

## Zur Blütenmorphologie einiger *Ranunculus*-Arten von Zypern

Příspěvek ke květní morfologii některých kyperských druhů rodu *Ranunculus*

Zdeňka Slavíková

SLAVÍKOVÁ Z. (1982): Zur Blütenmorphologie einiger *Ranunculus*-Arten von Zypern. [Notes on the flower morphology of some *Ranunculus* species from Cyprus]. — Preslia, Praha, 54 : 105—113.

The present paper deals with the morphology of petals of *Ranunculus asiaticus* L., *R. cadmicus* Boiss. var. *cyprius* Boiss., *R. chius* DC. var. *chius* and *R. marginatus* Urv. var. *trachycarpus* (Fisch. et Mey.) Azn. Special attention was paid to the vascularisation of the nectary scale. In these characters *R. asiaticus* is markedly different from *R. cadmicus*, with which it is usually referred to the section *Ranunculastrum*. On the contrary, *R. chius* and *R. marginatus*, which are sometimes classified into two different sections (*Echinella* and *Ranunculus*), conform to each other in these characters.

Botanisches Institut (höhere Pflanzen) der Karls-Universität, Benátská 2, 128 01 Praha 2, Tschechoslowakei.

Die vorliegende Arbeit bringt die Ergebnisse des Studiums der Kronblattmorphologie von vier der 18 auf Zypern vorkommenden *Ranunculus*-Arten: *R. asiaticus* L., *R. cadmicus* Boiss. var. *cyprius* Boiss., *R. chius* DC. var. *chius* und *R. marginatus* Urv. var. *trachycarpus* (Fisch. et Mey.) Azn.<sup>1)</sup> Ihr Ziel ist die Präzisierung der bisherigen Kenntnisse über Form, Grösse und Anzahl der Kronblätter bei den untersuchten Arten und über die Variabilität dieser Merkmale. Ferner behandelt sie den Charakter der Vaskularisierung von Kronblättern, d. h. die Anzahl der vom Blütenboden in die Kronblätter eintretenden Blattspuren und den Typ der Leitbündelanordnung. Der Typ der Leitbündelanordnung wird durch die Anzahl der Leitbündelverzweigungen (in der Flächenansicht von oben) und der Anastomosen zwischen den Leitbündeln bestimmt. Alle untersuchten Arten besitzen an der Basis der Adaxialseite von Kronblättern ein mit einer Nektarschuppe gedecktes Nektarium. Einen Bestandteil der vorliegenden Arbeit bilden auch die Ergebnisse des Studiums von Bau und Formveränderlichkeit dieser Nektarschuppe und die Art deren Vaskularisierung.

Einige der ermittelten Ergebnisse könnten eventuell als weitere Kriterien zur Feststellung der Zugehörigkeit der bezüglichen Art zu einer bestimmten Sektion im Rahmen der Gattung *Ranunculus* ausgenutzt werden, da bisher keine ganz eindeutige Ansicht über die innere Gliederung dieser Gattung besteht. Ferner könnten einige Feststellungen, aufgrund der eingehenderen Unterscheidung des Materials aus Zypern vom Material aus benachbarten

<sup>1)</sup> Für das gesammelte Material wie auch für einige Ermittlungen im Gelände ist die Verfasserin Dr. J. Chrtek, CSc. und Dr. B. Slavík, CSc., zu Dank verpflichtet.

Gebieten, für die Präzisierung der Klassifizierung von intraspezifischen Taxa bedeutungsvoll sein.

*Ranunculus asiaticus* L.

ist eine 5 bis  $30 \times 10^{-2}$  m hohe ausdauernde Staude mit Blüten von 2,5 bis  $7 \times 10^{-2}$  m im Durchmesser. Die Kronblätter sind entweder gelb oder rot oder weiss, eventuell weiss mit rosigen Streifen, zuweilen mit geschlitzten Rändern. Die Art ist fast über ganzes Zypern verbreitet, ausgenommen das Troodos-Gebirge. Ferner ist sie im Ostmediterrän verbreitet, sie reicht bis in Westiran und Nordirak (MEIKLE 1977).

Von Zypern wurden die Pflanzen mit weissen, roten und gelben Blüten insgesamt von drei Fundorten untersucht.

*Ranunculus asiaticus* L. var. *albus* HAYEK.

