©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Die Ausbreitung von *Veronica filiformis* Smith

Von

Irmtraud Thaler

(Aus dem Institut für systematische Botanik der Universität Graz)

Mit einer Abbildung

Eingelangt am 16. März 1953

Veronica filiformis ist schon lange als Endemit des pontisch-kaukasisch-armenischen Gebirges bekannt. Erst vor etwa 50 Jahren begann ihre Einwanderung in Europa. Vermutlich wurde sie aus dem Botanischen Garten Tiflis eingeführt, sie könnte aber auch von Batum aus, da diese Stadt seinerzeit in reger Handelsbeziehung mit Westeuropa stand, verschleppt worden sein. (Vgl. Lehmann 1942: 442). In Europa wurde *V. filiformis* wegen ihres sehr raschen vegetativen Wachstums (Thaler 1951) und ihrer zahlreichen, in der Gesamtheit auffallenden blauen Blüten häufig als Grabschmuck verwendet und auch in Steingärten kultiviert. Von hier aus wurde sie in Wiesen verschleppt, wo sie nun stellenweise massenhaft als Unkraut auftritt.

Lehmann 1942 gibt die ersten Daten über ihr Vorkommen in den verschiedenen Ländern Europas an: für Frankreich 1893, für die Krim 1900, für Deutschland gegen 1920, für die Schweiz 1927, für Österreich 1934, für Holland 1936. Diese Angaben sind wie folgt zu ergänzen: in Österreich wurde *V. filiformis* erstmals (mündliche Mitteilung: Koegeler, Graz) im Jahre 1923 am Schloßberge in Graz kultiviert und auch verwildert beobachtet. Aus dem Jahre 1931 liegt ein Herbarbeleg (A. Lindegrén, Pl. suec.) aus Schweden vor. Sprague (in R-H-P 1948: 364) berichtet über Fundstellen auf den Britischen Inseln im Jahre 1932: „Apparently introduced into Britain as a garden plant especially on rockeries, it has now escaped into neighbouring turf and has been found wild from 1932 onwards in various counties of England and south-west Scotland and near Sligo in Irland." In Dänemark wurde laut brieflicher Mitteilung Hagerups 1947 *V. filiformis* in diesem Jahrzehnt als Adventivpflanze entdeckt. Über ihr erstes Auftreten in Nordamerika berichtet Muenscher 1949: 365: „In Central New York this plant has completely overrun many lawns and presents a difficult control-problem."

Wenn man von den bisher nur vereinzelten Vorkommnissen in Nordamerika absieht, so zeigt eine Übersichtskarte der zur Zeit ermittelbaren

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Fundstellen (Abb. 1), daß die Art aus ihrem Heimatgebiet (Kaukasus und nördliches Kleinasien) gegen Mittel-, Nord- und Westeuropa vorgedrungen ist. Der Häufigkeit in Mitteleuropa (besonders Bayern, Schweiz, Alpenländer) und zum Teil auch in Westeuropa steht eine unvollkommene Entfaltung des Areals in Nord- und Osteuropa gegenüber. Was Südskandinavien und Dänemark betrifft, ist es durchaus möglich, daß sich die Pflanze im Laufe der Zeit einbürgert. So schreibt HAGERUP 1947 (brieflich): „. . . But now it is wandering through the country and every new year brings a new locality. But always it came out of a garden

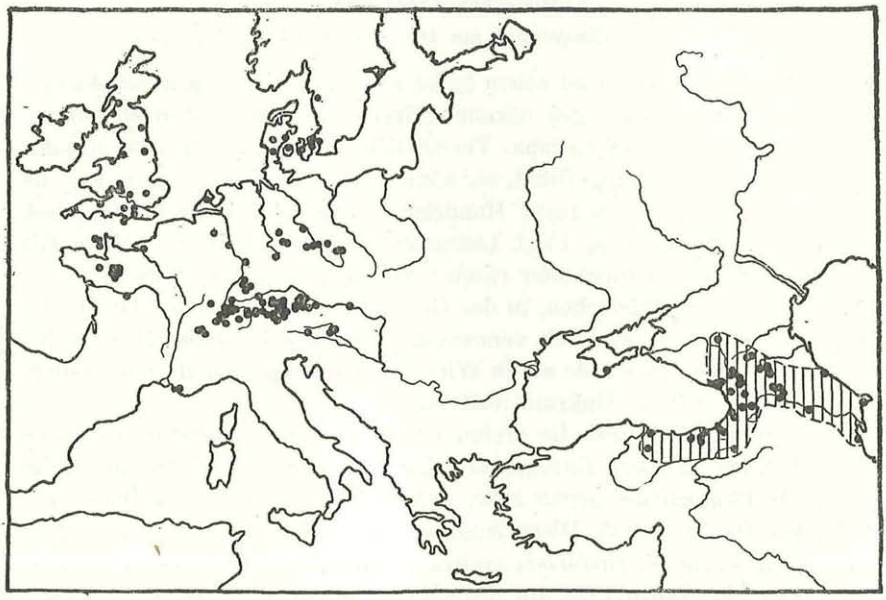

Abb. 1. *Veronica filiformis* SM. Fundstellen in Eurasien. Aus technischen Gründen wurden Fundpunkte nach zuverlässigen Schrifttumsangaben, brieflichen Mitteilungen und eingesehenen Herbarbelegen nur mit einem Zeichen dargestellt, also nicht unterschieden. Schraffiertes Gebiet = Heimat der *Veronica filiformis* SM.

and is never spontaneous . . .“ In Osteuropa ist nur der Fundort von der Krim bekannt. Seit den Angaben WULFFS 1914: 164 ist über *V. filiformis* in diesem Gebiete nichts berichtet worden.

