

## Ř á d

### SEKÁČI—OPILIONIDEA

Napsal

dr. Vladimír Šilhavý (Stařeč)

Pavoukovci velmi rozdílní tvarem svého těla. V našich krajinách žijící formy mají tělo většinou vejčité a poměrně dlouhé a tenké nohy, které se u některých druhů (podřád *Eupnoi*) lehce odlamují v kloubu mezi příkýčlím a stehnem a po nějakou dobu ještě vykonávají trhavé pohyby. Plošíkovití z podčeledi *Trogulinae* mají naopak tělo ploché, člunkovité, nohy poměrně krátké a silné. Kratší nohy mají také sekáči z podřádu paroztočů. Velikost těla je od 1 do 18 mm (výjimečně 22 mm), nejčastěji se pohybuje mezi 3 až 8 mm.

Hlavohrud je srostlá se zadečkem celou šířkou. Na hřbetní straně nejsou hranice mezi oběma oddíly vždycky zřetelné, na břišní straně tvoří hranici zadní okraj kyčlí IV a přední okraj pohlavního víčka.

Pokožka je kryta kutikulou. Je rozdílné tloušťky: poměrně slabá kutikula je např. u podřádu *Eupnoi*; u paroztočů je velmi silná a tvrdá, podobně jako u plošíkovitých, kde je ještě pokryta nalepenou hlínou. Kutikula vytváří různé výrůstky: chlupy, štětiny, zrnka, zuby, trny, ostny, ostence. Podílí se také na stavbě různých smyslových zařízení.

Jako většina klepítkatců mají i sekáči 6 párů končetin: 1. pár tvoří klepítka (chelicery). Jsou složena ze 3 článků (obr. 1 — Ch). 1. článek nasedá na přední část hlavohrudi pod předním okrajem hlavohrudního štítu. Jeho základní tvar je válcovitý a směřuje dopředu. Osy obou těchto 1. článků jsou rovnoběžné. Na hřbetní straně mívají různé výrůstky, hrbolky, smyslové brvy apod., na spodní straně u některých skupin je zoubek směřující hrotem dopředu. 2. článek klepítek nasedá částí spodní plochy na první, takže osy obou článků svírají ostrý úhel. Také na 2. článku bývají různé výrůstky. Ke konci se 2. článek zužuje v zahnutý hrot, opatřený na zevní straně zuby. Tato zúžená část tvoří nepohyblivé (vnitřní) ramínko nůžek. Pohyblivé (zevní) ramínko je tvořeno 3. (nejmenším) článkem klepítek. Nůžky slouží k rozměňování potravy, čištění končetin a jako pomocný ústroj při kopulaci.

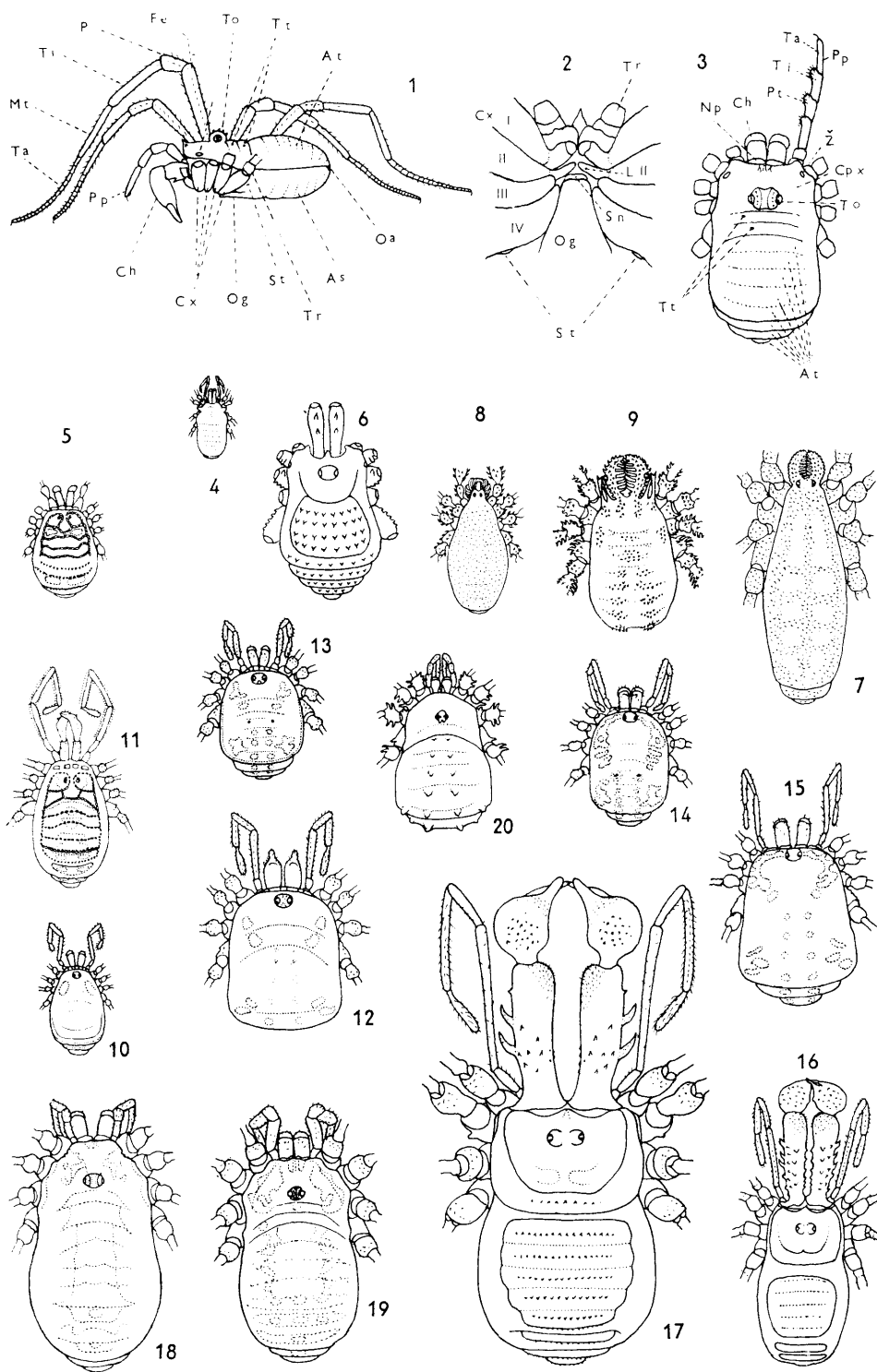
Nad kloubem 1. článku pod čelním okrajem hlavohrudního štítu bývají u některých skupin tzv. nadklepítkové plátky (suprachelicerální lamely, obr. 3 — Np). Bývají srpkovitého tvaru. Jsou hladké nebo opatřené špičatými hrboleky, popř. většími, taxonomicky významnými výrůstky.

2. pár končetin jsou makadla (palpus, pedipalpus, obr. 1.3 — Pp). Jsou uložena za klepítky a po jejich straně. Slouží buď jako pomocný lokomoční ústroj (podřád *Eupnoi*), k uchvacování a přidržování potravy (podřád *Gonyleptomorphi*), nebo mají převážně smyslovou funkci (podřád *Dyspnoi*). Podle funkce je upraven i tvar klepítek. Kyčle makadel jsou malé a opatřené lalokem (čelist, maxilla), který má funkci ústních ústrojů. Příkyčlí (obr. 2 — Tr) jsou krátká. Další články makadel jsou stehno (obr. 3 — Fe), koleno (obr. 3 — Pt), holeň (obr. 3 — Ti) a chodidlo (obr. 3 — Ta). U podřádu *Eupnoi* jsou chodidla zakončena jednoduchým nebo hřebenitým drápkem, který u podřádu *Dyspnoi* většinou chybí, zato u podřádu *Gonyleptomorphi* je silný, mečovitý.

