

Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark	Band 100	S. 273—287	Graz 1971
----------------------------------	----------	------------	-----------

Aus dem Institut für systematische Botanik der Universität Graz und dem
Institut für Biologie der Universität Ljubljana

Das angebliche Vorkommen von *Moehringia diversifolia* an der Save bei Ratschach (Radeče)

VON HANS SCHAEFTLEIN und TONE WRABER

Mit 1 Abbildung

Eingelangt am 12. Feber 1970

Einleitung

Die beiden an Alter durch rund ein halbes Jahrhundert getrennten Verfasser standen in ihrer botanischen Tätigkeit schon mehrfach in freundschaftlicher Verbindung, so bei dem Bestreben nach weiterer Aufklärung der Verbreitung der eigenartigen *Pseudostellaria europaea* SCHAEFTLEIN, der Europäischen Knollenmiere; s. WRABER 1964.

Der erste Anstoß zu der gemeinsamen Studie, die wir hier vorlegen, ergab sich, als der Ältere von uns (SCH) Ende 1965, ganz am Beginn seiner Beschäftigung mit *Moehringia diversifolia* DOLLNER ex KOCH, der Verschiedenblättrigen Nabelmiere, eine Verbreitungskarte der Pflanze für EHRENDORFER 1967 in Angriff nahm und den befreundeten Jüngeren (WR) fragte, ob in den an die Steiermark angrenzenden Gebieten Sloweniens, die von der Kartengrundlage noch erfaßt wurden, in neuerer Zeit Vorkommen der Pflanze bekannt geworden seien, aber auch, ob sie bei Ratschach (Radeče) an der Save, wo sie nach alten, oft wiederholten Angaben gefunden worden sein soll, heute noch vorkomme. Dieser verneinte beide Fragen, äußerte aber zugleich schwere Bedenken gegen die alten Angaben über das Vorkommen der Pflanze bei Ratschach (Radeče) und bei dem unweit davon gelegenen Gairach (Jurkloster), die in der Folge eingehend besprochen werden.

Wenn auch zu dieser Arbeit der Ältere von uns hauptsächlich seine Kenntnis der Verbreitung und Ökologie der Pflanze sowie die Kulturversuche beigetragen hat, der Jüngere fast alles, was sich auf die Verhältnisse bei Radeče bezieht, und was aus Herbarien und Archiven in Ljubljana (Laibach) und Zagreb (Agram) zu ermitteln war, so ist die ganze Arbeit doch in jeder Hinsicht unser gemeinsames Werk; insbesondere hat WRABER die Pflanze im Frühjahr 1968 an mehreren Standorten in der Weststeiermark gründlich kennen gelernt und auch in Kultur weiter beobachten können. Er hat auch die Belege aus dem Herbar KOCH gesehen.

Geschichte der Entdeckung und Beschreibung

Moehringia diversifolia ist den steirischen und kärntnerischen Botanikern und so manchem Besucher von auswärts als charakteristische Bewohnerin von Silikatfelsen des steirisch-kärntnerischen Zentralalpenbogens (Rennfeld bei

Bruck a. M. bis Koralpe) bekannt. Der Kenner der Pflanze liest mit Erstaunen, daß sie auch auf Kalkfelsen bei Ratschach, Radeče im Savetal, nahe dem bekannten Eisenbahnknotenpunkt Zidani most (Steinbrück), wachsen soll, ja, daß sogar das Typusexemplar DOLLINERS von dort stamme (KOCH 1839). Allerdings findet sich seit dieser Erstangabe, die fast zwangsläufig in den Florenwerken bis heute wiederholt wird, in der Literatur kein weiterer Bericht über ihre Auffindung im Savetal; insbesondere war sie offenbar PAULIN, dem gründlichen Kenner der Flora von Krain und Herausgeber der Flora exsiccata carniolica, nicht bekannt. Auch die Herbarien von Ljubljana — das des Naturhistorischen Museums Sloweniens (Prirodoslovni muzej Slovenije, LJM) und das des Botanischen Instituts der Universität (LJU) — enthalten keinen von dort stammenden Beleg der Pflanze. WRABER, schon damals mit der Umgebung von Radeče gut vertraut, und Professor Dr. Viktor PETKOVŠEK, aus Zidani most stammend und ein guter Kenner der Flora der Gegend, hielten von Anfang an ein Vorkommen von *Moehringia diversifolia* bei Radeče für unmöglich. Sie vermuteten, DOLLINER, der aus diesem Ort stammte, aber nach seiner Jugend nur mehr sehr selten dorthin gekommen sein dürfte, könnte bei einem vorhandenen, nicht beschrifteten Beleg in der Erinnerung eine Verwechslung mit dem auf Kalkfelsen in der Gegend vorkommenden *Heliosperma veselskyi* (= *H. eriophorum*, *H. glutinosum*, *Silene veselskyi*), dem Wolligen Strahlensamen unterlaufen sein. Beide Pflanzen sind bei oberflächlicher Betrachtung habituell recht ähnlich; eine in zwei Fällen geschehene Verwechslung der beiden Sippen wird unten (S. 281) eindeutig nachgewiesen.

Die Erstbeschreibung der Pflanze durch W. D. KOCH 1839 hat in Bezug auf ihre Herkunft etwas eigenartige Züge. Er erhielt im Frühjahr dieses Jahres „von Magister DOLLINER, Polizeiwundarzt in Wien, nebst anderen sehr interessanten Pflanzen eine *Planta alsinea*, in welcher er [KOCH] eine unbeschriebene *Moehringia* erkannte. Er setzte davon den Entdecker in Kenntnis, worauf die Pflanze den [offenbar von KOCH vorgeschlagenen] Namen *Moehringia diversifolia* erhielt“. Erst jetzt folgt in KOCHS Bericht die Angabe des Fundortes: „An Kalkfelsen längs der Save in Unterkrain und auch in Untersteiermark in der Gegend von Roschach“ [richtig Ratschach, s. unten S. 275]. Später im Laufe des Sommers erhielt KOCH von Katastralinspektor ZECHENTER in Graz „einige ausgezeichnet schöne Exemplare der gleichen Pflanze“, gefunden im Gamsgraben [richtig Gamsgraben] bei Stainz im Grätzer Kreise (wo die Pflanze auch heute noch reichlich vorkommt). ZECHENTER hatte seiner Sendung „die sehr richtige Bemerkung beigefügt, daß die Pflanze eine neue Art von *Moehringia* sei“.

Der Eindruck leichter Unsicherheit, den die Herkunftsangabe DOLLINERS in dieser Darstellung erweckt, wird verstärkt durch die von ihm an KOCH gesandten Belege in KOCHS Herbar¹⁾ (Typusherbarium zur Synopsis florum germanicae et helveticae), jetzt im Reichsherbarium in Leiden (L). Der betreffende Bogen enthält in seiner heutigen Anordnung drei offenbar ursprünglich getrennte Belege, von denen der unterste anderer Herkunft ist. Von DOLLINER stammen zwei offenbar zu einer Aufsammlung gehörende Pflanzen (Abb. 1) in vorgeschrittenem Entwicklungszustand, die also nicht im Jahre der Einsendung an KOCH (Frühjahr) gesammelt sein können. Die obere ist mit „Krain, Dolliner“, etikettiert; erst die der unteren beigefügte Etikette enthält nebst dem inzwischen

1) Das Herbar DOLLINER befindet sich im Herbar des oben genannten Naturhistorischen Museums Sloweniens; allein in dieser Sammlung, die lange Zeit der Betreuung durch einen Fachmann entbehrte, fehlt im gesondert aufbewahrten Herbar DOLLINER der ganze Bestand der Alsinoiden.

