

Wir stehen wohl hier noch vor einer Reihe ungelöster Räthsel, und die Sache scheint es mir wert zu sein, dass sich damit Pflanzenphysiologen und Kryptogamenkemer eingehender befassen, ihre Beobachtungen sammeln, eigene Versuche — eventuell auf chemisch-analytischem Wege machen und sich die Resultate gegenseitig mittheilen. Ich meine theils werde mir erlauben, Bemerkenswerthes in dieser Sache in den vorliegenden Blättern späterhin verlaublich zu lassen.

Florenbild des Steinvold auf der Insel Ringvatsó bei Tromsø in Norwegen.

Von A. Noté.

Da ich annehme, dass die eigenthümliche Flora des nördlichen Theils von Norwegen für die Leser dieser Zeitschrift von Interesse sein dürfte, erlaube ich mir in Nachstehendem die Schilderung der Flora des Steinvold auf der ungefähr unter dem 70° n. Br. und 37° öst. L. (v. Ferro) gelegenen Insel Ringvatsó bei Tromsø.

Diese 663 qkm grosse Insel besteht aus Urgebirge. Der südlichste Theil der Insel ist sehr gebirgig. Die Spitzen der Gebirge erreichen 1100 m Höhe und sind durchaus kahl und ohne Vegetation. Der Steinvold hingegen ist ein schmaler Streifen von ca. 500 m Länge, der sich längs des Meeresstrandes hinzieht und in mässiger Höhe über dem Meere erhebt. Die geologische Unterlage desselben ist Glimmerschiefer. Die Flora von Ringvatsó enthält zwar eine Menge Pflanzen, welche auf diesem Küstensaum nicht wachsen; hingegen zeichnet sich die Vegetation des Steinvold dadurch aus, dass hier eine Reihe von Alpenpflanzen bis zum Meeresstrande herabgeht.

Am Meerstrande wachsen: *Carex salina* Wahlbg. f. *curvata* Dr., deren Blütezeit sehr kurz ist, *Glyceria maritima* Wahlbg., *Montia fontana* L., *Euphrasia officinalis* L. var. *alpina* und Formen der *Carex Goodenoughii*, die sich mehr oder weniger der *C. salina* f. *curvata* nähern. Ganz unzweifelhafte Exemplare von *C. Goodenoughii* × *C. salina* f. *curvata* fand ich im verflossenen Jahr nur wenige.

An der Grenze zwischen dem eigentlichen Strande, welcher bei Springflut unter Wasser gesetzt wird, und dem Hügel oberhalb wird gefunden: *Sagina saxatilis* Wimm., *procumbens* L., *Potentilla anserina* L., *Sonchus oleraceus* L., *Galium palustre* L., *uliginosum* L., *Stellaria crassifolia* Ehrh., *Cerastium vulgatum* L., *Atriplex litorale* L., *Juncus bufonius* L. f. *fasciculata* Koch, *Scirpus pauciflorus* Ligthf., *Carex glauca* Wahlbg., *incurva* Ligthf., *Festuca rubra* L., *duriuscula* L., *Catabrosa aquatica* P. B., *Calamagrostis stricta* P. B. und *Agrostis alba* L.

Wenig höher oben wird angetroffen: *Taraxacum officinale* Wigg., *Pinguicula vulgaris* L., *Salix Lapponum* L., *nigricans* Sm. β *borealis* Fr., theils als grosse Sträucher, theils als Bäumchen, *S. nigricans* × *caprea*, ein einzelner grosser Strauch —, *nigricans* × *myrsinites*, *hastata* L., var. *suberosa* Ands., *herbacea* L. in einer Form mit herzförmigen Blättern, *Juncus triglumis* L., *Poa caesia* Sm. forma. *Salix nigricans* β *borealis* ist am meisten veränderlich von allen *Salices* sowohl rücksichtlich der Grösse der Blätter als auch der Früchte.

