Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, par MM. les Secrétaires perpétuels. Tome XVIII. Nro. 1—8. Paris, Bachelier, imprimeur-libraire. 1844.

Duchartre, *über die Vegetation der Umgegend von Béziers (Hérault)*.

Der Verf. theilt von dieser der Akademie vorgelegten Abhandlung einen Auszug mit, in welchem er bemerkt, dass zuerst die klimatischen Einflüsse, die Einwirkung des Meeres und der verschiedenen Bodenbeschaffenheit betrachtet werden. Die mittlere Temperatur von Béziers ist = 15°. Das Gebiet der Flora umfasst den Landstrich zwischen den Mündungen des Hérault und der Aude in einem Radius von 8—9 Kilometers Entfernung von der Stadt Béziers.

Unter den Culturpflanzen behauptet der Weinstock durch seine ausgedehnte Cultur und Wichtigkeit den ersten Rang; nach ihm kommen die Cerealien, welche in nicht hinreichender Menge gebaut werden; Mais wird nur sehr wenig cultivirt. *Ricinus communis* wird bei Villeneuve-les-Béziers im Grossen gebaut. Die Cultur des Oelbaumes, welche durch die strengen Winter von 1789 und 1829 gelitten hat, nimmt täglich mehr ab, so wie der früher ausgedehnte Anbau von *Salicornia* und *Salsola* fast gänzlich aufgehört hat. Die künstlichen Wiesen bestehen aus *Medicago sativa* und *Onobrychis sativa*.

Die Wasserpflanzen tragen im Allgemeinen weniger den südlichen Charakter, als die Landpflanzen. In Gräben und an im Winter überschwemmten Stellen finden sich vorzüglich: *Myosurus minimus L.*, *Lepidium latifolium L.*, *Conyza sicula Willd.*, *Exacum Candollii Bast.*, *Mentha cervina L.* In den süssen Gewässern und Sümpfen eine grosse Menge *Gramineen*, *Cyperaceen*, *Typhaceen*, *Potamogeton*, *Myriophyllum*, *Ceratophyllum*, *Nuphar*, *Nymphaea*; *Vallisneria spiralis L.*, *Villarsia nymphoides Vent.*, *Utricularia vulgaris L.*, *Butomus*, *Marsilea pubescens Ten.*

Der übrige Theil der Abhandlung bespricht die Verbreitung der Landpflanzen, welche in zwei grosse Abtheilungen zerfallen: in die des Uferlandes und jene des innern Landes. Die erstern bewohnen theils die Dünen, oder salzige Sümpfe, gebildet durch unbeweg-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0321-0

lichen Sand, der häufig vom Meere überschwemmt, und dadurch mit Salztheilen geschwängert wird, theils kommen sie etwas entfernter vom Meere vor, ohne jedoch den Einwirkungen desselben gänzlich entzogen zu seyn, und bilden gleichsam den Uebergang von den Strandpflanzen zu jenen im Innern des Landes.

Die Vegetation der Dünen besteht aus krautartigen oder nur sehr niedrigen Gesträuchen, die meist von graugrüner Farbe oder sehr behaart sind. Die Pflanzen sind, mit Ausnahme weniger, welche wir namentlich anführen, dieselben, welche den Strand der zur deutschen Flora gehörigen Meere bewohnen; *Crucianella maritima L.*, *Pancratium maritimum L.*, *Rumex tingitanus L.*, *Lavatera maritima Gouan.*, *Reseda alba L.*, *Astragalus massiliensis Lam.*, *Linaria caulorhiza Delil.*, *Mercurialis tomentosa L.* Die *Gramineen* machen fast die Hälfte der ganzen Vegetation aus. In den Dünen sind kleine Tümpel (von den Einwohnern joncasses genannt) nicht selten, deren Vegetation vorzüglich aus *Juncus maritimus* und *acutus* besteht. Ausserdem kommen in ihnen noch Pflanzen vor, die auf den salzigen Sümpfen gefunden werden, wie *Linum maritimum L.*, *Daucus maritimus Lam.*, *Scabiosa maritima L.*, *Aster Tripolium L.*, *Carex extensa Good.*, *Plantago maritima L.*

In den salzigen Sümpfen ist die Vegetation schon mit Sträuchern und baumartigen Formen (Tamarix gallica) untermischt; die Pflanzen sind mehr oder weniger fleischig. *Chenopodeen* und *Statice*-Arten bilden den bei weitem grössten Theil derselben. Ausser den deutschen Arten finden sich: *Frankenia pulverulenta L.*, *Fr. intermedia DeC.* Aus der Familie der *Gramineen* kommt in ihnen nur *Crypsis schoenoides Lam.* vor. In den Lagunen finden sich: *Ruppia maritima L.* und *Zostera marina L.*

Entfernter vom Meere kommen vor: *Tamarix gallica L.*, *Olea europaea L.*, *Vitex Agnus castus L.*, *Hyoscyamus albus L.*, *Mercurialis tomentosa L.*

Die Vegetation des innern Landes theilt der Verf. in 2 grosse Gruppen: in die Vegetation gänzlich uncultivirter Orte, und in die cultivirter Orte.

