

Lage und Beschreibung des Aufnahme- Gebietes

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Bericht über das Geobotanische Forschungsinstitut Rübel in
Zürich**

Band (Jahr): - **(1958)**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

möglich, gemeinsam mit meinem Freund Arthur MENZI-BILAND (Basel) das Gebiet von Macun im Val Zeznina, 2620 m, nördlich von Lavin im Unterengadin zu besuchen und in den dortigen zahlreichen Schneetälchen Pflanzen- und Bodenproben zu sammeln. Speziell interessierten mich die Schneetälchen mit der Assoziation des nordisch-alpinen *Ranunculus pygmaeus* Wahlenb. Macun ist der einzige bis jetzt bekannte schweizerische Fundort dieser als Glazialrelikt angesehenen Pflanze.

Speziellen Dank schulde ich A. MENZI, der auch später wiederholt das Gebiet von Macun besuchte und mir auf mein Ersuchen noch einige Proben zur Ergänzung der Untersuchungen besorgte. Zu besonderm Dank verpflichtet bin ich auch dem vor drei Jahren im 99. Lebensjahr verstorbenen Altmeister der Protozoenkunde Eugène PENARD (Genf), der mir schon bei früheren Studien vielfach Hilfe und Rat zu teil werden liess und mir noch kurz vor seinem Hinschied wertvolle Literatur vermittelte.

In erster Linie handelte es sich bei der vorliegenden Arbeit darum, den Gehalt an Kleinlebewesen in den Schneetälchen festzustellen und einen Beitrag zur Mikrobiocoenose und Biologie der *Ranunculus pygmaeus*-Assoziation zu liefern als Ergänzung zu den pflanzensoziologischen Untersuchungen von A. MENZI.

Lage und Beschreibung des Aufnahme-Gebietes

Die Hochgebirgslandschaft von Macun mit den zahlreichen kleinen Seen macht auf den Besucher, der zum ersten Male dorthin gelangt, einen eigenartigen Eindruck; dieses typische Gletscherkar zeigt durchaus Anklänge an nordische Verhältnisse. Lange dauernde Schneebedeckung, oft bis in den August hinein, charakterisieren die in Nordexposition liegenden Schneetälchen. Die Dauer der Aperaturzeit beträgt im Mittel nur etwa 2 Monate. Zuweilen bleibt aber der Schnee in manchen Tälchen während der ganzen Vegetationszeit liegen, wie dies nach einer Mitteilung von MENZI im Sommer 1954 der Fall war.

Durch das fortwährende Abschmelzen der in den Schneetälchen liegenden Schneeschichten findet eine ständige Durchfeuchtung des Untergrundes statt, wobei das Wasser von den dichten Moos- und Phanerogamenpolstern aufgesogen und lange Zeit zurückgehalten wird. Doch kann bei lange anhaltender Trockenheit der Schnee auch völlig wegschmelzen. Die Schneetälchen liegen dann gänzlich trocken, und der oberflächlich vollkommen ausgetrocknete Boden weist kleine Risse auf, wie z. B. im Jahre 1949, so dass die Vegetation grösstenteils verdorrte und abstarb. Von den winzigen Pflänzchen des *Ranunculus pygmaeus* wie auch von andern Phanerogamen war rein nichts mehr zu sehen. Dies stimmt auch mit der Mitteilung von BRAUN (1951,

S. 501) überein, wonach Ostgraubünden sich in einer Periode sommerlicher Wärmezunahme und Niederschlagsabnahme befindet. Die Austrocknung der Schneeböden und die dadurch auftretenden Vegetationsänderungen auf Macun wäre damit zu erklären.

Die auf Urgestein (Amphibolit) ruhenden Schneetälchen erhalten durch den Wind resp. den Flugstaub und das Schmelzwasser fortgesetzt Feinerde, die durch die pflanzlichen und tierischen Organismen allmählich in schwarzen Humus umgewandelt wird, reichlich mit organischen Bestandteilen durchsetzt. Zusammen mit der höhern Vegetation bilden sie daher einen günstigen Lebensraum für die Kleinlebewelt, die sich den besondern extremen Klimaverhältnissen angepasst hat. Nach BRAUN (1913, S. 112) hat es den Anschein, als ob nicht die chemische Beschaffenheit des Untergrundes ausschlaggebend sei für die Entstehung der Schneetälchenvegetation, sondern vielmehr neben der Schneebedeckung und Wasserversorgung der vorhandene Humusreichtum.

Über den Pflanzenbestand und die pflanzensoziologischen Verhältnisse auf Macun hat BRAUN-BLANQUET 1913 und 1951 berichtet, so dass auf eine Wiedergabe hier verzichtet werden kann. Im übrigen sei auf die zahlreichen Bestandesaufnahmen von MENZI verwiesen.

Probe-Entnahme und Untersuchungsmethodik

Zunächst sei ausdrücklich bemerkt, dass bei der Entnahme des pflanzlichen Untersuchungsmaterials und der Bodenproben die eigenartigen *Ranunculus pygmaeus*-Bestände in keiner Weise geschädigt wurden. Dies schon aus Gründen des Naturschutzes und der Erhaltung der Art an ihrem einzigen schweizerischen Standort. Es wurde nur ein kleines Rasenstück aus der Mitte des eigentlichen *Ranunculus*-Bestandes inmitten von Moosrasen zur nähern Untersuchung ausgehoben, und zwar eine Oberflächenprobe aus 2–4 cm und eine Bodenprobe aus 8–10 cm Tiefe. Weiteres Material bildeten Rasenstücke und Bodenproben daneben wachsender Moose und Phanerogamen, sowie Trockenmoose und Flechten von benachbarten Felsblöcken.

Die mikroskopische Untersuchung des gesammelten Materials erfolgte zu Hause bald nach der Rückkehr, da es sich gezeigt hat, dass bei sofortiger Durchsicht der grösste Teil der Organismen noch lebend beobachtet werden kann, was besonders für die Bestimmung der Rotatorien wichtig ist.

Um neben der Feststellung der verschiedenen Arten der Mikrofauna auch einen Überblick über die ungefähre Individuenzahl zu erhalten, wurden 0,02 g aus dem Innern der Proben gesondert ausgeschlämmt, dann bis zum letzten Tropfen ausgezählt und die Arten notiert.