Lokalität: Amathus — trockene steinige Abhänge nördlich vom Hotel Amathus.

*Ranunculus asiaticus* L. var. *sanguineus* (MILL.) DC.

Lokalität: Amathus — auf dem Hügel Amathus.

*Ranunculus asiaticus* L. var. *flavus* DÖRFL.

Lokalität: Fontana Amorosa in der Nähe von Potami Chiftlik, an grasigen und steinigen Abhängen.

Was die untersuchten Merkmale anbelangt, wurden keine nachweisbaren Unterschiede unter einzelnen Varietäten festgestellt, so dass nur zusammenfassende Ergebnisse vorgelegt werden. Die Kronblattzahl bewegt sich zwischen 5 und 12, die Durchschnittszahl beträgt 5,90; 5 Kronblätter kommen bei 48,70% von untersuchten Blüten, 6 Kronblätter bei 30,16%, 7 Kronblätter bei 12,31% und 8 Kronblätter bei 4,06% vor; die übrigen Kronblattzahlen von 0 bis 12 sind mit 1,92% bis 0,022% vertreten (die Gesamtzahl von untersuchten Blüten beträgt 885).

Die Kronblattlänge liegt in den Grenzen von 17 bis  $40 \times 10^{-3}$  m, die Durchschnittslänge beträgt  $27,48 \times 10^{-3}$  m. Die Kronblätter sind im oberen Teil auffallend breit ( $8-40 \times 10^{-3}$  m), ihre Durchschnittsbreite beträgt  $24,50 \times 10^{-3}$  m. Das Verhältnis von Durchschnittslänge : Durchschnittsbreite beträgt 1,12 (Anzahl der untersuchten Kronblätter — 270); die Messungen wurden bei allen Arten in der längsten und breitesten Stelle jedes Kronblattes durchgeführt.

Die Vaskularisierung der Kronblätter ist nicht einheitlich. Es wurden drei-, zwei- und einspurige Kronblätter festgestellt. Die Leitbündelanordnung ist sehr dicht (Abb. 1A), in einem Kronblatt gibt es 95 bis 195 Verzweigungen, Durchschnittszahl der Verzweigungen beträgt 124,23. Zwischen den Leitbündeln gibt es eine grosse Anzahl von Anastomosen — 14 bis 70; Durchschnittszahl der Anastomosen beträgt 39,70 (Gesamtzahl von untersuchten Kronblättern — 56).

An der Basis der Oberseite des Kronblattes befindet sich in einem kleinen Grübchen das Nektarium. In vereinzelt Fällen sind nebeneinander zwei Nektarien entwickelt, u. zw. entweder in derselben Höhe, oder liegt das eine höher als das andere (Abb. 1B, C, D). Im Vergleich mit den anderen *Ranunculus*-Arten und auch im Verhältnis zur auffälligen Grösse von Kron-

blättern bei dieser Art ist das Nektarium in seiner Entwicklung stark unterdrückt. Auch die Nektarschuppe, die bei meisten Arten der Gattung *Ranunculus* deutlich entwickelt ist und das Nektarium völlig deckt, ist bei dieser Art nur als ein schmaler, aus der Kronblattfläche mässig hervortretender Wall gestaltet (Abb. 1E). Zum Unterschied von den drei übrigen untersuchten Arten wird diese Schuppe mit keinem selbständigen Leitbündel (bzw. mehreren Leitbündeln) versehen. Wird das ganze Kronblatt als ein schildförmiges Blatt aufgefasst (vgl. LEINFELLNER 1958), dann ist sein adaxialer Teil stark unterdrückt.

*R. asiaticus* wird zumeist in die Sektion *Ranunculastrum* (DE CANDOLLE 1824, PUTIN 1964) eingereiht, gemeinsam z. B. mit der Art *R. illyricus*, die, trotz weit kleinerer Fläche ihres Kronblattes, auch durch verhältnismässig dichte Leitbündelanordnung, eine grosse Anzahl von Anastomosen (3 bis 23; Durchschnittszahl der Anastomosen beträgt 12,51) und durch dreispurige Kronblätter gekennzeichnet ist (vgl. SLAVÍKOVÁ 1974). In Anbetracht der auffälligen Unterschiedlichkeit der Art *R. asiaticus* von den meisten übrigen Arten dieser Gattung trennte sie SPACH (1839) in die selbständige Gattung *Cyprianthe* mit dem Artnamen *anemonoides* ab; seine Ansicht wurde auch von FREYN (in WILLKOMM et LANGE 1880) übernommen, der diese Art unter dem Namen *Cyprianthe asiatica* (L.) FREYN anführt.

