

MITTEILUNGEN

des

BADISCHEN BOTANISCHEN VEREINS.

N^o 184.

Erscheinen in zwanglosen Nummern.

1903.

Inhalt: Richard Neumann, Ueber die Vegetation in der Umgebung der ‚Freiburger Hütte‘ in Vorarlberg (mit Karte). — A. Thellung, Beiträge zur Freiburger Flora. — Mitteilung.

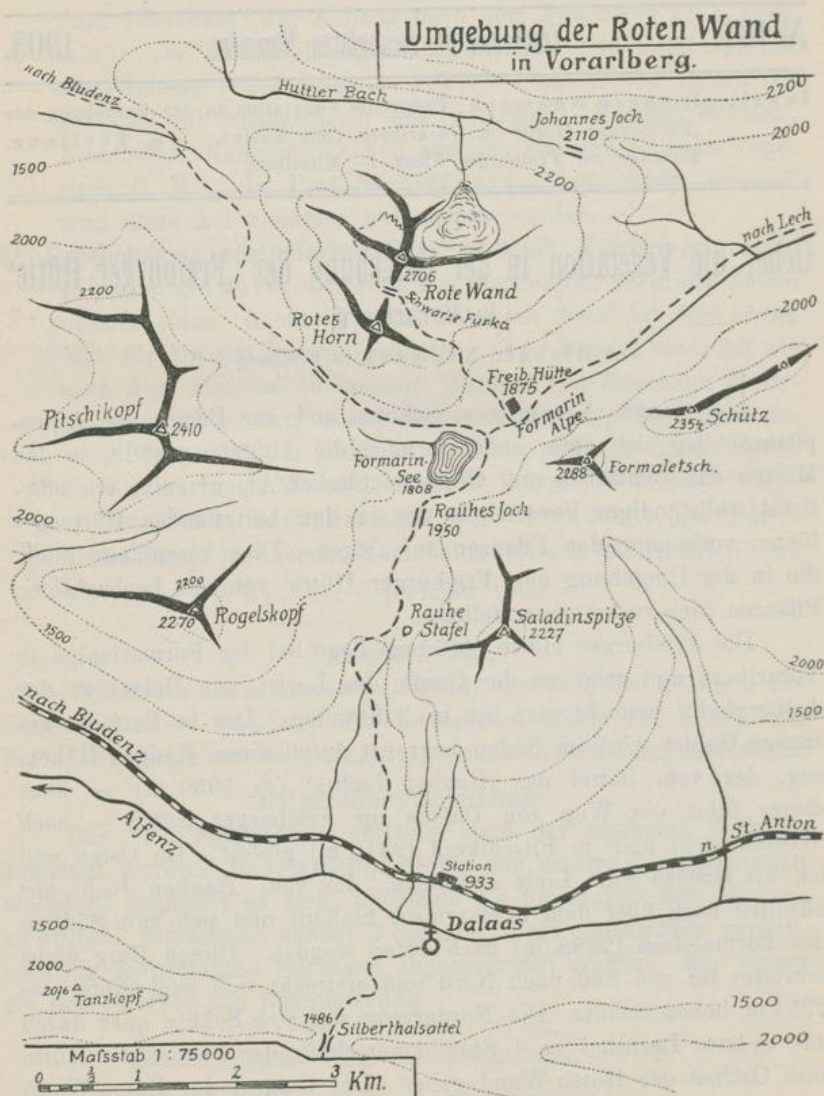
Ueber die Vegetation in der Umgebung der ‚Freiburger Hütte‘ in Vorarlberg.

Von Richard Neumann in Freiburg i. B.

Der junge ‚Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen‘ hat sich unter anderem auch die Aufgabe gestellt, in den Hütten des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins ein möglichst vollständiges Verzeichnis der in den betreffenden Hüttengebieten vorkommenden Pflanzen aufzulegen. Dies veranlasste mich, die in der Umgebung der ‚Freiburger Hütte‘ von mir beobachteten Pflanzen hier zusammenzustellen.

