

Flora

oder

Botanische Zeitung.

Nro. 48. Regensburg, am 28. December 1830.

I. Original - Abhandlungen.

Ueber den Einfluss des verflossenen Winters auf die Gewächse im botanischen Garten zu Marburg; von Hrn. Prof. Dr. Wenderoth zu Marburg.

Schon seit vielen Jahren habe ich den Einfluss der Witterung, des Klima's überhaupt, so wohl auf die Gewächse unsers botanischen Gartens und der Umgegend, in der ich lebe, wie auch von ganz Hessen, meinem Vaterlande, als eins der Momente in der Charakteristik der Flora desselben, beobachtet, die Beobachtungen gesammelt, und niedergeschrieben. — Die Verhandlungen über denselben Gegenstand in der Flora, welche mir aber jetzt erst zu Händen und zu Gesichte kommen, veranlassen auch mich, Ihnen dasjenige davon zu allenfalsigen gleichem Gebrauche mitzutheilen, was ich in Beziehung auf die beiden letzt verflossenen Winter (18²⁸/₂₉ 18²⁹/₃₀) in dieser Hinsicht bemerkt habe.

Von der Lage unsers botanischen Gartens will ich bloß anführen, daß derselbe ziemlich

C c c

tief im Lahnthale, kaum 590 Fufs über der Meeresfläche, und zwar so liegt, dafs er dem Nordost- und Südostwinde ausgesetzt ist. — Sein Boden ist Lehm und Thon, der Untergrund Sand, und nur durch die Kunst werden die nöthigen Mischungen hervorgebracht, so wie die sonst sehr der Nässe ausgesetzte Lage verbessert. Sodann, dafs der vorvorjährige Winter, seines öftern sehr schroffen Temperaturwechsels und der mangelnden Schneedecke wegen, sich bei uns viel feindseliger und nachtheiliger für die Vegetation bewies, als der, obgleich im Ganzen wegen seines frühern Eintritts und seiner längern Dauer strengere letzte. Diesen aber sowohl, als jenen, wie alle frühern strengen Winter (und also eine bisweilen selbst über 25° gehende Kälte) ertrugen bei uns alle Ahorne (*A. Negundo*, *monspessulanum*, *pensylvanicum* mit eingeschlossen); ebenso *Aesculus Pavia* mit ihren Abarten, *A. rubicunda*, *glabra*, *macrostachya*. *Amorpha fruticosa* erfriert unterdessen schon bei 15° Kälte bis auf die Wurzel, schlägt aus dieser aber wieder aus, und blüht im darauf folgenden Sommer, wenn die Witterung günstig ist; ungleich dauerhafter ist die Form, welche ich als *A. pumila* unterscheide. Sie bleibt stets ohne alle Bedeckung und erfriert nie. — *Amygdalus Persica* litt in geschützter Lage nichts, wohl aber desto mehr in unpassender. *A. communis* hatte im letzten Winter an dem im vorhergegangenen Herbst nicht reif

gewordenen Holze der jungen Triebe gelitten; im Winter 18 $\frac{2}{3}$ waren die ältern und jüngern Exemplare der gefülltblüthigen Varietät darauf gegangen. *A. pumila* erfriert leicht, nur nicht bei einiger Bedeckung; *A. nana* und meine *A. fruticosa* bleiben vor der strengsten Kälte unangefochten; doch hatten die ältern Stöcke der letztern die des Winters von 18 $\frac{2}{3}$ nicht so gut überstanden, als die aller vorhergegangenen. Die *Andromeden* in Heideerde ertrugen jeden Kältegrad. *Annona triloba*, welche unbedeckt den Winter 18 $\frac{2}{3}$ überstanden hatte, erfror im letzten; so auch *Aralia spinosa*. *Aristolochia Siphon* erfriert nie in angemessener Lage, z. B. an einer östlichen Mauer; wohl aber im Freien. *Ailanthus glandulosa* hatte zum erstenmal im letzten Winter einige erfrorene Spitzen. *Arctostaphylos alpina* und *Uva ursi* litten nichts in einer Alpenanlage. — Nicht nur *Alnus glutinosa*, sondern auch *laciniata*, *incana* etc. blieben unversehrt; die *Azaleen* wie die *Andromeden*, ebenso auch die *Leda*, *Rhododendron* (mit Ausnahme von *R. arboreum* und *hybridum*, die in letzterm draufgegangen, und *ponticum* welches allein Bedeckung verlangt,) *Rhodora canadensis*, *Gaultheria procumbens* und mehrere *Vaccinia* (als *V. arboreum*, *frondosum*, *corymbosum*, *uliginosum*, *macrocarpum*), *Erica vulgaris* fl. pleno, *Tetralix*, *cinerea* und *herbacea* — jedoch hatten die Spitzen der letztern etwas gelitten, desto mehr aber *Erica vagans*, und *Menziesia po-*

