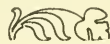


hänge am angemessensten in eine Zeit verlegen, wo sich bei etwas trockenerem Klima als heutzutage und bei noch weniger ausgedehnter Kultur des Donautales in letzterem noch größere Areale befanden, die an wärmeres, kalkreiches Substrat gebundene Pflanzenarten, sei es von Osten oder Süden her, aufnehmen und den benachbarten Kalkhängen vermitteln konnten. Daneben lehrt die genaue Betrachtung der Flora eines Landes, daß auch ohne Zutun des Menschen Neuansiedlungen einzelner Arten bis zum heutigen Tage stattfanden und auch künftig stattfinden werden, ohne daß das Wie, Wann und Woher sich einwandfrei feststellen ließe.



Neues aus der Adventivflora der Pfalz.

Von Friedrich Zimmermann-Mannheim.

(Fortsetzung und Schluß.)

Man geht in dieser Beziehung entschieden zu weit, und es wäre höchste Zeit, daß wieder einmal ein Systematiker wie der große Koch käme und wieder eine Vereinfachung ausarbeiten würde. Da ich zu keinem befriedigenden Resultat mit meiner unbekanntem Pflanze kommen konnte, schickte ich sie mit anderen Sachen an Herrn Dr. Thellung in Zürich. Seinem umfangreichen Wissen gelang es endlich, den Namen der Pflanze festzustellen und zwar als *Astragalus iuvenalis Delill.* Er schrieb mir, daß die Pflanze in den 30 er Jahren des vorigen Jahrhunderts bei Montpellier im Port Juvenal in Südfrankreich von Professor Delill adventiv gefunden wurde; seit dieser Zeit konnte sie auf der ganzen Erde nicht mehr nachgewiesen werden. Ihre Heimat ist bis heute noch unbekannt. Dann noch ein zweites botanisches Unikum. *Erysimum suffruticosum Sprengel* 1819. Von dieser hübschen Crucifere, die entfernte Ähnlichkeit mit dem bekannten Goldlack hat, fanden wir im Luitpoldhafen am 14. August 1905 ein schön entwickeltes Exemplar mit jungen Früchten und Blüten. Auch die Bestimmung dieser Pflanze war mit großen Schwierigkeiten verbunden, da uns in der ganzen einschlagenden Literatur keine passende Beschreibung vorkam. Ich wendete mich wieder an Herrn Thellung. Er schrieb: „Ein sehr interessanter Fund. Die Pflanze war früher bei Paris, Basel und in Belgien beobachtet worden. Seit 70 Jahren galt sie als ausgestorben, bis sie merkwürdigerweise wieder zum Vorschein kam. Ihre Heimat ist noch heute unbekannt.“ Dann die zierliche *Alsine Funckii Jord.* Es ist eine kleine Pflanze, die der *Minuartia fasciculata (L.) Hiern.* von Kallstadt nahesteht, aber doch scharf von ihr getrennt ist. Die Pflanze trat in zwei Exemplaren auf am 4. Juli 1896. Ihre Heimat ist Südfrankreich und man kennt auf der ganzen Erde nur drei Standorte. Auch eine Graminee reiht sich hier an. Es ist *Phleum exaratum Hochstetter*; ein sehr fein gebautes Gras. Es trat am 4. Juli 1906 in einer kleinen Kolonie auf und weicht dadurch von der Hauptform ab, daß statt dreinerviger Spelzen solche mit 5 Nerven vorhanden sind. Wahrscheinlich ist es aber eine eigene, neue, noch unbeschriebene Art. Noch interessanter war eine zweite Graminee, *Apera intermedia Hackel.* Die Pflanze ist erwähnt in Zederbauers botanischem Reisebericht aus Kleinasien, war aber zur Zeit, als ich sie auffand, noch nicht publiziert. Ihre Heimat ist Kleinasien, Armenien und wahrscheinlich Südeuropa. Jetzt ist die Pflanze publiziert in den Annalen des K. K. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, Heft 4, 1906, pag. 430 und von Hackel, dem großen Gramineenkenner, beschrieben. Zuletzt noch eine neue Varietät von *Trifolium echinatum M. B.* Es ist eine kleine Kleart, die in der Variation *brevidens* d. h. der kurzzähni gen, auftrat. Die Kelchzähne sind kaum länger als die Kelchröhre, statt $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie bei der Hauptform. Das sind so auffallende Funde, daß sie das Interesse großer botanischer Kreise geweckt und selbst erste Autoritäten sich damit beschäftigt haben.

Wir können uns das Auftreten solcher botanischen Unika im Hafen von Ludwigshafen nur so erklären, daß diese Gewächse an Standorten vorkommen, die von der Erforschung noch nicht erschlossen sind. Zu uns kamen sie sicher mit Getreide und es wäre nur eine wichtige Aufgabe der Pflanzenforscher an Ort und Stelle, von welcher das Getreide kam, genauer nachzuforschen.