Die Nordgrenze des von *V. filiformis* erreichten Raumes verläuft in Südskandinavien nahe dem 59. Breitegrad; im Süden reicht das Areal in Europa ungefähr bis zum 43. Breitegrad, in Asien bis zum 40. Breitegrad.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Eine Beurteilung des Gesamtverbreitungsgebietes bezüglich des Arealtypus (MEUSEL 1943) dürfte — soferne sie für eine Adventivpflanze in Betracht kommt — aus folgenden Gründen verfrüht sein.

1. Die Zahl der Fundorte vergrößert sich ständig, es besteht daher kein Zweifel, daß auch ihre heutige Zahl kein vollständiges Bild geben kann.

2. *V. filiformis* ist außerhalb ihrer Heimat überdies noch eine Kulturpflanze, daher ist ihre Verbreitung weitgehend vom Menschen abhängig. Es ist durchaus möglich, daß sie sich auch in Gebieten mit entsprechenden Umweltbedingungen verbreiten könnte, in denen sie — und zwar, weil sie dort noch nicht kultiviert wird — heute noch nicht vorkommt.

3. Im Gegensatz hiezu ist *V. filiformis* in manchen Gebieten, wie z. B. in Norddeutschland, nur als Ephemerophyt aufgetreten. Bezüglich dieser Erscheinung vgl. unten!

Die Standorts- und soziologischen Verhältnisse von *V. filiformis* sind in den von ihr eroberten Gebieten ähnlich wie in ihrer Heimat; allerdings erreicht sie in Europa bei ungefähr 800 m ihre obere Höhengrenze, während sie in Vorderasien nach LEHMANN 1942: 438 von der Küstenregion bis an den Fuß der Gletscher (0 bis 2700 m) vorkommt. Exemplare von *V. filiformis*, die ich im Jahre 1947 auf dem Schöckl bei Graz in einer Höhe von ungefähr 1400 m auspflanzte, konnten sich behaupten, blühten, zeigten aber ähnlich wie Pflanzen aus dem Kaukasus nur ein sehr geringes vegetatives Wachstum. Die Art bevorzugt niederschlagsreiche Landstriche mit nicht zu trockenen Sommern. Man findet sie vor allem in Rasenflächen an Straßenrändern, in etwas feuchten, verwahrlosten Wiesen, im Halbschatten von Büschen und Bäumen. Seltener tritt sie auf Brachäckern auf, wie z. B. bei Rotholz gegenüber Jenbach in Tirol und in Graz an einem Fundort. Die Pflanze wächst auf Brachäckern ebenso massenhaft, ist aber viel kräftiger als auf Wiesen und hat auch nicht die hellgrüne Farbe, die sonst für *V. filiformis* kennzeichnend ist.

Nach Angaben LEHMANNS 1941: 709 bevorzugt *V. filiformis* „saure bis torfige" Böden. Meine p_H-Messungen, die ich im Oktober an naturfrischen Erdproben vom Wurzelstandort der *V. filiformis* an verschiedenen Fundorten in Graz mit dem Hellige-Pehameter ausführte, ergaben jedoch Durchschnittswerte von $p_H = 6{,}6$. *V. filiformis* kommt also in Graz auf annähernd neutralem Boden vor. Ob es sich bei *V. filiformis* um eine sehr große p_H-Amplitude oder um verschiedene Ökotypen handelt, kann aus so wenigen Angaben nicht entschieden werden. An Begleitpflanzen sind von den Fundorten in Steiermark und Kärnten folgende anzugeben: *Ranunculus acer* L., *Cardamine pratensis* L., *Trifolium pratense* L., *Anthriscus silvestris* (L.) HOFFM., *Symphytum offi-*

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

cinale L., *Veronica Chamaedrys* L., *Veronica serpyllifolia* L., *Salvia pratensis* L., *Ajuga reptans* L., *Galium Mollugo* L., *Bellis perennis* L., *Chrysanthemum Leucanthemum* L., *Taraxacum officinale* WEB., *Dactylis glomerata* L., *Lolium perenne* L., *Anthoxanthum odoratum* L. Es sind fast durchwegs die gleichen Begleiter, die BEAUVERD 1927: 328 für die Fundorte in Genf angibt.

Die äußerst rasche Ausbreitung von *V. filiformis* ist — wie bereits erwähnt — zu einem großen Teil von Klima und Boden abhängig, doch damit allein nicht zu erklären. So ist die Pflanze in Nord- und Ostdeutschland nur imstande, sich innerhalb der Gärten oder in ihrer nächsten Umgebung zu halten, sie verschwindet hier aber wieder nach einger Zeit. Als Grund hiefür wird die Strenge des Winters angegeben, den die Pflanzen zum Großteil nicht überdauern sollen. Da aber *V. filiformis* in Graz einen sehr strengen, schneearmen Winter (1946/47) ohne Schaden überstanden hat, dürfte diese Annahme kaum überall zutreffen.

Als Beispiel für besonders umfangreiche Ausbreitung ist Bayern zu nennen. Auch in den Alpenländern scheint ihr das Klima zuzusagen, da sie immer neue Lebensräume gewinnt und schon als Neophyt betrachtet werden kann.

Abschließend soll noch das Vorkommen und die Verbreitung von *V. filiformis* mit der ihr nächst verwandten Art, *V. persica* POIR., verglichen werden. Als Heimat der *V. persica* wird Vorderasien, Pontus bis Turkestan und der Himalaja angegeben, von wo sie sich vor eineinhalb Jahrhunderten nach Osten und Westen ausgebreitet hat. Heute ist sie in allen gemäßigten Gebieten Europas (seit 1805), Asiens, Nord- und Südafrikas und Neuseelands eingebürgert (vgl. RÖMPP 1928: 86).

