

als Unterlage an, es ist stets auf Kalk im Elsass), *Thl. alpestre*, *Biscutella laevigata*!, *Sisymbrium pannonicum*, *Potentilla salisburgensis*, *rupestris*, *micrantha*, *Sibbaldia procumbens*, *Alchemilla alpina*, *Rosa rubrifolia*, *Cotoneaster vulg.*, *Pyrus Chamaemespilus*, *Epilobium alpinum*, *Sedum repens et Rhodiola*, *Ribes petraeum*, *Saxifraga Aizoon*, *decepiens*, (*S. hypnoides* setzt, durch ein Versehen, der Verf. als var. unter *Aizoon*; allein *S. hypnoides* ist eingebürgert, nicht wildwachsend in den Vogesen), *Bupleurum longifolium*, *Imperatoria Ostruthium*; *Doronicum Pardalianches*, *Anthemis tinctoria*, *Carlina acaulis*, *Carduus Personata*, *Achyrophorus maculatus*, *Soyeria blattarioides*, *Sonchus Plumieri*, *Hieracium alpinum*, *Mougeotii*, *Schmidtii*, *albidum*, *aurantiacum*, *prenanthoides*, *Jasione perennis*, *Androsace carnea*, *Cynoglossum montanum*, *Veronica saxatilis*, *Bartsia alpina*, *Pedicularis foliosa*, *Rumex Patientia*, *Thesium montanum*, (*Sparganium affine* Schnizl. nimmt M. als gute Species auf, in beinahe allen Wasgauseen gemein, mit seinen ellenlangen, schmalen, schwimmenden Blättern); *Orchis globosa*, *Cephalanthera rubra* (nicht auf Sandstein, meistens auf Jurakalk), *Epipogium Gmelini*, *Streptopus amplexifolius*, *Luzula spadicca*, *Carex frigida*.

In der Kryptogamenflor bleibt der Verf. seinen Grenzen noch weniger treu, und gibt uns (dafür danken wir ihm) die fl. cryptogamica des ganzen Vogesenzugs von Belfort bis Zweibrücken.

Das Wasgau-Département im Westen besteht ausschliesslich aus Jurakalk, und nährt mehrere seltene Gewächse des burgundischen Oolithen-Gebirgs; Gewächse, welche dem elsässischen und sundgauischen Jura fehlen. Es sind etwa folgende: *Erysimum odoratum*, *Polygala calcarea*, *Dianthus barbatus*, *Stellaria pentagyna*, *Linum austriacum*, *Genista Halleri*, *Ononis Natrix*, *Coronilla minima*, *Arthrolobium* (M. schreibt *Astrolob.*), *Vicia villosa* Roth., *Ammi majus*, *Siler trilobum*, *Artemisia pontica*, *Filago Jusiaei*, *Carduus tenuiflorus*, *Androsace maxima*, *Rumex palustris*, *Limonium abortivum*!, *Ruscus aculeatus*.

Die Zahl ist nicht gross, wie man sieht. Das Elsass hat ohngefähr 200 Spec., welche dem westlichen Wasgau fehlen; dem Elsass fehlen höchstens 40 Arten, welche im südlichen Lothringen vorkommen. — Wir schliessen diesen kurzen Bericht mit dem Wunsche, der Herr möge dem lebenswürdigen und gelehrten Mougeot lange Gesundheit gewähren und freudige Tage zur ferneren Forschung.

Dr. Kirschleger.

Distribution géographique des arbres en Europe avec une carte forestière de cette partie du monde, par G. Gand, inspect. des forêts.

Diese Broschüre führt keinen Datum und keinen Verleger; sie ist in Paris gedruckt. Hr. Gand schickte sie seinen Freunden, worunter ich gerne gezählt bin.

Hr. Gand beginnt damit, den Zustand der Wälder Europas in früheren Jahrhunderten darzustellen, und citirt die bekannten Stellen aus Tacitus und Plinius über die Wälder Germaniens (*sylvae horridae et paludibus foetae; sylvae Germaniam replent, adduntque frigori umbras*).

England und Gallien waren ebenfalls sehr walddreich, wie Caesar und Strabo bemerken. Die spanischen Berge waren ehemals auch sehr bewaldet. Uebrigens ist es leicht aus der Geschichte zu entnehmen, dass da, wo die zerstörende Menschenhand und die sogenannte Civilisation nicht hingelangen, in kurzer Zeit Wälder erscheinen müssen; wo aber jene erscheinen, da fallen die Wälder und machen Wiesen und Aeckern, meistens auch nur öden Haiden Platz.

