

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Bemerkungen zu einer Übersichtskarte vermutlicher Glazialreliktpflanzen
Deutschlands - Herrn Professor Dr. Julius Schwemmle, Ordinarius am
Botanischen Institut der Universität Erlangen, in Verehrung zu seinem 65.
Geburtstag

Thorn, Karl

1960

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-90615

Herrn Professor Dr. JULIUS SCHWEMMLE, Ordinarius am Botanischen Institut
der Universität Erlangen, in Verehrung zu seinem 65. Geburtstag

Bemerkungen zu einer Übersichtskarte vermutlicher Glazialreliktpflanzen Deutschlands

von

KARL THORN, Forchheim (Ofr.)

In länderkundlichen Darstellungen Mitteleuropas pflegt die Bemerkung zu stehen, daß die Gipfel der deutschen Mittelgebirge durch einige Pflanzenarten ausgezeichnet sind, die man sonst nur in den Alpen und verwandten Gebirgen sowie in der Arktis findet. An diese Feststellung werden dann Überlegungen über Pflanzenwanderungen im Pleistozän geknüpft. Versucht man, sich genauer zu informieren, so gelingt das für einzelne Gebirge ziemlich rasch; ist doch über die Arten, die als Glazialrelikte im engeren Sinne anzusprechen sind, die sich also in den kalten Perioden des Pleistozäns ausbreiteten, schon viel geschrieben worden. In so mancher Lokalflora und den Bearbeitungen der Vegetation enger umgrenzter Gebiete sind solche Spezies zusammengestellt.

Doch ist uns keine Arbeit bekannt geworden, die diese Frage für das Gesamtgebiet des ehemaligen Deutschen Reiches zusammenfassend aufgreift. Am nächsten kommt dem Thema noch die Zusammenstellung, die CHRIST am Ende seines Werkes über die Pflanzen der Alpenkette gibt. Allerdings ist dort, entsprechend der Anlage der Arbeit, das außeralpine deutsche Gebiet nur sehr summarisch behandelt: die Tabelle enthält lediglich je eine Spalte für die deutschen Mittelgebirge insgesamt, das Norddeutsche Tiefland, den Schwarzwald und die Vogesen. Aber abgesehen davon — unsere Florenkenntnisse sind heute genauer und die systematische Auffassung der Arten hat sich in nicht wenigen Fällen geändert.

Ein weiteres, unserem Anliegen ähnliches Unternehmen stellt die erste Hälfte des Buches von E. LITZELMANN: „Pflanzenwanderungen im Klimawechsel der Nacheiszeit“ dar. Dort ist auch (S. 11) eine Karte von Mitteleuropa abgebildet, die mit der Unterschrift „Heutige Verteilung von arktisch-subarktischen und alpinen Florenelementen“ versehen ist. Leider hat LITZELMANN weder angegeben, nach welchen Gesichtspunkten die Karte gezeichnet ist, noch auch welche Arten er bei ihrer Anfertigung zu den genannten Florenelementen rechnete. Auch ist dem Werk kein Schrifttumsverzeichnis beigegeben, so daß man beim Versuch, das Ausgangsmaterial und die eigene Arbeit des Verfassers zu beurteilen, lediglich auf Vermutungen angewiesen ist.

Da die erwähnte Karte gelegentlich abgebildet wird, so zuletzt in dem jüngst erschienenen Werk von RAUH über die Alpenpflanzen, soll eine Diskussion versucht werden. Zuerst könnte man meinen, LITZELMANN habe seiner Karte den bekannten Aufsatz RIKLIs aus der SCHRÖTER-Festschrift zugrunde gelegt, da er die dort für die einzelnen Gebiete Mitteleuropas gegebenen Prozentzahlen anführt — ohne sie übrigens näher zu besprechen.

Dies ist jedoch unwahrscheinlich. Nimmt man an, daß die Punkte und Kreise jeweils einer Art entsprechen, so stimmen die Zahlen nicht. So gibt z. B. RIKLI für den Harz elf Arten an, LITZELMANN hat dort vier Punkte, Vogesen 23 : 12 usf. Nimmt man an, es handele sich um Fundorte unabhängig von der Artenzahl, so wird die Anordnung der Punkte unverständlich (Harz, Frankenalb usw.) und ihre Zahl willkürlich. Aber auch wenn man voraussetzt,

LITZELMANN habe seiner Karte seine eigenen Aufzählungen zugrunde gelegt, ergeben sich die gleichen Unstimmigkeiten.