Vom Gesichtspunkt der Kronblattmorphologie scheint es, dass in Anbetracht der starken Reduktion des Nektariums und der Nektarschuppe sowie der ansehnlichen Dichte der Leitbündelanordnung und der grossen Anzahl von Anastomosen im Kronblatt diese Art eine selbständige, auf die nektarienlosen Typen mit dicher Nervatur der Kronblätter gerichtete Entwicklungslinie der *Ranunculus*-Arten darstellt.

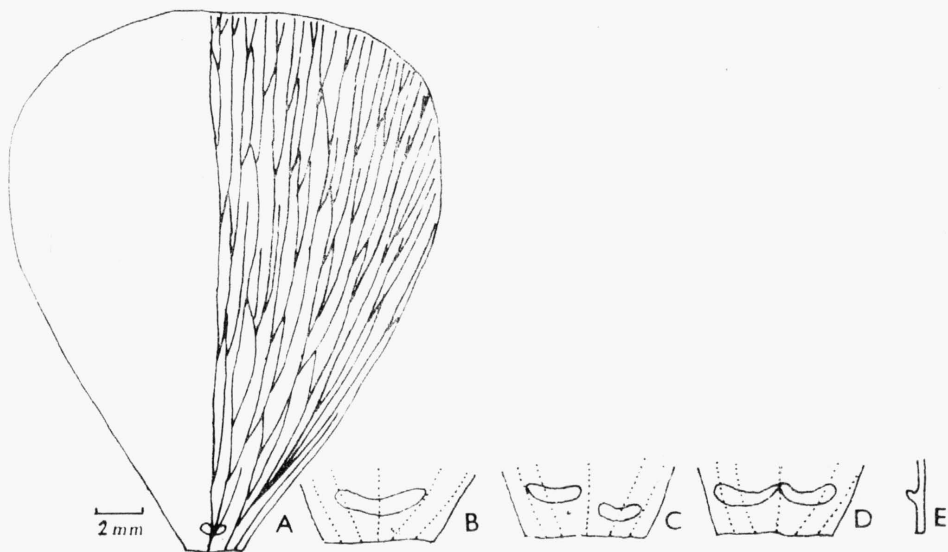


Abb. 1. — *Ranunculus asiaticus* L.: A — Kronblatt mit dichter Leitbündelanordnung und mit grosser Anzahl von Anastomosen; B — ein einziges Nektarium an der Basis der adaxialen Kronblattseite, durch die Nektarschuppe gedeckt; C — zwei verschiedene hoch sitzende Nektarien; D — zwei nebeneinander sitzende Nektarien; E — Seitenansicht des Kronblattes mit der Nektarschuppe an der Basis (punktiert — Leitbündel der Kronblätter).

*Ranunculus cadmicus* BOISS.

ist eine auf Zypern und in der Türkei verbreitete Gebirgsart. Sie ist eine ausdauernde Staude mit gelben Blüten von  $1,5$  bis  $2,5 \times 10^{-2}$  m im Durchmesser. Nach einigen Autoren unterscheiden sich die Pflanzen aus Zypern von jenen der Türkei, vor allem durch grössere Achänen (DAVIS 1965). Auch MEIKLE (1977) gibt aus Zypern nur var. *cyprius* BOISS. (endemische Varietät Zyperns) an. HOLMBOE (1914) vermutet dagegen, dass die Merkmale, die die zyprischen Pflanzen von den türkischen unterscheiden, nicht genügend stetig sind, als dass diese Pflanzen für eine selbständige Varietät gehalten werden könnten. Bei der Unterscheidung beider Taxa sind die Merkmale an Kronblättern bisher nicht ausgenutzt worden. Es ist möglich, dass wenigstens einige von jenen, die ich hier für var. *cyprius* anführe, nach Untersuchung des türkischen Materials zur Lösung der erwähnten taxonomischen Problematik beitragen könnten.

*R. cadmicus* BOISS. var. *cyprius* BOISS.

