

Zdeněk P i l o u s :

Nomenklatorische Bemerkung zu der neuen Moos-Art *Campylium calcareum* CRUND. & NYH. und seine Verbreitung in der Tschechoslowakei

Als A. C. CRUNDWELL und Elsa NYHOLM die neue Art *Campylium calcareum* und *C. sommerfeltii* MYRIN in neuer Auffassung publizierten, interessierte es mich, welche von diesen Arten in der Tschechoslowakei wächst, um so zur Kenntnis ihrer geographischen Verbreitung beizutragen. Deshalb revidierte ich alles zugängliche tschechoslowakische Material.

Nomenklatur der Art *Campylium calcareum* CRUND. & NYH.

Auf Grund des eigenen Studiums und der Bemerkungen verschiedener Autoren war es mir klar, dass *C. sommerfeltii* MYR. zu einer kollektiven Art gehört, gewöhnlich *Campylium hispidulum* MITT. genannt, die einige wahrscheinlich geographische und auch ökologische Rassen bildet. Die Studie der oben angeführten Autoren, die voll interessanter Bemerkungen ist, bestätigte meine Vermutung. Nach den Ergebnissen ihres Studiums gibt es 3 Arten:

Campylium hispidulum MITT., die eine nordamerikanische Art ist und deren Angaben aus Europa falsch sind.

Campylium sommerfeltii MYR. ist eine nordische Art, die vorwiegend auf Untergrund wächst, der nicht Kalkstein ist.

Campylium calcareum CRUND. & NYH., die im ganzen übrigen Europa vorwiegend auf Kalksteinuntergrund wächst und die mit der vorangehenden Art allgemein verwechselt wurde.

An dem reichen Vergleichsmaterial aller drei Arten habe ich mich überzeugt, dass sie taxonomisch völlig berechtigt sind, auch wenn sie morphologisch keineswegs auffällig verschieden sind; sie haben jedoch gut abgegrenzte Areale und unterscheiden sich auch ökologisch.

Wenn aus meinem Studienbereich eine neue Art beschrieben wird, so ist es meine Gewohnheit, in die alte Literatur Einsicht zu nehmen, ob sie nicht schon dort unter irgendeinem rätselhaften oder vergessenen Synonym existiert. Ich habe dies auch in diesem Falle getan. Es war mir bekannt, dass in der Gattung *Campylium* ein bisher rätselhaftes Synonym *Hypnum polymorphum* HEDW. existiert, das HEDWIG auf Seite 257 seiner *Species muscorum* beschrieb. Er beschrieb sie und stellte sie bildlich ganz wie die übrigen Arten dar, ordnete sie jedoch ungeeignet, weit von den wirklich verwandten Arten ein und so war es schon damals unklar, um welche Art es sich handelt.

BRIDEL (1812, Seite 201) erfasste richtig ihre Verwandtschaft und ordnete sie unter *Hypnum stellata* ein, aber weiter studierte er sie wahrscheinlich nicht. HEDWIGS Beleg sah er nicht und deshalb ordnete er sie auch mit HEDWIGS Diagnose unter die Synonyma zu seiner Art *Hypnum protensum* BRID. 1801 ein. Es ist jedoch interessant, dass BRIDEL selbst keine kleine Art aus dieser Verwandtschaft aus Europa beschreibt. In seinem letzten Werke *Bryologia universa* II. 602 führt er sie als *Hypnum stereodon stellatus* γ *polymorphum* BRID. an, jedoch mit anderem Inhalt.

Inzwischen beschrieb SOMMERFELT im Jahre 1826 *Hypnum affine*. Da dieser Name ein Homo-

nym mit HOFFMANN'S *Hypnum affine* war, übernahm ihn MYRIN auf *Hypnum sommerfeltii*. Diese Art wurde nach nordischen Pflanzen beschrieben, die nur auf dieses Gebiet beschränkt sind. Die kleinen morphologischen Unterschiede und die unvollständige Beschreibung von SOMMERFELT hatten jedoch zur Folge, dass zu dieser Art auch mitteleuropäische Pflanzen eingeordnet wurden. S. O. LINDBERG bestimmte dann die nordischen Pflanzen als *Hypnum hispidulum* BRID.

