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

Ueber das

Thalabwärts-Wandern der Alpenpflanzen im Lechgebiete

von

Fr. Caflisch.

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

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

Es ist schon wiederholt, auch in diesen Berichten*), auf den Contrast hingewiesen worden, der auf der Donau-Hochebene zwischen der Vegetation der Alpenflussthäler, und jener der sie begleitenden, relativ niedrigen Höhenzüge besteht. Diese zeigen nämlich auch in ihren höchsten, den Alpen nächst gelegenen Erhebungen fast gar keine alpinen Formen, sie scheinen vielmehr ihre Vegetation einer Einwanderung von Nord und Nordost zu verdanken. Jene dagegen beherbergen eine nicht unbedeutende Anzahl von Arten, welche der nördlichen Kette der Kalkalpen angehören. Diese Arten wurden durch den vermittelnden Einfluss der Alpengewässer von früheren Erdperioden an bis zur jüngsten Vergangenheit zugleich mit den ihnen zusagenden Boden**) der ursprünglichen Heimath den Thal-Ebenen zugeführt.

Es erscheint fast selbstverständlich, dass dieser Einfluss der Alpenflora auf die anliegende Ebene mit der Entfernung der Standorte von den Alpen abnehmen, die Zahl der Alpenansiedler seltener werden muss. Doch dürfte es nicht überflüssig sein, für unser Lechgebiet den faktischen Nachweis für diese Annahme zu liefern. Durch eigene Beobachtungen,

---

*) Siehe IX. Bericht p. 50, und XVII. Ber. p. 113.

**) Es liegt nicht in meiner Absicht, hier näher auf diejenigen Unterschiede zwischen der Vegetation des Lechthales und der sie begleitenden Höhen einzutreten, welche durch die Verschiedenheit der Bodenverhältnisse bedingt werden. Ueber diese letztere verweise ich auf die vorstehenden Abhandlungen von Munkert und Clessin.

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

sowie durch die freundlichen Mittheilungen auswärtiger Vereinsmitglieder sind wir für vier Punkte des Lechlaufes in den Besitz hinreichend genauer Daten gesetzt; es sind dies:

Lechbruck, in gerader Linie $2^1/_2$ Meilen nördlich vom Fusse der Alpen, 2300 par.' über dem Meere.

Kinsau, bei Schongau, 5 Meilen nördlich von den Alpen, c. 2000'.

Augsburg, 14 Meilen von den Alpen entfernt im Mittel 1500', und

die Lechmündung mit den angrenzenden Ebenen, 19 Meilen vom Gebirge, c. 1200' über dem Meere.

Ueber die Flora von Lechbruck wurde uns von Herrn Benefiziat Spahn ein Verzeichniss mitgetheilt, über die Flora von Kinsau machte uns Herr Lehrer Eser mündliche Mittheilungen, und die Kenntniss der Flora der Lechebene vor der Einmündung des Lechs in die Donau haben wir Herrn Graf Du Moulin zu danken. Am längsten und wohl auch am vollständigsten ist die Flora der Lechufer bei Augsburg durchforscht, für die übrigen Punkte und besonders für Kinsau dürfte sich bei längerer Beobachtungsdauer die Zahl der beobachteten Alpenpflanzen noch erhöhen.

Ich theile nun nachstehend das Verzeichniss derjenigen Arten mit, welche längs des Lechflusses thalabwärts wandern, mit Angabe der nördlichsten Station ihres Vorkommens. Es sind nicht ausschliesslich Alpenpflanzen im engern Sinne des Wortes, sondern überhaupt diejenigen Arten, von welchen für unsere Gegend nach ihrer Verbreitungsweise zu schliessen, angenommen werden muss, dass sie von den Alpen her in die Niederungen gelangten.

(NB. Diejenigen Arten, welche auf Lechkies nur vorübergehende Ansiedelungen bilden, sind mit * bezeichnet, die übrigen sind stationär.)

Ranunculus aconitifolius. L. Lechbruck; an feuchten Stellen. (An der Wertach bis Kaufbeuren, an der Iller bis Memmingen.)

Ranunculus montanus. Willd. Bis Augsburg; auf Triften, in Lech-Auen.

Aquilegia atrata. Koch. Donau; in Auen.

