©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bertoloni schreibt in der Flora italica unter Anderem seinem *R. chaerophyllos* „foliola calycina patentia“ zu (also nicht „reflexa“ wie Linné) und erwähnt ausdrücklich des collo crasso fibris reticulatis stipato.“ Freilich bringt er dazu (pag. 525) den *R. flabellatus* Desf. als „var. *β.* habitu grandiore etc.“ Das beweist aber nur, dass letztere Art allerdings mit seinem *R. chaerophyllos* zusammengehört. Nachdem aber der Name *R. chaerophyllos* L. unzweifelhaft dem *R. Agerii* Bert. voranzustellen ist, auch die Bertoloni'sche Diagnose seines *R. chaerophyllos* sich im Widerspruche mit jener Linné's befindet, so ist die von Bertoloni gemeinte Art dem *R. flabellatus* Desf. unterzuordnen, umsomehr, als Bertoloni selbst die Zusammengehörigkeit, wenn auch nur varietätsweise, anerkennt. Keineswegs darf dafür aber *R. chaerophyllos* L. geschrieben werden. — Auch Boissier schreibt in der Flora orientalis dem *R. chaerophyllos* einen „calyx adpressus vel patens“ zu und „collo dense fibrilloso“, bemerkt aber schliesslich: Forma orientalis europeae similis est magis quam varietati flabellatae (*R. flabellato* Desf.) in qua indumentum magis adpressum et carpella brevius rostrata sunt.“ — Also ist auch die Boissier'sche Art von *R. flabellatus* nur durch sehr relative und ziemlich nichtssagende Kennzeichen verschieden, also nicht zu unterscheiden, um so mehr, als ihr die für *R. flabellatus* so charakteristischen (und dem wahren *R. chaerophyllos* L. fehlenden) beiden Merkmale des calyx patens und collus fibrillosus wie bei Bertoloni zugeschrieben werden. Sie fällt also ebenfalls mit *R. flabellatus* Desf. und nicht mit *R. chaerophyllos* L. zusammen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Isarinseln bei Tölz.

Von Dr. H. Schäfer.

Ein längerer Aufenthalt in Tölz, am Fusse der baierischen Alpen, gab mir in diesem Sommer Gelegenheit, die Flora jener Gegend kennen zu lernen. Da das Wetter an vielen Tagen von weiteren Ausflügen, besonders von Bergfahrten, zurückhielt, war ich auf die nähere Umgebung des Ortes angewiesen, und so fand ich Veranlassung, häufiger, als sonst wohl geschehen wäre, die Inseln zu besuchen, welche die Isar in der Nähe von Tölz bildet. Das breite Bett des Flusses, welches derselbe wohl nur selten ganz ausfüllt, begünstigt die Bildung von Geröllablagerungen, die sich allmälig über das Niveau erheben und Inseln bilden. Solche Inseln bestehen dem geognostischen Baue des umgebenden Gebirges entsprechend, ausschliesslich aus Kalk; man benützt und brennt denselben in vielen Oefen, die sich an den Ufern des Flusses befinden. Das Entstehen und die Form der Kiesablagerungen wird durch die Strömung der Hauptarme des Flusses bestimmt, und da diese nur selten das eigentliche Ufer

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

berühren, so sind die dem Ufer nahen Inseln nicht, wie es bei den in der Mitte gelegenen geschieht, steten und schnellen Veränderungen unterworfen. — Die Vegetation der Inseln gibt den besten Aufschluss über das Alter derselben. Die Uferinseln zeigen einen entwickelten Pflanzenwuchs, besonders treten strauchartige Gewächse zahlreich auf, unter denen Erlen und Weiden vorherrschen, so dass das Ganze den Charakter eines Sumpfgebüsches erhält. Die Inseln in der Flussmitte erscheinen mehr oder weniger nackt, sind es aber nur in den ersten Wochen nach ihrem Entstehen. Die ersten Ansiedler — *Hieracium florentinum*, *Hier. staticaefolium*, *Buphthalmum salicifolium*, *Chondrilla praenanthoides*, *Carduus defloratus*, *Calamagrostis littorea* treten sehr bald, aber getrennt durch grosse Zwischenräume auf, so dass der Eindruck einer kahlen Fläche nicht geändert wird.

