© Basler Botanische Gesellschaft; download https://botges.ch/ und www.zobodat.at

Bauhinia *10* (1992) 23–31

Zur Frage der Indigenität von *Stachys Alopecuros* (Linnaeus [1753], sub *Betonica)* Bentham [1834] im Sefinental (Berner Oberland)

Hans Peter Fuchs-Eckert, Trin-Vitg

Manuskript eingegangen am 24. Februar 1992

Abstract

The only locality of *Stachys Alopecuros* north of the Alps in Switzerland discovered in the Bernese Oberland (Lauterbrunnen Valley) only in 1868 offers some difficulties as to a logical explanation for its isolated geographical position. The closest localities south of the Alps are situated at a distance of around 107.5 km as the crow flies to the south-east in the Tessin canton (Colla Valley), locality discovered in 1839. Based on some local peculiarities of this isolated locality north of the Alps, an anthropochorous origin is suggested as to the most logical explanation (accidental introduction of seeds by shepherds from the calcarean Lower-Alps of the Italian province of Bergamo in relatively recent times).

1. Einleitung

Im Zusammenhang mit Familienferien in Mürren im Berner Oberland im Sommer 1950 erwarb ich in der kleinen Dorfschreibwarenhandlung Feuz den bereits 1934 herausgegebenen lokalen «Führer und Heimatkunde von Mürren» (Feuz 1934). Als junger Student der Botanik im fünften Semester an der Universität Basel interessierte mich in diesem Führer an erster Stelle das von Oberrichter Max Brosi, Solothurn, verfasste Kapitel über die dortige lokale Flora und darin vor allem die Zusammenstellung über «bemerkenswerte Seltenheiten» (Brosi in Feuz 1934: 33–34). In dieser Zusammenstellung erscheint auch «Als grösste Seltenheit und pflanzengeographische Merkwürdigkeit ... das Vorkommen des sonst in der Schweiz nur im Tessin aufgefundenen Fuchsschwanzziestes ... *(Stachys Alopecuros)* bei Gimmelwald». Auf eine entsprechende briefliche Anfrage hin erhielt ich von Herrn Dr. Max Brosi (in litt. 6. August 1950) die genaue Fundortsangabe der genannten Art mitgeteilt: «Kommt im hinteren Sefinental in der Kilchbalm vor, am grasigen Abhang nach Norden, dort wo eine kleine Steigleiter angebracht ist, ca. 1600 m. Ich habe die Pflanze am 23. 7. 33 schön blühend gefunden.»

Dank dieses genauen Fundorthinweises war es ein leichtes, diese Seltenheit aufzufinden und zu sammeln: «Kt. Bern, Berner-Oberland, Lauterbrunnental, auf der linken Seite der Weissen Lütschine, im hintersten Teile des Sefinentales, auf der

© Basler Botanische Gesellschaft; download https://botges.ch/ und www.zobodat.at

linken Seite der Sefinen-Lütschine, an der ‹Kilchbalm›[1], oberhalb der moränenüberdeckten Talniederung, rechts oberhalb des kleinen Fussweges, der von Gimmelwald her ins Sefinental hineinführt, in den steil südexp. Grashalden zwischen den Felsbändern, unterhalb des kleinen Holzleiterchens, das an einer dieser Felswände angestellt ist, 1590 m s.m., ca. – leg. H. P. Fuchs, no. 2258 – August 1950.»

Das pflanzengeographisch eigenartige und isolierte Vorkommen der Pflanze im Tal der Sefinenlütschine, auf das bereits Brosi in Feuz 1934: 33 hingewiesen hat, interessierte mich immer wieder, und ich versuchte, dafür eine glaubwürdige, zumindest aber mögliche Erklärung zu finden. Das Ergebnis meiner Überlegungen mag im folgenden näher erläutert werden.

2. Zur Entdeckungsgeschichte

Am 6. August 1868 entdeckte der aus Frankfurt am Main gebürtige, anno 1865 in Basel eingebürgerte Apotheker und Verfasser der ersten, anno 1880 erschienenen Bestimmungsflora von Basel, [Karl Anton] Ferdinand Schneider (1836–1882)[2] die gelbe Betonie offenbar erstmalig für die schweizerische Alpennordseite: «1½ h von Gimmelwald im Tal der Sefi[nen]lütschine, ganz hinten gegen den Gletscher hin», nach dem Etikettentext des betreffenden Beleges im hb. GBU (Herbier européen)[3]. Bereits zwei Jahre später fand dieser Fundort Eingang in die Literatur:

1 Das Toponym «Kilchbalm» der alten Siegfried-Karte, 1:50 000, Blatt 488 – Blümlisalp, Ausgabe 1933 [630.750/153.250] findet sich auf der Landeskarte der Schweiz, 1:25 000, Blatt 1248 – Mürren, Ausgabe 1973, «Chilchbalm» [630.750/152.925] nach Osten, vor allem aber nach Süden verschoben, wie ein Vergleich der betreffenden Koordinaten ausweist. Der Fundortshinweis von M. Brosi (1933) und H. P. Fuchs (1950) bezieht sich auf die ältere Angabe der Siegfried-Karte, 1:50 000.