Lokalität: Im *Pinus pallasiana*-Bestand in der Nähe der Erholungsstätte „Troodos“, Troodos-Gebirge.

Die Kronblattzahl bewegt sich zwischen 4 und 10; stark überwiegen die Blüten mit 5 Kronblättern (74,24%), sechszählige Krone besitzen 13,63% von Blüten. Die übrigen 12,13% besitzen 4, 7, 8, 9 und 10 Kronblätter.

Die Länge der Kronblätter bewegt sich zwischen 5 und  $14 \times 10^{-3}$  m; ihre Durchschnittslänge beträgt  $9,95 \times 10^{-3}$  m; deren Breite beträgt 2 bis  $8 \times 10^{-3}$  m, Durchschnittsbreite —  $5,15 \times 10^{-3}$  m. Die Kronblattform ist deutlich langgestreckt (Abb. 2A), das Verhältnis Durchschnittslänge : Durchschnittsbreite gleicht 1,93.

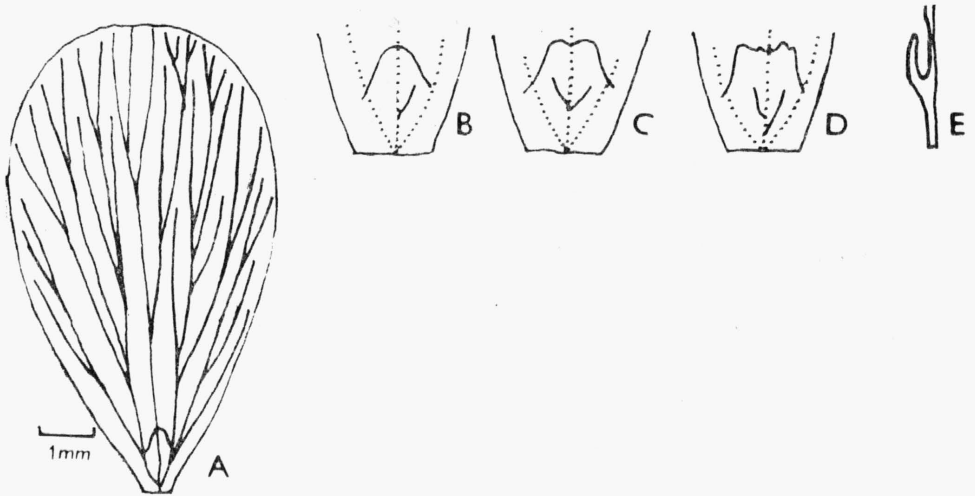


Abb. 2. — *Ranunculus cadmicus* BOISS. var. *cyprius* BOISS.: A — Kronblatt mit relativ dichter Leitbündelanordnung ohne Anastomosen; B, C, D — verschiedene Formen der Nektarschuppe an der Basis der adaxialen Kronblattseite und verschiedene Weisen ihrer Vaskularisierung; E — Seitenansicht des Kronblattes mit der Nektarschuppe an der Basis (punktiert — Leitbündel der Kronblätter; Vollinie — zur Nektarschuppe auslaufende Leitbündel).

In die Kronblätter tritt vom Blütenboden eine einzige Blattspur ein. Die Leitbündelanordnung der Kronblätter ist verhältnismässig dicht, mit 12 bis 24 Verzweigungen (Durchschnittszahl der Verzweigungen ist 17, 25), doch ganz ohne Anastomosen (39,08% der Kronblätter) oder nur mit einer kleinen Anzahl (höchstens 7) von diesen. Die Durchschnittszahl der Anastomosen ist 1,61. Die Angabe über die Grösse von Kronblättern und den Typ ihrer Leitbündelanordnung wurden aufgrund der Untersuchung von 264 Kronblättern ermittelt.