Die Pflanzenwelt dieser Inseln unterscheidet sich von derjenigen der Ufer wesentlich, da in der ersteren Elemente auftreten, die der zweiten völlig fremd sind. Der Grund hiervon liegt in dem Umstande, dass mehrere Faktoren, ich unterscheide deren vier, sich an der Zusammensetzung der Vegetation betheiligen. Der Fluss nebst seinen Zuflüssen aus dem Hochgebirge sowohl, als die Seitenflüsse tragen die Samen von Arten herbei, einige Spezies haben ihre eigentliche Heimat auf derartigen Kiesablagerungen, ohne sich an dem begrenzenden Ufer anzusiedeln, endlich sind viele Arten vom Ufer her auf die Inseln übergeführt.

Die nachfolgenden Angaben sind die Ergebnisse von Exkursionen, die ich nach den meisten Inseln unternahm, welche von unterhalb Tölz flussaufwärts bis Lenggries liegen — eine Strecke von circa drei Stunden. — Ausserdem besuchte ich das Isarthal zwischen Fall und Vorderriess zwischen dem Einfluss der Ache und der Riess.

Eine Gruppe von Arten, die weit verbreitet auf den jüngsten, wie ältesten Kiesbildungen vorkommen, darf man als die Bürger dieser Ablagerungen bezeichnen, da sie meist weder im höheren Gebirge sich finden, noch auf das Ufer übertreten. — *Petasites niveus*, (1700—6300′) *), *Chondrilla prenanthoides* (1560—3400′), *Hieracium florentinum* (1560—3660′), *Hier. glaucum* (1600—5800′), *Calamagrostis littoralis* (1200—2850′) sind als selten fehlende Spezies zu nennen und ebenso *Myricaria germanica* (900—3400′), die mit *Alnus pubescens* und *A. glutinosa*, *Salix purpurea*, *S. incana*, und *S. daphnoides* die Gebüsche der Inseln bildet. *Equisetum variegatum* (800—3200′), das auch bei uns am Harz an ähnlichen Orten sich findet, sammelte ich nur einmal in der Nähe von Lenggries.

Von dem Samen, den das Wasser aus dem Hochgebirge herabführt, findet ein Theil die nöthigen Existenzbedingungen auf den Kiesanhäufungen und gelangt zur Entwicklung. Nicht alle Arten, welche

---

*) Die beigefügten Zahlen geben die Grenzen nach unten und oben, welche Sendtner in „Vegetationsverhältnisse von Südbaiern“ als für die bairischen Alpen geltend anführt.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

so in diesen niederen Regionen einen sekundären Verbreitungsbezirk gewonnen haben, könnten sich in demselben völlig einbürgern.

Die einen kommen in üppigen Exemplaren und weit verbreitet — oft streckenweise ausschliesslich den Boden bedeckend — auf den älteren Inseln vor, andere finden sich nur auf den jüngeren Inseln und meist einzeln; fehlen stets auf den älteren. Der Same, welchen diese Arten bilden, bleibt wahrscheinlich entwicklungsunfähig. Keineswegs ist dieser Unterschied im Verhalten alpiner Pflanzen abhängig von den vertikalen Grenzen im umgebenden Gebirge, es geht diess aus den beigesetzten Zahlen hervor, die ebenfalls Sendtner entnommen sind.

Völlig eingebürgerte, alpine Pflanzen der Isarinseln sind: *Gypsophila repens* (1500—6900′) *Dryas octopetala* (5100—7200′), *Campanula pusilla* (4170—7500′), *Euphrasia salisburgensis*, *Globularia cordifolia* (1250—6800′), *Poa alpina* (4100—7900′) ausserdem im Isarbettê 1550′. Nur sporadisch kommen vor: *Hutchinsia alpina* (5300—8230′), *Saxifraga aizoides* (3100*)—7600′). Hierher würden auch *Arabis alpina*, *Silene rupestris*, *Linaria alpina* und *Poa cenisia* gehören, die Sendtner für die Isarinseln angibt, von mir aber nicht gefunden wurden.