geborenen Namen auch die Angabe des Fundortes, die KOCH in Unkenntnis der geographischen Lage etwas mißverstanden hat. Ratschach (Radeče) liegt in Unterkrain am rechten Ufer der Save, die dort die Grenze gegen Untersteyer (Untersteiermark) bildete. Es handelte sich also nicht, wie KOCH irrig annahm, um zwei weiter auseinander liegende Vorkommen, sondern die Pflanze soll nach Inhalt der Etikette zu beiden Seiten des Flusses, nach KOCH 1839 in größerer Ausdehnung („längs der Save“) vorkommen. DOLLNER hat entweder, nachdem er durch KOCH über die von ihm nicht erkannte Bedeutung der Pflanze aufgeklärt war, ein zweites Exemplar nachgesandt oder — wahrscheinlicher —

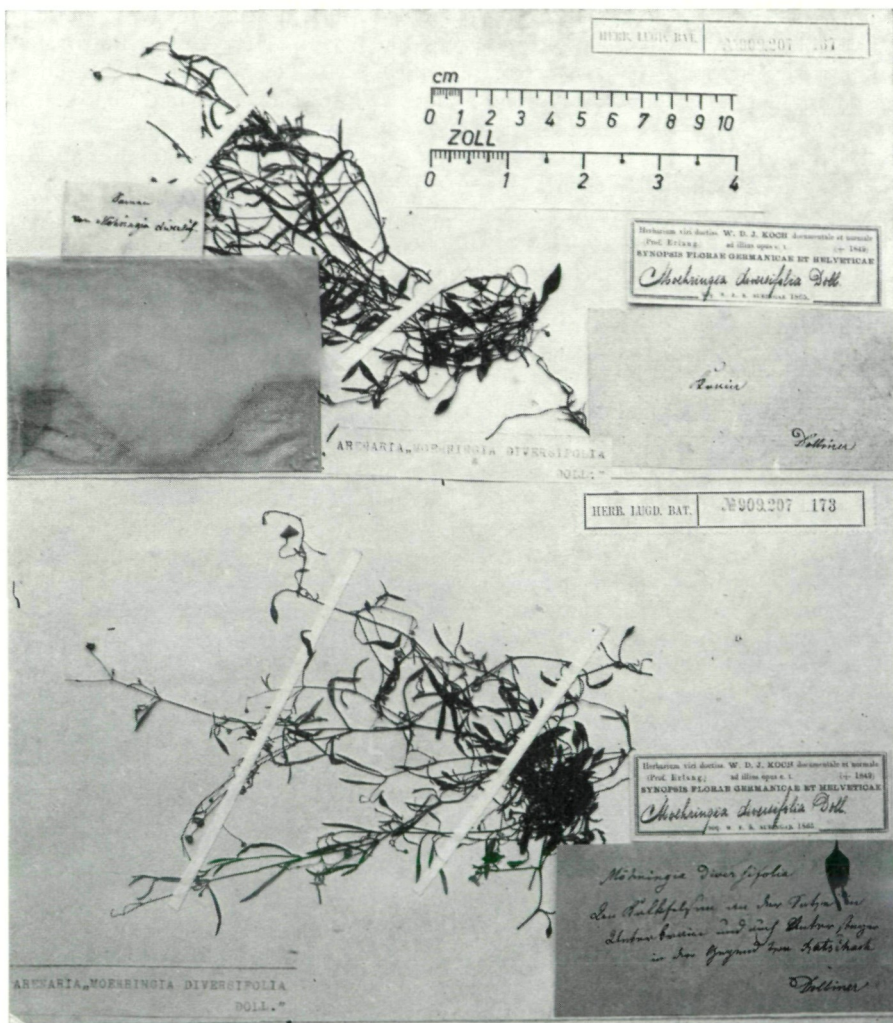


Abb. 1: Die von G. DOLLNER an W. D. KOCH gesandten Exemplare von *Moehringia diversifolia* aus KOCHS „Herbarium documentale et normale ad illius opus Synopsis florae germanicae et helveticae“; jetzt im Rijks-herbarium in Leiden (L).

nur die Etikette mit der Angabe des Fundortes geschrieben und an KOCH geschickt, während er ursprünglich die Herkunft nur sehr allgemein angegeben hatte; es befremdet auch, daß eine Angabe über den Zeitpunkt des Fundes fehlt. Schon all das läßt Zweifel an der Genauigkeit seines Vorgehens Raum; es muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß er bei vielleicht aus früheren Jahren stammenden Pflanzen ihre Herkunft nicht vermerkt hatte und nun sich zu erinnern glaubte, sie in seiner Heimat gesehen zu haben, während es in Wirklichkeit das genannte *Heliosperma* gewesen war.

Der oberen der beiden Pflanzen ist im Herbar KOCH eine Kapsel mit der Aufschrift „Samen von Möhringia diversif.“ beigefügt. Sie enthält tatsächlich Samen der Pflanze, aber eingebettet in feinen Gesteinsgrus, in dem unter der Lupe sofort kleine Glimmerplättchen zu sehen waren. Herr Universitätsprofessor Dr. H. HERITSCH (Graz) war so freundlich, das Gemenge näher zu besichtigen und fand als Hauptbestandteile Quarz, sauren Plagioklas und Biotit, eine Zusammensetzung, die ungefähr den Gneisen des Korallengebietes entspricht, auf denen unsere Pflanze weit verbreitet ist. Wenn man annimmt, daß die Samen zu DOLLINERS Belegen gehören, so wäre damit seine Herkunftsangabe eindeutig widerlegt. Allerdings kann bezweifelt werden, ob die vier Worte auf der Kapsel von DOLLINER selbst geschrieben sind; es gibt Unterschiede in der Schreibung von zwei Buchstaben gegenüber der Etikette und dem unten zu behandelnden Pflanzenverzeichnis. Gegen die Annahme, daß die Aufschrift von KOCH stammen könnte, spricht die Schreibung „Möhringia“ (wie auf DOLLINERS Etikette) statt *Moehringia*. Schriftproben von KOCH standen uns nicht zur Verfügung.

Auch der Bogen mit den von ZECHENTER eingesandten, wirklich „ausgesucht schönen“ Pflanzen ist im Herbar L enthalten. ZECHENTER hatte (anders als DOLLINER) seiner Sendung einen Zettel mit der Aufschrift „*Moehringia?*“ und eine Beschreibung der Pflanze beigefügt. Die Etikette mit dem neuen, ihm von KOCH mitgeteilten Namen und der Fundortsangabe ist auch hier erst nachträglich geschrieben. Aus der Abschrift eines Briefes ZECHENTERS an Mauritius Equ. de RAINER, die einem Bogen der Pflanze in RAINERS Herbar, jetzt GJO, beigefügt ist, ergibt sich, daß ZECHENTER, nachdem sich eine Diskussion über die von ihm gefundene Pflanze entwickelt hatte, eigens „nochmals nach der schauerlichen Felsenschlucht fuhr“ und vollständige Exemplare und reife Samen holte, die er an KOCH sandte. In seinem Begleitschreiben wird er wohl auch die Herkunft der Pflanze mitgeteilt haben.

