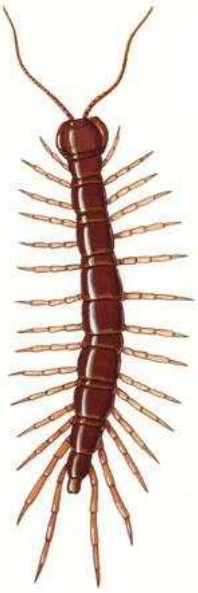
UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA
KATEDRA EKOLOGIE A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

STONOŽKY ŘÁDU LITHOBIOMORPHA ČESKÉ REPUBLIKY

bakalářská práce



Miroslava Neckařová

Matematika B1101, M-Bi
prezenční studium

vedoucí práce: RNDr. & Mgr. Ivan H. Tuf, Ph.D.

2009

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé práce RNDr. & Mgr. Ivanu H. Tufovi, Ph.D., za cenné rady, za zapůjčení literatury, obětovaný čas a vstřícný přístup při vedení mé bakalářské práce.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila pouze literaturu uvedenou v přiloženém seznamu. Nemám námitek proti půjčení práce se souhlasem katedry ani proti zveřejnění práce nebo její části.

V Olomouci dne 14. května 2009

Miroslava Neckařová

Bibliografická identifikace

Autor:	Miroslava Neckařová
Název práce:	Stonožky řádu Lithobiomorpha České republiky
Typ práce:	Bakalářská
Pracoviště:	Katedra ekologie a životního prostředí, Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
Vedoucí práce:	RNDr. & Mgr. Ivan H. Tuf, Ph.D.
Rok obhajoby:	2009
Abstrakt:	U 37 druhů českých stonožek řádu Lithobiomorpha byly na základě literární rešerše sestaveny jejich popisy a tyto byly doplněny obrázky. V práci je vypracována tabulka se základními znaky k lepšímu srovnávání mezidruhových rozdílů. Podle této tabulky je zpracován dichotomický klíč, který napomáhá k identifikaci jednotlivých druhů.
Klíčová slova:	stonožka, Lithobiomorpha, znaky, dichotomický klíč, identifikace
Počet stran:	95
Počet příloh:	1
Jazyk:	český

Bibliographical identicification

Author: Miroslava Neckařová
Title: Lithobiomorph centipedes (Chilopoda: Lithobiomorpha) of the Czech Republic
Type of thesis: Bachelor
Department: Dept. of Ecology and Environmental Science, Faculty of Science, Palacky University, Olomouc, Czech Republic
Supervisor: Ivan H. Tuf, Ph. D.
The presentation year: 2009
Abstract: For 37 species of Czech centipedes of order Lithobiomorpha were assembled their descriptions completed with pictures on the basis of recherche. As one result, an identification table comparing main characters of all species was prepared. According to this table a dichotomic key is processed which helps with identification of individuals species.
Keywords: centipede, Lithobiomorpha, characters, dichotomic key, identification.
Number of pages: 95
Number of appendices: 1
Language: Czech

OBSAH

1. CHARAKTERISTIKA TŘÍDY CHILOPODA 6
2. SYSTÉM NAŠICH DRUHŮ STONOŽEK 8
3. MORFOLOGIE STONOŽEK ŘÁDU LITHOBIOMORPHA 11
4. HISTORIE POZNÁNÍ STONOŽEK ČESKA 14
5. DETERMINAČNÍ ZNAKY ŘÁDU LITHOBIOMORPHA 15
6. POPIS JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ 16

Lamyctes emarginatus Newport, 1844 16
Eupolybothrus grossipes (C. L. Koch, 1847) 18
Eupolybothrus tridentinus (Fanzago, 1847) 20
Harpolithobius anodus (Latzel, 1880) 22
Lithobius aeruginosus L. Koch, 1862 24
Lithobius agilis L. Koch, 1847 26
Lithobius austriacus Verhoeff, 1937 28
Lithobius biunguiculatus Loksa, 1947 30
Lithobius borealis Meinert, 1868 32
Lithobius burzenlandicus Verhoeff, 1934 34
Lithobius calcaratus C. L. Koch, 1844 36
Lithobius crassipes L. Koch, 1862 38
Lithobius curtipes C. L. Koch, 1847 40
Lithobius cyrtopus Latzel, 1880 42
Lithobius dentatus C. L. Koch, 1844 44
Lithobius erythrocephalus C. L. Koch, 1847 46
Lithobius forficatus Linnaeus, 1758 48
Lithobius lapadensis Verhoeff, 1900 50
Lithobius lapidicola Meinert, 1872 52
Lithobius latro Meinert, 1872 54
Lithobius lucifugus L. Koch, 1862 56
Lithobius lusitanus Verhoeff, 1925 58
Lithobius luteus Loksa, 1947 60
Lithobius macilentus L. Koch, 1862 62
Lithobius melanops Newport, 1845 64
Lithobius micropodus (Matic, 1980) 66
Lithobius microps Meinert, 1868 68
Lithobius mutabilis L. Koch, 1862 70
Lithobius muticus C. L. Koch, 1847 72
Lithobius nodulipes Latzel, 1880 74
Lithobius pelidnus Haase, 1880 76
Lithobius piceus L. Koch, 1862 78
Lithobius punctulatus C. L. Koch, 1847 80
Lithobius salicis Verhoeff, 1925 82
Lithobius schuleri Verhoeff, 1925 84
Lithobius tenebrosus Meinert, 1872 86
Lithobius tricuspis Meinert, 1872 88

7. DICHOTOMICKÝ KLÍČ 90
8. LITERATURA 94

PŘÍLOHA

1. CHARAKTERISTIKA TŘÍDY CHILOPODA

Stonožky řadíme do kmene Arthropoda (členovci) a do podkmene Myriapoda (stonožkovci). Stonožky dělíme na 5 řádů: Scutigeromorpha (strašníci), Lithobiomorpha (různočlenky), Craterostigmomorpha (divnočlenky, řád byl dříve řazen jako čeleď do Lithobiomorpha), Scolopendromorpha (stejnočlenky), Geophilomorpha (mnohočlenky či zemivky). (Růžička a Tuf 2006).

Stonožky zahrnují přibližně 3300 druhů. Stonožky jsou známé ze všech kontinentů kromě Antarktidy. Největší druhové rozmanitosti dosahují v tropech a v teplých mírných oblastech. Obývají hrabanku, půdu nebo jsou nalézány pod kameny, kůrou či dřevem v lese, také na pastvinách, v poušti, v jeskyních a v přímořských zónách. Ve většině případů se živí malými členovci a jinými bezobratlými ačkoliv velké scolopendry loví i menší obratlovce. Kořist znehybní vstříknutím jedu ze žláz uložených v 1. páru noh. Většina druhů jsou noční živočichové.

Stonožky také dělíme podle toho, jestli se líhnou s kompletním počtem tělních článků tzv. epimorfní vývoj (Geophilomorpha, Scolopendromorpha) nebo jestli počet jejich tělních článků dorůstá se svlékáním tzv. anamorfní vývoj (Lithobiomorpha, Scutigeromorpha). Larvální stádia divnočlenek nejsou příliš dobře známa.

Scutigeromorpha

Do tohoto řádu patří 100 platných druhů (200 pojmenovaných, Edgecombe a Giribet 2007). V ČR je tento řád zastoupen pouze jedním druhem (Tuf a Tufová 2008). Hlavními znaky tohoto řádu jsou: zástupci mají složené oči, tykadla a vlečné nohy mnohem delší než tělo. Obsahuje 3 čeledi: Pselliodidae, Scutigeridae, Scutigerinidae. Rozšíření: cirkumtropické, zasahují i do subtropického a místy i mírého pásu.

Lithobiomorpha

Zahrnuje 1100 platných druhů (více než 1800 pojmenovaných, Edgecombe a Giribet 2007). V ČR je tento řád zastoupen 37 druhy (Tuf a Tufová 2008). Hlavními znaky: zástupci bez očí nebo pouze jednoduché oči, tykadla i vlečné nohy kratší než tělo, hřbetní štítky nejsou stejné, 2., 4., 6., 9., 11., a 13. kratší než ostatní a mají 15 párů noh. Obsahuje 2 čeledi (Hofman 1992). Lithobiidae (974 druhů, v ČR 36) – znaky: pleury článku kusadlových nožek za kusadlovými nožkami odděleny, nohy s trny; Henicopidae (122 druhů, v ČR 1) – znaky: pleury kusadlových nožek spojeny za kusadlovými

nožkami, nohy bez trnů, na bocích hlavy 1 velké očko. Rozšíření: Lithobiidae převážně na severní polokouli, Evropa, Asie, Severní a Střední Amerika a severní část Jižní Ameriky; Henicopidae převážně na jižní polokouli, Austrálie, Nový Zéland, Tasmánie, jižní Afrika, Chile, některé druhy i Severní Amerika, Evropa, Japonsko.

Craterostigmomorpha

Dříve byl tento řád řazen jako čeleď řádu Lithobiomorpha. Patří sem dva druhy obývající Tasmánii a Nový Zéland. Znaky: hlavová destička redukována, co se velikosti týče; hřbet 1. tělního článku není připojený k zadnímu okraji hlavové destičky, kyčle posledních pěti párů noh a trochanter 14. a 15. páru noh mají dlouhé ostré trny. Vlečné nohy dvakrát delší než širší.

Scolopendromorpha

Do tohoto řádu patří největší druhy stonožek, zahrnuje více než 800 platných druhů (téměř 1300 pojmenovaných, Edgecombe a Giribet 2007). V ČR je tento řád zastoupen 3 druhy (Tuf a Tufová 2008). Obsahuje 3 čeledi: Scolopendridae (21, 23, 39 či 43 párů noh), Cryptopidae (21 párů noh) a Scolopocryptopidae (23 párů noh). (Hofman 1992, Chagas-Jr. a kol. 2008). Hlavní znaky: bez očí nebo jednoduchá očka; tykadla i vlečné nohy kratší než tělo, u našich stonožek vždy 21 párů noh (Folkmanová 1959). Rozšíření: tropické oblasti, mnoho druhů je kosmopolitních jako výsledek nahodilého a přirozeného rozptýlení.

Geophilomorpha

Nejrůznorodější skupina mezi stonožkami se 14 čeleděmi (Hofman 1992). Zahrnuje 1300 platných druhů (více než 1700 pojmenovaných, Edgecombe a Giribet 2007). V ČR je tento řád zastoupen 25 druhy (Tuf a Tufová 2008). Hlavní znaky: vždy bez očí, tykadla 14 článků, tykadla i vlečné nohy kratší než tělo, 27 – 191 párů noh, u našich druhů 31 – 173 párů noh (Folkmanová 1959). Rozšíření od tropických oblastí až po polární kruh.

2. SYSTÉM NAŠICH DRUHŮ STONOŽEK

Řád: SCUTIGEROMORPHA

Čeleď: Scutigeridae

Scutigera coleoptrata (Linnaeus, 1758)

Řád: LITHOBIOMORPHA

Čeleď: Lithobiidae

Eupolybothrus grossipes (C. L. Koch, 1847)

Eupolybothrus tridentinus (Fanzago, 1874)

Harpolithobius anodus (Latzel, 1880)

Lithobius aeruginosus L. Koch, 1862

Lithobius agilis L. Koch, 1847

Lithobius austriacus Verhoeff, 1937

Lithobius biunguiculatus Loksa, 1947

Lithobius borealis Meinert, 1868

Lithobius burzenlandicus Verhoeff, 1934

Lithobius calcaratus C. L. Koch, 1844

Lithobius crassipes L. Koch, 1862

Lithobius curtipes C. L. Koch, 1847

Lithobius cyrtopus Latzel, 1880

Lithobius dentatus C. L. Koch, 1844

Lithobius erythrocephalus C. L. Koch, 1847

Lithobius forficatus Linnaeus, 1758

Lithobius lapadensis Verhoeff, 1900

Lithobius lapidicola Meinert, 1872

Lithobius latro Meinert, 1872

Lithobius lucifugus L. Koch, 1862

Lithobius lusitanus Verhoeff, 1925

Lithobius luteus Loksa, 1947

Lithobius macilentus L. Koch, 1862

Lithobius melanops Newport, 1845

Lithobius micropodus (Matic, 1980)

Lithobius microps Meinert, 1868

Lithobius mutabilis L. Koch, 1862

Lithobius muticus C. L. Koch, 1847

Lithobius nodulipes Latzel, 1880

Lithobius pelidnus Haase, 1880

Lithobius piceus L. Koch, 1862

Lithobius punctulatus C. L. Koch, 1847

Lithobius salicis Verhoeff, 1925

Lithobius schuleri Verhoeff, 1925

Lithobius tenebrosus Meinert, 1872

Lithobius tricuspis Meinert, 1872

Čeleď: Henicopidae

Lamyctes emarginatus Newport, 1844

Řád: GEOPHILOMORPHA

Čeleď: Schendylidae

Schendyla monoeci Brolemann, 1904

Schendyla montana (Attems, 1895)

Schendyla nemorensis (C. L. Koch, 1836)

Čeleď: Geophilidae

Clinopodes flavidus C. L. Koch, 1847

Folkmanovius paralellus Dobroruka, 1957

Geophilus carpophagus Leach, 1814

Geophilus electricus (Linnaeus, 1758)

Geophilus flavus (DeGeer, 1778)

Geophilus insculptus Attems, 1895

Geophilus oligopus (Attems, 1895)

Geophilus osquidatum Brolemann, 1909

Geophilus proximus C. L. Koch, 1847

Geophilus pygmaeus Latzel, 1880

Geophilus truncorum Bergsoe, Meinert, 1866

Photophilus griseus Folkmanová, 1928

Pachymerium ferrugineum (C. L. Koch, 1835)

Stenotaenia linearis (C. L. Koch, 1835)

Čeleď: Dignathodontidae

Dignathodon microcephalus (Lucas, 1846)

Henia brevis (Silvestri, 1896)

Henia illyrica (Meinert, 1870)

Henia vesuviana (Newport, 1845)

Čeleď: Linotaeniidae

Strigamia acuminata (Leach, 1814)

Strigamia crassipes (C. L. Koch,1835)

Strigamia transsilvanica (Verhoeff, 1928)

Čeleď: Himantariidae

Stigmatogaster subterranea (Shaw, 1789)

Řád: SCOLOPENDROMORPHA

Čeleď: Cryptopidae

Cryptops anomalans Newport, 1844

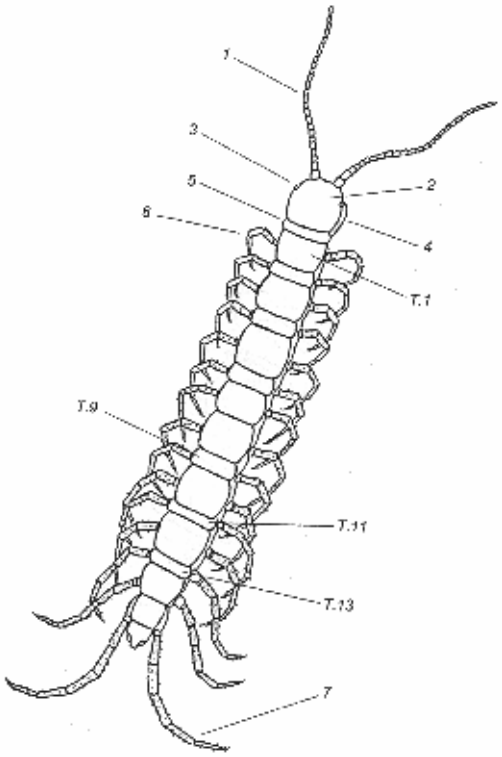
Cryptops hortensis (Donovan, 1810)

Cryptops parisi Brolemann, 1920

3. MORFOLOGIE STONOŽEK ŘÁDU LITHOBIOMORPHA

Tělo stonožek se skládá z hlavy a trupu, kde hlava je velmi zřetelně oddělena od těla. Hlava vzniká během embryonálního vývoje splynutím šesti hlavových článků, za hlavou následuje 1 článek nesoucí kusadlové nožky, 15 trupových článků s kráčivými končetinami a na konci těla jsou dva genitální články (Edgecombe a Giribet 2007).

