Ueber Pflanzenwanderung.

Von Dr. A. Sauter.

In der vielfach interessanten Abhandlung des Herrn Dr. Christ über die Verbreitung der Pflanzen der alpinen Region der europäischen Alpenkette (Flora 11 April l. J. No. 8) weist der Verfasser überzeugend nach, dass das Massencentrum der nordischen Alpenflora im Gebirgssysteme des temperirten Asiens sich befinde und schliesst daraus, dass sich diese Flora von dort nach dem Norden Europa's verbreitet habe und es daher keine eigentlich arktische Flora gebe.

Von der Flora der Alpen, von deren 603 Arten 230 auch im Norden vorkommen, wird die Bildungsstätte grossentheils in den Alpen selbst vermuthet, die jedoch ursprünglich aus der Urflora des temperirten Asiens in der Diluvial- und Gletscherzeit auf die Alpen, sowie einige Arten aus dem Norden und der Mittelmeerzone sich verbreitet hätten. Wenn man die gegenwärtige Langsamkeit der Verbreitung der meisten Pflanzen und die Erfahrung berücksichtigt, dass es nur wenig Wanderpflanzen gibt, wie *Erigeron canadensis* und *Oenothera biennis*, so dürfte die Verbreitung der Pflanzen auf ein geringes Mass zurückgeführt werden und die Annahme, dass unter gleichen Boden- und kosmischen Verhältnissen sich eine gleiche Vegetation entwickelt habe, viel mehr Wahrscheinlichkeit für sich haben als obige Annahme der Abstammung der Vegetation des Nordens und der Alpen aus dem fernen Asien. Als Belege für obige Ansicht dienen z. B. aus der Flora des Herzogthums Salzburg folgende Beobachtungen. Ungeachtet der seit fast 2000 Jahren lebhaften Handelsverbindungen Salzburgs und der offenen Verbindung des Salzburgischen Flachlands mit der südbayerischen Ebene kommen noch gegenwärtig folgende im angränzenden Südbayern und Oberösterreich vorkommende gemeine Ruderal- und Nutzpflanzen in Salzburg nicht oder nur sehr selten vor: Hordeum murinum, Chenopodium opulifolium, Vulvaria murale, glaucum, Atriplices (nur angustifolium selten), Euphorbia Esula, segetalis, die 2 Diplotaxis-Arten Farsetia incana, Alyssum incanum, Lepidium ruderale, Asperula arvensis, Parietaria, Caucalis daucoides, Falcaria, Lappula, Bupleurum rotundifolium, falcatum, Scandix pecten, Polycnemum, Nigella, Consolida, Orobus tuberosus, Adonis, Passerina, Erodium cicutaria, Portulacca, Holosteum, Anthemis tinctoria, Lactucae, Chondrilla, Gnaphalium luteo-album, Scabiosa ochroleuca, Leonu-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05960-0312-5

rus, Marrubium vulgare, Galeopsis Ladanum, Bromus inermis, racemosus, arvensis, Cynodon, Eragrostis, Ischaemum. Bei 200 im Flachlande Salzburgs vorkommende Phanerogamen verbreiteten sich noch nicht in die Gebirgsthäler Salzburgs, als: Equisetum Telmateja, Alopecurus, Phleum Boehmeri, Agrostis spicaventi, Holcus mollis, Avena pratensis, Poa bulbosa, Glyceria aquatica, Bromus erectus, tectorum, Hordeum murinum, Lolium arvense, Carex pendula, tomentosa, pulicaris, Helonastes, Chordorhiza, disticha, Buxbaumii, vulpina, Cladium, Rhynchospora fusca, Ornithogalum umbellatum, Scilla bifolia, Allium oleraceum, carinatum, Iris sibirica, Hydrocharis, Galanthus, Orchis militaris, coriophora, pallens, Platanthera chlorantha, Ophrys myodes, Potamogeton densus, Typha minima, Taxus, Carpinus, Salix fragilis, Rumex sanguineus, Hydrolapathum, Amarantus, Blitum, Hippophae, Erigeron canadensis, Conyza, Inula salicina, Cotula, Senecio Jacobaea, erucifolius, aquaticus, Cirsium rivulare, Serratula tinctoria, Specularia, Galium boreale, verum, glabrum, Lantana, Ligustrum, Vinca minor, Gentiana pannonica, Centaurium, Salvia verticillata, Stachys annua, Ballota, Teucrium Botrys, Blattaria, Linaria spuria, Veronica latifolia, triphyllos, Melampyrum arvense, cristatum, nemorosum, Lysimachia thyrsiflora, Cicuta, Helosiadium repens, Bupleur. longifolium, ranunculoides, Selinum, carvifolia, Cervaria, Oreoselinum, Laserpitium prutenicum, Torilis Anthriscus, Conium maculatum, Cornus mascula, Sedum acre, Saxifraga tridactylites, Pulsatilla, Ranunculus arvensis, Papaver dubium, Arabis Turrita, Cardamine trifolia, Dentaria bolbifera, Sisymbrium, Thalianum, Sinapis alba, Alyssum calycinum, Roripae exc. palustri, Erucago, Thlaspi alliaceum, perfoliatum, Lepidium campestre, ruderale, Drosera intermedia, Viola alba, suavis, mirabilis, Ruppii, Sagina nodosa, Spergula arvensis, Cerastium arvense, Tunica, Dianthus deltoides, Vaccaria, Melandrium vespertinum, noctiflorum, Hypericum montanum, Tamarix, Acer campestre, platanoides, Staphylea, Evonymus latifolius, Euphorbia platyphyllos, stricta, exigua, Geranium molle, rotundifolium, pyrenaicum, Oxalis stricta, Epilobium hirsutum, tetragonum, Aphanes, Potentilla inclinata, Filipendula, Genista tinctoria, germanica, Cytisi 3, Ononides 3, Medicago falcata, Trifolium spadiceum, patens, Tetragonolobus, Astragalus glycyphyllos, Emerus, Coronilla vaginalis, Lathyrus sylvestris, palustris, Orobus niger.