Im Gegensatz zu *V. filiformis* ist *V. persica* ziemlich gleichmäßig über Europa verbreitet. Sie kommt nur in offenen Pflanzenvereinen vor, während *V. filiformis* zu den verhältnismäßig wenigen Neophyten gehört, die in geschlossene Pflanzenvereine (Wiesen) eindringen. In bezug auf die Bodenazidität ist *V. persica* wenig wählerisch (LEHMANN 1941: 709). Wie *V. filiformis* wurde auch *V. persica* durch den Menschen verbreitet. Sie ist keine Zierpflanze, kommt also für die Gartenkultur nicht in Frage. Ihre Verbreitung ging wahrscheinlich nur von Botanischen Gärten aus (vgl. LEHMANN 1942: 475). Da sie keine besonderen klimatischen und edaphischen Ansprüche stellt, ist sie zu einer sehr raschen und weiten Verbreitung fähig. Diese erfolgt fast ausschließlich durch Samen, die leichter verschleppt werden als die vegetativen Sproßstücke der *V. filiformis*. Die Tatsache ihrer weiten Ausdehnung schreibt BEATUS 1936: 377 der Tetraploidie dieser Pflanze zu. Warum dann manche diploide Art der Gattung *Veronica*, wie z. B. *V. didyma* TEN. eine weite Verbreitung erreicht hat, bleibt weiterhin fraglich. Ob *V. fili-*

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

formis, ohne polyploid zu werden, auch eine weltweite Verbreitung erreichen kann, wird die Zukunft zeigen.

Für die folgende Zusammenstellung der Fundpunkte, die der Verbreitungskarte zugrundegelegt ist, standen mir Belege aus mehreren Pflanzensammlungen zur Verfügung, für deren leihweise Überlassung ich den Vorständen bzw. Besitzern bestens danke. Meinem verehrten Lehrer, Herrn Univ.-Prof. Dr. F. WIDDER, habe ich unter anderem besonders dafür zu danken, daß er mir zahlreiche ihm zugegangene briefliche Auskünfte über Fundpunkte in zuvorkommender Weise zur Verfügung gestellt hat.

Die Abkürzungen folgen den Normen des Index Herbariorum 1952, soweit es sich um öffentliche Sammlungen handelt. Für Privatherbarien wurden besondere Abkürzungen gewählt, die sich leicht davon unterscheiden lassen. Briefliche Mitteilungen wurden durch ein dem Verfassernamen nachgesetztes Sternchen (*) gekennzeichnet. Sonstige Abkürzungen für häufig angeführtes Schrifttum sind in die Liste am Schluß der Arbeit eingefügt.

Dr = DROBNY (Feldkirchen).
G = Conservatoire et Jardin Botaniques (Genève) laut briefl. Mitteilung PD. Dr. A. BECHERER.
GZU = Institut für systematische Botanik der Universität Graz.
Ha = HANDEL-MAZZETTI (Innsbruck).
K = The Herbarium Royal Botanic Gardens (Kew), laut briefl. Mitteilung des Direktors, Sir E. SALISBURY.
Ko = KOEGELER (Graz).
P = Museum National d'Histoire Naturelle, Botanique, Phanerogamie (Paris).
S = Botanisches Museum Stockholm.
Th = THALER (Graz).
W = Botanische Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien
WU = Botanisches Institut der Universität Wien.

Die geographische Gruppierung entspricht ENGLERS „Übersicht über die Florengebiete der Erde" in ENGLER & DIELS 1936.

C. Mitteleuropäisches Gebiet

A. Atlantische Provinz

a) Irland. W. Galway, field at Gorteen Bay, W. of Roundstone near a house, J. OUNSTED; WALLACE 1952: 203. Sligo; R-H-P 1948: 365. Dublin, near the club-house, golf links; HOWTH, S. M. SOCKETT FOSTER; WALLACE 1951: 48.

b) England und Schottland. Lancashire; 1947; SLEDGE.* Yorkshire; 1947; SLEDGE.* Wales, Flint; K. Worcestershire; 1947; SLEDGE.*

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Worcester, in profusion over at least 100 yards outside Birtsmorton Church; C. C. TOWNSEND; WALLACE 1953: 347. Monmouth; 1947; SLEDGE.* Gloucestershire, Village green, Hucclecote; 1946; HAINES; R-H-P 1948: 364. Meadow by lane leading from the Dowdeswell Reservoir to Rossleigh Manor; WALLACE 1953: 347. Well established on banks of Wye between Redbrook and Bigsweir, below rapids, Symonds Yat; 1944; CHARLES; R-H-P 1948: 364. Abundant all along the Wye banks from Symonds Yat station to the track to Braceland; WALLACE 1953: 347. Garden at Royal William, Cranham; 1946; I. EVANS; R-H-P 1948: 364. Garden escape, well established in turf in 1941, and increasing, Lower Hilcot, Elkstone; SPRAGUE; R-H-P 1948: 364. Cirencester, Rendcomb; AIRY SHAW; R-H-P 1948: 364. Persistent garden weed, St. Magarets Road, Oxford; 1948; A. P. CONOLLY comm. T. G. TUTIN; WALLACE 1951: 48. Persistent garden weed, Storey's Way, Cambridge; 1948; T. G. TUTIN; WALLACE 1951: 48. Somerset, Bicknoller where it had spread from a neighbouring rockers, weed in kitchen garden, Newton Farm; 26. 4. 1932; SPRAGUE: GZU. Surrey; 1947; SLEDGE.* Cornwall; K. Hampshire; 1947; SLEDGE. * Sussex; 1947; SLEDGE.* Wigth, footpath near Bembridge; J. OUNSTED; WALLACE 1951: 48. K. Dumbarton; K. Renfrew; K. Ayr; 1947; SLEDGE.* S. Northumb. banks of the Pont near Ponteland; J. W. HESLOP-HARRISON; Wallace 1951: 48.

c) Nordfranzösisches und belgisches Tiefland. Jersey, Guernsey und Serck; CHEVALLIER 1934: 7. Rouen; LEHMANN 1942: 445. Rennes; TOUTON et COURCELLE 1937: 38. Mayenne; TOUTON et COURCELLE 1937: 38. La Chapelle-au-Grain; ROCHER 1930: 47. Laval; TOUTON et COURCELLE 1937: 38. Rouessé-Vassé et Sablé: LEHMANN 1942: 445. Tours; TOUTON et COURCELLE 1937: 38. Sarthé; LEHMANN 1942: 445.

e) Niederrheinisches Tiefland. Amsterdam; KLOOS 1938: 197.