An dem ansteigenden Hügel wird bis zu etwa 10 m Höhe gefunden: *Achillea millefolium* L., *Leontodon autumnalis* L. β *Taraxaci* (L.), *Galium boreale* L., *Gentiana involucrata* Rottb., eine niedrige Form mit weisser Blüte, *Plantago major* L., *Ranunculus acris* L., *Capsella Bursa pastoris* Mch., *Geranium silvaticum* L., *Viola biflora* L., *Parnassia palustris* L., *Alchemilla vulgaris* L., subsp. *alpestris*, *Comarum palustre* L., *Geum rivale* L., *Spiraea ulmaria* L., *Vicia cracca* L., *Rumex acetosa* L., *Salix hastata* L. in vielen Formen, *Luzula campestris* L. subsp.

palleszens (Wahlbg.), *Carex pallescens* L., *capillaris* L., *vaginata* Tausch, auch in der Form *misogyna* A. Blytt, *C. alpina* Liljebl., *Poa alpina* L., *pratensis* L., *Anthoxanthum odoratum* L., *Equisetum arvense* L., *Selaginella spinulosa* Al. Br.

Auf den feuchteren Stellen in derselben Höhe: *Pinguicula alpina* L. sehr zahlreich, *Stellaria media* Cyr., *Epilobium montanum* L., *origanifolium* Lam., *palustre* L., *daruricum* Fisch., *Tofieldia borealis* Wahlbg., *Juncus alpinus* Vill., *Scirpus caespitosus* L., *Eriophorum angustifolium* Roth, *Carex flava* L., *panicea* L. var. *tumidula* Laest., *aquatilis* Wahlbg., *Goodenoughii* Gay in vielen Formen, *stellulata* Good., *microglochin* Wahlbg. sehr zahlreich, *C. dioica* L.

Auf der kleinen Ebene, in welche der Hügel übergeht, wachsen 1. auf trockenen Stellen: *Solidago virga aurea* L., *Saussurea alpina* DC., *Cirsium heterophyllum* All., *Bartsia alpina* L., *Trientalis europaea* L., *Cornus Suecica* L., *Dryas octopetala* L., *Myrtillus nigra* Gilib., *uliginosa* Dr., *Vaccinium vitis idaea* L., *Arctostaphylos alpina* Spreng, *Calluna vulgaris* Salisb., *Azalea procumbens* L., *Pyrola rotundifolia* L., *Empetrum nigrum* L., *Salix pentandra* L., *glauca* L. in vielen Formen, *nigricans* Sm. $\times$ *glauca* ebenfalls sehr variabel, *phylicifolia* L., auch die Varietät *majalis* (Wahlbg.), *hastata* L. var. *alpestris* Ands., *herbacea* L., *reticulata* L., *Betula odorata* Bechst., *Juniperus communis* L., *Coeloglossum viride* Hn., *Aira flexuosa* L.;

2. Auf feuchteren Stellen: *Menyanthes trifoliata* L., *Viola Suecica* Fr., *palustris* L., *epipsila* Ledeb., *Suecica* $\times$ *palustris*, *Stellaria nemorum* L., *Epilobium lactiflorum* Hausskn., *Rubus Chamomorus* L., auch f. *tetramera*, *Andromeda polifolia* L., *Salix lanata* in vielen Formen, *S. lanata* $\times$ *hastata*, *S. nigricans* $\times$ *hastata*, *S. glauca* $\times$ *myrsinites*, *S. nigricans* $\times$ *myrsinites* f. *leiocarpa*, *S. myrsinites* L. in vielen Formen, *Orchis maculata* L., *Allium Sibiricum* L., *Triglochin maritimum* L., *palustre* L., *Juncus balticus* Willd., *filiformis* L., *Carex capitata* Sol., *Aira caespitosa* L., *Equisetum variegatum* Schleich.

Auf den grösseren Steinen, die auf der Ebene liegen und um dieselben: *Agrostis vulgaris* With., *Polypodium vulgare* L., *Phegopteris* L., *Dryopteris* L., *alpestre* Spenn., *Polystichum filix mas* Roth., *spinulosum* DC., *Cystopteris fragilis* Bernh., *Asplenium filix femina* Bernh., *Lycopodium complanatum* L.

