

Josef D u d a:

***Metzgeria simplex* Lorbeer v Československu**

(Slezské museum, Opava)

Druhy rodu *Metzgeria* R a d d i jsou velmi nesnadno určitelné. Proto teprve v roce 1942 byly s konečnou platností přesně rozlišeny všechny druhy, vyskytující se v Evropě. V tomto roce se totiž podařilo L o r b e e r o v i najít jednodomou *Metzgerii*, která vykazovala v buňkách gametofytu pouze 9 chromosomů. Zcela obvyklý a blíže příbuzný druh *M. conjugata* L i n d b. má však 17 chromosomů. Na základě tohoto genetického zjištění popsal L o r b e e r nový druh a nazval jej *Metzgeria simplex*. Jeho objev publikoval K. M ü l l e r (1942), který doplnil diagnosu dalšími rozlišovacími znaky a podle nich lze s určitou výhradou určit tento druh i bez stanovení počtu chromosomů.

Při revisi herbářových dokladů a studiu příslušné naší literatury (V e l e n o v s k ý 1903, K a v i n a 1915) jsem zjistil, že prvý, kdo tento druh alespoň částečně rozlišil, byl V e l e n o v s k ý, který jej identifikoval jako *M. conjugata* L i n d b. var. *elongata* H o o k. Jeho popis je však velmi nedostatečný, poněvadž se týká jen makroskopicky poznatelných znaků, které nejsou v tomto případě rozhodující. Nedostatek je nutno spatřovat také v tom, že rostliny byly V e l e n o v s k ý m zařazeny do špatně vyhraněné H o o k e r o v y variety. Pravda ovšem je, že všechny 3 lokality, V e l e n o v s k ý m u této variety uváděné, patří na základě revise jeho originálních dokladů k dnešnímu druhu *Metzgeria simplex*.

Naprosto exaktně však rozlišil tento druh K a v i n a (1915), který poznal, že V e l e n o v s k é h o rostliny (*M. conjugata* var. *elongata*) nepatří k běžnému druhu *M. conjugata* a popsal je jako *M. furcata* (L.) D u m. subsp. *hamatiformis* K a v. (l. c. p. 232—234). K a v i n a bez zjištění počtu chromosomů stanovil pro tento druh všechny ostatní zásadní rozlišovací znaky. Je opravdu škoda, že jej popsal pouze jako subspecii, takže musí zůstat o 27 let mladší jméno, tj. *M. simplex*.

Přestože K a v i n a pečlivě a přesně rozlišil tento zajímavý druh, přece se jen dopustil jednoho dosti překvapujícího omylu, totiž že stanovil, že jde o dvoudomý druh. Píše: „Dvoudomá. Samčí větévky silně kulovitě stočené jsou úplně lysé a uvnitř mají po 3—5 antheridiích. Samičích orgánů ani plodů jsem dosud nepozoroval.“ Při revisi herbářového materiálu jsem zjistil, že např. V e l e n o v s k é h o doklad od Vraného (*Metzgeria elongata*, na skalách proti Vranému, IV. 1898, leg. J. V e l e n o v s k ý — herbář katedry biologie UK) je velmi pěkně plodný. Téměř každá stélka má na spodní straně jak ♂, tak i ♀ pohlavní orgány, a to v těsné blízkosti u sebe. Je tedy tento druh, jak správně uvádí M ü l l e r (1942), jednodomý. Rovněž tak nelze souhlasit s K a v i n o u, že buňky na průřezu uvnitř žebra jsou tenkostěnné. Naopak i český materiál má tyto buňky tlustostěnné.

