

# Botanische Streifzüge in den Bergamasker Alpen

zur Verbreitung von Presolana-Steinbrech (*Saxifraga presolanensis* Engl.  
und Arera-Labkraut (*Galium montis-arerae* Merxm. et Ehrendf.)

Von Herbert Reisigl und Hans Pitschmann, Innsbruck

*„Die Kenntnis der Flora unserer Alpen kann selbst in gut durchforschten Gebieten namentlich auf zwei Wegen gefördert werden. Der eine führt in die unwirtlichen, schwierig begehbaren, von der Masse gemiedenen Geländefurchen. Der andere, noch interessantere, geht von den Umweltverhältnissen, dem Standort bestimmter Endemiten mit kleinem Areal aus und mündet im Aufsuchen ähnlicher Standorte in der Nachbarschaft.“*  
F. Widder

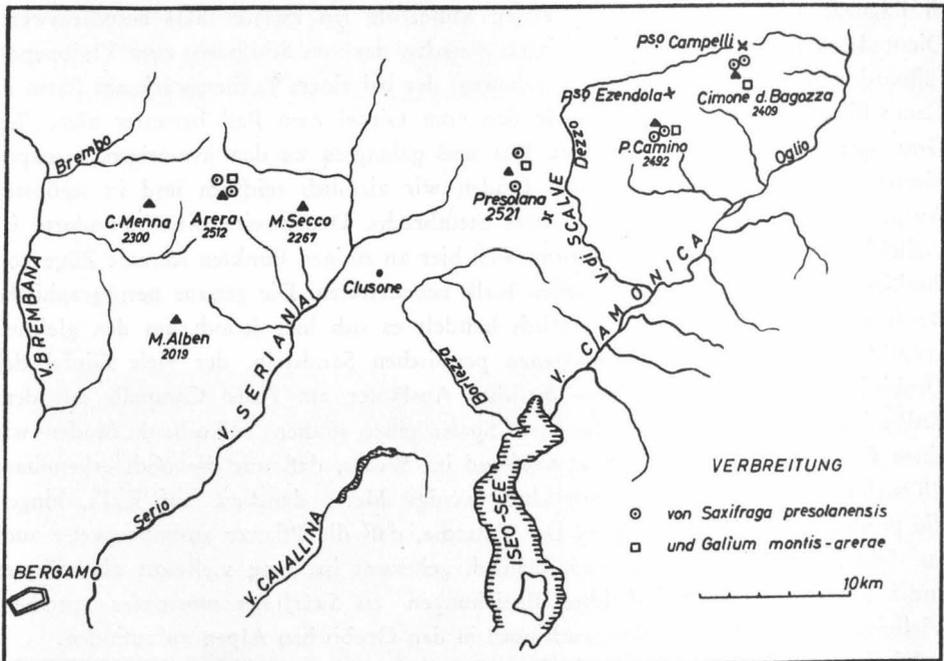
**K**aum ein Teil der Alpen lockt mehr, die von Widder angedeuteten Möglichkeiten zu nutzen, als die Bergamasker Alpen. Schroffe, oft wild zerklüftete Kalkmassive mit einer durchschnittlichen Höhe von 2000—2500 m, in einigen Gipfeln durchaus den Südtiroler Dolomiten vergleichbar, aber von Touristen weit weniger besucht und botanisch lange nicht so gut durchforscht wie diese, ragen isoliert aus einem Kranz niedrigerer Berge. Zwischen Comersee im Westen und Iseosee-Val Camonica im Osten erstreckt sich das Gebirge über etwa 80 km, zerschnitten von den tiefen Nord-Süd-Talfurchen des Brembo und Serio. Von der Poebene gegen Norden steigt es in drei Stufen an: die Bergamasker Voralpen, 1000—1800 m hohe, meist bis oben mit Wald, Busch oder Weidewiesen bekleidete Berge, dann die eigentlichen Bergamasker Kalkalpen, durchwegs mit freien Felsflächen in die alpine Stufe reichend, und schließlich als Abschluß gegen die große Längstalfurche des Veltlins die düstere, über 3000 m aufsteigende und teilweise vergletscherte Silikatkette der Orobischen Alpen. Für den Biologen am interessantesten sind die zentralen Kalkmassive, da sie während der Eiszeiten entweder samt ihren Vorbergen bis zur Poebene unvergletschert blieben oder wenigstens als Nunatakker über das Eis emporragten. In beiden Fällen war für Pflanzen Lebensraum, an Ort und Stelle zu überdauern oder in die südlichen Vorberge auszuweichen, die damals durchaus „hochalpinen“ Charakter gehabt haben mögen, postglazial jedoch wieder von Wald und Wiese erobert wurden. So waren die Bergamasker Alpen während der glazialen Katastrophe eine große Zufluchtinsel für die Pflanzen- und Tierwelt. Vieles davon ist heute noch erhalten, lebende Fossile gewissermaßen, Relikte aus der Vorzeit, die sich nacheiszeitlich nicht mehr oder nur geringfügig über ihr damaliges Areal hinaus ausbreiten konnten. Kennzeichen solcher altertümlichen Typen sind die isolierte systematische Stellung, geringe Anpassungsfähigkeit an neue Lebensbedingungen, daher geringe Variabilität und die Notwendigkeit eines weitgehend konkurrenzfreien Lebensraumes. Eine Fülle interessanter Probleme tut sich hier auf, zumal zwischen Comer- und Gardasee etwa 40 solcher „Reliktendemiten“ zu Hause sind, unscheinbare Pflänzchen zum Teil, aber auch auffallende, prächtig blühende Gestalten, die sonst nirgendwo auf der Welt vorkommen.