Also dürfte in die Karte eine Auswahl aufgenommen worden sein. Da diese Auswahl, dem heutigen Stande der Wissenschaft entsprechend, notwendig subjektiv sein muß, hätte sie erläutert und begründet werden müssen.

Die schon zitierte Arbeit RIKLIS ist für unsere Zwecke nicht brauchbar, da sie nur eine Auswahl der hier interessierenden Arten bringt und nur einen Teil der angeführten Arten diskutiert. So soll hier versucht werden, eine neue Aufstellung zu bieten und zu begründen. Freilich kann es sich um keine erschöpfende Behandlung des Themas handeln, das sich bei näherer Betrachtung als kompliziert und vielschichtig erweist. So kann bereits über die Frage, ob die Fundstellen der aufgeführten Arten Relikte oder Vorposten darstellen, keine Einigkeit erzielt werden. Alpine und arktische Arten sind in Mitteleuropa außerhalb der Alpen Fremdlinge. Wieweit wir z. B. die von ihnen bewohnten Gipfel der Mittelgebirge als natürliche Exklaven der alpinen Region ansprechen dürfen, wieweit die im Einzelfall vorhandene Wald- oder Baumgrenze als nicht vom Menschen beeinflusst bezeichnet werden darf (z. B. Jeschken [Sudeten] 1010 m), darüber sind die Meinungen sehr geteilt. Noch prekärer wird die Situation, wenn man Fundorte solcher Arten außerhalb dieser — in ihren ökologischen Verhältnissen doch als alpin oder subalpin anzusprechenden — Vegetationsinseln zu beurteilen hat; man denke etwa an die Frankenalb, die gemeinhin als Dorado submediterraner und kontinentaler Arten bezeichnet wird. Und auch die rechte Einschätzung der Fundorte arktischer Arten im Norddeutschen Tiefland ist schwierig. Erst wenn wir über umfassend durchgeführte genaue kleinklimatische Messungen aus den verschiedenen in Betracht kommenden Gebieten, über Bodenuntersuchungen, welche die verschiedenen Verhältnisse berücksichtigen, und über mit beiden Reihen vergleichbare Ergebnisse aus den Alpen und der Arktis verfügen werden, wird man hier klarer sehen.

Zum anderen werden die sehr strengen Anforderungen, die von der historischen Pflanzengeographie gestellt werden, damit ein Fundort als echter Reliktfundort anerkannt werde (siehe dazu besonders WANGERIN und WALTER), noch umfangreiche und vom Zufall begünstigte Detailforschungen benötigen, um vollständige Listen zu ergeben. Aus diesem Grunde soll hier der Ausdruck Relikt gemieden werden. Um zugleich dem Streit, ob die Streuung durch historische Ereignisse oder ökologische Umstände bedingt ist, zu entgehen, wollen wir den Arealkunde gemäßen und mit keinerlei Anklängen belasteten Ausdruck Inselvorkommen gebrauchen.

Als Grundlage einer Karte schien uns die Karte der naturräumlichen Gliederung besonders geeignet. Ihr verkleinertes Grundbild, für die Gebiete östlich der Oder-Neiße-Linie ergänzt durch freundlichst von der Bundesanstalt für Landeskunde (s. a. Schrifttumsverzeichnis unter BÜRGENER) zur Verfügung gestellte Unterlagen, ermöglicht eine klare Abgrenzung der zu unterscheidenden Gebiete. Damit stellt unser Versuch zugleich einen kleinen Beitrag zum derzeit erscheinenden Handbuch der naturräumlichen Gliederung dar — und eine Ergänzung des RÜHLSCHEN Buches —, steuert er doch zusätzliches Material zu einer Charakteristik der Gruppen naturräumlicher Haupteinheiten bei.