C c c 2

lifolia, welche die frühern Winter gut überstanden hatten. *Aucuba japonica* erfriert nie ganz, leicht bedeckt gar nicht. *Atragene alpina* und *austriaca* niemals. *Arundo Donax* ist auch zum erstenmal ein Raub des letztern Winters geworden. Alle *Betulae* ertragen die strengste Kälte. *Bignonia capreolata*, die den Winter 18 $\frac{2}{3}$ bei leichter Wurzelbedeckung mit Laub überstanden, war im folgenden, leider unbedeckt geblieben, total erfroren; *B. radicans* aber nur die Spitzen, zum Theil jedoch auch bis auf die Wurzel, ist aus dieser aber wieder ausgeschlagen (in Frankfurt ist das alte schöne Exemplar im Garten des Senckenbergischen Instituts ebenfalls erfroren, — das unsrige überzog bereits zwei Drittheile der ganzen östlichen Seite des Gewächshauses bis zum Dache). *Buxus sempervirens* und *arborescens* hatten sehr gelitten, die *Calycanthus*-Arten von langer Bedeckung; nicht aber die Species von *Carpinus* und *Ostrya*. *Catalpa syringifolia* hat als Baum bisher alles überstanden, die jungen Stämme aber erfrieren unbedeckt im Winter, wie die letzten bis auf die Wurzel, aus der sie dann jedesmal wieder ausschlagen, und leicht in einem Sommer die vorige Höhe erreichen; *Ceanothus americanus* hatte im letzten Winter etwas gelitten, nicht aber mein *C. ovalifolius*, der sich also auch darin von jenem unterscheidet. *Celastrus scandens* und die *Celtis*-Arten sind gut geblieben; nicht so aber die *Cercis*, welche selbst bedeckt gelitten

oder ganz darauf gegangen sind, wobei indessen die freie, ungeeignete Lage mit in Anschlag gebracht werden muß, da in anderer Lage — an einer südlichen Mauer des alten bot Gartens — ein *Cerc. Siliquastrum* alt und sehr stark geworden war. — *Chionanthus virginica*, *Clematis virginiana*, *Flammula*, *odora*, *dioica*, *glauca*, *ochroleuca*, *Viticella*, c. varr. ertrugen zum Theil unbedeckt jeden Winter, nur nicht *C. orientalis* den vorletzten bei versäumter Bedeckung. *Clethra alnifolia* und *pubescens* litten etwas im letzten. *Coriaria myrtifolia* wird stets ein Opfer eines jeden in ungeeigneter Lage und solchem Boden; in hoher und dabei trockenem Sande überstand sie dagegen alle. — Die gewöhnlichen *Hartriegel* entsprechen sämtlich ihren Namen. *Colutea arborescens*, *cruenta* und *media*, so auch *Coronilla Emerus*, haben in geeigneter Lage alle Winter, selbst die letzten, ohne alle Bedeckung gut überstanden; in ungeeigneter aber erfriert zumal die erstere und letztere auch bei gelindern mehr oder weniger. *Corylus*- und *Crataegus*-Arten erfroren, mit Ausnahme des *C. Pyracantha*, der leicht bei uns darauf geht, aber auch selbst nach Wintern, wie die letztern, wieder ausschlägt, niemals; eben so wenig *Cupressus disticha* und *thyoides*. Dem *Cynanchum acutum* haben die letzten Winter nichts geschadet. *Cytisus alpinus*, *Laburnum*, selbst *nigricans* und *sessilifolius* haben in dem letztern gelitten; *Daphne Mezereum*, *alpina* und *Cneorum* in Alpenanlagen, und