In den Bergen um den Gardasee kamen wir zum ersten Mal mit dem Reichtum der südalpinen Flora in Berührung; im besonderen richtete sich unser Interesse auf die endemischen Blütenpflanzen. War es zunächst nur der Wunsch, die dem Namen und Aussehen nach bereits geläufigen Seltenheiten endlich an ihrem natürlichen Wuchsort kennenzulernen, so entstand bald das Bedürfnis, die genaue Verbreitung zu verfolgen, um Fragen nach Alter und Herkunft, Verwandtschaft und Wanderung an Hand des Arealbildes leichter anschnelden zu können. Die Angaben aus allen uns erreichbaren Quellen verwerteten wir zu Punktarten (Pitschmann und Reisingl 1959), wobei freilich in mehreren Fällen bereits das Arealbild den Verdacht nahelegte, daß scheinbare Lücken in der Verbreitung wohl eher — worauf bereits Meusel aufmerksam gemacht hatte — auf Lücken unserer Kenntnis zurückzuführen seien. So bleibt also nur, in einem Programm von Jahren möglichst viele Berge selbst zu besuchen und — dem Rate W i d d e r s folgend — neue Endemitenstandorte aufzuspüren. Ein erster Erfolg zeigte sich bald insofern, als heute, kaum ein Jahr nach der Zeichnung unserer Punktkarten, diese bereits in vielem ergänzungsbedürftig geworden sind, mancher weiße Fleck inzwischen geschlossen werden konnte. Darüber jedoch hoffen wir, in einem der nächsten Jahrbücher ausführlicher berichten zu können; heute möchten wir vor allem einige neue Beobachtungen zur Verbreitung eines besonders interessanten Reliktendemiten, des Presolana-Steinbrechs, mitteilen. Im Jahrbuch 1957 schildern M e r x m ü l l e r und W i e d m a n n ihre Neuentdeckung der vor fast 70 Jahren nur einmal gefundenen, seither verschollenen und außerdem verkannten Pflanze. Auch wir waren beim Literaturstudium auf den Namen *Saxifraga presolanensis* gestoßen, suchten dann bei unserem ersten Besuch auf der Presolana im Juli 1957 im Bereich des vermuteten *locus classicus* (leider hat E n g l e r seine Fundstelle nicht genau beschrieben) vergeblich nach einer „*Saxifraga androsacea*-ähnlichen“ Pflanze; vielleicht nicht intensiv genug — wie bekannt deutete E n g l e r die Möglichkeit der Bastardnatur seines Fundes an — jedenfalls zogen wir unverrichteter Dinge wieder ab. Im Oktober desselben Jahres kam der eine von uns (R.) zufällig wieder über den Presolanapafs. Durch den Aufsatz M e r x m ü l l e r s war der Steinbrech wieder in den Vordergrund gerückt, die Kenntnis des Lebensraumes versprach mehr Erfolg bei der Jagd. Obwohl die Zeit knapp war, konnten wir der Versuchung nicht widerstehen, ein Stück gegen den verlockend nah im Spätherbsthimmel leuchtenden Gipfel emporzusteigen, um vielleicht vom Grat aus einen Blick in die Ostabstürze werfen zu können. Statt dessen folgten wir aber dann einem markierten Weglein, das zu den Almböden unter den Südwänden hinführt. Hatte M a t t f e l d (1925) auch geschrieben, „die Besteigung dieses Berges von Süden her ist für Botaniker wenig lohnend, da er hier in einem breiten, trockenen und heißen Kessel nach Süden offen ist“, so entdeckten wir doch einen Anlaß, ebendort auf die Suche zu gehen. Der erwähnte Kessel wird nämlich im Westen von einer bei etwa 1600 m beginnenden, nach oben immer höher aufstrebenden, schluchtenzerrissenen Wandflucht begrenzt, die gegen den Passo di Pozzera immer mehr in Nordexposition umbiegt. Bald verließen wir den Steig, der auf der Sonnenseite im Zickzack eine Talstufe überwindet, und stiegen rutschend die steilen Schutthalden empor. Beklemmender umging uns die feuchte Kühle, die von den düsteren Wänden ausstrahlte, je näher wir