3.—6. pár končetin jsou nohy (4 páry, obr. 1). Mají velké kyčle (coxa, Cx), které pokrývají většinu spodní plochy hlavohrudi. Směrem ke středu těla jsou vyklenuty v tzv. čelistní laloky (lobi maxillares, obr. 2 — L II): na kyčlích I jsou vyvinuty vždy, na II téměř vždy a na kyčlích III a IV bývají jen výjimečně. Na kyčel nasedá krátké příkyčlí (trochanter, obr. 1, 3 — Tr), potom následuje dlouhé stehno (femur, obr. 1 — Fe), krátké koleno (patella, obr. 1 — P), zpravidla dlouhá holeň (obr. 1 — Ti) a téměř stejně dlouhý nárt (metatarsus, obr. 1 — Mt) a chodidlo (tarsus, obr. 1 — Ta). Chodidlo je většinou složeno z většího počtu článků. Poslední chodidlový článek předních 2 párů noh je vždy zakončen 1 drápkem. Chodidla zadních 2 párů noh s 1 drápkem mají podřády *Cyphophthalmi*, *Dyspnoi* a *Eupnoi*. Podřád *Gonyleptomorphi* mívají drápky 2 nebo 1, ale pozměněný, trojklaný, lopatkovitý apod. U evropských sekáčů jsou většinou nohy II nejdelší.

Hřbetní část hlavohrudi je kryta hlavohrudním štítem (carapax, obr. 3 — Cpx), který bývá od zadečku oddělen brázdou. Uprostřed hlavohrudního

Obr. 1. *Oligolophus tridens* — schéma; Ch — klepítko, Pp — makadlo, Cx — kyčle noh, Og — pohlavní víčko, St — dýchací otvor, Tr — příkyčlí 4. nohy, As — břiš. destičky zadečku, Oa — řitní víčko, At — hřb. destičky zadečku, Tt — hrudní destičky, To — oční hrbolek, Ž — ústí Krohnovy žlázy, Fe — stehno, P — koleno, Ti — holeň, Mt — nárt, Ta — chodidlo 2. pravé nohy. Obr. 2. Okolí ústního otvoru *Phalangium opilio*, schéma. Tr — příkyčlí makadla, L II — lalok 2. kyčle, Sn — prsní štítek, Og — pohlavní víčko, St — dýchací otvory, Cx I—IV — kyčle pravých noh. Obr. 3. Hřb. strana těla sekáče — schéma, Np — nadklepítkové plátky, Ch — klepítko, Pp — makadlo (Fe — stehno, P — koleno, Ti — holeň, Ta — chodidlo), Ž — ústí žlázy, Cpx — hlavohrudní štít, To — oční hrbolek, At — hřb. destičky zadečku, Tt — hrudní destičky. Obr. 4. *Siro carpaticus* Rafalski. Obr. 5. *Carinostoma elegans* (Sor.) Obr. 6. *Brigestus granulatus* Roewer. Obr. 7. *Trogulus nepaeformis* (Scopoli). Obr. 8. *Anelasma cephalus cambridgei* (Westwood). Obr. 9. *Dicranolasma scabrum* (Herbst). Obr. 10. *Nemastoma lugubre* (Müller). Obr. 11. *Mitostoma chrysomelas* (Hermann). Obr. 12. *Paranemastoma quadripunctatum* (Perty). Obr. 13. *P. kochi* (Nowicki). Obr. 14. *P. silli* (Hermann). Obr. 15. *P. werneri* (Kulczyński.) Obr. 16. *Ischyropsalis manicata* c. L. Koch. Obr. 17. *I. hellwigi* (Panzer). Obr. 18. *Leiobunum rotundum* (Latreille). Obr. 19. *L. rupestre* (Herbst). Obr. 20. *Astrobinus laevipes* (Canestrini).



štítu je uložen oční hrbolek (obr. 1 — To), na němž na každém boku je po 1 jednoduchém očku. U evropských paroztočů chybějí oči, u plošíků jsou umístěny při základně nebo na větvích kapuce, vyrůstající z čelního kraje hlavohrudního štítu. Na každé straně hlavohrudního štítu je Krohnova žláza dosud ne zcela jasné funkce (obr. 1 — Ž), která u paroztočů vyúsťuje na vrcholu kuželovitého výrůstku. Čelní kraj hlavohrudního štítu bývá opatřen skupinami trnů, hrbolky nebo vyklenutím.

**Za** hlavohrudním štítem jsou 2 hrudní štítky (destičky) (thorakální tergity, obr. 1.3 — Tt), oddělené brázdami. Pak následují hřbetní štítky zadečku (abdominální tergity, obr. 1.2 — At). Z původních 10 štítků některé splývají dohromady, 9. chybí nebo je redukován, 10. tvoří nad řitním otvorem řitní víčko (operculum anale, obr. 1 — Oa). Několik hřbetních štítků může splynout dohromady, popř. i s hlavohrudním štítem. Nejčastěji splývá do 1 štítu 5 prvních hřbetních destiček zadečku. Na ploše štítu jednotlivé štítky jsou více méně ohraničeny a nazýváme je políčka (area).

Ještě více přeměněné jsou břišní štítky. Na hlavohrudí má taxonomický význam u podřádu *Gonyleptomorphi* velmi redukováný prsní štítek (sternum, obr. 2 — Sn). Na zadečku tvoří 2. a 3. břišní štítek pohlavní víčko (operculum genitale, obr. 1,2 — Og, u paroztočů chybí), za ním jsou zasunuty pářicí ústroje. U některých skupin sekáčů kolem řitního otvoru štítky a jejich části tvoří tzv. řitní korunu (corona analis). Určité části pářicích ústrojů jsou druhově specifické, a proto jsou cenným taxonomickým kritériem. Pářicí ústroj ♂ (penis) je většinou protáhlý, pokrytý tuhou kutikulou. Delší jeho část (zadní) nazýváme tělem (corpus penis), menší (přední) žaludem (glans penis), který bývá zakončen hrotem (stilus), na jehož vrcholu vyúsťuje chámovod. Kladélko bývá zřetelně článkováno (u podřádu *Cyphophthalmi* a *Eupnoi*) nebo nečlánkováno, na špičce rozděleno svislou štěrbinou, která vede do krátké pochvy. Na její spodině jsou zásobní, chámové váčky (receptacula seminis) nejrůznějšího tvaru.

Po stranách pohlavního víčka je umístěn na 2. břišním štítku zadečku pár dýchacích otvorů (stigmata, obr. 1,2 — St), kterými vchází vzduch do tracheálního dýchacího systému sekáčů. U podřádu *Eupnoi* je na holeních noh ještě pár přídavných stigmat, u podřádu *Cyphophthalmi* jsou přídavná stigmata na zadních hřbetních štítcích.

Zaživací trubice sekáčů je rozdělena ve 3 oddíly. Do prostředního oddílu vyúsťují slepé pylorické vaky. Na hřbetě těla těsně pod pokožkou leží srdce ve tvaru ploché trubice, které uvádí do pohybu tělní tekutinu (hemolymfu). Na srdce naléhají po stranách kličky vyměšovacíh kyčelních žláz, jejichž vývod leží mezi III a IV kyčlí. Nervová soustava je soustředěna do nadjícnové uzliny, spojené s břišní páskou, a zadečkových uzlin, které tvoří zároveň neurosekreční systém. Vnitřní pohlavní ústroje se skládají u ♀ z podkovovitého vaječníku, vejcovodů, dělohy, vývodné trubice a kladélka. U ♂ je tvoří kru-

hovitě varle, jehož vývody vyúsťují na vrcholu penisu. Při kopulaci se staví partneři proti sobě, přiblíží se k sobě hlavohrudí, penis je vsunut do štěrbinu pod pohlavním víčkem a vniká do předního oddílu kladélka.

Vajíčka jsou snášena do skulin v půdě (podřád *Eupnoi*) nebo jsou lepena v hlenovém obalu na rostliny (podřád *Dyspnoi*). Postembryonální vývoj se děje většinou přímo, ametailií, u některých skupin nedokonalou proměnou, hemimetailií, a trvá v našich krajinách několik měsíců. U většiny našich druhů přezimují jen vajíčka. Vylíhlá larva nepřijímá potravu. Larva během několika hodin po svléknutí se přemění v nymfu. Nymfálních stadií bývá několik, 5—8. Výjimečně u některých našich druhů přezimují mláďata nebo dospělci, v posledním případě nemusí být vývoj vázán na roční období.

Zbarvení většiny sekáčů je ochranné, kryptické. V tropech však žijí i pestře zbarvené druhy.