Unsere Karte gibt nach alledem also eine Darstellung der wichtigsten Inselvorkommen der im außeralpinen Mitteleuropa i. e. S. selteneren arktischen und alpinen Arten, d. h. also jener Arten, die vor allem jenseits und über der Baumgrenze verbreitet sind.

Da, wie schon erwähnt, eine passende Zusammenstellung solcher Arten nicht bekannt ist, wurde folgender Weg eingeschlagen, um mit möglicher Sicherheit die eben definierten Spezies zu erfassen: Aus MANSFELDS Verzeichnis wurden alle Arten notiert, die in den deutschen Alpen vorkommen. Für jede dieser Arten wurde ein Verbreitungskärtchen für das Gebiet des MANSFELDSchen Verzeichnisses gezeichnet. Dann wurden alle Arten, die nach MANSFELDS Angabe außerhalb der Alpen als „verbreitet“ zu betrachten sind, ausgeschieden. (Siehe auch die Erörterungen M. JEROSCHS über die ubiquistischen Alpenpflanzen.) Verf. ist sich der Relativität des Begriffes „verbreitet“ bewußt. Bekanntlich setzt ihn etwa GARCKE später als MANSFELD und HEGI später als GARCKE; diese Unsicherheit wurde aber in Kauf genommen.

Die so gewonnene Liste wurde an der Liste der Pflanzen der alpinen Region CHRISTS und der Liste M. JEROSCHS kontrolliert. Sodann wurden aus der Alpenflora von DALLA TORRE und nach SENDTNERs Vegetationsverhältnissen Südbaierns die Höhenangaben und die Zugehörigkeit zu einer oder mehreren Regionen (subalpin, alpin, hochalpin) für jede Art ermittelt. Danach wurden alle Arten, die nur in den Alpen und (oder) deren Vorland vorkommen, ausgeschieden. Die Möglichkeit noch andauernden und immer wiederholten Transportes durch die Alpenflüsse erzwang wegen der Labilität dieser Verhältnisse diesen Entscheid. Da außerdem der reichsdeutsche Alpenanteil samt dem bayerischen Alpenvorland eine ausgezeichnete Bearbeitung in der Habilitationsschrift HEGIS erfahren hat und überdies in München eine Arbeit entsteht, die diese Gegenden mit besserer Lokalkennntnis, als sie uns zur Verfügung stand, demnächst behandeln wird, konnte leichten Herzens auf eine Darstellung des Gebietes südlich der Donau verzichtet werden.

Damit mußten also alle alpinen und die mitteleuropäisch-arktisch-alpinen Arten, die im Bereich des MANSFELDSchen Verzeichnisses Fundorte besitzen, vorliegen. Um auch die arktischen Arten, die in den deutschen Alpen keine, aber im außeralpinen Bereich Fundorte aufweisen, zu erfassen, wurden aus STEFFENS Listen alle in Mitteleuropa auftretenden Arten ausgezogen und unserer Liste eingefügt, soweit sie darin nicht aus anderen Gründen schon enthalten bzw. auch schon wieder gestrichen worden waren. Danach folgten noch geringe Korrekturen nach den zitierten Arbeiten von MEUSEL, SCHULZ, WALTER, WANGERIN.

Bewußt wurden außer den angeführten Unterlagen keine anderen verwendet. Die beabsichtigte Homogenität des Materials hätte darunter gelitten, da eingehenderes Material für das Gesamtgebiet nicht gleichmäßig hätte beschafft werden können. Auch wäre die erstrebte leichte Nachprüfbarkeit gefährdet worden. Ebenso wurde bewußt auf die Verwendung von Arbeiten, die sich mit pflanzenareal-historischen Fragen beschäftigen (z. B. GAMS, MERXMÜLLER, PAUL, HULTÉN), verzichtet.