Auf einer steileren Hügelneigung, die von der Ebene zu einer Höhe von etwa 30 m aufsteigt: *Antennaria dioica* Gärtn., *Erigeron alpinus* L. in einer Form, die sich dem *E. rigidus* Fr. nähert, eine neue Subspezies von *Hieracium silvaticum* (L.) und *H. murorum* (L.) Alm. inf. Dahlst. dt in lit., *H. Schmidtii* Tausch, *Campanula rotundifolia* L., *Ajuga pyramidalis* L., *Veronica saxatilis* Scop., *Thalictrum alpinum* L., auch f. *pallida* Norm., *Arabis hirsuta* Scop., *Viola canina* L. mit var. *montana* (L.), *Saxifraga aizoides* L., auch var. *aurantia* Hn., *Rubus saxatilis* L., *Potentilla verna* L., *Geum hybridum* Wolff in einigen Exemplaren, *Lotus corniculatus* L., *Poa nemoralis* L. f. *montana*, *Hierochloa borealis* R. S., *Botrychium lunaria* Sw., *Equisetum pratense* Ehrh., *silvaticum* L., *hyemale* L.

Auch diese Erhebung geht in eine Ebene über. Hier gedeihen 1. auf den trockeneren Stellen, die zumteil mit niedrigem Birkengehölz bewachsen sind: *Gnaphalium norvegicum* Gunn., *Veronica serpyllifolia* L., *Melampyrum pratense* L., *silvaticum* L., *Trollius europaeus* L., *Phyllodoce coerulea* Bab., *Pyrola secunda* L., *Salix caprea* L., *myrsinites* $\times$ *phylicifolia* ♂ in einigen Exemplaren, *Luzula pilosa* Willd., *Phleum alpinum* L., *Lycopodium selago* L., *annotinum* L., *claratum* L.

2. Auf feuchteren Stellen: *Saxifraga stellaris* L., *Corallorrhiza innata* R.Br., *Eriophorum latifolium* Hoppe, *vaginatum* L., *alpinum* L., *Carex chordorrhiza* Ehrh., *Poa annua* L. bis zu 80 cm hoch, *Equisetum palustre* L.

Die Ebene schliesst nun mit einem steilen Hügel („Steinvoldhöiden“) ab, der bis ca. 100 m Höhe erreicht. Hier wird gefunden: *Tanacetum vulgare* L., *Antennaria alpina* R.Br., *Tussilago Farfara* L., viele neue Subspezies von *H. alpinum* L. in Dahlst., nov. subsp. von *H. serratifrons* Alm. inf. Dahlst., *H. dorrense* Fr. subsp. *pachycephalum* Lindb. in vielen Formen, *H. dorrense* Fr. subsp.

induliforme Dahlst. nor. subsp., samt zwei anderen nor. subsp. von *H. dorrense* inf. Dahlst., *H. elegans* Lindeb., *H. elegans* subsp. *subgracilescens* Dahlst., nor. subsp., *H. prenanthoides* Vill. a *genuinum* Lindeb. ß *latifolium* Lindeb., *H. angustum* Lindeb. sehr zahlreich, *Myosotis silvatica* Hoffm., *Gentiana campestris* L., *Draba incana* L., *D. hirta* L. zahlreich, *Viola silvatica* Fr., *Silene rupestris* L., *acaulis* L., *Cerastium alpinum* L., *Ribes rubrum* L. var., *Saxifraga nivalis* L., *oppositifolia* L., *Sedum acre* L., *Epilobium anagallidifolium* Lam., *Sorbus aucuparia* L., *Alchemilla alpina* L., *Prunus padus* L., *Polygonum viviparum* L. auch var. *alpina* Wahlbg., *Oxyria digyna* Campd., *Populus tremula* L. var., *Salix hastata* × *herbacea*, *Betula nana* L., *odorata* × *nana* f. *perodorata*, *Luzula arcuata* Sw., *spicata* DC., *Carex linosa* L., *irrigua* Sm., *Aspidium lonchitis* Sw.