Bei der ersten Abtheilung treten uns zuerst die Anhäufungen von Gries und vom Meere zurückgelassenen Gesteines entgegen, die mit *Cistineen* bedeckt sind. Ausser diesen sind diese durchaus öden Plätze mit immergrünen und dornigen Sträuchern bedeckt; wie *Ulex*, *Daphne Gnidium L.*, *Quercus coccifera L.*, *Dorycnium suffruti-*

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0322-6

cosum Vill., *Astragalus monspessulanus L.*, *Erica cinerea L.* und *scoparia L.*, *Phillyrea*, *Osyris*, *Stachelina dubia L.*, *Juniperus communis L.* und *Oxycedrus L.*, *Rosmarinus officinalis L.*, *Aphyllanthes monspeliensis L.*, *Elichryssum Stoechas DeC. etc.*

Die Abhänge und Hügel haben eine eigenthümliche Vegetation, ohne dass jedoch ein besonderer Anhaltspunkt gefunden werden kann. An den Abhängen kommen vorzüglich vor: *Biscutella coronopifolia All.*, *Linum strictum L.* und *narbonense L.*, *Dianthus carthusianorum L.*, *Psoralea bituminosa L.*, *Astragalus sesameus L.*, *Opopanax Chironium Koch.*, *Scabiosa stellata L.*, *Cephalaria leucantha Schrad.*, *Cirsium Acarna DeC.*, *Centaurea collina L.*, *Convolvulus Cantabrica L.*, *Phlomis herba venti L.* und *Lychnitis L.*, *Asphodelus fistulosus L.*, *Melica ciliata L.* und *ramosa Vill.*; auf den Hügeln: *Camphorosma monspeliaca L.*, *Plantago albicans L.*, *Cynoglossum cheirifolium L.*, *Hippocrepis comosa L.*, *Paronychia argentea Lam.*, *Thymus Serpyllum L.*, *Dianthus Caryophyllus L.*, *Urospermum Dalechampii Desf.* und *picroides Desf.*, *Picridium vulgare Desf.*, *Plumbago europaea L.*, *Linum salsoloides Lam. etc.*

An den Rändern der Strassen finden sich vorzüglich mehrere Arten von *Echium* und dornige *Compositen*, z. B. *Centaurea*, *Onopordon*, *Cynara*; dann *Salvia verbenaca*, *Thymus Nepeta Sm. etc.*

Die Vegetation der cultivirten Orte begreift neben der der Weinberge, Saat- und Brachäcker, der Schutthaufen, auch die der Wiesen, Hecken, Gebüsche und Wäldchen. Die Hecken bestehen aus *Lycium europaeum L.*, *Amygdalus communis L.*, *Ligustrum vulgare L.*, *Jasminum fruticans L.*, *Lonicera etrusca* und *Caprifolium L.*, *Clematis Vitalba L.*, zwischen welchen *Asparagus acutifolius L.*, *Smilax*, *Fumaria capreolata L.*, *Lathyrus latifolius* und *sylvestris L.* vorkommen. Den Hauptbestandtheil der Wäldchen bildet *Quercus Ilex L.*; in ihnen finden sich: *Pistacia*, *Erica arborea*, *Calluna vulgaris*, *Cytisus scoparius*, *argenteus*, *capitatus*; *Genista Scorpius DeC.*, *Spartium junceum L.*

Goudot, *Notiz über eine Condaminea und einen aus ihr gewonnenen Firniss.*

Es ist eine neue, von dem Verf. in Neugranada entdeckte Art, *Condaminea utilis*. Er charakterisirt sie: *Arbor foliis ovatis*

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0323-1

aut obovatis, integris, breviter acuminatis, basi attenuatis, coriaceis, glabris, venosis, supra nitidis, subtus albidis, breviter petiolatis. Stipulae interpetiolares, integrae, subrevolutae; paniculae laxae, terminales, folium aequantes; floribus et bracteis minutissimis, glabris, subsessilibus. Crescit in regno Novo Granatensi, regione subfrigida; floret Julio.

