

Jindřich Chrtěk :

Die Beziehung zwischen dem Typus des Fruchtknotens und der geographischen Verbreitung der Monocotyledonen

In der vorliegenden Arbeit wurde das Verhältnis der Verbreitung von Pflanzenarten mit oberständigem und unterständigem Fruchtknoten in einzelnen Gebieten untersucht. Dieses Verhältnis bietet uns gut vergleichbare Zahlen.

In den Florenwerken der einzelnen Gebiete wurden die Arten (nach einigen kleineren Abänderungen) mit oberständigem und unterständigem Fruchtknoten zusammengezählt. Die Zahl der Arten mit oberständigem Fruchtknoten (x) wurde durch die Zahl der Arten mit unterständigem Fruchtknoten (y)

dividiert. Die Gleichung des Indexverhältnisses ist also $i = \frac{x}{y}$. Die Arten

mit halbunterständigem Fruchtknoten wurden zu den Pflanzen mit unterständigem sowie zu denen mit oberständigem Fruchtknoten gezählt. Das Indexverhältnis ist höher, wenn Pflanzen mit oberständigem Fruchtknoten zunehmen, und niedriger, wenn Pflanzen mit unterständigem Fruchtknoten überwiegen. Ich habe in dieser Arbeit nur die Florenwerke grösserer Gebiete verwendet. Kleinere Florenwerke ändern den Wert des Quozienten i , weil die Abweichungen des Indexes von der Gesamtzahl für das bestimmte Gebiet grösser sind je kleiner das Gebiet ist.

Die Indexwerte habe ich in folgende Gruppen eingeteilt: von 0—3, 3—6, 6—8, 8—10, 10 und höher. Bei der Auswertung muss man sich der laufenden Übergänge zwischen den einzelnen Gruppen bewusst sein. Die Veränderung der Grösse des Indexes in Europa und Nord-Afrika kann man auf der beiliegenden Karte und an Hand der graphischen Darstellung verfolgen. Kurz erwähne ich im folgenden die Verbreitung in anderen Gebieten.

Asien: Ich führe überwiegend Angaben aus der Sowietunion an. Hohe Werte bis zu 80 finden wir in den arktischen Gebieten und in den Wüsten Mittelasiens. Ziemlich hohe Werte bis zu 17 in den höheren Gebieten des südlichen Teils der Sowietunion. Aus anderen Hochgebirgen Asiens besitze ich keine Angaben. Mässig erhöhte Indexe (über 10) sind im ganzen asiatischen Teil der Sowietunion (ausser dem Ob-Gebiet, dem Ober-Tobol-Gebiet,

