seiner Kälte durchaus unfruchtbar, so dass kein Obst reift, weil die Richtung und Gestalt dieses Thals die kältesten Winde, im Winter Nordwest, im Sommer Südwestwinde darauf hinleitet, und gerade die kältesten und heftigsten Winde die Südwestwinde sind. In einem gegen die Westwinde geschützten Theil, bei Sandsvär, ist dasselbe Thal dagegen so fruchtbar, dass es wenigstens Kornbau erlaubt, und weiter nördlich, wo die Seitenzweige dieses Thales aufhören und die westlichen Zugwinde abgeschnitten sind, wird das Thal (das Nummedal) so warm, dass es einem Treibhause gleicht, und alles Obst zur Reife bringt, so dass die Obstgärten sich über einander terrassenförmig erheben. Auch das den Nord-West-und Ostwinden überall geöffnete Thal des grössten der norwegischen Flüsse, des Glommen, Oesterdal genannt, hat wegen der kalten Winde ein so rauhes Klima, dass die Birken verkrüppeln und man kaum Hafer, aber kein anderes Getreide bauen kann und viel weniger an Obstcultur zu denken ist. Man fürchtet hier die heftigen, schneidenden Winde viel mehr als die windstille Kälte in ihrem Einflusse auf die Vegetation, und nirgends mehr als hier kann man sich überzeugen, dass die blosse Aufzeichnung und Berechnung der mittlern Temperaturen, selbst der Sommertemperaturen in den untern Luftschichten durchaus noch nicht geeignet ist Schlüsse auf die der Vegetation günstige Witterung zu machen, welche von Veränderungen in den obern Luftschichten abhängig ist und von allerhand örtlichen Verhältnissen der Lage eines Ortes bedingt erscheint, welche oft in Augenblicken wirken, denen die Temperatur-Beobachtungen gar nicht folgen können.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0215-8

3) Auch wenn wirklich warme Westwinde (vom Golfstrom) über Norwegen während des Sommers hinwehten, so würden die Culturpflanzen davon nicht betroffen werden können, weil diese nur in tieferen Thälern gebaut werden, über welche diese Winde nothwendig hinwegstreichen müssen.

4) Sehen wir, dass auch jenseits der norwegischen Gebirge, sowohl in Norwegen selbst (Christiania, Guldbrandsdalen) als auch in Schweden bis nach Stockholm hinüber, sich den Culturgewächsen sehr günstige Lagen finden, deren Temperatur doch unmöglich vom Golfstrom abgeleitet werden kann, da die Winde jedenfalls ihre vorausgesetzte Wärme auf den kalten Gebirgen müssten verloren haben.

5) Sind die in den verschiedenen Jahreszeiten in Norwegen und Schweden überhaupt und in den cultivirten Thälern im Besonderen statt findenden Temperatur- und Witterungs-Veränderungen grundaus unabhängig von den aus der Gegend des Golfstromes kommenden Luftzügen. Die ersten warmen Tage im Frühling, oft schon Ende März, dauernd erst im Mai, treten in Christiania und im ganzen südlichen Norwegen und Schweden nicht mit Westwinden, sondern mit Südwinden ein. Gerade die, zwischendurch im April auftretenden, West- und Nord-West-Winde bringen Kälte, und verzögern das Ausbrechen der Gewächse. Ein solcher Windwechsel, der bis zum Juni sich wiederholt, wiederholt auch die Störung der warmen Witterung, welche bei anhaltenden Südwinden oft Ende Mai schon eine Wärme von 17—18° R. erreicht und dann wieder auf 10° sinkt. In der zweiten Nachtgleiche finden sich regenbringende Stürme ein, welche die Luft sehr abkühlen; aber gerade diese Stürme kommen bei Westwinden, während die warmen Nachsommer sich wieder bei Südwinden zeigen.

6) Müsste, wenn ein vom Golfstrom erwärmter Luftzug die Wärme des Klima's von Norwegen und Schweden erzeugen sollte, die Wärme gleichförmig über alle Theile des Landes verbreitet und nicht, wie es in Wirklichkeit der Fall ist, auf einzelne Oertlichkeiten beschränkt sein, wie wir sogleich sehen werden.