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

* *Arabis alpina* L. Lechbruck; häufig auf Lechgeschieben, Kinsau.
* *Arabis arenosa*. Scop. Lechbruck; auf Kiesbänken des Lechs.
* *Arabis pumila*. Jacq. Lechbruck; auf Lechkies.
* *Arabis bellidifolia*. Jacq. Lechbruck; auf Lechkies.
* *Cochlearia saxatilis*. Lam. Selten bis Augsburg; bei Lechbruck häufig.
* *Thlaspi rotundifolium*. Gaud. Lechbruck; auf Lechkies, selten.
Biscutella laevigata. L. Bis zur Donau; auf Triften.
* *Hulchinsia alpina*. R. Br. Bis Augsburg; bei Lechbruck noch häufig; Lechkies.
* *Aethionema saxatile*. R. Br. Kinsau; Lechkies.
Viola biflora. L. Lechbruck; im Wald bei Steingaden.
Gypsophila repens. L. Bis Augsburg; Lechfeldwiesen, Lechkies.
* *Silene quadrifida*. L. Lechbruck (häufig); Kinsau, auf Lechkies.
* *Sagina saxatilis*. Wimm. Lechbruck; auf Kiesbänken (selten).
Linum viscosum. L. Bis Augsburg; auf Triften; in Auen.
Evonymus latifolius. Scop. Lechbruck; Kinsau; Vorhölzer, Gebüschabhänge.
Rhamnus saxatilis. L. Bis Augsburg; Lechufer und Auen.
Coronilla vaginalis. Lam. Bis Augsburg; steinige Triften; Auen.
* *Dryas octopetala*. L. Lechbruck; Kinsau; auf Kiesbänken.
Potentilla caulescens. L. Lechbruck; auf Felsen am Lech.
Rosa alpina. L. Bis Kinsau; Gebüsch.
* *Alchemilla alpina*. L. Lechbruck; auf Kiesbänken.
Aronia rotundifolia. Pers. Lechbruck; Lechufer.
Sorbus Aria. L. Bis Kinsau; Waldränder.
Myricaria germanica. L. Desv. Bis zur Donau; auf Anschütten, Kiesbänken.
* *Saxifraga mutata*. L. Lechbruck, Augsburg; auf Kiesbänken, bei A. nur sporadisch.
* *Saxifraga aizoides*. L. Bis Augsburg; auf Kiesbänken (b. Lechbr. häufig).
Astrantia major. L. Bis zur Donau; Auen.
Laserpitium latifolium. L. Bis zur Donau, in Gebüsch; auf Triften.
Laserpitium Siler. L. Bis Augsburg; Lechfeld-Wiesen.
Pleurospermum austriacum. Hoffm. Bis zur Donau; Gebüsch, Auen.

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

Lonicera nigra. L. Lechbruck; in Gebüsch (häufig).
Lonicera coerulea. L. Lechbruck (häufig).
Lonicera alpigena. L. Lechbruck (häufig).
* *Galium helveticum.* Weig. Lechbruck; auf Kiesbänken.
* *Valeriana montana.* L. Bis Augsburg; auf Kiesbänken.
Adenostyles alpina. Bl. u. F. Lechbruck; bei Steingaden.
Petasites albus. Gärtn. Lechbruck; Kinsau; auf Kiesbänken.
* *Petasites niveus.* Baumg. Bis Augsburg, auf Kiesbänken.
Bellidiastrum Michelii. Cass. Bis zur Donau; Auen.
* *Erigeron droebachensis.* Mill. Bis Augsburg; auf Lechkies. (Wohl nur eine Herbstform des *E. aere.*)
Senecio cordatus. Koch. Lechbruck; Lechufer.
Carduus Personata. Jacq. Bis zur Donau; in Auen, Gebüsch (nicht um Augsburg).
Carduus defloratus. L. Bis zur Donau; Triften, Auen.
Centaurea phrygia. L. Bis Augsburg; Wälder.
Aposeris foetida. Less. Bis Augsburg; Auen, der Lechufer (um L. häufig.)
Leontodon incans. Schrank. Bis zur Donau; Triften, Auen, Kiesbänke.
Willemetia apargioides. Cass. Lechbruck; feuchte Wiesen.
* *Chondrilla prenanthoides.* L. Bis Augsburg; Kiesbänke.
Crepis alpestris. Isch. Bis zur Donau; Triften, Lechfeldwiesen.
Crepis grandiflora. Tausch. Lechbruck; bei Steingaden.
Hieracium pilosellaeforme. Hopp. Bis zur Donau, trockene Wiesen.
* *Hieracium glaucum.* All. Lechbruck; Kiesbänke.
Hieracium staticefolium. Vill. Bis Augsburg; Kiesbänke.
Campanula pusilla. Hänke. Bis Augsburg; Kiesbänke.
Campanula latifolia. L. Lechbruck (bei Steingaden), Kinsau.
Erica carnea. L. Bis Augsburg; Auen.
Rhododendron hirsutum. L. Lechbruck (1 Stock.), Kinsau.
Gentiana lutea. L. Lechbruck (an der Wertach bis Türkheim, 1800′).
Gentiana asclepiadea. L. Bis Augsburg; Waldränder.
Gentiana acaulis. L. Bis zur Donau; Triften, Moore.
Gentiana ciliata. L. Bis zur Donau; Auen.
* *Linaria alpina.* Mill. Bis Augsburg; Kiesbänke.
Melampyrum sylvaticum. L. Lechbruck; Kinsau.