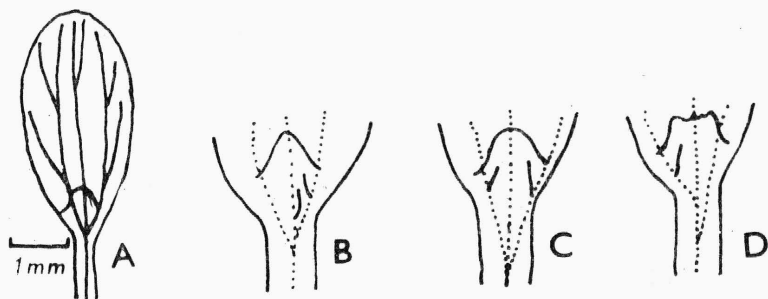


Abb. 3. — *Ranunculus chius* DC. var. *chius*: A — Kronblatt mit schütterer Leitbündelanordnung ohne Anastomosen; B, C, D — verschiedene Formen der Nektarschuppe an der Basis der adaxialen Kronblattseite und verschiedene Weisen ihrer Vaskularisierung (punktiert — Leitbündel der Kronblätter, Vollinie — zur Nektarschuppe auslaufende Leitbündel).

An der Basis der Adaxialseite des Kronblattes liegt ein deutlich entwickeltes Nektarium, das von einer flachen, am Gipfel meistens abgerundeten, mitunter zweilappigen oder gekerbten Nektarschuppe gedeckt ist. Die Schuppe wird mit einem oder zwei kleinen Leitbündeln versehen, die von dem medianen Leitbündel des Kronblattes abzweigen (Abb. 2B, C, D, E).

*R. cadmicus* wird — ebenso wie manchmal die vorhergehende Art *R. asiaticus* — in die Sektion *Ranunculastrum* eingereiht (z. B. TUTIN 1964).

### *Ranunculus chius* DC.

ist ein einjähriges Kraut 6 bis  $10 \times 10^{-2}$  m hoch, mit gelben Blüten 5 bis  $7 \times 10^{-2}$  m im Durchmesser. Es wächst auf fast ganzem Zypern, ausserdem im östlichen Mittelmeergebiet, in Palästina und in der Türkei.

Auf Zypern ist diese Art in zwei Varietäten bekannt — var. *chius* mit weich stacheligen Achänen (das Studienmaterial dieser Varietät stand mir zur Verfügung) und var. *leiocarpus* P. H. DAVIS mit glatten Achänen.

### *Ranunculus chius* DC. var. *chius*

Lokalität: Fontana Amorosa, Rand der Quelle.

Alle untersuchten Blüten besitzen eine fünfzählige Krone. Die Kronblätter sind 4 bis  $5 \times 10^{-3}$  m lang (Durchschnittslänge  $4,65 \times 10^{-3}$  m) und nur 1 bis  $2 \times 10^{-3}$  m breit (Durchschnittsbreite  $1,91 \times 10^{-3}$  m). Das Verhältnis Durchschnittslänge : Durchschnittsbreite gleicht 2,43. Die Leitbündelanordnung der Kronblätter ist sehr spärlich, die Anzahl der Verzweigung-

gen bewegt sich zwischen 4 und 7 (Durchschnittszahl der Verzweigungen 5,78). Unter den Leitbündeln der Kronblätter habe ich keine Anastomosen gefunden (Anzahl der untersuchten Blüten — 123).

Die Kronblätter sind — zum Unterschied von allen übrigen untersuchten Arten — an der Basis zu einem kurzen „Stiel“ verschmälert, in dem vom Blütenboden eine einzige Blattspur eintritt, die sich in zwei oder drei Leitbündel entweder gleich an der Stielbasis oder erst an der Spreitenbasis, knapp unter dem Nektarium, verzweigt (Abb. 3A). Über der verschmälerten Kronblattbasis befindet sich an der Adaxialseite ein Nektarium, das durch eine deutlich entwickelte und verhältnismässig grosse, am Gipfel meistens abgerundete, mitunter zugespitzte oder zwei- bis mehrlappige Nektarschuppe gedeckt ist. Die Schuppe wird immer mit einem, zwei oder drei Leitbündeln versehen, die entweder von dem medianen Leitbündel oder von dem medianen und einem oder beiden lateralen oder von einem oder beiden lateralen Leitbündeln abzweigen (Abb. 3B, C, D).

*R. chius* wird einmütig — z. B. noch mit der Art *R. arvensis*, bei der ich unter den Leitbündeln der Kronblätter auch keine Anastomosen gefunden habe — in die Sektion *Echinella* eingereiht (DC. 1824, SPACH 1839, OVCZINNIKOV 1937, TUTIN 1964), die OVCZINNIKOV (l. c.) als die Untergattung *Pachyloma* (SPACH) OVCZ. auffasst.