Nächstdestoweniger ist noch der 3te Theil Europas mit Waldungen bedeckt; in Russland der 83ste Theil (: 100), in Scandinavien der 67ste, in den preussischen Staaten der 24ste, in Oesterreich der 29ste, in Frankreich der 13te; in England nur 1 Theil auf 100, in Spanien 7, in Italien 9, da hat die Civilisation schrecklich gehaust.

Europa kann in drei Forstzonen eingetheilt werden:

- 1) Die Nordzone (*hyerborea*); vom Cap-Nord bis zur Nordgränze des Buchbaumes in Osten; und bis zur Nordgränze der Eiche im Westen.
- 2) Die mittlere Zone (*europaea*); von der Südgränze der vorigen Region bis zur Nordgränze von *Quercus Ilex*.
- 3) Die Südzone, oder die des Mittelmeeres (*mediterranea*); vom ersten Erscheinen von *Q. Ilex* bis Candia und Malta.

Al. Humboldt in seinem Essai de Geogr. des pl. p. 17. sagt: Es wäre interessant, durch bot. Karten die Gegenden zu bezeichnen, wo gewisse Pflanzen haufenweise wachsen, ihre Gränzen gegen Nord und Süd, Ost und West zu bestimmen u. s. w. Eine solche Karte gibt in Beziehung auf die Forstgewächse Europas uns Hr. Forstinspector Gand.

Europa ist nach obengenannten drei Zonen mit drei verschiedenen Farben bemalt: die Nordzone grün, die mittlere blau, die südliche roth; die Steppen Russlands und Ungarns braun; die Hochgebirge des mittleren und südlichen Europas sind durch grüne Streifen angezeigt. Characteristisch für die Nordzone sind: *Betula, Pin. sylv. et Abies excelsa*; für die mittlere Region: *Fagus, Quercus Robur, Carpinus et Abies pectinata*; für die südliche: *Castanea, Quercus Ilex, Pinus maritima*. Von der Linken zur Rechten gehen isotherme krumme Linien, welche die Nordgränze der verschiedenen Forstbäume bezeichnen. Sehr bemerkenswerth ist die ungeheure Beugung gegen Süden hin, welche die meisten Waldbäume von Schweden bis zum caspischen und schwarzen Meere erleiden. So die Buche und der Ahorn, gleichlaufend von Edinburg bis Christiania, durch die schwedischen Wenner- u. Wetter-Seen, durch Oeland, nach Königsberg, und von hier schnell vom 55° zum 40° am caspischen Meer.

Die erste Gruppe der Forstbäume der Nordzone ist *Juniperus c.*, *Betula* und *Sorb. aucuparia* durch Nordisland bis Nova Zembla. Weniger hoch steigen: *Pinus sylvestris*, *Alnus incana* und *Pop. tremula*. Sie kommen in Island nicht vor, steigen beinahe zum Nordcap zwischen 66° und 68° . Es kommen die Linien, welche die Nordgrenzen angeben, von: *Alnus glutinosa* (in Norwegen bis zum 63° , Russland 60°), *Q. Robus peduncul.* (mitten durch Schottland (57°), bis Drontheim (63° — 64°), Ural 54°). *Ulmus*, *Fraxinus*, *Tiliae* laufen der Eiche beinahe parallel, halten aber in Russland und im Ural bis 60° aus. *Carpinus*, *Populus alba et nigra*: England 55° , Nord-Jütland 57° , Lund 56° , Russland bis zum Ural 53° .

Mittlere Zone: von der Nordgränze der Eiche bis zur Nordgränze des *Q. Ilex* u. *Tozza*. Die Isotherme der *Castanea*, meist um 2° höher als die Rebe, geht durch London 52° , Magdeburg u. dann in starker Beugung durch Polen (50°), die Carpathen bis zur Krimm 45° und zum Caucasus 40° . *Abies pectinata* (Sapin), mit *Castanea* zuerst beinahe gleichlaufend, allein an der Elbe zwischen 52° — 53° kreuzen sich die beiden Curven; *Abies* bleibt nördlicher um 1 — 2° .

In der Südzone sind die Curven von *Quercus Ilex et Suber* zwischen 44 u. 45° , bis Triest. *Pinus Pinea*, von der Nordküste Spaniens bis Bordeaux (45°), Mailand, bis Constantinopel, streng bis zum 40° fallend. *Quercus Aegilops*, in Spanien und Italien zwischen 42 — 43° wankend, bis Smyrna 40° .

Hr. Gand recapitulirt nun die verschiedenen Zonen, und gruppirt sie: in die Nordzone — mit mittlerer Temp. von $+6$ bis -3° ; sie schliesst folgende Länder ein: Nord-Schottland, Island, Scandinavien (Gotland ausgeschlossen), Nord-Russland bis zum 55° .

