Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 6 (1896)

Heft: 6

Artikel: Mitteilungen aus dem botanischen Museum des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich : 2. Aronicum glaciale (Wulf.) Rchb.

Autor: Tavel, F. v.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-7240

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: 15.07.2025

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

Mitteilungen
aus dem
botanischen Museum des eidgenössischen Polytechnikums
in Zürich.

---

2. Aronicum glaciale (Wulf.) Rchb.

von
Dr. F. v. Tavel.

Bei der Durchsicht der neueren floristischen Litteratur der Schweiz und zahlreicher Herbarien hat sich herausgestellt, dass über die Charaktere des Aronicum glaciale und seine Verbreitung in unsern Alpen vielfach irrtümliche Auffassungen bestehen, welche eine Prüfung dieser Art notwendig machen. Es handelt sich dabei keineswegs um eine erst in neuerer Zeit aufgestellte, schwierig zu erkennende Jordan'sche Species. Vielmehr findet sich eine sehr ausführliche und genaue Beschreibung dieser Pflanze schon im Jahr 1786 in einem Aufsatze des Pfarrers F. X. Wulfen «Plantae rariores carinthiacae» im 1. Bande des von J. Jacquin herausgegebenen Sammelwerkes : «Collectanea ad Botanicam, Chemiam et Historiam naturalem spectantia», um von noch ältern Publikationen vorläufig abzusehen.

Wulfen bespricht am angegebenen Orte die drei Aronicum-Arten — er rechnet sie noch zur Gattung Arnica — scorpioides Scop., glacialis und Doronicum Jacq. (= Clusii All.).

Seine Arnica glacialis ist, wenn man aus der langen und detaillierten Beschreibung das Wesentliche herausschält, durch folgende Merkmale charakterisiert. Der schief aufsteigende Wurzelstock hinterlässt beim Kauen keinen besondern Geschmack. Der niedrige, immer nur einblütige Stengel ist höchstens am obern Ende ein Stück weit hohl, sonst solid, steif und fest, und zottig behaart. Die wenigen Stengelblätter sind dicklich und etwas starr, lanzettförmig, sitzend, meist ausgeschweift-eckig oder auch bisweilen gezähnt, zottig und etwas klebrig, ohne Öhrchen am Blattgrund; bloss das unterste ist bisweilen gestielt. Die paar grundständigen sind den Stengelblättern verhältnismässig ähnlich, aber immer gestielt, rundlich eiförmig, an der Basis fast herzförmig. Das endständige Blütenköpfchen ist gross, die Blüten gesättigt gelb-orangefarbig, geruchlos.

Seiner langen Beschreibung stellt Wulfen eine kurze Diagnose voran, die aber die wesentlichen Merkmale, welche die Art von den nächst verwandten unterscheidet, gar nicht enthält, sondern mehr nebensächliche hervorhebt, und er hat die Arnica glacialis damit für die spätern Autoren gleichsam verschleiert. Was diese unterscheidenden Charaktere betrifft, so lässt sich A. scorpioides, dem das A. glaciale am nächsten steht,

am Wurzelstock erkennen, der kriecht und einen eigentümlich süssen Geschmack hat, etwa wie Polypodium vulgare oder Süssholzsaft. Sein Stengel ist höher und bisweilen verzweigt und hohl; die Blätter sind weich, dünn, in der Form übrigens sehr variabel. Die Blüten haben eine dunklere Farbe und einen schwachen Geruch. A. Clusii hat ebenfalls ein kriechendes, aber geschmackloses Rhizom und einen hohlen, aber niedrigeren Stengel. Auch seine Blattform ist überaus variabel. Auf weitere, treffendere Unterschiede werden wir später zurückkommen. Übrigens erklärt Wulfen selbst, wer die Pflanze nicht selber gesehen, werde sie von der ähnlichen Arnica scorpioides nicht leicht unterscheiden können.

Es ist möglich, dass das Aronicum glaciale schon lange vor Wulfen unterschieden worden ist; denn dieser beruft sich auf die Werke von Clusius: «Rariorum aliquot stirpium per Pannoniam, Austriam et vicinas quasdam provincias observatarum historia», das im Jahr 1583 in Antwerpen erschienen ist, und auf die «Rariorum plantarum historia» desselben Verfassers aus dem Jahr 1601. Das erstere Werk ist mir nicht zu Gesicht gekommen; im zweiten wird im 4. Bande auf Seite XVI. Kap. VIII. die Gattung Doronicum besprochen. Auf den österreichischen und steirischen Alpen sollen drei Arten vorkommen, die von Clusius statt mit Namen mit Zahlen bezeichnet werden. I entspricht dem A. Clusii und II dem A. scorpioides, wie

aus der Beschreibung hervorgeht, die u. a. auch den süssen Geschmack des Rhizoms erwähnt. Der beigegebene Holzschnitt giebt freilich ein sehr schlechtes Bild der Pflanze. Die dritte Form kann auf A. glaciale bezogen werden. Allein weder die Abbildung noch die Beschreibung gestattet, das mit Bestimmtheit auszusprechen. Es ist also bloss möglich, dass schon Clusius das Aronicum glaciale gekannt hat.