Die Botaniker der Neuzeit haben sich schon oft über den Wert des Studiums der Adventivflora gestritten und die Meinungen gehen etwas auseinander. Doch läßt sich nicht leugnen, daß die Anerkennung in weite Kreise gedrungen ist und es sind so bedeutende Fachmänner für die Sache begeistert, daß sich ihre Wichtigkeit immer mehr Bahn bricht. Ich möchte nur die zwei berühmten französischen Systematiker Grenier und Godron anführen. Der letztere schreibt der Erforschung der Adventivflora einen großen Wert zu in Beziehung auf die Umgestaltung der Flora der Erde, während Grenier nicht ganz mit ihm übereinstimmt. Ich glaube, daß auch hier die Wahrheit in der Mitte liegt. In jedem Falle ist es ein Hauptfehler zu generalisieren ohne vorhergegangenes, genaues Studium der bis jetzt erzielten Resultate. Wir wissen, daß die Wichtigkeit der Adventivpflanzen sehr verschieden ist, je nach den Ländern und nach dem Klima. Wenn z. B. die Zahl der Adventivpflanzen, welche sich eingebürgert haben, in dem größten Teil von Deutschland nicht sehr groß ist, so sind sie doch dank dem ozeanischen Klima in Westeuropa von Portugal durch Westfrankreich bis nach Irland und besonders in gewissen Teilen Nordamerikas von so einschneidender Bedeutung, daß sich erste Autoritäten heute fast ausschließlich mit dem Studium der Adventivpflanzen beschäftigen. Auch einige Inseln sind in diesen Interessenkreis gezogen worden, z. B. Neuseeland; hier ist die Flora durch europäische Gewächse fast vollständig umgeändert worden. Ebenso hat sich in der Umgebung einiger Seehäfen Nordamerikas eine ganz neue Flora gebildet und die Flora hat einen internationalen Charakter angenommen. Wenn sich im Luitpoldhafen alle Pflanzen, die daselbst ohne direkte Mitwirkung des Menschen aufgetreten sind, hätten fortpflanzen und ausbreiten können, so würde man staunen über die vielen fremden Erscheinungen. Was vor allem nötig ist bei dem Studium der Adventivpflanzen, das ist die genaueste und peinlichste Untersuchung über die Herkunft, die Zeit des Auftretens, Blütezeit, Fruchtansatz und Fortpflanzung und über die Zahl der einzelnen Arten, Größe und Aussehen. Dann ist es unbedingt nötig, die Namen richtig herauszufinden, was ja deshalb so schwer ist, weil man sich erst die Literatur der mutmaßlichen Heimat verschaffen muß. Unsere einheimischen Universitäten sind in dieser Beziehung sehr arm ausgestattet und nur die Universität Zürich hat sich angelegen sein lassen, alle bedeutenderen Erscheinungen anzuschaffen und auch das Universitätsherbarium ist eine Mustersammlung, die geradezu vorbildlich ist. Die Arbeiten über die Adventivflora ermöglichen dem Forscher genau die Arten kennen zu lernen, wie Loret in seiner Flora von Montpellier sehr treffend bemerkt. Es ist, um nur ein Beispiel anzuführen, heute noch nicht möglich gewesen, festzustellen, aus welchem Lande der Stechapfel nach Europa gekommen ist, und man findet da die verschiedensten Angaben, die aber meistens nur Hypothesen sind. Niemand würde z. B. heute *Xanthium spinosum*, *Erigeron canadensis* oder *Amarantus retroflexus* als exotische und bei uns nur als naturalisierte Arten kennen, wenn wir nicht historische Dokumente ihrer Einwanderung aus Amerika hätten. Die Pflanzengeschichte und die Pflanzengeographie würden auf weit höherer Stufe stehen, wenn die Botaniker der früheren Zeiten, besonders seit der Entdeckung Amerikas, sich um die neu aufgetretenen Pflanzen bekümmert hätten. Es ist auch nicht gleichgültig, ob eine Adventivpflanze richtig bestimmt ist oder nicht. So haben z. B. alle französischen Floren *Lippia nodiflora* aufgenommen und in Wirklichkeit war es *Lippia canescens*, die aus Südamerika eingewandert ist, während erstere in den Tropen der alten Welt zu Hause ist.