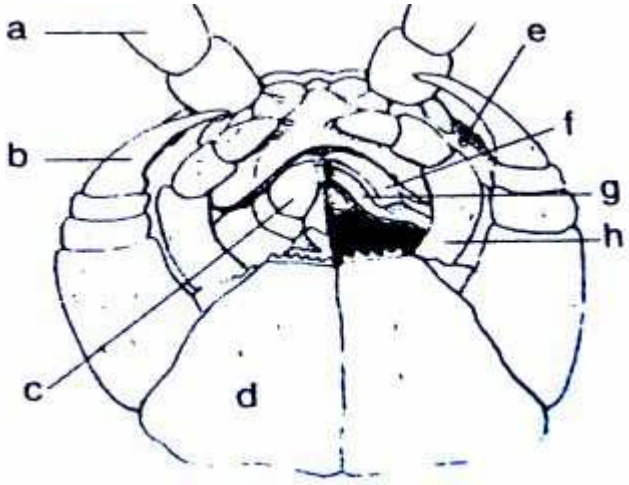
Tělo je dlouhé, dorzoventrálně zploštělé a mnohočlenné. Každý článek se skládá z části hřbetní (tergitu), z části břišní (sternitu), boční stěna každého článku je tvořena zřasenou blánou (pleurou), v níž jsou umístěny boční štítky (pleurity). (Folkmanová 1928). Významný je pleurální štítek průduchový (scutellum), v němž je průduch (stigma). (Folkmanová 1959). Každý článek nese jeden pár končetin. Články nejsou homonomní, 2., 4., 6., 9., 11. a 13. tergit jsou zkrácené.



Obr. I: Tělní plán stonožky řádu Lithobiomorpha: 1 – tykadla, 2 – hlava, 3 – očka, 4 – coxosternum, 5 – forcipulární tergit, 6 – 1. pár noh, 7 – 15. pár noh, T.1 – tergit 1., T.9 – tergit 9., T.11 – tergit 11., T.13 – tergit 13. (Iorio 2006).

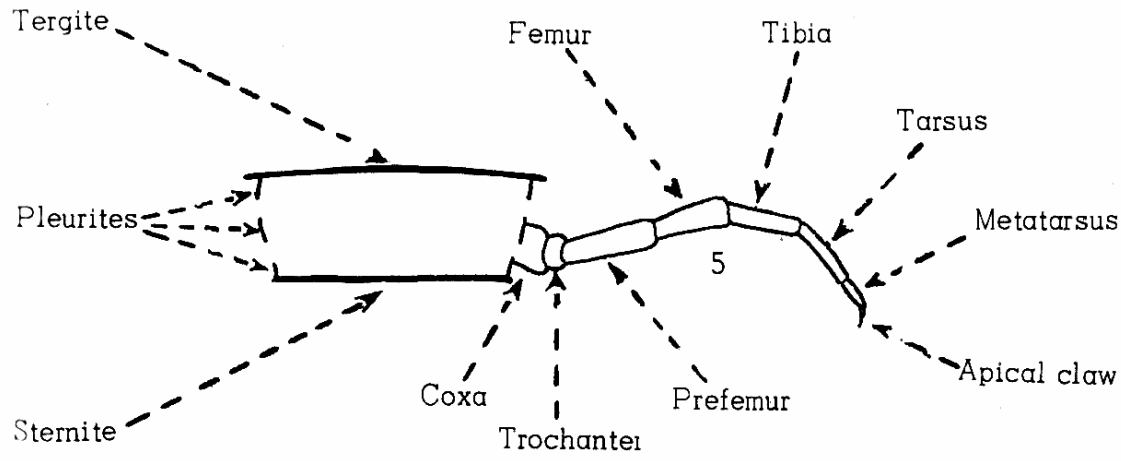
Hlava stonožek je jednotná schránka, pevně srostlá a zploštělá. Přední část hlavy tvoří čelo, které přechází v čelní štítek (clypeus). Vpředu na hlavě je jeden pár tykadel. Na bocích hlavy nalezneme skupinu jednoduchých oček (ocelli), u některých stonožek

oči chybějí. Ústa jsou v přední části ohraničena horním pyskem (labrum). U úst nalezneme kusadla (mandibuly) a dva páry čelistí (maxily). Kusadla jsou sklerotizovaná, tvořená tělem se žvýkací destičkou a násadcem. Žvýkací destička může mít brvy, zoubky nebo hřebínky. Čelisti 1. páru se skládají ze základní části (synkoxit) a nožky (telopodit). Synkoxit jsou srostlé původní kyčle (jen u strašníků nesrostlé). Telopodit je jedno- až dvojčlenná. Čelisti 2. páru se skládají ze základní destičky zvané koxosternum (kyčle splynuly se sternitem) a nožky (telopodit), která je většinou tříčlenná obvykle s koncovým drápkem.



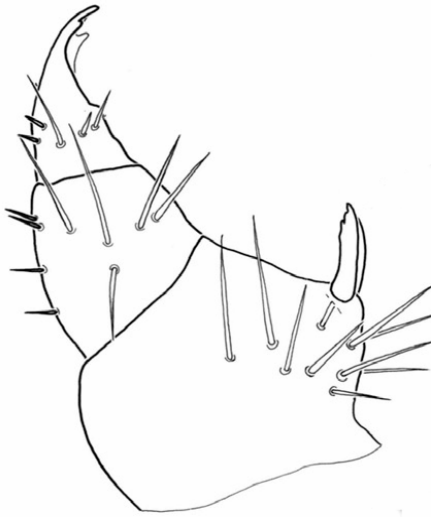
Obr. II: Schéma stavby hlavy (ventrální pohled): a) basální články tykadel, b) koncový článek kusadlových nožek s vývodem jedové žlázy, c) maxily 1, d) coxosternum, e) skupina oček, f) labrum, g) kusadlo, h) maxily 2 (převzato z Růžička 2005).

Končetiny prvního článku za hlavou jsou změněny v kusadlové nožky, které obsahují jedové žlázy a slouží k chytání a usmrcování kořisti. Nožky trupu jsou jednoduché a počet párů je stejný jako počet článků těla. Poslední končetiny nejsou vkloubeny laterálně, ale směřují dozadu – jsou to tzv. vlečné nohy. Končetina se skládá z kyčle (coxa), příkyčlí (trochanter), předstehna (praefemur), stehna (femur), holeně (tibia) a většinou dvou chodidlových článků (tarsus a metatarsus) s koncovým drápkem (praetarsus).



Obr. III: Schéma tělního článku s kráčivou končetinou (převzato z Eason 1964)

Poslední kráčivé končetiny označujeme jako vlečné nohy se smyslovými receptory (slouží také k zachycení kořisti). Posledním párem nohou jsou pohlavní nožky (gonopody), jsou menší než ostatní nohy a počet článků je různě redukován. U samic kyčle gonopod nesou 2 – 3 výjimečně 4 páry ostruh, které slouží k nošení vajíček. Střední článek má na hřbetní straně trnité brvy. Koncový článek (tarsungulum = chodidlo s drápem) může mít 1 – 3 hroty a slouží k zahrabávání vajec do země (Folkmanová 1959).



Obr. IV: Samičí pohlavní nožka (gonopod) s ostruhami a dorsolaterálními trnitými brvkami (převzato z Dányi 2006).

4. HISTORIE POZNÁNÍ STONOŽEK ČESKA

První práce zabývající se stonožkami z území Česka byla publikována již roku 1820, jedná se však pouze o kratičkou zmínku o výskytu strašníka v rámci větší von Uechtritzovy monografie (Hanák a Hudeček 2001). Již koncem devatenáctého století vycházejí dvě soubornější práce, první z nich je Rosického článek *Stonožky země české* (1876), druhá je Latzelova obsáhlá monografie *Die Myriopoden der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. Erste Hälfte: Die Chilopoden* (1880), kde je Česko zpracováno v rámci Rakouska-Uherska. Za první českou monografii tak můžeme považovat až disertační práci Boženy Folkmanové publikovanou v roce 1928 pod názvem *Chilopoda Republiky Československé, Díl I. Chilopoda Čech*. Tatáž autorka pak (po řadě článků věnovaných fauně stonožek určitého menšího území) publikuje v roce 1959 klíč stonožek (mj. 39 druhů z řádu Lithobiomorpha) v rámci třetího svazku zoologických klíčů pod edicí Kratochvíla (*Klíč zvířeny ČSR, Díl III.*), tento klíč je velmi moderní rozdělením determinace stonožek zvlášť podle samčích a samičích znaků.

Dalším přínosným souhrným dílem je check-list Tajovského (2001) *Centipedes (Chilopoda) of the Czech Republic* s 45 druhy různočlenek. O tři roky později Laška v rámci bakalářské práce zpracovává *Atlas rozšíření stonožek (Chilopoda) České republiky* ve kterém zmiňuje 46 druhů stonožek z řádu Lithobiomorpha. O rok později shrnují Tuf a Laška (2005) dosavadní stav poznání stonožek v publikaci, ve které uvádějí 40 druhů různočlenek. Poklesu druhového spektra bylo dosaženo synonymizací některých druhů, řadu dalších však synonymizoval Tuf s kolegy o tři roky později (Tuf a kol. 2008) v revizi materiálu popsaného Dobrorukou. Poslední publikovaná přehledová práce autorů Tufa a Tufové (2008), která reflektuje tyto synonymizace i zahrnuje druhy nově na území ČR nalezené, tak obsahuje 37 druhů různočlenek. Tyto práce však představují pouhý zlomek z celkového počtu přibližně 200 publikací o českých stonožkách, který sepsaly na tři desítky autorů.

5. DETERMINAČNÍ ZNAKY ŘÁDU LITHOBIOMORPHA

- **tykadla**, všímáme si délky a počtu článků, který může nabývat hodnot od 17 do 62 článků
- **očka**, všímáme si v kolika řadách jsou uspořádána (1 – 8 řad) a počtu oček (několik, málo či hodně)
- **coxosternum**, všímáme si počtu zubů a tvaru okraje koxosterna laterálně od zubů
- **tergity**, všímáme si především tvaru 9., 11. a 13. tergitu, jestli jsou s výrůstky či bez nich
- **kyčelní póry**, všímáme si tvaru, počtu a jejich uspořádání
- **chodidla 1. – 12. noh**, všímáme si z kolika článků jsou složena (1 či 2)
- **otrnění 14. a 15. páru noh**, všímáme si také kolik drápů je na vlečných nohách
- **gonopody samic**, všímáme si počtu ostružek, počtu hrotů drápu a počtu a uspořádání brvek
- **vlečné nohy samců**, všímáme si, jestli mají či nemají specifické strukturní znaky

6. POPIS JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ

Čeleď: **Henicopidae**

Lamyctes emarginatus Newport, 1844

Velikost: délka: 7 – 11 (12) mm; šířka: 1 – 1,3 mm.

Barva: žlutohnědá, hnědá.

Integument: lesklá, bez tečkování, ochlupená řídce.

Tvar: úzká, kraje souběžné.

Hlava: tak dlouhá jak široká.

Tykadla: dlouhé, (20) 24 – 29 článků.

Očka: 1 velké očko na každé straně.

Coxosternum: 3+3 (2+2) zuby.

Tergity: bez výrůstků.

Kyčelní póry: kulaté, 1-3; 2, 3, 3, 3.

Chodidla 1. -12. páru: jednočlánková, 1. – 11. pár s distálním zubem.

14. pár noh: bez otrnění.

15. pár noh: bez otrnění.

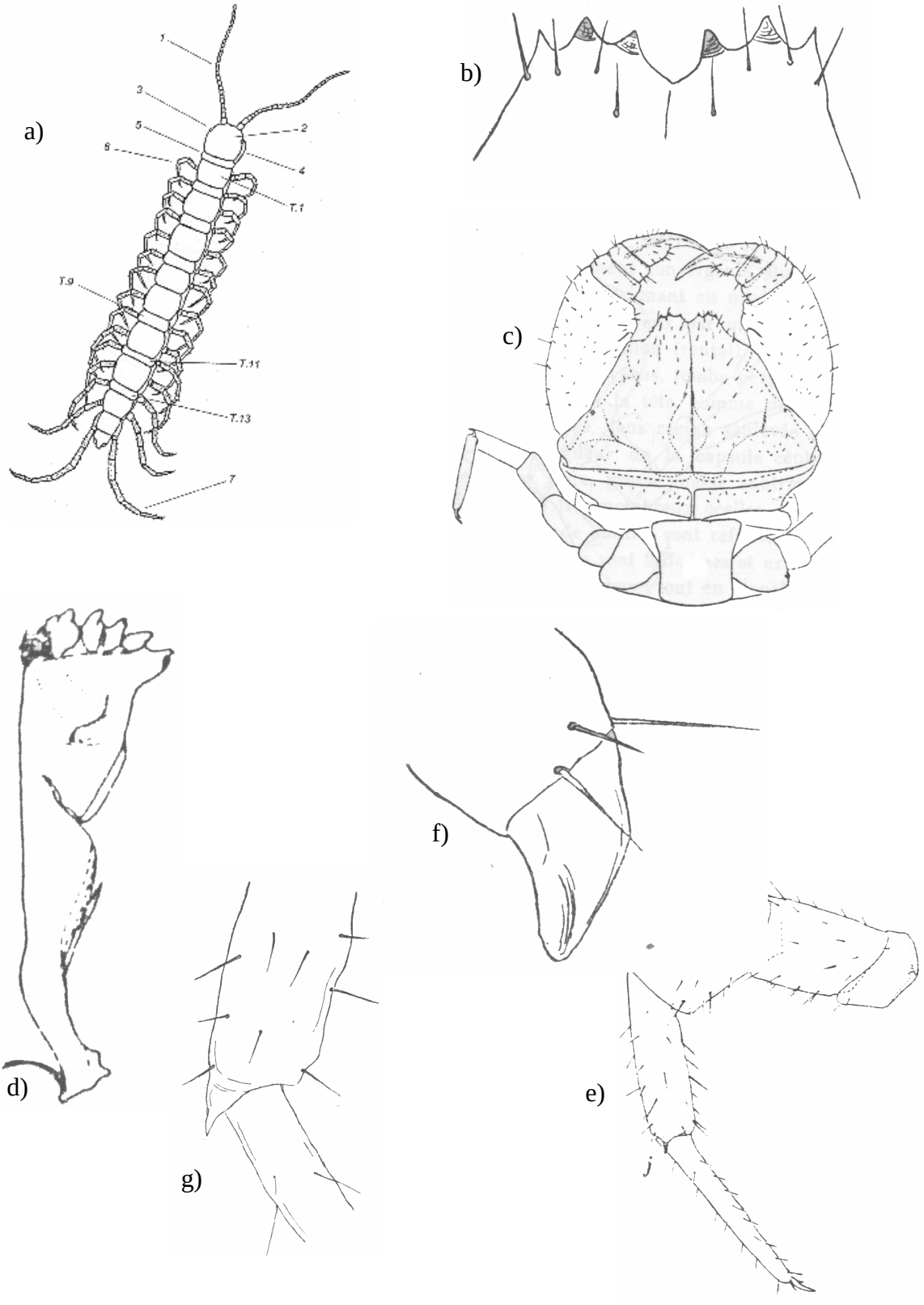
Samičí gonopody: 2+2 ostruhy, dráp s jedním hrotem (krátký, široký).

Samčí gonopody: ve 3 článcích, samci nejsou v Evropě.

Zakončení vlečných noh: 3 drápy.

Zdroje: Matic 1966; Machado 1952; Zalesskaja 1978; Brolemann 1930

Obr. 1: *L. emarginatus.* a) celé tělo: 1 – tykadla, 2 – hlava, 3 – očka, 4 – coxosternum, 5 – forcipulární T, 6 – 1. pár noh, 7 – 15. pár noh (Iorio 2006); b) coxosternum – přední hranice (Machado 1952); c) coxosternum s kusadlovými nožkami (Brolemann 1930); d) mandibula (Kaczmarek 1979), e) 11. noha – j: distální trn (Brolemann 1930); f) dráp ♀ gonopod (Machado 1952) g) 8. noha s distálním trnem (Machado 1952).