Von den spätern Botanikern erwähnt Bauhin in seiner «Historia plantarum universalis» im III. Bande vom Jahr 1651 (Pars I, pag. 17, fig. pag. 18) die Clusius'sche Pflanze als «Doronicum folio lato, flore magno» und wiederholt im Übrigen Beschreibung und Bild von Clusius ohne Kommentar.

Es gebührt also Wulfen das Verdienst, die Arnica glacialis 1786 zuerst genau beschrieben und scharf definiert zu haben. Zehn Jahre vorher war sie dem österreichischen Botaniker Jacquin noch unbekannt und fehlt in dessen «Florae austriacae icones», wo nur A. scorpioides und A. Doronicum (= Clusii All.) zur Darstellung gelangen. Doch gebrach es der Wulfen'schen Arbeit noch an einer Abbildung. Eine solche gab nun Jacquin im 3. Bande seiner «Icones plantarum rariorum» (Wien 1786—93) mit Wiederholung jener abgekürzten, wenig brauchbaren Diagnose Wulfens, von der oben die Rede war, aber unter Weglassung der Charaktere des Rhizoms. Die schön gemalte Tafel stellt zwei habituell ziemlich verschieden aussehende Pflanzen

dar, von denen die eine mit an der Basis gestutzten Wurzelblättern die Art gut wiedergiebt, aber doch auch an ein kleines A. scorpioides erinnert, die andere mit in den Blattstiel verschmälerten Wurzelblättern ebenso gut ein A. Clusii sein könnte. Übrigens ist die Behaarung in der Figur weggelassen, wohl der Grund, weshalb spätere Autoren das A. glaciale oft als kahl schildern.

Von nun an findet sich die Arnica glacialis in den Floren ihres Gebietes regelmässig erwähnt; ihrer Beschreibung wird aber von allen Autoren, mit Ausnahme von Hoppe in Sturms Flora von Deutschland, nur die ungenügende, verkürzte Diagnose aus Jacquins Icones zu Grunde gelegt, und auch diese wird noch verändert und auf ein Minimum reduziert. Neue Merkmale fügt niemand bei; dagegen werden von Jacquin an einige wesentliche Charaktere von den Botanikern ganz übersehen. Die steife, dickliche Konsistenz der Blätter und der solide Aufbau des Stengels z. B. werden weder in der Willdenow'schen Ausgabe von Linné's Species plantarum (t. III. pars III. p. 2109) vom Jahr 1800 erwähnt, noch von L. Reichenbach in seiner Flora germanica excursoria aus den Jahren 1830—1832. Letzterer führt die bisherige Arnica glacialis zum erstenmal unter der Gattung Aronicum auf und pflegt daher dem A. glaciale als Autor beigesetzt zu werden, wiewohl die Schreibweise Aronicum glaciale (Wulf.) Rchb. die genauere ist. Dass Reichenbach über das A. glaciale nicht im

klaren war, geht aus seinem Citat einer Abbildung in Allioni's Flora pedemontana hervor, die sich entschieden auf A. Clusii bezieht. Auch de Candolle charakterisiert nun im Prodromus (VI. p. 319.) im Jahr 1837 die Pflanze nur ganz ungenügend, indem er sie als var. zu A. Doronicum zieht: «Glabrum, minus, foliis radicalibus oblongis, caulinis sessilibus». Es war eben nachgerade unmöglich geworden, die Arnica glacialis Wulfens aus den Diagnosen wieder zu erkennen.

Es ist das Verdienst L. Koch's, die Art wieder rehabilitiert zu haben. In der 2. Auflage seiner Flora germanica vom Jahre 1857 giebt er auf Seite 328 eine ausführliche Diagnose des Aronicum glaciale, welche die wesentlichen Merkmale, den caulis rigidus farctus und die folia rigida, crassiuscula scharf hervorhebt und auch neue beifügt, die er in der Behaarung des Stengels gefunden.