Velké procento sekáčů naší fauny patří ke zvířeně původu alpského, karpatského nebo z českoněmeckého masivu. Protože mají malou schopnost se šířit, je nápadný rozdíl ve zvířeně sekáčů západní a východní (karpatské) části ČSSR. U mnohých druhů jde proto hranice jejich rozšíření Beskydami. Některé naše druhy mají rozšíření v celé střední Evropě, některé dokonce jsou holarktické. Na jižní Slovensko proniklo několik pontomediterránních druhů. Formy atlantské jsou u nás řídké.

Sekáči se živí hlavně živočišnou potravou, živou nebo mrtvou. Chytají drobný hmyz a malé měkkýše.

Sekáče sbíráme individuálně pod kameny a na úlomcích dřev ležících na vlhké zemi. Větší druhy chytáme prsty, menší opatrně pinsetou. Velký materiál získáme smýkáním, některé druhy do pastí. Sekáče konservujeme v epruvetách se 70% alkoholem a ty, uzátkované vatou, ukládáme s patřičnou dokumentací do zavařovacích lahví (tzv. masovek), naplněných stejně ředěným lihem.

Hlavní literatura: Rafalski J., 1961: Prodrum faunae Opilionum Poloniae. Poznańskie towarzystwo przyjaciół nauk, 25. — Šilhavý V., 1956: Sekáči — Opilionea. Fauna ČSR, sv. 7. — Šilhavý V., 1960: Die Grundsätze der modernen Weberknecht-taxonomie und Revisoin des bisherigen Systems der Opilioneiden. Verhandl. XI. Internat. Kongress Ent. Wien.

### Klíč podřádů a čeledí

Řád sekáčů (*Opilionea*) se dělí na 5 podřádů: *Cyphophthalmi*, *Oncopodomorphi*, *Gonyleptomorphi*, *Dyspnoi* a *Eupnoi*. Ve střední Evropě žijí příslušníci všech podřádů kromě starobylé skupiny orientální podoblasti *Oncopodomorphi*.

- 1 Hlavohrud. štít je opatřen na bocích kuželovitým výrůstkem, na jehož vrcholku vyúsťuje Krohnova žláza. Všechny hřb. štítky srostly do 1 štítu; oči nejsou ..... podřád *Paroztoei*, *Cyphophthalmi*  
Ve stř. Evropě žije pouze čeleď *Sironidae* (str. 38)
- Po stranách hlavohrud. štítu nejsou kuželovité výrůstky, hřb. štítky netvoří jednotný štít. Oči zpravidla vyvinuty ..... 2
- 2 (1) Chodidlo makadla zakončeno dlouhým a mečovitým drápkem, který je skoro stejně dlouhý nebo i delší než chodidlový článek. Chodidla noh III a IV jsou zakončena 2 drápky ..... podřád *Ostnatei*, *Gonyleptomorphi*  
Zahrnuje mnohé čeledi, hlavně v tropech. V Evropě žijí jenom čeledi *Travuniidae*, *Paralolidae* a *Phalangodidae*; ve stř. Evropě pouze čeleď *Phalangodidae* (str. 39).
- Chodidlo makadla bez dráčku nebo jen s malým dráčkem, který je mnohem kratší než chodidlový článek. Chodidla všech párů noh zakončena 1 dráčkem ..... 3
- 3 (2) Chodidlo makadla je delší než holeň, vždycky zakončené dráčkem. Holené noh dospělců jsou opatřeny přídatnými průduchy, otvory zadečkových průduchů volné. Kladélko zřetelně článkované ..... podřád *Eupnoi*, 4
- Chodidlo makadla je kratší než holeň, většinou bez dráčku. Na holeních noh nejsou přídatné průduchy, kladélko bez článků ..... podřád *Dyspnoi*, 6
- 4 (3) Čelistní laloky 2. kyčle krátké, jejich vrcholky jsou od sebe značně vzdálené. Otvory Krohnových žláz ukryté pod krajem hlavohrudního štítu, chodidlový drápek makadla hřebenitý ..... *Sclerosomatidae* (str. 43)
- Čelistní laloky 2. kyčle dlouhé, jejich vrcholy se téměř dotýkají. Otvory Krohnových žláz viditelné při pohledu shora při okraji hlavohrudního štítu. Chodidlový drápek makadla hladký nebo s hřebínkem ..... 5
- 5 (4) Čelistní laloky 2. kyčle protáhle kuželovité. Směřují šikmo dopředu, takže jejich osy svírají před pohlavním víčkem tupý úhel, vrcholem směřující k ústům ..... *Phalangiidae* (str. 46)
- Čelistní laloky 2. kyčle směřují proti sobě. Jejich osy jsou kolmé k podélné ose těla. Nohy zpravidla tenké a dlouhé, 1. články klepítek na spodní straně opatřeny zoubkem ..... *Leiobunidae* (str. 44)
- 6 (3) Čelní kraj hlavohrud. štítu protažen ve 2 srpovitě prohnuté výrůstky porostlé ostny a tvoří tzv. kapuci, pod kterou jsou u dospělců ukryta malá klepítka a makadla. Oční hrbolek chybí, oči jsou umístěny na kapuci ..... *Trogulidae* (str. 39)
- Čelní kraj hlavohrud. štítu bez kapuce. Vpředu na ploše hlavohrud. štítu je společný oční hrbolek někdy nízký ..... 7
- 7 (6) Klepítka poměrně malá, hrud. štítky srostlé s 5 hřb. štítky zadečku. Po stranách kyčlí noh jsou do řady uspořádané hrboleky ..... *Nemastomatidae* (str. 42)
- Klepítka nápadně dlouhá a veliká. 2. hrud. štítek je oddělen od hlavohrud. štítu. Kyčle noh hladké, bez hrboleků ..... *Ischyropsalididae* (str. 40)

## 1. čeleď Paroztočovití — *Sironidae*

Sekáči drobného vejčitého těla s tvrdou kutikulou a krátkými nohami. Klepítka jsou malá, makadla krátká a jejich chodidlo je zakončené jedno-

duchým drápkem se zaobleným hrotem. Nohy I nejdelší, všechna chodidla jednočlenná, zakončená 1 drápkem. Na chodidle noh IV je u ♂ hákovitý výrůstek. 2 podčeledi; ve stř. Evropě žije pouze 1 druh *Sironinae*, patřící do rodu *Siro* Latreille, 1796. Jde o druh *S. carpaticus* Rafalski, 1956, který žije v Polsku nedaleko severových. hranic Slovenska (Vých. Beskydy a Bieszczady) hluboko v zemi pod kameny a v detritu. (Obr. 4, 37.) Délka těla 1,53 mm. Jeho výskyt na slovenské straně Karpat je pravděpodobný.

## 2. čeleď Ostnatcovití — *Phalangodidae*

Sekáči s krátkým drobným tělem. Hlavohrudní štít je strostlý s 5 hřbetními štítky zadečku. Makadla dlouhá, delší než tělo a silně ozbrojená ostenci (= zub ze kterého vyrůstá stranou před vrcholem dlouhá štětina). Kyčel IV je vždy větší než III. Známo mnoho podčeledí s dosud neuspokojivou systematikou. Ve střední Evropě pouze příslušníci podčeledi *Tricommatinae*, u nás možný výskyt rodu *Brigestus* Roewer, 1935 s jediným druhem *B. granulatus* Roewer, 1915, žijícím v Rumunsku a Zakarpatské Ukrajině. (Obr. 6, 38.) Délka 4—4,5 mm.

## 3. čeleď Plošíkovití — *Trogulidae*

Sekáči plochého člunkovitého nebo vejčitého těla, opatřeného vpředu tzv. kapucí. Kutikula tuhá, na povrchu těla i končetin bývají nalepeny jemné částice půdy. Počet chodidlových článků noh je poměrně malý, nártý jsou rozdělené na 2 oddíly: základní astragalus a koncový, obvykle kratší, zvaný pata — calcaneus. Mláďata mají klepítka i makadla poměrně velká, nezakrývá kapucí. Dělí se na 2 podčeledi.