Čeleď: **Lithobiidae**

Eupolybothrus grossipes (C. L. Koch, 1847)

Velikost: délka: 25 – 43 (45) mm; šířka: 3,5 – 5,2 mm.

Barva: hřbetní strana žlutohnědá do střední hnědé, břišní strana, čelistní nožky a nohy světle až intenzivně žluté.

Integument: lesklá.

Hlava: zřetelně širší než delší.

Tykadla: dlouhá, dosahující k T9/T10, 40 – 58 článků, u samců počet článků vyšší.

Očka: 15 – 21 na každé straně, uspořádány v slabě zakřivených řadách.

Coxosternum: široké, přední strana trochu vystupující, hranice lehce dvojitá, 6 -9 (nejčastěji 7+7) krátkých špičatých zubů.

Tergity: 6. vzadu se zřetelným a hranatým výběžkem.

Kyčelní póry: na kyčlích 12. – 15. páru (25) 35 – 65 pórů v 4 -6 nepravidelných řadách.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, ap, ap.

15. pár noh: V: -, m, amp, am(p), am; D: (a), m, amp, p, p.

Samičí gonopody: 2+2 kuželovité ostruhy, okraje ostruh hladké; dráp je jednoduchý, lopatkovitý, zaostřený, žádné rýhy po stranách zoubku; dorsolaterální štětiny silné v dvojřadu nebo v jedné přímé řadě; hřbetní střední štětiny řídce rozmístěné.

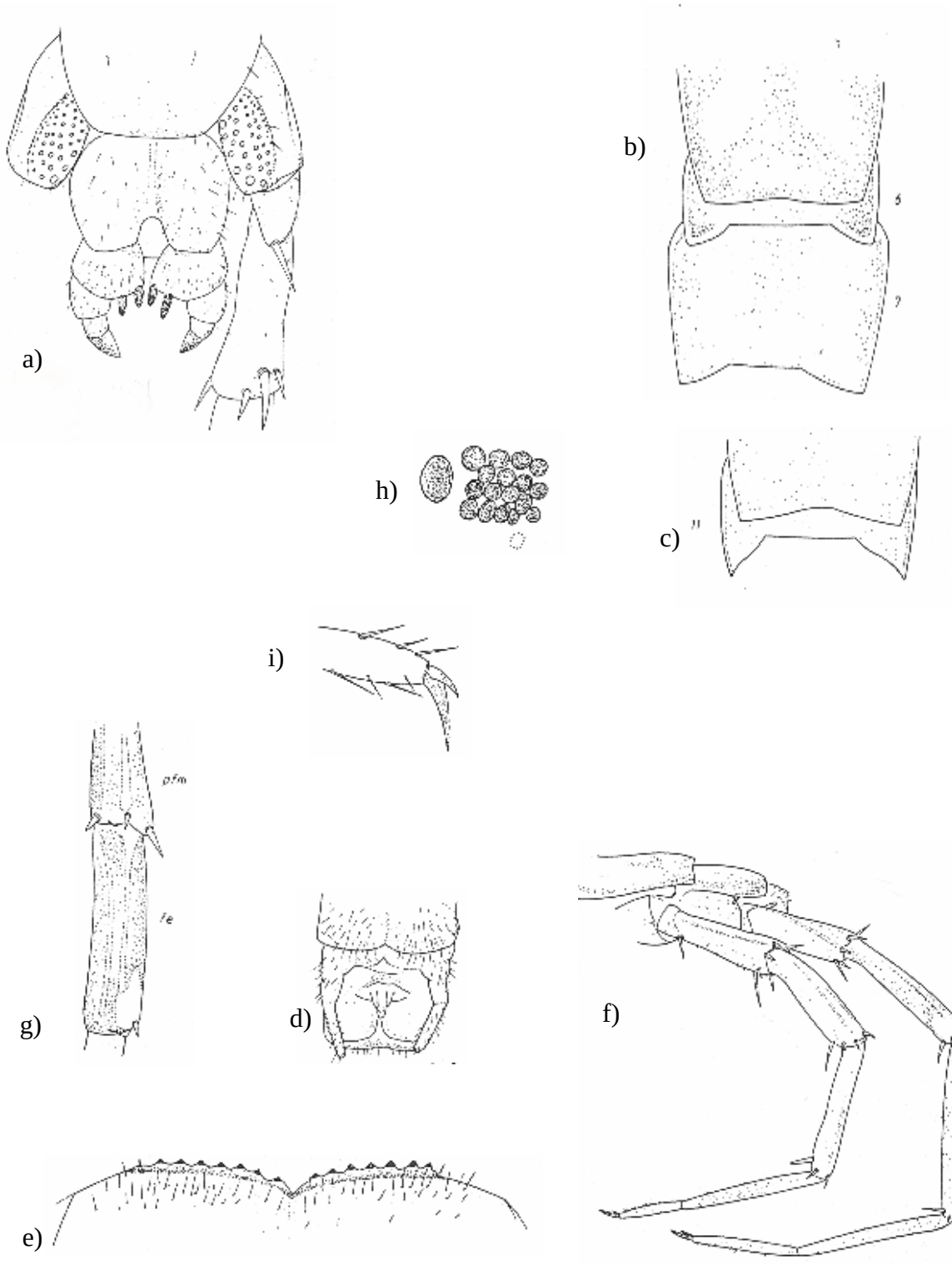
Samčí gonopody: ve 2 článcích, koncový článek neobyčejně dlouhý a válcovitý.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: praefemur a femur má 2 dlouhé hřbetní paralelní brázdy.

Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Koren 1992; Latzel 1880; Eason 1982

Obr. 2: *E. grossipes.* a) ♀ ventral - geintální část, coxa 15, praefemur 15, tibia (Koren 1992); b) 5. – 7. tergit (Koren 1992); c) 10. – 11. tergit (Koren 1992); d) ♂ ventral – genitální část (Koren 1992); e) coxosternum – přední hrana (Koren 1992); f) 14. a 15. pár noh (Koren 1992); g) praefemur 15, femur 15 - ♂ dorsal; h) oči (Koren 1992); i) zakončení vlečných noh (Koren 1992).



Eupolybothrus tridentinus (Fanzago, 1847)

Velikost: délka: (14) 16 – 25 (30) mm; šířka: 3 – 3,4 mm.

Barva: světle žlutohnědá až kaštanově hnědá, břišní strana světle hnědá.

Integument: hladká a lesklá.

Hlava: tak dlouhá jak široká, tak široká jako T5.

Tykadla: dlouhá, dosahují k T5/T6, (37) 39 – 47 (většinou 42 nebo 43) článků.

Očka: (13) 16 – 21 (23) na každé straně ve 4 – 5 téměř rovných řadách; např. : 1+5, 5, 5, 3, 1.

Coxosternum: přední kraj hranice tupý, dovnitř ohnutý, (7+7) 8+8 (8+7) až 10+10 krátkých tupých zubů.

Tergity: 6. vzadu s nejasným kulatým výběžkem nebo výběžek chybí.

Kyčelní póry: na kyčlích 12. – 13. páru póry kulaté, velké, hustě uspořádány v 3 – 4 (5) řadách.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, amp, a(m); D: a, -, amp, (p), -.

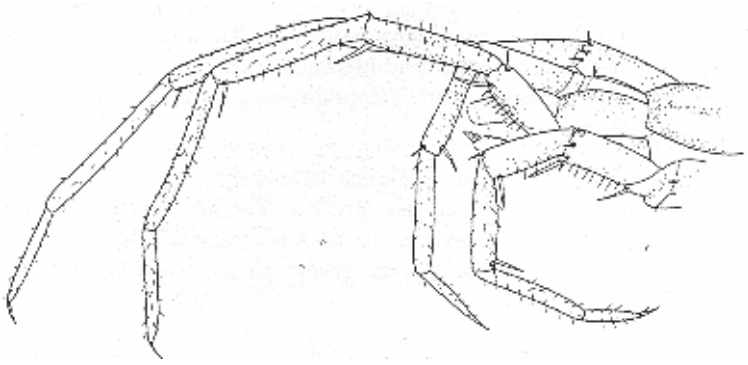
Samičí gonopody: 2+2 poměrně dlouhé a tenké ostruhy; dráp silný, zakřivený, jednošpičatý; dorsolaterální štětiny nejsou v jedné přesné řadě; střední hřbetní štětiny tvoří jednu skupinu krátkých štětin.

Samčí gonopody: ve 2 článcích, trnité brvky koncentrovány spíše na špičku koncového článku.

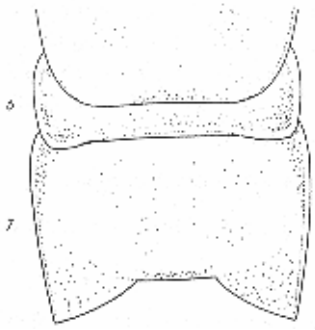
Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Koren 1992; Latzel 1880; Eason 1982

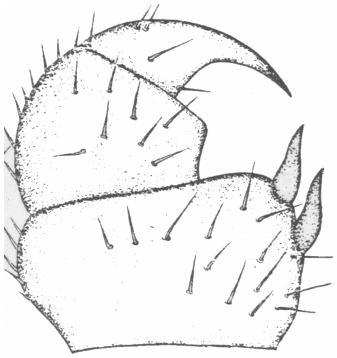
Obr. 3: *E. tridentinus*. a) 14. a 15. pár noh ♀(Koren 1992); b) ♀ ventral – genitální část, coxa 15 (Koren 1992); c) 5. – 7. tergit (Koren 1992); d) 8. – 9. tergit (Koren 1992) e) gonopody ♂ (Matic 1966); f) coxosternum (Matic 1966); g) gonopody ♀(Matic 1966); h) oči (Koren 1992); i) zakončení vlečných noh (Koren 1992).



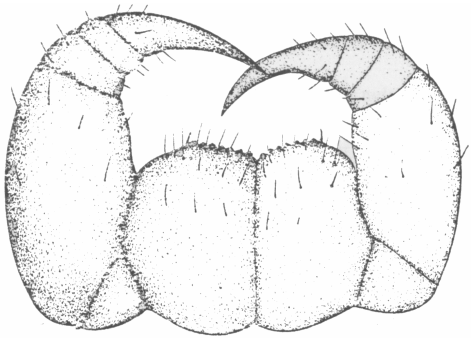
a)



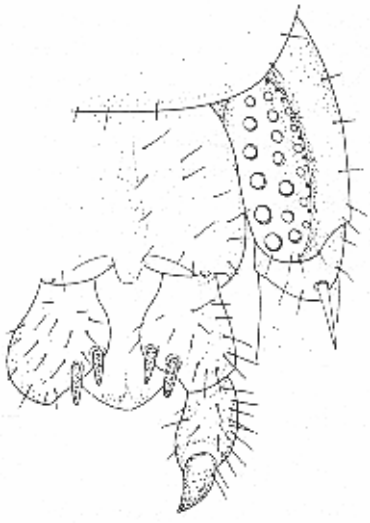
c)



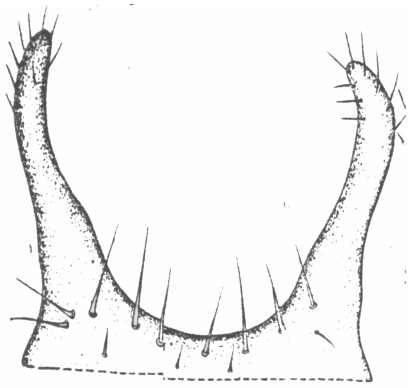
g)



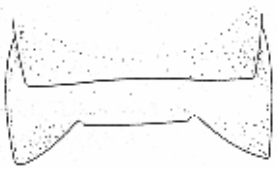
f)



b)



e)



d)

h)

i)

Harpolithobius anodus (Latzel, 1880)

Velikost: délka: (9,5) 10 – 15 mm; šířka: 1,5 – 2 mm.

Barva: žlutá až kaštanově hnědá.

Integument: lesklá.

Tvar: zavalitá, vpředu a vzadu zúžená.

Hlava: téměř stejně dlouhá jak široká, tak široká nebo o něco širší jak T3.

Tykadla: krátká, tlustá, zasahují max. do středu T5, 38 – 46 článků.

Očka: 10 – 18 na každé straně ve 3 – 4 v křivých nepravidelných řadách.

Coxosternum: nápadně široké, přední okraj nevystupuje – tvoří přímku nebo slabý dvojitý oblouk, 2+2 malé špičaté zuby.

Tergity: 9., 11. a 13. vzadu na bocích se zubem.

Kyčelní póry: 3 -5 (6) kulaté až oválné v jedné řadě; např. : 3, 4, 5, 4; 4, 5, 5, 4; 4, 4, 5, 3.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: -, -, amp, (a)p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, am(p), -; D: -, -, (a)mp, (p), -.

Samičí gonopody: 2+2 jednoduché kuželovité ostruhy; dráp krátký, trochu křivý, se 3 hroty; dorsolaterální štětiny krátké, ale velmi silné; střední hřbetní štětiny krátké.

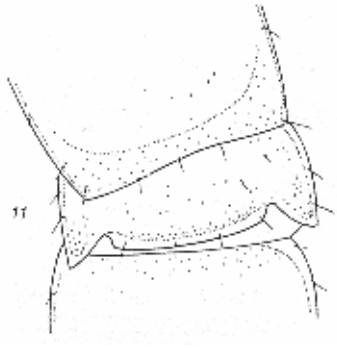
Samčí specifický znak na 15. páru noh: tibia ztlustlá, hřbetní část lehce zploštělá se širokou brázdou, která nedosahuje až ke konci článku.

Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

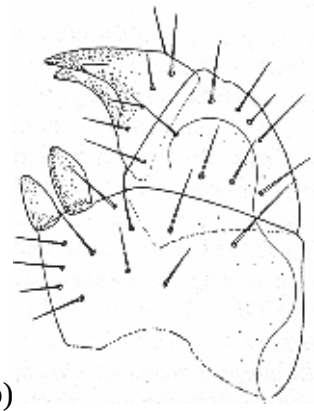
Zdroje: Koren 1992; Latzel 1880; Matic 1966; Eason 1982

Obr. 4: *H. anodus.* a) 11. tergit (Koren 1992); b) gonopody ♀ (Koren 1992); c) hlava (Kaczmarek 1979); d) tibia 15 ♂ - dorsal (Matic 1966); e) coxosternum – přední hranice (Matic 1966); f) coxosternum s kusadlovými nožkami (Matic 1966).

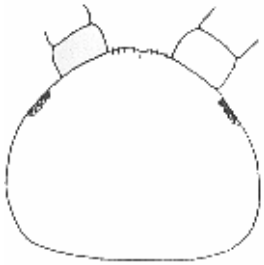
a)



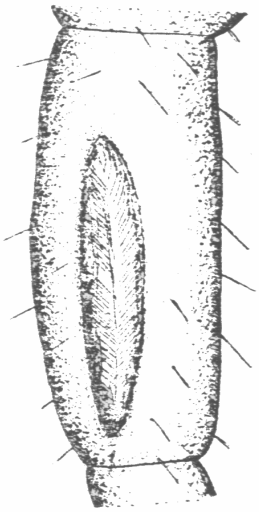
b)



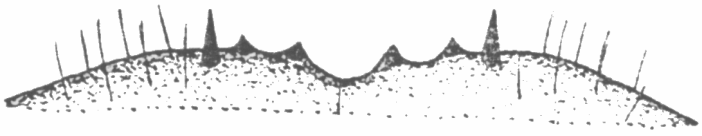
c)



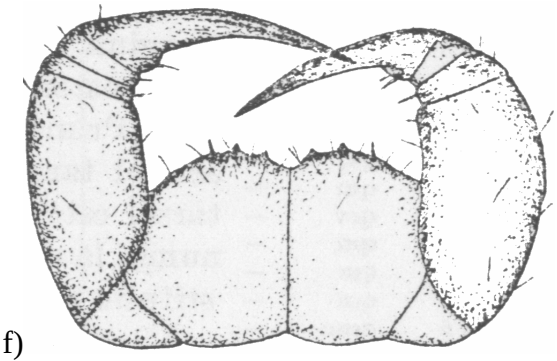
d)



e)



f)



Lithobius aeruginosus L. Koch, 1862

Velikost: délka: 6 – 11 mm; šířka: 0,8 – 1,1 mm.