So wurde also eine Karte und Liste der merkwürdigen Einzel- oder vereinzelt Vorkommen „alpiner und arktischer“ Arten in Mitteleuropa extra Alpes gewonnen. Das subjektive Moment liegt einmal in der Auswahl der erwähnten und mithin nachprüfaren Unterlagen, zum andern im Entscheid, welche Arten als selten genug vorkommend anzusehen waren, bzw. welche Arten auszuscheiden hatten, da sie so oft vorkommen, daß ihre Aufnahme die Karte überlastet und nichts zur Differenzierung beigetragen hätte. Diese ausgeschiedenen Arten sind an Hand des MANSFELDSchen Verzeichnisses jederzeit nachprüfbar. Auf Einwände gegen die Aufnahme oder das Ausscheiden einzelner Arten sind wir gefaßt. Der Kritiker möge aber bedenken, daß schon CHRIST (S. 3) sagt: „Gerade diese Auswahl ist nun der relativste,

schwierigste Teil der Arbeit. . . . der eine wird gewisse Spezies vermissen, die er für alpine hält, und der andere wird Arten als bloß montane bezeichnen, die wir als alpine aufnehmen.“ — was mutatis mutandis auch für unsere Liste gelten wird. Wir glaubten uns aber über diese Bedenken hinwegsetzen zu müssen, da unseres Wissens eine ähnliche Liste noch nicht einmal als Diskussionsgrundlage zu finden ist, und unsere Aufstellung als solche anbieten zu sollen.

Erläuterungen zu den Listen und dem Kartogramm (Anhang)

Die Liste umfaßt 157 Arten und Subspezies. Die erste Spalte in Tab. 1 (Anhang) gibt die Nummer in MANSFELDS Verzeichnis, die zweite den dort angeführten Namen. Unter dem Buchstaben C bezeichnet die Minuskel a die nach CHRIST vorzugsweise hochalpinen Arten (beachte CHRIST S. 85!), b andere Arten, die CHRIST anführt. Unter dem Buchstaben D gibt die Gruppe VAH die Schätzung der optimalen Region nach DALLA TORRE und SENDTNER (V = Voralpen, subalpine Region, A = alpine Region, H = nivale Region). Darauf folgen die Angaben über die Verbreitung in den Ostalpen (falls die Art in diesen fehlt, aber im Voralpengebiet vorkommt = H) und den neun Gruppen naturräumlicher Haupteinheiten, welche die meisten Inselvorkommen aufweisen. Tab. 2 (Anhang) gibt die Vorkommen in weiteren 34 Gruppen naturräumlicher Haupteinheiten. Eine gewisse Ausnahme wurde für die Vogesen und das Turmberggebiet (nördlich der Tucheler Heide) und dann die Randgebirge Böhmens getroffen, insofern hier die Artenvorkommen der ganzen Gebirge, nicht nur die der Anteile am ehemals reichsdeutschen Gebiet, berücksichtigt wurden. In beiden Tabellen bedeutet o die arktisch-alpinen und verwandten, x die nur alpinen und verwandten Arten.

Diesen Listen entspricht das Kartogramm. Die kleinen Nummern dieses Kartogramms stehen als Symbole für die auf der Originalkarte der naturräumlichen Gliederung Deutschlands angeführten Namen der Gruppen der naturräumlichen Haupteinheiten — und finden sich am Kopf der Tabellen unter den Landschaftsnamen wieder. Jede Art, die in einem der umgrenzten Gebiete vorkommt, erhielt unabhängig von der Häufigkeit ihres dortigen Vorkommens Punkt oder Quadrat.

Ein Wort noch zur Aufnahme von *Saxifraga rosacea* (= *decipiens*). Wiewohl dieser Steinbrech in siebzehn Gruppen naturräumlicher Haupteinheiten auftritt, haben wir ihn aufgenommen — im Gegensatz zu anderen Arten, die wir ihrer starken Verbreitung wegen ausschieden (z. B. *Aconitum napellus*, *Biscutella laevigata*, *Cornus suecica*, *Gentiana verna*, *Hieracium aurantiacum*, *Linnaea borealis*, *Saxifraga hirculus* u.a.m.). Sein Gesamtareal und die Tatsache, daß er in den Alpen gerade nicht mehr auftritt, schienen uns dies zu rechtfertigen.