kamen. Ewig im Schatten dünkten sie uns, und vielleicht dringt hier wirklich von September bis März kein Sonnenstrahl. Bald entdeckten wir die starren, dunkelgrünen Polster der *Saxifraga Vandellii*, scheinbar direkt aus dem festen Fels treibend, die kleinen, behaarten Blattrossetten, Fruchtkapseln und eine verspätete Riesenglocke von *Campanula Raineri*, lederbraun gewordene Blätter von *Telekia speciosissima*, *Bupleurum petraeum*-Horste und hin und wieder ein *Rhodothamnus*-Sträuchlein. Meter für Meter tasteten wir die Wände mit den Augen ab, immer kehrte nur das gleiche Bild wieder. Die gesuchte Pflanze mußte schon von weitem durch ihre heller gelblichgrüne Farbe kenntlich sein; da, bei etwa 1800 m, ein Polster! Zehn Meter klettern wir atemlos empor, das Ergebnis enttäuscht: ein Hornkraut, *Cerastium austroalpinum*. Wie wir sitzend verschlaufen, heftet sich der Blick an einem grünen Punkt fest, ein kleines Polster, unverkennbar anders in Farbe und Wuchsform, doch schier unerreichbar. Vorsichtig schwindeln wir uns in Griffnähe, die Spannung weicht, das lang gesuchte Wunderding ist gefunden! Etwas höher oben waren dann mehrere Pflanzen relativ leicht erreichbar; hoch oben in der Wand, wohl nur mit Hakenklettereizugänglich, sahen wir prachtvolle Riesenpolster von über einem halben Meter Durchmesser unter den Überhängen kleben. Der Habitus des Steinbrechs ist so charakteristisch, daß er auch im blütenlosen Zustand jederzeit erkennbar ist. Im nächsten Jahr wollten wir früher wiederkommen, um auch die Blüten zu sehen und vor allem zu photographieren.