Die Betheiligung der Vegetation der Ufer an der Bildung der Flora dieser Inseln ist eine bedeutende, denn die meisten Arten, welche sich hier finden, sind zugleich Bewohner des Ufers. Wieweit Wind und Wasser beitragen, diese Uebereinstimmung hervorzubringen, lässt sich aus der Beschaffenheit der Samen ungefähr folgern. Neben Arten, die sich auf kahlen Flächen leicht ansiedeln, fehlen den Inseln nicht Arten, welche den Abhängen der Isarufer bei Tölz, z. B. dem Kalvarienberge, charakteristisch sind: *Dorycnium suffruticosum*, *Carduus defloratus*, *Erica carnea*, *Calamagrostis montana*. *Buphthalmum salicifolium* gehört zu den häufigsten Pflanzen der steilen Flussufer und tritt auf den Inseln als eine der ersten und verbreitetsten Arten auf. Weitere Arten, die ich auf den Isarinseln sammelte, sind: *Ranunculus acris*, *Barbarea vulgaris*, *Spergula nodosa*, *Hypericum perforatum*, *Lotus corniculatus*, *Hippocrepis comosa*, *Sedum acre*, *Angelica silvestris*, *Galium Mollugo*, *Knautia silvatica*, *Erigeron acre* und *E. dröbachensis*, *Pulicaria dyssenterica*, *Achillea Millefolium*, *Centaurea Jacea*, *Leontodon hastilis*, *Campanula rotundifolia* und *C. Trachelium*, *Euphrasia officinalis*, *Mentha silvestris*, *Thymus serpyllum*, *Prunella grandiflora*, *Thesium pratense* und *Th. rostratum*, *Epipactis palustris*, *Tofjeldia calyculata*, *Juncus compressus* und *J. articulatus*, *Carex flacca*, *Agrostis alba* und *A. vulgaris*, *Sesleria coerulea*, *Poa annua* und *compressa*, *Molinia coerulea*. Wenn die Verbreitung dieser Arten auch keine gleichmässige ist und die einen häufiger, die anderen weit seltener auftreten, lässt sich hieraus ein

---

*) Die untere Grenze liegt tiefer. An der Strasse von Tölz nach Vorderriess (bei Fall) fand ich *S. aizoides* in vielen Exemplaren dicht neben dem Wege, der ca. 2250 Fuss hoch liegt.

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Bild der eigenartig zusammengewürfelten Vegetation dieser Inseln entnehmen. Arten, die sonst auf Gebüsche beschränkt sind, treten neben Wiesenbewohnern, Pflanzen, die einen sehr trockenen Standpunkt lieben, neben solchen, die Moor- und Sumpfpflanzen sind, auf. Das augenfälligste Beispiel bot sich mir zwischen Fall und Vorderriess, wo das ganze Thal der Isar von derartigen Kiesmassen bedeckt ist. Hier fand ich dicht neben alpinen Arten, wie *Globularia cordifolia*, *Dryas octopetala*, *Schoenus ferrugineus*, das ich auch in der Nähe von Tölz an den feuchtesten Stellen von Wiesenmooren sammelte. — An gleicher Stelle traf ich einige Exemplare von *Gentiana acaulis* und eine eigenthümlich verkümmerte Form von *Avena sativa*, deren Halm nur wenige (2—6) einblüthige Aehrchen trug, die Spelzen selbst waren grannenlos.

Dass auch die Nebenflüsse, die aus den Vorbergen der Alpen der Isar zufliessen, beitragen zur Gestaltung der Vegetation dieser Inseln, lässt sich als bestimmt voraussetzen, doch möchte in den meisten Fällen ein direkter Nachweis schwer sein und müsste eine Spezies betreffen, die weder im Hochgebirge, noch an den Flussufern sich findet. Ein einziges solches Beispiel bot sich in *Euphorbia stricta*, welche in den 3—4000 Fuss hohen Bergen um Tölz verbreitet zu sein scheint, denn Sendtner gibt sie für den Geysacher Berg an (zugleich ihr höchstes Vorkommen bei 3500′); ich fand sie an mehreren Stellen am Abhange des Blomberges, während ich sie nie in Gebüschen in der Nähe des Flusses fand. Von dieser Pflanze fand ich einige Exemplare auf einer Insel, die etwas unterhalb eines Baches liegt, der vom Blomberge her kommt.

Leider fehlte mir die Gelegenheit, den obersten Lauf der Isar und die Thäler der Ache und der Riess kennen zu lernen, deren Kiesbildungen manche interessante Erscheinung der Vegetationsentwicklung zeigen dürften.

Seesen a. H., am 6. Jänner 1876.

Das Pflanzenreich
auf der Wiener Weltausstellung im Jahre 1873.

Notizen über die exponirten Pflanzen, Pflanzenrohstoffe und Produkte, sowie über ihre bildlichen Darstellungen.

Von **Franz Antoine.**

(Fortsetzung.)

Narkotische Pflanzen.

Areca Catechu L. (Areca).
Chavica betel Miqu.
Cannabis sativa L. Aus dieser Pflanze werden 6 verschiedene Präparate erzeugt, u. zw.:

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: 1876

Band/Volume: 026

Autor(en)/Author(s): Schäfer H.

Artikel/Article: Die Isarinseln bei Tölz. 129-132