Laureola bedeckt hingegen nicht. Dasselbe gilt von *Diospyros virginiana* und *Lotus*; *Dirca palustris*; von der unbedeckten *Diervilla canadensis*, *Empetrum nigrum*, *Eleagnus angustifolia* et *latifolia*, der *Ephedra distachya* und *monostachya*, *Evo- nymus americanus*, *latifolius*, *verrucosus*; *Fagus ca- stanea* (nur junge rasch getriebene Exemplare wa- ren an den Spitzen erfroren, so auch *F. sylvat.* und *atrosanguinea*; aber *pumila* hat der letzte Winter ganz getödtet). Alle Eichen (ausgenommen *Fraxinus Ornus*) hatten die vorjährigen Winter bis auf den letzten ohne Nachtheil überstanden, in diesem litten aber auch *Fr. viridis*, *parvifolia*, *rotundifolia*, *lentiscifolia* (von welcher letztern, so wie von *F. Ornus*, die meisten Individuen darauf gegangen, nur wenige ganz unbeschädigt geblieben, die übrigen wieder ausgeschlagen sind und sich voll- kommen erholt haben). *Genista sagittalis*, *tinctoria*, *sibirica*, *pilosa*, *ovata*, *germanica* sind unversehrt geblieben; leicht beschädigt wurden *G. diffusa*, und *prostrata*; *G. juncea* aber, welche ich bereits akklimatisirt glaubte, ging ganz darauf. *Gingko biloba* leidet bei leichter Bedeckung nicht; die *Gleditschia* ganz ungeschützt, selbst in offener Lage eben so wenig; so auch *Glycine Apios* und *frutescens*, *Gymnocladus canadensis*; *Halesia te- traptera* et *diptera*; *Hamamelis virginica*. — *Hedera Helix* aber hat stark gelitten; nur die Theile in solcher Lage, daß sie der Schnee bedecken konnte, blieben unversehrt; die obnehin zärt-

lichern buntgefärbten Varietäten jedoch stets bei guter Bedeckung. Dasselbe gilt von *Vitis arborea*; die übrigen, selbst *V. quinquefolia* — und nur *V. vulpina* und *Labrusca* ausgenommen — litten je nach der Lage, mangelnden oder genießenden Schutz, mehr oder weniger. *Hydrangea arborescens* und *nivea* leiden in Heideerde nie von Frost. *Hibiscus syriacus* eingebunden auch nicht. *Hypophæ rhamnoides* und *canadensis* niemals. *Hypericum Androsaemum*, *hircinum* (majus et minus), *canadense*, *calycinum*, *proliferum*, *canadense*, *pyramidatum*, *macrocarpum* haben unbedeutend gelitten, ebenso *Jasminum fruticans*; *J. officinale* aber erträgt solchen Winter nicht, alle früheren hatte es an einer südlichen Mauer überstanden. *Ilex aquifolium* ist schwer bei uns zu cultiviren. In günstiger Lage hat es sich gegen die Feindseligkeit der letzten Winter und — Sommer erhalten. *Itea virginica* nur unter guter Bedeckung. Die *Juglans*-Arten haben im Garten keinen Nachtheil erfahren, wohl aber *J. regia* in der Umgegend theilweise. *Juniperus communis* und *virginiana* litten nichts; wohl aber junge *J. Sabina*, *J. nana* und *prostrata*. *Keria japonica* hat sich gut gehalten, selbst uneingebunden. Die *Kalmien*, wie die *Andromeden*, *Laurus Benzoin* und *Sassafras* sind bedeckt unversehrt geblieben. *Lavandula angustifolia* ist viel erfroren, *latifolia* ganz dahin. Die *Ligustra* überstehen alles. *Liquidambar styraciflua* hat sich über Erwarten fest