II. Der Schluss, den man bisher aus dem Gedeihen mehrerer Culturgewächse und namentlich des Obstes in mehreren Gegenden der

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0216-4

Aemter von Christiania (Askerhuus) und Bergen, auf ein überall und gleichmässig über Norwegen verbreitetes mildes Klima gemacht hat, ist ein irriger gewesen, und es scheint nach meinen Beobachtungen vielmehr, dass die Beispiele milder Witterung und günstigen Wachsthums der Obst- und Gemüsepflanzen, welche wir aus verschiedenen Theilen von Norwegen und Schweden besitzen, von einzelnen Oertlichkeiten herrühren, an welche sie dergestalt gebunden sind, dass sie unabhängig von dem allgemeinen Klima des Landes und als Ausnahmen von der Regel betrachtet werden müssen. Die fruchtbaren Orte bilden nur zerstreut liegende Oasen in einem für die Culturpflanzen sonst unfruchtbaren Klima- oft einem wahren Wüsten-Gebiet. Es sind immer nur die Thäler, niemals freie Höhen, welche in Norwegen und Schweden ein dem Gartenbau zusagendes, mildes Klima haben, entweder Flussthäler, wie Guldbrandsdalen, oder Thäler tiefeingesenkter See'n, wie in Tollemarken, oder Meeresbuchten (Florden), welche zwischen hohen Bergen 10—15 Meilen weit in das Land einspringen, wie Christiania, Bergen, Drontheim. Nicht selten werden auf einem einzigen Gehöfte dieser Districte über 100 Tonnen Aepfel oder Birnen, Kirschen oder Pflaumen, in dem gegen Süden gelegenen Stifte Christianssand grosse Massen von Wallnüssen gewonnen, während rund herum alles Wüste ist. Die Wärme dieser Thäler ist einzig und allein eine Folge ihrer nur gegen Süden offenen, dagegen gegen Westen, Norden und Osten geschlossenen und gegen Winde von diesen Seiten völlig geschützten Lage; wogegen die gegen Westen, Norden und Osten offenen Thäler durch die von diesen Seiten einblasenden Winde immer kalt und unfruchtbar sind. In dem engen gegen Seewinde geschützten Thal des Evangervand (See's und Flusses) im Bergenstift steigt im Sommer die Hitze der Sonne oft so sehr, dass nicht nur das Pech der Kähne schmilzt, sondern vertrocknete Bäume harziger Nadelhölzer sich von selbst entzünden sollen. Das Bergenische Paradies, Vossevangen, wo die Obstcultur neben dem Kartoffelbau im höchsten Flor ist, wird durch die umgebenden Höhen gegen alle kalten Winde geschützt und durch die von der Mittagsseite einfallenden Sonnenstrahlen so erwärmt, dass bei dem Reichthum des Wassers, welches in Katarakten niederspringt und den Boden durchzieht, sich eine feuchtwarme Luft bildet, welche die Vegetation der Culturpflanzen wie in einem südlichen Lande begünstigt, während auf den umgebenden kalten Höhen nur Flechten und Moose wachsen. Aehnlich ist es in den Thälern der Umgebung

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0217-0

des Lysterfjords in der Nähe der Gletscher von Justedal. In der Helgelandsvogtei oberhalb Drontheim, wo in der ganzen kalten Umgegend selten Korn reift, ist ein enges Thal, zwischen hohen Gebirgen eingeschoben, Leerskaren genannt, wo das Korn ohne Ausnahme reift, weil es die einfallenden Sonnenstrahlen angenehm erwärmen, ohne dass es durch Windzüge erkältet würde. Zwei Meilen nördlich von Drontheim werden in einem geschützten südlich den Sonnenstrahlen geöffneten Thale des Sprengels Trosten noch mit Erfolg Kirschen gezogen. Die Sonne geht hier im Juni um 2 Uhr Morgens auf und um 10 Uhr Abends unter, so dass in den Paar nächtlichen Stunden die Temperatur wenig abgekühlt wird, und die fast continuirliche Lichteinwirkung das Reifen des Obstes begünstigt, ohne dass die Golfstromwärme den geringsten Antheil daran hätte.

Was Christiania selbst anbelangt, dessen Umgebungen durch ihre reiche Vegetation das norwegische Klima so berühmt gemacht haben, so muss man, um sich die milde Sommerwitterung daselbst zu erklären, vor Allem auf die Lage des Orts sein Augenmerk richten. Die Stadt liegt am Ende einer Meeresbucht (des Christianiafjords), welche gegen 15 Meilen weit zwischen Bergen in das Land hineinragt; am südlichen Ende eines Bergkessels, der östlich vom Egebjorg, westlich vom Paradiesbakken gegen Ost- und Westwinde geschützt, und nördlich in weiterer Entfernung durch die Gebirge von Waldesland und Hallingdal, welche im Hintergrunde amphitheatralisch aufsteigen, eingeschlossen, südlich aber frei gegen den Meerbusen geöffnet und den Sonnenstrahlen wie den Südwinden zugekehrt ist. Es ist diess eine Lage, wie sie die lombardischen See'n, der Comersee und der Lago maggiore darbieten, ganz geeignet in den langen Sommertagen durch die senkrecht gegen die Bergabhänge der Hügelfläche in der Umgebung der Stadt einfallenden Sonnenstrahlen eine Boden- und Luftwärme zu brüten, wie an den lombardischen See'n, da hier die grössere Länge der Tage die grössere Sonnenhöhe in den südlichen Ländern ausgleicht. Dass man zur Erklärung des milden Klima's von Christiania hiernach der Wärme des Golfstromes, auch wenn es möglich wäre, dass sie über das zwischenliegende Längsgebirge (Langefjeld) nach Christiania kommen könnte, nicht bedarf, ist augenfällig, man könnte sogar erwarten, dass in einem solchen natürlichen von Bergen ummauerten Gewächshause durch die einfache Wirkung der Sonne die Wärme noch grösser werden könnte, als sie wirklich ist. Wenn das über ½ Grad nördlicher als Stock-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0218-6