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

Bartsia alpina. L. Bis Augsburg; an Quellbächen, in Mooren.
Euphrasia Salisburgensis. Funk. Bis Augsburg; Triften.
* *Calamintha alpina.* Lan. Lechbruck; Kiesbänke.
* *Stachys alpina.* L. Lechbruck; Kiesbänke (an der Wertach bis Kaufbeuren).
Pinguicula alpina. L. Bis Augsburg; auf Mooren, feuchten Wiesen (um Lechbruck häufiger als P. vulgaris).
Primula Auricula. L. Lechbruck; an den Felsen der Lechbrücke.
Globularia cordifolia. L. Bis zur Donau; auf Kiesbänken, steinigen Triften.
Polygonum viviparum. L. Bis Augsburg; Triften.
Daphne Cneorum. L. Bis zur Donau; Auen, Triften (an der Iller bis Ulm).
Hippophaë rhamnoides. L. Bis zur Donau; auf Lechkies.
Salix daphnoides. Vill. Bis zur Donau; Lechufer, Kiesbänke.
Salix incana. Schrank. Bis zur Donau; Lechufer, Kiesbänke.
Orchis globosa. L. Lechbruck (bei Steingaden).
Orchis mascula. L. Lechbruck; auf grasigen Abhängen.
Crocus vernus. All. Lechbruck; Wiesen, Triften.
Streptopus amplexifolius. DC. Lechbruck; in feuchtem Gebüsch.
Carex alba. Scop. Bis zur Donau; Auen.
Carex sempervirens Vill. Bis Augsburg; Triften.
Sesleria coerulea. Scop. Bis zur Donau; feuchte Triften, Moore.
* *Poa alpina.* L. Bis Augsburg; Kiesbänke.

Drei Arten, welche bei Augsburg beobachtet wurden, habe ich absichtlich in dem Verzeichnisse weggelassen, da ihr Vorkommen zu sehr den Charakter des Zufälligen trägt. Es sind diess: *Imperatoria Ostrutium* L., in einem Grasgarten in Kissing (früher vielleicht dort angepflanzt); *Hieracium aurantiacum* L., einmal an einem Chausseegraben bei Haunstetten beobachtet, und *Cortusa Matthioli* L., vor circa 40 Jahren einmal auf Lechkies gefunden.

Eine Zusammenstellung der in vorstehender Liste aufgeführten Arten nach den Stationen, welche sie auf ihrer Wanderung erreichen, ergibt folgendes Resultat:

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

bis Lechbruck wandern .	85	Arten;
bis Kinsau bei Schongau .	57	„
bis Augsburg	46	„
bis zur Lechmündung .	22	„