gezeigt, selbst junge Sämlingspflanzen. *Liriodendron tulipifera* ist unversehrt, selbst noch viel nördlicher, auf Wilhelmshöhe bei Cassel in einer schönen neuangelegten Tulpenbaum-Allee geblieben; so auch *Lonicera Periclymenum*, *Caprifolium*, *dioica*, *semperflorens*, *tatarica*, nebst meiner *angustata*, *alpigena*, *caerulea*; *nigra* aber ist ein Opfer geworden, und meine *spinosa* hatte auch sehr gelitten. *Symphoria glomerata* und *racemosa* dagegen gar nicht. *Lycium europaeum* ist gut geblieben, *barbarum* hat gelitten, *carolineanum* ist darauf gegangen. *Magnolia tripetala* hat unbedeckt ausgehalten; *glauca*, *acuminata* leicht bedeckt. *Menispermum canadense* und *virginicum* litten nie. *Mespilus arbutifolia*, *Amelanchier*, *Chamaemespilus*, *canadensis*, *Cotoneaster*, *tomentosa*, *ovalis* eben so; auch *germanica*, nur *M. germ. var. sativa* war erfroren. *M. japonica*, leicht eingehüllt in Matten, ist gut durchgekommen.

Morus alba, *rubra*, *tatarica* sind ohne alle Anfechtung geblieben; aber *nigra* und *Broussonetia papyrifera* waren die beiden letzten Winter bis auf die Wurzeln erfroren, und nur die letzte ist wieder ausgeschlagen. *Myrica cerifera* hat unbeschützt gelitten, eben so *Ononis rotundifolia* und *Natrix*. *Periploca graeca* ist erfroren, früher schadete ihr kein Winter; den *Philadelphus*-Arten auch jetzt nicht. *Pinus Pinea* hatte bereits mehrere Winter überstanden, der von 22. tödtete sie; *Cedrus* die beiden letztern; so auch *maritima*,

taeda und Pinaster, wohl aber mehr und hauptsächlich, weil sie noch zu jung und nicht eingewohnt waren. Ganz unberührt von jedem Frostgrade blieben: *P. Picea, balsamea, canadensis, Abies, alba, nigra, sylvestris, Pumilio, rubra, Laricio, Strobis, Cembra, inops, Banksiana, rigida, serotina, Larix, microcarpa, Platanus occidentalis und acerifolia*, nicht aber *orientalis*; ferner alle gewöhnlichen *Populus*-Arten, *Potentilla fruticosa*, nicht aber *Prinos verticillatus*, nicht *Prunus Laurocerasus*, wovon ein sehr schönes Exemplar, nachlässig gedeckt, bis auf die Wurzel im letzten Winter erfror; unbeschädigt blieben: *Prunus cerasifera, domestica c. var., insiticia, Chicasa, Armeniaca c. var., avium v. asplenifolia, et pleniflora, Cerasus var. c. plenifl. canadensis, pumila, Chamaecerasus, semperflorens, Mahaleb, serotina, virginiana, caroliniana, Padus, rubra, nana, pygmaea, latifolia; Ptelea trifoliata; Pyrus communis c. var., Malus c. var. melanocarpa, Botryapium, prunifolia c. var. coronaria, suaveolens, pensylvanica, torminalis, Pollveria, eleagnifolia, salicifolia, nivalis, edulis, dioica, baccata, Aria, hybrida, pinnatifida, domestica, americana, nivea, microcarpa, ceratocarpa, Cydonia etc.* Der zärtliche *P. spectabilis* hatte an der Spitze gelitten. *Quercus Phellos, virens, Prinos, Castanea, montana, bicolor, Michauxiana, aquatica, nigra, tinctoria, elongata, discolor, coccinea, rubra, montana, Catesbaei, palustris, falcata, Cerris, lyrata, stellata, alba, Robur, pedunculata, nebst pyramidalis, pen-*