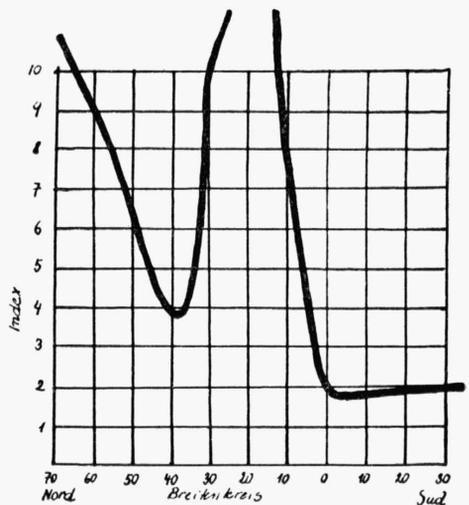


Fig. 2. Die Indexwerte zwischen dem 10. und 30. Meridian in Europa und Afrika

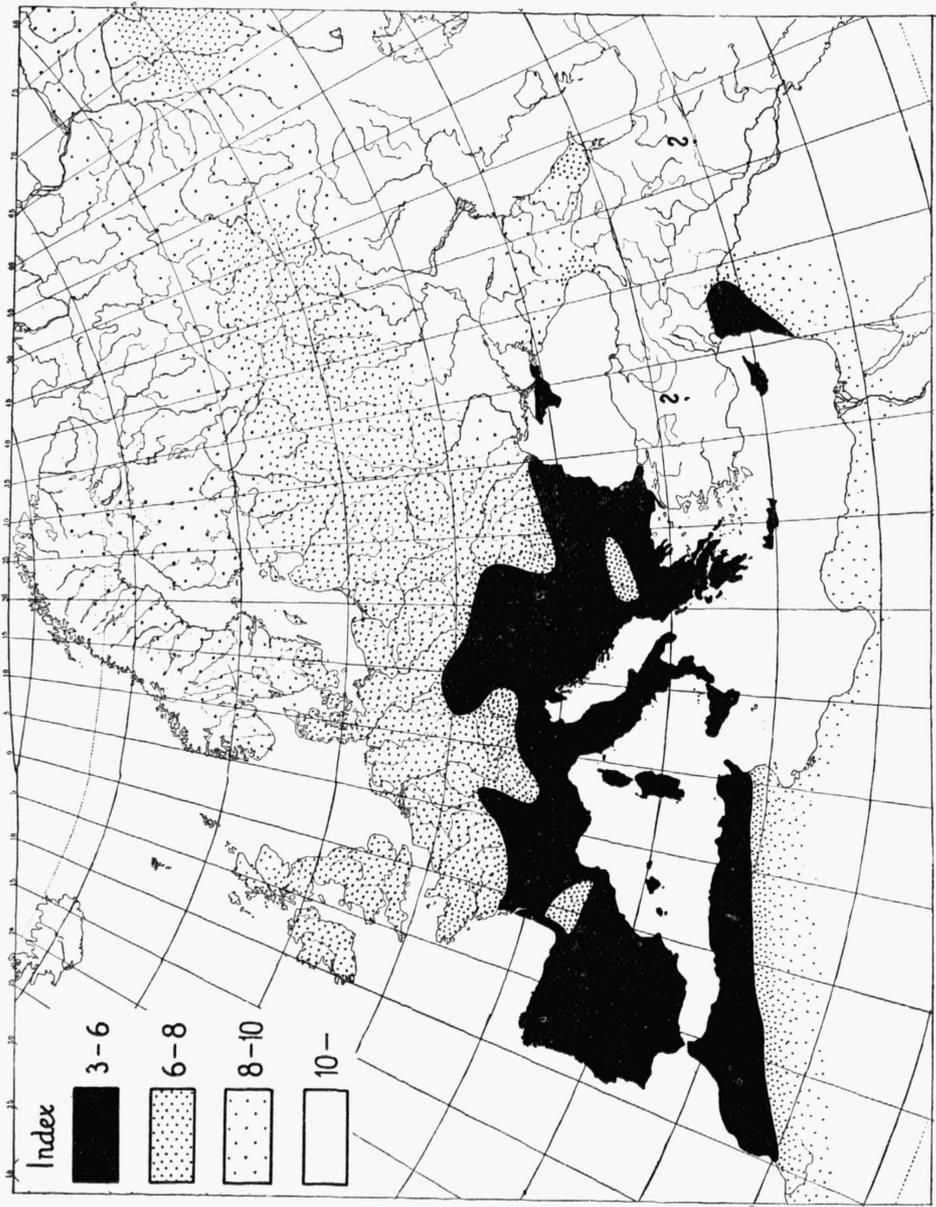


Fig. 1. Die Verbreitung der Indexwerte in Europa und Nord-Afrika

dem Dahur-Gebiet und den Gebieten des fernen Ostens) ausser auf Kamtschatka und dem Tobolsk-Gebiet verbreitet. In den tropischen Gebieten bewegt sich der Wert des Indexes um 2 herum.

Afrika: Die Indexwerte sind teils aus der beiliegenden Karte erkenntlich, teils aus der graphischen Darstellung, welche die Gebiete zwischen dem 10. und 30. Meridian einschliessen (cf. fig. 2.).

Nord-Amerika: Die niedrigsten Indexe fand ich im atlantischen Teil der Vereinigten Staaten von Amerika und im südöstlichen Teil Kanadas. Die Werte steigen in westlicher Richtung an und erreichen ihr Maximum in den Wüsten des südwestlichen Teils der Vereinigten Staaten.

Süd-Amerika: In den tropischen Gebieten Südamerikas erreichen die Indexe ihr Minimum.

Aus dieser kurzen Übersicht kann man folgende Schlussbetrachtungen anstellen:

1. Der Index ist am niedrigsten in den tropischen Gebieten.
2. Der Wert des Indexes erhöht sich in der Richtung zu den Polen (ähnlich wie in den Hochgebirgen).
3. Der Index erhöht sich in den Steppen.
4. Sehr stark erhöht sich der Index auch in den Wüsten.

Verzeichnis der wichtigeren Florenwerke (die kleineren Florenwerke erwähne ich nicht).