Von diesen Arten sind überdiess mehrere im Flachlande Salzburgs sehr verbreitet und selbst an der Salzach sehr gemein,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05960-0313-1

als Hypophae, Tamarix, Typha minima. Ein fernerer Beweis für die geringe Verbreitungsfähigkeit der vielen Arten ist deren vereinzeltes Vorkommen. So wurden folgende bei 200 Arten im Herzogthum Salzburg nur an einem oder ein paar Standorten aufgefunden: Aspidium cristatum, Allosorus crispus, Woodsia, Leersia, Ischaemum, Stipa pennata, Lasiagrostis, Festuca pilosa, spadicea, Bromus tectorum, sterilis, Avena pratensis, Hostiana, Lolium temulentum, Carex rupestris, Heleonastes chordorhiza, microstyla, Gaudiniana, bicolor, Buxbaumii, distachya, castanea, humilis, clavaeformis, Cladium, Fimbristylis annua, Luzula nivea, Juncus castaneus, Gagea Liotardi, Hemerocallis fulva, Hydrocharis, Orchis pallens, Spitzelii, chlorantha, Epipogium, Limodorum, Spiranthes aestivalis, Sturmmia Loeselii, Typha minima, Betula nana, humilis, Salix pentandra, cuspidata, viminalis, silesiaca, myrtilloides, Lapponum, Vulvaria, Hydrolopathum, Rumex nivalis, Thesium rostratum, Plantago alpina, Valeriana supina, Dipsacus pilosus, Knautia longifolia, Inula salicina, Carpesium cernuum, Anthemis alpina, Doronicum cordifolium, Senecio cordatus, subalpinus, Cacaliaster, Cineraria aurantiaca, Carlina nebrodensis, Carduus nutans, platylepis, Saussurea pygmaea, Crepis montana, Hieracium Schmidtii, atratum, sudeticum, prenanthoides, compositum, Phyteuma humile, Sieberi, Campanula thyrsoidea, Galium glabrum, Linnea, Gentiana imbricata?, pumila, prostrata, nana, Horminum, Stachys annua, germanica, Scorodonia, Asperugo, Echinospermum deflexum, Omphalodes scorpioides, Lycopsis arvensis, Eritrichium, Blattaria, Linaria spuria, Limosella, Pedicularis Sceptrum, rosea, Portenschlagii, Melampyrum arvense, cristatum, Orobanche stigmatodes, lucorum, flava, erubescens, neottioides, ramosa, Utricularia intermedia, Aretia Pacheriana, Primula Allionii, pubescens, Bupleurum longifolium, ranunculoides, Chaerophyllum temulum, Sedum villosum, Sempervivum Wulfenii, hirtum, Saxifraga retusa, Fachinii, Hirculus, sedoides, granulata, Thalictrum alpinum, Anemone trifolia, Ranunculus rutaefolius, Traunfellneri, pyrenaicus, arvensis, Aquilegia pyrenaeica, Delphinium alatum, Papaver dubium, Sisymbrium strictissimum, Columnae, Jo, Diplotaxis tenuifolia, muralis, Alyssum calycinum, saxatile, Petrocallis, Draba Sauteri, pumila, Thlaspi montanum, alpestre, alpinum, Iberis amara, Lepidium ruderale, Camelina sativa, dentata, Draba, Aethionema saxatile, Nymphaea biradiata, Nuphar pumilum, Drosera intermedia, Viola epipsila, lutea?, Spergularia marina, Sagina nodosa, Alsine lanceolata,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05960-0314-6

Gypsophila muralis, Tunica, Dianthus, Armeria deltoides, Vaccaria, Heliosperma alpestre, Melandrium noctiflorum, Lychnis alpina, Elatine triandra, Buxus, Geranium pyrenaicum, Erodium cicutarium, Linum montanum, Epilobium Dodonaei, Peplis, Rosa pomifera, rubrifolia, Potentilla Clusiana, inclinata, norvegica, nivea, frigida, Mahaleb, Cytisus supinus, capitatus, nigricans, Trifolium aureum, alpestre, arvense, fragiferum, spadiceum, Tetragonolobus, Oxytropis lapponica, triflora, Astragalus, Cicer, Coronilla Emerus, Lathyrus palustris.

