

Betula murithii Gaud

Autor(en): **Christ, H.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **5 (1895)**

Heft 5

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-6291>

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.

Betula Murithii Gaud

von

Dr. H. Christ, Basel.

Die Erscheinung, dass sich in unsern Alpen einzelne Stellen besondern Reichtums an seltenen Pflanzenarten finden, ist schon von Gaudin in seinem VII. Bande der Schweiz. Flora mehrfach hervorgehoben, und Alph. de Candolle hat sich in seiner Arbeit sur les causes de l'inégale distribution des plantes rares dans les Alpes 1875 um die Ursachen dieser ungleichen Verteilung alpiner Seltenheiten bemüht. Ein solcher Bezirk ist in den Penninischen Alpen namentlich Zermatt. Daneben stellt sich in zweiter Linie das Bagnes - Thal. Wenn aber im Zermatt-Thale der Reichtum ziemlich gleichmässig über das ganze Areal verteilt ist, drängt er sich in Bagnes auf eine kleine, ganz besondere, landschaftlich und geologisch privilegierte Stelle zusammen. Diese ist die Schlucht von Mauvoisin, bei 1800 m. Meereshöhe. Das enge, fast ebene Thalbecken von Fionay, auf dem der mächtige Thalbach, die Dranse, sich etwas ausbreiten kann, ist nach oben mit Rottannenwald ausgefüllt, in welchen einzelne Lärchen eingesprengt sind mit

reichlicher Farn-Vegetation, besonders *Aspidium Lonchitis*; die Steigung nimmt zu, und ziemlich plötzlich stehen wir vor einer gewaltigen Thalsperre, einem an 100 m. hohen Felsenriegel, der von der östlichen Thalwand zur westlichen überspringt und das Thal so völlig abschliesst, dass sich der Bach einen senkrechten Cañon durchsägen musste, neben dem der Weg mühsam herläuft. Durch eine kühne steinerne Brücke wird der Übergang vom östlichen zum westlichen Abhang vermittelt. Am letztern Ufer klimmt der Weg in vielen steilen Kehren zu der Felsplatte empor, welche den Scheitel des ungeheuren Bergsporns bildet, der senkrecht und überhängend in die dunkle, tosende Dranseschlucht abfällt. Oberhalb dieses Querriegels folgt dann das obere, hochalpine Becken: die Baumvegetation nimmt ab und hört bald auf; am jenseitigen Abhang fällt der Getrozgletscher zu Thal, der im Bett der Dranse selbst einen Teil seiner immer neu herabstürzenden Eismassen anhäuft, so zwar, dass dies untere Fragment mit der 500 Meter höher schwebenden Gletscherzunge durch einen grandiosen Wassersturz in Verbindung steht. Im Hintergrunde glänzen die Hörner, die den Otemma- und Crête-sèche-Gletscher umgeben. Gerade bei Mauvoisin läuft quer durch das Thal die Grenze des Gneises im N. und der Trias- und Liaskalkschiefer im S. Wie an sehr vielen Orten tritt im Liegenden der Kalkschiefer auch hier bei Mauvoisin, beiderseits des Thales Rauchwacke und Dolomit auf. Es ist bekannt, dass sich stets an solchen

Kontaktstellen die Flora besonders mannigfaltig gestaltet, und dass besonders mehrere *Saxifraga* (*caesia* und wohl auch *diapensioides*) für den Dolomit charakteristisch sind.

Auf dem geschilderten Felsenvorsprung nun drängt sich eine wunderbare Vegetation zusammen. Vorab ein Niederwald von höchst mannigfaltigen Baum- und Strauchformen. Lärche, Rotanne, Arve und die beiden *Juniperus* sind die Repräsentanten der Koniferen, Alpenerle, Weiss-erle, Bergahorn, Haselnuss, Esche, Eberesche, Mehlbeere, Hollunder, die rostige Alpenrose, Heckenkirschen, Weiden in bunter Mischung bilden Dickichte, aus denen die tiefroten Blüten der *Rosa alpina* in Menge leuchten. Und noch fesselnder ist die Stauden- und Kräuterflora. Nur die hervorragendsten Arten seien erwähnt:

Allium Victoralis, *Gentiana purpurea* und *punctata*, *Astrantia minor*, *Linnæa borealis*, *Doronicum Pardalianches*, *Saussurea alpina*, *Aquilegia alpina* sind weniger charakteristisch, um so mehr aber *Sedum Anacampseros*, *Saxifraga diapensioides*, *Lychnis flos Jovis*, *Astragalus leontinus* und *Hugueninia tanacetifolia*, weil diese Arten echt westalpine sind und deutlich auf ihren Ursprung in dem nahen piemontesischen Gebiet hinweisen.

Aber damit ist es nicht genug: an dieser Stelle tritt eine Pflanze, und zwar eine *Baumform* auf, welche man bisher *nur* hier gefunden hat. Es ist dies ein ganz ausserordentliches Phänomen,

denn die Walliser und Piemonteser Alpen sind nachgerade derart abgesucht, dass die Vermutung einer grössern, aber bis jetzt verborgen gebliebenen Verbreitung wegfällt, die Begrenzung eines baumartigen Gewächses auf einen so engen Bezirk, wie die Mauvoisinschlucht, ist in Europa sozusagen einzig dastehend. Es ist wahr, es handelt sich um eine nicht sehr stark ausgeprägte Art, immerhin aber um eine Art, die nicht besser und nicht schlechter ist als die meisten andern allseitig anerkannten Arten dieses Genus. Es handelt sich um die *Betula nigra* Murith non L., *Betula Murithii* Gaudin.

Betrachten wir zuerst ihre Litteratur-Geschichte.

Die erste Erwähnung des Baumes findet sich im Guide du botaniste qui voyage dans le Valais von Murith, Lausanne 1810, wo im Brief v. 27 Juli 1797 an Abraham Thomas au Fenalet gesagt ist:

«Après avoir passé le pont dit Beauvoisin, on remonte d'abord pendant vingt minutes, et dans cette montée on rencontre la *Betula nigra*, plante nouvelle.»

Gaudin, im VI. Bande der Fl. helv. (1830) führt die Pflanze in einer Note (Obs. II zu S. 178) also auf:

«Obs. II. *Betula nigra* Mur. («*B. foliis rhombo-ovatis acuminatis duplicato-serratis ramulisque ciliatis.*» Bot. Val. 22. et 55. Heg. Fl. helv. 2. p. 340. ex Mur.) in valle Bagnes a rev. Murith prope pontem Bonvoisin lecta, et ab opt.

Villarsio hocce nomine insignita est. Hancce stirpem nonnisi ex unico ramulo ab amiciss. L. Thomas eodem loco invento cognosco ut eam inter species rite determinadas proponere non possim. Valde tamen squamis fœmineis maximis extus undique dense et quasi tomentoso-pubescentibus, cordato-sagittatis, lobis lateralibus magnis, basi appendiculatis a congeneribus ac speciatim a *B. nigra* L., quæ laciniis squamarum linearibus subæqualibus gaudet, recedere videtur. Folia in meo specimine maiora sunt quam *B. albæ*, ovato-acuta aut fere triangularia, obscure rhomboidea, serraturis magnis, inæqualibus v. duplicatis, apice pilosis, petiolis vage ciliatis. Ramus totus glaber. Amentum fœmineum unicum terminale, fere unciale, pedunculo pubescente petiolis longiore. De habitu staturaque stirpis nihil comperire potui. Donec eam rite recognoverint, inventoris nomine designatam (*B. Murithii*) inter meas adservo.»

