PRESLIA (PRAHA)
42 : 267—269, 1970

K chemotaxonomii rodu *Geranium* — stálost tříslovin u druhu *Geranium pyrenaicum* L. VI.*

Zur Chemotaxonomie der Gattung *Geranium* — die Stetigkeit der Gerbstoffe bei der Art *Geranium pyrenaicum* L.

Irena Leifertová, Hana Bučková a Eva Eisenreichová

Katedra farmakologie farmaceutickej fakulty Univerzity Komenského, ul. Odbojárov 12, Bratislava

Došlo 13. ledna 1970

Abstrakt — Die während der Vegetationszeit im Blattwerk von *Geranium pyrenaicum* L. festgestellten Gerbstoffe wurden untersucht. Es wurde festgestellt, dass sich die Qualität der Gerbstoffe während der Vegetationszeit nicht ändert; dagegen schwankt der quantitative Inhalt in der Grösse von 10,29 % (vor der Blüteperiode) bis 7,10 % (während des nachfolgenden Wachstums).

Při sledování tříslovin v některých druzích rodu *Geranium* jsme zjistily, že tyto druhy obsahují značné množství těchto látek složením blízkých, což svědčí o jejich podobnosti i z chemického hlediska (Leifertová, Bučková et Natherová 1965; Bučková, Leifertová et Natherová 1965; Leifertová et Bučková 1969). K analyzám jsme používaly rostliny sbírané vždy v době květu. Současně však chceme prokázat, zda se složení tříslovin u jednotlivých druhů nemění během vegetační doby. Jako modelu jsme použily dva druhy a to *Geranium sanguineum* L. a *Geranium pyrenaicum* L. V nati *Geranium sanguineum* se složení tříslovin během vegetační doby nemění, přičemž se jedná o víceletý druh (Leifertová et Bučková 1968). V druhém případě se jedná o druh jednoletý, takže jsme mohly třísloviny sledovat od vyklíčených rostlin až do konce vegetační doby.

Experimentální část

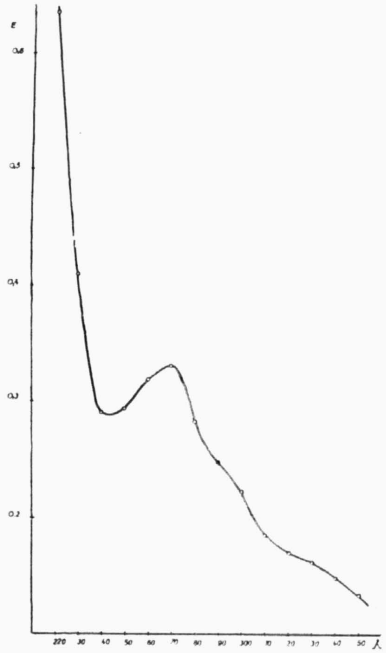
Kvalitativní a kvantitativní hodnocení tříslovin na základě spektrofotometrických vlastností jejich vodných výluhů jsme provedly v nati *Geranium pyrenaicum* L. Vzorky byly sbírány v Botanické zahradě lékařské fakulty UJEP v Brně. Začátek sběru byl prováděn z rostlin, které měly kromě listů děložních asi 3—4 listy přízemní růžice, poslední vzorky byly sbírány na konci vegetační doby po dozrání plodů. Po sběru byly rostliny sušeny volně na vzduchu při pokojové teplotě. Usušená droga byla uchovávána v papírových sáčcích a před stanovením rozpráškována.

(Pro kvalitativní hodnocení tříslovin jsme si připravily 0,01% vodný výluh a měřily na spektrofotometru UNICAM SP 700, 1 cm kyveta v oblasti UF při vlnových délkách 220 až 350 nm (obr. 1).

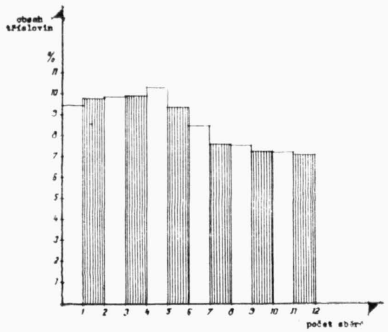
* VI. sdělení
I. sdělení: Preslia 37 : 413—418. 1965
II. sdělení: Českoslov. Farm. 14 (8) : 406—409, 1965
III. sdělení: Preslia 40 : 60—63, 1968
IV. sdělení: Preslia 40 : 357—361, 1968
V. sdělení: Českoslov. Farm. 18 (4—5) : 172—176, 1969

Kvantitativní stanovení jsme provedly modifikovanou oxidimetrickou metodou (Blažej, Bučková et Natherová 1966), která je vhodná pro sériové stanovení. Jako odtříslovací činidlo se používá polyamid, čímž jsou při stanovení vyloučeny látky netříslovinné povahy, schopné oxidace.

U každého sběru jsme provedly stanovení ze tří navážek. Množství tříslovin v jednotlivých vzorcích uvádíme v procentech přepočtených na sušinu v tab. 1. a obr. 2.