Barva: světle žlutá, většinou oranžově žlutá.

Integument: velmi hladká, lesklá.

Tvar: u T8 až T10 nejširší, vpředu trochu zúžená.

Hlava: delší než širší.

Tykadla: velmi krátká, dosahují v průměru k zadnímu kraji T1 (T2), 20 článků, zřídka 22.

Očka: 3 – 5 (6) na každé straně, velmi malá, namačkaná v jediné horizontální řadě.

Coxosternum: přední kraj velmi široce vystupující a výrazně špičatý, 2+2 malé kuželovité zuby.

Tergity: 9., 11. a 13. bez výrůstků, rovné nebo zaoblené. 8., 10. a 12. výrazné.

Kyčelní póry: kulaté, 2 – 3 (4), kombinace: 2, 3, 3, 3; 2, 3, 3, 2.

Chodidla 1. – 12. páru noh: jednočlánková

14. pár noh: V: -, m, amp, m, -; D: (a), -, mp, p, -.

15. pár noh: V: -, m, amp, m, -; D: a, -, mp, -, -.

Samičí gonopody: 2+2 kuželovité štíhlé ostruhy; dráp krátký, velmi zakulacený, trochu křivý, se 3 (2) hroty; dorsolaterální štětiny dlouhé, silné; nejsou střední hřbetní štětiny.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: ztlustlé, zesílený konec femuru, na jehož hřbetní straně je hákovitý zakřivený trn.

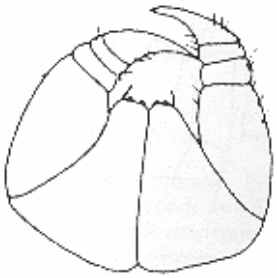
Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

Zdroje: Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Latzel 1880; Folmanová 1959

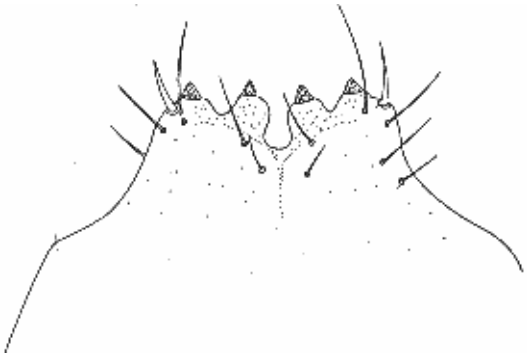
Obr. 5: *L. aeruginosus*. a) hlava (Kaczmarek 1979); b) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); c) coxosternum s kusadlovými nožkami (Kaczmarek 1979); d) gonopody ♀ - lateral, vnitřní strana (Koren 1992); e) gonopody ♀ - lateral, vnější strana (Koren 1992); f) 10. – 11. tergit (Koren 1992); g) oči (Koren 1992).

a)

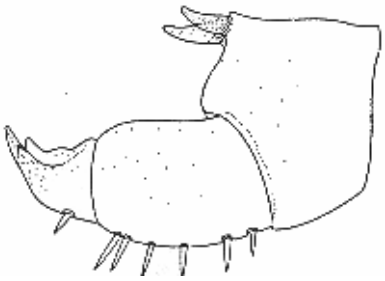
c)



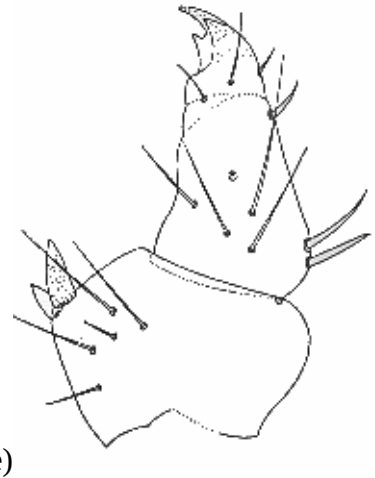
b)



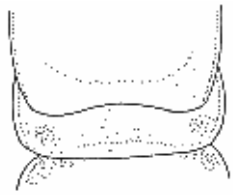
d)



e)



f)



g)

Lithobius agilis L. Koch, 1847

Velikost: délka: 8 – 12 (16) mm; šířka: 1,3 – 1,7 (2) mm.

Barva: kaštanově hnědá.

Integument: bez tečkování, štětiny poměrně dlouhé, lesklá.

Tvar: vřetenovitý, T1 zřetelně užší než hlava, sotva užší než T3.

Hlava: trochu širší než delší, asi tak široká jak T3.

Tykadla: asi 1/3 délky těla, (25) 31 – 35 (45) článků.

Očka: 7 – 11 na každé straně, uspořádány do 3 (2 – 4) téměř rovných řad; např. : 1+3, 2, 1; 1+3, 3, 2; 1+4, 4, 2.

Coxosternum: 2+2 zuby.

Tergity: 9., 11. a 13. prodloužené, více širší než delší, vzadu na bocích se zubem, kožovitě svrasklé.

Kyčelní póry: kulaté, (2) 3 – 5 na každé straně; např. : 4, 4, 4, 3; 4, 4, 4, 4; (3, 4, 4, 3; 4, 5, 5, 4).

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková

14. pár noh: V: (a), m, amp, amp, (a)m; D: a, -, amp, p, p.

15. pár noh: V: (a), m, amp, am(p), (m); D: a, -, amp, p, (p).

Samičí gonopody: 2+2 (zřídka 2+3) dlouhé, tenké a na základě široké ostruhy; dráp s dorsálními a ventrálními trnitými brvkami, s 3 hroty; dorsolaterální štětiny v jedné řadě; nejsou hřbetní střední štětiny.

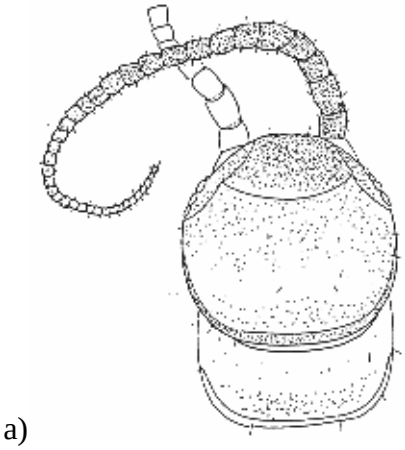
Samčí gonopody: v 1 článku.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: není, zcela hladké.

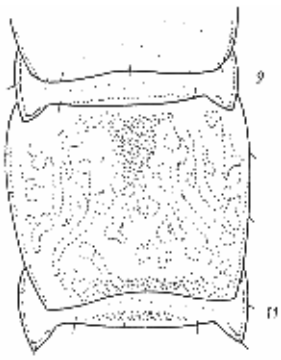
Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Eason 1964; Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Matic 1966; Folkmanová 1959

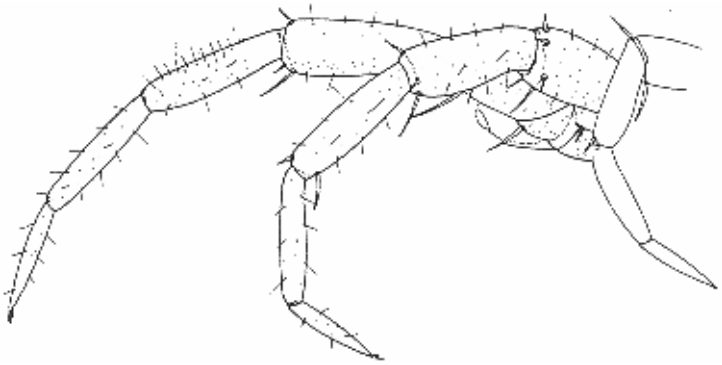
Obr. 6: *L. agilis*. a) hlava, tergit 1, tykadla (Koren 1992); b) 9. – 11. tergit (Koren 1992); c) 14. a 15. pár noh u ♂ (Koren 1992); d) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); e) coxosternum s kusadlovými nožkami (Salinas 1990); f) ♀ gonopody – ventral (Eason, 1964); g) oči (Eason 1964); h) zakončení vlečných noh (Eason 1964).



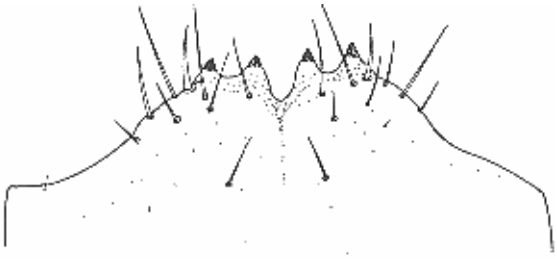
a)



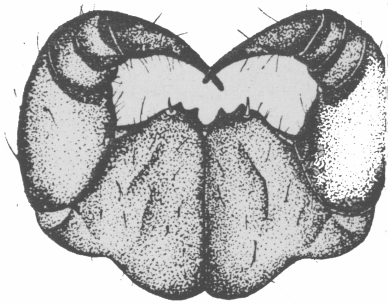
b)



c)



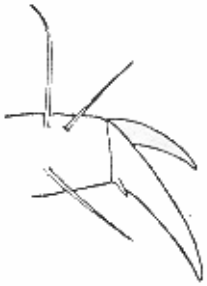
d)



e)

f)

g)



h)

Lithobius austriacus Verhoeff, 1937

Velikost: délka: 6 – 9 mm.

Barva: tmavě hnědá.

Tykadla: krátká, 19 – 21 článků.

Očka: 3 – 5 v jedné řadě.

Coxosternum: 2+2 zuby.

Tegity: všechny na zadním okraji zaoblené.

Kyčelní póry: kulaté, 2 – 4 v jedné řadě.

Chodidla 1. – 12. páru noh: jednočlánková.

14. pár noh: V: 0, 0, 3, 1, 0; D: 0, 0, 1, 1, 0.

15. pár noh: V: 0, 1, 3, 1, 0; D: 0, 0, 1, 0, 0.

Samičí gonopody: 2+2 ostruhy; dráp se 3 hroty.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: zbytnělé, na femuru 2 trny – tak dlouhé jak široké, zadní hřbetní trn třídílný.

Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

Zdroje: Kaczmarek 1979; Folkmanová 1959

Obr. 7: *L. austriacus*. a) praefemur 15. nohy u ♂ (Kaczmarek 1979)

a)

Lithobius biunguiculatus Loksa, 1947

Velikost: délka: 6 mm; šířka: 0,5 mm.

Barva: jasně žlutá.

Integument: hlava lesklá a hladká.

Hlava: vpředu zúžená, něco delší než širší.

Tykadla: (17) – 20 článků.

Očka: 3 – 4 v jedné řadě.

Coxosternum: 2+2 zuby.

Kyčelní póry: kulaté, 3 – 4 v jedné řadě.

Chodidla 1. – 12. páru noh: jednočlánková.

14. pár noh: V: -, m, mp, m, -; D: -, -, mp, -, -.

15. pár noh: V: -, m, m, m, -; D: -, -, p, -, -.

Samičí gonopody: 2+2 ostře zakončené ostruhy; dráp se 3 hroty.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: není.

Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroj: Kaczmarek 1979; Matic 1966

Obr. 8: *L. biunguiculatus*. a) gonopody ♀ (Kaczmarek 1979); b) zakončení vlečných noh (Kaczmarek 1979).

a) b)

Lithobius borealis Meinert, 1868

Velikost: délka: 8 – 13,5 mm.

Barva: okrová až hnědožlutá.

Integument: řídce štětinatá.

Tvar: u T8 (T9) nejširší.

Hlava: malá, kulatá, tak široká jako T3.

Tykadla: krátká, dosahují max. k T3, (28) 32 – 36 (40) článků.

Očka: (6) 8 – 13 na každé straně ve (2) 3 velmi rovných řadách (1+3, 2 - 1+4, 3, 3).

Coxosternum: přední okraj široce vystupuje, 2+2 malé, špičaté zuby.

Tergity: 11. a 13. s výrazným trojúhelníkovitými výrůstky, 9. pravoúhlý.

Kyčelní póry: (3) 2 - 4 (u velkých zástupců 5) na každé straně, velmi malé, kulaté.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp(p), amp, (a)m; D: a, -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, (m), amp(p), amp, -; D: a, -, amp, p, (p).

Samičí gonopody: 2+2 (zřídka 2+3) silné ostruhy; dráp se 3 (2) hroty, trochu křivý; dorsolaterální štětiny krátké; nejsou střední hřbetní štětiny.

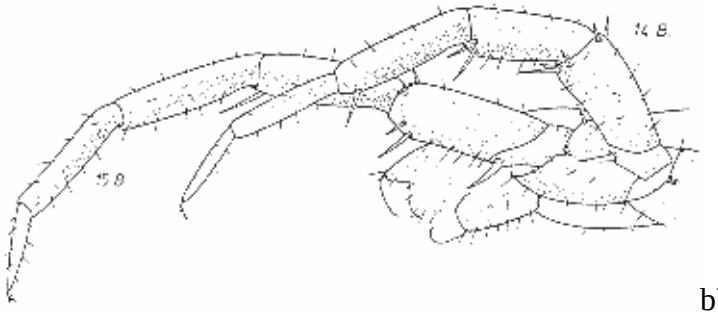
Samčí specifický znak na 15. páru noh: tibia zploštělá.

Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

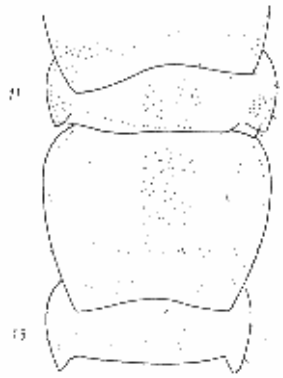
Zdroje: Eason 1964; Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Machado 1952; Folkmanová 1959; Verhoeff 1925

Obr. 9: *L. borealis*. a) 14. a 15. noha ♂ (Koren 1992); b) 11. – 13. tergit (Koren 1992); c) praefemur 15 ♂ - ventral (Koren 1992); d) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); e) gonopody ♀ (Koren 1992); f) oči (Koren 1992).

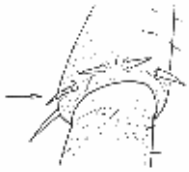
a)



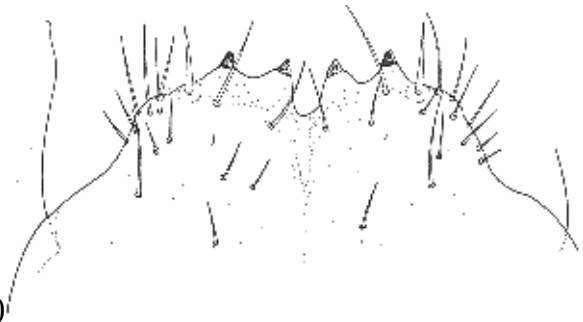
b)



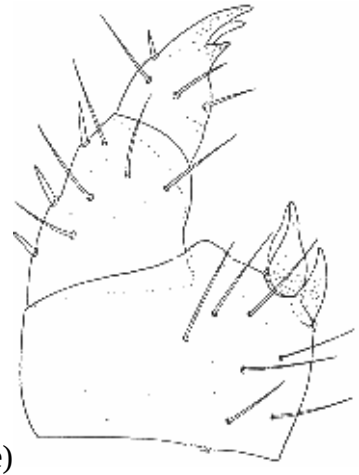
c)



d)



e)



f)

Lithobius burzenlandicus Verhoeff, 1934

Velikost: délka: 6 – 9 mm.

Barva: žlutohnědá nebo hnědá.

Hlava: téměř stejně dlouhá jak široká.

Tykadla: (24) 28 – 32 (38) článků.

Očka: 3 - 6 v 1 nebo ve 2 řadách.

Coxostrnum: 2+2 zuby.

Tergity: bez výrůstků.

Kyčelní póry: (1) 2 - 4 v 1 řádku; např. : 2, 3, 3, 2; 2, 3, 4, 3.

Chodidla 1. – 12. páru noh: jednočlánková.