- 1 Tělo ploché, člunkovité; na čelním kraji hlavohrud. štítu není kromě kapuce jiných výrůstků ..... *Trogulinae*, 2
- Vyklenuté tělo není člunkovité; po stranách kapuce vyrůstají z čelního kraje ještě 2 trny, z nichž zevní je vidličnatě zakončený ..... *Dicranolasmatinae*  
U nás druh *Dicranolasma scabrum* (Herbst, 1799). Tělo 5—6 mm. podlouhle vejčité. (Obr. 9, 42.) Druh mediteránní, k nám zasahuje až do vyšších poloh Slov. Žije v hustých listnatých lesích ve ztrouchnivělém dřevě.
- 2 (1) Chodidla noh I a II 2členná, zadních 2 párů 3členná. Ve střed. Evropě 3 druhy ..... Plošík, *Trogulus* Latreille, 1802  
a Oba chodidlové články noh II skoro stejně dlouhé. Tělo 8—10 mm. Žije v Rakousku a dolním Bavorsku. U nás možný výskyt v pohraničních horách Čech. (Obr. 41.) ... *T. tingiformis* C. L. Koch, 1848

- Základní (1.) chodidlový článek noh II zřetelně delší než článek koncový (2.) ..... b
- b (a) Délka těla 8—12 mm; koncový článek chodidla noh II při pohledu ze strany více než  $2\frac{3}{4} \times$  tak dlouhý jak široký. Bezpečné určení je možné podle kopulačních ústrojí. Žije na vlhčích stinných místech vyšších poloh, v lesích, okolo potoků, pod kameny a spadlým listím. Dosud nalezen jen na Mor. a Slov. (Obr. 7, 40.) ..... P. větší, *T. nepaeformis* (Scopoli, 1763)
- Tělo kratší než 8 mm; koncový článek chodidla noh II nejvýš  $2\frac{3}{4} \times$  tak dlouhý jak široký. Podobný předešlému druhu. Vyskytuje se však spíše v rovinách a ve střed. polohách. (Obr. 39.) ..... P. menší, *T. tricarinatus* (Linné, 1758)
- Chodidla noh I a II 3členná, noh III a IV 4členná ..... *Anelasmacephalus* Simon, 1878  
 U nás je možný pouze výskyt druhu *A. cambridgei* (Westwood, 1874) (obr. 8, 43). Tělo 3,5 mm. Žije v záp. Evropě na teplých stanovištích, avšak i v již. Německu a v Rakousku.

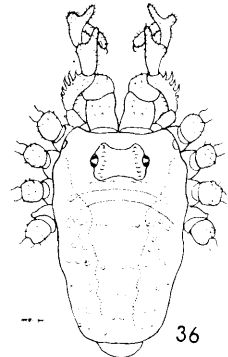
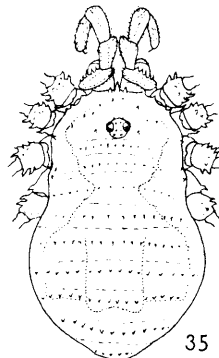
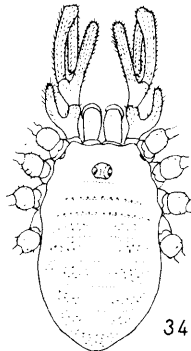
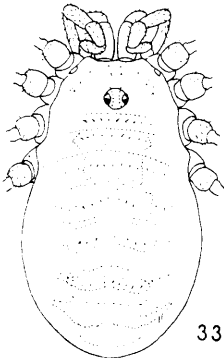
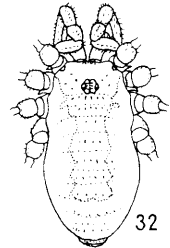
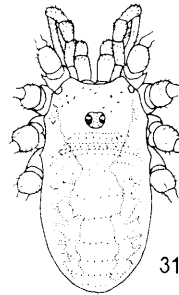
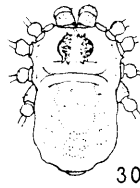
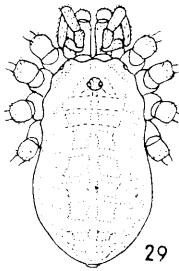
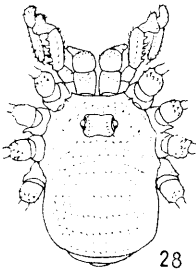
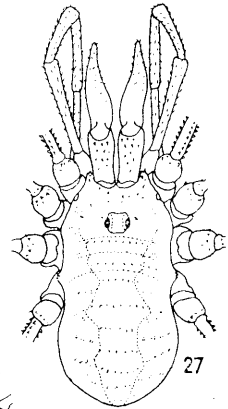
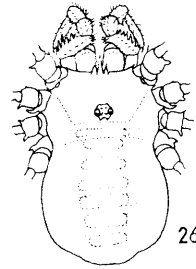
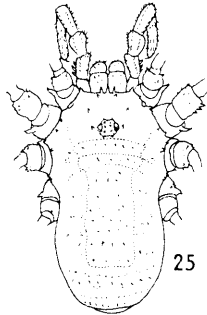
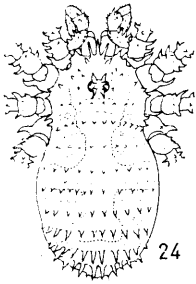
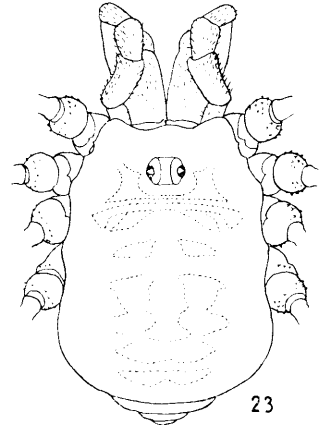
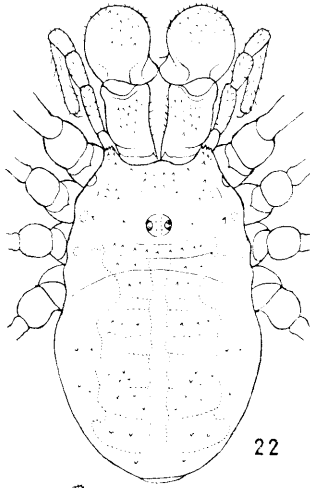
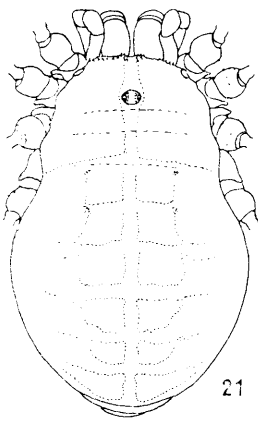
#### 4. čleď Klepítníkovití — *Ischyropsalididae*

Sekáči středně velikého vejčitého těla. Hlavo hrudní štít je bez 2. hrudního štítku, který je samostatný. Hřbetní štítky zadečku jsou někdy volné, jindy je prvých 5 spojeno do společného štítu. Klepítka jsou mohutná, dlouhá, delší než tělo, makadla dlouhá a tenká, jejich chodidlový článek zpravidla opatřen drobným drápkem. Nohy jsou středně dlouhé a tenké. Rozšíření v celé holarktické oblasti, ve střední Evropě žije jen 1 rod s 2. hrudním štítkem opatřeným zoubky, očním hrbolkem nízkým, neozbrojeným, makadly delšími než tělo — klepítník, *Ischyropsalis* C. L. Koch, 1839.

- a Zuby na hřb. straně 1. článku klepítek jsou uspořádány do řad. Tělo 4,5—8 mm. U nás pouze v karpatské části ČSSR. Žije v lesích vyšších poloh pod kameny, převíslými drny, úlomky dřeva ap. (Obr. 16, 52.) ..... *I. manicata*, L. Koch, 1869
- Zuby na hřb. straně 1. článku klepítek jsou rozloženy nepravidelně. Tělo 6—8 mm. Žije v lesích horských poloh, nalezen i v jeskyních. U nás byl zjištěn jen v Č. a na Mor. (Obr. 17, 53.) ..... *I. hellwigi* (Panzer, 1794)

Obr. 21. *Egaenus convexus* (C. L. Koch). Obr. 22. *Zacheus crista* (Brullé). Obr. 23. *Gyas annulatus* (Olivier). Obr. 24. *Lacinius horridus* (Panzer). Obr. 25. *L. ephippiatus* (C. L. Koch). Obr. 26. *Lophopilio palpalis* (Herbst). Obr. 27. *Phalangium opilio* Linné. Obr. 28. *Platybunus triangularis* (Herbst). Obr. 29. *Opilio savatilis* C. L. Koch. Obr. 30. *Metaplatybunus femoralis* (Roever). Obr. 31. *Mitopus morio* (Fabricius). Obr. 32. *Oligotopius tridens* (C. L. Koch). Obr. 33. *Opilio parietinus* (De Geer). Obr. 34. *Dicranopalpus gasteinensis* Doleschall. Obr. 35. *Lacinius dentiger* (C. L. Koch). Obr. 36. *Platybunus bucephalus* C. L. Koch. Zvětšeno 5 $\times$ .