Man könne hier folgende Regionen unterscheiden:

- 1) Die nördlichste. Hier herrscht beinahe ausschliesslich *Betula alba*, mit Gestrüppen von *Sorbus aucup.* und *Juniperus c.*
- 2) Die mittlere oder die der Kiefer (*Pinus sylv.*) Secundäre Arten sind einige *Salices*, *Prunus Padus*, *Alnus incana*, *Populus tremula*.
- 3) Die südlichste, mit vorherrschender Fichte, *Abies excelsa*. (Scandinavien, Finnland, grösster Theil Russlands.)
- 4) Ebenen der Uralgegenden. Wälder, gemischt aus *Larix europ.*, *Ab. excelsa* et *Pinus sylvestr.* Gegen Norden verschwindet zuerst *Pinus s.*, dann *Ab. excelsa*, dann *Betula*. *Larix* erscheint bis zum 68° , aber verkümmert und kriechend.
- 5) Das Uralgebirge, wie vorige, aber mit *Pinus Cembra*!

Dann gibt der Verf. die Temperaturverhältnisse der verschiedenen Länder an. Mittl. Jahres-T., die des Sommers, des Spätjahrs, des Winters u. des Frühlings, Klima, Berge, Insel oder Festlande, dominirende Waldbäume.

Für die mittel-europ. Zone verfährt der Verf. auf dieselbe Weise, und unterscheidet speciell mehrere Regionen in Grossbritannien, Frankreich u. s. w. (Z. B. Ostfrankreich: Vogesen, Jura, Cevennen, 46 — 50° n. Br., mittl. J.-Temp., 200 Met. überm Meer;

10°; Sommer-Tp. 18°; Winter-Tp. 1,5°. 1600 Met. überm Meer: oberster Jura: Mittl. J.-T. 8°, Sommer 10°, Winter 5,5°. Häufiger Regen im Wasgau und Jura. Trockene in den Cevennen. Dominirende Arten: *Ab. pectinata et excelsa* (letztere jedoch seltener), *Fagus*, *Pinus s.*, *Betula*, *Quercus Robur*, *sessiliflora et pedunculata*, *Acer platanoïdes et Pseudoplatanus*, *Castanea* bis 600 Met. auf der Morgenseite u. s. w. Wir setzen hinzu: *Vitis vinifera* bis 500 M. auf der Morgen- oder Sommerseite.

Der Verf. fährt fort und gibt die Verhältnisse von Dänemark und Norddeutschland, von Mittel- und Süddeutschland, den Alpen, Ostpreussen, Polen, Ungarn und den Carpathen, Galicien, Podolien, Siebenbürgen, Moldau, Bucharei u. s. w. an. Dann kommt die Reihe an die Südregion. Ein synoptisches Schema gibt uns die mittlere Jahres-Temperatur an, welche die verschiedenen Waldbäume aushalten können.

Da diess sehr interessant ist, mag es hier stehen:

- + 6° *Fagus*, *Acer Pseudopl.*, *campestre*, *Carpinus*, *Populus alba*, *nigra*, *Taxus*, *Ilex*, *Ligustrum*, *Hedera Helix*, *Evonymus europaea*, *Viburnum Lantana*, *Salix alba*, *fragilis*, *amygdalina*.
- + 7° *Ulmus effusa*, *Tilia alba*, *Evon. verrucosus*, *Sorbus Aria*, *terminalis*, *Chamaemespilus*. (Diese, glaube ich, halten im höheren Wasgau eine kältere Temperatur aus.)
- + 8° *Tilia grandifolia*, *Cornus sanguinea*, *Platanus orientalis*, *Elaeagnus angustifol.*
- + 9° *Castanea*, *Mespilus germanica*, *Amelanchier*, *Cornus mascula*.
- + 10° *Pinus maritima*, *Buxus*, *Acer monspessulanum*, *Morus alba et nigra*, *Cytisus Laburnum*, *Cydonia* etc.

Einige Sträucher, welche im Norden Europas fehlen, und in den höheren Gebirgen Mitteleuropas vorkommen, halten sehr geringe Wärmegrade aus. So z. B. *Alnus viridis* — 1°, *Salix daphnoides* + 1°, *Sal. incana* + 2°, *Cotoneaster* + 2°.

Nachdem der Verf. die geograph. botanischen Verhältnisse der Südzone angegeben, erklärt er noch eine Tabelle, in welcher er die verschiedenen Gränzen der Baumvegetation auf den Gebirgen Europas darstellt; nebst einer sehr guten Karte. Auf beiden Rändern links und rechts sind die Höhen angegeben von 1—4500 M. Zuerst die Berge der südlichen Zone roth; dann die Mittel-Europas blau; die Nordzone grün; mit der Vegetationsgränze hören die Farben auf, und die pflanzenlosen Höhen bleiben weiss.