14. pár noh: V: -, m, mp, m, -; D: -, -, (a)mp, -, -.

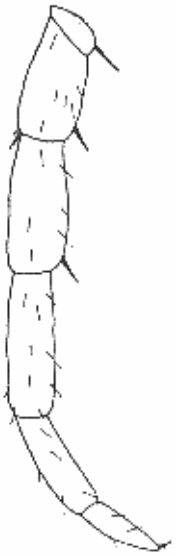
15. pár noh: V: -, m, mp, m, -; D: a, -, mp, -, -.

Samičí gonopody: 2+2 poměrně tlusté a krátké ostruhy; dráp se 3 hroty.

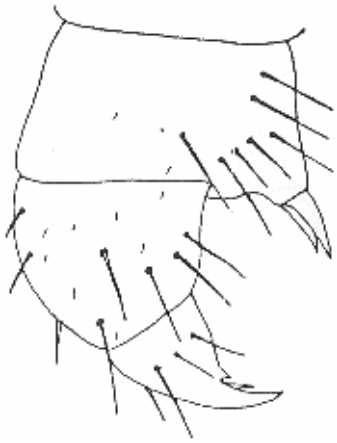
Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Kaczmarek 1979; Matic 1966

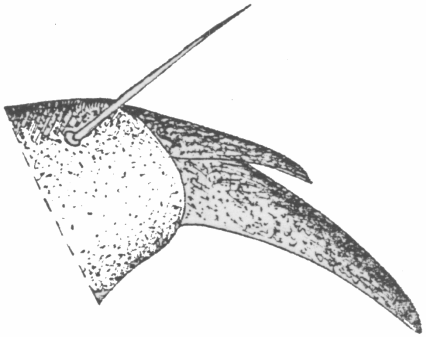
Obr. 10: *L. burzenlandicus*. a) noha 15. páru (Kaczmarek 1979); b) gonopody ♀ (Kaczmarek 1979); c) zakončení vlečných noh (Matic 1966).



a)



b)



c)

Lithobius calcaratus C. L. Koch, 1844

Velikost: délka: (9,6) 10 – 15 mm; šířka: (1) 1,3 – 1,8 mm.

Barva: hnědá až šedá nebo skoro černá.

Integument: slabé tečkování na hlavě a coxosternu. Štětiny střední délky.

Tvar: výrazně vřetenovitý. T1 mnohem užší než hlava, zřetelně užší než T3.

Hlava: stejně široká jak dlouhá, trochu širší než T3.

Tykadla: Asi 2/5 délky těla, (31) 39 – 50 (56) článků.

Očka: 7 – 9 (10) na každé straně.

Coxosternum: přední hranice s 2+2 malými, poměrně špičatými zuby.

Tergity: 1., 3. a 5. těsně spojené, zadní hranice 10. a 12. málo vykrojená, 14. a 15. přímočaré, 9., 11. a 13. bez výrůstků.

Kyčelní póry: kulaté, 2 – 4 na každé straně.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, mp, (a)m, (m); D: -, -, mp, (p), (p).

15. pár noh: V: -, m , mp**,** m, -; D: -, -, mp, -, -.

Samičí gonopody: 2+2 ostruhy; dráp s malými dorsálními trnitými brvkami, ventrální trnité brvky obvykle chybí, s (2) 3 hroty; dorsolaterální štětiny silné, rovné, dlouhé v jedné řadě; nejsou hřbetní střední štětiny.

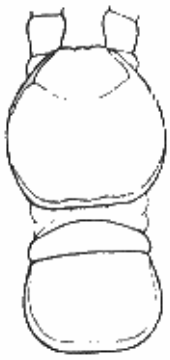
Samčí gonopody: v 1 článku.

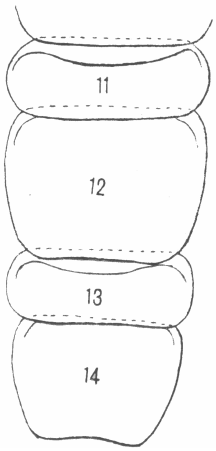
Samčí specifický znak na 15. páru noh: ztlustlé, na femuru výběžek ve tvaru krátké, silné, obrvené ostruhy.

Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

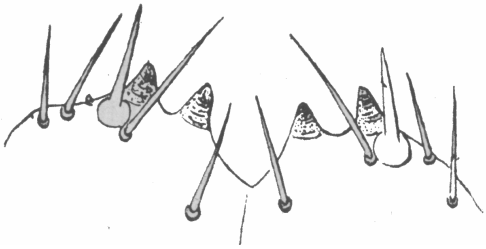
Zdroje: Eason 1964, Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Salinas 1990; Machado 1952; Folkmanová 1959

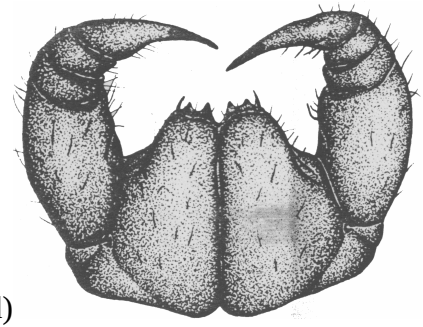
Obr. 11: *L. calcaratus*. a) hlava, forcipulární T, T1 – dorsal (Eason 1964); b) tergity (Machado 1952); c) coxosternum – přední hranice (Machado 1952); d) coxosternum s kusadlovými nožkami (Salinas 1990); e) femur 15 ♂ - dorsal (Eason 1964); f) ♀ gonopody – ventral (Eason 1964); g) ♀ gonopody – dorsal (Eason 1964); h) ♂ zadní konec – ventral (Eason 1964); i) 15. pár noh ♂ (Kaczmarek 1979); j) oči (Eason 1964); k) zakončení vlečných noh (Eason 1964).


a)



b)


c)

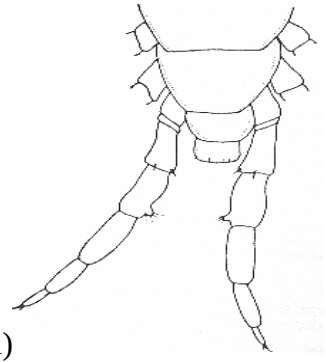

d)

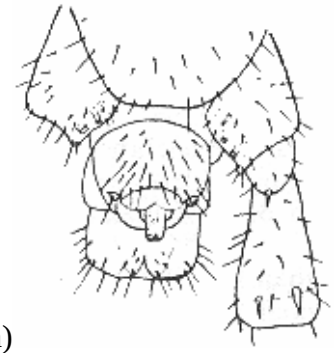
e)

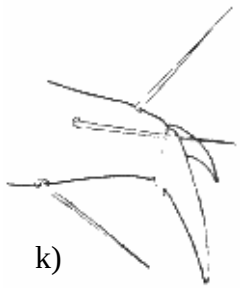
f)

g)

j)


i)


h)


k)

Lithobius crassipes L. Koch, 1862

Velikost: délka: (6) 9,5 – 13,5 mm; šířka: (1) 1,2 – 1,5 mm.

Barva: kaštanově hnědá.

Integument. bez tečkování. Štětiny střední délky. Velmi lesklá.

Tvar: štíhlá, vřetenovitý. T1 trochu užší než hlava, sotva užší než T3.

Hlava: trochu širší než delší, širší než T3, ale užší než T5.

Tykadla: méně než 1/3 délky těla, 18 – 21 článků, vzácně více.

Očka: (8) 9 – 13 na každé straně, uspořádány do 2 nebo 3 poměrně rovných řad;např. : 1+4, 4; 1+4, 3, 2; 1+5, 4, 3.

Coxosternum: přední hranice obvykle s 2+2 zuby, ale někdy s 2+3, 3+3 nebo velmi zřídka 3+4 zuby.

Tergity: 1., 3. a 5. těsně spojené, 8., 10., 12. a 16. na zadní hranici silně vykrojené, 14. hrana rovná, 9., 11. a 13. bez výrůstků.

Kyčelní póry: kulaté, 2 – 4 na každé straně; 2, 3, 3, 2; 2, 3, 3, 3; 2, 4, 3, 2.

Chodidla 1. – 12. páru noh: jednočlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, m; D: a, -, amp, p, (p).

15. pár noh: V: -, m, amp, am(p), -; D: a, -, amp, (p), -.

Samičí gonopody: 2+2 ostruhy; dráp malý, s většinou velkými dorsálními a malými ventrálními trnitými brvkami, s 3 hroty; dorsolaterální štětiny silné, rovné, dlouhé v jedné řadě; nejsou hřbetní střední štětiny.

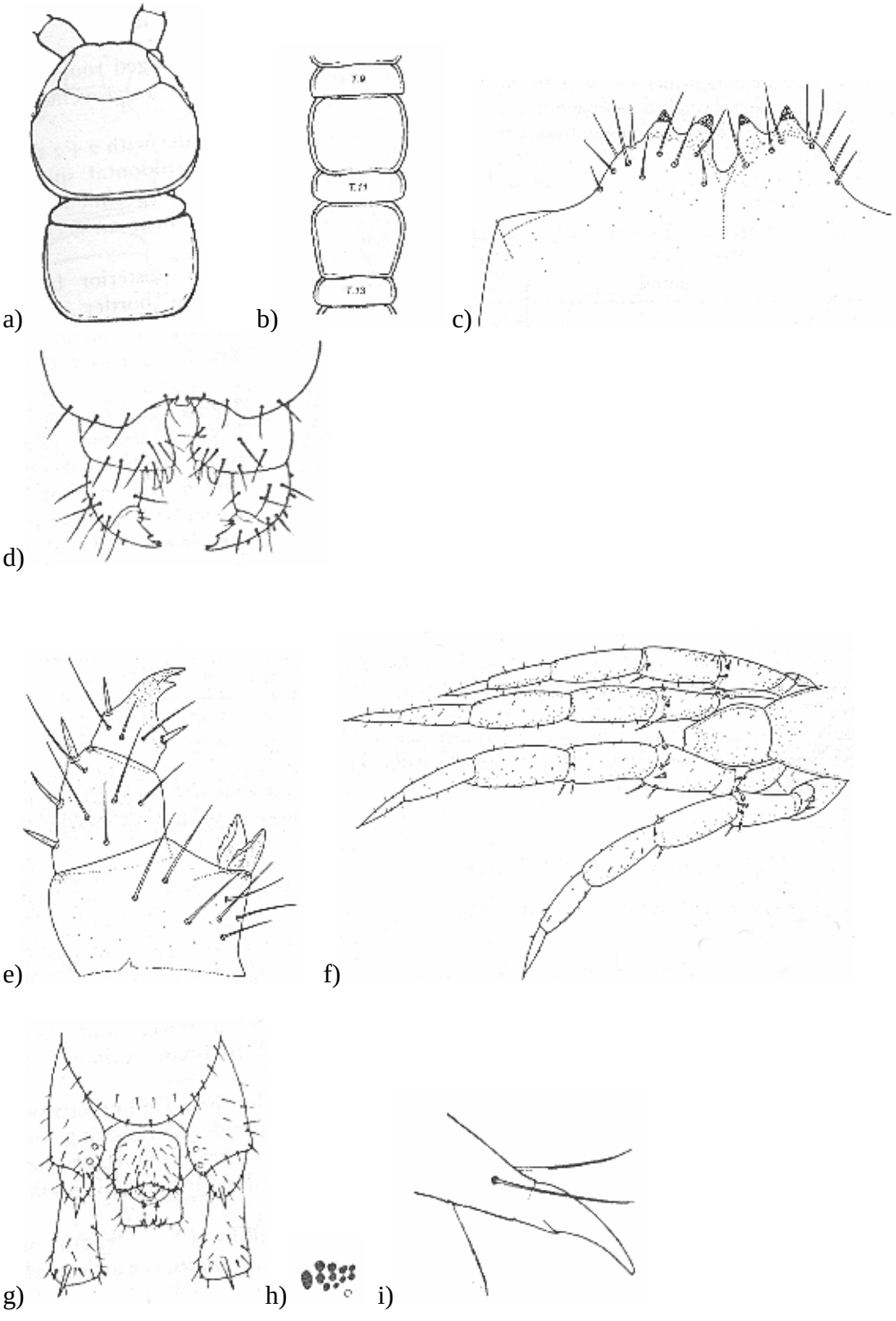
Samčí gonopody: v 1 článku.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: není.

Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

Zdroje: Eason 1964; Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Latzel 1880; Folkmanová 1959

Obr. 12: *L. crassipes*. a) hlava, forcipulární T a T1 – dorsal (Eason 1964); b) tergity (Iorio 2006); c) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); d) ♀ gonopody – dorsal (Eason 1964); e) ♀ gonopody – lateral, vnější strana (Koren 1992); f) 14. a 15. pár noh ♂ (Koren 1992); g) zadní konec ♂ - ventral (Eason 1964); h) oči (Eason 1964); i) zakončení vlečných noh (Eason 1964).



Lithobius curtipes C. L. Koch, 1847

Velikost: délka: (6,5) 8 – 11 mm; šířka: 1,1 – 1,4 mm.

Barva: kaštanově hnědá.

Integument: bez tečkování, štětiny střední délky. Hladká a lesklá.

Tvar: vřetenovitý. T1 mnohem užší než hlava, zřetelně užší než T3.

Hlava: stejně široká jak dlouhá, širší než T3, ale užší jak T5.

Tykadla: 1/3 až 2/5 délky těla, 19 – 20 článků.

Očka: 6 – 9 (12) na každé straně ve 2 - 3 řadách; (např. :1+4, 4, 3; 1+4, 3, 2; 1+4, 3; 1+3, 3, 2; 1+3, 3, 1; 1+3, 3).

Coxosternum: přední hranice poměrně úzká s 2+2 zuby.

Tergity: všechny mají hrany zaoblené.

Kyčelní póry: kulaté, 2 – 4 (5) na každé straně v jedné řadě.

Chodidla 1. – 12. páru noh: jednočlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, m; D: a, -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, am, -; D: a, -, amp, p, -.

Samičí gonopody: 2+2 ostruhy; dráp s dobře vyvinutými dorsálními a s menšími ventrálními trnitými brvkami, s 2 hroty; dorsolaterální štětiny silné, rovné v jedné řadě; obvykle několik tenkých hřbetních středních štětin na kyčlích.

Samčí gonopody: v 1 článku.

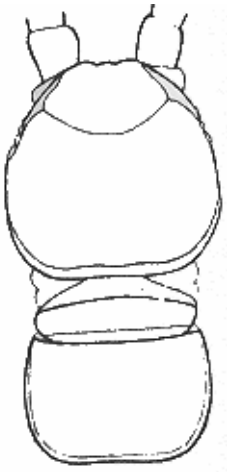
Samčí specifický znak na 15. páru noh: ztlustlé, na konci tibii krátký kuželovitý výběžek a na horní straně se na předu táhne krátká rýha.

Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

Zdroje: Eason 1964; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Latzel 1880; Matic 1966; Folkmanová 1959

Obr. 13: *L. curtipes*. a) hlava, forcipulární T a T1 (Eason 1964); b) coxosternum – přední hranice (Zalesskaja 1978); c) ♀ gonopody – ventral (Eason 1964); d) ♀ gonopody (Zalesskaja 1978); e) 15. noha u ♂ (Eason 1964); f) zadní konec u ♂ - ventral (Eason 1964); g) oči (Eason 1964); h) zakončení vlečných noh (Eason 1964).

a)

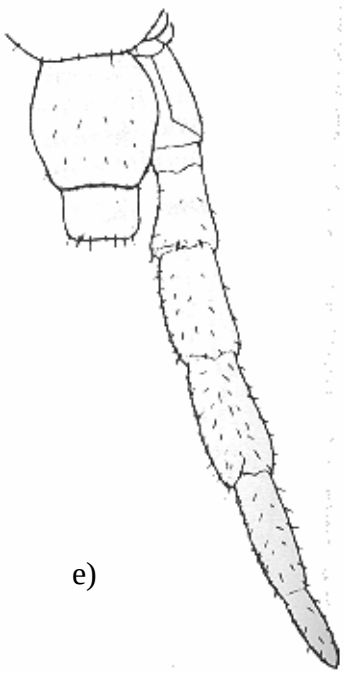


b)

c)

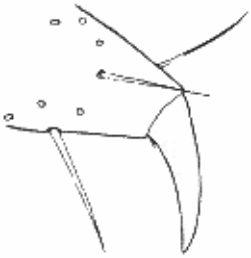
d)

e)

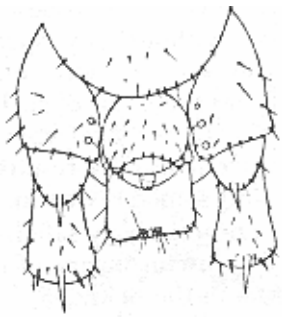


g)

h)



f)



Lithobius cyrtopus Latzel, 1880

Velikost: délka: 10 – 16 (17) mm; šířka: 1,5 – 2,3 mm.