## 5. čeleď Žláznatkovití — *Nemastomatidae*

Sekáči drobného až středně velkého těla, s poměrně malým očním hrbolkem a tenkými dlouhými makadly. Hlavohrudní štít je srostlý dohromady s 5 hřbetními štítky zadečku. Kyčle noh jsou vroubeny na svých bočních řadách hrbolků. Klepítka malá, na stehnech noh jsou prstencovitá zúžení, tzv. nepravé klouby (pseudarthrosy). Čeleď rozšířená v Evropě, sev. Africe a sev. Americe. Systematické členění je dosud neustálené.

- 1 Tělo malé (2—3 mm), nohy velmi dlouhé a tenké (noha II kolem 20 mm), všechna stehna uprostřed své délky opatřena nepravými klouby. Na hřb. straně těla řetízky ..... *Mitostoma* Roewer, 1951  
 Jediný rod čel. *Nemastomatidae*, u něhož mají ♂ 2. článek klepítek opatřený vpředu růžkovitým výrůstkem. Ve stř. Evropě pouze druh *M. chrysomelas* (Hermann, 1804) (Obr. 11, 48.) Délka těla 1,75—3,5 mm. Žije na stinných místech.
- Tělo drobné nebo stř. veliké. Je-li opatřeno na hřb. straně řetízky, jsou na stehnech III a IV nepravé klouby umístěny v jejich dolní části u příkyčlí ... 2
- 2 (1) Tělo je na hřb. straně opatřeno řetízky nebo páry válcovitých výrůstků, které mají nahoře drobné zoubky. Znám ze stř. a již. Evropy .....  
 ..... *Carinostoma* Kratochvíl, 1958
- a Na hřb. straně těla jsou řetízky a stříbrné skvrny. Tělo 1,5—2,2 mm. Žije v Maďarsku, v Jugoslávii a v Rumunsku, jeho výskyt je možný i na již. Slov. (Obr. 5, 50.) ..... *C. elegans* (Sorensen, 1894)
- Na hřb. straně těla jsou na 1.—5. políčku jen páry krátkých válcovitých výrůstků. Tělo 2,2—3 mm. Druh je známý z alpských zemí. U nás je možný výskyt v západních pohraničních horách Čech. (Obr. 49.) ..... *C. dentipalpe* (Ausserer, 1867)
- Tělo na hřb. straně bez řetízků a bez válcovitých výrůstků ..... 3
- 3 (2) Všechna 4 stehna jsou opatřena nepravými klouby, umístěnými v dolní části u příkyčlí. Tělo drobné, nohy krátké, hřb. strana těla hladká nebo s páry nepatrných hrbolků. Drobní sekáči s krátkými nohama, kteří se dají druhově rozlišit jen podle tvaru pár. ústrojů. Žijí v celé Evropě a sev. Africe ..... *Nemastoma* C. L. Koch, 1836
- a Všechny články makadel ♂ porostlé pouze žláznatými chlupy .... b
- Na stehnech nebo kolenech makadel ♂ kromě žláznatých chlupů jsou na vnitř. straně nápadné zuby ..... c
- b (a) Hřb. strana těla bez dvojice hrbolků. Žalud penisu má po stranách 1 dlouhý trn, směřující dozadu. Tělo 1,7—2,5 mm, vejčité. Ve vyš. polohách je hojnější celá černá varieta (var. *unicolor*). Žije na vlhkých stinných místech, někdy i více jedinců pohromadě. (Obr. 10, 47.) ....  
 ..... *N. lugubre* (Müller, 1776)
- Na 1.—4. políčku zadečku je po páru hrbolků. Penis s krátkým širokým žaludem, opatřeným po stranách 3—4 krátkými trny. Tělo 1,6—2,5 mm. U nás v horách na záp. hranicích Čech. (Obr. 45.) .....  
 ..... *N. triste* (C. L. Koch, 1835)
- c (a) Hřb. strana těla rovná, bez dvojice hrbolků, stehna makadel na vnitř. straně u kloubu s kolenem opatřena tupým zoubkem. Tělo 1,5—2 mm.

- Žije v sev. Itálii a Českoněmeckém masivu, pravděpodobný výskyt i na Šumavě a v Českém lese. (Obr. 44.) ..... *N. dentigerum* Canestrini, 1873
- 4 políčka opatřena párem nízkých hrbolků. Na vnitř. straně stehna makadel je 1 nebo 2 zuby. Tělo 1,8—2 mm. Druh rozšířený v jihových. části Alp, v Jugoslávii, Rumunsku a v Maďarsku; možný výskyt již. Slov. (Obr. 46.) ..... *N. bidentatum* Roewer, 1914
- Aspoň na prvních 2 párech noh jsou nepravé klouby umístěny uprostřed délky stehen (na nohách I často chybějí). Tělo větší (kolem 4 mm), nohy poměrně krátké. Zahrnuje větší množství druhů, zčásti nejistých, protože dosud nebyla provedena jejich revise. Všechny druhy se vyznačují nápadnou podobností pár. ústrojů. Na druhé straně vykazují velkou proměnlivost vnějších znaků těla. Rozšířeny v celé Evropě, již. Africe a v Malé Asii .... *Ž l a z n a t k a*, *Paranemastoma* Redikorzew, 1936
- a Všechna políčka hlavohrud. štítu jsou bez hrbolků; zlaté skvrny na hlavohrud. štítě spojené úzkým proužkem před očním hrbolkem. Popsan z Malé Asie podle několika ♀♀. Je znám 1 kus, nalezený údajně ve Vys. Tatrách. (Obr. 15.) ..... *P. wernerii* (Kulezyński, 1903)
- Některá políčka hlavohrud. štítu jsou opatřena dvojicí kuželovitých výrůstků nebo hrbolků ..... b
- b (a) Na 2. políčku je pár nápadně vysokých kuželovitých výrůstků .... c
- Na políčkách jsou jen nízké hrbolky; na každé straně hlavohrud. štítu je samostatná dvojitá zlatá skvrna. Tělo 4—4,6 mm. V karpatské části je méně hojný než v ostatní části českých zemí. (Obr. 12, 51.) ..... *P. quadripunctatum* (Perty, 1833)
- c (b) Celé tělo černé, bez zlatých skvrn. Tělo 3,5—4 mm. Druh rozšířený v alpských zemích a na Balkáně. Možný výskyt u nás ..... *N. bicuspdatum* (C. L. Koch, 1835)
- Tělo se zlatými skvrnami ..... d
- d (c) Zlaté skvrny na hlavohrud. štítu nejsou spojeny obloukovitě vpředu před očním hrbolkem. Tělo 3,2—4,5 mm. U nás v karpatské části ČSSR. Ostatní zprávy o jeho výskytu nejsou spolehlivé. (Obr. 13.) ..... *Ž. s l o v e n s k á*, *P. kochi* (Nowicki, 1870)
- Zlaté skvrny na hlavohrud. štítu jsou vpředu před očním hrbolkem spojené obloukovitým proužkem nebo mají úzké výběžky směřující k očnímu hrbolku. Tělo 3,5—4 mm. Rozšířený hlavně ve vých. a jihových. části Karpat. Možný výskyt v nejvých. části Slovenska. (Obr. 14.) ..... *P. silli* (Hermann, 1871)

## 6. čeleď *Sclerosomatidae*

Sekáči středně velkého plochého těla s kožovitou pokožkou. Otvory Krohnových žláz zakryté krajem hlavohrudního štítu, který je spojen s 5 hřbetními štítky zadečku. Kyčle noh vroubeny na bocích řadou hrbolků. 1. článek klepítek dole se zoubkem. Chodidlový drápek makadla hřbenitý. Laloky 2. kyčle malé, značně od sebe vzdálené. U nás jediná podčeleď *Sclero-*

*somatinae*, rozšířená ve stř. a již. Evropě a v sev. Africe. Na našem území byly nalezeny 2 rody.