holm gelegene Christianiathal einen um 8—14 Tagen früheren Aufbruch der Vegetation im Frühling und demgemäss eine um so viel früher eintretende Frühlingswärme als Stockholm zeigt, so ist zur Erklärung dieser Erscheinung die Annahme der Golfstromwärme weder geeignet noch nöthig; vielleicht reicht die eigenthümliche gegen West, Nord und Ost geschützte und gegen Süden den Sonnenstrahlen offene Lage des Thals von Christiania vollkommen hin, die Ursache dieser klimatischen Verschiedenheit von Stockholm und Christiania zu verstehen. Giebt es doch in Norwegen selbst südlicher als Christiania gelegene Orte, wie das Thal von Kongsberg, welche weit kälter und unfruchtbarer nicht nur als Christiania, sondern als Stockholm sind, und zwar blos wegen ihrer ungünstigen Lage. So erklärt denn auch die freiere, ungeschütztere Lage von Stockholm sehr leicht die dort etwas später eintretende Frühlingswärme; ebenso wie die noch mehr geschützte Lage einiger nördlicher als Christiania gelegenen norwegischen Thäler, wie des Nummedals und Guldbrandsdals, eine die Gegend von Christiania noch übertreffende Obstcultur erklärt.

Es wiederholen sich in Norwegen dieselben Verhältnisse, welche wir in Italien finden, wenn wir vom Comersee nach Neapel hinuntergehen. Die Kessel der lombardischen Seen sind so warm, dass darin Orangen wachsen, gehen wir südlicher nach Toskana, so finden wir wieder ein viel kälteres Klima, und erst wenn wir über Neapel hinaus nach Sicilien kommen, finden wir wieder ein so warmes Klima als an den lombardischen See'n. Der Grund hiervon liegt allein in der örtlichen geschützten Lage der lombardischen See'n.

Das durch seine Fruchtbarkeit reiche und berühmte Guldbrandsdalen, das Thal des Laugerflusses, welches dem weit öderen Glommenthal ziemlich parallel läuft, ist auf beiden Seiten von fast gleichhohen, oben mit Nadelholzwäldern bewachsenen Bergwänden umgeben, gegen West- und Nordwinde geschützt und gegen Mittag glücklich den Sonnenstrahlen zu gelegen, so dass dieser Lage allein die Blüthe des Obst- und Gartenbaues in diesem Thale zuzuschreiben ist.

Man hat in Schweden wie in Norwegen die Erfahrung gemacht, dass eine Bewaldung der die Thäler umgebenden Höhen das Klima der Thäler vorzüglich milde und warme macht, und dass durch Entwaldung der Berge die Witterung in den Thälern, weil sie nun gegen die kalten Winde weniger geschützt sind, rauh und kalt, der Gartencultur ungünstig wird; wie diess namentlich mit dem Oerkelelvthal,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0219-3

welches den Kirchort Keriken im Drontheimstift enthält, der Fall ist, welches Thal, so lange die umgebenden Höhen bewaldet waren, so fruchtbar war, dass es von seinen reichen Ernten Korn ausführen konnte, während es kalt und unfruchtbar wurde durch die Anlage einer Kupferhütte, deren Holzbedarf die Berge ihrer Waldung entkleidete. Hier findet also das Umgekehrte wie im südlicheren Theile von Europa statt, wo die Bewaldung in grösserer Ausdehnung das Klima rauher, die Entwaldung dagegen milder macht, eine Verschiedenheit, welche sich dadurch erklärt, dass es in Norwegen und Schweden auf den Schutz der Thäler gegen die schneidend kalten Winde ankömmt, welche durch eine Waldbekleidung der Berge sehr vermehrt wird, während in Deutschland die grösseren Waldmassen, besonders der Ebenen, im Frühling das Schmelzen des Schnee's hindern und den Schnee länger beherbergen, im Sommer dagegen sich der Erwärmung durch die Sonne entgegenstellen und durch ihre Feuchtigkeit erkältend auf ihre Umgebung wirken. Der Schutz, welchen in Schweden eine Waldumgebung den Culturpflanzen gewährt, erstreckt sich auch auf ganz flache Thäler oder Mulden, ja auf völlige Ebenen, daher man eine Wald- oder Baumeinfassung der Gärten allgemein für zweckmässig erachtet.

