

Urgebirgsflora auf Flysch, Kreide, Jura und Trias (II).

Von Dr. J. Murr.

In der Allg. bot. Zeitschr., Jahrg. 1914, S. 133 ff., habe ich das reichliche Vorkommen urgebirgsliebender Arten von Phanerogamen und Moosen auf dem Buntsandstein, der älteren Kreide und dem Flysch des liechtensteinisch-vorarlbergisch-schweizerischen Grenzgebietes behandelt. Es ist nun verlockend, derselben Erscheinung auch für andere vorarlbergische, diesen Formationen angehörige Gebirgszüge nachzugehen, wobei ich mich allerdings zumeist an die zerstreuten Angaben aus der Literatur halten muß.

Was den **Flysch** betrifft, sind zwei in diese Zone gehörige Berge Vorarlbergs, Fellhorn und Schlappolt, bereits von Dr. Franz Vollmann in seinem Aufsatz »Die Vegetationsverhältnisse der Allgäuer Alpen« (Mitteilungen der Bayr. Bot. Ges. in München, II. Bd. 1912 Nr. 24/25) S. 437 ff., spez. S. 456 u. 462) kurz charakterisiert worden. Ich exzerpiere hier die wichtigsten urgebirgsliebenden Typen aus der Phanerogamenflora dieser zwei Berge mit etlichen Ergänzungen aus Dr. Vollmanns Flora von Bayern.

Fellhorn: *Carex brunnescens*, *Astragalus australis*, *Empetrum nigrum*, *Epilobium anagallidifolium*, *Gentiana purpurea*, *Veronica bellidioides*, *Phyteuma hemisphaericum* (diese Art auf Kalkhornstein-Einschüben), *Erigeron atticus*, *E. uniflorus*, *Senecio carniolicus*, *Hieracium alpinum* ssp. *Halleri*, ssp. *melanocephalum*, *H. nigrescens*, *H. atratum* ssp. *Schroeterianum* var. *dolichactum*, *H. integrifolium*.

Schlappolt (und gegen das Söllreck): *Epilobium nutans*, *Veronica bellidioides*, *Hieracium prenanthoides* ssp. *bupleurifolium*, *H. lanceolatum*, *H. juranum*, *H. epimedium*, *H. fastuosum*, *H. picroides*.

Hoch-Gerach (Illtal-Gr. Walsertal): *Oxyria digyna*, *Sedum anuum*, *Veronica fruticulosa*, *Crepis conyzifolia*.

Von dem von mir bereits (a. a. O. S. 133) behandelten Hochälple bei Dornbirn sind noch nachzutragen: *Nardus stricta*, *Luzula luzulina*, *Hieracium juranum* ssp. *prenanthopsis*, *H. integrifolium* ssp. *subvulsum* Z. (beide letzteren in Menge).

Auch aus dem **Kreidegebiet** Vorarlbergs hat Vollmann (a. a. O. S. 458) bereits einen Berg behandelt, den Hohen Ifen. Von urgebirgsliebenden Arten werden von demselben angegeben: *Luzula spicata*, *Salix herbacea*, *Oxyria digyna*, *Arenaria ciliata*, *Saxifraga muscoides*, *Epilobium anagallidifolium*, *Leontodon pyrenaicus*.

Von der nördlich davon gelegenen Alpe Rubach legte mir Freund J. Schwimmer vor zwei Jahren *Hieracium piliferum* und *H. Halleri* vor; an der Alpe Schönebach erhebt sich der Sävi-Schrofen (auf Gersters Karte »Seefisch-Schrofen«!) mit unserem einzigen Stand-

orte des Sävenstrauches, *Juniperus Sabina*. Durch dieses Relikt-vorkommen wird wiederum die von mir a. a. O. S. 138 hervorgehobene xerothermische Wirkung der kieselhaltigen Kreide erhärtet.

Von der schon 1830 durch A. Sauter erforschten Mittagsspitze bei Damüls werden angegeben: *Poa Chaixi*, *Salix herbacea*, *Cerastium lanatum*, *Silene rupestris*, *Trifolium pallescens* (ob nicht doch *T. Thalii*?), *Epilobium anagallidifolium*, *Soldanella pusilla*, *Achillea moschata*, *Saussurca alpina*, *Hieracium alpinum*, *H. nigrescens* ssp. *pseudohalleri*, *H. juranum*, *H. picroides* ssp. *pseudopicris* (letzteres mir von Freund St. Kaiser überbracht.)

Vom Freschen werden folgende urgebirgsliebende Arten genannt: *Arenastrum versicolor*, *Carex curvula*, *Trichophorum austriacum*, *Luzula spicata*, *Salix herbacea*, *Cerastium lanatum*, *Sedum annuum*, *Saxifraga bryoides*, *Trifolium pallescens* (?), *Empetrum nigrum*, *Epilobium anagallidifolium*, *Soldanella pusilla*, *Saussurca alpina*, *Leontodon pyrenaicus*, *Willemetia stipitata*, *Hieracium glaciale*, *H. alpinum* und ssp. *Halleri*, *H. nigrescens*, *H. juranum*.