Es ergibt sich hieraus, dass die Abnahme der Alpenpflanzen mit der Entfernung vom Gebirge keine stetige ist. Lassen wir Kinsau, wo die Beobachtung augenscheinlich am wenigsten vollständig war, ausser Betracht. Für die Strecke Lechbruck—Augsburg, $11^1/_2$ Meilen, ergibt sich eine Abnahme von $85 \div 46 = 39$ Arten, folglich per Meile im Durchschnitt 3,4 Arten; von Augsburg bis zur Lechmündung, bei 5 Meilen Entfernung, beträgt die Abnahme $46 \div 22 = 24$ Arten, also per Meile $= 4{,}8$ Sp. Diese raschere Abnahme auf der letztern Strecke ist sehr erklärlich. Von Lechbruck abwärts bis unterhalb Landsberg ist der Lech meist zwischen steilen Ufern eingeschlossen und besitzt ein stärkeres Gefäll (von Lechbruck bis Augsburg 70′ Par. per Meile); im Gebiete der Flora von Augsburg breitet sich der Lech in der wassergleichen Ebene, zahlreiche Anschütten bildend, weit aus, und sein Gefäll wird geringer. Es sind dies Umstände, welche das Absetzen von Pflanzensamen nothwendig begünstigen und damit die Möglichkeit ihres Weiterwanderns verringern müssen.

Schliesslich theile ich aus den Notizen des Herrn Benefiziat Spahn ausser den schon oben genannten noch einige für die Flora von Lechbruck, und somit des den Alpen nächstliegenden Theiles der schwäbischen Hochebene bemerkenswerthe Arten mit:

Cochlearia officinalis. L. Bei Steingaden. Von Sendtner wird ihre obere Grenze in der Hochebene b. 1850′ angegeben; der Standort bei Steingaden liegt jedenfalls 2300′ Par. über dem Meere. Die übrigen der schwäbischen Hochebene bekannten Standorte sind weit auseinandergelegen: Grönenbach b. Memmingen. Augsburg, Zusmarshausen.

Viola palustris. L., in Mooren bei Lechbruck (um Augsburg fehlend).

Viola mirabilis. L. bei Steingaden.

Polygala Chamaebuxus. L., häufig.

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

Spergula nodosa. E. Meyer.
Alsine stricta. Whlbg., in Torfmooren; nach Sendtner nur bis 1935′ Par.
Trifolium fragiferum. L.
Tetragonolobus siliquosus. Roth. Lechufer.
Potentilla Fragariastrum. Ehrh.
Circaea alpina. L., bei Steingaden.
Sedum villosum. L., in Torfmooren.
Sedum album und *sexangulare*, an Lechfelsen.
Helosciadeum repens. Koch.
Libanotis montana. Al., häufig.
Peucedanum Cervaria und *Oreoselinum.*
Sambucus racemosa. L., an einem felsigen Abhang.
Galium rotundifolium. L., häufig.
Arnica montana. L., häufig.
Prenanthes purpurea. L.
Crepis praemorsa. Tausch.
Vaccinium vitis idaea, *Myrtillus*, *uliginosus* u. *Oxycoccos*, alle häufig.
Andromeda polyfolia. L., in Mooren.
Pyrola uniflora. L., bei Steingaden.
Swertia perennis. L., in Torfmooren.
Melampyrum sylvaticum. L., in Wäldern (nicht mehr um Augsburg.)
Thesium rostratum. *M.* u. Koch. Lechrain.
Salix myrtilloides. L., in Mooren.
Betula humilis. Schrk., in Mooren häufig.
Scheuchzeria palustris. L., in Mooren.
Zanichellia palustris. L., in Wassergräben (auch bei Füssen [2500] und Kaufbeuren, aber nicht bei Augsburg beobachtet.)
Orchis coriophora, *ustulata*, *Traunsteineri.*
Ophrys muscifera Huds.
Corallorhiza innata. R. Br., in schattigen Wäldern.
Cypripedium Calceolus. L.
Leucojum vernum. L.
Convallaria verticillata. L.
Allium carinatum. L.

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

Veratrum album. L.

Luzula nivea. DC., *Eriophorum alpinum.* L., *Carex divica.* L., *capitata.* L., *microglochin.* Whlbg., *chordorrhiza.* Ehrh., *stellulata.* Good., *canescens.* L., *limosa.* L., *montana.* L., *polyrrhiza.* Wallr., *pilosa.* Scop., *distans.* L., *filiformis.* L.

Elymus europaeus. L.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1867

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): Caflisch Jakob Friedrich

Artikel/Article: Ueber das Thalabwärts-Wandern der Alpenpflanzen im Lechgebiete 135-144