Die Freiburger Hütte (1875 m) liegt bei der Formarinalpe in Vorarlberg und zwar an der Quelle des Lech; von Dalaas an der Arlbergbahn erreicht man sie in 3 Stunden. Das in Betracht gezogene Gebiet wird im Süden begrenzt durch einen felsigen Höhenzug, der vom Sattel des ‚Rauhen Joches‘ (ca 1950 m) — über dieses führt der Weg von Dalaas zur Freiburger Hütte — nach Westen zieht und im Pitschikopf (2410 m) gipfelt. Im Osten will ich als Grenze eine Linie annehmen, die vom ‚Rauhen Joch‘ aus nördlich hoch über dem Formarinsee hinläuft und sich zum Südfuss des Formaletsch (2288 m) nach Osten wendet. Diesen Berg überschreitet sie von Süd nach Nord und erstreckt sich zum Gipfel des 2354 m hohen Schütz. Die Nordgrenze soll vom Schütz quer durch das oberste Lechthal ca 1 Stunde unterhalb der Freiburger Hütte zum Ostfuss der Roten Wand gehen. Der Ostgrat der Roten Wand

würde bis zu deren Gipfel (2706 m) den weiteren Verlauf der Grenze bilden, die dann mit dem Alpenvereinsweg auf der Nord- u. Westseite des Berges bis zur breiten Scharte der 'Schwarzen Furka', zusammenfällt. Eine Linie von der Schwarzen Furka nach Süden bis zum Pitschikopf zurück würde die Westgrenze bezeichnen.



Unser Gebiet gehört den nördlichen Kalkalpen an. Die unteren Thalhänge, von Dalaas (700 m) bis ca 1100 m aufwärts, bestehen aus Lettenkohle und Alpenmuschelkalk, auf diese folgt bis zu den Gipfeln der gelbbraune Hauptdolomit. Beim Formarinsee treten in schmalen Streifen oberer Muschelkeuper und Dachsteinkalk auf. Die Rote Wand wird vom oberen Alpenlias und in der Gipfelregion von bunten Juraschichten aufgebaut; der roten Farbe des ersteren (des Alpenmarmors) verdankt sie ihren Namen. Sie ist mit 2706 m der höchste Punkt der nach ihr benannten Gruppe, und trägt auch einen steil nach NO abfallenden Gletscher, der bis 2300 m hinabreicht.

Soweit ich es nach meinen 4 Besuchen des Gebietes beurteilen kann, ist die Flora eine reiche. Der Weg von Dalaas zur Freiburger Hütte bietet zwar ziemlich viel Pflanzen, aber gerade nicht viel Interessantes. Gleich oberhalb der Bahnlinie trifft man *Inula salicina*, *Majanthemum bifolium*, in Hecken *Convallaria majalis*, *Laserpitium latifolium* und *Astrantia maior*. Auf den Wiesen blühen im Herbst *Gentiana campestris* und *G. germanica*, die uns beide weit hinauf begleiten. Unten im Wald stehen *Aconitum napellus* und *A. lycoctonum*, *Centaurea montana*, *Salvia glutinosa*, *Epipactis latifolia* und *E. rubiginosa* in grossen Exemplaren. Vereinzelt finden sich auch *Pirola secunda*, *Tofieldia calyculata* und die prächtige *Aquilegia atrata*. An schattigen, felsigen Stellen wachsen grosse Stöcke von *Aspidium lobatum* und wie überall im Kalkgebirge reichlich *Asplenium viride*, das man später in bedeutenden Höhen wieder trifft.

Nachdem man den geschlossenen Wald hinter sich hat, erfreuen uns bald die ersten *Rhododendron hirsutum*-Gebüsche, auch erreichen hier *Gentiana acaulis*, *G. excisa*, *Primula auricula*, *Aspidium lonchitis*, *Aster bellidiastrum*, *Campanula pusilla*, *Alchemilla alpina* u. *Saxifraga aizoides*, diese letztere von den Bächen herabgeführt, ihre untere Grenze. Bei der Sennerei 'Rauhe Stafel' tritt die Mittelgebirgsflora fast ganz zurück und macht den Pflanzen der Alpweiden Platz. In der Nähe der gen. Sennerei steht *Lycopodium alpinum*.