Bei dieser Notiz blieb es; weder Heer in seiner Bearbeitung der Flora Hegetschweilers (1840) noch der exakteste von allen: W. D. Jos. Koch in seiner Synopsis Ed. II, Bd. III, 1844 nahm solche auf; einzig Ludw. Reichenbach in der Flora Excursoria (1830—1832) hat unter No. 106 bei *Betula intermedia* Thomas die Bemerkung: «mihi videtur *B. nigra* Murrith. Sut. nec Linn.», während er sich in den Icones fl. grm. et helv. (B. 12) in gänzlichem Schweigen hüllt. Was das Citat Sut. besagen will, ist mir unerfindlich, indem J. R. Suter Helvetiens Flora

II 1802 *B. nigra* gar nicht erwähnt. Regel in der Bearbeitung des Genus für den Prodrromus (XVI) schweigt sich ebenfalls über die Art vorsichtig aus, was verwunderlich ist, da doch zur Zeit seiner Arbeit, 1868, die Pflanze nicht mehr ganz vergessen war. Denn die Sammler Em. Thomas und Muret haben in den 50er Jahren, O. Wolf und Favrat dann später die Pflanze wieder an Ort und Stelle aufgesucht und in den schweiz. Herbarien verbreitet. Ich habe sie auf Grund solcher Exemplare in meinem «Pflanzenleben» 1882 also erwähnt:

«Ein ganz singuläres Vorkommnis ist das einer ziemlich stämmigen Strauchbirke, *B. Murithii* Gaudin, im subalpinen Bagnesthal, bei Mauvoisin 1800 M. mit grossen kurzgestielten, breit doppeltgesägten Blättern, aufrechten Kätzchen und auffallend grossen, dichtbehaarten Fruchtschuppen mit langem Mittellappen, und sehr grossen und breiten Seitenlappen, die sie von allen bekannten Arten wesentlich unterscheiden. Favrat hat 1876 die von Murith 1810 bereits gefundene und *B. nigra* benannte Pflanze wieder fruchttragend beobachtet; das seltene Beispiel einer sehr eigentümlichen Baumform, die nur von einer Stelle bekannt ist.»

Gremlin behandelt sie in der neuesten Aufl. seiner Excurs.-Flora der Schweiz 1893 unter *B. pubescens* Ehrh. in seiner hypothetischen Weise also: «? *b. Murithii* Gaud. *B.* kurz gestielt, breit, «grob doppeltgezähnt, Fruchtschuppen gross, «dicht behaart. Mauvoisin im Bagnesthal, wohl «gute Art.»

Doch nun von der Litteratur zur Pflanze selbst.

Ich hatte die Freude, sie Mitte Juli 1894 an Ort und Stelle zu sehen. Schon am östlichen Ufer, dicht an der Brücke fallen einige Stämme ins Auge; während an dem wilden Abhang des westlichen Ufers im ganzen wohl über 100 Stämme ins dichte, waldige Gebüsch eingestreut sind. Schon der äussere Habitus ist ein besonderer, und man begreift wohl, weshalb der Entdecker die Art *nigra* nannte, ein Name, der ihr nur deshalb nicht bleiben kann, weil schon Linné die bekannte amerikanische Art so getauft hat. Ich habe im ganzen Bagnes-Thal, wenigstens längs des Weges, die sonst in Wallis überaus gemeine *Betula alba* auct. (non L. nach Fries; *B. verrucosa* Ehrh.) nicht gesehen; die Pflanze von Mauvoisin findet sich also nicht etwa *mit* oder unweit der gemeinen Art als eine Aberration vor. *Sie bildet vielmehr einen isolierten lokalen Bestand für sich.*