Koch beschreibt die Stengelhaare des A. scorpioides als «obtusa, articulata, geniculis dense approximatis», somit als gegliederte, kurzzellige, stumpfe Haare, jene des A. Clusii und A. glaciale dagegen als «acuta, articulata, geniculis remotis», also als langzellig und spitz. Das hat seine Richtigkeit, wenn man von den Drüsenhaaren absieht, welche am Stengel aller drei Arten, namentlich unterhalb des Köpfchens, sich vorfinden und die Sicherheit der Koch'schen Merkmale etwas beeinträchtigen.

Ein besseres Kriterium hat A. Gremli in der 6. Auflage seiner Exkursionsflora für die Schweiz vom Jahr 1889 bekannt gegeben, nachdem er in den frühern, so gut als die andern Floristen, im Unklaren gewesen und sogar, wohl durch einen Schreibfehler, dem A. Clusii einen festen, dem A. glaciale einen hohlen Stengel zugeschrieben. Er weist nun auf die Behaarung der Blätter hin, welche in der That gestattet, die drei Arten auf den ersten Blick scharf zu trennen.

Das Blatt von A. scorpioides besitzt zweierlei Haare, die namentlich am Blattrand deutlich hervortreten, einmal kurze, dicke, mehrzellige Drüsenhaare und dazwischen viel längere drüsenlose, welche wimperartig vom Blattrand abstehen. Diese Wimperhaare sind durch Quer- und Längswände geteilt, an den Querwänden eingeschnürt und am Scheitel stumpf; nicht selten treten sie nur vereinzelt auf oder fehlen ganz.

Am Blattrand von A. glaciale findet man wieder die kleinen Drüsenhaare und daneben die Wimpern. Letztere sind aber viel steifer und länger als bei A. scorpioides. Unter dem Mikroskop erweisen sie sich als dünner und spitz zulaufend. Ihre Zellen sind lang gestreckt, und an den Querwänden fehlen die Einschnürungen. A. Clusii endlich besitzt gleiche Wimperhaare wie A. glaciale, aber die Drüsenhaare fehlen. Hingegen ist der Blattrand reichlich versehen mit dünnen, spitzen und langen Haaren, welche dünnwandigs ind, aus nur einer Zellreihe bestehen und keine Einschnürungen zeigen; sie sind ei-

gentümlich kraus und umgeben den Blattrand mit einem lockeren Filz, an welchem das A. Clusii jederzeit erkannt werden kann.

Ich habe diese Merkmale an einer grossen Anzahl von Individuen verschiedenster Provenienz konstant gefunden. Wir sind also nunmehr in der Lage, das Aronicum glaciale von A. scorpioides und A. Clusii leicht und sicher zu unterscheiden, und können nun an die Beantwortung der weiteren Frage gehen: Kommt dieses Aronicum glaciale, wie es jetzt umgrenzt ist, in der Schweiz vor?

Clusius, Wulfen und Jacquin erwähnen für ihre Arnica glacialis nur Standorte in Kärnthen, Steiermark, Tyrol und Ober-Österreich. Seither ist sie aber doch in weiterer Verbreitung gefunden worden; Nymann z. B. citiert Asturien, die Schweiz, Lombardei, Tyrol, Krain, Kärnthen, Steiermark, Österreich, Ungarn (?), Siebenbürgen, also doch vorzugsweise die Ostalpen. Die Citate Asturien und Lombardei bedürfen wohl einer Bestätigung. Garke fügt noch einen Standort in den bayrischen Alpen bei. Im angegebenen Gebiet kommt das Aronicum glaciale bis dicht an die Schweizergrenze heran; Hausmann citiert in seiner Flora von Tyrol Standorte im Vorarlberg und das Wormserjoch.

Die erste Angabe über das Vorkommen des Aronicum glaciale in der Schweiz hat im Jahr 1813 Wahlenberg gemacht; vor ihm erwähnt weder Haller, noch Suter, de Clairville oder Murith eine solche Pflanze.

Wahlenberg bespricht in seiner Abhandlung «de vegetatione et climate in Helvetia septemtrionali tentamen» eine Varietät von A. scorpioides «foliis magis hirsutis et integrioribus»; er nennt sie ß. glacialis und verweist auf die Abbildung Jacquin's (Ic. rar. 3 t. 586).

Im Hochgebirge, so auf den Gipfeln des Gotthardmassivs, gehe A. scorpioides in die Varietät über; diese bewohne nur die subnivale Region. Er habe sie nicht tiefer als 6000 Fuss am Fuss des Monte Prosa gesehen, sehr häufig aber gegen die Schneegrenze, z. B. am Isenstock, und selbst noch darüber, so am Rossbodenstock.