2 [Karl Anton] Ferdinand Schneider, geb. am 21. Mai 1836 (und nicht wie Stafleu & Cowan 1985: 273, n. 10948 und Vegter 1986: 848 angeben «1834») in Frankfurt am Main; gest. am 21. April 1882. Nach seiner Konfirmation, wohl um das Jahr 1852, praktische Ausbildung in verschiedenen Apotheken in Frankfurt am Main, im damals zum deutschen Reich gehörenden Elsass, in der Welschschweiz sowie an der Goldenen Apotheke in Basel. Nach dem Pharmaziestudium in Leipzig erwirbt Schneider anno 1863 käuflich die ehemalige Wettstein'sche, die heutige Engelapotheke, damals an der Ecke Freie Strasse/Bäumleingasse 2, heute Bäumleingasse 4 in Basel, wohin Schneider selbst die Apotheke transferiert hatte. Nachdem er anno 1865 das Basler Bürgerrecht erworben hatte, heiratete er 1873 V. Greiffenberg. Im September 1880 erschien sein «Taschenbuch der Flora von Basel» (Schneider 1880), durch das er sich in schweizerischen und speziell Basler Botanikerkreisen einen Namen gemacht hat. Zeit seines Lebens für die «scientia amabilis» begeistert, beschloss er sein Leben auf dem Nachhauseweg von einer botanischen Exkursion auf der Strasse von Magden nach dem Bahnhof von Rheinfelden, dahingerafft von einem plötzlichen Gehirnschlag am 21. April 1882 (cf. E[mil] S.[teiger] 1882: [187]–191; Roth 1930: 217; Häfliger 1932: 440).

3 Nach Abklärungen und freundlicher Mitteilung von Herrn Dr. André Charpin, Hauptkurator der Herbarien des Conservatoire Botanique de la Ville de Genève, findet sich im Hb. G neben dem zitierten Originalbeleg im 7026 Nummern umfassenden Privatherbar von Ferdinand Schneider, das dessen Witwe, V. Schneider-Greiffenberg, noch im Todesjahr ihres Gatten an Émile Burnat (1828–1920), Industrieller, Privatgelehrter und Mäzen der Botanik in Nant bei Vevey (1870–1920), für dessen grosse Privatsammlung übergeben hatte, noch ein weiterer, durch die Sammlung von Friedrich Sigmund Alioth (1819–1878) hierher gelangter, von Ferdinand Schneider gesammelter Beleg: «Im Sefi-Lütschinenthal b. Gimmelwald zwischen und hinter den letzten Tannen – July 1869. – F. Schneider.» Diese Vorkommensumschreibung kann – in Ermangelung einer Höhenangabe – wohl nach zwei Richtungen hin interpretiert werden: Entweder reichte 1870 die Ausdehnung des dortigen Fichtenwaldes im Talboden des Sefinentales weiter taleinwärts als heute, oder es bestanden

© Basler Botanische Gesellschaft; download https://botges.ch/ und www.zobodat.at

GREMLI 1870: 86, n. 277: «Bern, ob Gimmelwald im Lauterbrunnenthal, in einer kahlen und grossen Form[4], von Pharm. Schneider von Basel gef. u. mir frisch zugebracht, Christ»[5]. Das Erstfundjahr «1868» wird durch CHRIST 1879: 371, n. 5 bestätigt: «Die Pflanze ist von Ferd. Schneider 1868 ob Gimmelwald in wenigen kleinen Colonien entdeckt worden.» Auch L. FISCHER 1875: 124 erhielt offenbar von Ferdinand Schneider eine entsprechende Mitteilung [cf. L. FISCHER 1875: 9]: «Im Sefinental in der Nähe der Tannengrenze, selten (Schneider)». Nachdem der genannte Fundort durch GREMLI 1874: 324, n. 439 in der Form «O. [= Berneroberland] (Gimmelwald)» Aufnahme in die damals allgemein verbreitete Landesflora der Schweiz gefunden hatte, wurde die Art von hier in der entsprechenden botanischen Literatur immer wieder zitiert und auch gesammelt, so unter anderem nach entsprechenden Belegen im Hb. BERN von Reinhard Meyer [gen. Meyer-Rein] (1881–1953), anno 1912 «Im Tal der Sefinenlütschine bei Gimmelwald, felsige Weide», von Eduard Fischer (1861–1939) anno 1913 «Sefinental», von Werner Lüdi (1888–1968), wohl im Zusammenhang mit den Feldarbeiten für seine Studie «Die Pflanzengesellschaften des Lauterbrunnentales und ihre Sukzession» [LÜDI 1921], in den Jahren 1915 und 1916 «Kilchbalm, Felswände der linken Talseite, 1600 m, S. Exp.», von Eduard Frey (1888–1974) anno 1917 «Kilchbalm, 1700 m, Wiese mit S. Exp.», von Max Brosi (1895–1981) anno 1933 «Im Hintergrund des Sefinentals unterhalb der Kalkfelsen mit der Steigleiter in 1585 m» im Rahmen botanischer Exkursionen in der näheren und weiteren Umgebung von Mürren, als deren Ergebnis das von ihm verfasste Kapitel über die dortige Flora bei FEUZ 1934: 44–55 hervorging, Hans Peter Fuchs (*1928) anno 1950 «In einer steilen Blaugrashalde mit S. Exp. (Begleitflora: *Prunella grandiflora, Anthericum ramosum, Primula Auricula, Erica carnea*)» sowie «massenhaft auf der alten Grundmoräne im Talgrund in 1540 m. – Wahrscheinlich wurde sie durch den kleinen Bach hierher getragen, wo die Pflanze ... sich rascher und besser ausbreitete (Brief an Dr. Brosi 1960)» und schliesslich in neuerer Zeit auch von Gerhart Wagner (*1920) im Rahmen der Geländearbeiten zur Erfassung des floristischen Inventars der Kartierfläche 581 – Lauterbrunnen für den Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz (WELTEN & SUTTER 1982) «am 9. August 1973 zahlreiche abblühende Exemplare der Art ... (Talgrund der Kilchbalm in 1530 m Höhe)» (cf. WAGNER 1975: 116; WELTEN & SUTTER 1982: charta 1398[6]).