Ein weiteres Chaos verschuldete C. MÜLLER HAL. dadurch, dass er in seiner Synopsis II. 435 entgegen allen Regeln bei *Hypnum stellatum* HEDW. die neue Variante *tenellum* C. MÜLLER anführt. Als Synonyma fügt er hinzu *Stereodon stellatus* γ *polymorphus* BRID., *H. polymorphum*, HEDW., *H. sommerfeltii* MYR., *H. affine* SOMMERF. Er ist jedoch der einzige Autor, der offensichtlich *Hypnum sommerfeltii* mit HEDWIG'S *H. polymorphum* identifiziert. Sein Verhalten kritisiert bald SCHIMPER *Bryologia eur.* VI. *Hypnum* p. 12 und sagt:

Über die Synonymie dieser Art [*H. sommerfeltii* MYR.] lässt sich nichts Bestimmtes ermitteln, da sie von den meisten Autoren bald mit *Hyp. polymorphum* HEDW., bald mit *Hyp. stellatum* und wohl auch mit *Amblystegium serpens* verwechselt worden ist; auch wir haben sie lange für HEDWIG'S *H. polymorphum* gehalten. SOMMERFELT scheint dieselbe zuerst als besondere Species erkannt zu haben.

Dass der Verfasser der Synopsis *musc. frond.* [C. MÜLLER HAL.] dieses Moos durchaus nicht gekannt oder nicht untersucht hat, geht daraus hervor, dass er dasselbe mit dem himmelweit verschiedenen *Hypnum stellatum* vereinigt.

SCHIMPER selbst führt in diesem Werke folgende Synonyma an: *Hypnum polymorphum* (HEDW.) Nobis olim, und die oben angeführte Variante MÜLLERS. Im Corollarium 1855 verschwindet dieses Synonymum ganz.

Wie aus Schimpers eingehender Diagnose sein *Hypnum sommerfeltii* beurteilt werden kann, stellt es jedoch nicht die nordischen Pflanzen Sommerfels, sondern die mitteleuropäischen Pflanzen dar. Dass SCHIMPER einen anderen Typ benützt hat, bestätigt er selbst in Synopsis 2 ed. p. 722, wo wieder sein *H. sommerfeltii* die mitteleuropäischen Pflanzen oder *Campylium calcareum* CRUND. & NYH. sind, denn auf der nächsten Seite beschreibt er eine neue Variante β *stellatum* und in der Diagnose sagt er . . . *brevius acuminatis* . . . etc. Sie wurde nach nordischen Pflanzen beschrieben, also nach Pflanzen, die SOMMERFELT'S Typ entsprechen.

In demselben Geiste schreitet LIMPRICHT weiter. Im III. S. 348 seiner Laubmoose beschreibt er ausführlich unter dem Namen *H. sommerfeltii* mitteleuropäische Pflanzen. Es ist bekannt, dass er zur Beschreibung Pflanzen aus RABENHORST'S *Bryotheca europaea* in unserem Falle Nr. 396 benutzte. Nordische Pflanzen führt er nach dem Beispiel LINDBERG als *Hypnum hispidulum* an. Auf S. 350 in der Anmerkung sagt er dann: „Da es zweifelhaft bleibt, ob *H. polymorphum* HEDW. zu *H. sommerfeltii* oder zu *H. chrysophyllum* gehört, so kann WULFEN, der das *H. polymorphum* zuerst in Kärnten sammelte, nicht mit Sicherheit als Entdecker für *H. sommerfeltii* genannt werden.“

Nach dem Muster LIMPRICHT'S führten dann alle europäischen Bryologen *Campylium sommerfeltii* und *C. hispidulum* aus Europa an. Die zuletzt genannte Art wird dann aus Mitteleuropa und aus dem Baltikum angeführt. ROTH 1899 erhebt HAMPES subgenus zur Gattung und ordnet zu ihr *Hypnum Halleri*, *H. sommerfeltii* und *H. hispidulum* ein. LOESKE 1903 ordnet hierher alle Arten der heutigen Gattung *Campylium* um. Die Priorität hat jedoch der Name *Campylium* (SULL.) MITTEN 1869. Allgemein gebraucht, aber falsch ist die Kombination *Campylium sommerfeltii* (MYR.) BRYHN 1893, die auch PODPĚRA im *Conspectus* und CRUNDWELL & NYHOLM 1962 anführen. Richtig ist nach dem Grundsatz der Priorität *C. sommerfeltii* (MYR.) LANGE *Nomencl.* Fl. Dan. 210. 1887.