Der Baum ist in Neugranada nicht selten; er findet sich in den Wäldern der Umgegend von Fusagasuga, eine Tagreise von Bogota, wo er unter dem Namen arbol de cera bekannt ist; ferner mehr südlich in der Umgegend von Neiva, von Soasa jedoch nur auf der Westseite der östlichen Cordillere; ferner in der Umgegend der Minen von Muzo; bei Carthago (Carthagena?), am häufigsten aber in der Gegend von Pasto und in den Gebirgen, welche an den Quellen des Magdalenen- und Caucaflusses liegen. Seine ganze Ausdehnung erstreckt sich vom Aequator bis zum 40° 35′ N. B.

Das Harz, welches für den Haushalt der Bewohner jener Gegenden nicht unwichtig ist, indem sie ihre Geschirre mit demselben überziehen, ist in den jungen Knospen in einer dicken Schicht abgelagert. Auch auf der Oberfläche der jungen Blätter ist es noch vorhanden, verschwindet aber dann später. Es ist grün, durchscheinend, ohne Geruch, brennt auf Kohlen mit heller, knisternder Flamme; in der Knospe ist es klebrig; bei niedriger Lufttemperatur, z. B. während der Nacht und am Morgen, ist es sehr brüchig und lässt sich leicht pulverisiren. Zum Theil ist es löslich in Alkohol. Um die Gefässe zu überziehen ist das Verfahren sehr einfach. Man kocht das Harz in Wasser, um es zu reinigen und ihm zum Theile seine grüne Farbe zu nehmen; färbt es, gewöhnlich mit Bixa Orellana, worauf es mit den Händen zu dünnen Blättchen verarbeitet und auf die Gefässe aufgetragen wird. Solche Gefässe sollen, nach Angabe des Verfassers, unveränderlich gegen die in ihnen gekochten Substanzen, selbst Weingeist, seyn.

In der *Sitzung vom 12. Februar* (Heft 7) legt Lewy eine *Analyse des Mayna-Harzes* vor, welches nach Goudot durch Einschnitte in den Stamm von *Calophyllum Calaba* in den Ebenen von San Martin und am Orinoko gewonnen wird. Am Orinoko wird der Baum nach Goudot *Palo di Maria*, an dem Cauca *Palo di Aceite* genannt. Lewy ist der Ansicht, dass auch das von Humboldt erwähnte *Acceyti di Maria* (von *Calophyllum longifolium*)

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0324-7

hieher gehöre, und schlägt vor, den Namen *Calophyllum-Harz* einzuführen. Frisch ist dieses Harz weiss und flüssig, an der Luft verdickt es sich und wird gelblich. Es gehört zu den krystallisirbaren Harzen (monoklinoëdrischen Systems), verhält sich gegen Alkalien wie eine Säure, ist in Alkohol, Aether, fetten und ätherischen Oelen löslich. Es schmilzt bei 105 Centigr. und erstarrt dann bei 90 Centigr.

Seine Zusammensetzung ist:

67, 20	Kohlenstoff.
7, 20	Stickstoff.
25, 60	Sauerstoff.
100, 00.	

Sitzung vom 19. Februar (*Heft* 8.). Payen legt eine Sammlung von Abhandlungen *über die Entwicklung der Pflanzen* vor, welche alle Beobachtungen enthält, die er vom Jahre 1823 — 1842 anstellte, und deren Resultate er jetzt, schärfer bestimmt, der Akademie in kurzen Worten auseinander setzt.

Er nennt sie: *Naturgesetze der Pflanzenentwicklung.*

1. Die Wurzelschwämmchen aller phanerogamen Pflanzen unterscheiden sich von den übrigen Zellgewebsparthien durch ihren Reichthum an stickstoffhaltigen, weichen und absorbirenden Substanzen, welche in ihren Zellen enthalten sind; dieser Reichthum steht in genauer Beziehung zur Lebenskraft, zur raschen Entwicklung der Spongiolen, und zu ihrer Wichtigkeit für die Ernährung der Pflanzen.

2. Alle jungen blattartigen Organe, mögen sie blüthen- oder fruchttragende seyn, enthalten vor der Entwicklung der Stomata und grünen Theile eine grosse Menge von organischen Substanzen in quaternären Verbindungen, deren Menge mit dem Alter der Organe abnimmt.

3. Die stickstoffhaltigen Körper finden sich in allen zelligen und röhrigen Höhlungen, entweder frei oder den Wänden anhängend. Ihre Entwicklung geht der Zellenbildung voraus.