Pro srovnání uvádím rozlišovací znaky podle originálních popisů K a v i n y a M ü l l e r a (resp. L o r b e e r a) a kromě toho i znaky druhu *M. conjugata*.

| <i>M. furcata</i> subsp. <i>hamatiformis</i> | <i>M. simplex</i> | <i>M. conjugata</i> |
|---|---|--|
| Okraj stélky a spodní strana žebra s hustými a zahnutými chlupy | Okraj stélky a spodní strana žebra jen s málo a krátkými chlupy | Okraj stélky a spodní strana žebra s četnými chlupy |
| Buňky na křídlech stélky 35 × 50 μ | Buňky na křídlech stélky 33 × 45—52 μ | Buňky na křídlech stélky 40—45 × 55—65 μ |
| Buňky na průřezu uvnitř žebra tenkostěnné, 15—20 μ, ve 4—5 vrstvách nad sebou | Buňky na průřezu uvnitř žebra tlustostěnné, 10—15 × 15—20 μ, v 5—6 vrstvách nad sebou | Buňky na průřezu uvnitř žebra tenkostěnné, 25 μ, ve 4 vrstvách nad sebou |
| Dvoudomá | Jednodomá | Jednodomá |
| Samčí větévky úplně lysé, bez chlupů | Samčí větévky bez chlupů | Samčí větévky s několika chlupy |
| — | Počet chromosomů = 9 | Počet chromosomů = 17 |

Ostatní znaky, kterými se liší K a v i n ů v popis od M ü l l e r o v a, odpovídají skutečnosti. Tak okraj stélky a spodní strana žebra u dokladů z Čech je porostlá hustými a dlouhými chlupy. Naproti tomu M ü l l e r (1942) a později S z w e y k o w s k i (1958) udávají a jejich doklady tomu odpovídají, že stélka má na okraji a na spodní straně žebra jen ojedinelé a krátké chlupy. Tento znak nemůže být ovšem stálý a je závislý na ekologických podmínkách (M ü l l e r neklade na něj žádný důraz!). Např. doklad z Polska pochází z velmi stinných míst a na druhé straně české rostliny jsou z lokalit ± výslunných. Stejně tak K a v i n ů v znak, že žebro u *M. furcata* subsp. *hamatiformis* je neobyčejně mohutné a 100—120 μ široké, kdežto u *M. conjugata* pouze 80—90 μ široké, nelze považovat za stálý. Nenašel jsem podstatných rozdílů v šířce žebra u těchto dvou druhů.

Je zajímavé, že K a v i n a, který přesně stanovil rozlišovací znaky pro tento druh, až na zásadní omyl v určení pohlaví, považuje za rozhodující a stále makroskopicky poznatelné znaky, jako např. prodloužená stélka, téměř nevětvená, na okrajích svinutá, se silnými, dlouhými chlupy apod. A právě tyto znaky podléhají u tohoto rodu, stejně jako u jiných jatrovek, nejvíce ekologickým vlivům.

Dnes je však možno s konečnou platností rozhodnout, že *M. furcata* (L.) D u m. subsp. *hamatiformis* K a v. je totožná s *M. simplex* L o r b e e r. Jako další synonymum k *M. simplex* přistupuje i *M. conjugata* L i n d b. var.

elongata (H o o k.) V e l. Není mně však zcela jasné, proč K a v i n a řadí ke své subspecii jako synonymum ještě *M. furcata* var. *fruticulosa* (D i c k s.) M a c v. Je však jisté, že K a v i n a vůbec nerozeznával výborný druh *M. fruticulosa* (D i c k s.) E v a n s a považoval jej pouze za některou z forem *M. furcata*.

Vyobrazení druhu *M. simplex* v této krátké studii nepodávám a odkazuji na práci K. M ü l l e r a (1952, p. 480) a S z w e y k o w s k é h o (1958, p. 2 sep.). Kavinovo vyobrazení *M. furcata* subsp. *hamatiformis* není charakteristické a představuje většinou nedůležité znaky.

Na podkladě dnešních našich znalostí roste tento druh s oblibou na pískovcích, a to pouze v nižších polohách. Nejvýše položená lokalita je zatím v Polsku — 530 m n. m.