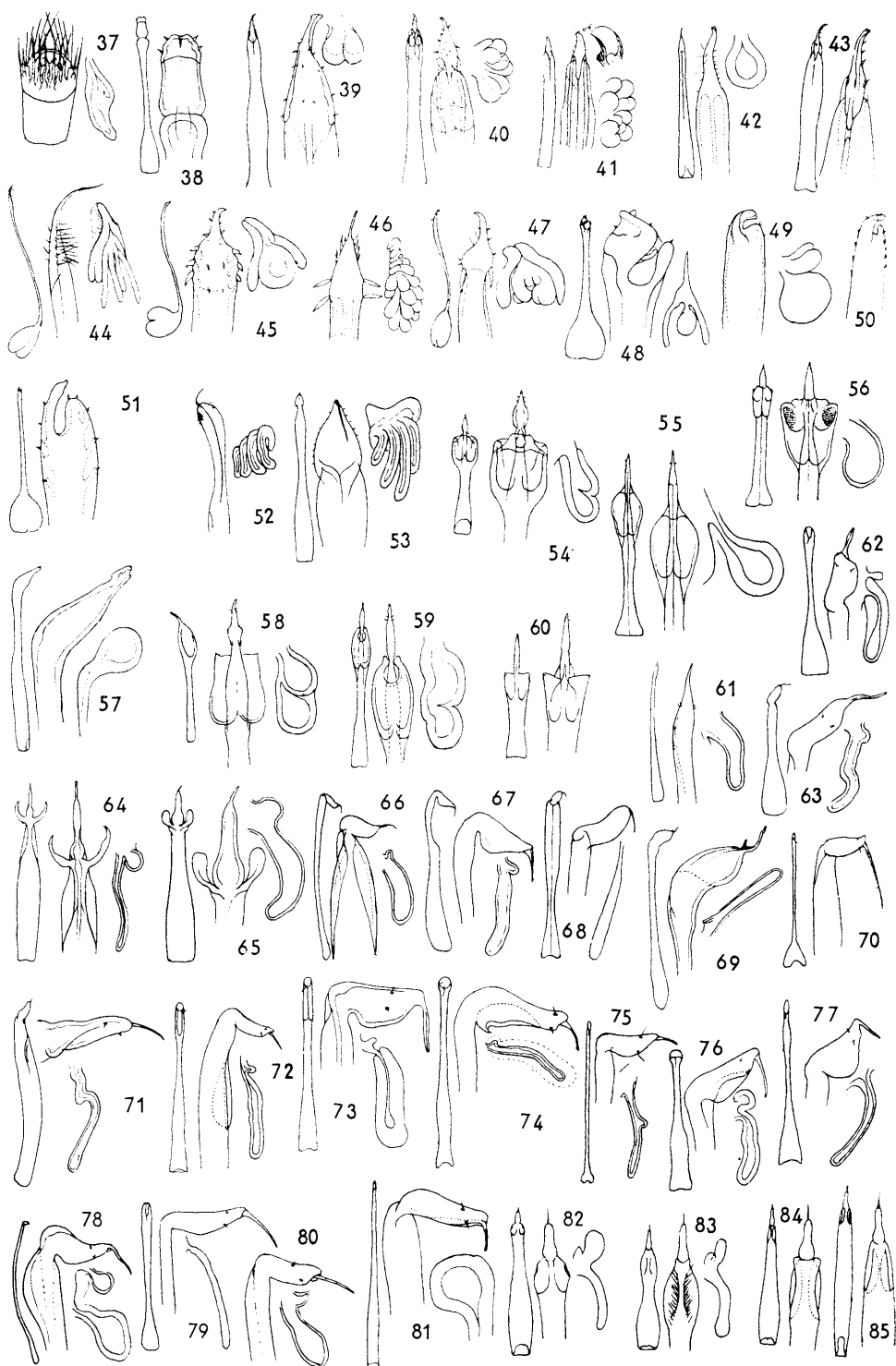
- 1 Čelní krajina hlavohrud. štítu neozbrojená ..... *Astrobunus* Thorell, 1876  
 Rod obsahuje více druhů, které žijí převážně ve stř. a již. Evropě.  
 U nás nalezen jediný druh *A. laevipes* (Canestrini, 1872). (Obr. 20, 61.)  
 Tělo 2,5—4,5 mm. Žije roztroušeně, hojnější na Mor. a Slov. Na  
 vlhčích místech, v detritu mezi rostlinami, pod kameny a úlomky dřeva.
- Čelní krajina opatřena kuželovitým zubem, který zakrývá klepítka. Rod  
 s nevelkým množstvím druhů, rozšířených ve stř. a již. Evropě. Tělo velmi  
 ploché, volné hřb. štítky začátku přecházejí i na břišní stranu. Nohy po-  
 měrně krátké ..... *Homalenotus* C. L. Koch, 1839
- a Příkyčlí a stehna noh porostlá řadami menších trnů. Tělo 4,8—5 mm  
 ..... *H. quidridentatus* (Cuvier, 1795)
- Příkyčlí a stehna noh porostlá vyššími trny. Tělo 5,5 mm. Jihoevr.  
 druh, který byl u nás jednou nalezen na jihových. Slov. ....  
 ..... *H. monoceros* C. L. Koch, 1839

## 7. čeleď *Leiobunidae*

Sekáči se středně velkým tělem, malým očním hrbolkem, měkkým inte-  
 gumentem a tenkými, obvykle velmi dlouhými nohami. Laloky 2. kyčle jsou  
 dlouhé a směřují přímo proti sobě. Jejich osy jsou proto kolmé k sagitální  
 rovině souměrnosti. 1. článkek klepítek na břišní straně se zoubkem. 3 pod-  
 čeledi, ve střední Evropě pouze podčel. *Leiobuninae*. Chodidlový drápek cho-  
 didel hřebenitý, stehna noh bez uzlíků (tzv. noduli). U nás 2 rody.

Páříci ústroje:

Obr. 37. *Siro carpathicus* Rafalski. Obr. 38. *Brigestus granulatus* Roewer. Obr. 39. *Trogulus tri-  
 carinatus* (Linné). Obr. 40. *T. nepaeformis* (Scop.). Obr. 41. *T. tingiformis* C. L. Koch. Obr. 42.  
*Dicranoplasma scabrum* (Herbst). Obr. 43. *Anelasmacephalus cambridgei* (Westwood). Obr. 44.  
*Nemastoma dentigerum* (Canestrini). Obr. 45. *N. triste* (C. L. Koch). Obr. 46. *N. bidentatum*  
 (Roewer). Obr. 47. *N. lugubre* (Müller). Obr. 48. *Mitostoma chrysomelas* (Hermann). Obr. 49.  
*Carinostoma dentipalpe* (Ausserer). Obr. 50. *C. elegans* (Sor.). Obr. 51. *Paranemastoma quadri-  
 punctatum* (Perty). Obr. 52. *Ischyropsalis manicata* L. Koch. Obr. 53. *I. helwigi* (Panzer). Obr.  
 54. *Leiobunum rupestre* (Herbst). Obr. 55. *L. rotundum* (Latreille). Obr. 56. *L. blackwalli* Meade.  
 Obr. 57. *Amilenus aurantiacus* (Simon). Obr. 58. *N. sempronii* Szalay. Obr. 59. *Leiobunum  
 limbatum* L. Koch. Obr. 60. *Nelima silvatica* (Simon). Obr. 61. *Astrobunus laevipes* (Canestrini).  
 Obr. 62. *Lacinius ephippiatus* (C. L. Koch). Obr. 63. *Lophopilus palpalis* (Herbst). Obr. 64.  
*Gyas titanus* Simon. Obr. 65. *G. annulatus* (Olivier). Obr. 66. *Egaenus convexus* (C. L. Koch).  
 Obr. 67. *Phalangium opilio* Linné. Obr. 68. *Zacheus crista* (Brullé). Obr. 69. *Dicranopalpus  
 gasteinensis* Doleschall. Obr. 70. *Paroligolophus agrestis* (Meade). Obr. 71. *Oligolophus hansenii*  
 (Kraepelin). Obr. 72. *Odiellus spinosus* (Bosc). Obr. 73. *Lacinius horridus* (Panzer). Obr. 74.  
*Strandibunus obliquus* (C. L. Koch). Obr. 75. *Oligolophus tridens* (C. L. Koch). Obr. 76. *Mitopus  
 morio* (Fabricius). Obr. 77. *Lacinius dentiger* (C. L. Koch). Obr. 78. *Platybunus bucephalus* C. L.  
 Koch. Obr. 79. *P. triangularis* (Herbst). Obr. 80. *P. pallidus* Šilhavý. Obr. 81. *P. pinetorum*  
 (C. L. Koch). Obr. 82. *Opilio parietinus* (De Geer). Obr. 83. *O. savatilis* C. L. Koch. Obr. 84.  
*O. dinaricus* Šilhavý. Obr. 85. *O. ruzickai* Šilhavý. Zvětšeno 5×.