damals noch weitere Vorkommen des Fuchsschwanzziestes weiter talabwärts von der heute bekannten untersten Kolonie bei 1540 m s.m. (vgl. auch die genetisch-dynamische Vegetationskarte des Lauterbrunnentales [Sukzessionskarte] von LÜDI 1921).

4 Der Hinweis von GREMLI 1870: 86, n. 277 ist unklar; die an der Kilchbalm vorkommenden Pflanzen zeigen durchaus die normale Behaarung und auch aus anderen Fundgebieten bekannte Grösse. Signifikant grösser scheinen lediglich die Pflanzen der im Zentralapennin vertretenen Rasse zu sein.

5 Nach gefälliger Auskunft von Herrn Heinz Schneider vom Botanischen Institut der Universität Basel liegt im Hb. BAS ein wohl diese, vom Finder an [Konrad] Hermann [Heinrich] Christ (1833–1933) frisch überbrachten Exemplare repräsentierender, aus zwei Pflanzen bestehender, allerdings undatierter Beleg aus der Sammlung von Wilhelm Bernoulli-Sartorius (1838–1914): «Gimmelwald, Ct. Bern».

6 Das Vorkommen der Art im Sefinental ist bei WELTEN & SUTTER 1982: charta 1398 in der Kartierfläche 581 – Lauterbrunnen mit der Signatur für spärliches oder seltenes Vorkommen in Talflächen aufgenommen.

© Basler Botanische Gesellschaft; download https://botges.ch/ und www.zobodat.at

3. Allgemeine Verbreitung der Art im Alpenraum

Stachys Alopecuros weist im europäischen Alpenraum zwei deutlich voneinander getrennte Areale auf, ein östliches, in zwei kontinuierliche, mit klarer Süd-Nord-Nordostdisjunktion (MERXMÜLLER 1952: 63–79 «Kategorie E») getrennte Teilareale, einerseits vom Gebiet des Tarnovaner Waldes [Trnovski Gozd] in Slowenien bis zur tessinischen Val Colla, anderseits vom Wiener Schneeberg in Niederösterreich bis zu den Salzburger Kalkvoralpen und dem Raum von Berchtesgaden im Freistaat Bayern mit zwei isolierten Vorkommen weiter westlich, bei Garmisch Partenkirchen in Bayern und in den Allgäuer Alpen (Hochbachtal) im österreichischen Bundesland Tirol, und ein westliches mit stark disjunkter, Reliktcharakter aufweisender Verbreitung in den französischen Kalkalpen der Départements Isère, Drôme, Hautes- und Basses-Alpes sowie vereinzelt in der italienischen Provinz Cuneo und in den französischen West- und Zentralpyrenäen sowie in den spanischen Provinzen Katalonien und Aragonien, nebst eines isolierten Vorkommens in Alt-Kastilien[7].

Die in den beiden klar voneinander getrennten Teilarealen auftretenden Pflanzen werden taxonomisch als zwei getrennte Sippen aufgefasst, diejenigen des östlichen Areals als *Stachys Alopecuros* subsp. *Jacquinii* (Godron in Grenier & Godron [1853], sub *Betonica,* pro specie) Vollmann [1914], jene des westlichen als *Stachys Alopecuros* subsp. *Godronii* (Rouy [1909], pro «Race») Greuter [1970][8], doch treten sowohl im Tessin[9] als auch im Berner Oberland vereinzelt Pflanzen auf, deren Zuordnung zur einen oder andern der beiden Unterarten Schwierigkeiten bereitet und die den Eindruck von möglichen Zwischenformen machen.

7 Weitere isolierte Vorkommen einerseits im Zentralapennin, anderseits auf der nördlichen Balkanhalbinsel von Dalmatien bis Nordgriechenland. Auch diese beiden isolierten Sippen werden gelegentlich als Unterarten von *Stachys Alopecuros* aufgefasst: subsp. *divulsa* (Tenore [1831], sub *Betonica,* pro specie) Grande [1914] und subsp. *albanica* (Jávorka & Kümmerle [1922], pro subsp. *Betonicae Jacquinii*); auch diese letztere Sippe soll den Eindruck einer Zwischenform zwischen subsp. *Jacquinii* und subsp. *Godronii* machen, was jedoch aus pflanzengeographischen Gründen wenig wahrscheinlich erscheint; jedenfalls bedarf der ganze Komplex der *Stachys Alopecuros* einer eingehenderen taxonomischen und nomenklatorischen Revision.

