© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLV. Jahrgang, No. 6. Wien, Juni 1895.

Ueber Tannenbegleiter.

Von Dr. F. Höck (Luckenwalde).

In mehreren kleineren Aufsätzen [1]) habe ich nachzuweisen versucht, dass eine Reihe von den Pflanzen, welche häufig in Wäldern eines bestimmten Bestandes vorkommen, auch hinsichtlich ihrer weiteren Verbreitung einige Aehnlichkeit mit den in jenen Wäldern herrschenden Bäumen zeigen. Meine dahinzielenden Untersuchungen habe ich meist zunächst auf Vorkommnisse im norddeutschen Tieflande begründet, weil nur aus diesem Gebiete mir hinreichende eigene Beobachtungen zur Verfügung standen. Daher habe ich mich im Wesentlichen bisher auf die Begleitpflanzen der Bäume beschränkt, welche für die norddeutschen Wälder besonders charakteristisch sind, die Kiefer und die Buche.

Nur in einer Arbeit [2]), in der ich zugleich etwas ausführlicher die daran geknüpften theoretischen Ansichten darlegte, streifte ich auch kurz die Frage bezüglich der Begleiter zweier im norddeutschen Walde meist nur eigentlich als Ausläufer der Gebirgsflora zu betrachtender Bäume, der Tanne und Fichte. Dabei hob ich sofort hervor, dass zur eigentlichen Lösung der Frage über die Begleiter dieser Bäume es nöthig wäre, von Beobachtungen in südlicher (oder bei der Fichte östlicher) gelegenen Gebieten auszugehen, und forderte daher die Fachgenossen in solchen Gegenden zu diesen Untersuchungen auf. Da mir aber nichts über derartige Studien bekannt geworden ist, habe ich gelegentlich nach Listen gesucht, die zum Ausgange solcher Prüfungen Veranlassung geben und kürzlich eine solche in einem zwar schon älteren, mir aber bisher nicht zu Gesichte gekommenen Werke gefunden. Da nun den österreichischen Fachgenossen am meisten Gelegenheit gegeben ist, diese Untersuchungen zu vervollständigen, halte ich gerade die vorliegende Zeitschrift für den

[1]) In den neuesten Jahrgängen der Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch., der deutsch. bot. Monatsschr., des Bot. Centralbl. und der Verhandl. d. bot. Vereines der Provinz Brandenburg.

[2]) Nadelwaldflora Norddeutschlands. Stuttgart, Engelhorn, 1893. 56 p. 8°.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

geeignetsten Ort zur Veröffentlichung dieser kleinen Studie, zumal da in ihren Zeilen vielleicht das meiste Material für das Studium der Hauptverbreitungsgebiete jener in Norddeutschland als halber Fremdlinge zu betrachtenden Bäume verarbeitet ist, jedenfalls den meisten Lesern dieser Zeitschrift besser zu Gebote steht, als uns Norddeutschen [1]).

Die Quelle, welche mich zur Wiederaufnahme der fast schon aufgegebenen Untersuchung veranlasste, war das mit Recht so geschätzte „Pflanzenleben der Schweiz" von H. Christ. In demselben finden sich auf S. 221 26 Arten als „Begleitpflanzen des Tannenwaldes" der Schweizer Alpen zusammengestellt, denen hernach einige als mehr local verbreitet, also für meine Fragen weniger in Betracht kommende Pflanzen angeschlossen werden.