- 1 Kyčle noh (pouze u dospělců, ne vždy všechny) vroubené řadou velmi drobných hrbolků. Velké množství druhů. Žijí v celé holarktické oblasti. Ve stř. Evropě 4 druhy ..... S e k á ě, *Leibunum* C. L. Koch, 1839
- a Příkyčlí noh světlá, skoro stejné barvy jako kyčle. Tělo 4—7 mm. Obecný druh v lesích na větších balvanech a na skalách. (Obr. 19, 54.) ..... *L. rupestre* (Herbst, 1799)
- Příkyčlí noh zbarvena tmavě nebo s tmavšími skvrnami ..... b
- b (a) Konce holení tmavých noh jsou před kloubem s nártem opatřeny širším světlejším prstenem. Tělo 5—8 mm. Rozšířen hlavně v alpských zemích, u nás je možný výskyt na Šumavě. (Obr. 59.) ..... *L. limbatum* L. Koch, 1861
- Všechny články noh bez světlých prstenů ..... c
- c (b) Oční hrbolek černý, ve stř. čáře je jemný světlý proužek. Tělo 4.5 až 7 mm. Žije hlavně na stinných vlhkých místech, na pních stromů a na vyšším rostlinstvu, ale i na domech. (Obr. 18, 55.) ..... S. n i t k o n o h ý, *L. rotundum* (Latreille, 1798)
- Oční hrbolek světlý se stř. tmavším proužkem. Tělo 3—6 mm. U nás nalezen dosud jen v Č. (Obr. 56.) ..... *L. blackwalli* Meade, 1861
- Kyčle noh u dospělců bez řad drobných hrbolků. Systém rodu je dosud ve vývoji. Obsahuje větší množství druhů z palearktické oblasti. Ve stř. Evropě několik druhů, u nás možný výskyt 2 druhů .. *Nelima* Roewer, 1910
- Oční hrbolek porostlý po stranách drobnými zoubky. Tělo 2—4 mm. Střední a již. Evropa, Maďarsko. Pravděpod. již. Slov. (Obr. 58.) ..... *N. semproni* Szalay, 1951
- Oční hrbolek hladký, světlý. Tělo 2—5 mm. Západoev. druh, střed. a již. Německo. Žije na suchých slunných místech pod kameny. Možný výskyt v záp. Čechách. (Obr. 60.) ..... *N. silvatica* (Simon, 1879)

## 8. č e l e ď *Phalangida*e

Sekáči středně velkého až velkého těla se středně dlouhými až dlouhými nohami. Laloky kyčle II jsou dlouhé a směřují šikmo dopředu, takže vytvářejí před pohlavním víčkem úhel, směřující vrcholem dopředu. Ve střední Evropě žijí 3 podčeledi.

- 1 1. článek klepítek na spodní straně se zoubkem ..... 9
- 1. článek klepítek na spodní straně bez zoubku. Určení některých rodů je možné jenom podle dospělého ♂ ..... *Phalangiinae*, 2
- 2 (1) Na čelním kraji hlavohrud. štítu jsou uprostřed 3 zuby ..... 8
- Čelní kraj hlavohrud. štítu bez zubů ..... 3
- 3 (2) Oční hrbolek veliký (zaujímá  $\frac{1}{3}$  šířky hlavohrud. štítu) ..... 7
- Oční hrbolek menší, normální ..... 4
- 4 (3) Nadčelistní plátky hladké ..... 5
- Nadčelistní plátky na vnitř. rohu se špičatým zoubkem ..... 6
- 5 (4) Nohy poměrně dlouhé a tenké, tělo nejvyš 8 mm. Velké množství druhů. Spolehlivé určení jen podle utváření pář. ústrojí ♂. Ve střed. Evropě 4 druhy ..... S e k á ě, *Opilio* Herbst, 1798

- a Makadla a 1. článek klepítek ♂ porostlé jenom štětínami, zadeček ♀ hladký, bez řad zoubků. Tělo 4—6 mm. U nás nalezen dosud jen na vých. Slov. (Obr. 84.) ..... *O. dinaricus* Šilhavý, 1938
- Stehna makadel ♂ a hřb. štítky ♀ porostlé špičatými hrbolky ..... b
- b (a) Oční hrbolek nízký, na hřb. straně 1. článku klepítek ♂ je víc než 20 špičatých hrbolků. Na před. rozšířené části těla penisu jsou po stranách kýlu štětinky. Středem hřbetu těla se táhne od očního hrbolku řada světlejších skvrn. Tělo 3—6,5 mm. Žije na volných prostranstvích, často v hromádách kamení, ale i na domech. (Obr. 29, 83.) ..... *O. saxatilis* C. Koch, 1839
- Oční hrbolek vyšší. 1. článek klepítek ♂ nejvýš s 10 zoubky, penis bez štětin ..... c
- c (b) Holené noh I a III u ♂ nahoře s řadami zoubků. Penis vpředu rozšířený. Tělo 5—8 mm. Převážně v blízkosti lidských příbytků. (Obr. 33, 82.) ..... S. d o m á c í, *O. parietinus* (de Geer, 1778)
- Holené noh nahoře bez zoubků, tělo penisu se dopředu zužuje. Tělo 5,5—7,5 mm. Známý z Balkánu. nověji nalezen ve velkém množství ve Vídni, kam byl pravděpodobně zavlečen loděmi. Proto možný výskyt na již. Slov. (Obr. 85.) ..... *O. ruzickai* Šilhavý, 1938
- Nohy krátké a robustní, tělo velké 8(♂)—12(♀) mm. Rod rozšířen ve stř. a jihových. Evropě, Africe a Asii. Ve střed. Evropě možný výskyt 2 druhů ..... *Egaenus* C. L. Koch, 1839
- a Ploška na hlavohrud. štítě před očním hrbolkem porostlá zoubky. Tělo 8—12 mm. Rozšířený v pannonské pánvi a v přilehlých územích. U nás na již. Slov. v listnatých lesích pod kameny a úlomky dřeva. (Obr. 21, 66.) ..... *E. convexus* (C. L. Koch, 1835)
- Plocha hlavohrud. štítu před očním hrbolkem hladká. Nejistý druh, tvarem i velikostí podobný předchozímu. Dosud uváděný z Maďarska a Ukrajiny ..... *E. gulosus* Simon, 1878
- 6 (4) Klepítka ♂ mají 2. článek nahoře protažený v růžkovitý útvar ..... *Phalangium* Linné, 1758
- Ve stř. Evropě pouze *P. opilio* Linné, 1761. (Obr. 27, 67.) Tělo 6—9 mm.
- Klepítka ♂ jsou pouze zvětšená, 2. článek není nahoře kuželovitě protažený ..... *Zacheus* C. L. Koch, 1839
- Rozšířený v jihových. Evropě, sev. Africe, až po stř. Asii. Ve stř. Evropě asi jen druh *Z. crista* (Brullé, 1832). (Obr. 22, 68.) Tělo 8 až 12 mm, vejčité. K nám zasahuje na již. Slov. Porůznu v listnatých lesích, pod kameny a úlomky dřeva.
- 7 (3) Nadklepítkové plátky hladké. Rozšířen v Evropě. Ze stř. Evropy známy 4 druhy ..... *Platybunus* C. L. Koch, 1848
- a Chodidla makadel na spodní straně jen se štětinkami a chloupky (kromě smyslových hrbolků ♂) ..... c
- Chodidla makadel na spodní straně s několika delšími ostny ..... b
- b (a) Oční hrbolek nahoře s velmi nízkými zoubky, zbarvení většinou tmavé. Tělo 6—8 mm, u ♂ vzadu člunkovitě zúžené. Žije ve vyšších polohách v lesích pod kameny a na skalách. (Obr. 36, 78.) ..... *P. bucephalus* C. L. Koch, 1835
- Oční hrbolek s většími zuby, nohy kratší než u předešlého, zbarvení světlejší. Tělo 5—7 mm, u ♂ méně zúžené než u předešlého. Dosud