Durch eine eingehende Analyse von HEDWIG'S Diagnose von *Hypnum polymorphum* kam ich zu einer anderen Ansicht als alle oben angeführten Autoren. Ich halte es nicht für nötig zu beweisen, dass HEDWIG'S Art zu Gattung *Campylium* gehört, denn darin sind sich alle Autoren einig, es ist auch aus der Beschreibung völlig klar. Es handelt sich jedoch darum, ob es sich um einen dubiosen Namen handelt oder ob er zu einem von später beschriebenen Arten gehört.

HEDWIG sagt in der Diagnose: *trunco tenui bifariam ramificatio* . . . Auch wenn wir heute bei *Campylium protensum* auch *C. chrysophyllum* und f. *tenerum* MÖNK. var. *tenella* SCHIMP. kennen, kann man behaupten, dass es ein grosser Zufall wäre, wenn HEDWIG gerade eine von ihnen beschrieben hätte. Es kann als sicher gelten, dass dieses Kennzeichen zu der Art gehört, die PODPĚRA 1954 in I. sect. *Microcampylia* PODP. nom. nud. einreihete (*plantae*

minutae, tenellae). Weiter . . . *foliis eductulosis ex ovato longe acuminatis* . . . Blätter dieser Art hat einzig *C. sommerfeltii* aut. eur. = *C. calcareum*. Die älteren Stengelblätter pflegen schön herzförmig-oval zu sein, aber am häufigsten kommen Blätter vor, die aus einer ovalen Basis lang zugespitzt sind; sie sind jedoch immer zugespitzt und deshalb kommt eine andere Art nicht in Frage, denn die anderen Arten haben Blätter, die viel kürzer zugespitzt sind und eine länglich-ovale Basis haben. Ihre Form ist auf HEDWIGS Abbildung gut erfasst. Sehr schwerwiegend ist auch die Angabe in der Beschreibung: *Simile H. serpenti procumbens* . . . Auch eine ganze Reihe späterer Autoren vergleicht *C. calcareum* mit *Amblystegium serpens*. In Herbarien finden wir beide Arten oft verwechselt. Das Bild des Habitus bei HEDWIG entspricht jedoch nicht der Wirklichkeit. Es soll eine *Planta naturali magnitudine* sein, aber in Wirklichkeit ist sie viel stattlicher. Wenn wir uns andere Abbildungen HEDWIGS ansehen, stellen wir leicht fest, dass die Übertreibung der Grösse der Pflanze bei ihm eine geläufige Erscheinung ist. Deshalb ist es nötig, sich an die Beschreibung und nicht an das Bild zu halten. Auch die weiteren Angaben in der Beschreibung *Folia tenuia*, . . . *ovato-longe acuminata* beweisen deutlich, dass es sich um eine kleine Art aus der Gattung *Campylium* handelt, mit Blättern, die aus einer ovalen Basis lang zugespitzt sind. Die übrigen Kennzeichen HEDWIGS sind jedoch für unseren Beweis nicht erforderlich, auch wenn sie ihm nicht widersprechen. Der Holotyp wurde von WULFEN in Kärnten gesammelt. Heute wissen wir zuverlässig, dass in Mitteleuropa von den kleinen Arten der Gattung *Campylium* einzig *C. calcareum* CRUND. & NYHOLM wächst. Deshalb kann Hedwigs *Hypnum polymorphum* nichts anderes als diese Art sein. Es ist sicher ein grosses Verdienst von A. C. CRUNDWELL und ELSA NYHOLM, dass sie durch ihre Studie wesentlich zur endgültigen Lösung dieses Problems beitrugen. Sein richtiger Name ist also:

Campylium polymorphum (HEDWIG) PILOUS comb. nova.

Hypnum polymorphum HEDWIG Spec. Musc. Frond. 259. 1801.

Campylium sommerfeltii auct. eur.

Campylium calcareum CRUND. et NYHOLM Transact. Brit.

Bryol. Soc. vol. 4. Part. 2. p. 198. 1962.

V a r i a b i l i t ä t

Die Variabilität dieser Art ist nicht beträchtlich. Sie ändert sich hauptsächlich durch den Habitus. Manchmal ist sie stattlich, manchmal ganz schlank. Die Stengelblätter sind verschieden abstehend, nur selten sind sie hübsch sparrig, so dass sie an *C. protensum* in Miniaturausgabe erinnern. Der Rand der Blätter ist bei diesem Typ schwach gezähnt, pflegt jedoch fast ganz oder auch stark gezähnt zu sein.