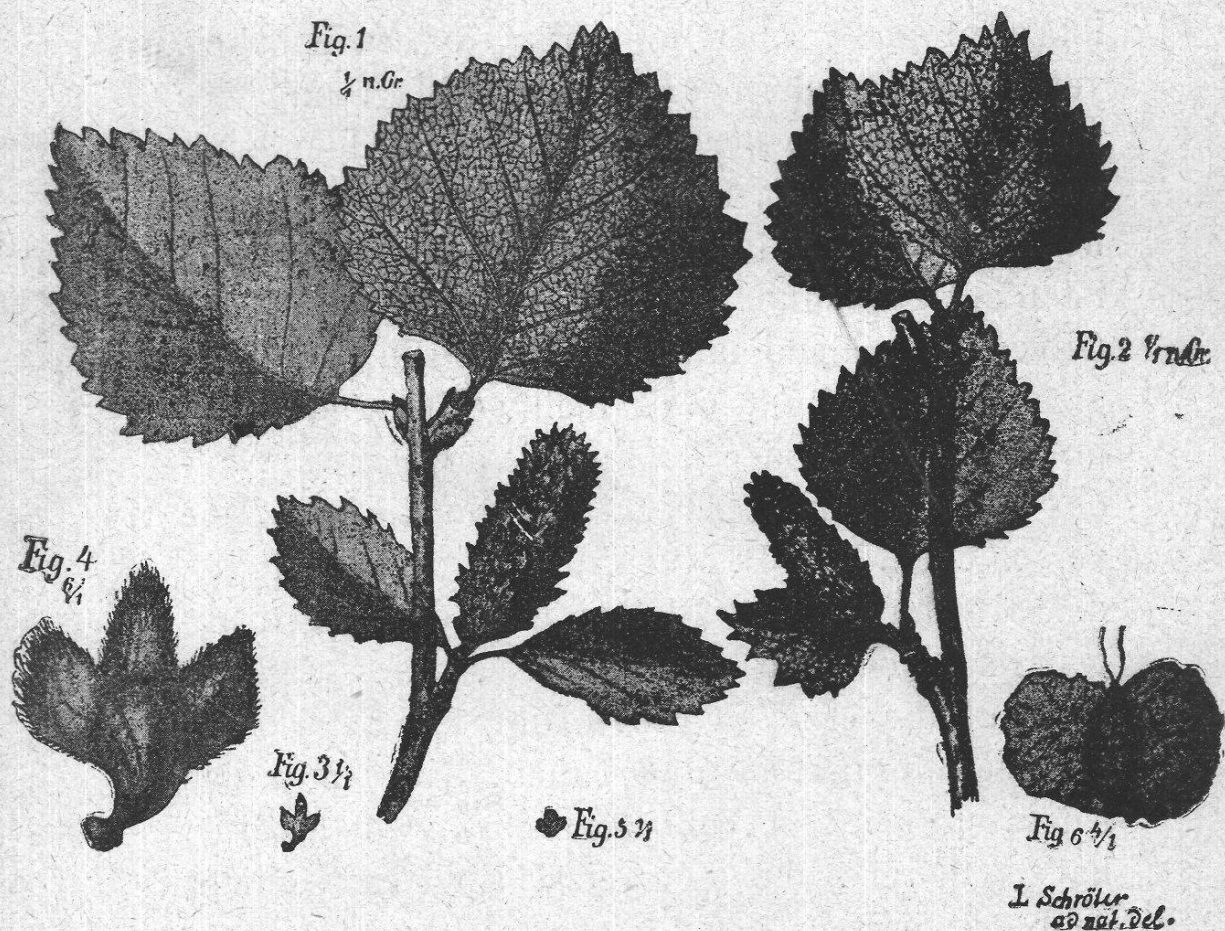
Nichts ist bezeichnender, als der weisssschimmernde Stamm mit scariöser, sich lösender Epidermis, der schwankend überhängende Wipfel, die tief herabhängenden, fast fadenförmig verlängerten Zweige, die langgestielten, zitternden, rauteförmigen Blätter der gemeinen Walliser Birke: sie bietet die Merkmale der *Betula verrucosa* in ausgeprägtestem Grade. Ganz anders das Bäumchen von Mauvoisin.