So zogen wir also im August 1958 wieder auf Jagd nach „unserem“ Steinbrech. Nach der Karte legten wir den Plan zurecht: von Arera und Presolana war die Pflanze nun bekannt, warum sollte sie nicht auch in dem großen, östlich anschließenden, allerdings durch die tiefe und breite Furche der Dezzoschlucht getrennten Massiv des Pizzo Camino-Cimone di Bagozza wachsen? Von Lozio auf der Südseite der Gruppe stiegen wir durch die gewaltige Schlucht zwischen Bagozza und M. Bacchella empor, mühsam im Schutt den günstiger scheinenden Ostwänden folgend. Der Nebel, der uns bereits am Morgen so genarrt hatte, daß wir uns nach langem Aufstieg plötzlich am Fuße unersteigbarer Felsen weit abseits unseres Zieles fanden, blieb uns nicht nur an diesem, sondern auch an den folgenden Tagen treu. In einem Gebiet, das nur wenig Hütten und kaum Wege kennt, wird dadurch jede Orientierung doppelt schwer, zumal die Karten nicht immer verlässlich sind. Trotz eifriger Suche an durchaus geeigneten Wuchsorten fanden wir unsere *Saxifraga* hier nicht; vielleicht ist sie in den Westwänden der Schlucht noch aufzuspüren. Am nächsten Tag zogen wir im triefenden Nebel mißmutig in andere Richtung, dem P. Camino entgegen. Hundegebell, aus den ziehenden Schwaden taucht eine Alm, keine Spur von Felsen. Später hebt sich die Nebeldecke ein wenig, zur Linken tauchen über Schuttkaren höhlenzerfressene Schrofen auf. Obwohl sie uns zu niedrig scheinen, kraxeln wir doch hinauf — solche „Gufeln“ sind ja immer interessant — und trauen unseren Augen nicht: ein kurzes Weglein führt auf ein Felsband; daneben, unter einem Überhang, im Feinschutt mitten zwischen Schafmist, ein Bild, das wir sonst von *Saxifraga arachnoidea* her kennen: ganz lockere, gelbgrüne Rasen, klebrig von Drüsensekret, übersät von eigenartig schlaffen Stengeln mit den merkwürdigen Blüten. Wir sahen später nirgends mehr ähnliche Wuchsformen des Presolana-Steinbrechs in so ungewöhnlicher Umgebung. Offenbar hatte Engler bei der Entdeckung der

Pflanze ähnlich untypische Exemplare vor sich gehabt. Ein Hirte, der seit vielen Jahren den Ort kennt, bestätigte uns die auffallende Nebelhäufigkeit während der Sommermonate. Schon in Judikarien hatten wir bemerkt, daß — bei immer klarem Himmel über dem Gardasee — die Berge am Vormittag Nebelkappen aufsetzen. Dieses klimatische Phänomen hat offensichtlich für das Pflanzenleben der Südalpen große Bedeutung: während der anderswo heißesten Monate stecken hier die Berge von etwa 1500 m an fast ständig im Nebel, die Pflanzen genießen bei ziemlicher Kühle hohe Luftfeuchtigkeit. Dies mag auch erklären, warum manche Typen — besonders gilt das auch für den Presolana-Steinbrech — fast ausschließlich unter Felsdächern, völlig regengeschützt und anscheinend ohne wesentliche Wasserzufuhr von der Wand her leben können. Bei klarem Himmel und der daraus resultierenden Erwärmung des Gesteins müßten die Pflanzen in kürzester Zeit vertrocknen.



Wir seien am Fuß des P. Camino, erfuhren wir, und dann sahen wir für einen Augenblick die von kalten Schluchten zerrissenen Wände jenseits eines großen Kares aufschließen. Im lockeren Grottschutt fiel uns ein gelbgrün blühendes Labkraut wieder auf, das wir schon am Cimone Bagozza bemerkt hatten. Da Merxmüller und Ehrendorfer kurz vorher am Arera das nach diesem benannte *Galium montis-arerae* entdeckt hatten, bestand begründeter Verdacht auf diese Pflanze. Die spätere Nachprüfung durch Ehrendorfer bestätigte diesen und einen weiteren Fundort von der Nordseite der Presolana, wo wir am nächsten Tag nach stundenlanger Suche im strömenden Regen am Colle della Guaita (1900 m), unweit des Rifugio Albani, unseren Steinbrech wiedersahen. Die letzte Tour dieser Fahrt war der Besteigung des Pizzo