### *Ranunculus marginatus* URV.

ist ein einjähriges, 10 bis  $40 \times 10^{-2}$  m hohes Kraut mit gelben Blüten 1 bis  $1,5 \times 10^{-2}$  m im Durchmesser. Aus Zypern wird nur var. *trachycarpus* (FISCH. et MEY.) AZN. angegeben, deren Kronblätter ich untersuchte. Sie wächst auch auf der Krim, im Kaukasus, in Griechenland, auf den Ägäischen Inseln, in der Türkei, in Palästina, Syrien und Iran. Von der typischen Varietät der Art, die glatte Achänen besitzt, unterscheidet sie sich durch weich stachelige Achänen.

### *Ranunculus marginatus* URV. var. *trachycarpus* (FISCH. et MEY.) AZN.

Lokalität: Akhelia, feuchte Felder in der Nähe des Flusses Ezousas, w. vom Dorfe an der Küste.

Die Blüten besitzen — abgesehen von unbedeutenden Ausnahmen — eine fünfzählige Krone. Von den 100 untersuchten Blüten war nur eine Krone sechszählig. Die Kronblattlänge bewegt sich zwischen 3 und  $6 \times 10^{-3}$  m, Durchschnittslänge beträgt  $4,49 \times 10^{-3}$  m, am häufigsten kommen  $4 \times 10^{-3}$  m (56,13%) und  $5 \times 10^{-3}$  m (41,42%) lange Kronblätter vor. Die Kronblattbreite bewegt sich zwischen 2 und  $4 \times 10^{-3}$  m, ihre Durchschnittsbreite ist  $3,03 \times 10^{-3}$  m. Am häufigsten kommen  $3 \times 10^{-3}$  m breite Kronblätter (78,75%) vor. Das Verhältnis Durchschnittslänge : Durchschnittsbreite gleicht 1,48.

Alle Kronblätter sind einspurig (Abb. 4A). Die Leitbündelanordnung ist etwas dichter als bei der vorhergehenden Art, die Anzahl von Verzweigungen beträgt 4 bis 13, ihre Durchschnittszahl ist 8,54. Zwischen den Leitbündeln gibt es — abgesehen von unbedeutenden Ausnahmen — keine Anastomosen; von den 415 untersuchten Kronblättern hatten nur 3 je eine Anastomose — 0,007%.

An der oberen Kronblattseite befindet sich an der Basis ein Nektarium, das durch eine deutlich entwickelte Nektarschuppe gedeckt ist, die am Gipfel

zumeist abgerundet, seltener zugespitzt, zweilappig oder gekerbt ist und an die Schuppe der vorhergehenden Art erinnert. Die Nektarschuppe wird mit 2 bis 4 (ausnahmsweise mit 1) Leitbündeln versehen, die (auch in derselben Weise wie bei *R. chius*) sowohl von dem medianen als auch von den beiden lateralen Leitbündeln abzweigen und mitunter sich noch verzweigen, bevor sie die Schuppe erreichen (Abb. 4B, C, D, E, F, G). Eine analoge Vasku-

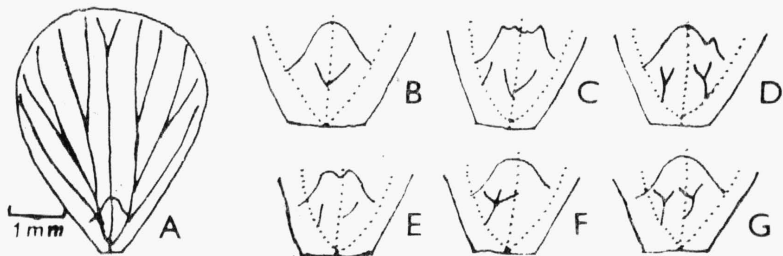


Abb. 4. — *Ranunculus marginatus* URV. var. *trachycarpus* (FISCH. et MEY.) AZN.: A — Kronblatt mit relativ schütterer Leitbündelanordnung ohne Anastomosen; B, C, D, E, F, G — verschiedene Formen der Nektarschuppe an der Basis der adaxialen Kronblattseite und verschiedene Weisen ihrer Vaskularisierung (punktiert — Leitbündel der Kronblätter, Vollinie — zur Nektarschuppe auslaufende Leitbündel).