Der Stamm ist knorrig, meist schon vom Grund aus verastet, und auch, wo dies nicht der

Fall, hängt der Wipfel nicht über, Äste und Zweige sind schief aufrecht, die Blätter hängen nicht, sondern werden an ihren weit kürzern Stielen getragen etwa wie bei den Alnusarten, aufrecht und erst mit der Spitze horizontal, nicht erdwärts geneigt. Die Epidermis des Stamms ist zwar glatt, aber nie kalkweiss, wie bei *B. verrucosa*, sondern grau; die Ablagerung des mehligten Stoffes, der letzterer Art die blendend-weiße Farbe gibt, ist nicht zu finden, die dünnen Äste und Zweige sind schwarzgrau, das Laub ist nicht hell- und gelbgrün, sondern von tiefem Olivengrün: also landschaftlich und habituell ein ganz anderes Bild, weit mehr erinnernd an *B. pubescens* Ehrh. der Hochmoore des Schwarzwaldes und des Jura. Aber auch von dieser ist sie verschieden. Die *B. Murithii* hat kürzer gestielte, deshalb aufrechtere Blätter und einen gedrun- genern Wuchs mit kürzern Internodien und bedeutend dickern Zweigen. Die Stammstärke ist geringer: 5 m. Höhe und 1 dcm. Dicke mag das Äusserste sein. *B. pubescens* ist weit grösser, hat auch im Alter die weisse Epidermalschicht sehr entwickelt.

Es ist bekannt, dass manche auffallende Birkenvarietäten steril sind. Unsere Art ist dies durchaus nicht. Zwar muss gesagt werden, dass die Mehrzahl der Stämmchen im Jahr 1894 ohne weibl. Kätzchen waren; doch sah ich mehrfach Spuren von fehlgeschlagenen, und wenigstens ein Bäumchen war ganz bedeckt mit reifenden, ausgebildeten Kätzchen. Es war ein im Laube

spärliches Exemplar mit ganz kurzen (2 cm. langen) Zweigen, aber jeder Zweig trug fast ausnahmslos neben 3 bis 4 Blättern ein Kätzchen. Die Kürze und *aufrechte* Stellung derselben trägt wesentlich zum eigentlichen Bilde bei.



Erklärung der Abbildungen.

- Fig. 1. Kätzchen mit Blättern der grössern Form von *Betula Murithii* Gaud. Dies Kätzchen zeigt die von Gaudin beschriebenen starken Endlappen der Schuppen.
Fig. 2. Kätzchen mit Blättern der kleinern Form. Dies Kätzchen entbehrt dieses stark entwickelten Endlappens.
Fig. 3. Schuppe des Kätzchens der grössern Form in natürl. Grösse.
Fig. 4. Dieselbe Schuppe 6-fach vergrössert.
Fig. 5. Schuppe des Kätzchens der kleinern Form in natürl. Grösse.
Fig. 6. Früchtchen.

Zur Vergleichung mit den andern europäischen Birkenformen sei auf die trefflichen Abbildungen bei Rb. Jc. XII 1271 bis 1289 verwiesen.

Nun die feinern, «botanischen» Merkmale.

Die Rinde der Äste und Zweige ist durchaus *glatt*. Damit entfernt sich unsere Pflanze also gänzlich von den durchweg behaarten Formen der *B. pubescens*.

Die Blattstiele sind nur 8 bis 10 mm. lang, aufrecht abstehend, das Blatt an den grossen Exemplaren 35 mm. lang und 37 mm. breit, aus fast wagrechter Basis sehr breit und kurz nach oben zugespitzt, Spitze rechtwinklich, nicht vorgezogen. Die kleinern Exemplare haben Blätter von nur 21 mm. Länge auf 25 mm. Breite. Also ist die vorherrschende Breite vollkommen charakteristisch. Sie findet unterhalb der Mitte des Blattes statt.

Das Blatt ist grob rechtwinklig gezähnt, aber so, dass Gruppen von 3 bis 4 Zähnen hervortreten und also der Blattrand nicht als doppeltgesägt, sondern als sehr seicht *gelappt* zu bezeichnen ist, ähnlich *B. carpathica* Kit. in den Abbildungen bei Rb. Jc. No. 1284. Die Zähne sind sehr (2 bis 3 mm.) breit, kurz zugespitzt.

Das Adernetz der Blatt-Unterseite besteht aus je 4 bis 6 Seitennerven, die mit einem dichten, *deutlich hervortretenden* Netzwerk verbunden sind. Die Oberseite des Blattes ist dunkel braungrün, die Unterseite blass, kahl, die harzige Absonderung höchst unbedeutend, kaum nachweisbar. Die Knospen sind fast kahl.