Die an den tiefer gelegenen Standorten wachsenden Pflanzen wurden bei den höher gelegenen nicht wiederholt, obgleich sie auch dort vorkommen.

Tromsø, 5. Mai 1897.

Botanische Litteratur, Zeitschriften etc.

Volgens, Prof. Dr. Georg. Der Kilimandscharo. 1897. Berlin, Dietrich Reiner. 388 S. Preis broch., 8 M., gebunden 10 M. *)

Der Verfasser hat im Auftrage der Berliner Akademie der Wissenschaften und mit Unterstützung der deutschen Colonialgesellschaft und der Humboldt-Stiftung in den Jahren 1892—93 das Gebiet des 18000 Fuss hohen ostafrikanischen erloschenen Vulkans durchforscht. Obgleich Botaniker vom Fach (anatomisch-physiologischer) hat er sich nicht auf seine Wissenschaft beschränkt, sondern hat in seine Untersuchungen auch den Boden, das Klima, die natürliche und künstliche Bewässerung, die Tierwelt und Völkerkunde gezogen. In einem Schlusswort widmet er auch den wirtschaftlichen Aussichten einige Seiten. Alle Kapitel sind mit grosser Ausführlichkeit und Gründlichkeit behandelt, und von den Wegen, die er eingeschlagen, giebt er ein so anschauliches Bild, dass man die Reise an seiner Seite mitgemacht zu haben glaubt.

Das Buch ist gut ausgestattet und reichlich mit Abbildungen versehen. Die Karte des Kilimandscharo (1:250,000) zeigt die Zonen, welche der Reisende beim Besteigen des Berges zu durchqueren hat: die Steppe, den Mischwald, die Kulturzone, den Gürtelwald, die Bergwiesen, die Region der Flechten bis zum ewigen Eise des Gipfels. Einige Tafeln geben ein sehr gutes Bild von der Vegetation, so die, welche die Succulenten-Steppe darstellt, obgleich der Eindruck des „Saftvollen“ zu wenig hervortritt. Höchst fremdartig tritt uns der baumartige *Senecio Johnstoni* aus der Tafel 4 entgegen, ebenso wie die Lobelien aus den Tafeln 10 u. 11, deren Habitus auch nicht die Spur einer Ähnlichkeit mit dem der Lobelien zeigt, die wir in unseren Gärten ziehen. Gewächse, die bei uns niedrig und strauchartig sind, werden dort zu Bäumen, wie *Ericu arborea* und *Juniperus procera*. Der letztgenannte Wachholder soll das beste Nutzholz des Kilimandscharo-Waldes liefern. Auch dass die Bäume überreich mit Flechten behangen sind, ist charakteristisch für die dortigen Wälder. Die Hauptnahrungspflanze der Bevölkerung in der Kulturzone ist die Banane, die sogar bei einem der Stämme mit Dung versehen wird; daneben Bohnen, *Eleusine*, Bataten, Mais u. s. w. — So unähnlich übrigens der Pflanzenwuchs des Kilimandscharo dem in Deutschland ist, so ähnlich sind zuweilen die hügeligen Landschaften denen Deutschlands, ja am Dschalla-See hört der Verfasser das geheimnisvolle Rauschen der Kiefern und Buchen, seine Seele ist erfüllt von den Klängen der Heimat und

*) Vergl. auch das Referat über einen diesbezügl. Vortrag von Prof. Volgens im bot. Ver. der Prov. Brand. „Allg. bot. Zeitschr.“ 1897, p. 15. Die Red.

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: 1897

Band/Volume: [3_1897](#)

Autor(en)/Author(s): Noto A.

Artikel/Article: [Florenbild des Steinvold auf der Insel Ringvatsö bi Tromsö in Norwegen. 163-165](#)