Barva: žlutohnědá.

Integument: lesklá.

Tvar: vzadu mírně zúžená.

Hlava: malá, tmavá, téměř hladká.

Tykadla: krátké, 37 - 42 článků.

Očka: 17 -19 těsně přiléhajících k sobě v (4 - 5) zakřivených řadách.

Coxosternum: 2+2 (výjimečně 3+2) malé zuby.

Tergity: 11. a 13. s velmi krátkými výrůstky.

Kyčelní póry: 3 -5 v 1 řadě; (např. : 4, 5, 5, 4; 4, 4, 4, 4; 3, 4, 4, 3).

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: -, -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, (m), amp, am(p), a; D: (a), -, amp, p**,** -.

Samičí gonopody: 2+2 krátké ostruhy; dráp se 3 hroty.

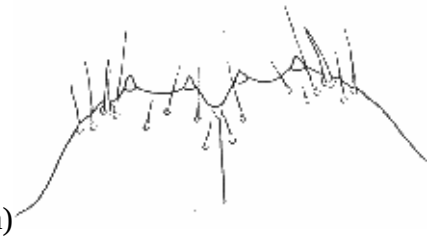
Samčí specifický znak na 15. páru noh: praefemur silný s hrbolkem, femur má na hřbetní straně malý, slabý vtisk, tibia má na hřbetní straně zkrácenou, hlubokou, širokou podélnou rýhu.

Zakončení vlečných noh: 2(1) dráp.

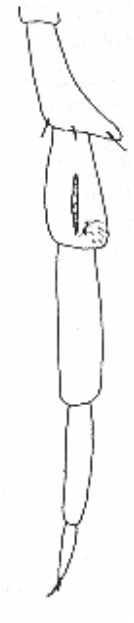
Zdroje: Kaczmarek 1979; Latzel 1880; Matic 1966; Folkmanová 1959

Obr. 14: *L. cyrtopus*. a) coxosternum – přední hranice (Zalesskaja 1978); b) 15. noha u ♂ (Kaczmarek 1979); c) ♀ gonopody (Matic 1966).

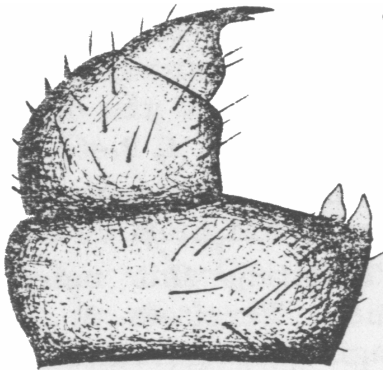
a)



b)



c)



Lithobius dentatus C. L. Koch, 1844

Velikost: délka: 11 – 18 mm; šířka: 1,8 – 2,5 mm.

Barva: žlutohnědá až nahnědlá.

Integument: silně lesklá.

Tvar: zřetelně vřetenovitý a zavalitý.

Hlava: širší než delší.

Tykadla: dlouhé až velmi dlouhé, dosahují průměrně k 6. páru noh. 47 - 62 článků.

Očka: 14 - 23 na každé straně v 4 - 6 zakřivených řadách. Např.: 1+4, 4, 4, 3; 1+5, 3, 3, 3; 1+5, 5, 4, 3, 3, 2.

Coxosternum: syncoxit postranně vystupující a zúžený, kraj coxosterna přímočarý nebo jen trochu křivý, 2+2 zuby.

Tergity: 9., 11. a 13. se silnými ostrými výrůstky.

Kyčelní póry: přibližně kulaté, v jednom řádku po 4 - 6.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: -, -, amp, ap, ap.

15. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: (a), -, (a)mp, (a)p, (a)p.

Samičí gonopody: 2+2 krátké, tlusté ostruhy; dráp je krátký a má 3 špičky, prostřední špička je nejdelší; střední hřbetní krátké štětiny v jednom řádku.

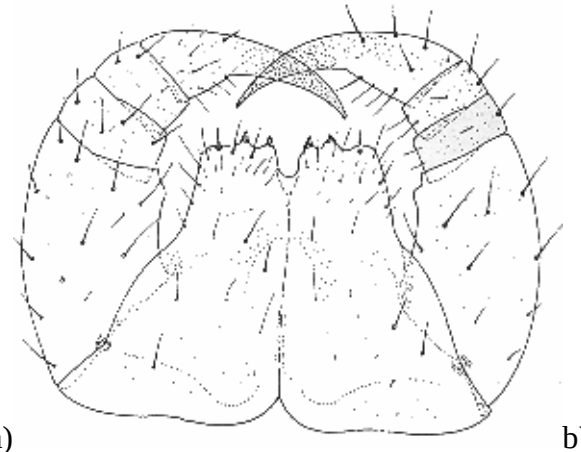
Samčí specifický znak na 15. páru noh: tibia ztlustlá, na horní straně téměř po celé délce článku korýtková podélná rýha.

Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

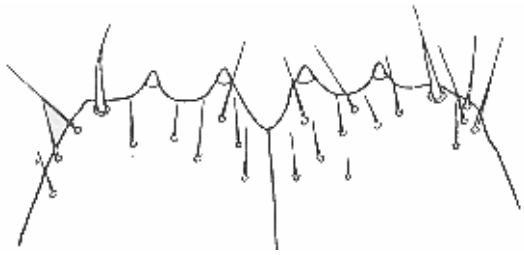
Zdroje: Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Latzel 1880; Folkmanová 1959.

Obr. 15: *L. dentatus*. a) coxosternum s kusadlovými nožkami (Koren 1992); b) coxosternum – přední hranice (Zalesskaja 1978); c) 12. – 15. tergit (Koren 1992); d) 15. pár noh – dorsal (Koren 1992); e) ♀ gonopody – vnější část (Matic 1966); f) ♀ gonopody – vnitřní část (Matic 1966); g) zakončení vlečných noh (Koren 1992).

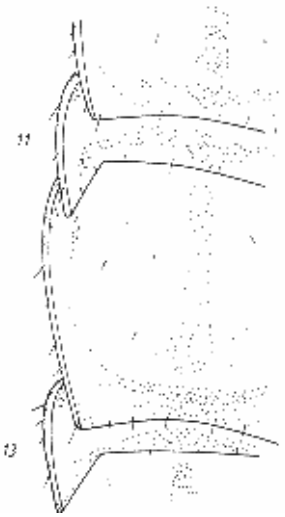
a)



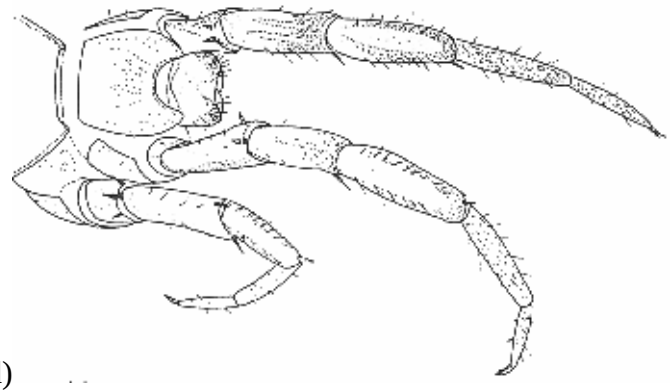
b)



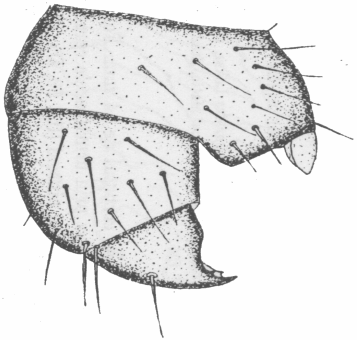
c)



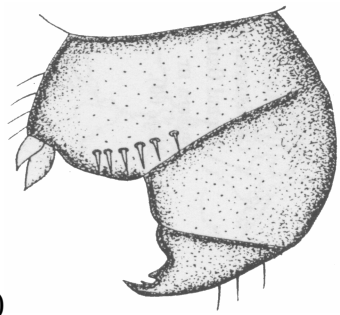
d)



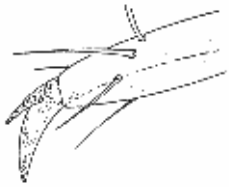
e)



f)



g)



Lithobius erythrocephalus C. L. Koch, 1847

Velikost: délka: 10 – 16 mm; šířka: 1,5 – 2,2 mm.

Barva: kaštanově hnědá.

Integument: bez tečkování. Štětiny střední délky. Velmi lesklá.

Tvar: vřetenovitý. T1 trochu užší než hlava, sotva užší než T3. T10 širší než T3.

Hlava: trochu širší než delší, širší než T3, ale užší než T5.

Tykadla: asi 1/3 délky těla, (27) 28 – 33 (35) článků.

Očka: 10 – 14 na každé straně, uspořádány do 3 poměrně rovnoměrných řad; 1+4, 3, 2; 1+5, 4, 2; 1+5, 4, 3, 1.

Coxosternum: přední hranice málo nápadná s 2+2 poměrně tupými, široce rozloženými zuby.

Tergity: 9., 11. a 13. pravoúhlé, 13. s malými krátkými výrůstky.

Kyčelní póry: kulaté, 3 – 6 na každé kyčli.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, p, p.

15. pár noh: V: a, m, amp, amp, (m); D: a, -, amp, p, -.

Samičí gonopody: 2+2 (2+3, zřídka 3+3) tenké, dlouhé ostruhy, které jsou 3x delší než širší; dráp s dorsálními a ventrálními trnitými brvkami, s 3 hroty; dorsolaterální štětiny malé; nejsou hřbetní střední štětiny.

Samčí gonopody: v 1 článku.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: na vrchní straně tibii plochý, ale zřetelný podélný vtisk, ale žádné brázdy!

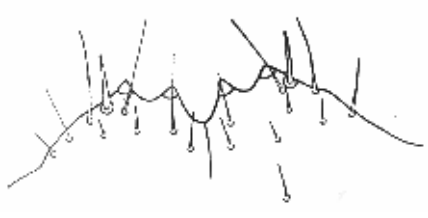
Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Eason 1964; Kaczmarek 1979; Latzel 1880; Folkmanová 1959; Brolemann 1930

Obr. 16: *L. erythrocephalus*. a) hlava, forcipulární T a T1 (Eason 1964); b) coxosternum – přední hranice (Zalesskaja 1978); c) 15. noha ♂ - dorsal (Eason 1964); d) zadní konec ♂ - ventral (Eason 1964); e) ♀ gonopody – ventral (Eason 1964); f) ♀ gonopody – dorsal (Eason 1964); g) oči (Eason 1964); h) zakončení vlečných noh (Eason 1964); i) ♀ gonopody (Dányi 2006).

a)

b)

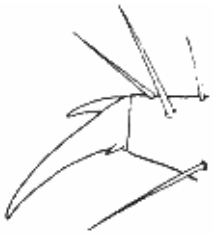


e)

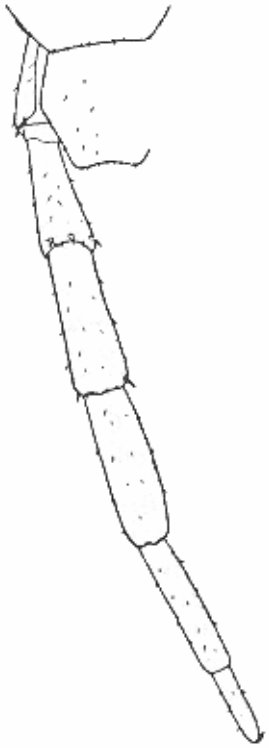
f)

g)

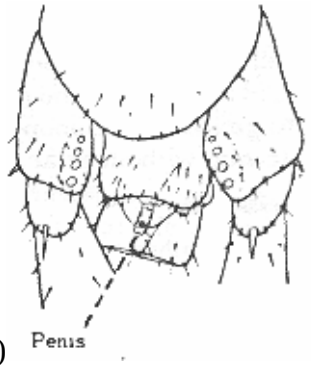
h)



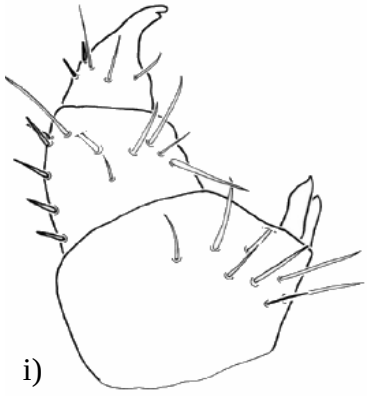
c)



d)



i)



Lithobius forficatus Linnaeus, 1758

Velikost: délka: (17) 18 – 30 (35) mm; šířka: 2,4 – 3,8 (4) mm.

Barva: kaštanově hnědá.

Integument: řídce tečkovaná na hlavě, předních štítcích, coxosternu. Štětiny střední délky.

Tvar: strany téměř paralelní. T1 tak široký jak hlava, tak široký jak T3.

Hlava: trochu širší než delší, obvykle asi tak široká jako T3.

Tykadla: až na 1/3 délky těla, (28) 35 – 43 (53) článků.

Očka: 20 – 30 (40) na každé straně, uspořádány do 5 - 6 (8)spíše nepravidelných řádků; 1+5, 5, 5, 4, 2; 1+6, 6, 5, 5, 3, 3.

Coxosternum: přední hranice méně nápadná a užší, s 5+5 (5+6) až 6+6 nebo 7+6(7) (až 7+9) zuby.

Tergity: 9., 11. a 13. s trojúhelníkovými výrůstky, delší než širší, hrana 8. a 10. zaoblená nebo tupá.

Kyčelní póry: oválné nebo u největších exemplářů štěrbinovitě tvarované, 5 – 9 (11) pórů na každé kyčli; 8, 7, 7, 6; 7, 8, 8, 5; 9, 8, 8, 7; 7, 7, 7, 5.

Chodidla 1. – 12. páru: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, p, -.

Samičí gonopody: 2+2 (příležitostně 2+3) ostruhy; dráp s dorsálními a ventrálními trnitými brvkami, s 3 (2) hroty; dorsolaterální štětiny silné, rovné, v jedné řadě; nejsou hřbetní střední štětiny.