Um nun zu prüfen, welche von den Pflanzen auch weiterhin die dort herrschenden Nadelhölzer, Fichte und Edeltanne, begleiten, verglich ich zunächst oberflächlich jene Liste mit einer Flora aus einem ziemlich fern gelegenen Theile des gemeinsamen Verbreitungsgebietes dieser beiden Bäume, nämlich der „Flora der Centralkarpathen" von Sagorski und Schneider, und fand nicht nur eine grosse Zahl der Arten jener Liste in dieser Flora vertreten, sondern gar die Hälfte derselben in einer der kleinen Standortsschilderungen des ersten Theiles, der S. 168 ff. genannten Liste I der Funde bei der „Station Belaer Höhlenhain" zusammen mit *Abies alba* Mill. und *Picea excelsa* Lk.[2]) (allerdings auch der Birke und Schwarzerle, sowie, was hiernach noch weiter von Bedeutung, der Buche) aufgeführt. Dies veranlasste mich zur näheren Prüfung der weiteren Verbreitung jener 26 von Christ genannten Pflanzen und ergab zu meiner Freude das gewiss doch nicht ganz zufällige Resultat, dass mindestens die Hälfte dieser Arten auch als „Tannenbegleiter" im Sinne der Associationenfrage zu bezeichnen sind. Deshalb halte ich mich für berechtigt, das Resultat zu veröffentlichen, obwohl es eigentlich auf die Beobachtungen eines Anderen aufgebaut ist.

Um übersichtlich die Uebereinstimmung zu zeigen, habe ich (ähnlich wie bei meinen früheren Arbeiten über Buche und Kiefer) ziffernmässig die Uebereinstimmung in der Verbreitung mit der hier allein in Betracht kommenden *Abies pectinata* DC. in einer Tabelle zusammengestellt. In dieser ist zunächst je eine Spalte für jedes der Hauptverbreitungsgebiete der Edeltanne in Anspruch genommen, in der eine ziemlich auffallende Uebereinstimmung hinsichtlich der Verbreitung mit 2, ein Fehlen der Art in dem betreffenden Lande

---

[1]) Besonders in kleinen Städten.

[2]) Weniger auffallend war die Uebereinstimmung merkwürdigerweise mit der Flora der Umgegend von Ganocz etc. (S. 198 ff.), obwohl da ausdrücklich Fichten, Edeltannen (sowie Buchen) als in den Wäldern vorherrschend bezeichnet werden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mit 0 und eine geringere Uebereinstimmung mit 1 bezeichnet wurde, welcher letzteren Zahl, wenn diese durch viel grössere Ausbreitung der Unterpflanze bedingt war, ein + beigefügt wurde. Als Hauptgrundlage für diese Prüfung diente mir naturgemäss Nyman's Conspectus florae Europaeae (nebst seinen Supplementen), doch wurden, soweit sie mir zu Gebote standen, auch weitere Floren eingesehen, wobei ich allerdings gerade auf eine Einsicht der Specialfloren der österreichischen Kronländer [1]), da diese an meinem Wohnorte nicht aufzutreiben und das botanische Museum in Berlin so wichtige Werke nicht nach auswärts verleiht, verzichten musste. Deshalb wird gerade eine nähere Prüfung und Vervollständigung der Liste durch einen österreichischen Botaniker zu schaffen sein. Dagegen habe ich hinsichtlich einiger Theile des deutschen Reiches, die zunächst auf Grund von Garcke's allgemeinen Angaben gegebenen Zahlen [2]) noch durch specielle ergänzt, und zwar wählte ich dazu „Fiek, Flora von Schlesien", „Prantl, Excursionsflora für das Königreich Bayern" und „Seubert-Klein, Excursionsflora für Baden", da diese Werke die nähere Verbreitung in den verschiedenen Haupttheilen ihrer respectiven Gebiete recht deutlich erkennen lassen. Hessen-Nassau und Westphalen, über welche Gebiete auch recht brauchbare Specialfloren zur Verfügung stehen, wurden nicht berücksichtigt, weil in diesen beiden Gebieten die Edeltanne wahrscheinlich nicht ursprünglich heimisch ist. Da andererseits sowohl im Harz als auch selbst noch in grossen Theilen Thüringens die Spontaneität der Tanne durchaus nicht über allen Zweifel erhaben ist [3]), wurden auch diese Gebiete ausser Acht gelassen, während ich die verhältnismässig wenigen Vorkommnisse im Königreiche