B. Subatlantische Provinz

a) Niedersachsen. Hamburg; LEHMANN 1942: 456.

b) Baltische Buchenzone. Jylland, Oldrup; Jylland, Grindstedt; Sydjylland, Gram; Odense, Fünen; Seeland, Hornboek, Plantage; Seeland, Lyngby; Seeland, Utterslev Mose; Seeland, Sorö; 1947; HAGERUP.* Skåne, Härslöf sn. Hildesborg, dikeskant vid landsvägen; 21. 5. 1933; GÖSTA R. CEDERGREN: S. Västergötland, St. Lundby, Björboholm i en villaträdgård; 23. 5. 1939; J. A. O. SKÅRMAN, Pl. scand.: S.

C. Mittelbaltische Provinz

a) Südskandinavische Eichenzone. Sörml, Rönninge; 3. 8. 1931; A. LINDEGREN, Pl. suec.: S. Upl., Lidingö, Sticklingevägen ej langt fran trädgard; 11. 6. 1933; G. A. SJÖDAHL: S.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

E. Provinz der Europäischen Mittelgebirge

b) Rheinland. Limburg; KLOOS 1938: 197. Bonn, Darmstadt; LEHMANN 1942: 460. Karlsruhe; Elsenbachtal bei Kaltental; LEHMANN 1942: 455. Haute-Saône, Lure, propriété de M. de SALIGNAC-FÉNELON et les terrains avoisinants où il est abondant. Introduit d'Orient avec les fourrages; 7. 1903; G. BONATI, Soc. cenomane exs. 1904, 186; GZU, P. Haute Saône, Lure, propriété de M. de SALIGNAC-FÉNELON et terrains avoisinant; 19. 6. 1903; BONATI et PEZET, Pl. de l'Arrondissement de Lure: W. Haute Saône, propriété de SALIGNAC-FÉNELON et environs a Lure, fleurit des le mois de mars; 20. 5. 1903; G. Rotenbach bei Neustadt, im Schwarzwald; LEHMANN 1942: 455; Herrenalb; LEHMANN 1942: 455.

c) Mainland mit Taunus. Coburg; LEHMANN 1942: 454.

d) Jurassisches Bergland. Tübingen; MAYER 1929: 390. Stuttgart; LEHMANN 1942: 455. Ulm; LEHMANN 1942: 455. Riehen (Baselstadt); BECHERER 1948: 163. Kanton Baselland, Allschwil; BINZ 1945: 76. Arlesheim, Baselland; BECHERER 1948: 163. Biel; BECHERER 1944: 390.

e) Hercynisches Bergland. Nordhausen; Coswig und Naundorf; zwischen Weimar und Berka; Jena; Lommatzsch; Liebenecke und Osterberg; Freital; LEHMANN 1942: 456. Dresden; LEHMANN 1942: 460. Oberbärenfels Bez. Dresden; 194?; COHRS.* Bautzen; LEHMANN 1942: 456. Auerswalde Bez. Chemnitz; 1945; COHRS.

g) Sudeten. Jannowitz bei Kupferberg; Hirschberg; Schreiberhau; LEHMANN 1942: 456.

H. Provinz der Alpenländer

a) Nördliches Alpenvorland. — 1. Niederösterreich bis Salzburg. Wien 12., Lainzerstraße im Vorgarten eines Hauses verwildert; 29. 4. 1946; Karl RONNIGER; Dr.* Wien 13, Hofwiesengasse 46, in einem Vorgarten im Rasen neben dem Gehsteig; 1947; RONNIGER.* Passau; LEHMANN 1942: 452. Wernstein; LEHMANN 1942: 451. Oberösterreich, Schwanenstadt, Bahnhofstraße im Rasen; 10. 5. 1947; H. HAMBURGER: GZU. Oberösterreich, Wels, Wiese im Obstgarten, Alois-Auer-Straße 10 (wahrscheinlich aus einem Obstgarten verwildert); 24. 4. 1946; G. FISCHER-COLBRIC: GZU. — 2. Oberbayern und Württemberg bis zum Bodensee. Augsburg; LEHMANN 1942: 451, 452. Göggingen; Dirnismaning; Ötting; Pfarrkirchen; Wörishofen; Landsberg; Gräflfing; Krailing und Stockdorf und Ganting; Thalkirchen (Solln); LEHMANN 1942: 450. Zwischen Rausch und Hersching; Starnberg; Percha; zwischen Höllriegelskreuth und Baierbrunn; Feldafing; Tutzing und Seeshaupt; LEHMANN 1942: 451. Wangen; LEHMANN 1942: 459. Wolfratshausen; LEHMANN 1942: 451. — 3. In der Nordschweiz zwischen Jura und Alpen. Genève, pelouse derrière le Conservatoire bota-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