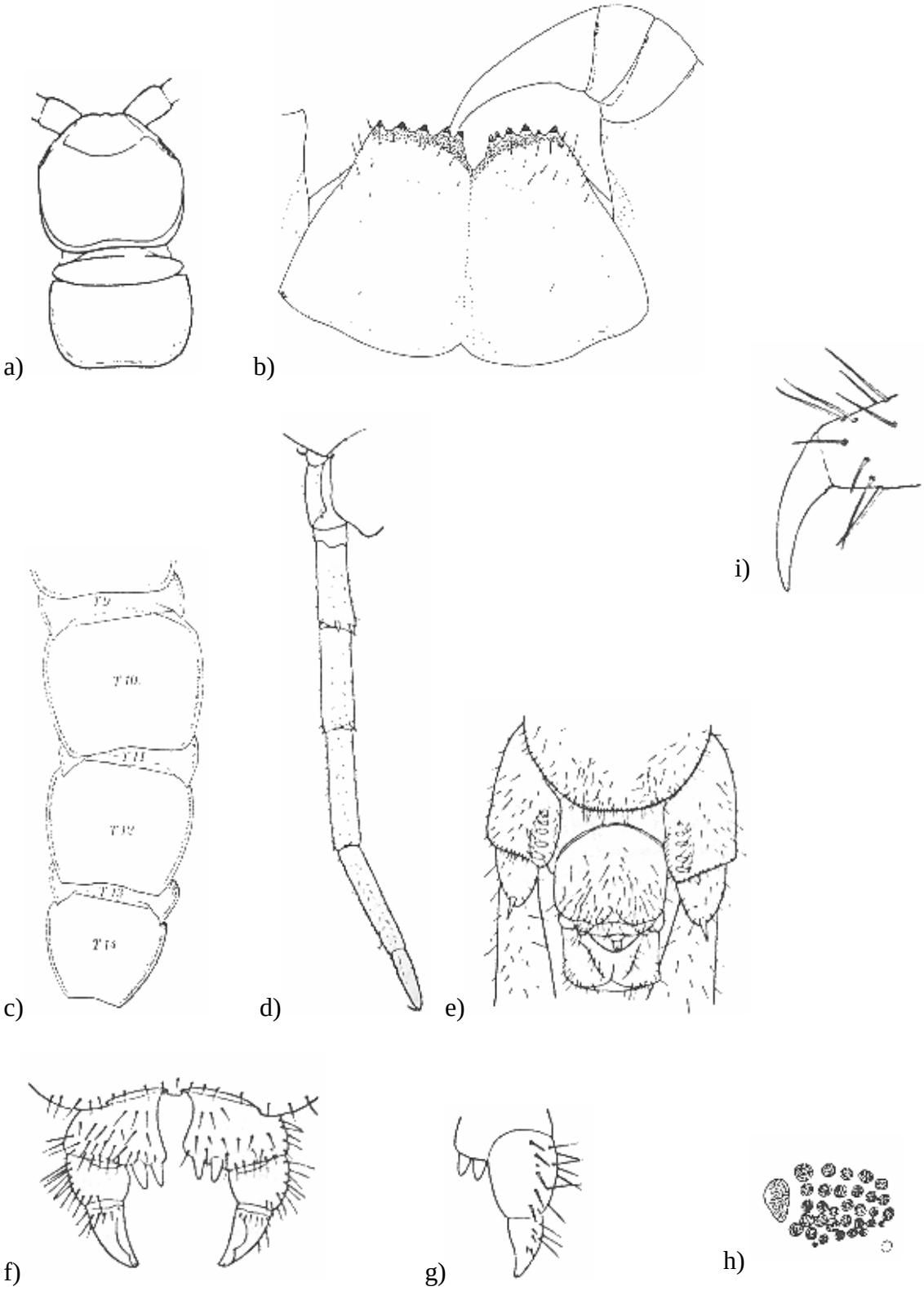
Samčí gonopody: ve 2 článcích.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: není.

Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

Zdroje: Eason 1964; Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Latzel 1880; Folkmanová 1959

Obr. 17: *L. forficatus*. a) hlava, forcipulární T a T1 (Eason 1964); b) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); c) tergity (Brolemann 1930); d) 15. noha ♂ - dorsal (Eason 1964); e) zadní konec ♂ - ventral (Eason 1964); f) ♀ gonopody – ventral (Eason 1964); g) ♀ gonopody – dorsal (Eason 1964); h) oči (Koren 1992); i) zakončení vlečných noh (Eason 1964).



Lithobius lapadensis Verhoeff, 1900

Velikost: délka: 11 – 12 (14) mm.

Barva: hřbet hnědý, hlava tmavší.

Tykadla: 41 - 44 (48) článků.

Očka: 10 (12 -14) na každé straně.

Coxosternum: 2+2 zuby.

Tergity: 11. zaoblen, 13. s krátkými tupými výrůstky.

Kyčelní póry: 3, 3, 4, 3

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: ?

15. pár noh: V: 0, 1, 3, 1(2), 0; D: 1, 0, 2, 0, 0.

Samičí gonopody: 2+2 mírně dlouhé ostruhy; 2,5 - 3 krát delší než širší; dráp se 2 hroty, vnější zakřivený.

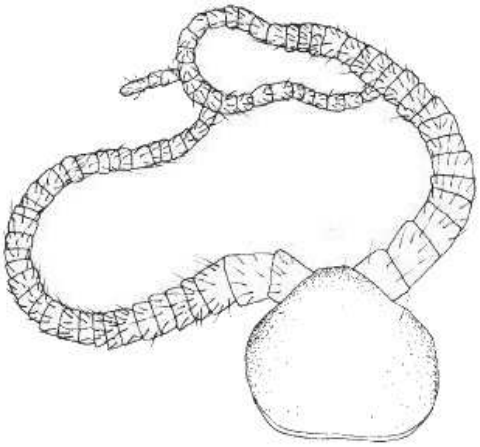
Samčí gonopody: dvojzubé.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: na femuru malá obrvená rýha na hřbetní straně.

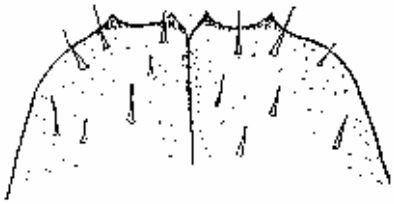
Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

Zdroje: Stoev 2005; Verhoeff 1900; Folkmanová 1959

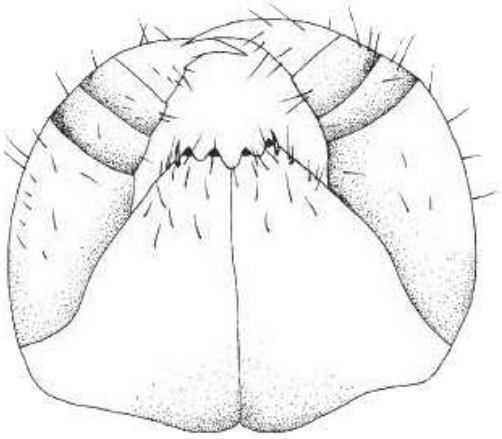
Obr. 18: *L. lapadensis*. a) hlava s tykadly (Stoev 2005); b) coxosternum – přední hranice (Dobroruka 1956); c) coxosternum s kusadlovými nožkami (Stoev 2005); d) obrvená jamka na femuru 15. páru noh (Dobroruka 1956); e) rýha na tibii 14. páru noh (Dobroruka 1956)



a)

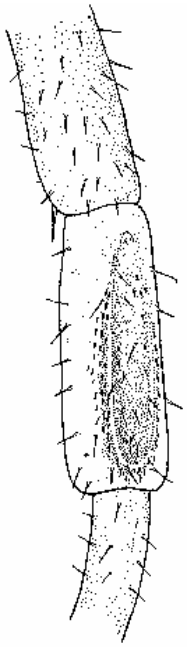


b)



c)

d)



e)

Lithobius lapidicola Meinert, 1872

Velikost: délka: (6,2) 9,5 – 12,5 (13,5) mm; šířka: 1,3 – 1,5 (1,8) mm.

Barva: kaštanově hnědá.

Integument: bez tečkování. Štětiny střední délky.

Tvar: vřetenovitý. T1 mnohem užší než hlava, zřetelně užší než T3.

Hlava: stejně široká, jak dlouhá, téměř tak široká jako T5.

Tykadla: 2/5 délky těla, (26) 28 – 34 (36) článků.

Očka: 8 – 12 na každé straně, uspořádány ve 3 dosti pravidelných řádcích; 1+3, 3, 1; 1+4, 3, 2; 1+4, 4, 3.

Coxosternum: přední hranice se 2+2 zuby.

Tergity: 9. zakulacený nebo rovný, 11. rovný nebo velmi slabě vystupující, 13. zpravidla s malými výrůstkem, 16. více vykrojený.

Kyčelní póry: kulaté, 2 – 5 na každé kyčli; samec: 2, 3, 3, 3; samice: 3, 4, 4, 4; 2, 3, 4, 3; 3, 4, 5, 3; 3, 4, 4, 5; (2, 3, 3, 2; 2, 2, 2, 2 - 3, 3, 4, 3).

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, (m); D: (a), -, amp, p, (p).

15. pár noh: V: -, m, amp(p), amp, (m); D: (a), -, (a)mp, (p), -.

Samičí gonopody: 2+2 ostruhy; dráp s dorsálními trnitými brvami, s 3 (2) hroty; dorsolaterální štětiny silné, rovné, v jedné řadě; nejsou hřbetní střední štětiny.

Samčí gonopody: v 1 článku.

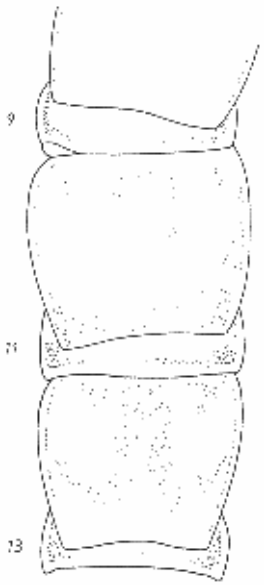
Samčí specifický znak na 15. páru noh: není.

Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

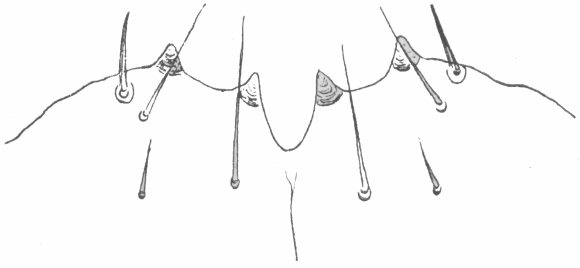
Zdroje: Eason 1964; Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Latzel 1880; Machado 1952; Folkmanová 1959.

Obr. 19: *L. lapidicola*. a) 9. – 11. tergit (Koren 1992); b) coxosternum – přední hranice (Machado 1952); c) 14. – 15. pár noh ♂ - dorsal (Koren 1992); d) ♀ gonopody – ventral (Koren 1992); e) ♀ gonopody – dorsal (Koren 1992); f) oči (Eason 1964); g) zakončení vlečných noh (Eason 1964).

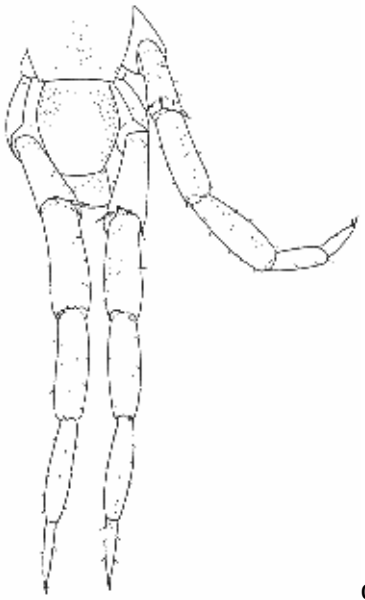
a)



b)

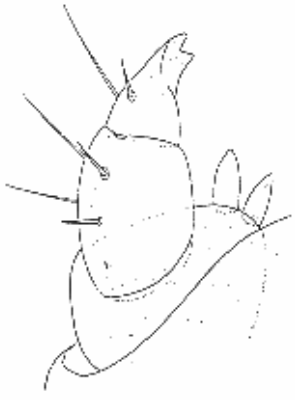


c)



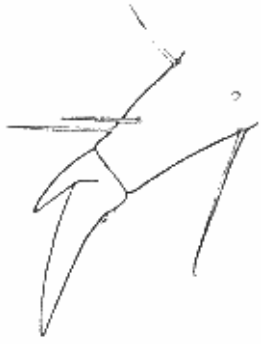
d)

e)



f)

g)



Lithobius latro Meinert, 1872

Velikost: délka: 8 – 11 mm; šířka: 1,2 – 1,6 mm.

Barva: okrová, šedá až tmavě hnědá. Samci tmavší než samičky.

Integument: lesklá.

Tvar: zavalitý, zadní polovina těla širší.

Hlava: spíše malá, tak široká jak dlouhá.

Tykadla: krátká až střední délky (zadní okraj T5), (29) 34 - 36 (37) článků.

Očka: 8 - 12 (14) na každé straně ve 3 - 4 (5) šikmo skloněných řadách.

Coxosternum: široce vystupující, zúžené, 2+2 silné zuby, jejichž špičky jsou na stejné úrovni.

Tergity: 9., 11. a 13. bez výrůstků. Ostatní u samců velmi vykrojené.

Kyčelní póry: kulaté, 3 -5; např. : 5, 5, 5, 5; 4, 5, 5, 4; 3, 4, 4, 3.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, (am); D: -, -, amp, p, (a)p.

15. pár noh: V: -, m, amp, (a)mp, (a); D: a, -, (a)mp, (p), -.

Samičí gonopody: 2+2 válcovité ostruhy; dráp má 3 hroty, prostřední hrot nejdelší; dorsolaterální štětiny velmi tuhé; střední hřbetní štětiny tvoří jednu skupinu krátkých štětin.

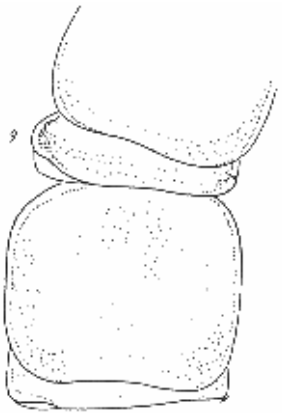
Samčí specifický znak na 15. páru noh: krátký, zavalitý. Tibia 15 masivní, hřbetní část s hlubokou, korýtkovou podélnou rýhou.

Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

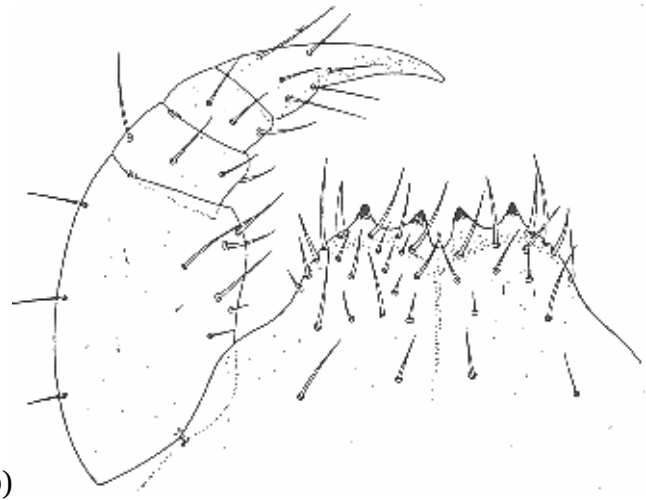
Zdroje: Koren 1992; Kaczmarek 1979; Latzel 1880; Matic 1966; Folkmanová 1959.

Obr. 20: *L. latro*. a) 9. – 11. tergit (Koren 1992); b) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); c) 14. – 15. pár noh ♂ (Kaczmarek 1979); d) ♀ gonopody – ventral (Koren 1992); e) ♀ gonopody – dorsal (Koren 1992); f) oči (Koren 1992).

a)

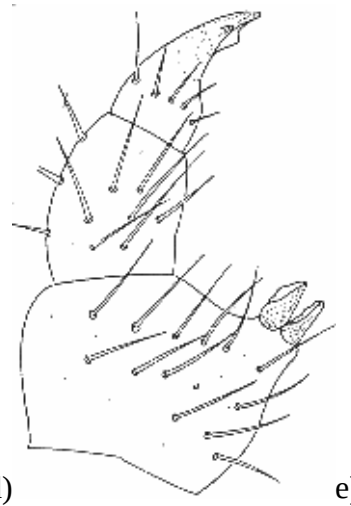


b)



c)

d)



e)

f)

Lithobius lucifugus L. Koch, 1862

Velikost: délka: 10 – 17 mm; šířka: 1,7 – 2,2 mm.

Barva: světle žlutá až rezavě červená - jantarová barva.

Integument: hladká, lehce hrbolatá, lesklá. Málo štětinatá.

Tvar: štíhlá, úzká, kraje souběžné.

Hlava: nepatrně širší nebo tak široká jak dlouhá (T5).

Tykadla: krátká, končí u T3, 30 - 50 (56) článků.

Očka: (11) 13 - 23 na každé straně v 4 - 6 hustých, křivých, nepravidelných řadách; (1+3, 3, 3, 3 - 1+5, 5, 4, 4, 3, 1).