Auf allen Weiden der Formarinalpe wachsen die unvermeidlichen *Polygonum viviparum*, *Dryas octopetala*, *Gymnadenia albida*, *Crepis aurea* (eine treffliche Futterpflanze) und

Selaginella spinulosa; an feuchten Stellen und nur vereinzelt *Nigritella nigra* und *Coeloglossum viride*, häufig *Bartschia alpina*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Achillea atrata*, *Potentilla aurea* und das hübsche Gras *Poa alpina*. An Felsblöcken blüht überall *Saxifraga aizoon*, manchmal findet sich hier ein Stock von *Aspidium robertianum*. Alle diese Pflanzen sind ja gemein, ich nenne sie eben nur der Vollständigkeit halber.

Besonders bunt und reich gestaltet sich das Vegetationsbild an den Abhängen des Kessels, in dem der Formarinsee $\frac{1}{2}$ Stunde von der Freiburger Hütte entfernt liegt. An geschützten Stellen haben einige grosse Fichten festen Fuss gefasst und beinahe undurchdringliche Latschendickichte (*Pinus Pumilio*) bedecken zusammen mit Erlengebüschen weithin die Hänge. Die durchschnittliche obere Baumgrenze liegt hier bei 1950 m, doch gehen einige Exemplare noch bis 2050 m hinauf. Die untersten Standorte von Krummholz verzeichnete ich bei 1400 m am Weg von Dalaas herauf, die obersten bei 2000 m. —

In buntem Gemisch mit den schon z. T. genannten Pflanzen sammelte ich in der Nähe des Sees weissblühende *Gymnadenia odoratissima*, *Rumex scutatus*, *Trifolium badium*, *Trollius europaeus*, *Plantago alpina*, zwei blauviolette Schmetterlingsblütler, *Astragalus alpinus* und *Hedysarum obscurum* mit seiner plattgedrückten Hülse, die der Verbreitung durch den Wind angepasst ist. In deren Gesellschaft kommen *Cerinth alpina*, *Tozzia alpina*, *Hieracium villosum* und in Geröllhalden *Pedicularis foliosa* und *P. verticillata* vor. Schattige, feuchte Felsen, die oft von den Lebermoosen *Fegatella conica* und *Scapania aequiloba* überkleidet sind, zieren *Saxifraga rotundifolia*, *Biscutella laevigata* und *Lycopodium selago*.

Am Südfuss des Formaletsch, dem isolierten Berg der Freiburger Hütte gerade gegenüber, bleibt der Schnee bis in den August hinein liegen und ich sah hier i. J. 1900 die zierlichen *Soldanella alpina* und *S. pusilla*. *Soldanella alpina* mit 3 Blüten fand ich in den Alpen noch nicht, während solche Exemplare bei uns am Feldberg nicht gerade selten sind. — Den Rand eines Bächleins in der Nähe der Soldanellen schmücken die weissen Blumen der *Silene alpestris*. Zwischen den reichlichen Alpenrosengebüschen weiter unterhalb sind auch einige Sträucher von *Daphne striata*