4. Die amylumhaltige Substanz (substance amylacée) erscheint nur in jenen Geweben, in welchen sich Bildungsmaterial für künftige Entwicklung ablagert; niemals hat man sie in sich erst entwickelnden Organen, oder in Gefässen, Intercellulargängen oder in der Epidermis beobachtet. Ihre Dichtigkeit ist = 1,520; ihr specifisches Gewicht = 1.930; wasserfrei besteht sie aus C^{24} H^{18} O^{9}; Amylon

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0325-3

vollkommen getrocknet $= H^2 O + C^{24} H^{18} O^9$; sie bildet Hydrate mit 2, 4 und 10 Aequivalenten Wasser; in der Kälte unlöslich.

5. Die Amidon-Körner haben zwar in verschiedenen Pflanzen eine sehr verschiedene Form, aber in ein und derselben Pflanze sind sie einander sehr ähnlich. Ihre Bildung geschieht durch Intussusception der Substanzen, deren Durchgang die Spur eines penetrirenden Trichters um und neben dem Centrum oder der Axe des sphäroidischen oder ellipsoidischen Kernes zurücklässt. Die innern Schichten sind jünger und weniger zusammenhängend, als die einhüllenden, nach der Oberfläche zu liegenden Schichten. Diese Bildung geschieht, ohne dass die Körner an den Wänden anhingen.

6. In dem Augenblicke, wo die abgelagerte amylumhaltige Substanz zur Entwicklung neuer Gewebe dienen muss, hat ihre Auflösung zu Gunsten einer wirksamen Substanz statt, die dann erscheint, *Diastase*, und welche, gegen andere Naturkörper sich neutral verhaltend, von ausserordentlicher Wirkung ist. Die abgelagerte amylumhaltige Substanz geht auch, nachdem sie in Dextrin und Glykose umgewandelt worden ist, von einem Gewebe in ein anderes über, bald um sich dort von Neuem anzuhäufen, bald um eine Aggregation unter der Form von Membranen einzugehen, in welchem Falle sie die Grundlage (la trame) der Zellen bildet.

7. Pectin und Pectinsäure kommen zu gleicher Zeit, verbunden mit Kalk, Kali und Natron, in einer grossen Anzahl von Pflanzen vor; man kann sie in der Kälte im reinen Zustande darstellen.

8. Die Cellulose, isomerisch mit Amidon, Dextrin und Inulin, bildet die Substanz der Zellen- und Gefäss-Wände. In rasch verdickten Zellenwänden bemerkt man zahleiche Kanäle; imprägnirt mit Stickstoff und Kieselerde bildet die Cellulose die Cuticula der Stengel und Blätter; oder es wechseln, wie in dem verdickten Zellgewebe der Epidermis der *Cacteen*, die übereinanderliegenden Schichten der Cellulose mit Pectaten und Pectinaten des Kalks und Kali. Diese Zusammensetzungen füllen oft die Intercellulargänge der Zellen und Gefässe; mit Inulin imprägnirt ist die Cellulose bei den Flechten und Tangen; mit organischen Ablagerungen bildet sie das Holz, und die harten Concretionen der Nüsse, Birnen, Rinden.

9. Fast reine oder überreich imprägnirte Cellulose, die Grundlage der Zelle bildend, charakterisirt die Pflanzen. Bei den Thieren ist die Menge des Stickstoffes viel beträchtlicher.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0326-9

10. Die Holzfaser ist charakterisirt durch incrustirende organische Substanzen, welche, vier an der Zahl, in der Cellulose abgelagert sind, und deren verschiedene, allmählig zunehmende Mengenverhältnisse die harten, schweren, spröden und polirbaren Hölzer geben; erstere reicher an Kohlenstoff, 47—53 pc.; letztere reicher an Wasserstoff, von welchem sie einen Ueberschuss von 0,3—0,7 pc. enthalten.

11. Die Ursache der freiwilligen Zersetzung verschiedener Hölzer ist, dass bei einem gewissen Grade des vereinigten Einflusses der Feuchtigkeit und Wärme die in dem Holze enthaltenen stickstoffhaltigen Substanzen sich rasch zersetzen und durch ihre Zersetzung zugleich die Fäulniss des Holzes bedingen.

12. Die Reproductionsorgane der Pflanzen, wie Früchte, Samen, Sporen, enthalten, in oft weit beträchtlicherem Verhältniss als die übrigen Gewebe, die Producte, welche zu den letzten Entwicklungsvorgängen unerlässlich sind; diese sind: 1) ausser der Cellulose einen oder mehrere der verwandten unveränderlichen oder löslichen Stoffe, wie Amidon, Dextrin, Zucker; 2) neutrale, stickstoffhaltige Substanzen in löslicher und fester Form; 3) fette Stoffe; 4) Kalk-, Kali- und Natronsalze; 5) Kieselerde; 6) Wasser.