Arera gewidmet; von Valcanale aus folgten wir getreulich den Spuren Merxmüllers, schauten und photographierten bei prachtvollem Wetter nach Herzenslust die vielen Kostbarkeiten. Da leuchteten von den besonnten Felsen die Goldsterne der *Telekia*, in Schutt blühten und fruchteten die schwefelgelben Mäulchen der *Linaria Tonzigii* neben *Viola dubyana* und *Galium montis-arerae* und dann, ein märchenhaftes, nie gesehenes Bild: eine Schutthalde, gut 50 m lang und halb so breit, Blütenstengel an Blütenstengel die fleischfarbenen Glockenbüschel des *Allium insubricum*. Für den Botaniker ist der Arera fürwahr das Kronjuwel im Schatz der Bergamasker Berge, beherbergt er doch allein über ein Dutzend südalpiner Endemiten. Der ganze Zug vom Arera im Westen bis zum M. Secco im Osten ist so in sich geschlossen, daß *Saxifraga presolanensis* wohl nicht nur am Arera selbst, sondern wohl auch in den Nordwänden der östlich anschließenden Gipfelreihe zu finden sein dürfte.

Im Oktober 1958 fuhren wir nochmals in die Südalpen; die Gruppe des Cimon di Bagozza schien uns trotz dem ersten Mißerfolg ein zweites Mal besuchenswert. Diesmal kamen wir von Norden, folgten zunächst der von Schilpario zum Vivionepaß führenden Straße, später dann dem Fahrweg, der bei einem Erzbergwerk am Passo di Campelli endet. Zuerst erstiegen wir den vom Gipfel zum Paß herunter ziehenden Grat, querten im Abstieg das breite Kar und gelangten zu den jenseitigen, ostexponierten Wänden. An beiden Stellen fanden wir ziemlich reichlich und in schönster Ausprägung die dichten Polster unseres Steinbrechs. Der zweite dieser Fundorte ist vielleicht der interessanteste überhaupt, weil hier an einigen Punkten schmale Züge von dunklem Silikatgestein aus dem hellen Kalk hervortreten. Die genaue petrographische Bestimmung steht noch aus, vermutlich handelt es sich hier jedoch um den gleichen grünlichgrauen, dichten und homogenen permischen Sandstein, der viele Gipfel der Orobischen Alpen aufbaut, deren östlicher Ausläufer am Passo Campelli mit dem Kalkgebirge in Kontakt tritt. In einer Spalte einer solchen Silikatbank fanden wir einen Rasen unserer Pflanze, so abweichend im Wuchs, daß nur die noch erkennbare Blütenform die Zuordnung ermöglichte; wenige Meter daneben, auf Kalk, hingen die prächtigsten Halbkugelpolster. Die Tatsache, daß die Pflanze ausnahmsweise auch auf Silikat lebensfähig, wenn auch sichtlich gehemmt ist, mag vielleicht als weiteres Indiz für die verwandtschaftlichen Beziehungen zu *Saxifraga muscoides* sprechen. Vielleicht ist *S. muscoides* selbst auch noch in den Orobischen Alpen aufzufinden.

Die letzte Fahrt des Jahres galt dem M. Alben (2019 m), der als wild zerklüftete Dolomitburg dem Arera im Süden vorgelagert ist. Unsere Erwartungen wurden jedoch nicht erfüllt; zwar gelang manch schöne Entdeckung am Rand, unseren Steinbrech fanden wir jedoch trotz anscheinend günstigsten Lebensbedingungen und eifrigster Suche nicht. Von Gorno aus kämmtten wir so ziemlich alle Wände und Schluchten der Ostflanke durch, so daß das Fehlen der Art hier einigermaßen sicher scheint. Der Grund freilich bleibt unklar, seien es gesteinsmäßige Unterschiede, sei es, daß die Massenerhebung zu wenig mächtig ist. Dafür fanden wir vier Arten neu: die vom benachbarten Arera bekannte *Minuartia grineensis*, *Campanula elatinoides* geradezu massenhaft und bis gegen 1900 m reichend, *Scabiosa vestina*, womit eine bisher bezweifelte Angabe aus der Val Brembana gesichert scheint und schließlich den bisher



Abb. 1

Halbkugelpolster von *Saxifraga presolanensis* im Feinschutt auf einem Felsband. S-Ausläufer des P. Camino, 1950 m.