[1]) Nachträglich wurden mir durch den Herausgeber dieser Zeitschrift gütigst noch einige zum Vergleiche für dies Gebiet brauchbare Werke zugesandt. Hiernach sind in der Rubrik „Oesterreich" die Arten mit ! versehen, welche nach Kerner, Pflanzenleben der Donauländer, p. 173 ff. und 301, im Waldviertel von Niederösterreich zusammen mit Fichte und Tanne vorkommen, während die nach Beck, Flora v. Niederösterreich, p. 44 ff., aus dem hauptsächlich durch diese Bäume (sowie die Buche) charakterisirten Voralpenwalde desselben Gebietes genannten Arten an gleicher Stelle durch * gekennzeichnet wurden. Ebenso wurden nach des gleichen Verfassers Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina für die dort entsprechende Formation, in der u. a. wesentlich dieselben Bäume herrschen, die aufgezählten Charakterpflanzen daselbst in der Rubrik „Balkanhalbinsel" durch * gekennzeichnet. Ein Vergleich der letzteren Liste Beck's mit der schon genannten für Niederösterreich (und einer a. a. O., p. 48) gegebenen Formation der Fichte, zwingt uns noch auf *Aposeris foetida, Doronicum austriacum* und *Salvia glutinosa* (sowie auf den allerdings auch wieder im nördlichen Skandinavien vorkommenden *Ranunculus aconitifolius*) zur etwaigen Ergänzung der folgenden Liste zu verweisen.

[2]) Dabei bedeutet 2 eine Beschränkung wesentlich auf den gebirgigen Theil und eine Verbreitung dort hauptsächlich in Süd und Ost, da für diese Frage die verhältnismässig wenigen Vorkommnisse der Edeltanne in der Ebene weniger in Betracht kommen.

[3]) Vgl. meine Nadelwaldflora Norddeutschlands, S. 304 ff.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sachsen [1]) durch *, die noch spärlicheren im Märkisch-Posener Gebiet, in welches die Edeltanne nur wenig hineinreicht [2]), durch ! unter der Rubrik Deutschland [3]) andeutete.

Um die Tabelle gleichzeitig zu einer Uebersicht aller mir bekannten Tannenbegleiter zu machen, habe ich die wichtigsten derjenigen Pflanzenarten, welche früher von mir als solche bezeichnet wurden, in die Tabelle mit aufgenommen, diejenigen von ihnen

	Spanien	Frankreich	Schweiz	Italien	Oesterreich	Deutschland	Ungarn	Balkanhalbinsel	Russland	Schlesien	Bayern	Baden	Summe
Dentaria digitata	2	2	2	1*	1	1	0	0	0	0	1	1	11
(*Cytisus nigricans*).....	0	0	1	1*	2	*2!	1	2	1	1	2	1	14
Rosa alpina.....	2	2	2	1*	2!	*2	2	1	1	2	2	2	21
(*Aruncus silvester*).....	2	2	1	1*	2*	2*	2	2	2	2	1†	1†	20
Ribes petraeum	2	2	2	1	2	1	1	2*	1	1	0	1	16
Saxifraga rotundifolia	2	2	2	2	0*	1	1	2*	0	0	1	0	13
Galium rotundifolium	1†	2	2	1†	2!	*1!	1	2	1	2	1†	1†	17
Adenostyles alpina.....	2	2	2	2	2*	1	1	1	0	0	1	0	14
Homogyne alpina	2	1	2	0	2!	2*	2	2	0	2	2	2	14
Senecio nemorensis.....	2	1†	2	1*	2*	2*	2	2	1†	2	1†	2	20
(*Prenanthes purpurea*)	2	2	1	2	2*	*2!	2	2*	2	2	1†	1†	21
Phyteuma Halleri	2	2	2	1*	2	1	1	1	0	0	1	0	13
Gentiana asclepiadea...	2	2	2	2	2*	2	2	2*	2	2	1	1	22
Tozzia alpina	2	2	2	1*	2	1	1	2	0	1	1	0	15
Streptopus amplexifolius	2	2	2	2	2	2*	2	2	0	2	2	2	22
Luzula flavescens	2	2	2	2?	1	1	2	2	0	2	1	0	17

[1]) Nach Wünsche.