versteckt; *Daphne mezereum* ist ziemlich häufig. Die steilen Grashänge des Formaletsch sind stellenweise übersät von den blauen Sternen des *Aster alpinus*. Bei der Besteigung des Schütz achtete ich mehr auf die Feststellung des besten Anstieges, als auf die Flora und so sammelte ich nur wenige Pflanzen von *Coeloglossum viride* und dem prachtvollen *Sempervivum montanum*, welches sehr reichlich die Gipfelfelsen des Schütz schmückt. Auffallend war mir, dass *Coeloglossum* hier an ganz trockenen, felsdurchsetzten Rasenhängen vorkam, während ich es sonst nur auf feuchten, sogar nassen Wiesen antraf. Allerdings sammelte ich es einmal bei der Frutt im obersten Melchthal (Kanton Unterwalden) auch an trockenen Felshängen. In dem Schrattengebiet zwischen Schütz und Formaletsch ist die Flora eine überaus mannichfaltige; überall spriessen die Alpenkräuter und -Stauden aus den trichterartig ausgewitterten Löchern oder aus den zahlreichen Spalten und Klüften des Gesteins hervor. Bei dem einmaligen, raschen Besuch des Karrenfeldes ist mir nichts Besonderes begegnet. Vielleicht wären aber doch *Azalea procumbens*, *Salix retusa*, *Gentiana punctata* u. Alpenrosen zu nennen.

Um die Formarinalpe herum haben sich, wie überall um die Sennereien, *Rumex alpinus*, *Aconitum napellus*, Nesseln und auf dem überdüngten Boden sehr üppig *Senecio cordifolius* angesiedelt. Auf Moorboden in der Nähe wächst *Eriophorum vaginatum*. Wenn man auf den Wiesen bei der Freiburger Hütte umherstreift, kann man beim blauen Eisenhut die Insektenbestäubung sehr schön beobachten. Die Nektar sammelnden Insekten — meistens Hummeln — müssen sich, um mit dem Rüssel die Nektarien unter dem Helm der Blüte zu erreichen, an den seitlich abstehenden Blumenblättern festhalten und den Rüssel nach oben strecken. Durch das unwillkürliche Auf- und Abwippen auf der schwankenden Stütze bringt das Insekt Blütenstaub an die Unterseite seines Körpers. Fliegt es dann zu einer anderen Blüte, bei der die Narbe schon conceptionsfähig ist, so wird der Pollen auf diese übertragen und dadurch die Befruchtung eingeleitet. —

Reichhaltige Ausbeute liefert der Weg von der Freiburger Hütte zur Schwarzen Furka (ca 2300 m) zwischen der Roten Wand nördlich und dem Roten Horn südlich. Man steigt in westlicher Richtung über Weiden zu einem Steinsignal hoch über dem Forma-

rinsee und erreicht auf dem Alpenvereinswege nach Norden umbiegend über ein Schneefeld und Schutthalden in $\frac{5}{4}$ Stunden die Schwarze Furka. Auf den Weidehängen finden sich hie und da *Scabiosa lucida*, *Meum mutellina* in Gesellschaft mit *Campanula barbata* und manch' anderer gewöhnlichen Weideblume, wie die schon genannten *Polygonum viviparum*, *Dryas*, *Nigritella*, *Phyteuma hemisphaericum* u. a. m. In dem Kare unterhalb der Schwarzen Furka auf feuchtem Schutt- und Felsboden, sowie am Rande des Schneefeldes sammelte ich *Ranunculus montanus* mit seinen grossen dunkelgelben Blüten, die schwefelgelbe Crucifere *Erysimum pumilum*, *Trifolium badium*, das man bei oberflächlicher Betrachtung gerne mit *T. spadiceum* unserer Schwarzwaldmoorwiesen verwechselt, ferner die aus den Vogesen bekannte *Viola grandiflora* Villars, *Viola calcarata* und die kleine *V. biflora*. Weite steinige Stellen sind ausschliesslich von *Ranunculus alpestris* und der violetten *Aethionemma saxatilis* bedeckt. In Vertiefungen zwischen Steinblöcken und in kleinen Mulden haben sich feuchte Humuspolster gebildet, welche von *Primula auricula*, *Pr. farinosa*, *Androsace chamaejasme*, *Homogyne alpina* und *Erigeron uniflorus*, *Hutschinsia alpina* und *Gentiana nivalis* bewohnt werden. Auch das grossblütige *Chrysanthemum alpinum* und die violette *Calamintha alpina* bevorzugen solche Humusstellen, doch kommen sie auch an steinigen Standorten vor. *Silene acaulis* überzieht mit seinen fast halbkugeligen, rosaroten Polstern die wirr herumliegenden Marmorblöcke, in deren Schutz sich die hohe, schmutziggelbe *Gentiana punctata*, selten *G. brachyphylla* und *Gnaphalium supinum* angesiedelt haben. *Sedum atratum* in der grüngelben und der rotbraunen Form bewohnt sonnige, trockene Felsen; aus Felsspalten spriessen zuweilen *Cystopteris alpina*, *Aspidium lonchitis* und *Asplenium viride* hervor, diese nur noch in kleinen Exemplaren. Die steile Schutthalde, die von dem schon mehrfach erwähnten Schneefelde zur Schwarzen Furka hinaufführt, ist grösstenteils dicht bewachsen mit *Gentiana bavarica* und dem prächtigen *Aronicum scorpioides*, auch *Aspidium rigidum* wächst hier zwischen Felsblöcken. Die *Gentiana bavarica* erreicht an dieser Stelle oft eine Länge von 15 cm, und der Stengel besitzt dann bei solchen Pflanzen 5 und mehr Blattpaare. *Aronicum*, eine aus-