Daß die von DOLLINER an KOCH gesandten Belege offenbar schon lange bei ihm gelegen waren, ergibt sich eindeutig aus einem Briefwechsel DOLLINERS mit dem bekannten Krainer Botaniker FREYER; der maßgebende Brief DOLLINERS fand sich im Nachlaß FREYERS, der im slowenischen Staatsarchiv („Državni arhiv Slovenije“) in Ljubljana (Laibach) aufbewahrt wird. Es ist bekannt, daß FREYER eine *Flora Carnioliae et Carinthiae* plante. Am 3. März 1840, also ungefähr ein Jahr nach der Übersendung der *Moehringia* an KOCH, schickte DOLLINER an FREYER über dessen am 20. 2. brieflich geäußerten Wunsch ein Verzeichnis „Aufzählung der in der Gegend von Ratschach von mir gesammelten Pflanzen“ (DOLLINER 1840). In dem Begleitschreiben sagt er, er habe FREYERS „Wunsch gemäß im Anhange die merkwürdigsten Pflanzen, die er auf seiner Reise im Jahre 1830 fand, oder was ihm seine Mutter sammelte, verzeichnet“. Das Verzeichnis scheint sich, seinem Zwecke entsprechend, nur auf den zu Krain gehörigen, rechts der Save gelegenen Anteil der Gegend zu beziehen. Für „*Möhringia diversifolia* mihi“ ist darin „Sabrussam“ als Fundort genannt, ein

Name, der heute in der Gegend nicht mehr bekannt ist, der aber im alten Kataster von 1825 aufgefunden werden konnte. Darüber s. unten S. 278.

Aus DOLLINERS Brief ergibt sich also eindeutig, daß die an KOCH gesandten Belege aus alten Lagerbeständen, wahrscheinlich ohne schriftliche Unterlagen, stammten, was die Annahme eines Irrtums bei der Angabe des Fundortes noch wahrscheinlicher macht.

Kulturversuche

Versuche, die in den Jahren 1966 bis 1968 mit *Moehringia diversifolia* durchgeführt wurden, sprechen ebenfalls eindeutig gegen die Möglichkeit ihres Vorkommens auf Kalk. Dazu ist vorauszuschicken, daß die Pflanze entgegen den meisten Angaben im Schrifttum hapaxanth ist, im ersten Jahr stark gestauchte, verzweigte vegetative Sprosse treibt und erst nach Überwinterung Blütentriebe entwickelt; nach der Fruchtreife geht sie allmählich zugrunde.

Die Samen keimten auf rein silikatischem, feinkörnigem Gesteinsgrus während des Sommerhalbjahres stets bald nach der Aussaat in großer Zahl und entwickelten sich innerhalb einiger Monate zu üppigen, reich verzweigten Überwinterungssprossen. Mehrfach wurden Samen in gleicher Menge zum Vergleich auf stark kalkhaltiger Unterlage angebaut. Sie keimten zwar, wenn auch in deutlich geringerer Zahl als auf Silikat. Weiterhin kümmerten die Pflanzen sichtlich und gingen allmählich ein. Nur in einem Versuch überdauerte eine geringe Zahl den Winter und einige schwache Exemplare entwickelten noch Blütenknospen, gingen dann aber ebenfalls zugrunde.

Standorte von *Moehringia diversifolia* in Steiermark und Kärnten

In diesem ihrem, in seiner Abgrenzung nun schon recht gut bekannten Verbreitungsgebiet ist sie streng an Silikatfelsen (und gelegentlich aus solchen gebildeten, noch wenig bewachsenen Schotter) gebunden. Ihre Standorte, überwiegend Spalten und Bänder der Felsen, liegen meist in Gneisen, auch festeren Glimmerschiefern. Die im Koralpengebiet nicht seltenen Marmoreinlagen meidet sie streng; auch auf Amphiboliten, die schon stärker basisch sind als die Gneise, scheint sie nur ausnahmsweise vorzukommen. Sonst ist ihr ökologischer Rahmen weit gespannt. Sie gedeiht in praller Sonne, aber auch an einigermaßen beschatteten und an etwas feuchten Felsen. Ihre tiefsten Vorkommen liegen bei ca. 400, die höchsten bei ca. 1800 m Meereshöhe. Sie ist durch ihre Konkurrenzschwäche (keine vegetativer Ausbreitung dienende Organe) auf die mehr minder nackten Felsen gebunden und dadurch ein ausgesprochener Einzelgänger; irgendein Gesellschaftsanschluß kann nicht festgestellt werden. Auf sehr sonnigen Felsen tritt gelegentlich der bekannte Silikatfarn *Asplenium septentrionale* mit ihr auf und scheint sie auch etwas zurückzudrängen. Sonst gibt es auf den von ihr besetzten Felsen vereinzelt Farne, etwa *Asplenium trichomanes* oder *Polypodium vulgare*, ferner verschiedene Flechten und Moose; stärkerem Bewuchs durch solche ist sie in der Regel nicht gewachsen. Andere Blütenpflanzen kommen nur als vereinzelt Zufallsgäste auf den *Moehringia*-Felsen vor. Zu der Vegetation der umliegenden Wald- oder Wiesenteile bestehen keinerlei Beziehungen.

Die wiederholt, so bei HAYEK 1908:282, gebrachte Behauptung, daß *M. diversifolia* „gerne in Gesellschaft von *Saxifraga paradoxa* vorkomme“, ist in dieser Form unrichtig. Beide Pflanzen sind an Felsen gebundene Reliktendemiten mit sich zu erheblichem Teil deckenden Arealen. Aber *Saxifraga paradoxa* hat ganz andere, sehr enge ökologische Lebensbedingungen. Sie sucht Schatten und Luftfeuchtigkeit, aber auch Schutz gegen unmittelbaren Niederschlag. Ihre Kleinstandorte liegen meist in Höhlungen des Gesteins oder unter dachartigen Fels-

vorsprüngen. Sie ist daher auch viel seltener als die *Moehringia*. Wenn beide Pflanzen am gleichen Felskomplex wachsen, so steht die *Moehringia* in der Regel außen im Licht, die *Saxifraga* unter einem schützenden Felsvorsprung. Nur ausnahmsweise treffen sie in einem engen Bereich zusammen. Auch erträgt der Steinbrech wesentlich stärker basisches Gestein, wächst z. B. nicht selten auf Amphiboliten.

Die angeblichen Standorte der Pflanze im Tal der Save bei Radeče

Hier bieten Flora und Vegetation ein völlig anderes Bild. Wir gehen etwas ausführlicher darauf ein, weil darüber mit Ausnahme des Verzeichnisses von DOLLNER 1840, das immerhin schon mehrere sehr bemerkenswerte Pflanzenfunde enthält (z. B. *Paederota lutea*, *Adenophora liliifolia*, *Kernera saxatilis*, *Erysimum carnioolicum*), aber sonst sehr unvollständig ist, noch nichts festgehalten wurde.

Die Save fließt von Litija (Littai) abwärts auf einer Strecke von ungefähr 30 km in einem markanten, überwiegend von triassischen Kalken und Dolomiten gebildeten Engtal, welches nur Straße, Eisenbahn und dem großen Fluß spärlichen Raum gibt. Diese Karbonatgesteine mit ihren steilen Hängen und malerischen Felsbildungen enden am rechten Ufer am Sopota-Bach, der durch den Ort Radeče fließt, und machen sanfteren Geländeformen in Karbon-Schiefen und -Sandsteinen Platz, die im Gebiete der Savefalten ziemlich verbreitet sind; sie werden übrigens neuerdings von RAMOVŠ 1965 in das Perm gestellt. Sie bieten zwar Silikatstandorte, aber Felsen, die unsere *Moehringia* beherbergen könnten, gibt es in diesen leicht verwitternden Gesteinen nicht. DOLLNER gibt ja übrigens ausdrücklich Kalkfelsen als Standorte an. — Links der Save ziehen die Karbonatgesteine noch weiter abwärts, aber der Fluß fließt nicht mehr durch ein Engtal und hat freien Raum gewonnen.