Es ist auch interessant festzustellen, welcher Zusammenhang zwischen der Adventivflora Ludwigshafens und der Mittelmeerflora besteht. Bevor wir diese Frage beantworten, muß ich kurz auf dieses Florengebiet, das Reich des großen

Genfers De Candolle, wie man diese Länder genannt hat, eingehen. Um sich von der Pflanzendecke der Erde ein genaues Bild zu verschaffen, hat man die Erdoberfläche in 24 natürliche Vegetationsgebiete eingeteilt. Jede dieser Floren zerfällt dann wieder in Regionen, deren pflanzlicher Charakter durch die Größe der Erhebung über den Meeresspiegel bedingt ist, bis endlich die Schnee- und Eisregion fast allem Pflanzenleben ein Ziel setzt. Wir können hier natürlich nicht auf jede einzelne Region eingehen; dies wäre eine Arbeit für sich. Wir haben es nur mit der Mediterranflora zu tun. Unter Mediterranflora versteht man die Flora aller Länder, welche von den blauen Wogen dieses großen Binnensees bespült werden und hier haben wir es bekanntlich mit allen drei Erdteilen der alten Welt zu tun. Man hat das Gebiet wieder in ein westliches, nördliches, östliches und südliches eingeteilt, um die Übersicht zu erleichtern. Das nördliche Gebiet umfaßt Spanien, Südfrankreich, Italien, Griechenland und die meisten Inseln. Ferner unterscheidet man, ob ein Land östlich oder westlich der Rhone liegt, da hier in pflanzlicher Beziehung eine ziemlich starke Verschiedenheit vorherrscht.

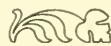
Die Regenlosigkeit des Sommers und die Milde des Winters sind die wichtigsten Eigentümlichkeiten des Klimas, durch welche die Vegetation in den Ländern am Mittelmeer bedingt wird. Während daher im europäisch-sibirischen Waldgebiet die Hauptentwicklung des Pflanzenlebens mit der wärmeren Jahreszeit zusammenfällt, entwickeln sich in Südeuropa die Pflanzen während des Frühlings, verharren während der trockenen Periode im Stillstande und beleben sich unter dem Einflusse der Herbstregen von neuem. Dieser eigentümliche Charakter erklärt sich aus der gebirgigen Umwallung des Gebietes und aus der Nähe der Sahara. Rein ausgeprägt ist dieses Klima aber nur an den Küsten des Mittelmeeres. Die Hochebenen und Gebirge zeigen bald eine Annäherung an die Steppen, bald an das europäisch-sibirische Waldgebiet, bald an alpine und antarktische Formen.

Für die Bodenkultur ergibt sich der Vorteil, daß derselbe Acker in einem Jahre mehrere Ernten liefern kann, oft freilich nur bei künstlicher Bewässerung. Der Ölbaum ist ein besonders charakteristischer Repräsentant dieses Gebietes. Je weiter man nach Süden vorschreitet, umso größer wird die Zahl der neuen Nahrungs- und Nutzpflanzen. Es gesellen sich zu den Cerealien, dem Weinstocke und dem Ölbaume noch Maulbeerbäume, Mais, Hirse, Reis, Wassermelonen, Orangen, Feigen, die Baumwollpflanze, selbst die Dattelpalme, Zuckerrohr, Pisang und Batate. Freilich sind manche dieser Gewächse, wie der Feigenkaktus, die Agave und die Aloe nur durch Kultur in diesem Gebiete verbreitet. Eigentümlich ist dem Gebiete auch noch der große Reichtum an immergrünen Holzgewächsen, Lorbeer, Myrte, Oleander, Olive, immergrüne Eichen, Ginster, Heiden, Erdbeerbaum und Farnsträucher. Diese letzteren bedecken oft mit Ausschluß fast jeder anderen Vegetation weite Strecken, die sogenannten Maquis, und man hat von sogenannten Cistus-Wüsten gesprochen, die in den herrlichsten Farben prangen. Welch gewaltiger Unterschied zwischen unserer Heimat und dem Mittelmeergebiet besteht, wurde uns bei unserer italienischen Reise recht klar. Es war Mitte April und bei Speyer blühten die ersten Kirschbäume. Im Elsaß konnte man die Kornäcker von den Wiesen nicht unterscheiden. Als wir einige Tage später nach Korsika kamen, saßen die schwarzgekleideten Bauernfrauen mit Körben voll Kirschen auf dem Markte und an den Bergabhängen stand das Korn in voller Reife da. Weiter unten erntete man bereits Kartoffeln und andere Feldfrüchte. Aus dieser privilegierten Gegend kommen nun die meisten Adventivpflanzen zu uns, da ja die Handelsverbindungen zwischen Südeuropa und unserer Heimat sehr starke sind.