nique, au bord du lac en masse; 25. 4. 1934: G. Hermance; BECHERER 1938: 310. Heitenried; RYTZ 1938: 37. Bern; BECHERER 1940: 417. Bad Guttenberg; BECHERER 1938: 310. Sigriswil (Basel-Oberland); BECHERER 1948: 163. Zug und zwischen Zug und Weinberg; BECHERER 1940: 417. Aargau, Aarau, Telli, bei der Schokoladefabrik Frey, am Wegbord im Rasen eine Fläche von mehreren Quadratmetern überziehend; 1946 und seither immer; H. STAUFFER; BECHERER 1952: 570. Aarau, Telli, am Tellirain in einer Mähwiese in dichten Rasen; 1946 bis 1951; wo die Pflanze durch den Bau einer Straße vernichtet wurde; H. STAUFFER; BECHERER 1952: 570. Aarau, rechtes Aareufer oberhalb Rüchlig, in der Überschwemmzone des Ufers, eine kleine Neuansiedlung; 1950; H. STAUFFER; BECHERER 1952: 570. Berghäuser bei Mettau, am Wegrand in Baumgarten in der Mähwiese, an drei Stellen kleinere Ansiedlungen; 1951; H. STAUFFER. Killwangen, in Fettmatten; 1950; W. KOCH; BECHERER 1952: 570. Mörschwil St. Fiden; 1950; HUGENTOBLER; BECHERER 1952: 570.

b) Nördliche Kalkalpen. Samoins, Haute Savoie; TOUTON et COURCELLE 1937: 77—78. Vorarlberg, Bregenz und Dornbirn; HANDEL-MAZZETTI 1947: 182. Oberfallenberg; HANDEL-MAZŽETTI 1947: 182. Mittelberg bei Bad Oy; LEHMANN 1942: 451. Lechtal in Rieden bei Weißenbach; HANDEL-MAZZETTI 1947: 182. Linderhof; LEHMANN 1942: 451. Ettal; LEHMANN 1942: 451. Kohlgrub; BORNMÜLLER 1941: 22. Heilbrunn; Lenggries; Tölz; Birkenstein; Prien, Rimsting und Grub; Waging; LEHMANN 1942: 451. Mattsee; LEHMANN 1942: 451. Mattsee; REITER 1946/47: 76. Salzburg; FISCHER 1946: 10. Gmunden beim Landschloß Orth; 1947; comm. LEEDER; RONNIGER.* Innsbruck in einem Garten der Oppenholzer Straße; HANDEL-MAZZETTI 1947: 182. Innsbruck im Botanischen Garten, in der Lohbachsiedlung, in der Kranebitter-Straße, östlich der Karwendelbrücke, in der Lohbachsiedlung, in Ehrwald spontan im Garten der Villa Srbik; 1947; HANDEL-MAZZETTI.* Jenbach; LEHMANN 1942: 454. Unterinntal, massenhaft auf Brachäckern und Wiesen ober Rotholz gegenüber Jenbach, insbesonders bei der Villa Grützner; 5. 1945; HANDEL-MAZZETTI. Ha. Graz, Rudolfstraße verwildert im Garten; 1945; KOEGELER: Ko. Cetische Alpen, Grazer Bergland, Graz, Leechwald unter einer *Paulownia* im Rasen; 20. 5. 1946; THALER: Th. Cetische Alpen, Grazer Bucht, Graz, im Leechwald zwischen Villa Attems und Landeskrankenhaus Wiesenflächen zerstörend; 6. 5. 1947; WIDDER: GZU. Cetische Alpen, Grazer Bergland, Graz, Wetzelsdorf, Steinbergstraße, Kurve gegenüber der Villa Zink im Rasen; 13. 5. 1947; THALER: GZU, Th. Cetische Alpen, Grazer Bergland, Wetzelsdorf, Villenstraße im Rasen neben *Veronica serpyllifolia;* 13. 5. 1947; THALER: GZU, Th. Cetische Alpen, Grazer Bergland, Graz, Rembrandtstraße im Rasen; 15. 4. 1947; THALER: GZU. Cetische Alpen,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Grazer Bergland, Graz, Schloßberg, Grasplatz hinter dem Uhrturm; 5. 4. 1948; THALER: GZU. Cetische Alpen, Grazer Bergland, Graz, Quellengasse 42 massenhaft in einem Obstgarten; 18. 4. 1948; THALER: GZU. Cetische Alpen, Grazer Bergland, Graz, Quellengasse 42 massenhaft in einem Brachacker im Schatten eines Baumes; 18. 4. 1948; THALER: GZU. Hatzendorf massenhaft auf Wiesen, in der Kultur verschwunden; 1948; LEMBERG.* Stainz auf meiner Wiese; 6. 5.; PETER v. TROYER: GZU.

f) Südalpen: Karnische Alpen, Gailtaleralpen, in Wiesen an der Straße Spittal a. Drau—Baldramsdorf gegenüber der Wegtafel „Aufstieg zur Ruine Ortenburg"; 20. 4. 1945; F. WIDDER: GZU. Karnische Alpen, Gailtaleralpen, in einer feuchten Wiese an der Straße Spittal a. Drau—Baldramsdorf; 20. 4. 1946; 8. 5. 1947; THALER: Th.

N. Provinz des Kaukasus

Folgende Fundpunkte konnten nicht genauer ermittelt werden: Aptbund; RADDE, Herb. Caucasicum 62. Herb. BOISSIER : G. BOISSIER : G (= „Apfbund, RADDE Nr. 62, BARB.-BOISSIER" bei LEHMANN 1908: 660?) Eschek; LEHMANN 1908: 660. Caucasus, Wiesen bei Queshet; 9; HOHENACKER, Herb. BOISSIER: G. Schambobel; SMIRNOV, Herb. Caucas.; LEHMANN 1908: 660. Tschernomorsk; FLEROFF 1938: 501.