Das rechte Saveufer wurde von Radeče aufwärts bis in die Höhe von Hrastnik, also mehr als 10 km genau begangen, links der Save besonders die felsdurchsetzten Steilhänge oberhalb der Eisenbahnhaltestelle Radeče, die in erster Linie als die von DOLLNER angegebenen Kalkfelsen in Untersteiermark in Betracht kämen. Besonders eingehend wurde mehrmals die von DOLLNER als Fundort genannte Gegend „Sabrussam“ (s. vorne S. 276) untersucht, nachdem ihre genaue Lage ermittelt war.

Sie ist mit diesem Namen in dem im Staatsarchiv aufliegenden „Katastral-Plan der Gemeinde Ratschach in Krain, Neustadtler-Kreis, Bezirk Sauenstein 1825“ angegeben und eingezeichnet. Heute würde man „Za Brusom“ (hinter dem Brus liegend) schreiben. Der „Brus“ ist eine markante, im Gelände leicht auffindbare Felsbildung rechts der Save etwa 100 m von Radeče aufwärts, ober der Radeče mit der gegenüberliegenden Eisenbahnhaltestelle verbindenden Brücke über die Save. Er wird schon von dem bekannten Vater der krainischen Landeskunde, VALVASOR 1689:483 mit dieser Bezeichnung genannt. „Za Brusom“ trifft ungefähr mit einem steilen, stark felsdurchsetzten Hang zusammen, der sich von der genannten Brücke etwa 200 m flußaufwärts erstreckt und ungefähr 100 m hoch ist.

Mit diesem Bereich, der von DOLLNER ausdrücklich als der (ein ?) Fundort am rechten Saveufer genannt wird, beginnen wir nun unsere Schilderung. Es ist ein steiler, im allgemeinen nordöstlich exponierter Hang, auf welchem die Felsen reichlich zutage treten, manchmal die Felspartien auch große Ausmaße einnehmen (der turmartige Felsvorsprung Brus ist ein Beispiel dafür) oder kleinere, die hier und da auch überhängende Wände bilden, z. B. unmittelbar bei der Brücke.

Der Hang ist mit thermophilem Gebüsch und auch kleinen Bäumen bewachsen. *Amelanchier ovalis*, *Cornus mas*, *Cotinus coggygria*, *Euonymus verrucosa*, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus petraea*, *Rhamnus saxatilis*, *Sorbus aria* und *Viburnum lantana* treten besonders hervor. In der Krautschicht wären vor allem *Aster amellus*, *Buphthalmum salicifolium*, *Campanula thyrsoidea*, *Chamaecytisus hirsutus*, *Clematis recta*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Epimedium alpinum*, *Euphorbia cyparissias*, *Genista januensis*, *Geranium sanguineum*, *Helianthemum ovatum*, *Helleborus niger*, *Hepatica nobilis*, *Laserpitium latifolium*, *L. siler*, *Peucedanum cervaria*, *Stachys recta*, *Valeriana collina*, *Veronica jacquinii*, *Teucrium chamaedrys*, *Allium pulchellum*, *Anthericum ramosum*, *Convallaria majalis*, *Hierochloë australis*, *Lilium carnolicum*, *Polygonatum odoratum* und *Veratrum nigrum* zu nennen; dazu als Glazialrelikte zu deutende *Aster bellidiflorus*, *Arabis alpina* subsp. *crispata* und *Tofieldia calyculata*.

Auf feuchteren und schattigeren Stellen sind auch mesophilere Arten zu finden, so z. B. *Acer pseudoplatanus*, *Aconitum vulpina*, *Aposeris foetida*, *Asarum europaeum*, *Astrantia major*, *Campanula trachelium*, *Cirsium erisithales*, *Dentaria enneaphyllos*, *Fagus sylvatica*, *Hacquetia epipactis*, *Helleborus odoratus*, *Knautia drymeia*, *Lamiastrum galeobdolon* agg., *Primula acaulis*, *Salvia glutinosa*, *Senecio fuchsii*, *S. ovirensis*, *Symphytum tuberosum* usw.

Auf den Felsen, auf welchen *Moehringia diversifolia* nach DOLLINER gesucht werden müßte, gibt es keine Spur von ihr; wohl bemerkten wir (im untersten Teil, nahe der Save, 200 m) *Asplenium ruta-muraria*, *A. trichomanes*; *Campanula racemosa*, *Leontodon incanus*, *Paederota lutea*, *Sedum maximum*, *Seseli austriacum*, *Sesleria varia*, *Silene hayekiana* und *Thalictrum minus*. Die Bedeckung der Felsen ist hier im allgemeinen merklich dichter als auf den Fundorten der *Moehringia* in Kärnten und in der Steiermark.

Die etwas höher stehenden, sonnigen Felsköpfe tragen eine Vegetation, für welche eine Aufnahme unmittelbar am Brus (300 m ü. d. M., Expos. S und SO, Neig. (10) 60—70 (90)°, 10 m², Deckung 20 %) angeführt sei:

2. 2	<i>Sesleria varia</i>	+ . 2	<i>Fumana procumbens</i>
1. 2	<i>Dianthus sylvester</i>	+ . 2	<i>Jovibarba hirta</i>
1. 2	<i>Festuca ovina</i> agg.	+ . 2	<i>Stachys recta</i>
1. 2	<i>Hieracium glaucum</i>	+ . 2	<i>Tunica saxifraga</i>
+ . 3	<i>Globularia cordifolia</i>	+	<i>Seseli austriacum</i>
(+ . 3)	<i>Silene hayekiana</i>	r	<i>Asplenium ruta-muraria</i>

Es handelt sich um eine noch nicht näher untersuchte, aber recht charakteristische Assoziation, welche schon von PETKOVŠEK 1954:141 kurz skizziert wurde und auf Felsen der Kalk- und Dolomitberge im mittleren Lauf der Save und dem unteren der Savinja (Sann) verbreitet ist.

Die von DOLLINER angegebenen Kalkfelsen am rechten Ufer der Save müßten in erster Linie in Za Brusom gesucht werden. Weiter flußaufwärts (s. S. 278) findet sich vielfach mesophilere Vegetation und die Felsbildung tritt in der Nähe des Flusses stark zurück.

Wenden wir uns dem linksseitigen Ufer der Save bei Radeče zu, so finden wir den eben dargestellten recht ähnliche Verhältnisse. Der Hang, welcher vor allem oberhalb der Eisenbahnhaltestelle untersucht wurde, ist steil, felsig und südwestlich exponiert. Während auf dem rechten Saveufer die Vegetationstypen auf kleine Entfernungen abwechseln und vor allem auch stark gemischt sind, ist die Vegetation auf dem linken Ufer einheitlicher. Wenn schon *Saxifraga cuneifolia* auf einer beschatteten und feuchten felsigen Stelle gefunden wurde, ist dies der einzige Fremdling in sonst einheitlicher und ziemlich homogen verteilter,

dem Querco-Ostryetum zuzurechnender Vegetation. Wie auf dem anderen Ufer sind auch hier *Amelanchier ovalis*, *Cornus mas*, *Cotinus coggygria*, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus petraea*, *Rhamnus saxatilis* und *Viburnum lantana* die häufigsten Arten der niedrigen Baum- und Strauchschicht (dazu noch *Pinus nigra* — kultiviert!), und in der Krautschicht notierten wir fast dieselben Arten wie in entsprechender Vegetation auf dem anderen Ufer und dazu z. B. noch *Aristolochia pallida*, *Coronilla coronata*, *Erysimum odoratum*, *Euphorbia angulata*, *Inula hirta*, *Lactuca perennis*, *Lithospermum purpureo-caeruleum*, *Melittis melissophyllum*, *Mercurialis ovata*; *Asparagus tenuifolius*, *Carex humilis*, *Tamus communis* u. a. Die Zahl der Thermophilen ist wegen der günstigen Exposition noch größer als auf der anderen Seite.