larisierung der Nektarschuppe wird auch von POKORNÁ (1977) bei den Arten *Ranunculus lanuginosus* L. und *R. nemorosus* DC. erwähnt; diese Arten haben auch denselben Typ von Nektarschuppe und die Leitbündelanordnung der Kronblätter entweder ganz ohne Anastomosen (*R. nemorosus*) oder zumeist mit 6 bis 7 Anastomosen. Die beiden Arten, ebenso wie *R. marginatus*, werden in die Sektion *Ranunculus* eingereiht TUTIN 1964). OVCZINNIKOV (1937) reiht dagegen *R. trachycarpus* FISCH. et MEY, in die Untergattung *Pachyloma* (SPACH) OVCZ. (Sektion *Echinella*) zusammen mit den Arten *R. chius* und *R. arvensis* ein. Die Arten *R. lanuginosus* und *R. nemorosus* reiht er, im Einklang mit TUTIN (l. c.), in die Untergattung *Ranunculus* (= Sektion *Ranunculus*) ein.

#### SCHLUSSFOLGERUNGEN

1. Bei den auffallend grossen Kronblättern von *Ranunculus asiaticus* wurden 1 bis 3 Blattspuren, eine sehr dichte Leitbündelanordnung und eine grosse Anzahl von Anastomosen zwischen den Leitbündeln, ferner ein in der Entwicklung unterdrücktes Nektarium an der Basis der adaxialen Kronblattseite und auch eine unvollkommen entwickelte, mit keinem selbständigen Leitbündel versehene Nektarschuppe festgestellt. Durch diese Merkmale unterscheiden sich die Kronblätter von *R. asiaticus* ziemlich auffällig von den verhältnismässig kleinen Kronblättern der Art *R. cadmicus*, die zwar auch eine relativ dichte Leitbündelanordnung besitzen, doch entweder überhaupt ohne Anastomosen oder nur mit einer geringen Anzahl von Anastomosen. Das Nektarium bei *R. cadmicus* ist normal entwickelt, ebenso wie die Nektarschuppe, die mit 1 oder 2 Leitbündeln versehen wird. Die

ermittelten Unterschiede sind nicht im Einklang mit dem Einreihen beider Arten in dieselbe Sektion *Ranunculastrum* und bekräftigen eher die Ansicht an die Abtrennung von *R. asiaticus* in die selbständige Gattung *Cyprianthe*.

2. Bei den Arten *Ranunculus chius* var. *chius* und *R. marginatus* var. *trachycarpus* wurden analoge Verhältnisse in der Morphologie der Kronblätter festgestellt. Bei den beiden Arten sind die Kronblätter einspurig, mit verhältnismässig lockerer Leitbündelanordnung, fast ohne Anastomosen, mit vollentwickeltem Nektarium und mit der in Form übereinstimmenden Nektarschuppe, die mit einem bis drei, bei *R. marginatus* bis mit vier Leitbündeln versehen ist. Die ermittelten Ergebnisse deuten auf eine engere morphologische Verwandtschaft beider Arten hin, die auch zuweilen in dieselbe Sektion *Echinella* eingereiht werden. Die Tatsache, dass die beiden Arten in den untersuchten Merkmalen gewisse Übereinstimmungen auch mit den Arten *Ranunculus lanuginosus* und *R. nemorosus* aufweisen, die in die Sektion *Ranunculus* angehören, und dass auch *R. trachycarpus* manchmal in diese Sektion eingereiht wird, zeugt dafür, dass die Arten beider Sektionen morphologisch und vielleicht auch phylogenetisch wahrscheinlich sehr nahestehend sind.

## SOUHRN

1. U nápadně veľkých korunných lístkov druhu *Ranunculus asiaticus* byly zjištěny 1 až 3 listové stopy, velmi hustá žilnatina a velký počet anastomóz, dále ve vývoji potlačené nektarium na bázi adaxiální strany korunních lístků a také nedokonale vyvinutá šupina je kryjící, která není opatřena samostatným cévním svazkem. Těmito znaky se korunní lístky *R. asiaticus* dosti výrazně odlišují od poměrně malých korunních lístků *Ranunculus cadmicus*, které mají sice také relativně hustou žilnatinu, avšak buď zcela bez anastomóz nebo jen s jejich malým počtem. Nektarium je u *R. cadmicus* normálně vyvinuto, stejně jako šupina je kryjící, která je opatřena 1 až 2 cévními svazky. Zjištěné rozdíly nejsou v souladu s řazením obou druhů do téže sekce *Ranunculastrum* a spíše podporují názor na vyčlenění *R. asiaticus* do samostatného rodu *Cyprianthe*.

