

Carinthia II	178./98. Jahrgang	S. 17–21	Klagenfurt 1988
--------------	-------------------	----------	-----------------

Vortrag, gehalten am 27. 9. 1986 anlässlich des Albert-Wirth-Symposiums des ÖAV in Heiligenblut:

Die Gamsgrube, das merkwürdigste „Hintergrasl“ der Alpen

Von Helmut HARTL

Mit 2 Farbbildern

Gegenüber dem höchsten Berg Österreichs, oberhalb des längsten Gletschers der Ostalpen, liegt am Fuße des Fuscher-Kar-Kopfes ein kleines Hochtal, die Gamsgrube (Abb. 1). Sie wurde erst am 9. Juli 1813 vom deutschen Botaniker David Heinrich HOPPE entdeckt. Berühmte Alpenbotaniker, welche das Glocknergebiet zwischen 1799–1802 durchforschten, wie WULFEN, HOHENWARTH und FLOERKE, kannten die Gamsgrube nicht. Nach ihrer Entdeckung blieb die Gamsgrube bis in die heutige Zeit ein Wallfahrtsort für Botaniker, Entomologen und andere Naturwissenschaftler. Speziell GAMS/Innsbruck und FRIEDEL haben diesen in den Alpen einmaligen Fleck Erde eingehend untersucht. Im hintersten Ötztal führen nur nach langen Gletscherwanderungen erreichbare Rasen- und Weideinseln „hinter dem Eis“ den trefflichen Namen „Hintergrasln“, darum hat auch der Tiroler Alpenbotaniker GAMS die nicht nach ihm benannte Gamsgrube als das merkwürdigste und wertvollste aller Hintergrasln der Alpen bezeichnet. Ähnliche Landschaften finden sich heute nur in den vom Massentourismus verschonten Sanktuarien, z. B. in Innerasien, im arktischen Amerika, in Island, Spitzbergen und auf Grönland.

Das für die Bodenbildung wichtige Ausgangsgestein stammt nicht aus dem Hochkar selbst, es ist kein Verwitterungsboden im üblichen Sinn, sondern aus der näheren und weiteren Umgebung: Es ist Flugsand bzw. Sand aus den Mürbfelsen, den sogenannten Bratschen. Hier in der Nival- und Subnivalstufe reicht zwar die Temperatur nicht für eine Kalklösung aus dem Kalkglimmerschiefer aus, wohl aber für die Frostsprengung zwischen Kalzit und dem Glimmer. Die Felsen verwittern grusig-sandig, das Material wird, da arm an Lehm und ohne feste Bindung, leicht ausgeblasen.

Grobkörniges Material fällt nur zum Bergfuß, feiner Staub wird durch das Sandstrahlgebläse weitertransportiert und in der windmäßig ruhigeren Gamsgrube abgelagert. Die Hauptwindrichtung ist NW. Vier am Grund der Gamsgrube befindliche flache Felsrippen werden nun von dieser Flugsand-Lockerschichte ummantelt, deren Leeseite bisweilen sehr mächtig ist. Die Durchschnittstiefe beträgt 75 cm, Sondenuntersuchungen von FRIEDEL ergaben aber 220 cm und an einer Stelle sogar 310 cm Mächtigkeit. Die Korngrößen in den Schichten hängen von den Witterungsjahren ab.

Jährlich (untersucht 1938 und 1939) kommen ca. 65,5 m³ neuer Flugsand hinzu. Dabei wirkt die Vegetation, speziell die vorherrschende Blaugrasmatte, als Bodenfänger, das Blaugras stapelt wie ein Steppengras den Löß. Der Boden wächst, die Entkalkung durch Niederschläge bleibt zurück,



Abb. 1:
Die Gamsgrube vom Gipfel des Großglockners. Deutlich sind die mürben Kalkglimmerschieferfelsen der sog. Bratschen sowie der angewehrte Sand ersichtlich.

Foto: Tone WRABER

daher auch die für diese Höhenlage in den Tauern „abnormale“ kalkholde Blaugrasmatte.

Nicht nur die umgebenden Felsformen des Fuscher-Kar-Kopfes werden vom Sandgebläse abgenudelt (rund gedrechselt) wie in den Wüstenlandschaften der Erde, auch das Steinpflaster im Luv der Moränenrücken und die durch Bodenfrost entstehenden Brodelherde im Wasserfallkees liefern neuen Flugstoff. Die vom Wasser zudem selektiv ausgewaschenen Altschneeflecken weisen einseitig „überzuckerte“ Tribsandpyramiden bzw. eigentlich „Kegel“ auf. Sie sind dadurch, aber auch im Sommer vor weiterem Abschmelzen geschützt.

Der eigentliche Gamsgrubenrasen umfaßt nach FRIEDEL 10,9 ha, davon entfallen

- 6 ha auf die Blaugrasmatte (*Seslerietum*),
- 2,2 ha auf den Alpen-Straußgras-Rasen (*Agrostitetum alpinae*),
- 1,3 ha auf den Nacktriedrasen (*Elynetum*),
- 0,3 ha auf einen kalkholden Krummseggenrasen (*Caricetum curvulae* ssp. *rosae*),
- 1,1 ha auf andere Vegetationsausbildungen wie Polsterfluren.