In Oriente, in Caucaso; Herb. PORTENSCHLAG 44: W. Caucasus; W. Ex Oriente; Herb. POIRET in Herb. MOQUIN-TANDON: P. Caucas.; LEDEBOUR?: P. Alp. Caucas.; Herb. Al. de BUNGE: P. W. Caucasus; MUHSIN PUSCHKIN: P. Caucas.; STEVEN: P. Caucasus; EVANS: W. Hochgebirge des Kaukasus; 10. 1836; C. KOCH: W. Nordkaukasus, Kuban; GROSSHEIM 1932: 383. Nordkaukasus, Terek; SCHMALHAUSEN 1897: No. 1715. Caucaso centrali; BOISSIER 1879: 466. Abchasia, jug. Poev.; ALBOFF 1895: 193. Caucasus, Ossetia in pascuis et agris; 12. 4. 1899; MARCOWITSCH: W. Chewsurien; LEHMANN 1942: 437. Imeretia; BOISSIER 1879: 466. Iberia; STEVEN: P, W. Alp. Caucas., Iberia subalpina; STEVEN: W. Adjarien; LEHMANN 1942: 437. Aserbeidschan; GROSSHEIM 1932: 383. Persia borealis; WULFF 1914: 164 [1]).

a) Westlicher Kaukasus. Stawropol; MARSCHALL BIEBERSTEIN 1819: 17. Essentuki; Pjatigorsk; SCHMALHAUSEN 1897: No. 1715. Abkhasia, col Penn, patur. alpines; 11. 9. 1894; N. ALBOFF, Pl. Transc. 293: P. Jug. Bzybicum, pasc. alp.; ALBOFF 1895: 193. Abchasia in pratis et hortis prope Suchum-Kale; 15. 6. 1907; MARCOWICZ, N. A. BUSCH, B. B. MARCOWICZ, G. N. WORONOW. Fl. caucas. exs. 168: W, WU. Adzhasia, Yaila Medzybna; ALBOFF 1895: 193. Samurzakania: m. Zhipishkha; ALBOFF 1895: 193. (= „Jipischkha 655 op. ALBOFF, Herb.

[1]) Als einzige Angabe aus Persien zur Provinz des Kaukasus gestellt.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Tiflis" bei LEHMANN 1908: 660?). In valle Tieberda infra jugum Kluchor; SOMMIER et LEVIER 1900: 379. In jugo Latpari; SOMMIER et LEVIER 1900: 379. Kaschkan-Tau; LEHMANN 1942: 440. Zwischen Muri und Lentechi; SOMMIER et LEVIER 1900: 379. Swanetien: Ad Glaciem Gulsky; LEHMANN 1942: 438. Tetenar; SOMMIER et LEVIER 1900: 379. Caucasus, Ossetia in pascuis et pratis ad pagum Alagir; crescit per totum Caucasum in silvis et nemoribus a promontoriis usque 7000' descendens interdum in planitiem (W. LIPSKY); 22. 4. 1899; MARKOWICZ, Herb. Flora Rossicae Fasc. 16, 781: W, WU. Caucasus, Ossetia in hortis campis et pascuis prope pagum Alagir; 3. 5. 1897; MARCOWICZ, ex Herbario Horti Botan. Jurjev: WU. Ossetia, Alagir in Kaukasus, in pascuis, 700 m; 20. 5. 1899; MARCOWICZ, BAENITZ, Herb. Europaeum: GZU, WU. Caucasus, Ossetia, in pratis prope pag. Alagir; 12. 5. 1900; MARCOWICZ; WU. Wladikawkas; SCHMALHAUSEN 1897: 1715. Lars; LEHMANN 1942: 438. Balta; LEHMANN 1942: 438. Pasanaur LEHMANN 1942: 438. Sugdidi; RADDE und KÖNIG 1895. Kutais; GROSSHEIM 1932: 383. Bakhmaro patur. alp.; 14. 6. 1893; N. ALBOFF, Transcaucasie 1893, Pl. de Gourie 2146: P. P. (= „Balkhmato" bei LEHMANN 1908: 660? = „Bakhmato .... Nr. 164" bei LEHMANN 1942: 440? = „Bakhurara .... Nr. 161": G?). Guria, Bakhmaro, pasc. alp., 2000 m, sylva Melekedur, reg. inf.; ALBOFF 1895: 193. Mleti; LEHMANN 1942: 438. Batum; 24. 3. 1893; RADDE, Herb. Caucasum 1893; 76: G. Tschorochtal, Tschoroch; LEHMANN 1942: 438. Adjaria in Anticaucaso, inter Batum et Akhalzikh, reg. silv. med. inter Chula et Danais Para-ul; 22. 6. 1890; S. SOMMIER et E. LEVIER, Iter Caucasicum 1034: WU.

b) Kleiner Kaukasus. Bakuriani; LEHMANN 1942: 438. Tiflis; GROSSHEIM 1932: 383. Tal der Pschawischen Aragua, Bezirk Tionet, Gouv. Tiflis; BUSCH 1904: 547. Ganschir; GROSSHEIM 1932: 383. Lenkoran; BOISSIER 1879: 466.

c) Daghestan. Kala; SOMMIER et LEVIER 1900: 379. Baku; GROSSHEIM 1932: 383.

E. Mediterrangebiet

C. Ligurisch-tyrrhenische Provinz

Provençalische Unterprovinz. Bouche-du-Rhône, Marseille dans une prairie au Rouet; 19. 4. 1903; REYNIER, Soc. cenomane exs. 1907, 400: GZU. Marseille, St. Barnabé, La Constance, Bonneveine, Saint Giniez; LEHMANN 1942: 444. Aubagne; REYNIER 1905: 17.