Celkové rozšíření druhu *M. simplex* je zatím velmi nedostatečně známo, poněvadž do nedávné doby byl zaměňován s *M. conjugata*. Rozhodně je však mnohem vzácnější než *M. conjugata* a jeho geografické rozšíření je značně užší. Dosud je znám tento druh jen z několika lokalit v Německu a ve Francii. V poslední době byl nalezen na jednom stanovišti v Polsku (Gory Kaczawskie, hora Po'om). V Československu je známa jen z okolí Prahy, a to na těchto stanovištích:

1. Senohraby: v lesní roklí, V. 1898, leg. V e l e n o v s k ý.
2. Zahořanská rokle, IV. 1892, leg. V e l e n o v s k ý.
3. Na skalách proti Vranému, IV. 1898, leg. V e l e n o v s k ý.
4. Jíloviště, leg. K a v i n a (tento doklad jsem neviděl!).

Přesné rozšíření tohoto druhu v naší republice bude možno stanovit až na základě podrobné revise všech herbářových dokladů druhů rodu *Metzgeria*.

Adresa autora: Josef Duda, Slezské muzeum, Opava.

L i t e r a t u r a

- G a m s, H. (1957): Kleine Kryptogamenflora. Bd. IV. Die Moos- und Farnpflanzen. — Stuttgart.
- K a v i n a, K. (1915): Monografie českých jatrovek I. Jatrovky lupenité. — Archiv pro přír. výzk. Čech, XVI, 2. — Praha.
- M ü l l e r, K. (1942): Beiträge zur Systematik der Lebermoose. II. — Hedwigia, 80 : 115. — Dresden.
- M ü l l e r, K. (1952—54): Die Lebermoose Europas. — Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, Lief. 3—4. — Leipzig.
- S z w e y k o w s k i, J. (1958): *Metzgeria simplex* L o r b e e r found in Poland. — Communication of the Poznań society of friends of science, sect. mathem. nat. sciences, no. 1, p. 1—2 sep. — Poznań.
- V e l e n o v s k ý, J. (1903): Jatrovky české III. — Rozpr. Čes. akad., tř. II., roč. XII., č. 4. — Praha.

Josef D u d a:

Metzgeria simplex L o r b e e r in der Tschechoslowakei

Bei der Revision herbarisierter Belege von Lebermoosen und beim Studium der einschlägigen tschechoslowakischen Literatur (V e l e n o v s k ý 1903, K a v i n a 1915) stellte ich fest, dass der erste, der wenigstens teilweise die Art *M. simplex* von der Art *M. conjugata* unterschied, schon V e l e n o v s k ý war, der die letztgenannte Art als *M. conjugata* L i n d b. var. *elongata* H o o k. identifizierte. Seine Beschreibung ist jedoch sehr unzulänglich, da

sie sich bloss an makroskopisch erkennbare Merkmale hält, die in diesem Falle unmassgeblich sind. Eine weitere Unrichtigkeit liegt darin, dass V e l e n o v s k ý diese Pflanze in die schlecht beschriebene H o o k e r-Varietät eingereiht hat.

Völlig exakt unterschied diese Art schon K a v i n a, der sie als *M. furcata* (L.) D u m. subsp. *hamatiformis* K a v. (l. c. p. 232—234) beschrieb. Kavina bestimmte hier ohne Feststellung der Chromosomenanzahl alle kardinalen Unterscheidungsmerkmale, d. i. die Grösse der Thallusflügelzellen ($35 \times 50 \mu$) und der Thallusrippenzellen ($15 \times 20 \mu$) im Querschnitt.

Heute kann man, gestützt auf die Revision von Originalbelegen, mit definitiver Gültigkeit behaupten, dass *M. furcata* (L.) D u m. subsp. *hamatiformis* K a v. und *M. conjugata* L i n d b. var. *elongata* (H o o k.) V e l e n. mit *M. simplex* L o r b e e r identisch sind, d. h. wir müssen beide als Synonyma zur genannten Art stellen.

In der Tschechoslowakei ist *M. simplex* bisher bloss von 4 Lokalitäten aus der Umgebung Prags bekannt.