Auf einem Felsköpfchen 100 m oberhalb der Talsohle sind wiederum *Heli-anthemum ovatum*, *Jovibarba hirta*, *Seseli austriacum* und *Sesleria varia* anzutreffen, hier zusammen mit *Potentilla pusilla* und *Allium montanum*. Noch höher oben sahen wir ein *Potentilletum caulescentis* mit folgender Zusammensetzung (16 m², Expos. S, Neig. 80—90°, Deckung 5 %):

1. 2—3	<i>Potentilla caulescens</i>	r	<i>Amelanchier ovalis</i>
1. 2	<i>Sesleria varia</i>	r	<i>Arabis hirsuta</i> agg.
+ . 3	<i>Globularia cordifolia</i>	r	<i>Laserpitium siler</i>
+ . 2	<i>Seseli austriacum</i>	r	<i>Mercurialis ovata</i>
+	<i>Fraxinus ornus</i> (bis 30 cm)	r	<i>Silene hayekiana</i>
+	<i>Ostrya carpinifolia</i>	r	<i>Thalictrum minus</i>

In ähnlicher Vergesellschaftung wächst weiter oben, auf den Gehängen des Berges Veliko Kozje (987 m), auch *Heliosperma veselskyi*, das auch sonst in der weiteren Umgebung von Radeče vorkommt. Unklare Erinnerung an diese Pflanze könnte DOLLNER vorgeschwebt sein, als es galt, für die von KOCH bei ihm entdeckte *Moehringia* einen Fundort zu ermitteln.

Wer die Vegetationsverhältnisse auf den Fundorten der *Moehringia* in ihrem steirisch-kärntnerischen Verbreitungsgebiet kennt, wird ihr Vorkommen in einem so ausgesprochen „illyrisch“ getönten Karbonatgebiet, wie dies die Gegend mit den beiden bisher als Fundort angegebenen Lokalitäten bei Radeče ist, für ausgeschlossen halten. Die angeführten Pflanzenlisten zeigen deutlich den Reichtum an illyrischen Arten; auf felsigen Standorten sind auch die Dealpinen relativ zahlreich. Schon HORVAT 1929:9 betont den Reichtum an illyrischen Arten in der Gegend von Zidani most.

Nach all dem Ausgeführten können die beiden Pflanzen DOLLNERS unmöglich bei Radeče gesammelt worden sein. Sie stammen jedenfalls aus dem steirisch-kärntnerischen Areal der Pflanze, wenn auch ihre Herkunft im einzelnen sich nicht feststellen läßt.

Nomenklatorischer Typus und Nomenklatur

Es liegt also der eigenartige Fall vor, daß der nomenklatorische Typus von *Moehringia diversifolia* (Art. 7 ff des Code) zwar eindeutig feststeht, der „locus classicus“ aber nicht ermittelt werden kann. Als Holotypus sind im Sinne des Art. 9 die beiden von DOLLNER an KOCH gesandten Pflanzen anzusehen (s. oben S. 274); es ist nicht nötig, eine von ihnen als Lectotypus auszuwählen. Die in der beigelegten Kapsel enthaltenen Samen können dagegen als möglicherweise anderer Herkunft als die Pflanzen nicht als Bestandteil des Typus angesehen werden.

KOCH hat schon im Titel seiner Erstbeschreibung (1839) DOLLNER als Autor der neuen Art genannt, eine Ehrung des Finders, die der damaligen Übung entsprochen haben mag. Bei dieser Autorenangabe, mitunter in der Fassung DOLLI-

NER ex KOCH, ist es seither geblieben. Aber nach der schon länger bestehenden Fassung des Code (jetzt LANJOUW 1966, Art. 46) muß KOCH, der den Namen zuerst gültig veröffentlichte, als Autor genannt werden. Auch der Fall der Empfehlung 46 C, wonach man DOLLNER ex KOCH schreiben könnte, liegt nicht vor. Dazu müßte der Name von DOLLNER vorgeschlagen worden sein, der nicht einmal die Zugehörigkeit der Pflanze zur Gattung *Moehringia* erkannt hatte. Offenbar hat KOCH mit seiner Mitteilung darüber an DOLLNER auch den Vorschlag des Namens verbunden, was er durch die Fassung „worauf die Pflanze den Namen *Moehringia diversifolia* erhielt“, mit freundlicher Nachsicht umschreibt.

Weitere unrichtige Verbreitungsangaben aus Jugoslawien

S l o w e n i e n : Als unsere dargestellten Erwägungen im wesentlichen abgeschlossen waren, fand sich im Herbar des Instituts für systematische Botanik der Universität Graz (GZU) ein Bogen mit eindeutiger *Moehringia diversifolia* und der Etikette: „Oberkrain. Im Savetal bei Ratschach. August 1907. leg. VONCINA“. Der Marineoffizier, zuletzt Admiral, Vitus von VONCINA, der sein Herbar dem Institut schenkte, galt als zuverlässiger Florist; über seine Person s. WIDDER 1937. Aber hier muß irgendein Teufelchen seine Hand im Spiel gehabt haben. Das hier genannte Ratschach in Oberkrain ist gar nicht DOLLNERS angeblicher Fundort — der liegt eindeutig in Unterkrain —, sondern Ratschach (Rateče), ebenfalls an der Save, und zwar nahe dem Ursprung eines ihrer beiden Quellflüsse, der Wurzener Save (Sava Dolinka), am Eingang des heute sehr bekannten Planica-Tals. Natürlich kann auch hier *Moehringia diversifolia* nicht gefunden worden sein. Was für einem Irrtum VONCINA, vielleicht bei später Aufarbeitung älterer Sammelergebnisse, hier unterlag, wird sich wohl nicht mehr klären lassen.

Im Schrifttum finden sich noch zwei, in Herbarien nicht belegte Angaben über Vorkommen unserer *Moehringia* in Slowenien, die offenbar unrichtig sind. Nach HAYEK 1908:282 wächst sie auch bei Gairach (Jurkloster) in der Untersteiermark, also nur wenige Kilometer von Ratschach (Rateče) entfernt. Die Angabe geht auf FERD. GRAF 1865:143 zurück und wurde seither oft wiederholt. GRAF machte in der ersten Hälfte Mai 1865 eine Exkursion in die Untersteiermark. In der Liste der von ihm gefundenen Pflanzen erscheint auch *M. diversifolia*, „auf Felsen bei Gairach, also auch auf Kalk“. Bei Gairach kommt nach dem Schrifttum das genannte *Heliosperma veselskyi* vor; der ältere der Verfasser hat es 1934 auf Kalkfelsen im Gairachgraben, den auch GRAF als Zugang zu diesem Orte benützt haben muß, in großen Mengen gesehen. Da GRAF diese Pflanze nicht erwähnt, liegt die Annahme nahe, daß er sie, die wahrscheinlich noch nicht blühte, irrtümlich für *M. diversifolia* gehalten habe, wozu die Nähe von DOLLNERS angeblichem Fundort beigetragen haben mag.