Der Hinweis auf die zweideutige Abbildung Jaquin's genügt nicht, um in Wahlenbergs Arn. glacialis die Wulfen'sche Pflanze zu sehen, zumal er zu einer Zeit schrieb, da die Begriffe über das A. glaciale verworren waren. Der Umstand, dass er A. Clusii nicht aufführt, dieses sich aber gerade an den citierten Standorten findet, legt den Gedanken nahe, dass Wahlenberg mit seiner Varietät das A. Clusii meint. Jedenfalls liefern seine Angaben keinen Beweis für das Vorkommen des echten A. glaciale in der Schweiz.

Gaudin erwähnt 1829 in seiner Flora helvetica (vol. V. p. 332) eine Varietät von A. scorpioides, ß. minor, mit kahleren, fleischigen weniger gezähnten Blättern. Er citiert dazu die Angaben Wahlenbergs, dessen Pflanze aber umgekehrt mehr behaart sei, und identifiziert seine Varietät mit Arn. glacialis auf Grund der Arbeiten von Jacquin, Willdenow und Hoppe, von denen

die beiden erstern das A. glaciale so missverständlich dargestellt haben. Über das Vorkommen dieser Varietät wiederholt er nur die Angaben Wahlenberg's, ohne ihnen etwas beizufügen.

Im Herbar Gaudins, in das mir Prof. Wilczek einen Einblick ermöglichte[1]), liegen in einem Bogen mit der Aufschrift A. scorpioides neben zwei typischen Exemplaren mit der Etikette «ex M. Gemmi» zwei andere, kleinere, gedrungenere Exemplare, auf deren Zettel erst bemerkt war «Arnica glacialis»; das Wort glacialis ist aber durchgestrichen und durch scorpioides ersetzt. Es ist somit klar, dass Gaudin unter seinen A. glaciale eine hochalpine, gedrungenere Form von A. scorpioides versteht und nicht die Wulfen'sche Arnica glacialis.

Von nun an wird diese Art von den schweizerischen Floristen ignoriert bis Ende der sechziger Jahre, wo Ducommun in seinem «Taschenbuch für den schweizerischen Botaniker» die Species kurz, aber richtig, wohl nach Hoppe, beschreibt und als sehr selten bezeichnet, ohne aber Standorte dafür anzugeben.

Erst Rhiner macht positive Angaben. In den «Abrissen zur tabellarischen Flora der Schweizerkantone» erwähnt er A. Clusii und glaciale als «Granitpflanzen». Das ist übrigens für letztere Art gar nicht richtig; die Standorte, welche

---

[1]) Ich spreche auch an dieser Stelle Herrn Prof. Wilczek für die Freundlichkeit, mit der er mir die Prüfung des einschlägigen Materials in den Herbarien Gaudins und Murets und seiner eigenen Sammlung gestattete, meinen besten Dank aus.

Wulfen citiert, gehören, wenigstens zum Teil, dem Kalkgebirge an, wie er selber hervorhebt.

Im Jahr 1870 publiziert nun Rhiner, seit Wahlenberg zum erstenmal, einen bestimmten Standort im «Prodromus der Waldstätter Gefässpflanzen», das «rechte Furkahorn», wo Vulpius die Pflanze gesammelt habe, deren Stengel aber nicht starr sei. Es konnte also dieser Angabe nicht wohl ein echtes A. glaciale zu Grunde liegen. Ich habe ein Exemplar, das Vulpius an der Furka gefunden hat, im Herb. Fischer-Ooster im botanischen Garten in Bern gesehen: es ist ein A. Clusii mit starken Wimpern und auffallend wenigen krausen Haaren, daher dem A. glaciale recht ähnlich, aber nicht mit ihm identisch. Vulpius hat übrigens mehrfach A. Clusii für glaciale ausgegeben, wie die Exemplare vom Buffalora und der Distelalp im Saasthal im genannten Herbar beweisen.

Es würde zu weit führen, auf alle Standortsangaben näher einzutreten, die seit der citierten Rhiners gemacht worden sind. Rion führt im «Guide du botaniste dans le Valais» das A. glaciale für das Wallis an, Fischer im Verzeichnis der Gefässpflanzen des Berner-Oberlandes für dieses Gebiet; die hier vom Garzen ob Rosenlaui citierte Pflanze habe ich gesehen, sie ist ein kleines A. scorpioides.