Von der linksrheinischen (schweizerischen) Fortsetzung des Kreidezuges habe ich die Alpen Arin und Schlawitz bereits behandelt. Von der ersteren sind noch *Hieracium juranum* (in den ssp. *juranum*, *prenanthopsis*, *pseudojuranum* u. *elegantissimum*), *H. integrifolium* ssp. *subvulsum* und *H. Beauverdianum* nachzutragen, welche die dortigen Grünerlbestände bevölkern.

Der Kreide gehört auch der von mir des öftern besuchte Südwesthang des Alvier und die Alpe Palfries an. Außer *Hieracium piliferum* wachsen dort ziemlich viele *Prenanthoides* wie *Hieracium cydonifolium* ssp. *Cottianum*, *H. Sulgeri*, *H. juranum*, *H. macilentum* ssp. *macilentiforme*¹.

Auffallend viele urgebirgsliebende Arten finden sich auch im Jura, der bei uns zumeist eine tonige Beschaffenheit aufweist.

Dieser Formation gehört beispielshalber die am Ursprunge des Lech sich auftürmende Rote Wand an. Hier wurden gefunden: *Trisetum spicatum* (v. J. Schwimmer), *Lloydia serotina*, *Alsine recurva* (nach Rehsteiner), *Saxifraga bryoides*, *Geum reptans*, *Ligusticum simplex*, *Androsace alpina* (leg. K. Atzwanger), *Phyteuma pedemontanum*,

¹ Ich finde nachträglich, daß diese geologisch-botanischen Verhältnisse bei Dr. Wartmann und Th. Schlatter, Krit. Übersicht üb. d. Gefäßpfl. d. Kantone St. Gallen u. Appenzell (St. Gallen 1881 88) bereits ziemlich ausgiebig, wenn auch z. T. bezüglich ihrer tieferen Begründung mehr unbewußt berücksichtigt sind. So führt diese treffliche Flora von der La-gauschlaspitze ob Palfries bereits an: *Cardamine alpina*, *Draba dubia*, *Artemisia mutellina*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Gentiana excisa*, *Soldanella pusilla*, *Luzula spicata*, von Palfries selbst *Silene rupestris*, *Arnica*, *Hier. prenanthoides*, von Arin auch *Arnica* und *Empetrum*.

Artemisia Genipi, *Saussurea alpina*, also eine ganz auserlesene Urgebirgsengesellschaft.

Am benachbarten Formarinsee wachsen *Sempervivum montanum*, *Gentiana brachyphylla* und *Phyteuma hemisphaericum*. Ebenso fand J. Schwimmer am Trittkopf am Arlberg vornehmlich auf Trias: *Draba dubia*, *D. fladnitzensis*, *Phyteuma pedemontanum*, *Hieracium glaciale*, *H. piliferum* und *H. nigrescens*. G. Mülz sammelte dort *Artemisia Genipi*.

Außer in dem von Vollmann vielfach behandelten Lechtaler Grenzkamm spielt der tonige Lias auch im Rhätikon an der Südseite der Scesaplana neben Hauptdolomit, Raibler Schichten und besonders dem Wettersteinkalk eine gewisse Rolle. Vom Öfenpaß und Schweizer-tor werden *Lloydia serotina* und *Rumex nivalis*, vom ersteren auch *Carex frigida*, *Alchemilla pentaphylla*, *Potentilla sabauda* (angenähert), *Trifolium pallescens* und *Soldanella pusilla*, vom Schweizertor noch *Ligusticum simplex* und *Hieracium piliferum*, vom Naafkopf (Jura und Flysch) *Cerastium strictum* und *C. uniflorum*, *Saxifraga Rudolphiana* und *Geum reptans* angegeben.

In kaum geringerem Maße treten urgebirgsliebende Arten in der Trias auf. Vornehmlich Kössener Schichten kommen z. B. bei Zürs am Arlberg in Betracht, von wo *Agrostis rupestris*, *Juncus Jacquini*, *Pulsatilla sulphurea*, *Saxifraga Seguierii* (leg. Gradl), *Sibbaldia procumbens*, *Ligusticum simplex*, *Androsace obtusifolia* und *Hieracium alpinum* angegeben werden. Nördlich davon im Hauptdolomit erhebt sich der Widderstein; hier finden sich *Cerastium lanatum*, *Veronica bellidioides* und *Doronicum glaciale*. Auf Wettersteinkalk und Raibler Schichten bei Stuben am Arlberg wachsen *Sedum annuum*, *Lathyrus heterophyllus*, *Epilobium Fleischeri*, *Hieracium prenanthoides*, *H. juranum*, *H. macilentum*, *H. integrifolium*, *H. inuloides* usw.