BENZ 1922:71 führt nebst vielen anderen auch ein Vorkommen von *Moehringia diversifolia* im Feistritz- (Bistrica-) Graben bei Hohenmauten (Muta), einem nördlichen Seitengraben der Drau an. Nach dieser Bezeichnung muß es sich um den unteren, heute jugoslawischen Anteil des Grabens handeln; in dem weit längeren österreichischen gibt es kaum als Standorte in Betracht kommende Felspartien. Prof. F. WIDDER (Graz) hat den unteren Teil des Grabens 1943 besucht und dabei auf den ausgedehnten Amphibolitfelsen reiche Bestände von *Saxifraga paradoxa* und *Heliosperma veselskyi* gefunden; in den sehr eingehenden Notizen über seine Beobachtungen ist unsere *Moehringia* nicht verzeichnet. In den letzten Jahren haben W. MAURER (Graz), wieder Prof. WIDDER, ferner Prof. Maks und Tone WRABER (Ljubljana) diesen unteren Teil des Grabens gründlich begangen und in Kenntnis des Problems sorgfältig, aber vergeblich

nach der *Moehringia* gesucht. Da BENZ in seiner gründlichen, Vollständigkeit anstrengenden Arbeit ein Vorkommen des *Heliosperma* in den Lavanttaler Alpen nicht erwähnt, hat auch er offenbar bei flüchtiger Beobachtung — wahrscheinlich außer der Blütezeit — diese Pflanze für *M. diversifolia* gehalten.

Kroatien: Auch aus diesem Lande wurden um die Mitte des vorigen Jahrhunderts mehrfache Vorkommen von *Moehringia diversifolia*, meist von Kalkfelsen, angegeben. Dazu wird die verhältnismäßige Nähe von DOLLINERS angeblichem Fundort an der Save beigetragen haben. Wahrscheinlich hat man nur nach Beschreibungen bestimmt und zuverlässiges Vergleichsmaterial nicht zur Verfügung gehabt.

Die erste Angabe findet sich im Syllabus von SCHLOSSER & VUKOTINOVIĆ 1857:182 in einer sonderbaren Zusammenfassung von *Moehringia muscosa* und *diversifolia*:

<i>M. muscosa</i> L.		In saxosis montium Kalnik, Kapela,
<i>M. diversifolia</i> Doll.		Velebit, Sused, prope Zag. Mj. Jn.

Wahrscheinlich ist damit gemeint, daß in den genannten Gebieten beide Arten vorkommen.

NEILREICH 1868:VII hat am Syllabus erhebliche Kritik geübt. „Er könne sich der Besorgnis nicht entschlagen, daß über die Flora von Croatien ziemlich viele unrichtige Angaben bestehen, deren Berichtigung erst im Laufe der Zeit erfolgen kann“ . . . Zu mehrfachen Angaben des Werkes, darunter denen über drei *Moehringia*-Arten (S. 199) „scheint ihm zweifelhaft zu sein, ob ihnen durchaus richtige Bestimmungen zu Grunde liegen.“

Mit diesen Zweifeln sollte er recht behalten. Schon bald darauf widerriefen SCHLOSSER & VUKOTINOVIĆ in der Flora croatica 1869:352, 353 diese Angaben über das Vorkommen unserer *Moehringia* teils ausdrücklich als auf Fehlbestimmung beruhend, teils stillschweigend, indem sie sie in das neue Werk nicht mehr aufnahmen. Dafür geben sie jetzt *Moehringia diversifolia* FENZL [!] als „in rupibus calcareis umbrosis circa Krapina et Samobor“ vorkommend an. Von wem und wann sie dort gefunden wurde, wird nicht mitgeteilt, ebenso wenig, wer die Art bestimmt habe und wo sich Belege davon befänden. — NEILREICH hat 1869 auch die Flora croatica eingehender Kritik unterzogen. Aus späterer Zeit ist kein Bericht über einen Fund von *M. diversifolia* in Kroatien bekannt geworden.

HIRC 1908:111 führt die Angabe von SCHLOSSER & VUKOTINOVIĆ 1869 an, kommt aber zu dem Schlusse, daß *M. diversifolia* aus der kroatischen Flora zu streichen sei. Im Herbar von SCHLOSSER und VUKOTINOVIĆ fehle die Art. Aber ein auch heute noch vorhandener Herbarbogen aus dem Herbar KLINGGRÄFF verate, was VUKOTINOVIĆ unter diesem Namen verstanden habe. Dort liegt nämlich unter Nr. 1004 eine *Moehringia* mit der Etikette: „*Moehringia pendula* FENZL. Kapela i po vsah planinskih stenah“ (Kapela und auf allen Bergfelsen). Später schrieb VUKOTINOVIĆ über den Namen „*M. diversifolia* FENZL“ und 1875 versah er bei Ordnung des „Herbarium Musei nation. croatici“¹⁾ eine neue Etikette mit dem Namen *M. diversifolia* FENZL [!]. HIRC erkannte in dem Beleg zutreffend ein üppiges Exemplar von *M. muscosa* und brachte das auf der zweiten der angeführten Etiketten durch einen Revisionsvermerk zum Ausdruck.

Damit könnten die Akten über das angebliche Vorkommen unserer *Moehringia* in Kroatien eigentlich geschlossen werden. Trotzdem — offenbar wurden die Ausführungen von HIRC übersehen — wird von JÁVORKA 1925:317 *M. diversifolia* DOLL. als auf feuchten Kalkfelsen im Uskokengebirge vorkommend

1) Jetzt dem Herbar ZA (siehe unten) einverleibt.

angeführt und in JÁVORKA & CSAPODY 1934 auch richtig abgebildet. Die Angabe ist keine wörtliche Wiederholung von SCH. & V. Samobor könnte allenfalls in das Uskokeengebirge umgedeutet worden sein, an dessen Fuß es liegt. Aber warum fehlt dann Krapina? Es scheint also doch eine andere Quelle, vielleicht eine persönliche Mitteilung bestanden zu haben. — Wir haben sowohl beim Institut für systematische Botanik der Universität als bei der Botanischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Budapest angefragt, ob in ihren Sammlungen ein Beleg zu der Angabe JÁVORKAS vorhanden sei oder ob sonst etwas über die Grundlage dieser Angabe bekannt sei, aber leider von keiner der beiden Stellen eine Antwort erhalten.

Es war eine große Überraschung, als WRABER im Mai 1969 im Herbar des Botanischen Instituts der Universität Zagreb (ZA) nach allfälligen Belegen über in Kroatien gefundene *M. diversifolia* suchte und dabei nebst dem oben genannten, von KLINGGRÁFF stammenden Bogen zwei im wesentlichen gleiche Bogen mit je einer starken Pflanze von *M. diversifolia* fand. Die vorgedruckten Etiketten tragen die Aufschrift FLORA CROATICA und unten die Bezeichnung Ex. herb. Jos. Calas Schlosser. Der handgeschriebene Text lautet in beiden gleich: „*Moehringia diversifolia* Doll. Ad rupes calcareas ad Radoboj et Krapinam.“ Auf einer der beiden Etiketten ist er von SCHLOSSER selbst geschrieben. Sie trägt den Stempelaufdruck: Ex. Herb. Rossi. Die Schrift auf der anderen Etikette stammt nicht von SCHLOSSER, wahrscheinlich von Rossi; auf ihr ist unter den Text noch leg. Schlosser geschrieben, aber eben nicht von ihm selbst. Auf der anderen Etikette ist der Name des Sammlers überhaupt nicht angegeben; keine der beiden enthält irgendeine Angabe über die Zeit der Aufsammlung. All das vermindert den Dokumentationswert der Belege in hohem Grade. Der eine Bogen ist sicher, der andere wahrscheinlich 1928 mit dem Herbar Rossi in die Sammlung des Instituts gekommen; HIRC kann sie also nicht gesehen haben. Als Beweis für das an sich unwahrscheinliche Vorkommen der Pflanze bei Krapina oder Radoboj (ca. 5 km von Krapina entfernt, von SCHLOSSER & VUK. 1869 nicht genannt) kommen die beiden Bogen nicht in Betracht, weil die je eine Pflanze ja nicht bei Krapina und Radoboj gefunden worden sein kann. Auch diese zwei Bogen geben also keinen Anlaß zu der Annahme, daß *M. diversifolia* jemals in Kroatien gefunden worden sein könnte. — Der jüngere der Verfasser hat aus mehrfachen Gründen vor, die Umgebung von Krapina in Bälde zu besuchen, und wird bei dieser Gelegenheit auch der Möglichkeit eines Vorkommens von *Moehringia diversifolia* dort sein Augenmerk zuwenden.