Die *Carex curvula rosae*-Rasen finden sich speziell in den vollbegrüntem Schneemulden (wo normalerweise sich sonst ein Krautweiderasen einfinden würde). Wo der Boden wächst, ist die blumige Blaugrasmatte entwickelt. Zu den die Rasen abbauenden Faktoren zählen die in den letzten Jahrzehnten langanhaltenden Schneeflecken, die sich wie bei einer Karbildung am meisten leeseitig einfräsen, und Wundflächen. Der offene Löß saugt nämlich Niederschlagswasser auf, einsetzende Eisbildung im Herbst treibt das lockere Gefüge auseinander. Fußsteige werden durch Wassererosion zu Hohlwegen, ausgerissene Rasenkanten werden vom Wind weiter abgearbeitet. So entsteht ein dauerndes Auf und Ab, Rasen werden unterhöhlt, überhängende Rasenstücke brechen in großen Schollen ab, und andererseits werden Polsterpflanzen an anderen Stellen wieder vom freigewordenen Sand überschüttet. Alles in allem ein äußerst labiles Gefüge.

Nun kurz zu den einzelnen Pflanzen. In den Rasen finden sich neben den erwähnten Gräsern und Sauergräsern:

Kopfg gras (*Sesleria ovata*), Alpen-Rispengras (*Poa alpina*), Violett-Schwingel (*Festuca violacea*), Edelraute (*Artemisia genipi*), Edelweiß (*Leontopodium alpinum*), Feld-Spitzkiel (*Oxytropis campestris*), Hornkraut (*Cerastium fontanum*), Brillenschötchen (*Biscutella laevigata*), Weißer Speik (*Achillea clavinae*), Karpaten-Katzenpfötchen (*Antennaria carpatica*), Alpen-Wucherblume (*Tanacetum alpinum*), Wald-Schöterich (*Erysimum sylvestre*), Berg-Hahnenfuß (*Ranunculus montanus*), Alpen-Aster (*Aster alpinus*), Thymian (*Thymus praecox*), Mutternwurzel (*Ligusticum mutellinoides*), Gipskraut (*Gypsophila repens*), Alpen-Vergißmeinnicht (*Myosotis alpestris*), Stengelloser Enzian (*Gentiana acaulis*), Gletscher-Gemswurzel (*Doronicum glaciale*), Mannschild (*Androsace obtusifolia*), Jacquins Binse (*Juncus jacquinii*), Berufkraut (*Erigeron* sp.), Läusekraut (*Pedicularis rostrato-capitata*, *P. aspleniifolia*), Alpenhelm (*Bartsia alpina*), Alpen-Brandlattich (*Homogyne alpina*), Alpenglöckchen (*Soldanella alpina*), Schwarze Segge (*Carex atrata*), Alpenscharte (*Saussurea alpina*), Labkraut (*Galium pusillum*), Zwerg-Primel (*Primula minima*), Sternmiere

(*Minuartia cf. ciliata*) und sicherlich eingeschleppt, die Kratzdistel (*Cirsium spinosissimum*).

Groß ist auch die Zahl derjenigen Pionierpflanzen, welche die wüstenähnlichen, kalkreichen Flugsandmulden zu besiedeln versuchen. Kalkschneebodenpflanzen wie:

Gänsekresse (*Arabis coerulea*), der Alpen-Hahnenfuß (*Ranunculus alpestris*) oder das sonst extrem seltene Alpen-Breitschötchen (*Braya alpina*), auch Alpenrauke genannt.

An Polsterpflanzen (Abb. 2) kommen hinzu:

das Stengellose Leimkraut (*Silene acaulis*), Rudolf's Steinbrech (*Saxifraga rudolphiana*), Hungerblümchen (*Draba aizoides*, *Draba dubia*), Polster-Miere (*Minuartia sedoides*) und der Rundblättrige Enzian (*Gentiana orbicularis*).

Auch finden sich typische Schuttpflanzen wie:

das Alpen-Leinkraut (*Linaria alpina*), die Gemskresse (*Hutchinsia brevicaulis*), Einblütiges Hornkraut (*Cerastium uniflorum*), Alpen-Mauerpfeffer (*Sedum alpestre*), Gegenblättriger



Abb. 2:
Großflächige Polsterpflanzen im Sand der Gamsgrube.

Foto: Helmut HARTL

Steinbrech (*Saxifraga oppositifolia*), Zweiblütiger Steinbrech (*Saxifraga biflora*) und der Quell-Steinbrech (*Saxifraga aizoides*).

Spaliersträucher wie über 130 Jahre alte Stämmchen der Quendelblättrigen Weide (*Salix serpyllifolia*) und der Silberwurz (*Dryas octopetala*) ergänzen die Artengarnitur der Blütenpflanzen.

Von den Moosen sind besonders die sehr seltene *Voitia nivalis* und das fast kugelig wachsende Moos *Oreas martiana* in den randlichen Felspartien hervorzuheben, auffallende Flechten sind die Wurmflechte (*Thamnolia vermicularis*), die Schneeflechte (*Cetraria nivalis*) und die orangefärbige Schmuckflechte (*Caloplaca elegans*).

LITERATUR

GAMS, H. (1951): Die Gamsgrube an der Pasterze, das merkwürdigste „Hintergras“ der Alpen. – Natur und Land, Sonderheft 7/8:119–124.

FRIEDEL, H. (1951): Das Drama von Gras und Sand am Pasterzenufer. – Natur und Land, Sonderheft 7/8:124–132.

– (1969): Die Pflanzenwelt im Banne des Großglockners und des Pasterzengletschers. – Aus: Neue Forschungen im Umkreis der Glocknergruppe. Wissenschaftliche Alpenvereinshefte, 21:233–252.

HARTL, H. (1984): Unveröffentlichte Florenliste einer Begehung vom 9. 8. 1984.