Die männl. Kätzchen sind an den schon beblätterten Zweigen zum Teil noch vorhanden, 25 bis 30 mm. lang, Schuppen tief rotbraun.

Die weibl. ausgewachsenen Kätzchen stehen auf aufrechten, 4 mm. langen Stielen, sind 18 mm. lang und 5 bis 6 mm. breit, nach oben und unten verjüngt (länglich oval bis subcylindrisch.) Die Kätzchen-Schuppen sind 4 mm. lang und 3 mm. breit, aus keilförmiger Basis unregelmässig dreispaltig: mit 2 Seitenlappen und einem längern Endlappen, ähnlich den Abbildungen bei Rb. cit. No. 1282 und 1283 (*B. pubescens* Ehrh. und *intermedia* Thom.) *Die Seitenlappen sind nur ganz unbedeutend grösser als bei diesen Formen, bloss der Endlappen ist hie und da namhafter vorgezogen.* sodass dann das Kätzchen einen etwas rauhern Anblick gewährt als bei den andern Birken. *Die Schuppe ist kahl und nur am obern Rand dicht behaart,* was aber auch bei der *verrucosa* hie und da vorkommt (siehe Regel Prodr. S. 163.) Die Flügel der Samen sind so breit oder etwas breiter als der Querdurchmesser der Samen, was die Zugehörigkeit unserer Birke zur grossen Gruppe der *alba* im weitern Sinn (*verrucosa*, *pubescens* etc.) mit sich bringt, indem nur die Zwergbirken (*nana*, *humilis* etc.) Flügel haben, die bedeutend schmaler sind als die Breite des Samens. Immerhin ist zu sagen, dass die *verrucosa* in ihrer ausgebildeten Form, wie sie im Wallis vorkommt, noch breitere Flügel hat als *Murithii*.

Mithin stellt es sich heraus, dass die Kätzchen-schuppen in Gestalt und Überzug einen deutlichen Charakter *nicht* abgeben: sie differieren nicht wesentlich von den gewöhnlichen Birken. Auch sind ja überhaupt die Birken nicht nach diesen Schup-

pen zu diagnostizieren. Vielmehr beruht der unterscheidende Charakter der *B. Murithii* in den grössern Merkmalen der Blätter und des Wuchses: nicht weisser Stamm, kahle Zweige, kurz gestielte und aufrechte Blätter und Kätzchen, Blätter breiter als lang, mit sehr breiter Zahnung und stark ausgesprochenem Adernetz.

Es ist wahr, dass hie und da bei dieser Birke Kätzchen mit ganz auffallend grossen Brakteen sich finden. Ich sah solche schon getrocknet (c. Favrat), allein es gelang mir nicht, solche an Ort und Stelle aufzufinden, und ich muss annehmen, dass sie lediglich als aberrante Bildungen aufzufassen sind, von denen keine Artmerkmale abgeleitet werden dürfen. *Betula Murithii lässt sich nicht durch abweichende Brakteen unterscheiden!*

Wäre die Pflanze behaart, so würde sie als eine alpine und gedrungene Form vielleicht zu *B. pubescens* gezogen werden dürfen, eine Art, die, soviel ich weiss, in den pennin. Alpen und besonders in Bagnes gar nicht auftritt. So wie sie ist, müssen wir sie als eine streng lokalisierte *Art* betrachten, welche teils an unsere Baumbirken, teils an Glieder der humilis-Gruppe erinnert. Wir sehen uns vergeblich um nach andern in solcher Art auf kleinsten Raum beschränkten Bäumen. *Abies Baborensis* Coss. der alger. Kabylien konnte dafür gelten, ehe ihre enge Verwandtschaft mit *A. cilicica* entdeckt war. *Alnus Brembana Rota* der obern Bergamasker Thäler auch, ehe sie als ein Nanismus von *A. viridis* erkannt war.