Bosnien: Auch hier soll nach GRAEBNER in ASCHERSON & GRAEBNER 1919:453 *Moehringia diversifolia* vorkommen. Er beruft sich hierfür auf BECK 1906; aber er hat diesen Gewährsmann, vielleicht aus Sprachschwierigkeiten, nicht vollständig gelesen. BECK 1906:494, 495 schreibt unter *Moehringia diversifolia*: . . . Bosnien: Auf der Željeznica sehr zweifelhaft / PROTÍĆ in Glasnik 1892/33/, weil die Pflanze bisher nur in Mittelsteiermark und Unterkrain gefunden wurde. Bei PROTÍĆ 1902 [nicht 1892]:33 heißt es: *Moehringia diversifolia* DOLL. An der Željeznica habe ich diese Pflanze in einem einzigen Exemplar auf einem schattigen Felsen gefunden. Offenbar hat PROTÍĆ, wie das auch sonst gelegentlich geschah, irgendeine andere Pflanze ohne Vergleichsmaterial für *M. diversifolia* gehalten. Auch *Moehringia villosa* will er (ebd.) in Bosnien gefunden haben, was BECK ebenfalls für unrichtig hält. — Wir verdanken Frau Dr. Željka BJELČIĆ vom Zemaljski muzej (Landesmuseum) in Sarajevo mehrfache freundliche Hinweise zu diesem Sachverhalt, insb., daß *M. diversifolia* bisher in Bosnien und der Herzegowina noch nie gesammelt wurde, in der

Sammlung des Museums nicht vorhanden ist und „PROTIĆ bekanntlich ziemlich unverlässlich war“. Damit ist die Angabe von GRAEBNER wohl eindeutig widerlegt.

Zum Schlusse sagen wir allen Dank, die uns irgendwie geholfen haben, auch soweit wir ihre Namen nicht ausdrücklich genannt haben. Besonders danken wir den Vorständen unserer beiden Institute, den Herren Universitätsprofessoren Dr. F. EHRENDORFER und Dr. E. MAYER, Herrn Univ.-Prof. Dr. St. HORVATIĆ, Vorstand des Botanischen Instituts der Universität Zagreb, Herrn Univ.-Prof. Dr. F. WIDDER (Graz) für das Lichtbild des Bogens aus dem Herbar KOCH, der Direktion des Rijksherbariums in Leiden und dem Vorstande des Staatsarchives in Ljubljana.

Zusammenfassung

Im Frühjahr 1839 erhielt W. D. KOCH, der bekannte Verfasser der *Synopsis florae germanicae et helveticae*, von dem damals in Wien ansässigen Botaniker Georg DOLLNER eine Sendung „sehr interessanter Pflanzen“, unter denen er eine bisher nicht beschriebene, vom Einsender nicht als solche erkannte *Moehringia* fand, die dann nach Mitteilung des Sachverhaltes an DOLLNER den Namen *Moehringia diversifolia* erhielt und als solche von KOCH 1839 beschrieben wurde. Als Fundort gab DOLLNER, der die Pflanzen bei der Übersendung als aus Krain stammend bezeichnet hatte, nun Kalkfelsen zu beiden Seiten der Save bei Ratschach (Radeče) in Unterkrain an. DOLLNER stammte von dort, ist aber in späteren Jahren nur sehr selten hingekommen.

DOLLNERS Fundortsangabe wird seither im Schrifttum regelmäßig wiederholt, doch wurde niemals von einem weiteren Fund von *M. diversifolia* in dieser von Botanikern nicht selten begangenen Gegend berichtet.

Im selben Jahr erhielt KOCH von ZECHENTER in Graz Exemplare der gleichen *Moehringia* aus dem Gamsgraben im steirischen Korallengebiet, wo sie auch heute zahlreich gedeiht.

Moehringia diversifolia ist ein streng an Silikatfelsen gebundener Reliktendemit des steirisch-kärntnerischen Zentralalpenbogens (Rennfeld bei Bruck a. d. M. bis Koralpe). Ein Vorkommen dieser Pflanze auf Kalkfelsen scheint daher so gut wie ausgeschlossen, zumal Kulturversuche ihre geringe Lebensfähigkeit auf kalkhaltigem Substrat gezeigt haben. — In einer vergleichenden Darstellung der Ökologie der Pflanze auf den armen Silikat-Standorten in ihrem gesicherten, gut umgrenzten Areal und der üppigen, stark illyrisch getönten Flora und Vegetation auf den stark felsdurchsetzten Kalkhängen beiderseits der Save bei Radeče (Ratschach) wird dies noch näher ausgeführt.

Es konnte nachgewiesen werden, daß DOLLNER fast 10 Jahre vor der Einsendung der Pflanzen an KOCH zuletzt in der Umgebung von Radeče botanisirt hatte. Die Pflanzen müßten also, wenn sie wirklich von dort stammten, schon so lange bei ihm gelegen sein. Es erscheint sehr wahrscheinlich, daß er unbeschriftete Pflanzen aufbewahrt hatte, die er an KOCH sandte. Erst als dieser darunter die neue *Moehringia* entdeckte, begann er über ihre Herkunft nachzudenken und glaubte sich zu erinnern, sie in seiner Heimat gesehen zu haben. Ihm mag dabei in der Erinnerung das habituell recht ähnliche *Heliosperma veselskyi* vorgeschwebt sein, das in der Umgebung von Radeče mehrfach vorkommt und auch in zwei anderen Fällen irrig für *M. diversifolia* gehalten wurde.

Aus der Beschreibung von *Moehringia diversifolia* durch KOCH 1839 und ihrer Vorgeschichte ziehen die Verfasser den Schluß, daß KOCH allein als Autor des Namens zu nennen ist; der Fall der Empfehlung 46 C des Code („DOLLNER

ex KOCH“) liegt nicht vor, weil der Name gewiß nicht von DOLLINER vorge schlagen wurde.

Ferner werden Angaben über zwei weitere Vorkommen von *M. diversifolia* in Slowenien, u. zw. von Gairach (Jurkloster) und aus dem Feistritz- (Bistrica-) Graben bei Hohenmauten (Muta) im Drautal, ferner über solche in Kroatien und eines in Bosnien als unrichtig dargetan.

Povzetek

O domnevnem pojavljanju vrste *Moehringia diversifolia* ob Savi pri Radečah.

Spomladi 1839 je prejel W. D. KOCH, znani pisec dela „Synopsis florae germanicae et helveticae“, od takrat na Dunaju stanujočega botanika Georga DOLLINERJA pošiljko „zelo zanimivih rastlin“, med katerimi je našel še neopisano in od pošiljatelja kot takšno neprepoznano *Moehringio*. Potem, ko je DOLLINERJU sporočil dejansko stanje, ji je KOCH dal ime *M. diversifolia* in jo pod tem imenom opisal (1839). DOLLINER, ki je pri pošiljatvi označil, da rastline izvirajo iz Kranjske, je zdaj imenoval kot nahajališče apnenčeve skale na obeh straneh Save pri Radečah na Dolenjskem. DOLLINER je bil rojen v Radečah, vendar je v poznejših letih le še zelo redko prišel tja.