Schriften:

- Bürgener, M.: Naturgeographische Gliederung Nord-Ost-Mitteleuropas. — Ber. dtsh. Landeskd. 12,2. Remagen 1954.
- Christ, H.: Über die Verbreitung der Pflanzen der alpinen Region der europäischen Alpenkette. — N. Denkschr. allg. schweiz. Ges. f. d. ges. Naturw. 22. Zürich 1867.
- Dalla Torre, K. W.: Die Alpenflora der österreichischen Alpenländer, Südbaierns und der Schweiz. — München 1899.
- Hegi, G.: Beiträge zur Pflanzengeographie der bayerischen Alpenflora. — Ber. Bayer. Bot. Ges. 10. München 1905.
- Jerosch, M.: Geschichte und Herkunft der schweizerischen Alpenflora. — Leipzig 1903.
- Litzelmann, E.: Pflanzenwanderungen im Klimawechsel der Nacheiszeit. — Schr. Dtsch. Naturkundever. N. F. 7. Oehringen 1938.
- Mansfeld, R.: Verzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen des Deutschen Reiches. — Ber. Dtsch. Bot. Ges. 58a. Jena 1940.
- Meusel, H.: Vergleichende Arealkunde. 2 Bde. — Berlin-Zehlendorf 1943.
- Meynen, E. u. Schmithüsen, J. (Hrsg.): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. — Remagen 1953 ff.
- Overbeck, F. (Hrsg.): Mittelgebirgsflora. — München 1935.

- Rauh, W.: Alpenpflanzen. 2. Aufl. 4 Bde. — Winters naturw. Taschenbücher. Heidelberg 1950—53.
- Rikli, M.: Alpin-arktische Arten und einige Bemerkungen über die Beziehungen der Flora unserer Alpen mit derjenigen der Polarländer. — Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich. **3**. Zürich 1925.
- Rühl, A.: Flora und Waldvegetation der deutschen Naturräume. — Erdkdl. Wissen. **5/6**. Wiesbaden 1958.
- Schulz, A.: Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke Mitteleuropas nördlich der Alpen. — Forsch. dtsh. Landes- u. Volkskde. **11,5**. Stuttgart 1899.
- Sendtner, O.: Die Vegetationsverhältnisse Südbaierns. — München 1854.
- Steffen, H.: Versuch einer Gliederung der arktischen Flora in geographische bzw. genetische Florenelemente. — Bot. Arch. **6**. Königsberg 1924.
- — Weitere Beiträge zur Gliederung der arktischen Flora. — Ibid. **10**. 1925.
- Verwaltungsgrenzenkarte von Deutschland in den Grenzen von 1937 mit naturräumlicher Gliederung. Westliches Blatt. Anlage zur Statistik der Bundesrepublik Deutschland **35,7**. Remagen 1950.
- Walter, H.: Einführung in die allgemeine Pflanzengeographie Deutschlands. — Jena 1927.
- Wangerin, W.: Beiträge zur Frage der pflanzengeographischen Relikte unter besonderer Berücksichtigung des nordostdeutschen Flachlandes. — Abh. naturf. Ges. Danzig **1**. Danzig 1923.
- — Florenelemente und Arealtypen. — Beih. Bot. Cbl. **49**. Erg.-Bd. Festschr. O. Drude. Dresden 1932.

**Anemone pulsatille L. ssp. germanica Blocki
am Hohenstein im Süntel gefunden**

Während einer pflanzensoziologischen Exkursion, die im Anschluß an das Internationale Stolzenauer Symposium für Biosoziologie am 23. April 1960 stattfand, wurde von Dr. ERICH HÜBL, Wien, an der Felswand des Hohensteins im Süntel in der *Sesleria*-Gesellschaft eine junge sterile Pflanze von *Anemone pulsatilla* gefunden und von mehreren Teilnehmern der Exkursion eindeutig bestätigt. Ein Beleg (Blatt) befindet sich im Herbarium der Bundesanstalt für Vegetationskartierung.

Kartogramm der Inselvorkommen alpiner und arktisch-alpiner Arten im Gebiet des Deutschen Reiches und in den Grenzen von 1937 einschl. einiger Randgebirge und ausschl. des reichsdeutschen Alpenartells und des Alpenvorlandes. (Grundkarte nach Naturräumliche Gliederung Deutschlands [1954] und für die Ostgebiete nach M. BÜRGENER [1952]. Mit Genehmigung der Bundesanstalt für Landeskunde.)