D. Mittlere Mediterranprovinz

f) Unterprovinz der Krim. Bei Jalta; WULFF 1914: 164 Tauria; BESCH: W.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

h) Südeuxinische Unterprovinz (nördliches Kleinasien). Asia Minor; WULFF 1914: 164. Armenia turcica; WULFF 1914: 164. Ad Pontum; WULFF 1914: 164. Kleinasien; SCHMALHAUSEN 1897: 1715. In humidis Asiae minoris; AUCHER-ELOY, Herb. d'Orient 5092: P. Pontica; DESFONTAINES: P.: Asia minor, districtus (Sandschak) Trapezunti, prope viculum Bakadjak (ad meridiem ab oppido Ordu) locis humidis, inter Rhododendra rarissime florens, Substrato andesitico, 960; 3. 8. 1907; HANDEL-MAZZETTI, 1110: W, WU. Asia minor, districtus (Sandschak) Trapezunti: in ditione vici Eseli prope oppidum Gverele (Elehu) ad viam cavam infra vicum. Hic numquam florentem vidi. Substrato eruptivo, 600 m; 17. 7. 1907; HANDEL-MAZZETTI, 791: W, WU. Environs de Rehizè (Lazistan) champs en friche; 19. 5. 1866; B. BALANSA, Pl. d'Orient, 1510: P, W. Region sous-alpine du Lazistan près de Djimil, vers 2000 mêtres d'altitude; 7. 1866; B. BALANSA, Pl. d'Orient: P. Amasia, in montis Ak-dagh reg. fagetina alpina, 1600 m.s.m.; 3. 7. 1889; J. BORNMÜLLER, pl. exs. Anatoliae orient 1889; 1252: WU. Amasia, in rupestribus subalpinis fagetinis montis Ak-dagh 1600 m.s.m.; 8. 7. 1889; J. BORNMÜLLER pl. exs. Anatoliae orient. a. 1889, 1252: P, W. Kulak Kaja; LEHMANN 1942: 438. Zigana-Dagh; LEHMANN 1942: 438. Armenia turcica, Szandschak Gümüschkhane, Godena, in pratis humidis; 8. 5. 1894; P. SINTENIS, Iter orientalis 1894, 5427 b: P. Artwin; RADDE 1899: 122. Armenia prope Ispir in pascuis; 6. 1893; HUET du PAVILLON, Pl. orient. exs.: G. Erzerum; TCHIHATCHEFF 1866: 40.

I. Gebiet des atlantischen Nordamerika

New York State; MUENSCHER 1949: 365. Southeast Pennsylvania; MUENSCHER 1949: 365.

Unrichtige und fragliche Fundortsangaben

Wyl in Baden; GROH 1818: 296. Diese Angabe beruht wohl auf einer Verwechslung mit *V. persica;* Belege fehlen. — Ebenso beziehen sich die Verbreitungsangaben SCHULTES' 1814: 29—30 Galizien, Kroatien, Slavonien und Ungarn auf *V. persica.* — Bei dem Fundort Adova in Abessinien (RICHARD 1852: 127) handelt es sich um *V. simensis* FRESEN.! Vgl. THALER 1951: 216. — BORNMÜLLER 1907: 113 gibt an, daß die Fundortsangabe „In monte Avroman Kurdistaniae" (BOISSIER 1879: 466) auf eine Verwechslung mit *V. persica* zurückzuführen ist. — „Ad sepes circa pagos prope fauces Ponti Euxini in Bithynia. Collegi quoque circa Amastriam." BUXBAUM 1728: 25; LEHMANN 1942: 435 weist auf die Fraglichkeit dieses Fundpunktes hin, da *V. filiformis* aus diesem Gebiet von RECHINGER 1938 nicht angegeben wird. —

O.Ö. LANDESMUSEUM
BIBLIOTHEK

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Brussa; TCHIHATCHEFF 1866: 40; auch diese Angabe ist aus demselben Grunde fraglich.

Zusammenfassung

Veronica filiformis SM., eine vorderasiatische Art aus der *Agrestes*-Gruppe begann erst Anfang dieses Jahrhunderts ihre Ausbreitung in Europa. Aus Friedhöfen und Steingärten wurde sie in Wiesen verschleppt, wo sie als Unkraut gefürchtet wird. In niederen Lagen der Alpen und ihres Vorlandes kann sie bereits als Neophyt betrachtet werden. Auch in Nordamerika ist sie schon von zwei Stellen bekannt geworden.

Die Ausbreitung von *V. filiformis* wird erläutert und mit der von *V. persica* verglichen.

Die bisher vorliegenden eurasiatischen Fundpunkte werden, soweit gesicherte Angaben aus Herbarien und Literatur zu entnehmen waren, zusammengestellt und in eine Verbreitungskarte eingetragen.

Schriften

ALBOFF N. 1895. Prodr. Florae Colchicae. Tiflis.

BEATUS R. 1936. Die *Veronica*-Gruppe *Agrestis* der Sektion *Alsinebe* GRISEB., ein Beitrag zum Problem der Artbildung. Z. ind. Abst.- u. Vererbungsl. 71: 353—381.

BEAUVERD G. 1927. Première apparition en Europe du *Veronica filiformis* SMITH (1791) avec observations sur la biologie de cette plante. Bull. Soc. bot. Genève 2. sér. 18: 328—329.

BECHERER A. 1938. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1936 und 1937. Ber. schweiz. bot. Ges. 48: 273—317.

— 1940. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1938 bis 1939. Ber. schweiz. bot. Ges. 50: 379—424.

— 1948. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1946 und 1947. Ber. schweiz. bot. Ges. 58: 131—171.

— 1952. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1950 und 1951. Ber. schweiz. bot. Ges. 62: 527—582.

BINZ A. 1945. Ergänzungen zur Flora von Basel. 4. Teil. Verh. naturf. Ges. Basel 56 (2): 60—78.

BOISSIER E. 1879. Flora orientalis, 4. Genevae et Basileae.

BORNMÜLLER J. 1907. Plantae Straussianae sive enumeratio plantarum a Th. Strauss annis 1889—1899 in Persia occidentali collectarum. Beih. bot. Cbl. 2. Abt. 22: 102—142.

