Zeitschrift: Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Graubünden

Band: 80 (1944-1946)

Artikel: Die "nordische" Saxifraga cernua L. in Graubünden und ihre Beziehungen zu den eiszeitlichen Verhältnissen

Autor: La Nicca, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-594876

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die «nordische» Saxifraga cernua L. in Graubünden und ihre Beziehungen zu den eiszeitlichen Verhältnissen

Von Rich. La Nicca, Bern

Von dieser seltenen Pflanze, deutsch wenig zutreffend *Nickender Steinbrech* benannt, soll auch einmal in diesen Berichten gehandelt werden und zwar unter Beigabe einer Abbildung. Dies geschieht in der speziellen Absicht, in Graubünden das Interesse für die Pflanze zu erwecken und zur Suche nach weiteren Standorten im bündnerisch-österreichischen Inngebiet aufzumuntern.

Saxifraga cernua war bis zum Jahre 1917, wo sie von Fräulein Heller, einem Kurgast von Val Sinestra, auf dem Piz Arina ob Remüs im Unterengadin entdeckt wurde (resp. 1927, wo dieser Fund in den «Fortschritten zur Floristik, Berichte der Schweiz. Bot. Ges.» veröffentlicht wurde), für die Schweiz nur aus dem Wallis bekannt. Es blieb dieser Fund so wenig beachtet, daß der namhafte, nun verstorbene Botaniker Beauverd, von dem die beistehende Zeichnung stammt, 1941 in einem Aufsatz in den «Alpen» für die Schweiz nur das Vorkommen im Wallis, an

den schon lange bekannten Standorten im Sanetsch-Wildhorngebiet, erwähnt. Diese zirka sechs Standorte sind schwer zugänglich, schwierig zu finden, sehr begrenzt, spärlich besetzt und anscheinend zum Teil im Erlöschen begriffen. Viele Botaniker haben umsonst darnach gesucht; ich selbst habe den anscheinend am leichtesten zugänglichen am Mont Lachaux ob Montana nicht gefunden.

Saxifraga cernua in Graubünden

Demgegenüber ist der bündnerische Standort am Piz Arina, einer wohl definierten, aussichtsreichen, sanften Bergkuppe von 2831 m Höhe, im Winkel zwischen dem Inntal und dem nordwestlichen Seitental Val Sinestra, oberhalb Remüs, leicht auffindbar und zugänglich. Er verdient in hohem Maße, bei den Naturforschern bekannt zu werden. Was besonders wertvoll ist: er ist sehr ausgedehnt und außerordentlich reich mit der Saxifraga rasenartig bewachsen, so daß eine Schädigung oder Ausrottung durch übermäßiges Pflücken und Sammeln ausgeschlossen ist. Der Piz Arina ist nicht von nahen Gebirgen überhöht; er zeigt keine gröbere Erosion und besteht aus sandsteinartigem Bündnerschiefer, der oberflächlich sehr feinkörnig zerfällt, durchsetzt von feinsten Glimmerplättchen.

Eine kurze Beschreibung der sehr charakteristischen und leicht erkennbaren Pflanze dürfte in Rücksicht auf den Zweck dieser Veröffentlichung angezeigt sein. Der Habitus und die Form der Blätter werden von der Abbildung gut wiedergegeben. Der Stengel ist meist um 15—20 cm, selten länger, bei den Exemplaren des Piz Arina steif aufrecht, oft verbogen, oben manchmal etwas verästelt, stieldrüsig. Die Grundblätter sind langgestielt, rundlich-nierenförmig, spitz gelappt, glatt und glänzend, hellgrün. Die Stengelblätter sind ziemlich reichlich, zunächst gestielt und gelappt, nach oben schmäler und sitzend, hochblattartig werdend. Die Blumenkrone ist weiß, meist eine endständige Blüte, ähnlich den Blüten von Saxifraga caesia. Eine Frucht kommt nicht zur Ausbildung. Auffallend ist die Bildung zahlreicher länglicher,