Obr. 1. — Průběh křivky absorpce extraktů *Geranium pyrenaicum* L. v závislosti na vlnové délce
Abb. 1. — Verlauf der spektrophotometrischen Kurve in Abhängigkeit der Extinktion von der Wellenlänge



Obr. 2. — Obsah tříslovin v nati *Geranium pyrenaicum* L. během vegetační doby
Abb. 2. — Inhalt der Gerbstoffe im Blattwerk von *Geranium pyrenaicum* L. während der Vegetationszeit

Tab. 1. — Obsah tříslovin v nati *Geranium pyrenaicum* L. během vegetační doby
Tab. 1. — Inhalt der Gerbstoffe im Blattwerk von *Geranium pyrenaicum* L. während der Vegetationszeit

Poř. č.	Doba sběru Sammelzeit	Průměrný obsah tříslovin v % Durchschnittsinhalt der Gerbstoffe in %
1.	27. 5. 1968	9,45
2.	6. 6. 1968	9,76
3.	17. 6. 1968	9,85
4.	27. 6. 1968	9,86
5.	8. 7. 1968	10,29
6.	18. 7. 1968	9,31
7.	27. 7. 1968	8,46
8.	7. 8. 1968	7,59
9.	17. 8. 1968	7,50
10.	27. 8. 1968	7,23
11.	10. 9. 1968	7,20
12.	20. 9. 1968	7,10

Diskuse a závěr

K možnosti použití tříslovin jako taxonomického znaku u rodu *Geranium* je nutné i prokázat, zda se u jednotlivých druhů nemění složení tříslovin během vegetační doby. V souhlase s předešlou prací (Leifertová et Bučková 1968) jsme prokázaly, že během vegetační doby tvoří rostliny třísloviny stejné kvality bez rozdílu na stáří rostlin. Absorpční křivka je charakterisována jedním minimem při 240—250 nm a jedním maximem při 270 nm.

Během vegetační doby je obsah tříslovin v nadzemní části nejvyšší před rozkvětem rostlin a během růstu se stále snižuje.

Literatura

Blažej A., Natherová L. et Bučková H. (1966): Hodnotenie rastlinných trieslovin. — Farm. Obzor 12 : 541—549.

Bučková H., Leifertová I. et Natherová L. (1965): Sledování obsahu tříslovin u Geranium pratense L. — Českoslov. Farm. 14 : 406—409.

Leifertová I. et Bučková H. (1968): K chemotaxonomii znaků tříslovin u rodu Geranium. — Sledování tříslovin u druhu G. sanguineum L. — Preslia 40 : 60—63.

— (1969): K chemotaxonomii znaků tříslovin rodu Geranium. — Českoslov. Farm. 18 : 172—176.

Leifertová I., Bučková H. et Natherová L. (1965): K chemotaxonomii znaků tříslovin u rodu Geranium. — Preslia 37 : 413—410.

Recensent: F. Starý

H. Kreisel:

Grundzüge eines natürlichen Systems der Pilze

VEB G. Fischer, Jena 1969, 245 str., 61 obr. v textu a 8 tab., cena brož. 32,50 M. (Kniha je v knihovně ČSBS.)

Autor, docent z greifswaldské university, jeden z předních mykologů Německé demokratické republiky, našim mykologům velmi známý, pokusil se o přirozený systém hub. Jeho systém předcházely nedávno vyšlé příručky, Schussnigova „Handbuch der Protophytenkunde" a revoluční v. Arxova „Pilzkunde". Některé závěry nás velmi překvapují. Tak např. fakt, že Kreisel vyřazuje, myslím, že celkem nesprávně, z houbového systému (z *Eumycota*) tzv. organismy houbové, jako např. celé *Oomycetes* (podle Copelanda 1956 : 76), dále hlenky (vlastní hlenky, parazitické hlenky a *Hydromyxomycetes*, dále *Hyphochytridiomycetes*, jejichž zařazení stejně je nejisté). Jejich vířivá stadia nejsou nikdy opistokontní a mají blánu buněk složenou z celulosy. Nejsou navzájem příbuzné, zčásti mají myceliový a rhizoidní systém podobný některým zástupcům skupiny *Eumycota*, zčásti ve vegetativním stadiu tvoří jakési bezblanné plasmodium.

Dále překvapuje v detailním zpracování zařazení řádu *Ustilaginales* po boku řádu *Taphrinales*, jak činí i v. Arx, do třídy *Endomycetes*, kam zařazuje i *Trichomycetes* (*Amoebidiales*, *Eccrinales*, *Harpellales* atd.), dále nový řád *Kickxellales*, všeobecně ve své náplni zařazovaný mezi *Mucorales*. Překvapí také u hub vřeckatých zařazení řádu *Ascophaerales* za řádem *Sphaeriales*, kam patří také *Laboulbeniales*, do dřívější podtřídy Nannfeldových *Ascohymeniales*, kam autor zařazuje také *Pezizales*, vedle *Gymnoascales*, *Erysiphales* atd. Vyložené lišejníkové řády, jako *Lecanorales* se 12 čeleděmi, jsou vedle *Hysteriales* a *Caliciales* zařazeny do askoloculárních vřeckatých hub. Skupinu *Deuteromycetes* zařazuje mezi vřeckaté houby nedokonalé.

Ve skupině stopkovýtrusých hub má poměrně málo překvapujících změn proti obvyklým usancím, poměrně známým z jiných učebnic mykologie. Jedině pokud jde o jakýsi zbytek stopkovýtrusných hub, jako jsou *Tilletiales*, *Brachybasidiales* a *Exobasidiales* a jediná stopkovýtrusá houba, obyvatel moří *Digitatispora*; stejně jsou tyto jmenované houby nejistého příbuzenstva. Podobně jako Cejp (1958) zařadil Kreisel rod *Sporobolomyces* jako imperfektní typy hub stopkovýtrusých, na rozdíl od některých mykologických taxonomů, kteří je považují za kvasinkové organismy.

Celá kniha je velmi sympatická a progresívní. Kresby jsou velmi instruktivní. Na konci knihy je k jednotlivým řádům vybrána hlavní literatura, zvláště nejnovější, a konečně věcný a jmenný rejstřík.

K. Cejp