Auffallend ist, daß in Innsbruck die Florengesellschaft des Wettersteinkalkes¹ weit reiner und von urgebirgsliebenden Elementen freier erscheint, als hier im obersten Lechgebiet, wo viele Arten vom tonigen Jura auf den Hauptdolomit überspringen. Gerade dieser Tonbeisatz gehört offenbar zu den Lebens-elementen mancher für das oberste Lechgebiet charakteristischen Spezies, die im Innsbrucker Kalkgebirge fehlen, wie *Vicia silvatica*, *Astragalus frigidus*, *Cerinth alpinus*, *Plantago alpina*, *Centaurea montana*, *Cirsium acaule*, *C. eriophorum*, *Hieracium pre-*

¹ Auch hier bestätigt die Ausnahme die Regel; denn auf der Kuppe des Großen Solstein findet sich z. B. *Pedicularis asplenifolia* mit *Primula minima*, die auch sonst sparsam auf den höchsten Kämmen des Innsbrucker Kalkgebirgszuges auftritt. Solche Vorkommnisse sind wohl durch Wind oder Vögel unmittelbar von den gegenüberliegenden Urgebirgskämmen herbeigeführt und durch eine reichlichere Humusunterlage ermöglicht.

nanthoides, oder sehr selten sind, wie *Arenaria multicaulis*, *Anemone narcissiflora*, *Trifolium Thalii*, *Astragalus australis*, *Plantago montana*, *Campanula thyrsoides*, *Crepis montana*, *Hieracium juranum*, obwohl diese Arten vom Standpunkte der »Westlichkeit« hier noch ganz wohl verbreitet sein könnten und z. T. tatsächlich östlich und nordöstlich wieder häufiger auftreten.

Bemerkungen zu den „Gramineae exsiccatae“.

27.—32. Lieferung. 1914/15.

Von A. Kneucker in Karlsruhe i. B.

(Fortsetzung).

Nr. 832. ***Panicum oligochaete* (K. Schumann) Kneucker = *Setaria oligochaete* K. Schumann** in Engl. Pflw. Ostaf. pars C., p. 105 (1895).

Trockene sonnige Grassteppe mit rotem Lehm Boden bei Kibwezi in britisch Ostafrika.

Ca. 800—1000 m ü. d. M., 26. Juni 1906 u. 5. Nov. 1910. leg. Georg Scheffler †.

In Karlsruhe 1912 und 1913 aus Samen der ostaf. Pflanze gezogen und in den Garten gepflanzt. Das im Sept. u. Okt. präparierte Material ist mit Papierschlängen versehen, beigelegt.

A. Kneucker.

Nr. 833. ***Cenchrus echinatus* L.** Spec. pl., p. 1050 (1753).

Sehr häufig auf wüsten Plätzen, an Wegrändern usw. bei Manila (Philippinen). Begleitpflanzen: *Cynodon Dactylon* Pers., *Panicum colonum* L., *Synedrella nodiflora* Gaertn., *Cassia*-Arten usw. Eine in den Philippinen eingeführte, nun aber weit verbreitete Pflanze.

Meereshöhe, Februar 1910.

leg. Mc Gregor.

Nr. 834. ***Pennisetum asperifolium* (Desf.) Kunth** Rèvis. Gram. I, p. 49, (1829) = *Cenchrus asperifolius* Desf. Fl. Atl. II, p. 388 (1798).

In Karlsruhe als Ziergras kultiviert.

Ca. 117 m ü. d. M., Sept. 1911, 1912 u. 1913.

leg. A. Kneucker.

Nr. 835. ***Pennisetum ciliare* (L.) Link.** Hort. berol. I, p. 213 (1827) = *Cenchrus ciliaris* (L.) Mant. II, p. 302 (1771) = *Pennisetum cenchroides* Rich. in Pers. Syn. I, p. 72 (1805).

1. Bei Dar-es-Salaam in Deutsch-Ostafrika; häufig auf unbebautem Lande. Der leichte Boden ist verwitterter Korallenkalk. Begleitpflanzen: *Hibiscus micranthus*, *Cynodon Dactylon* Pers., *Aristida depressa* usw.

Januar 1909.

leg. Dr. W. Holtz, Kaiserl. Oberförster.

2. Im obersten Teil des Wâdi Hebran im zentralen Teil der Sinaihalbinsel.

28. März 1904.

leg. A. Kneucker.

Die von der Sinaihalbinsel stammenden Individuen sind durch Papierschlängen kenntlich gemacht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [21_1916](#)

Autor(en)/Author(s): Murr Josef

Artikel/Article: [Urgebirgsflora auf Flysch, Kreide, Jura und Trias \(II\). 25-28](#)