8 Die taxonomische Zuordnung des nomenklatorischen Typus des Basionyms, *Betonica Alopecuros* Linnaeus [1753] ist unklar, indem der hierher gehörige Protolog sowie die entsprechenden nomenklatorischen Typen ein «mixtum compositum» darstellen. Demzufolge wird auch in der modernen Literatur das «nomen specificum» für die den nomenklatorischen Typus repräsentierende Unterart unterschiedlich verwendet, einmal im Sinne der östlichen Unterart (= subsp. *Jacquinii*), dann jedoch auch im Sinne der westlichen Rasse (= subsp. *Godronii*). Bis zu einer eindeutigen Klärung der Frage dürfte es deshalb angebracht sein, von einer entsprechenden Zuordnung der Bezeichnung subsp. *Alopecuros* Abstand zu nehmen.

9 Im Kanton Tessin einzig in der oberen Val Colla, an den Kalkbergen auf der linken Talseite zwischen den Denti della Vecchia und dem Monte Boglia, sowie in der unmittelbar östlich angrenzenden italienischen Provinz Como, in der Valsolda nördlich über Camporgna und in der Val Cavargna ob Carlazzo und am Monte Galbiga (= Calbege der Literatur). Nach einer Kontrolle der entsprechenden Belege im Hb. LUG durch dessen Konservator, Herrn Pier Luigi Zanon, sind zwei dort liegende, von Hans Düby gesammelte Belege als zwischen den beiden Unterarten subsp. *Jacquinii* und subsp. *Godronii* intermediär stehend anzusehen: «Monte Boglia, am Gipfel, Nordgrat, sehr reichlich, namentlich Denti della Vecchia Südkante, 26. Juli 1939» und «Valsolda nördlich Camporgna. In diesem Gebiet sehr häufig, 22. Juni 1949». Die zwei restlichen, im Hb. LUG vorhandenen neueren Aufsammlungen «Denti della Vecchia, Südende, an Felswand vom Monte Cosso gegen die grosse Steinmulde, überall, vom Eintritt in den Wald – leg. H. Düby, 15. Juni 1947» und «Italia, Val Cavargna, rechte Talseite ob Carlazzo, ob der Wasserleitung nordwestlich der Cucciobrücke – leg. A. Becherer, 7. Juli 1962» sind eindeutig der subsp. *Jacquinii*

© Basler Botanische Gesellschaft; download https://botges.ch/ und www.zobodat.at

4. Allgemeines ökologisches und soziologisches Verhalten

Die Art besiedelt mit Vorliebe offene, der Sonnen- und Wärmeeinstrahlung ausgesetzte, meist südexponierte Magerweiden und Steinrasen, seltener Fettwiesen auf ± humosen, lockeren und steinigen, meist ziemlich feuchten, frischen Ton- und Lehmböden über kalkreicher oder dolomitischer, stellenweise auch serpentinischer Unterlage von der (kollinen) montanen bis in die subalpine (alpine) Stufe zwischen (280–) 800–1900 (–2500) m s. m., ebenso auf Felsgesimsen, im offenen Felsruheschutt und in Kar- und Hochstaudenfluren, Zwergstrauchheiden, Buschweiden, lichten Krummholzbeständen und offenen Fichtenwäldern, sekundär, durch Wasser der Alpenbäche verfrachtet auch auf Schwemmkegeln, Bachalluvionen und Moränenschutt. *Stachys Alopecuros* gilt als Ordnungscharakterart der Seslerietalia, z. B. im Caricetum ferrugineae, tritt sodann in Mesobrometen sowie im Thlaspion rotundifolii und im Calamagrostion, ebenso im Erico-Rhododendretum hirsuti auf, entsprechend der grossen geographischen Arealausdehnung mit unterschiedlicher spezifischer Begleitflora.

5. Zur Frage der Indigenität des Vorkommens von *Stachys Alopecuros* im Sefinental

Die eigenartig isolierte Lage des Vorkommens der gelben Betonie im hintersten Teil des Sefinentales war bereits CHRIST 1879: 371, n. 5 aufgefallen: «letztere nicht aus Wallis, sondern aus weit entlegenen Gebieten abzuleitendes Vorkommniss. Entweder entstammt es dem insubrischen Alpengebiet, und dafür mag die ebenfalls insubrische *Calamintha grandiflora* des Simmenthals sprechen; oder es ist die letzte westliche Spur des Areals, das die *Betonica* in den Ostalpen, vom Schneeberg bis nach Oberbayern aufweist». Auch BROSI in FEUZ 1934: 51 verweist auf die pflanzengeographische Eigenartigkeit des Gimmelwalder Vorkommens: «Als grösste Seltenheit und pflanzengeographische Merkwürdigkeit ist aber das Vorkommen des sonst in der Schweiz nur im Tessin aufgefundenen Fuchsschwanzziestes anzusprechen.» Deutlicher drückt sich MERXMÜLLER 1952: 72–73 bezüglich der Indigenität des Vorkommens im Berner Oberland aus: «Lüdi (briefl.) führt diesen Fundort auf eine Verschleppung zurück, was aus den dargestellten pflanzengeographischen Gründen nicht