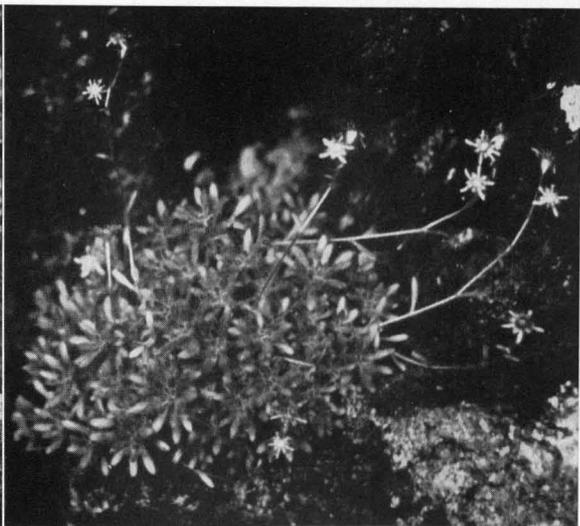


Abb. 2

*Saxifraga presolanensis*: kleines, lockeres (untypisches) Polster. Wuchsform eines ungewöhnlichen Standortes (P. Camino). Beachte die schmal linealen Kronblätter!



Abb. 3

Ebenfalls untypisches, lockeres Polster. Charakteristisch die kreuz und quer liegenden, schlaffen Blütenstengel.

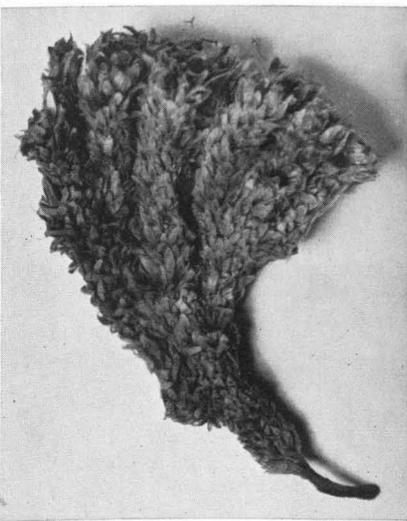
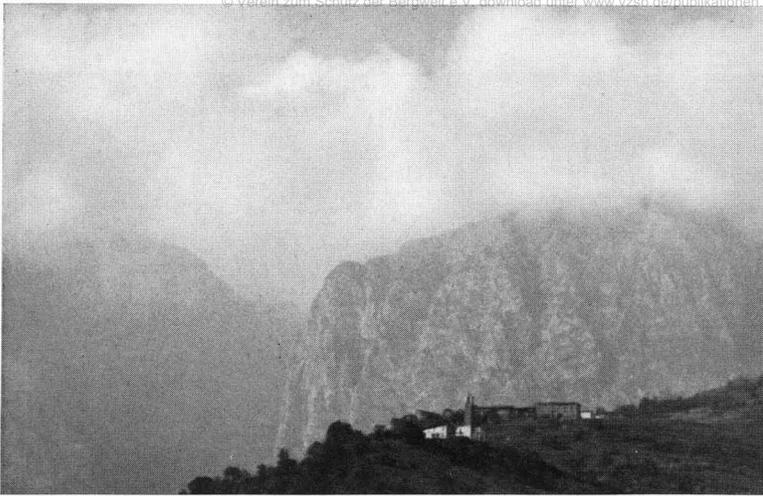


Abb. 4

Angebrochener Teil eines typischen, kompakten Polsters mit den dicht dachziegelig beblätterten Stämmchen.



*Abb. 5*  
Lozio; im Hintergrund die Schlucht zwischen Cimone di Bagozza und Cima di Bacchella. Typisches Sommerbild aus den Südalpen: die Gipfelregion (etwa über 1500 m) ist fast ständig in Nebel gebüllt.