Einige dieser Arten gehören dem Kalkalpenzuge des Erzherzogthums Oesterreich an und kommen nur auf unseren angränzenden Kalkalpen bis zur Salzach vor, ungeachtet dieselben Kalkalpen sich noch westlich in die bayerischen fortsetzen, als: Potentilla Clusiana, Primula Clusiana, Homogyne discolor, Avena Hosteana, nur Rhododendron chamaecistus verbreitet sich noch in den westlichen Alpen, während Alsine austriaca, Ranunculus anemonoides, Thlaspi alpinum, Pedicularis rosea sich nicht in den Salzburgischen nördlichen Kalkalpen verbreiten.

Nach der Tabelle der Eingangs erwähnten Abhandlung stehen die Verbreitung und Häufigkeit des Vorkommens der Alpenpflanzen öfters im Widerspruche mit der in dem nordöstlichen Alpenzuge in den folgenden angeblich in den erstern Alpen verbreitetsten und massenhaft auftretenden Arten: Thalictrum alpinum, Anemone vernalis, baldensis, Ranunculus rutaefolius, glacialis, pygmaeus, Arabis caerulea, Cardamine alpina, Petrocallis, Drabae ex. aizoide, Alsine lanceolata, Oxytropis uralensis, triflora, Potentilla nivea, minima, Saxifrage biflora, planifolia, stenopetala, Valeriana supina, Artemisia spicata, Anthemis alpina, Cineraria aurantiaca, Senecio incanus, Saussurea alpina, pygmaea, Leontodon taraxaci, Hieracium glaciale, Schraderi, Gentiana prostrata, tenella, nana, Eritrichium, Salix Lapponum, Carex rupestris, microstyla, lagopina, bicolor, membranacea, Sesleria tenella in unseren Alpen zu den am wenigsten verbreiteten uud sparsam vorkommenden gehören. Folgende nach vorgenannter Tabelle in den südwestlichen Alpen zu den hochalpinen Arten gehörenden Pflanzen sind in den nordöstlichen Alpen Berg- oder Thalpflanzen: Ranunculus aconitifolius, montanus, *Trollius*, Arabis alpina, Bireutella laevigata, *Viola palustris*, biflora, Polygala chamaebuxus, Silene rupestris, Sagina saxatilis, Saxifraga rotundifolia, Astrentia major, Lonicera coerulea, Valeriana tripteris, montana, Adenostyles alpina, Arnica montana, Cirsium heterophyllum, Mulge-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05960-0315-2

dium alpinum, Campanula barbata, pusilla, *Vaccinium uliginosum*, Erica carnea, Gentiana asclepiadea, campestris, Calamintha alpina, *Primula farinosa*, *Scirpus cespitosus*, *Eriophorum alpinum*, wovon die fettgedruckten dem Moorboden angehören, hingegen sind bei uns viele hochalpine, welche in jener Tabelle nicht als solche bezeichnet sind.

Literatur.

Der botanische Garten zu Marburg. Von Dr. J. W. Albert Wigand, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens. (Besonderer Abdruck aus den Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg, Band IX.). Marburg, Elwert. 1867. 8. 24 Seiten mit einem Plane.

Der Verf., seit d. J. 1861 Director des im Titel angezeigten Gartens, überkam denselben beim Antritte seiner Leitung in einem Zustande, der eine gänzliche Umgestaltung desselben nothwendig machte. Neue Gewächshäuser mussten gebaut, die Anordnung der Freilandpflanzen vollständig verändert werden. Der Verf. brachte hiebei einen eigenen, von dem der übrigen botanischen Gärten abweichenden Plan zur Anwendung. Der leitende Gedanke desselben war der, bei möglichster Reichhaltigkeit an Formen, durch die Auswahl und die Anordnung bestimmte wissenschaftliche Beziehungen, namentlich die systematischen und pflanzengeographischen Verhältnisse zur Anschauung zu bringen und somit durch Anknüpfung an den Raumsinn des Betrachtenden belehrend zu wirken. Jede Pflanze soll zugleich durch den Ort, den sie im Garten einnimmt, in ein oder der anderen Beziehung unterrichtend sein. Demgemäss wurde die übliche Trennung der Annuellen, Perennien und Holzgewächse aufgegeben, desgleichen die gebräuchlichen Systeme paralleler Beete; die Pflanzen wurden vielmehr familienweise in kleinere oder grössere, in sich geschlossene und durch Wege begrenzte Gruppen gebracht, diese so vertheilt, dass sie in ihrer allgemeinen Anordnung sich möglichst dem natürlichen System anschliessen, und derart configurirt, dass theils grössere Verwandtschaftskreise herausgehoben, theils

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05960-0316-8

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: 51

Autor(en)/Author(s): Sauter Andreas

Artikel/Article: Ueber Pflanzenwanderung 310-314