zuzurechnen. An dieser Stelle mag interessehalber noch auf das Folgende hingewiesen werden: Nach den Angaben von CHENEVARD 1910: 12/399, n. 1352 soll aufgrund von Belegen im Hb. LAU als erster Jean Muret (1799–1877) *Stachys Alopecuros* als neu für die Flora des Tessin und für die Schweiz als Ganzes zwischen 1840 und 1845 auf dem «Pian Soldino, sur Cadro» entdeckt haben. Auf eine entsprechende Anfrage hin hatte Herr Jean-Louis Moret, Konservator am Herbarium des Musée Botanique Cantonal in Lausanne, die Freundlichkeit, die entsprechenden Belege in der reichhaltigen Sammlung von Jean Muret zu kontrollieren. Danach wurde die Art offenbar erstmalig anno 1839 durch einen gewissen Ding «Supra Sonvicum in Pago Ticinesi [sic!]» gesammelt und offenbar an Muret mitgeteilt, der den Fundort erst vier Jahre später aufsuchte: «Vu le 10 J[ui]n 1843 non encore fleuri – J. [ean] M. [uret]»; wahrscheinlich handelt es sich hierbei um denselben Fundort, den CHENEVARD 1910: 399, n. 1352 als «Pian Soldino, sur Cadro» anführt und den Muret gemäss entsprechender Etikettentexte zu weiteren Herbarbelegen «Alpes au dessus de Cadro, Tessin – 24 Juillet [18]56» und «27 Juillet [18]56» sowie «Alpes de Cadro, Tessin – 12 juin [18]57» auch in der Folgezeit aufsuchte; das Fundgebiet im Raume der Denti della Vecchia entdeckte im übrigen Muret offenbar am «25 juillet [18]60»: «Denti della Vecchia Tessin» und sammelte die Art erneut am «28 Juillet [18]67 – Denti, Tessin».

© Basler Botanische Gesellschaft; download https://botges.ch/ und www.zobodat.at

erforderlich erscheint» (vgl. diesbezüglich MERXMÜLLER's Kategorie B – Sippen mit Süd-Nordost-Disjunktion [MERXMÜLLER 1952: 20–38]).

Vom Standpunkt der ökologischen und soziologischen Verhältnisse her betrachtet scheinen Zweifel an einer natürlichen Besiedlung der Fundorte im hintersten Teil des Sefinentales kaum angebracht; der eine der beiden heute bekannten Fundpunkte, der als primär interpretierte in den Gesimserasen zwischen den kleinen Kalkfelsabstürzen in südexponierter Lage zwischen 1585 und 1600 m s. m., entspricht durchaus vergleichbaren Vorkommen im südostalpinen Verbreitungsareal und ist soziologisch den Blaugrashalden zuzurechnen, wenngleich am Sefinentaler Fundort mit aus pflanzengeographischen Gründen entsprechend reduzierter Begleitflora, und auch das zweite, als sekundär betrachtete Auftreten der Art auf den Bachalluvionen im Talboden bei 1530–1540 m s. m. zeigt vergleichbare ökologische Bedingungen, wie sie andernorts im östlichen Verbreitungsgebiet auftreten. Auch die früheren, in neuerer Zeit offenbar nicht mehr bestätigten Fundortsangaben in den obersten Vorkommen des lichten Fichtenwaldes im Talgrund entsprechen durchaus der ökologischen Vorkommensamplitude innerhalb des allgemeinen Verbreitungsareals.

Bezüglich einer natürlichen Besiedlung des isolierten und eng begrenzten Vorkommens im Sefinental entstehen jedoch aufgrund anderer Überlegungen und Beobachtungen erhebliche Zweifel. Das einzige Vorkommen der Art in der Schweiz nördlich der Alpen besteht taxonomisch aus Pflanzen der östlichen Sippe, d. h., sie sind der subsp. *Jacquinii* zuzuweisen[10]. Eine natürliche Besiedlung müsste demzufolge von den nächstliegenden Verbreitungsgebieten auf der östlichen Alpensüdseite erfolgt sein, die sich in einer Luftliniendistanz von mindestens 107,5 km in der tessinischen Val Colla und dem anschliessenden, weitgehend kontinuierlichen Verbreitungsareal östlich des Lago di Lugano befinden. Im Unterschied zum Grossteil der anderen relativ isoliert liegenden Vorkommen auf der Alpennordseite befindet sich jedoch das Sefinentaler Kleinareal innerhalb jenes Gebietes, das sich auch während der letzten Vereisung im Raume der Vergletscherungszone befand; eine postglaziale Besiedlung längs natürlicher Einwanderungswege aus Gebieten, wo die Art hätte überdauern können, erscheint demzufolge nur schwer vorstellbar. Gewisse Zweifel im Hinblick auf die Indigenität des Sefinentaler Vorkommens und einer Besiedlung auf natürlichem Wege dürften auch aufsteigen angesichts des sehr beschränkten Areals und offenbar fehlender, oder dann nur sehr reduzierter Ausbreitungspotenz. Das bekannte Gesamtverbreitungsgebiet dürfte wohl kaum mehr als eine Fläche von ungefähr 250 m^2 umfassen, die Anzahl der am Primärstandort vorhandenen Individuen kaum fünfzig übersteigen.

Damit erscheint es wahrscheinlicher, nach einem Besiedlungsweg zu suchen, der das Sefinentaler Vorkommen auf andere als die natürliche Weise zu erklären vermag. Verschiedene Beobachtungen bzw. daraus abgeleitete Überlegungen kommen einer solchen Erklärung entgegen.