Ein der Fruchtbarkeit der norwegischen und schwedischen Thäler besonders günstiger Umstand ist der grosse Wasserreichthum dieser Länder, wodurch Boden und Luft mehr als irgendwo mit Feuchtigkeit angefüllt werden. Dieser Wasserreichthum zeigt sich in den vielen See'n, welche das Land bedecken, und überall, auch in den Flussthälern entstehen, indem die Flüsse in ihrem ganzen Laufe wiederholt sich zu See'n erweitern. Es gibt fast keinen Fluss in Norwegen und Schweden, der nicht eine ganze Kette von kleineren oder grösseren See'n im Lande bildete, wodurch eben die Wassercommunication sehr erleichtert wird, indem man die Wasser als Strassen benutzt. In den Flussthälern, namentlich im Gebirge, findet sich daher eine unzählige Menge von Wasserfällen, alle durch ihren Wasserreichthum ausgezeichnet, der noch in diesem so trockenen Sommer (1859) in wenig verminderter Fülle sich zeigte. Die Riesenfälle des Göthaelvs (Trolhütte) in Schweden und des Glommen in Norwegen sind nur einzelne bekanntere Beispiele von Katarakten, die in allen kleineren und grösseren Gebirgsflüssen sich tausendfach wiederholen. In den fruchtbareren Thälern sieht man von allen Wänden der sie einfassenden Berge das Wasser in Silberadern herabrieseln und oft von Höhen ab-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0220-4

fallend sich in der Luft in Staub auflösen. Das immerwährende Nachquellen des Wassers erfordert daher einen ganz ungehinderten Abfluss aus den Thälern, und wo dieses nicht der Fall ist, da sieht man viele Versumpfungen. Fast überall ist der Boden durch Quellen mit Grundwasser versehen. Die schwedische Gartencultur hat somit eine ganz entgegengesetzte Aufgabe, als die Gartencultur in südlicheren Ländern. In diesen ist die Luft zu heiss und zu trocken, und so hat man es oft mit Ableitung der Wärme, Kühlung, Beschattung, dagegen mit fortwährender Wasserzufuhr, Begiessen des trockenen Bodens zu thun. In Schweden und Norwegen ist die Luft kalt und der Boden feucht; die Gartenkunst hat die Wärme zu suchen, zu sammeln, oder sich solche Lagen zu wählen, wo die Natur selbst diess Geschäft übernommen und Treibhäuser gebaut hat, dagegen aber zu grosse Feuchtigkeit abzuleiten. Die Arbeit des Begiessens fällt hier, wenigstens in der Regel, weg. Die Winde, welche in südlichen Ländern zur Abkühlung und Anfeuchtung der trockenen, heissen Luft nützlich sind, sind in Norwegen und Schweden schädlich, weil sie Kälte bringen.

Als Ergebniss dieser Untersuchung würde Folgendes auszusprechen sein:

1) Das dem Gartenbau günstige Klima von Norwegen und Schweden ist nicht gleichmässig über alle Theile des Landes verbreitet, sondern an gewisse Oertlichkeiten gebunden, zwischen denen das Klima viel rauher ist.
2) Die Ursache des dem Gartenbau günstigen Klima's von Norwegen und Schweden hängt nicht vom Golfstrom ab.
3) Sie ist vielmehr in der örtlichen Lage gewisser Thäler, welche den kalten Winden verschlossen, aber gegen Mittag der Sonne zugänglich sind, zu suchen.
4) Es gibt günstig gelegene Orte in nördlicheren Theilen von Norwegen und Schweden, welche wärmer sind als nicht günstig gelegene, ungeschützte Orte in den südlichen Theilen. Aus diesem Grunde tritt die Sommerwärme in Stockholm etwas später als in Christiania ein.
5) Die Erwartungen einer ganz allgemeinen Verbreitung des Obst- und Gartenbaues in Norwegen und Schweden durch Fortschritte der Gartenkunst werden in der beschränkten Zahl der sich für den Obstbau eignenden Oertlichkeiten ihre bestimmte Grenze finden.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0221-0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1860

Band/Volume: 43

Autor(en)/Author(s): Schultz-Schultzenstein Carl Heinrich

Artikel/Article: Ueber den Gartenbau und dessen Verhältniss zum Klima in Schweden und Norwegen 209-219