*Abb. 6*  
Blick vom M. Alben nach ENE zur 25 km entfernten, isoliert aufragenden Presolana (2521 m). Rechts oben das Becken von Clusone.



*Abb. 7*  
Von Klüften und Höhlen durchsetzte Wände begrenzen das große Kar nordwestlich des P. Arera. (Der von Merxmüller erwähnte Standort von *Saxifraga presolanensis*, Expos. SE, ca. 1950 m.) Der breite, dunkle Streifen auf der Schutthalde links unten ist ein fast reiner Bestand von *Allium insubricum*.

*Sämtliche Aufnahmen von H. Reissigl, Innsbruck*

nur aus Judikarien bekannten *Ranunculus bilobus*, der hier einen weit nach Westen geschobenen Vorposten besitzt und im Zwischenbereich vielleicht wirklich fehlt.

Zum Schluß mag noch berichtet sein, daß der Gipfel uns mit einer nie geschauten Fernsicht lohnte; jenseits der dunstverschleierten, wie ein breites Tal wirkenden Poebene ragte die blaue Kette des Apennin, im Westen schloß sich an die greifbar nahe Monte-Rosa-Gruppe Gipfel an Gipfel, die ganze lange Krümmung des Alpenbogens hinab bis zum einsam aufragenden Monte Viso.

### Zusammenfassung

Der als Tertiärrelikt betrachtete Presolana-Steinbrech (*Saxifraga presolanensis* Engl.), kurz nach seiner Entdeckung durch Engler 1894 in Vergessenheit geraten und erst 1956 von Merxmüller und Wiedmann an anderem Ort (P. Arera) wieder aufgefunden, konnte nicht nur von zwei Stellen im Bereich des locus classicus, sondern auch in dem weiter östlich gelegenen Massiv P. Camino-Cimone di Bagozza nachgewiesen werden. Der Steinbrech wächst fast immer regengeschützt unter Überhängen, an Schluchtwänden und Höhlendächern absonniger, kalter Nord- und Ostwände. Nur ganz wenige Pflanzen ertragen die gleich extremen Lebensbedingungen, u. a. *Saxifraga Vandellii* und *Heliosperma quadridentatum*. Alle Fundorte liegen über 1800 m (die Obergrenze der Verbreitung bleibt festzustellen) auf Kalk und Dolomit, ein Standort auf Silikat im Kalkbereich.

Von *Galium montis-arerae*, einem erst 1957 von Merxmüller und Ehrendorfer beschriebenen Labkraut, werden ebenfalls drei neue Fundorte mitgeteilt. Die Areale beider Pflanzen stimmen überein.

### Schrifttum

- Engler, A.: Das Pflanzenreich, IV. 1916.
- Mattfeld, J.: Ein neuer Reliktendemit aus den Bergamasker Alpen. Ber. Deutsch. Bot. Ges., 43, 1925.
- Merxmüller, H., und Ehrendorfer, F.: *Galium montis-arerae*, eine neue Sippe der Bergamasker Alpen. Österr. Bot. Zeitschrift, 104, 3, 1957.
- Merxmüller, H., und Wiedmann, W.: Ein nahezu unbekannter Steinbrech der Bergamasker Alpen. Jahrb. d. Ver. z. Schutze d. Alpenpfl. u. Tiere, 22, 1957.
- Pitschmann, H., und Reisigl, H.: Endemische Blütenpflanzen der Südalpen zwischen Luganersee und Etsch. Veröff. Geobot. Institutes Rübel, Zürich 1959.
- Pitschmann, H., und Reisigl, H.: Bilderflora der Südalpen. Vom Gardasee zum Comersee. 278 S. Gustav Fischer, Stuttgart 1959.
- Widder, F.: *Carex punctata* Gaudin in den Ostalpen. Veröff. Geobot. Inst. Rübel in Zürich, 33 (Festschrift Werner Lüdi), 1958.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere](#)

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: [24\\_1959](#)

Autor(en)/Author(s): Reisigl Herbert, Pitschmann Hans

Artikel/Article: [Botanische Streifzüge in den Bergamasker Alpen 106-111](#)