dula und *fastigiata*, *pubescens* — sind unangetastet geblieben, nur junge Pflanzen, oder in unpassenden Standorten ist das bei einigen Individuen der einen und andern Art nicht der Fall gewesen; so ist *Aegylops* darauf gegangen und zwar wiederholt, auch schon in gelindern Wintern, so auch *Esculus*. *Rhamnus Frangula*, *cathartica* leiden nie, aber auch *pumila* und *alpina* nicht. Wie *Paliurus* nirgend im nördlichen Deutschland im Freien soll gehalten werden können, ist mir ein Räthsel. *Rhus coriaria* ist ganz erfroren, so auch *Copallina*; gelitten haben *Cotinus*, *elegans*, *viridiflora*, *radicans* und *Toxicodendron*, nicht aber *typhina* und *Vernix*. — *Ribes alpinum*, *petraeum*, *prostratum*, *rubrum* c. varr. *nigrum*, *floridum*, *sanguineum*, *aureum*, *callibotrys*, *Grossularia* c. var., *reclinatum* haben keinen Nachtheil erfahren, *triflorum*, *Diacantha* sind umgekommen, und *gracilis* hatte etwas gelitten. — *Robinia Pseudacacia* mit allen Varietäten, *viscosa*, *hispida*, *Caragana*, *frutescens*, *Chamlagu*, *Altagana*, *jubata* sind alle ganz unverehrt geblieben, nur *Halodendron* ist darauf gegangen, wie schon einmal früher, mehr aber, wie ich überzeugt bin, in Folge unangemessener Standörter, als bloß des Hältegrades wegen. Die Rosen haben in beiden Wintern viel gelitten, besonders die *Centifolien*, die Damascener (*bifera*, *corymbosa*, *calendarum*, *celsiana*); ganz umgekommen sind: *rubiginosa umbellata*, *moschata* und *bracteata*, die früher mehrere Jahre im Freien

ausgehalten, ebenfalls; aber ganz unbeschädigt geblieben sind: *R. ferox*, *lucida*, *carolina*, *cinnamomea*, *alpina*, *pygmaea* c. var. *versicolor* et *casta*, *sanguisorbifolia*, *suavis*, *microphylla*, *sulphurea*, *ochroleuca*, *spinosissima*, c. var. *mitis*, *gallica* c. var. *pulchella*, *parvifolia*, *turbinata*, *tomentosa*, *gracilis*, *alba*, (lutea und bicolor sind hin und wieder beschädigt; alte Stöcke ganz abgestorben), *canina*, (semperflorens bedeckt), *arvensis*, (multiflora bei versäumter Bedeckung ebenfalls erfroren), *villosa* etc. *Rubus*-Arten sind alle gut geblieben. *Ruscus aculeatus* ist uns an den Spitzen erfroren, *Hypoglossum* und *Hypophyllum* aber ganz. Von *Salices*, woran der Garten reich ist, ist nichts verloren gegangen, ausser einem alten Exemplare einer Varietät der *Capraea*, und eine, die ich *S. glaucescens* nannte, was mir vorzüglich leid thut, da sie nur einmal vorhanden war. Von *Salix babylonica* sind einige alte und schöne Exemplare ganz erfroren, von andern nur die jüngern Zweige, alle übrigen haben gar nichts gelitten. *Salvia* off. erfror hin und wieder mehr oder weniger, oder auch ganz, während die buntblättrigen an trocknen, geschützten Stellen sich gut erhalten. *Sambucus nigra* c. varr. — *laciniata*, *racemosa*, *canadensis* habe ich vollkommen erhalten, nicht so *pubens*. *Solanum Dulcamara* leidet nie. *Sophora japonica* etwas. Alle unsre *Spiraeen*, als *S. alpina*, *oblongifolia*, *hypericifolia*, *chamaedryfolia*, *triloba*, *thalictroides*, *alnifolia*, *opulifolia*, *tomentosa*, *salicifolia*, *carpinifolia*, *alba*, *laevigata*, *cuneifolia*,