DOLLINERJEVO navedbo nahajališča od tedaj v slovstvu redno ponavljajo, vendar pa ni znano nobeno poročilo o kakšni nadaljnji najdbi vrste *M. diversifolia* v tem predelu, ki ga botaniki neredko obiskujejo.

Sicer pa je KOCH istega leta dobil od ZECHENTERJA v Gradcu primerke enake *Moehringie* iz Gamsgrabna (štajerska stran Gólice), kjer je rastlina še dandanes pogostna.

Moehringia diversifolia je dosledno na silikatne skale vezan reliktni endemit štajersko-koroškega osrednjealpskega loka (od Rennfelda pri Brucku na Muri do Gólice). Pojavljanje te rastline na apnenčevih skalah se zato njenemu poznavalcu zdi toliko kot izključeno, posebno, ker so poskusi v gojitvi pokazali njeno šibko življensko sposobnost na apnenčevi podlagi. — V primerjalnem prikazu ekologije rastline na revnih silikatnih rastiščih v njenem zanesljivem, lepo zaokroženem arealu in v bujni, močno ilirsko obarvani flori in vegetaciji na zelo skalnatih apnenčevih pobočjih tokraj in onkraj Save pri Radečah je o tem še več povedanega.

Dalo se je dokazati, da je DOLLINER zadnjič botaniziral v radeški okolici skoraj 10 let pred pošiljko rastlin KOCHU. Če so rastline resnično bile od tam, so morale že dolgo ležati pri njem. Zdi se zelo verjetno, da je rastline, ki jih je poslal KOCHU, hranil neetiketirane. Šele ko je ta med njimi odkril novo *Moehringio*, je DOLLINER začel premišljevat o njenem izvoru in pri tem verjel spominu, po katerem naj bi jo videl v svoji domovini.

Pri tem je utegnil imeti v megljenem spominu navidez zelo podobni *Heliosperma veselskyi*, ki raste na več krajih radeške okolice in ki so ga tudi v dveh drugih primerih napačno smatrali za *M. diversifolio*.

Iz KOCHOVEGA (1839) opisa vrste *M. diversifolia* in dogodkov pred njim pisca sklepada, da je samo KOCH avtor vrstnega imena. Priporočilo 46 C Kodeksa botanične nomenklature („DOLLINER ex KOCH“) ne prihaja v poštev, ker imena gotovo ni predlagal DOLLINER.

Dalje sta kot nepravilni dokazani navedbi o 2 drugih nahajališčih *M. d.* v Sloveniji (Jurkloster, Bistriški jarek nad Muto v Dravski dolini), isto velja za navedbe iz Hrvaške in za navedbo iz Bosne.

Literatur

- ASCHEPSON P. & GRAEBNER P. 1919. Synopsis der mitteleuropäischen Flora, 5 (1). ed. 2. Leipzig.
- BECK v. MANNAGETTA G. 1906. Flora Bosne, Hercegovine i novopazarskog sandžaka. II. (3.) dio (Flora von Bosnien, der Herzegowina und des Sandžaks Novipazar. II. [3.] Teil). Glasnik Zemalj. muz. Bosn. Herc., 18:469-495. Sarajevo.
- BENZ R. 1922. Die Vegetationsverhältnisse der Lavanttaler Alpen. Abh. zool.-bot. Ges. Wien, 13/2.
- DOLLNER G. 1840. Aufzählung der in der Gegend von Ratschach von mir gesammelten Pflanzen (Manuskript, 2 Seiten, geschrieben am 3. III. 1840, an H. FREYER gesandt und aufbewahrt im Slowenischen Staatsarchiv, Priv. A XI, Fasz. 4, Ljubljana).
- EHRENDORFER F. 1967. Areale charakteristischer Gefäßpflanzen der Steiermark. In: Atlas der Steiermark, hrsg. von der Steiermärkischen Landesregierung ab 1953.
- GRAF Ferd. 1865. Botanischer Ausflug in Untersteiermark vom 6.—14. Mai 1865. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 3:142-145.
- HAYEK A. 1908. Flora von Steiermark, 1 (4). Berlin.
- HIRC D. 1906. Revizija hrvatske flore (Revisio floraе Croaticae). Rad Jugoslav. akad. znan. i umjetn. 167 (matem.-prir. razr. 40):8-128. Zagreb.
- HORVAT I. 1929. Rasprostranjenje i prošlost mediteranskih, ilirskih i pontskih elemenata u flori sjeverne Hrvatske i Slovenije (Die Verbreitung und Geschichte der mediterranen, illyrischen und pontischen Florenelemente in Nordkroatien und Slovenien). Acta Botanica Instit. botan. Univers. Zagrebensis, 4:1-34. Zagreb.
- JÁVORKA S. 1925. Magyar Flóra (Flora hungarica), 1. Budapest.
- & CSAPODY V. 1934. Iconographia floraе hungaricae. Budapest.
- KOCH [W. D.] 1839. *Moehringia diversifolia* DOLLNER, eine neue deutsche Pflanzenart. Flora, 22/1:2-6.
- LANJOUW J. & al. 1966. International Code of botanical nomenclature. Regnum vegetabile, 46.
- NEILREICH A. 1868. Die Vegetationsverhältnisse von Croatien. Wien.
- 1869. Nachträge zu den Vegetationsverhältnissen von Croatien. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 19:765-830.
- PETKOVŠEK V. 1954. Razširjenost in tipološka problematika glacialnih reliktova na Slovenskem (Verbreitung und typologische Problematik der Eiszeirelikte im slowenischen Gebiete). Biol. vestnik, 3:132-146. Ljubljana.
- PROTIĆ D. J. 1902. Treći prilog k poznavanju flore Bosne i Hercegovine. Pteridophyta (Kryptogamae vasculares) i Phanerogamae (Dritter Beitrag zur Kenntnis der Flora von Bosnien und der Herzegowina. Pteridophyta (Kryptogamae vasculares und Phanerogamae). Glasnik Zemalj. muz. Bosn. Herc., 14:17-68. Sarajevo.
- RAMOŠ A. 1965. O „hochwipfelskih skladih“ v Posavskih gubah in o „karbonskih plasteh“ v njihovi soseščini (The „Hochwipfel strata“ in the Sava Folds and the „Carboniferous strata“ in their neighbourhood in East Slovenia and West Croatia). Geološki vjesnik, 18:341-345. Zagreb.
- SCHLOSSER J. C. & VUKOTINOVIĆ L. F. 1857. Syllabus floraе croaticaе. Zagreb.
- 1869. Flora croatica. Zagreb.

- VALVASOR J. W. 1689. Die Ehre des Herzogthums Crain, 11. Laybach und Nürnberg.
- WIDDER F. 1937. Vitus von VONCINA. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 73:158 bis 160.
- WRABER T. 1964. *Pseudostellaria europaea* SCHAEFTLEIN in der Umgebung von Karlovac. Informationes botan. (Zagreb), 3:3-7.

Anschriften der Verfasser: Dr. Hans SCHAEFTLEIN, Ehlergasse 8, A-8010 Graz.
Univ.-Assistent Tone WRABER, Inštitut za biologijo
Univerze, Aškerčeva 12, 61000 Ljubljana.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [100](#)

Autor(en)/Author(s): Schaeftlein Hans, Wraber Tone

Artikel/Article: [Das angebliche Vorkommen von *Moehringia diversifolia* an der Save bei Ratschach \(Radece\). 273-287](#)