weißlicher Brutzwiebeln in den Achseln der Grundblätter über dem Wurzelstock und besonders reichlicher kleiner, braunroter, glänzender Brutknöllchen (Bulbillen), in Häufchen geballt, in den Achseln der Stengelblätter oder in den Blütenständen aus umgebildeten Blüten (S. c. forma bulbillosa). Auf einem kleinen Wurzelstock sitzt ein Schopf feiner Wurzelhaare. Diese sind bei unserem Standort eingebettet in einem Teppich alpiner Moose, welche auf einem sehr feinsandigen Boden eine dünne Schicht von Rohhumus gebildet haben und dem zarten Pflänzchen die nötige Feuchtigkeit und Schutz bieten.

Zum Fortbestand der Saxifraga cernua an einem Standort scheint neben vollständig stabilisiertem, aus Feinerde bestehendem feuchten Boden und kühlem Lokalklima notwendig zu sein der Schutz vor der Erdrückung durch die Ausbreitung der starkwurzligen, härteren Vegetation. Diese Verhältnisse sind gegeben auf dem im Sommer meist mehrfach von Neuschnee bedeckten, oft im Nebel steckenden, 2831 m hohen Plateau des Piz Arina, das keine Weidevegetation mehr trägt, sondern zumeist eine Moosdecke und vereinzelte hochalpine Pflänzchen, wie Draba Hoppeana, Hutchinsia brevicaulis, Arabis coerulea, Cerastium uniflorum, Trisetum subspicatum usw. Die allgemeinen klimatischen Verhältnisse scheinen hier in hohem Maße nordischen Regionen zu entsprechen, z. B. auf den Gebirgen von Schweden und Norwegen.

Die Verhältnisse dieses weiträumigen, offenen Standortes auf Piz Arina stehen in direktem Gegensatz zur Beschreibung zahlreicher Standorte im Wallis, Tirol usw., wo die notwendigen ökologischen und lokalklimatischen Bedingungen dadurch erzeugt werden, daß an balmartigen Felsen und Höhleneingängen Schnee lange liegen bleibt und so für andauernde Kälte und Feuchtigkeit sowie für das Zurückdämmen der Vegetation und für Wachstum von Moosen sorgt. Diese Standorte entsprechen wohl meist sehr beschränkten Lokalitäten. Auf Grund solcher Standorte ist Saxifraga cernua auch als «Höhlenpflanze» bezeichnet worden, was aber allgemein entschieden nicht stimmt. Solche Standorte finden

sich auch in wesentlich niedrigeren Höhenlagen, um 2000 m herum und weniger, und die Blütezeit ist eine entsprechend frühere. So fand Riedmatten am 24. Juni 1934 am Mont La Chaux 2200 m die Pflanze in voller Blüte; ich fand sie in Blüte am Piz Arina am 22. August 1932, einem eher späten Jahr, Herr Binz am gleichen Ort Ende Juli 1926 noch wenig entwickelt.

In 15 km Luftdistanz, in nordöstlicher Richtung vom Piz Arina, wurde nach Mitteilungen von Murr in den «Studi Trientini» 1927 auf dem zwischen Pfunds und Nauders auf dem rechten Innufer gelegenen, 2726 m hohen Schmalzkopf von Prof. P. Waldegger, Innsbruck, ein neuer Standort von Saxifraga cernua entdeckt. Nach der Karte dürften die topographischen Verhältnisse ziemlich übereinstimmen mit denen des Piz Arina. Über die Höhe und die genaueren Verhältnisse des Standortes selbst ist von Murr, der die Pflanze bestimmt hat, nichts bekannt gegeben worden. Wir halten es für sehr wohl möglich, ja recht wahrscheinlich, daß in jenen wenig begangenen Bergen des schweizerisch-österreichischen Grenzgebietes in der Höhenlage von 2500—2800 m weitere, bisher unbekannte Standorte noch gefunden werden könnten, zumal aus der in zirka 100 km weiter östlich gelegenen Dolomitengruppe wohl zirka 16 oder mehr begrenzte Standorte bekannt sind.