crenata, *obovata*, *betulifolia*, *sorbifolia*, sind in jeder Lage gut erhalten; so auch *Staphyllea pinnata* und *trifoliata*, nicht minder die Syringen (*vulgaris* c. *varr.*, *chinensis*, *persica* c. *varr. laciniata et albiflora*). *Tamarix germanica* und *gallica* verlangen bei uns Bedeckung; unter solcher hatten sie den Winter 18 $\frac{2}{3}$ gut überstanden, ohne dieselbe tödtete der erste unerwartete Frost des darauf folgenden die letzten ganz, die ersten nur zum Theil. *Taxus baccata*, sowie *Thuja occidentalis* leiden nie, wohl aber *orientalis* mehr oder weniger. — Die Linden sammt und sonders (*vulgaris*, *pau- ciflora*, *parvifolia*, *americana*, *pubescens*, *hetero- phylla*, *alba*, *rubra*, *glabra*, *laxiflora*, *pyramidalis*, *pubescens*, *latifolia*) haben keinen Nachtheil er- fahren: eben so wenig die *Viburnum* (*nudum*, *den- tatum*, *prunifolium*, *pyrifolium*, *Lentago*, *Lantana*, *Opulus fl. roseo*). *Vinca minor* c. *varr.*, *major et herbacea* haben vollkommen ausgehalten. — *Ulex europaeus* will sich nicht akklimatisiren lassen. Alle Ulmen (*campestris* c. *v. fol. varieg.*, *subero- sa*, *americana nigra* (?) *gigantea* (?) *pendula* (?) *betulinoides* (?) *crispa*, *Scampostoni* (?) *sibiri- ca* (?) sind gut geblieben, so wie *Xanthoxylon Clava Herculis* und *fraxineum*.

II. C o r r e s p o n d e n z.

Im Nachstehenden erlaube ich mir Ew. einige Notizen über den jetzt mehrmals in Anregung gebrachten rothen Schnee mitzutheilen.

Ich fand denselben auf einer Reise von Kitz- bühl nach der Krimmel, welche ich durch das

Spertner-Thal (einem Seitenthale des Brixner-Thales) über die Gebirgshöhe der sogenannten Geigen den 4. August d. J. in Gesellschaft des Hrn. Apothekers Traunsteiner unternahm. Bevor man die letzte Alpenhütte, etwa in einer Höhe von 6000 Fufs erreicht, windet sich der kümmerliche Fufspfad in einer starken Krümmung durch eine nur wenig bewachsene Felsenenge, deren fast senkrecht aufsteigende Thonschieferwände den Zugang der Sonnenstrahlen beinahe gänzlich hemmen. Hier nahe dem eingeengten, schäumenden Gebirgsbächlein findet sich ein Schneelager von 17 — 18 □ Klafter Mächtigkeit, an der Oberfläche wellenförmig erhöht und vertieft, und nach der Basis zu allmählig in dichtes Eis übergehend. Die obere Seite dieses Gletschers war von größern und kleinern schlammigen Erdtheilen, welche die Gewalt der Winde dahin schleppten, sehr verunreiniget, und sah ohngefähr eben so schmutzig aus, als in flacheren Gegenden die letzten Schneeereste im Monate März.

An eben dieser obern Seite sah man an reinern Stellen den dichten fast zu Eis gewordenen Schnee schön blaß rosenfarb gefärbt, und diese Färbung in eben der Reinheit auch unter die beschmutzten Flecken verbreitet, welche immerhin nur oberflächlich waren und die Masse des Schnees selbst nicht verunreinigten. Die Intensität der Röthe wechselte dort und da, überstieg nie ein blaß-rosenroth, und gieng in sanfter Verschmel-

zung in beinahe ungefärbte Stellen über. An der Seitenwand bemerkte man dieselbe Färbung mehr nach Art von Streifen, die, obgleich gekrümmt, dennoch parallel durch die ganze Eisfläche verliefen, und merkwürdig genug mit dem jedesmaligen Jahreszuwachse des Gletschers correspondirten. Diese Streifen erstreckten sich, wie es die Untersuchung zeigte, tiefer hinein, so zwar, daß die Verbreitung nach der Tiefe der oberflächlichen vollkommen gleich. Das Vorkommen des rothen Schnees war also nicht nur an der Oberfläche, sondern in diesen parallelen Lagern ausgesprochen. Gegen die Basis des Gletschers zu nahmen die Streifen der Seitenwand von unbedeutendem Durchmesser immer mehr und mehr ab, und verschwanden endlich in dem untersten spiegelnden Eise gänzlich.