2. U druhů *Ranunculus chius* var. *chius* a *R. marginatus* var. *trachycarpus* byly zjištěny, obdobné poměry v morfologii korunních lístků. U obou druhů jsou korunní lístky jednostopové s poměrně řídkou žilnatinou, téměř bez spojů, s plně vyvinutým nektariem a tvarově shodnou šupinou, opatřenou jedním až třemi, u *R. marginatus* až čtyřmi žilkami. Zjištěné výsledky podporují názor na jejich řazení do téže sekce *Echinella*. Skutečnost, že oba zkoumané druhy vykazují ve sledovaných znacích určité shody i s druhy *Ranunculus lanuginosus* a *R. nemorosus*, jež oba patří do sekce *Ranunculus*, a že právě i *R. trachycarpus* je do této sekce někdy řazen, ukazuje na to, že druhy obou sekcí jsou si pravděpodobně morfologicky a snad i fylogeneticky velmi blízké.

## LITERATUR

- DAVIS P. H. (1965): Flora of Turkey 1. — Edinburgh.  
DE CANDOLLE A. (1824): Prodrromus systematis naturalis regni vegetabilis. — Parisiis.  
HOLMBOE J. (1914): Studies on the vegetation of Cyprus. — Bergens Mus. Skr., Bergen, 1/2 : 1—344.  
LEINFELLNER W. (1958): Beiträge zur Kronblattmorphologie VIII. Der peltate Bau der Nektarblätter von *Ranunculus*, dargelegt an Hand jener von *Ranunculus pallasii* Schlecht. — Österr. Bot. Zeitschr., Wien, 105 : 184—192.  
MEIKLE R. D. (1977): Flora of Cyprus 1. — Kew.  
OVCZENNIKOV P. N. (1937): *Ranunculus* L. — In: Komarov V. L. et al. [red.]: Flora SSSR 1 : 351—509, Moskva et Leningrad.  
POKORNÁ J. (1977): Příspěvek ke květní morfologii *Ranunculus lanuginosus* L. a *R. nemorosus* DC. — nektariová šupina a nektarium. — Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 12 : 93—102.



- SLAVÍKOVÁ Z. (1974): Zur Morphologie der Blütenhülle von *Nigella arvensis* L., *N. damascena* L. und *Ranunculus illyricus* L. — *Preslia*, Praha, 46 : 110—117.
- SPACH M. E. (1839): *Histoire naturelle des végétaux*. — Paris.
- TUTIN T. G. (1964): *Ranunculus* L. — In: Tutin T. G. et al. [red.]: *Flora europaea* 1 : 223—238, Cambridge.
- WILLKOMM M. et J. LANGE (1880): *Prodrum Florae Hispanicae* 3. — Stuttgartiae.

Eingegangen am 13. November 1980

---

C. W. Murray:

### The botanist in Skye

Ed. 2, Botanical Society of the British Isles, London 1980, 67 str. inkl. 3 mapy, cena 2,30 libry. (Kniha je v knihovně ČSBS.)

Toto je florula území dvou hebridských otrovů Skye a Raasay, vypracovaná podle vzoru britských regionálních flór jednotlivých hrabství nebo jejich částí, a to ve zvlášť stručné formě. Její první vydání vyšlo jako rozmnožený rukopis v r. 1974 a je nyní nahrazeno tímto doplněným vydáním, zveřejněným již ve formě brožury. Studované území je význačné velkou různorodostí vnějších podmínek, což se projevuje i v druhobém bohatství flóry (750 druhů) i v zastoupení zcela odlišných chorologických elementů, vyskytujících se v těsné blízkosti. V úvodní části je podána informace o klimatických, geologických a geomorfologických podmínkách území a dále popis vegetačních poměrů. Rozšíření jednotlivých druhů je uváděno podle čtvercové sítě (10 × 10 km). Tato florula vedle informací o výskytu jednotlivých druhů může též ukázat určitý způsob zpracování lokálních flór, tak dobře zastoupených v anglické botanické literatuře.

J. Holub