Auf der linken Seite stehen die Namen der Bäume auf Linien, welche, durch die verschiedenen Gebirge verlaufend, sich immer mehr zur Rechten, oft sehr bedeutend senken. — So steht der Aetna und die Apenninen ganz roth da, in den Pyrenäen sind 600 Met. nackt oder pflanzenlos, der Montblanc 2000 Met., die Carpathen 300 Met. Unten stehen die Grade nördlicher Breite, und unter diesen Graden die Namen der Forstbäume, welche am Meeresufer bei immer nördlicheren Graden verschwinden. So kommt *Juniperus communis* in den Apenninen (40° n. Br.) auf 2600 Met. (7800') noch fort, und verschwindet am Meeresufer am 71° n. Br.

So *Betula*: auf dem Aetna (36°) auf 2200 M. (6600 F.) verschwindet am Meeresufer am 70,5. n. Br. etc. — Diese Karte bringt auf die anschaulichste Weise alle diese Verhältnisse vor das Auge.

Ob dieses höchst interessante Schriftchen in Deutschland verbreitet, weiss ich nicht; der Verf. wird es wohl allen Forstschulen zugeschickt haben. Ob es wohl Grisebach, oder Beilschmied, Wikström, Hartman besitzen? — Sollten diese Herren das Büchelchen zu erhalten wünschen, so müssten sie es von dem Verf. selbst begehren (Mr. Gand (Gustave) inspecteur des forêts à Aigle. Départ. de l'Oise); in den Handel ist es nicht gekommen. Hr Gand verspricht übrigens ein grösseres Werk über die Waldcultur in Europa; er sagt von dieser Broschüre: *Extrait d'un ouvrage inédit, ayant pour titre: des forêts de l'Europe, description botanique et statistique des forêts de ce continent.* Ist bis jetzt noch nicht erschienen. — Wer Hrn. Gand kennt, weiss, mit welcher Gewissenhaftigkeit er arbeitet, und wie sehr es ihm angelegen ist, den Waldbau im südlichen und mittleren Europa zu verbessern. — Die französische Forstverwaltung ist auf einer bessern Bahn fortgeschritten; die Grundsätze deutscher Forstmänner sind eingedrungen durch die Nanziger Forstschule, welcher ein ehemaliger Schüler von Tharand vorsteht, Hr. Adolph Parode.

Dr. Kirschleger.

A n z e i g e.

In allen Buchhandlungen ist zu haben:

M. Audot, (Mitglied mehrerer Agriculturgesellschaften)

Das Thermosyphon

oder der Wasserofen zur Heizung aller Arten von Gewächshäusern, Kirchen, Theatern, Sälen und andern grossen Räumen, sowie auch von Wohngebäuden. Nebst einem Anhang über Luftheizung und mit physicalischen Andeutungen über die Wirkungen der Wärme, deren Benutzung und die Ursachen der Bewegung des Wassers, die Verschiedenheit der Formen, der Apparate von Glashäusern und Wohnungen, ihren wesentlichen Einfluss auf die Gesundheit der Menschen und der Pflanzen. Mit 117 lithograph. Abbildungen auf 21 Quarttafeln. Deutsch von Ferd. Freiherrn v. Biedenfeld. Theilweise aus Neumann's Werk über Glashäuser wörtlich entlehnt. gr. 4. in eleg. Umschl. cart. 1 Rthlr. od. 1 fl. 48 kr.

Die Kunst der anerkannt trefflichen und gesündesten Heizart, welche, die erste Einrichtung abgerechnet, auch zu den wohlfeilsten gehört und für manche Zwecke eine der bequemsten, in Deutschland aber noch wenig bekannt ist, hat sich bei uns in öffentlichen Gebäuden, Wohnungen und Gewächshäusern noch wenig verbreitet. Da sie besonders in Gewächshäusern eine wesentliche Reform in den wichtigsten Zweigen der Kunstgärtnerei herbeiführen muss, und die mehr überhand nehmende Heizung durch Stein-, Braun- und andere Kohlen täglich mehr erleichtert, so dürfte diese deutsche Bearbeitung des Werkes eines anerkannten Meisters für Alle, welche bauen wollen und sollen und dabei gern die wesentlichsten Verbesserungen unserer Zeit beachten, eine angenehme Erscheinung seyn.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1846

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Distribution géographique des arbres en Europe avec une carte forestière de cette partie du monde, par G. Gand, inspect, des forets. 732-736](#)