Europa:

- BENTHAM G. et HOOKER J. D. (1945): Handbook of the British Flora. Kent.
BONNIER G. (1932—1935): Flore complete de France, Suisse et Belgique, 10—11. Paris.
BORZA A. (1947): Conspectus Florae Romaniaae. Cluj.
BRIQUET J. (1910): Prodrome de la Corse. Lyon.
BUBANI F. (1901): Flora Pyrenaea 4. Mediolani.
CLAPHAM A. R., TUTIN T. G. et WARBURG E. F. (1958): Flora of the British Isles. Cambridge.
DOSTÁL J. (1950): Květena ČSR. Praha.
FIORI A. et PAOLETTI G. (1896—1898): Flora Italiana illustrata. Padova.
Flora SSSR 2—4. (1934—1935). Moskva—Leningrad.
HALÁČZY E. (1904): Conspectus Florae Graecae 3. Lipsiae.
HAYEK A. (1933): Prodromus Florae penninsulae Balcanicae 3. Berlin-Dahlem.
HEGI G. (1908—9): Illustrierte Flora von Mitteleuropa 1, 2. Wien.
HERMANN F. (1956): Flora von Nord- und Mitteleuropa. Stuttgart.
HULTÉN E. (1950): Atlas över växternas utbredning i Norden. Stockholm.
IBÍZA B. L. (1920): Compendio de la Flora Española 2. Madrid.
LINDMAN C. A. M. (1926): Svensk Fanerogamflora. Stockholm.
LÖVE A. (1945): Islenskar jurtir. Reykjavik.
MAYER E. (1952): Seznam praprotnic in cvetnic slovenskego ozemlja. Ljubljana.
NORDHAGEN R. (1940): Norsk Flora. Oslo.
PRODAN I. (1923): Flora pentru determinarea si descrierea plantelor ce cresc in România. Cluj.
ROTHMALER W. (1958): Excursionsflora von Deutschland. Berlin.
ROUY G. (1910—2): Flore de France 12—13. Paris.
SCHINZ H. et KELLER R. (1905): Flora der Schweiz. Zürich.
SCHMEL-FITSCHEN (1958): Flora von Deutschland, 67./68. Ed. Jena.
Soó R. et JÁVORKA S. (1951): A magyar növényvilág kézikönyve 2. Budapest.
STOJANOV N. et STEFANOV B. (1948): Flora na Blgaria. Sofia.
SZAFER W., KULCZYNSKI S. et PAWLOWSKI B. (1953): Rosliny Polskie. Warszawa.

Asien (der westliche Teil).

- BOULOUMOY L. (1930): Flore du Liban et de la Syrie. Paris.
EIG A. (1932): Les éléments et les groupes phytogéographique auxiliaires dans la flore palestinienne. Berlin-Dahlem.
HOLMBOE J. (1914): Studies on the vegetation of Cyprus. Bergen.
HOOKER J. D. (1890—1897): Flora of British India, 5—7. London.
SCHWARTZ O. (1939): Flora des tropischen Arabien. Hamburg.

Afrika :

- BATTANDIER et TRABUT (1895): Flore de l'Algerie. Alger—Paris.
DURAND T. et SCHINZ H. (1895): *Conspectus florae Africae*, 5. Paris—Berlin.
JAHANDIEZ E. et MAIRE R. (1931): Catalogue des plantes du Maroc, 1. Alger.
MUSCHLER R. (1912): *A Manual Flora of Egypt*, 1. Berlin.
PAMPANINI R. (1931): *Prodromo della Flora Cirenaica*. Forli.
RAMIS I. A. (1929): *Bestimmungstabellen zur Flora von Aegypten*. Jena.
THISELTON-DYER W. T. (1896—1913): *Flora Capensis*, 5—7. London.
THISELTON-DYER W. T. (1898—1917): *Flora of Tropical Africa*, 7—9. London.

Amerika :

- ABRAMS L. (1923): *An Illustrated Flora of the Pacific States*. California.
BRITTON N. et BROWN A. (1913): *An Illustrated Flora of the Northern United States, Canada and the British possessions*. 1. New York.
CLOKEY I. W. (1951): *Flora of the Charleston Mountains Clark County, Nevada*. Univ. of Calif. publ. Bot. vol. 24. Berkeley—Los Angeles.
MARIE-VICTORIN (1935): *Flora Laurentienne*. Montréal.
PIPER CH. V. (1906): *Flora of the State of Washington*. Contr. Unit. Stat. Nat. Herb. Vol. 11. Washington.
RYDBERG A. (1932): *Flora of the prairies and plains of Central North Amerika*. New York.
TIDESTROM I. (1925): *Flora of Utah and Nevada*. Contr. Unit. Stat. Nat. Herb. Vol. 25. Washington.
WOOTON E. O. et STANDLEY P. C. (1915): *Flora of New Mexico*. Contr. Unit. Stat. Nat. Herb. vol. 19. Washington.