Auffallen muss, dass das Vorkommen an der Kilchbalm offensichtlich eng mit der vorstehend genannten, an einer kleinen Felswand angestellten Holzleiter in Zusammenhang steht. Diese Holzleiter erlaubt oder zumindest erleichtert die Verbindung

10 MERXMÜLLER 1952: 72, aufgrund «anderer morphologischer Abgrenzung» der beiden Sippen, subsp. *Godronii* und subsp. *Jacquinii*, betrachtet offenbar sämtliche Vorkommen nach Osten bis und mit jenen östlich des Gardasees als zur westlichen Sippe gehörig, also auch die hier in Betracht gezogenen Vorkommen in den Bergamasker und Brescianer Kalkvoralpen.

© Basler Botanische Gesellschaft; download https://botges.ch/ und www.zobodat.at

zwischen den Talweiden im hintersten Bereich des Sefinentals (1450–1550 m s. m.) mit den darüberliegenden Bergweiden der Alpgebiete von Oberberg und Poganggen (2000–2200 m s. m.) entlang eines schmalen, heute allerdings kaum mehr sichtbaren, weil nicht mehr begangenen Fusspfades. Diese Koinzidenz zwischen Lage der Holzleiter und Auftreten von *Stachys Alopecuros* lässt an eine mögliche, wenn nicht gar wahrscheinliche anthropochore, allerdings unbeabsichtigte Besiedlung denken, und zwar, wie bereits vorstehend für eine natürliche Besiedlung wahrscheinlich gemacht, aus dem südöstlichen Verbreitungsareal von der tessinischen Val Colla ostwärts, unter Umständen aus dem Bereich der Bergamasker und Brescianer Kalkvoralpen, wo die südostalpine Sippe verbreitet, zumindest jedoch nicht selten ist.

Wenn auch leider aufgrund der in Privatbesitz befindlichen und unauffindbaren «Seybücher» nicht aktenkundig zu machen, kann zumindest nicht ausgeschlossen werden, dass im Verlaufe des 19. Jahrhunderts Bergamasker Hirten zur Sömmerung ihrer Schafherden auch die kurzrasigen Trockenweiden im Bereich des Sefinentales[11] aufgesucht haben (vgl. die entsprechenden Vergleichszahlen bei LÜDI 1921: 327/334). Nicht auszuschliessen ist demzufolge, dass in den gezähnten und rauh behaarten Kelchen von *Stachys Alopecuros,* die sich in den rauhen Lodenüberwürfen der Hirten im Herkunftsgebiet der Bergamasker Kalkvoralpen verfangen hatten, durch die von dort hergewanderten Schafhirten Samen unbeabsichtigt ins Sefinental verfrachtet wurden. Beim Übersteigen der kleinen Holzleiter, das beide Hände benötigte, mögen dann ab und zu diese nicht weiter befestigten Lodenüberwürfe sich von den Schultern gelöst haben und in die unter der Leiter befindlichen Felsgesimserasen gefallen sein, wo sich einzelne Kelche aus dem Lodenstoff lösen konnten. Ein weiteres mögliches Indiz in Richtung einer relativ erst späten Einwanderung der Pflanze mag auch aus der Tatsache entnommen werden, dass der Sefinentaler Fundort erst in relativ neuerer Zeit, nämlich anno 1868 entdeckt wurde, während doch aufgrund anderer, aus dem Gebiet vermeldeter Pflanzenfunde angenommen werden darf, dass das betreffende Gebiet bereits früher von anerkannten Sammlern besucht worden ist, so von Carl von Fischer-Ooster (1807–1875), Albert von Rütte (1825–1903) und Ludwig Fischer (1828–1907)[12].

11 Eine weitere Schwierigkeit bezüglich entsprechender aktenkundlicher Sachlage besteht darin, dass die Sefinenalp bereits anno 1240 durch die ehemaligen Lehensherren, die Edeln von Wädiswil (= Wädenswil) an das Kloster Interlaken übergeben wurde und sich seit 1529 im Besitz der Bürgergemeinde des Städtchens Unterseen am Thunersee befindet; unter Umständen könnte hier das Studium entsprechender Unterseer Akten noch weiteres Licht in die Angelegenheit bringen.

12 Weniger wahrscheinlich erscheint eine unbeabsichtigte Ansiedlung der Art durch Bergmänner aus den südostalpinen Gebieten im Verlaufe des 17. und 18. Jahrhunderts. Zwar lassen sich nach freundlicher Abklärung von Frau Dr. Margret Graf-Fuchs, Wengen (in litt. 12. Oktober 1962) in den Kirchenbüchern der Gemeinde Lauterbrunnen in der in Frage kommenden Periode einige wenige italienische Familiennamen nachweisen, doch gelingt es auch hier nicht, einen klaren Hinweis auf eine Herkunft aus dem Areal des südöstlichen Verbreitungsgebietes zu erbringen; der Grossteil der in den Bergwerken des hintersten Lauterbrunnentales beschäftigten Knappen waren im übrigen Deutsche aus Sachsen, Schwaben und der Mark Brandenburg sowie aus dem Elsass, in geringerem Masse auch Tiroler. Der Abbau auf Eisenerz bei Stechelberg und im Gebiet der Stufensteinalp wurde im übrigen wegen unrentabler Ausbeute bereits gegen Ende des 18. Jahrhunderts aufgegeben, jener auf silberschüssigen Bleiglanz und auf Zinkerze bei Trachsellauenen und am Hauriberg wurde noch etwas länger, offenbar bis kurz nach 1807 weiter betrieben.