— 1941. *Veronica filiformis* SM., ein lästiger Neubürger der Flora Deutschlands. Rep. Spec. nov. Beih. 126: 21—26.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

BUSCH N. A. 1904. In den Bergen und Klüften Chewsuriens und Tuschetiens. Act. Horti petrop. 23: 541—610.

BUXBAUM J. C. 1728. Plantarum minus cognitarum Centuria 1. Petropoli.

CHEVALIER A. 1934. Une excursion botanique dans les iles anglo-normandes.

ENGLER A. 1936. Übersicht über die Florenreiche und Florengebiete der Erde. Anhang zu ENGLER A. & DIELS L., Syll. Pflanzenfam., 11. Aufl. Berlin: 374—386.

FISCHER F. 1946. Beiträge zur Flora des Landes Salzburg. Salzburg.

FLEROFF A. Th. 1938. Flora Caucasica et Daghestanica. Rostov.

GROH 1918. Kürzere Briefstellen. Flora 1: 296—297.

GROSSHEIM A. A. 1932. Flora Caucasica. 3. Tiflis-Erivan.

HANDEL-MAZZETTI H. v. 1947. Zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg. Ber. bayer. bot. Ges. 27: 175—185.

KLOOS I. A. W. 1938. Aanwinsten van de Nederlandes Flora in 1937. Nederl. kruidkund. Arch. 48: 197.

LANJOUW J. & STAFLEU F. A. 1952. Index Herbariorum. Part 1. Utrecht.

LEHMANN E. 1908. Geschichte und Geographie der *Veronica*-Gruppe *agrestis*. Bull. Herb. Boiss. 2. ser. VIII: 229—244, 337—352, 410—425, 644—660.

— 1941. Kampf um den Lebensraum und Chromosomenzahl am Beispiel einer *Veronica*-Gruppe betrachtet. Umschau 45: 708—710.

— 1942. Die Einbürgerung von *Veronica filiformis* SM. in Westeuropa und ein Vergleich ihres Verhaltens mit dem der *V. tournefortii* GM. Gartenbauwiss. 16: 428—489.

MARSCHALL a BIEBERSTEIN L. B. F. 1819. Flora Taurico-Caucasica. 3. Charkouiae.

MAYER A. 1929. Exkursionsflora der Universität Tübingen, 2. Aufl. Tübingen.

MEUSEL H. 1943. Vergleichende Arealkunde. 1. Berlin-Zehlendorf.

MUENSCHER W. C. 1949. *Veronica filiformis* a Weed of Lawns and Gardens. Rhodora 51, Nr. 611. 365.

RADDE G. 1899. Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern. In: ENGLER & DRUDE, Vegetation der Erde. 3. Leipzig.

— & KÖNIG E. 1895. Der Nordfuß des Dagestan und das vorlagernde Tiefland bis zur Kuma; vorläufiger Bericht über die im Sommer 1894 ausgeführten Reisen. Peterm. Mitt. Erg. H. 117: 1—65.

RECHINGER K. H. fil. 1938. Enumeratio Florae Constantinopolitanae. Rep. Spec. nov. Beih. 98: 1—73.

REITER M. 1946/47. Beitrag zur Flora von Salzburg mit besonderer Berücksichtigung der Cyperaceen und Hieracien. Mitt. Ges. Salzburger Landesk. 86/87: 72—80.

REYNIER A. 1902. Botanique rurale, diverses récoltes en Provence. Bull. Acad. internat. Géogr. bot., Monde des Plantes. II (3. sér.): 291—292.

— 1905. Notes critiques sur les plantes distribuées. Bull. Assoc. Pyrénéénne pour l'échange des plantes. 15(1904—1905): 17—18.

R-H-P = RIDDELSDELL, HEDLEY & PRICE.

RICHARD A. 1851. Tentamen Florae Abyssinicae. 2. Parisiis.

RIDDELSDELL H. J., HEDLEY G. W. & PRICE W. R. 1948. Flora of Gloucestershire. Arbroath.

ROCHER E. 1930. Bull. Mayenne-Sciences 31. Zitiert nach LEHMANN 1942: 488.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

RÖMPP H. 1928. Die Verwandtschaftsverhältnisse in der Gattung *Veronica*. Rep. Spec. nov. Beih. 50: 1—172.

RYTZ W. 1938. Neufunde aus der Flora des Kantons Bern. Mitt. naturf. Ges. Bern. 36/37.

SCHMALHAUSEN I. 1897. Flora von Mittel- und Südrußland, der Krim und des nördlichen Kaukasus. Kiew.

SCHULTES J. A. 1814. Österreichs Flora. 1. Wien.

SOMMIER S. & LEVIER E. 1900. Enum. Plant. 1890 in Caucaso lect ..... Acta Horti petrop. 16: 1—586.

TCHIHATCHEFF P. de. 1866. Asie mineure. 3. Botanique 2. Paris.

THALER I. 1951. Morphologisches über *Veronica filiformis* SMITH und ihre Verwandten. Phyton 3.

TOUTON J. B. & COURCELLE R. 1937 a. Une plante a observer: *Veronica filiformis* SM. Bull. Soc. bot. France 84: 75—81.

— 1937 b. Nouvelle localités pour *Veronica filiformis* SM. Le Monde des plantes 38.

WALLACE E. C. 1951. Plant Records. Watsonia 2/1. 36—62.

— 1952. Plant Records. Watsonia. 2/3. 191—212.

— 1953. Plant Records. Watsonia 2/5. 335—358.

WULFF E. 1914. Les Veroniques de la Crimée et du Caucase. Trav. Jard. bot. Tiflis. 15: 1—179.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn

Jahr/Year: 1953

Band/Volume: 5_1_2

Autor(en)/Author(s): Thaler Irmtraud

Artikel/Article: Die Ausbreitung von Veronica filiformis SMITH. 41-54