Mit der Variabilität befasste sich eingehend J. PODPĚRA in der Arbeit „Ad bryophytarum cisulaniensium cognitionem additamentum 1921.“ Ihre Formen klassifizierte er folgendermassen: a) foliis integris, b) foliis subintegris, c) foliis circa serrulatis. Die einzelnen Gruppen sollten die Varianten darstellen. Diese vom Standpunkt der Nomenklatur unzulässige Weise verbesserte er im Jahre 1923 und klassifizierte die Formen folgendermassen:

a) var. *integrum* PODP.

f. *longifolium* PODP.

f. *majus* PODP.

b) var. *subserratulum* PODP.

f. *longifolium* PODP.

c) var. *serratulum* PODP.

f. *attenuatum* PODP.

Da die Studien PODPĚRAS schwer zugänglich sind, führe ich von neuem ihre Beschreibungen an, jedoch umgewertet vom Standpunkt der Nomenklatur.

Campylium polymorphum (HEDW.) PILOUS

var. *polymorphum*. Foliis subdenticulatis.

Syn. *C. sommerfeltii* LANGE var. *subserratum* PODP.

Sborník kl. přírod. Brno 1922, V. 26. 1923.

f. *polymorphum*

subf. *polymorphum*

subf. *longifolium* (PODP.) PILOUS c. n. Foliis longius attenuatis.

C. sommerfeltii f. *longifolia* PODP. Publ. Fac. Sci. Univ. Masaryk. Brno. No. 5, p. 38, 1921.

C. hispidulum var. *sommerfeltii* f. *subserratum* PODP. subf. *longifolium* PODP. Conspectus 554, 1954.

f. *integrum* (PODP.) PILOUS. Foliis integris

C. sommerfeltii var. *integrum* PODP. Sb. kl. přír. Brno V. 25. 1923.

C. hispidulum var. *sommerfeltii* f. *integrum* PODP. Conspectus 554, 1954.

subf. *moravica* PILOUS nom. nov. Foliis longius attenuatis.

C. sommerfeltii var. *integrum* PODP. f. *longifolium* PODP. Zprávy Kom. přír. výzk. Mor. a Slez. Bot. No. 9. 19. 1932.

C. hispidulum var. *sommerfeltii* f. *integrum* PODP. subf. *longifolium* PODP. Conspectus 554, 1954.

subf. *maius* PODP. nom. nudum Sbor. kl. přír. Brno 5:26. 1923.

f. *serratum* (PODP.) PILOUS. Foliis acute denticulatis.

C. sommerfeltii var. *serratum* PODP. Sbor. kl. přír. Brno 5:26. 1923.

C. sommerfeltii f. *dentata* PAPP. Bot. Univ. Cluj 20:1940.

C. hispidulum v. *sommerfeltii* f. *serratum* PODP. Conspectus 554, 1954.

subf. *attenuata* (PODP.) PILOUS. Foliis longe attenuatis.

C. sommerfeltii f. *serratum* subf. *attenuatum* PODP. Sbor. kl. přír. Brno 5:26, 1923.

C. hispidulum var. *sommerfeltii* f. *serratum* sf. *attenuatum* PODP. Conspectus 554, 1954.

f. *tenuissimum* (H. WINTER) PILOUS.

C. sommerfeltii var. *tenuissimum* H. WINTER. Hedwigia 49:376, 1910.

C. sommerfeltii var. *tenellum* RÖLL. Hedwigia 56:265. 1915.

C. sommerfeltii var. *subtillissimum* WARNST. Hedwigia 57:118, 1916.

C. hispidulum var. *sommerfeltii* f. *tenuissimum* PODP. Conspectus 554, 1954.

f. *corticolum* (ROTH) PILOUS.

C. sommerfeltii var. *corticolum* ROTH. Eur. Laubm. II. 656, 1905.

C. hispidulum var. *sommerfeltii* f. *corticolum* PODP. Conspectus 554, 1954.

Vorkommen und Verbreitung in der Tschechoslowakei

Ich revidierte ungefähr 300 Belege aus der Tschechoslowakei und stellte fest, dass auf diesem Gebiete nur *C. polymorphum* (HEDW.) PILOUS wächst. Auch in den Gebirgsgegenden wächst *C. sommerfeltii* nicht. Es ist überall eine ziemlich häufige Art, so dass ich es nicht für nötig halte, aus dem im ganzen kleinen Gebiet hunderte von Lokalitäten anzuführen.