Nun kommen wir zum Schluß zu einer sehr merkwürdigen Tatsache, die gewiß das Interesse der Botaniker wecken wird. Manche Pflanzen nehmen in unserem Klima eine ganz andere Form an und man glaubt kaum noch dieselbe Art vor sich zu haben. Im heißen Süden ist fast alles Grün mit dichter Behaarung versehen, um die Austrocknung zu verhüten. Bei uns ist diese Gefahr nicht vorhanden. Nun paßt sich die fremde Pflanze der neuen Heimat an und sie wird fast vollständig kahl

und nur mit dem Mikroskop kann man noch Rudimente der Behaarung nachweisen. Nun hat man die Frage aufgeworfen, ob im Laufe der Zeit auf diese Weise nicht neue, selbständige Arten entstehen können, die von der Urform scharf getrennt sind. Doch nicht nur der äußere Habitus verändert sich. Die Blüten werden oft kleiner, die Farben blasser und ich habe eine Art gefunden, die am Mittelmeer rot blüht, bei uns aber eine gelbe Farbe annimmt. An ein und derselben Pflanze kann man diese Erfahrung machen. Die Samenbildung erleidet ebenfalls Modifikationen. Manche Pflanze bringt jahrelang keine keimfähigen Samen. Im Laufe der Zeit hat sich aber die Pflanze den neuen Lebensbedingungen so angepaßt, daß sie jetzt wirklich durch eigene Samen ihr Fortbestehen fördert. Auch die Größe der Pflanzen ist der Veränderung unterworfen. Merkwürdigerweise werden manche Arten bei uns viel größer, als in ihrer Urheimat, was jedenfalls mit den günstigeren Bodenverhältnissen innig zusammenhängt. Noch eine Tatsache ist zu erwähnen. Manche Adventivpflanzen suchen sich in unseren Kulturfeldern heimisch zu machen, und mancher Art ist es gelungen. Sie nützen so den gedüngten Boden aus und werden überdies in den wogenden Getreidefeldern gegen Wind und Wetter geschützt. Es sind solche Pflanzen, die in ihrer Urheimat wild an Felsenhängen oder selbst am Meeresstrande leben. Es ist ja bekannt, daß unsere gemeinsten Ackerunkräuter wie Molm, Rittersporn, Kornrade in Südeuropa jeden Schutzes entbehren können, bei uns aber nur in der Pflege des Menschen gedeihen. In meinem Herbarium liegen noch einige Pflanzen, die selbst von den ersten Autoren noch nicht bestimmt werden konnten. Darunter ist ein *Echium*, das durch seine breiten Blätter von *Echium vulgare* stark abweicht. Die Pflanze kam mit Getreide aus Sizilien zu uns und es wäre interessant, wenn man dort nun genauere Untersuchung anstellen könnte. Nur auf diese Weise wäre es möglich, manche noch ungelöste Fragen zu entscheiden. Auch Bastardpflanzen harren noch der näheren Aufklärung und so ist noch ein weites Arbeitsfeld für junge Botaniker vorhanden. Hoffen wir, daß nach dem schweren, aber trotz alledem so erfolgreichen Kriege eine neue Periode für die Erforschung der einheimischen und der adventiven Flora anbrechen werde.

M a n n h e i m - L u d w i g s h a f e n im November 1915.



II. Bücheranzeigen.

Vollmann, Franz. Die Pflanzenschutz- und Schongebiete in Bayern. Band V., Heft I der Beiträge zur Naturdenkmalpflege, herausgegeben von H. Conwentz. Berlin 1916, Gebrüder Bornträger.

Das vorliegende, inhaltsreiche Heft gibt uns in übersichtlicher Darstellung ein lehrreiches Bild von der bisherigen Tätigkeit, dem Erfolg und den Resultaten der in den letzten Jahrzehnten reichlich gepflegten und geförderten Naturschutzbestrebungen im Königreich Bayern. Der Gedanke des Naturschutzes und die Schaffung von Reservaten, von Pflanzenschutz- und Schongebieten, ist in Bayern keineswegs neu. Denn bereits im Jahre 1875, also zu einer Zeit, wo in anderen Ländern die Naturschutzbewegung noch den Dornröschenschlaf schlummerte, erwarb der Botanische (jetzt Naturwissenschaftliche) Verein in Landshut käuflich die letzten Reste der einstens ansehnlichen Sempter Heide bei Moosburg. Wie anderwärts ist der Grad der Sicherung dieser Pflanzenhorte auch in Bayern sehr verschieden. Die beste Gewähr für eine dauernde Erhaltung ist selbstredend da vorhanden, wo Körperschaften oder Gemeinwesen aus wissenschaftlichen oder anderen idealen Gründen ein Gebiet durch Kauf in ihren Besitz bringen. Ein solches Vorgehen ist aber in dichtbevölkerten Gebieten schon aus volkswirtschaftlichen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [3_1916](#)

Autor(en)/Author(s): Zimmermann Friedrich

Artikel/Article: [Neues aus der Adventivflora der Pfalz. \(Fortsetzung und Schluß.\) 350-353](#)