13. Die mineralischen Stoffe sind in den Pflanzen nicht zufällig vertheilt, sondern in besondern Organen, die bestimmt sind, sie aufzunehmen, abgelagert. Kieselerde findet sich in der Epidermis, vorzüglich in der Cuticula; der oxalsaure Kalk, dessen Basis, aus dem Boden aufgenommen, mit einer vegetabilischen Säure sich verbindet, ist sehr allgemein in den Pflanzen und bildet die polyëdrischen Formen der Raphiden, Würfel, Rhomboëder, kurze, unregelmässige Prismen; kohlensaurer Kalk bildet in den Blättern der *Urticeen* warzenförmige Concretionen; bei den *Characeen* bedeckt er, von einer Membran überzogen, die äussern Wände der verlängerten Zellen einiger Arten, während andere Arten derselben Familie, in dem nämlichen Wasser lebend, weder das secernirende Gewebe, noch die mineralischen Concretionen besitzen. Oxalsaures Natron und Kali mit Ueberschuss von Kali sind in den zelligen Erhöhungen auf der Oberfläche von Mesembryanthemum crystallinum aufgelöst enthalten, während man im Innern der Blätter und Stengel dieser Pflanze eine grüne Substanz in einem sauren Saft findet. Die mineralischen, wie die fetten Stoffe, ätherische Oele und die verschiedenen unabhängi-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0327-5

gen Principe sind unter der Einwirkung quaternärer Verbindungen gebildet und in besondern Organen abgelagert.

14. Die Spaltöffnungen bilden sich unter der Einwirkung quaternärer Verbindungen; ein Häutchen, reich an Stickstoff, zusammenhängend mit der Epidermis, tritt in die Oeffnung hinein und überzieht die Wände derselben bis in die Lufthöhle. Unter gewissen Umständen vermindern sich die Functionen der Blätter allmählig, ihre Spaltöffnungen verschwinden, wodurch die Aushauchung der Gase unterbrochen wird; daher mehrere fleischige Blätter kleine Explosionen hören lassen, wenn man sie einer Flamme aussetzt. In vielen Fällen hat die aus der verringerten Permeabilität resultirende Verminderung der wässerigen Ausdünstung Infiltration in die Epidermoidalgewebe zur Folge, wodurch gestreifte Blätter entstehen; eine analoge Ursache bewirkt die herbstlichen Modificationen der Blätter.

15. Die elementaren Bestandtheile der Pflanze sind, ausser Stickstoff, Kohlenstoff, Wasser und ein Ueberschuss von Wasserstoff, welcher Ueberschuss in den Kryptogamen und krautartigen Pflanzen durch die stickstoffhaltigen, neutralen und fetten Stoffe erzeugt wird; diese Stoffe, weniger häufig, und die holzigen Concretionen geben dasselbe Resultat in den Holzpflanzen.

16. Der Torf, erzeugt durch die unvollständige Zersetzung verschiedener Pflanzen, enthält 7 Producte, deren jedes aus der Zersetzung eines der unmittelbaren Bestandtheile des Holzes und der krautartigen Pflanzen hervorgegangen ist.

17. Zellen und Gefässe sind nur die schützenden Umhüllungen, Behälter und Leiter, mit deren Hülfe die belebten Körper, von welchen jene erzeugt und gebildet werden, thätig sind, ihre Nahrung aufnehmen, ihre Excrete deponiren und isoliren.

Dumas erstattet in derselben Sitzung Bericht über eine Abhandlung von Cahours, die das flüchtige Oel der *Gaultheria procumbens* zum Gegenstande hat. Dieses in den Blüthen enthaltene und seit einiger Zeit in grosser Quantität aus Nordamerika eingeführte Oel, ist identisch mit einem zusammengesetzten Aether, den man aus salyciliger Säure und Holzgeist erhält. Das künstliche Product besitzt alle Eigenschaften des natürlichen Oeles. Gewiss ist diess Vorkommen des Holzgeistes in einer natürlichen Verbindung, da er bisher nur als Product der trocknen Destillation des Holzes bekannt war, so wie auch das ursprüngliche Vorkommen eines zusammengesetzten Aethers, sehr merkwürdig. S — k.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0328-0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1844

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Comptes rendus hebdomadaires 313-320