Nachdem ich einige der intensivsten oberflächlichen Stellen vom Schlamme gereinigt, füllte ich mit vollkommen reinem rosigen Schnee ein Fläschchen, und verschloß es mit einem genau schließenden Glasstöpsel. Tags darauf, nachdem ich es über Nacht in frisches Wasser stellte, hatte sich ein leicht beweglicher, dunkelrother Bodensatz gebildet, während das darüber befindliche Wasser, welches bis zu dieser Zeit gleichmäßig gefärbt war, farblos wurde. Stets vor dem Einflusse des zu grellen Sonnenlichts, und durch öftere Kühlung im frischen Brunnenwasser vor Wärme (die damals an 30° R. gränzte) so viel

als möglich schützend, konnte ich doch erst nach meiner Rückkehr, welche am zweiten Tage erfolgte, die mikroskopische Untersuchung vornehmen. Der Bodensatz war nun noch mehr dunkelroth geworden, und ein schleimiges ungefärbtes Wesen hielt ihn in Flocken zusammen. Die 300-malige lin. Vergrößerung meines Plössel'schen achrom. Mikroskops zeigte schön kermesinrothe, vollkommen runde, scharf begränzte Kügelchen von zwei Linien im Durchmesser. Sie befanden sich in großer Anzahl in einem durchsichtigem Schleime, welcher sie zusammen hielt. Es war also *Protococcus nivalis* Agdh. Die einzelnen Kügelchen waren ohne Bewegung, und entfärbten sich mit jedem Tage mehr, so daß nach 8 Tagen eben so viel rothe als blaß-grünliche Kügelchen vorhanden waren. Jetzt, da ich dieß schreibe, zeigte ein auf Glas eingetrockneter Theil jenes rothen Bodensatzes, kein einziges rothes, sondern durchaus entfärbte Kügelchen, was vor 14 Tagen keineswegs der Fall war.

Was aus dieser Beobachtung für die Entstehungsweise des *Protococcus nivalis* hervorgehen mag, scheint folgendes. Die auf den Hochalpen häufigen Stürme schleppen Dammerde und andere organische Reste auf niedere Gletscher. Diese hier nur einer allmählichen und eigens modificirten Zersetzung preisgegeben, entwickeln einen gleichförmigen Schleim als Grundlage der spätern organischen Bildung. Diese erscheint in der einfachsten tremellartigen vegetabilischen Substanz

als *Protococcus*-Kügelchen mit dem Intensiverwerden des alljährlich wiederkehrenden höheren Temperaturstandes, Lichteinflusses und der vermehrten Electricitätsspannung der Luft. Es wird dadurch erklärlich, warum die Färbung des Schnees schichtenweise vor sich geht. Die auffallende Erscheinung der hohen Röthe der einzelnen Kügelchen mag wohl größtentheils einer eigenartigen Brechung des Lichts in den rhomboëdrischen Eistheilchen ihren Grund haben, sonst wäre es kaum zu erklären, warum die unter allgemeinen gleichen Verhältnissen vorkommenden Alpenpflanzen in der Färbung ihrer Blumenkronen gerade entgegengesetzte Verhältnisse vorwaltend befolgen. — Ob endlich diese *Protococcus*-Bildung nur ausschließlich auf niedern Gletschern statt hat, oder überhaupt dort, wo organische Theile im Schnee verwesen, mag ich aus Mangel an Beobachtungen nicht entscheiden, obgleich mir diese Ansicht als wahrscheinlich erscheint.

Kitzbühl.

Dr. Unger, Landgerichts Arzt.

☞ Die erste Nummer der Flora oder allgemeinen botanischen Zeitung des nächstfolgenden Jahres wird die mit Kupfern erläuterten Abhandlungen der Herren Wiegmann und Sauter über einige monströse Pflanzenbildungen, der dieser Nummer beigegebene erste Literaturbericht eine Anzeige der ersten Lieferung des dritten Bandes von Martius nova genera et species plantar. Brasil., und das erste Intelligenzblatt eine Preisaufgabe, die deutsche Flora betreffend, enthalten.

ZOBODAT - **www.zobodat.at**

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1830

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Wenderoth Georg Wilhelm Franz

Artikel/Article: [Ueber den Einfluss des verflorenen Winters auf die Gewächse im botanischen Garten zu Marburg. 761-](#)