- zjištěn jen v Jeseníkách, kde žije podobným způsobem jako předchozí.  
(Obr. 80.) ..... *P. pallidus* Šilhavý, 1938
- c (a) 1. článěk klepítek nahoře hladký, porostlý jenom štětinami. Barva těla světle žlutavá nebo hnědožlutá, klepítka a makadla šedožlutá. Tělo 4—7 mm. Žije v listnatých lesích s vyšším podrostem, na rostlinstvu břehů potoků a mezi trávou. (Obr. 28, 79.) ..... *P. triangularis* (Herbst, 1799)
- 1. článěk klepítek na horní straně porostlý vyššími špičatými hrbolky. barva těla tmavohnědá. Tělo 4,5—8 mm. Žije v horách, u nás velmi vzácně. (Obr. 81.) ..... *P. pinetorum* (C. L. Koch, 1839)
- Nadklepítkové plátky se špičatým hrbolkem ..... *Metaplatybunus* Roewer, 1911  
Rod žije v jihových. Evropě, na Kavkaze a v Malé Asii. Roewer popsal z Tater (bez bližšího označení) podle 1 ♀ *M. femoralis* (Roewer, 1956) (obr. 30, podle typu) mylně jako zástupce rodu *Platybunus*. Nález je pochybný (záměna?). Délka těla 3,6 mm.
- 8 (2) Stehna makadel porostlá řadou ostnů ..... *Lophopilio* Hadži, 1931  
Ve stř. Evropě pouze druh *L. palpalis* (Herbst, 1799) (obr. 26, 63). Tělo 3,5—6 mm. V lesích pod kameny, na dřevě a na houbách.
- Stehna makadel porostlá pouze štětinami ... *Paroligolophus* Lohmander, 1945  
Pouze 1 druh, *P. agrestis* (Meade, 1855) (obr. 70), dříve zařazený do rodu *Oligolophus*. Tělo 3,5—6 mm. Rozšířený v záp. části stř. Evropy, Skandinávii a Polsku. V záp. části ČSSR možný výskyt.
- 9 (1) Chodidlový drápek makadla hřebenitý. V Evropě žijí 2 rody. Horské druhy *Gyantinae* ..... 10
- Chodidlový drápek makadla hladký. Sekáči s menším nebo stř. velkým tělem, malým očním hrbolkem a stř. dlouhými nohama. Žijí v celé holarktické oblasti. Ve stř. Evropě 5 rodů *Oligolophinae* ..... 11
- 10 (9) Kolena makadel s nápadně dlouhým výrůstkem. Žijí ve stř. a již. Evropě. (Obr. 34, 69) ..... *Dicranopalpus* Doleschall, 1852  
U nás pouze *D. gasteinensis* Doleschall, 1852. Tělo 5—7 mm. Žije ve vyšších polohách (hlavně na vápenci), nalezen 1 × v Tatrách.
- Kolena makadel bez dlouhého výrůstku.
- a Tělo 2—4,5 mm, nohy nitkovité ..... *Amilenus* Martens, 1969  
*A. aurantiacus* (Simon, 1881) (obr. 57). Západoevropský druh, střed. a již Německo. Žije na suchých slunných místech pod kameny. Možný výskyt i u nás.
- Tělo 6,5—12 mm, nohy dlouhé a silné. V horských lesích u potoků v mechu a pod kameny ..... *Gyas* Simon, 1879  
U nás dva druhy: S černým nebo černohnědým příkryčlím noh. (Obr. 64.) Nalezen dosud jenom na Šumavě ..... *G. titanus* Simon 1879  
Se světlým příkryčlím noh. (Obr. 23, 65.) Hlavně na Slovensku ..... *G. annulatus* (Olivier, 1791)
- 11 (9) Stehna makadel jsou porostlá pouze štětinami, které vyrůstají nejvýš z nízkých hrbolků ..... 14
- Stehna makadel porostlá ostny nebo vysokými hrbolky ..... 12
- 12 (11) Čelní kraj hlavohrud. štítu uprostřed se 3 souměrně uloženými zuby ..... 13
- Čelní kraj pouze s drobnými špičatými hrbolky ... *Strandibunus* Roewer, 1912



Ze 2 známých druhů žije ve stř. Evropě ve vysokých horách *S. obliquus* (C. L. Koch, 1839) (obr. 14). Tělo 7—12 mm. Možný výskyt na Slovensku.

- 13 (12) Stehna noh porostlá řadami trnů nebo ostnů. Rozšíř. stř., již. a vých. Evropa, sev. Afrika a sev. Amerika. Ve stř. Evropě 3 druhy .....  
 ..... *Sekáč*, *Lacinius* Thorell, 1876  
 a Hřb. štítky porostlé pouze řadou velmi nízkých špičatých hrbolků nebo štětín. Tělo 4—6 mm. (Obr. 25, 62.) .....  
 ..... *L. ephippiatus* (C. L. Koch, 1835)  
 — Hřb. štítky zadečku s řadou větších zubů ..... b  
 b (a) Na všech hřb. štítech zadečku jsou zoubky téměř stejně veliké. Tělo 4,5—8 mm. U nás místy hojný, v listnatých lesích, na březích potoků a rybníků. (Obr. 35, 77) ..... *L. dentiger* (C. L. Koch, 1848)  
 — Na zad. hřb. štítech zadečku jsou zuby zřetelně delší. Tělo 5,5—9 mm. (Obr. 24, 73.) ..... *S. ježatý*, *L. horridus* (Panzer, 1794)  
 — Stehna noh porostlá pouze chlupy nebo štětinami ... *Odiellus* Roewer, 1923  
 Rozšíř. stř. a již. Evropa, sev. Afrika a sev. Amerika. Ze stř. Evropy uváděno několik větš. nejistých druhů, u nás v záp. Čechách možný. (Obr. 72.) Tělo 6—11 mm ..... *O. spinosus* (Boes, 1792)
- 14 (11) Čelní kraj se 3 zuby. Rozšíř. Evropa a Asie; v Evropě pouze 2 druhy .....  
 ..... *Oligolophus* C. Koch, 1872  
 a Koleno makadla stejně dlouhé jak široké, se zaobleným vyklenutím na vnitř. straně. Stehna noh oblá. Tělo 4—6 mm. Žije hlavně v sev. části Německa, v Dánsku, Skandinávii a Polsku. U nás možný výskyt u severních hranic země. (Obr. 71.) .... *O. hanseni* (Kraepelin, 1896)  
 — Koleno makadla delší než jeho průměr, s kuželovitým výběžkem na vnitř. straně. Stehna noh hranatá. Tělo 3,5—6 mm. Náš nejhojnější sekáč. Žije na vlhčích místech na lesním podrostu, na rostlinách kolem potoků, pod kameny ap. (Obr. 32, 75.) .....  
 ..... *O. tridens* (C. L. Koch, 1836)  
 — Čelní kraj hlavohrud. štítu bez souměrné skupiny zubů, porostlý jen nepravidelně špičatými hrbolky ..... *Mitopus* Thorell, 1876  
 Rozšířen v holarktické oblasti. V stř. Evropě pouze druh *M. morio* (Fabricius, 1779) (obr. 31, 76). Tělo 4—11 mm. Ve volné přírodě i v lidských obydlích.