Ich schenkte auch dem Untergrund meine Aufmerksamkeit. CRUNDWELL und NYHOLM sagen „*C. calcareum* is a plant of calcareous rocks and soil“. Auch in der Tschechoslowakei wächst es auf Kalkstein und Kalkboden, auf Tuffstein und anderen Kalksteinen, aber kommt auch auf ganz kalklosem Schiefergestein, Sandstein, Eruptivgestein, auf anderen Gesteinsarten und ganz kalklosem Waldboden vor. Häufig sind auch Vorkommen auf Holz, Baumstümpfen und Wurzeln. Bei Belegen aus diesem Untergrund beobachtete ich keine auffallenden morphologischen Abweichungen. Am häufigsten wächst es in Niederungen, steigt aber auch ins Gebirge bis über 1000 m.

Ich revidierte auch einige Belege aus den benachbarten Ländern. Alle, die richtig bestimmt und als *Campylium sommerfeltii* bezeichnet waren, gehören zu *C. polymorphum*.

L i t e r a t u r

- ANDREWS LE ROY A. L. (1954): Taxonomic notes XIII. The Genus *Campylium*. Bryologist 60.
- BRIDEL S. E. (1812): Species muscorum II.
- BROTHERUS V. F. (1923): Die Laubmoose Fennoskandias. Helsinki.
- BRUCH P., SCHIMPER W. P., GÜMBEL T. (1853): Bryologia Europaea.
- CRUNDWELL A. C. and NYHOLM E. (1962): A study of *Campylium hispidulum* and related species. Trans. Brit. Bryol. Society, Vol. 4. Part 2.
- GROUT A. J. (1931): Moos Flora of North America. 3.
- HAGEN I. (1904): Musci Norvegiae Borealis. Troms. Mus. Aarsheft.
- HARTMAN C. J. (1843): Handbook i Skandinavians Flora.
- HEDWIG J. (1801): Species muscorum.
- JENSEN C. (1939): Skandinavians Bladmössflora. Kopenhagen.
- JONES E. W. and WARBURG E. F. (1956): *Campylium hispidulum* (BRID.) MITT. in Britain. Trans. Brit. Bryol. Soc. 3.
- KINDBERG C. (1892): Catalogus of the Canadian Plants. IV. Musci.
- (1883): Laubmoose Schwed. Norv. p. 41.
- LANGE J. (1887): Nomenclator Florae Danicae.
- LIMPRICHT G. (1903): Die Laubmoose Deutschlands. III.
- LINDBERG S. O. (1879): Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi. Uppsala.
- LOESCH L. (1903): Moosflora des Harzes. Leipzig.
- (1910): Studien zur vergleichenden Morphologie und phylogenetischen Systematik der Laubmoose. Berlin.
- MITTEN W. (1869): Musci austro-americi. Journ. Lin. Soc. Bot. 12.
- MÖNKEMEYER W. (1927): Die Laubmoose Europas. Leipzig.
- MÜLLER C. (1851): Synopsis Muscorum frondosorum. II. Berlin.
- PARIS E. G. (1903—06): Index bryologicus. Vol. 1—5. Paris.
- PILOUS Z. a DUDA J. (1960): Klíč k určování mechů ČSR. Praha.
- PILOUS Z. (1958): Fragmenta bryologica IV. 37. Poznámka k výskytu *Campylium hispidulum* Mitt. v Čechách. Preslia 30.
- PODPÉRA J. (1923): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za léta 1912—22. Sborník klubu přír. Brno. V.
- (1932): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za léta 1923—31. Zprávy kom. přír. výzk. Moravy a Slezska. Bot. č. 9.
- (1921): Ad bryophytarum cisuralensium cognitionem additamentum. Publ. Fac. Sci. Univ. Masaryk. Brno. No. 5.
- (1954): Conspectus muscorum Europaeorum. Praha.
- SCHIMPER W. P. (1876): Synopsis muscorum Europaeorum. Ed. 2.
- SOMMERFELT (1826): Flora Lapponum. Suppl. p. 62.
- ŠMARDA J.: Mechy Slovenska. Čas. Zem. Mus. Brno. 32.
- VELENOVSKÝ J. (1903): Bryologické příspěvky z Čech za rok 1901—1902. Rozpr. čes. Akad. vědy a slov. II. tř. 12. roč. Č. 12. Praha.
- (1897): Mechy české. Rozpr. čes. Akad. vědy a slov. II. tř. Roč. 6. Č. 6. Praha.
- WIJK van der R. et col. Index muscorum. 1959. I.