Es wird von Saxifraga cernua allgemein als von einer «nordischen» Pflanze gesprochen, und ihr Vorkommen in Mitteleuropa (außer den früher genannten Standorten verweisen wir noch auf Standorte in der Kraim, im Salzburgischen, in den Tauern, in den Karpathen im Osten, auf die vereinzelten im Tendagebiet der Seealpen) wird mit der Eiszeit in Verbindung gebracht und als «Glazialrelikt» bezeichnet, das heißt, als in unsere diluvialen Zeiten verbliebene und überlebende Bestände der Vegetation der Eiszeit.

Wenn wir uns nun über die maximale Eisbedeckung Europas während der Eiszeit und die damit verbundene Vegetationsmöglichkeit Rechenschaft geben, stellen wir fest, daß die nordische Eismasse zusammenhängend über England, Skandinavien und das Baltikum vorrückte bis ungefähr

mindestens in eine Linie um den 52. Grad nördlicher Breite, die etwa von der Themsemündung über die Rheinmündung–Berlin–Warschau usw. reichte. Die das ganze Alpengebiet überdeckende Eismasse anderseits fand ihre nördliche Grenze ungefähr um den 48. Grad nördlicher Breite, nördlich des Bodensees und südlich München in der schwäbisch-bayrischen Hochebene und ihre südliche Grenze entlang dem Alpenbogen etwa in 45,5° nördlicher Breite in der lombardischen Ebene, etwas südlich des Endes des Gardasees und der insubrischen Seen, im Osten bis zum Wienerbecken und im Westen bis an die Rhone und über den Jura. Daraus ergibt sich, daß alle in unserer Zeit Saxifraga cernua beherbergenden Standorte in den Nordländern, dem Hauptverbreitungsgebiet der Pflanze, sowohl als alle alpinen Standorte vom Col di Tenda, Wildhorn–Sanetschgebiet, Piz Arina–Schmalzkopf, Dolomiten und Ostalpen von gewaltigen Eismassen überdeckt waren und demnach dort ein Pflanzenleben mit Saxifraga cernua vollkommen ausgeschlossen war. Anderseits ergibt sich der zwingende Schluß, daß in jener eiszeitlichen Klimaperiode die Saxifraga cernua in den eisfreien Gebieten zwischen dem Nordlandeis und dem Alpeneis und rings um den alpinen Eiskuchen damals dort in entsprechender Distanz im Vorgelände des abschmelzenden Eises eine starke, wahrscheinlich ganz allgemeine Verbreitung hatte. *Sie muß damals dort als Art entstanden sein.* Denn daß die Pflanze in der vorangehenden warmen Tertiärperiode hätte existieren können und aus dieser in die Eiszeit herübergekommen wäre, ist auf Grund ihrer jetzigen Lebensbedingungen sicher ausgeschlossen. Sie ist eine eiszeitliche Pflanze und aus dieser Periode in unsere Zeit erhalten geblieben, aber *postglazial* an ihre heutigen Standorte gelangt.

Während dem Diluvium und dem Übergang in unsere Zeitperiode beim Abschmelzen und Rückzug des Eises ist aus der vorauszusetzenden allgemeinen Verbreitung in der eisfreien Zone Saxifraga cernua, allmählich dem Eise folgend, einerseits in die Polarzone gewandert, in die Gebirge von Skandinavien, Schottland, Island usw. und an die Meeresufer von Spitzbergen usw., wo die Pflanze ihr jetziges Hauptver-