© Basler Botanische Gesellschaft; download https://botges.ch/ und www.zobodat.at

6. Zusammenfassung

Aufgrund pflanzengeographischer Überlegungen und Beobachtungen am Standort wird die Indigenität des erst 1868 vom Basler Apotheker Ferdinand Schneider entdeckten Vorkommens von *Stachys Alopecuros* am einzigen schweizerischen Fundort auf der Nordseite der Alpen angezweifelt. Die ungewöhnlichen Verhältnisse am Standort im Gebiet der Kilchbalm im hintersten Sefinental lassen eine anthropochor bedingte Besiedlung in neuerer Zeit vermuten, und zwar durch Schafhirten aus dem Gebiet der Bergamasker Kalkvoralpen.

7. Nachtrag

Die im Vorstehenden (Seite 28) auf 250 m^2 geschätzte Gesamtverbreitungsfläche von *Stachys Alopecuros* im hintersten Sefinental dürfte nach genaueren Abklärungen, die Herr Anton Fuchs, Unterseen, Obmann der freiwilligen Naturschutzaufseher des Gebietes, im Auftrag von Herrn Dr. Gerhart Wagner, Stettlen, im August 1983 durchführte, in Tat und Wahrheit offenbar mehr als doppelt so gross sein; sie erstreckt sich in südwest-nordöstlicher Richtung über ungefähr einen halben Kilometer, in süd-nördlicher Distanz über maximal 125 Meter (630.750 – 631.250 / 153.425 – 153.550) am südexponierten Steilhang unterhalb der senkrechten Kalkfelswände mit dem als Schafläger verwendeten und durch aus grob aufgeschichteten Lesesteinen errichteten, gegen den Steilhang gesicherten Überhang der «Kilchbalm» von wenige Meter westlich des nordöstlicheren Wasserfalls westlich über dem Höhenpunkt P. 1538 bis in die moränenschuttüberdeckte Talebene bei der natürlichen Wiederaufforstung rechts der Fusswegspur am linken Ufer der Sefinen-Lütschine (Gerhart Wagner, in litt. 4. Juli 1992 mit Kopie einer Verbreitungskarte von Anton Fuchs, Unterseen).

Auch die seinerzeit, im August 1950, gemachte Schätzung von einer kaum fünfzig Individuen übersteigenden Zahl dürfte aufgrund der am 6. Juli 1992 gemachten Beobachtungen erheblich höher sein und allein schon am südexponierten Steilhang südlich unterhalb der eigentlichen «Kilchbalm» mehrere hundert betragen. Diese Kontrollbegehung, zusammen mit meiner Frau, ergab auch, dass die als Orientierungspunkt früher angegebene «kleine Steigleiter» heute offenbar nicht mehr vorhanden ist. Diese neueste Begehung des Vorkommensareals zeigte auch, dass offensichtlich die in Fussnote 3 im Vorstehenden erwähnte Bewaldung früher bis in das heutige Verbreitungsgebiet von *Stachys Alopecuros* gereicht haben muss; darauf weisen unter anderem die Massenvorkommen von *Convallaria majalis* in Riesenexemplaren sowie *Polygonatum odoratum* beidseits der Fusswegspur vom Talgrund nach der «Kilchbalm» hin.

8. Zitierte Literatur

Brosi, Max in Feuz, Ernst, 1934: Die Flora – vide Feuz, Ernst 1934: 44–55.

Chenevard, Paul, 1910: Catalogue des plantes vasculaires du Tessin – Avec une carte – [Extrait du Tome XXI des Mémoires de l'Institut National Genevois] – Genève – Librairie Kündig – Librairie de l'Institut genevois – 1910: [1]–554; 1 p. innum. [explic.]; 1 mappa geogr.

© Basler Botanische Gesellschaft; download https://botges.ch/ und www.zobodat.at

CHRIST, HERMANN, 1879: Das Pflanzenleben der Schweiz – Mit vier Vegetationsbildern in Tondruck nach Original-Aufnahmen von C. JAUSLIN, in Holzschnitt ausgeführt von BURI und JEKER, vier Pflanzenzonen-Karten in Farbendruck, und einer Tafel der Höhengrenzen verschiedener Gewächse. – Zürich, Druck und Verlag von Friedrich Schultess. 1879: [1]–XIV; 1 p. innum. [explic. tab.]; [1]–488; tt. innum. [1–4]; tab. geogr. I–V [Junio 1879].

FEUZ, ERNST, 1934: Führer und Heimatkunde von Mürren – unter Mitarbeit von Dr. MAX BROSI – Dr. MAX BORNHAUSER – Pfarrer PAUL SCHEFFELS – 1. Auflage – Verlag Ernst Feuz, Mürren – 1934: [1]–87.

FISCHER, LUDWIG, 1875: Verzeichniss der Gefässpflanzen des Berner-Oberlandes – mit Berücksichtigung der Standortsverhältnisse, der horizontalen und verticalen Verbreitung. – Ein Beitrag zur Pflanzengeographie der Schweizeralpen – (Separatabdruck aus den Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern, 1875.) – Bern. – (In Commission bei Huber & Comp.) – 1875: 2 pp. innum. [tit.]; [1]–196.