Zahlreiche Fundorte aus Wallis, Graubünden, dem Berner-Oberland und Glarus zählt O. Heer in seinem letzten Werk: «Nivale Flora der

Schweiz» 1884 auf. Über das, was Heer unter A. glaciale verstanden hat, giebt sein Herbar Aufschluss. Es findet sich dort eine Etikette mit der Aufschrift «A. Clusii» und der Bemerkung: «Ist eine Urgebirgspflanze wie A. scorpioides eine Kalk- und Schieferpflanze samt der Gletscherform Arn. glacialis Jacq.» In der That ist auch ein von Heer als «A. glaciale Rchb. Jacq. Wahlb.» bezeichnetes Exemplar aus dem Samnaum nichts anderes als ein zwergiges A. scorpioides, also dessen var. minor Gaudin. Es beziehen sich somit die Standortsangaben Heers über A. glaciale nicht auf das echte glaciale Wulfens, sondern auf eine «Gletscherform» von A. scorpioides.

Auch Jaccard betrachtet in seinem Catalogue de la Flore Valaisanne, allerdings unter einem Vorbehalt, das A. glaciale als Bürger der Walliser-Flora. Die dort erwähnten von Favrat gesammelten Pflanzen sind, so weit ich sie in seinem Herbar vorgefunden, durchweg A. Clusii.

In den Herbarien sah ich bisweilen A. Clusii und A. glaciale (von ausserschweizerischen Standorten) verwechselt; es dürfte das, entsprechend dem Datum des Fundes, auf den oben erwähnten Schreibfehler Gremlis zurückzuführen sein, der den hohlen Stengel dem A. glaciale, den soliden dem A. Clusii zuschrieb. Darin liegt eine weitere Quelle für irrige Angaben über das Vorkommen von A. glaciale in der Schweiz.

Im Bulletin de la société Murithienne vom Jahr 1887 hat L. Favrat, der sich für diese Species besonders inte ressierte[1], bereits eine Notiz über die Verbreitung des A. glaciale veröffentlicht, worin u. a. das Versehen Gremlis berichtigt wird. Favrat hat an der Furka, wo Vulpius, wie gesagt, das A. glaciale gefunden haben wollte, gegen den Galenstock hin nur A. Clusii gesehen. Er bemerkt, alles Material aus dem Wallis, das ihm zu Gesicht gekommen, sei nur A. Clusii und nicht glaciale, dagegen besitze er das letztere vom Panixerpass zwischen Glarus und dem Bündner Oberland. Es haben mir zwei Exemplare von diesem Standort vorgelegen; das eine im Herb. Favrat, von Favrats Hand als glaciale bezeichnet, ex herb. Tallicher, ist ein gedrungenes A. Clusii. Das andere liegt im Herb. Muret und wurde von Muret erst als Clusii, dann als scorpioides bezeichnet. Es ist ein verkahltes, sonst typisches Exemplar von A. scorpioides; A. glaciale fehlt im Herb. Muret überhaupt, ist also von diesem findigen Sammler in der Schweiz nicht angetroffen worden.

Um über die Frage nach dem Indigenat des fraglichen Aronicum ins Klare zu kommen, habe ich endlich eine Reihe grosser Herbarien daraufhin durchgesehen. Ich nenne bloss das Herbarium helveticum des eidg. Polytechnikums, in

---

[1]) In seinem Nachruf an Rosine Masson (Bull. soc. vaud. sc. nat. XXVIII, p. 106) bemerkt Favrat: «M. Treffer à Luttach, Tyrol oriental, lui récoltait en nombre de belles plantes de ces Alpes pour ses échanges, entre autres le rarissime Aronicum glaciale, presqu'inconnu en Suisse».

welchem u. a. die Sammlungen von Heer, Favrat, Jäggi und auch zahlreiche von Brügger gesammelte Pflanzen enthalten sind, ferner das Herbarium des botan. Gartens in Bern mit demjenigen von Fischer-Ooster, endlich die Herbarien von Gaudin, Muret, Wilczek, Käser. Nirgends fand sich von Aronicum glaciale ein Exemplar schweizerischer Herkunft.

Es ist also nicht übereilt, wenn man einen Schritt weiter geht als Gremli, der in der 7. Auflage seiner Excursionsflora bemerkt: «Standorte zu sichern», und das Aronicum glaciale aus der Schweizerflora überhaupt streicht. Die Möglichkeit, dass es noch gefunden wird, bleibt ja bestehen, und es verlohnte sich, die Kalkalpen im Osten und Südosten Graubündens neuerdings darauf zu untersuchen; dort möchte es sich am ehesten vorfinden.