breitungsgebiet hat. Anderseits wanderte sie, allmählich dem abschmelzenden alpinen Gletschereis folgend, aus den Ebenen durch die Täler in die Alpen, wo die Saxifraga cernua allmählich postglazial die uns heute noch bekannten alpinen Standorte erreichte und besiedelte und dauernd nur unter besonders günstigen Verhältnissen lokal begrenzt bis zum heutigen Tage erhalten blieb, während sie an sehr vielen anderen Stationen auf dem Wege bei der zunehmenden Klimaänderung, wohl hauptsächlich wegen nicht zusagenden ökologischen Faktoren und der Überwucherung durch die übrige Vegetation, allmählich fast allgemein zum Erlöschen gebracht wurde, ein Prozeß, der im Alpengebiet, außer am Piz Arina, speziell im Wallis noch im Fortschreiten begriffen zu sein scheint.

Die Zuwanderung und endliche Besiedlung des Piz Arina (und Schmalzkopfes) wie der Standorte im Südtirol: Dolomiten usw., scheint von einem besonders kräftigen Stammareal aus der Gegend südlich des Gardasees auf dem Wege durch das Etschtal und dessen Nebentälern erfolgt zu sein, für den Piz Arina und Schmalzkopf im speziellen weiter auf dem Wege des vom Inngletscher über die Reschenscheidegg (1500 m) ins Etschtal abfließenden Nebenarms.

Die hier vertretenen Auffassungen über die rezenten Standorte der Saxifraga cernua in den Alpen entsprechen keineswegs den bisher aufgestellten Relikttheorien, wie sie auch Melchior vertritt in seiner Arbeit: «Zur Verbreitung der Saxifraga cernua in den Alpen». Wir glauben, unsere Auffassung mit guten Gründen zu vertreten, und es dürfte schwer fallen, plausibel zu machen, daß z. B. auf dem Piz Arina oder auf Spitzbergen Saxifraga cernua hätte Jahrtausende unter gewaltigen Massen von Eis und Schnee überdauern können bis in unsere Zeit.

So haben wir, ausgehend von der Betrachtung des rätselhaften einsamen Standortes der Saxifraga cernua am Piz Arina durch die Verknüpfung mit anderen einsamen Posten der Alpen und der Hauptsiedlung um den Nordpol unserer Erdkugel einen Einblick getan in das Werden und Wandern einer interessanten Pflanzenart, der zu weiterem Forschen

anspornen sollte. Zunächst wäre es eine schöne Aufgabe, nach Wiedereintritt normaler Verhältnisse, die Saxifraga cernua am Schmalzkopf sicherzustellen und die Verhältnisse des dortigen Standortes genauer zu untersuchen. Im Zusammenhang damit oder als Aufgabe für sich wäre im wenig begangenen, interessanten bündnerisch-österreichischen Inngebiet nach weiteren Standorten von Saxifraga cernua zu fahnden. Die Aufgabe sollte sich für einen rüstigen Bergwanderer der Mühe lohnen!

Nachtrag

Laut brieflicher Mitteilung des Herrn Ing. top. Dübi, fand er am 24. Juli 1945 im Aufstieg auf den Arina über den Nordgrat von der Fuorcla Pradatsch aus, noch zwei kleine Standorte mit Saxifraga cernua etwa 100 m tiefer als die Spitze in etwa 350 m Distanz von derselben und auch auf dem Grat vereinzelte Exemplare.

Literatur

Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, IV. Band.

1922 Noak Martin, Diss. Zürich, Über die seltenen nordischen Pflanzen in den Alpen.

1925 Morton v. Gams, Höhlenpflanzen.

1926/27 Berichte der Schweiz. Bot. Ges., Zusammenstellung von Binz.

1927 Studie Trentini, Vol. VIII, Murr Giuseppe.

1933 La Nicca Rich., Der Standort der Saxifraga cernua L. am Piz Arina, ein Glazialrelikt? Berichte der Schweiz. Bot. Ges., Bd. 42.

1934 Melchior H., Zur Verbreitung der Saxifraga cernua in den Alpen. Berichte der Deutschen Bot. Ges.