[2]) Vgl. über die wenigen ursprünglichen Vorkommnisse in diesem Gebiete meine Nadelwaldflora, p. 335.

[3]) Dagegen habe ich unter der Rubrik Italien durch * das Fehlen auf Corsica (nach Nyman) angedeutet; *Luzula flavescens* ist mit 2 ? versehen, da die Angabe für Corsica fraglich ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

aber, welche nicht in Christ's Liste enthalten sind, durch eine ( )[1]) kenntlich gemacht.

Aus vorstehender Tabelle ist zunächst für weitaus die meisten Arten deutlich die Uebereinstimmung mit der Weisstanne hinsichtlich ihrer Verbreitung zu ersehen. Dabei mag noch darauf hingewiesen werden, dass für das Gebiet, in welchem am wenigsten Uebereinstimmung mit der Edeltanne zu herrschen scheint, nämlich Russland, dieser Baum, ähnlich wie im norddeutschen Tieflande, eigentlich nur als Ausläufer zu betrachten ist. Nach Köppen (Holzgewächse Russlands, II, 546) ist im europäischen Russland unsere Tanne, abgesehen vom Zarenthum Polen[2]) (wo ihre Grenze noch sehr zweifelhaft) ganz „auf die westlichsten Theile einiger angrenzenden Gouvernements beschränkt". Daher ist es einerseits nicht auffallend, wenn nur wenige ihrer Begleiter ihr hierher (ebenso wie ins norddeutsche Tiefland) gefolgt sind, andererseits mag auch bei unserer geringen sicheren Kenntnis von der Flora dieses Landes wohl die eine oder andere Art in seinem äussersten Westen vorkommen, ohne dass dies Vorkommnis bisher allgemeiner bekannt geworden wäre.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem pflanzenphysiologischen Institute zu Amsterdam.

Ueber Variationsweite der *Oenothera Lamarckiana.*

Von Dr. Julius Pohl
Privatdocent an der deutschen Universität Prag.

(Mit 1 Tafel.)

(Schluss.[3])

Im Gynaeceum finden sich mehr oder minder bedeutende Schwankungen in Bezug auf Dimensionen der Narbe, des Griffels und des Fruchtknotens. In der Norm ist die Narbe 4theilig (Fig. 3a). Es finden sich nun bei ganz normalem Blütenbau auch Griffel mit 5-, 6-, 7-, 8-, 9theiliger und zygomorpher Narbe (Fig. 3b, c).

---

[1]) Von diesen finden sich nach Bonnier (vgl. Bot. Centralbl., Beihefte IV, 1894, p. 140) mit *Abies pectinata* (und *Fagus*, aber nicht *Picea excelsa*) noch in der subalpinen Zone der Pyrenäen *Spiraea Aruncus* und *Prenanthes purpurea* neben einigen anderen, von denen *Aconitum Lycoctonum* und *Geranium silvaticum* nach Beck gleichfalls für die entsprechende Waldzone Bosniens charakteristisch sind, denen sich nach der später folgenden floristischen Aufzählung noch *Astrantia major* und eine Form von *Campanula patula* anschliessen.

[2]) Die hier nach Rostafinski „Florae Polonicae Prodromus" vorkommenden Arten, unter denen namentlich *Ribes petraeum* als zweifelhaft bezeichnet wird, sind durch * unter der Rubrik Russland gekennzeichnet.

[3]) Vergl. Nr. 5, S. 166.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 045

Autor(en)/Author(s): Höck Fernando

Artikel/Article: Ueber Tannenbegleiter. 201-205