GREMLI, AUGUST, 1870: Beiträge zur Flora der Schweiz. – Ein Nachtrag zur Excursions-Flora desselben Verfassers. – Enthaltend: Vorarbeiten zu einer Monographie der schweizerischen Brombeeren und Zusätze und Berichtigungen zur Excursions-Flora. – Aarau. – Druck und Verlag von J. J. Christen. – 1870: 4 pp. innum. [tit.; praef.] ; [1]–96.

GREMLI, AUGUST, 1874: Excursionsflora für die Schweiz – nach der analytischen Methode bearbeitet. – ed. 2: Zweite verbesserte Auflage. – Aarau. – Druck und Verlag von J. J. Christen. – 1874: 4 pp. innum. [tit.; praef.]; [1]–469; 4 pp. innum. [nota; err.].

HÄFLIGER, JOSEF ANTON, 1932: Apotheker und Apotheken Basels – Basler Zs. Gesch., Altertumskde. *31:* 281–468.

LÜDI, WERNER, 1921: Die Pflanzengesellschaften des Lauterbrunnentales und ihre Sukzession – Versuch zur Gliederung der Vegetation eines Alpentales nach genetisch-dynamischen Gesichtspunkten – Mit 4 Vegetationsbildern, 2 Vegetationskarten 1:50 000 und mehreren Sukzessionstafeln – Ausgegeben am 15. Juli 1921 – Den Berichten der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft, Heft XXX, für die Mitglieder und den Tauschverkehr beigelegt – Einzeln käuflich zu Fr. 18.– – Pfzengeogr. Komm. schweiz. natf. Ges. – Beiträge geobot. Landesaufn. *9* – Redaktion: E. Rübel – Verlag von Rascher & Cie., Zürich 1921: [1]–364; tabae. I–V; 4 tt. innum.; 2 chartae veget. [15 Julii 1921].

MERXMÜLLER, HERMANN, 1952: Untersuchungen zur Sippengliederung und Arealbildung in den Alpen – Der Druck dieser Abhandlung wurde durch den Verein zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere e. V., München im Rahmen seiner über fünfzigjährigen Tradition der Unterstützung naturwissenschaftlicher Forschung in den Alpen ermöglicht. – Die Arbeit wird in drei Teilen in den Jahrbüchern dieses Vereins veröffentlicht; es erscheint Teil I in Band *17* (1952), Teil II in Band *18* (1953) und Teil III in Band *19* (1954) – München 1952: 1–105.

ROTH, CARL, 1930: [Artikel] S c h n e i d e r . – C. Kanton Basel. – III. – in Hist.-biogr. Lexikon Schweiz *6* (6): 217 [Julio 1930].

SCHNEIDER, FERDINAND, 1880: Taschenbuch der Flora von Basel und der angrenzenden Gebiete des Jura, des Schwarzwaldes und der Vogesen. – Zum Gebrauche auf botanischen Excursionen. – Basel – H. Georg's Verlag – 1880: [1]–344 [Septembri 1880].

STAFLEU, FRANS ANTONIE & COWAN, RICHARD SUMNER, 1985: Taxonomic literature – A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types – *5:* Volume V: Sal–Ste – ed. 2: Second edition – Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht/Antwerpen – dr. W. Junk b. v., Publishers, The Hague/Boston – 1985 [Regnum veget., Series Publs. Use Plant Taxonomists, ed. FRANS A. STAFLEU 112]: 6 pp. innum. [tit.; index]; 1–1066.

S.[TEIGER], E.[MIL], 1882: Nekrolog. – F e r d i n a n d S c h n e i d e r, † Apotheker in Basel. – Schweiz. Wochenschr. Pharmacie *20* (21): [187]–191 [26 Maii 1882].

VEGTER, I. HETTIE, 1986: Index Herbariorum – *2* (6): Part II (6) – Collectors – S – [Regnum veget. – Series publ. Plant Taxonomists *114*]: 4 pp. innum. [tit.]; 805–985.

WAGNER, GERHART, 1975: *Botrychium virginianum* (L.) Sw. und *Stachys Alopecuros* (L.) Bentham im Lauterbrunnental. – Autorreferat – in Bern. bot. Ges. – Sitz.berte. 1974 – Sonderdr. Mittn. natf. Ges. Bern, N. F. *32:* 116.

WELTEN, MAX & SUTTER, RUBEN, 1982: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz – Atlas de distribution des Ptéridophytes et des Phanérogames de la Suisse – Atlante delle distribuzione delle Pteridofite e Fanerogame della Svizzera – *2:* Vol. 2: Birkhäuser Verlag – Basel, Boston, Stuttgart – 1982: [1]–6; chartae distr. 1332–2572; 679–698 [Augusto 1982].

Adresse des Autors:
Hans Peter Fuchs-Eckert, Dr. phil. II, Tignuppa 146, CH-7014 Trin-Vitg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bauhinia

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Fuchs-Eckert Hans Peter

Artikel/Article: Zur Frage der Indigenität von Stachys Alopecuros (Linnaeus [1753], sub Betónica) Bentham [1834] im Sefinental (Berner Oberland) 23-31