gesprochene Schutthaldenpflanze der Kalkalpen, wird gerne von Ziegen und Gemsen gefressen. Feuchte Grusstellen bedecken die kleinen Pflanzen *Linaria alpina*, *Saxifraga varians* u. *S. bryoides*. Die beiden ersteren bilden lockere Räschen, *Saxifraga bryoides* drängt sich zu festen Polstern zusammen, um sich an seinen exponierten Standorten vor Witterungsunbilden und Verdunstung zu schützen. Die blütentragenden Stengel schauen über die Polster kaum hinaus, sodass die gelblichen Blüten sitzend erscheinen. Am Nordgrat der Roten Wand sammelte ich im August 1902 *Geum reptans* und in einer Höhe von ca 2650 m als einzige Blütenpflanzen die hübschen *Cerastium uniflorum* und *Campanula cenisia*.

Freiburg i. B., 14. September 1902.

Beiträge zur Freiburger Flora

von A. Thellung, Zürich.

a) Neue Arten (Adventivpflanzen).

- Juncus tenuis* Willd. Waldsee.
Amarantus albus L. Kiesgrube a. d. Basler Str., Schutzplatza. Rennweg.
Phytolacca decandra L. Rennweg.
Oenothera sinuata L. Dreisam oberhalb Freiburg.
Anchusa peregrina (det. P. Graebner). Kiesgrube a. d. Basler Str. (1900)
Lallemantia canescens Tisch. u. Mey. Ebenda.
Solanum rostratum Dun. Heidenhof.
S. citrullifolium A. Br. (?). Rennweg.
Crepis spec. (konnte von P. Graebner nicht bestimmt werden).
 Kiesgrube an der Basler Str. (1900).
Barbarea intermedia Bor. Basler Str. (1898.)
Lepidium medium Greene (aus Nordamerika). Dreisamufer gegen die
 Karthaus (1900) u. b. Betzenhausen (1901/92); Wiehrebahnhof (1902).

b) Neue Standorte.

- Potamogeton pusillus* L. Istein, Hugstetten, Reuthe, etc; verbreitet.
Setaria ambigua P. B. Burgheim.
Agropyrum caninum P. B. Dreisam oberhalb Freiburg.
Juncus supinus Mnh. Holzhausen.
Allium sphaerocephalum L. Sponeck.
Ophrys aranifera Huds. Thalhauser Kapelle.
Polygonum persicaria L. X mite Schrk. Buchheim.
Chenopodium urbicum L. Freiburg, Rennweg, (adventiv).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Botanischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [1903](#)

Autor(en)/Author(s): Neumann Richard

Artikel/Article: [Ueber die Vegetation in der Umgebung der ‚Freiburger Hütte‘ in Vorarlberg. 289-295](#)