Coxosternum: přední okraj značně zaostřený, 2+2 někdy také víc velmi silných, špičatých zubů.

Tergity: bez výrůstků. Hrana 9. a 11. více či méně zaoblená, u 13. rovná a tupá.

Kyčelní póry: 4 - 6 (7) zřetelně kulaté, oválné až silně podlouhlé, např. : 4, 5, 5, 4 (5, 6, 7, 5).

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, am(p), m; D: a, -, (a)mp, p, -.

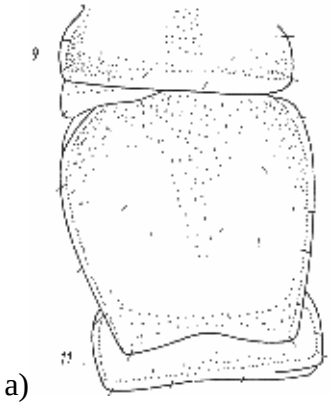
Samičí gonopody: 2+2 špičaté ostruhy; dráp výrazné 3 (2) špičky s výraznými hroty; dorsolaterální štětiny stejně (středně) dlouhé; střední hřbetní štětiny chybějí.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: není.

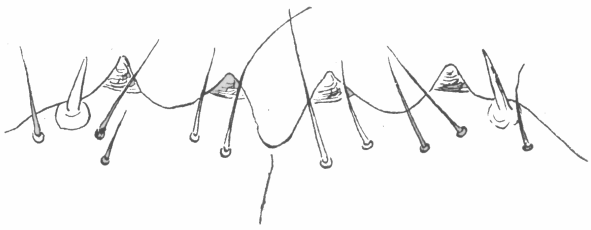
Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

Zdroje: Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Machado 1952; Eason 1982; Folkmanová 1959.

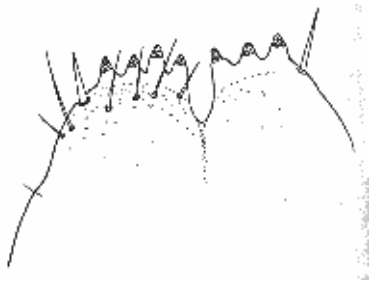
Obr. 21: *L. lucifugus*. a) 9. – 11. tergit (Koren 1992); b) coxosternum – přední hranice (Machado 1952); c) coxosternum – přední hranice s více zuby (Koren 1992); d) kyčelní póry 14 (Koren 1992); e) kyčelní póry 15 (Koren 1992); f) 14. a 15. pár noh ♂ - dorsal (Koren 1992); g) ♀ gonopody – vnitřní strana (Koren 1992); h) oči (Koren 1992); i) zakončení vlečných noh (Machado 1952).



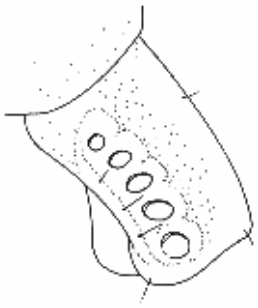
a)



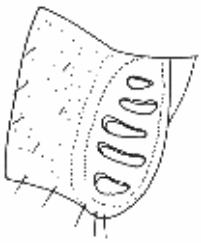
b)



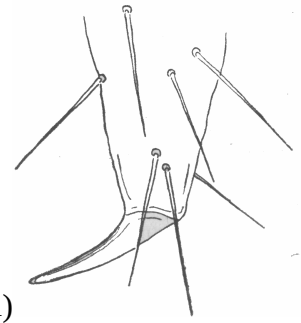
c)



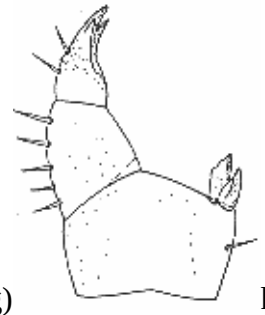
d)



e)



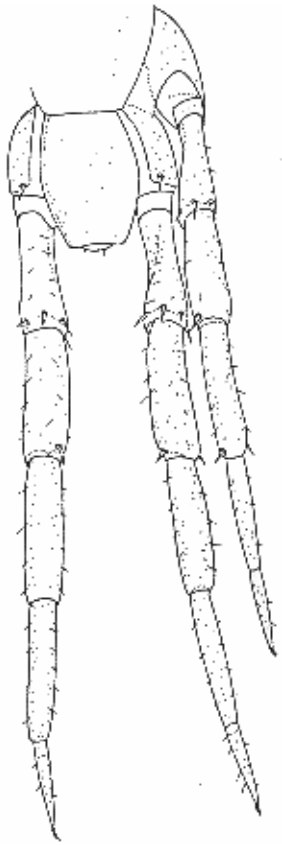
i)



g)

h)

f)



Lithobius lusitanus Verhoeff, 1925

Velikost: délka: 12 – 14 (18) mm.

Barva: hlava červenohnědá, vpředu tmavší.

Tykadla: (37) 38 -40 (53) článků.

Očka: (10) 11 – 12 (16) ve 3 řadách.

Coxosternum: 2+2 zuby.

Tergity: 11. a 13. s malými,ale zřetelnými výběžky.

Kyčelní póry: kulaté, 3 – 5; např.: 4, 4, 4, 3; 4, 5, 5, 4 .

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, am, -; D: a, -, amp, p, -.

Samičí gonopody: 2+2 ostruhy; které jsou 2,5 krát delší než širší; dráp široký se 3 hroty.

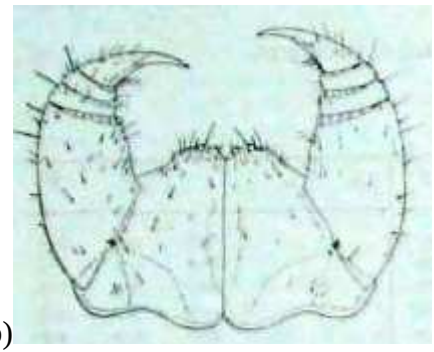
Samčí gonopody: jednočlenné, značně dlouhé a s 3 krátkými hmatovými brvami.

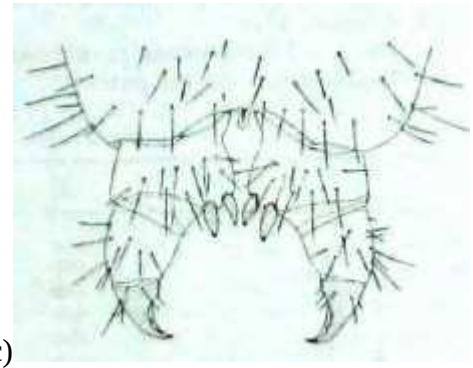
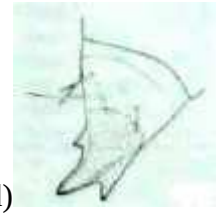
Samčí specifický znak na 15. páru noh: není.

Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Verhoeff 1925; Folkmanová 1959; Serra 1978.

Obr. 22: *L. lusitanus*. a) coxosternum – přední hranice (Serra 1978); b) coxosternum s kusadlovými nožkami (Serra 1978); c) ♀ gonopody (Serra 1978); d) ♀ gonopody – dráp (Serra 1978)

a) b) 

c)  d) 

Lithobius luteus Loksa, 1947

Velikost: délka: 15 – 20 (21) mm.

Barva: tmavě oranžová.

Integument: hlava lesklá, hladká.

Hlava: širší než delší.

Tykadla: 38 - 45 článků.

Očka: 16 -24 v 4 - 5 zakřivených řadách.

Coxosternum: 2+2 zuby.

Tergity: 9. a 11. s tupými výrůstky a 13. s ostrými výrůstky.

Kyčelní póry: kulaté, 4 - 5 v jedné řadě.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, p, -.

15.pár noh: V: -, m, amp, am(p)**,** -; D: a, -, amp, -, -.

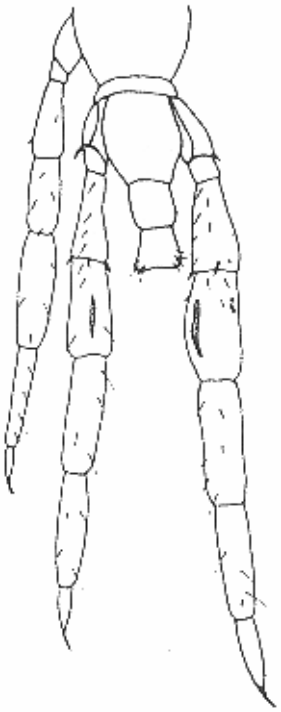
Samičí gonopody: 2+2 ostruhy; dráp se 3 hroty.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: ztlustlý, tibia - hřbetní strana vypuklá, není zploštělá a bez brázdy.

Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

Zdroje: Kaczmarek 1979; Matic 1966.

Obr. 23: *L. luteus*. a) 14. a 15. pár noh ♂ (Kaczmarek 1979); b) ♀ gonopody (Kaczmarek 1979).



a)

b)

Lithobius macilentus L. Koch, 1862

Velikost: délka: (8,5) 10 – 14 mm; šířka: 1,2 – 1,5 mm.

Barva: kaštanově hnědá.

Integument: bez tečkování. Štětiny poměrně dlouhé. Velmi lesklá.

Tvar: štíhlá, křehce vřetenovitý. T1 zřetelně užší než hlava, sotva užší než T3.

Hlava: trochu širší než delší, téměř tak široká jako T5.

Tykadla: 2/5 až ½ délky těla, (34) 39 – 45 (46) článků.

Očka: 7 -9 (10) na každé straně, nejsou uspořádány do vodorovných řádků.

Coxosternum: přední hranice úzká s 2+2 poměrně malými, špičatými, široce rozloženými zuby.

Tergity: 9., 11. a 13. se silnými ostrými zuby.

Kyčelní póry: kulaté, (3) 4 – 5 (6) na každé kyčli; 4, 5, 5, 4; 4, 4, 4, 4; 4, 5, 5, 5.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: (a), -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, am, -; D: a, -, mp, (p), -.

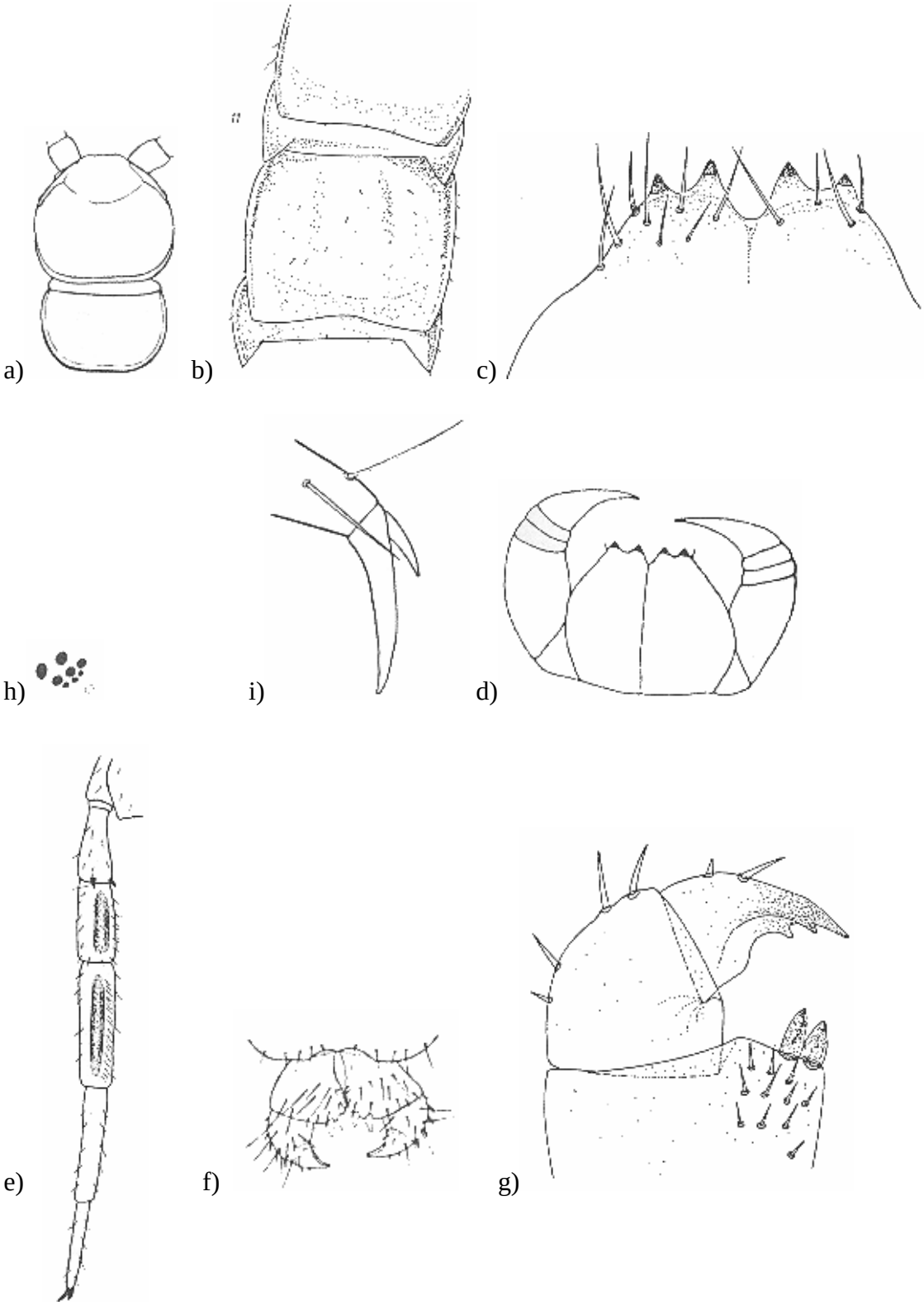
Samičí gonopody: kyčle gonopod relativně úzké, 2+2 ostruhy; dráp s téměř malými dorsálními trnitými brvkami a ještě s menšími ventrálními trnitými brvkami, s 3 hroty; dorsolaterální štětiny silné, rovné, dlouhé, v jedné řadě; hřbetní střední štětiny krátké, tenké, špičaté ve skupině na kyčlích.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: femur a tibia 15 mohutně ztlustlá, na dorsální straně dlouhá a široká podélná rýha.

Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Eason 1964; Koren 1992; Kaczmarek 1979; Eason 1982.

Obr. 24: *L. macilentus*. a) hlava, forcipulární T a T1 (Eason 1964); b) 11. – 13. tergit (Koren 1992); c) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); d) coxosternum s kusadlovými nožkami (Kaczmarek 1979); e) 15. noha ♂ (Iorio 2006); f) ♀ gonopody – ventral (Eason 1964); g) ♀ gonopody – dorsal (Koren 1992); h) oči (Eason 1964); i) zakončení vlečných noh (Eason 1964).



Lithobius melanops Newport, 1845

Velikost: délka: (10) 11 – 17 (18,5) mm; šířka: 1,5 – 2 (2,3) mm.

Barva: kaštanově hnědá s někdy tmavším hřbetním pruhem.

Integument: bez tečkování. Štětiny střední délky. Lesklá.

Tvar: vřetenovitý. T1zřetelně užší než hlava, trochu menší než T3.

Hlava: stejně široká jak dlouhá, stejně široká jako T3 nebo trochu širší.

Tykadla: asi 2/5 délky těla, (30) 32 – 42 (50)článků.

Očka: 10 – 13 (16) na každé straně, uspořádány do 3 - (4) dosti pravidelných, mírně zakřivených řádků; 1+4, 3, 2; 1+4, 4, 3; 1+4, 4, 3, 1.

Coxosternum: přední hranice s 2+2 zuby (někdy 2+3; 3+3).

Tergity: 9., 11. a 13. s krátkými, ostrými výrůstky, na 9. výrůstky nejkratší.

Kyčelní póry: kulaté, 3 – 6 pórů na každé kyčli; 4, 5, 5, 4 nebo 5, 6, 6, 5, ale bylo zjištěno i 3, 4, 4, 4; 4, 6, 6, 4.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, (a)m; D: a, -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, amp, (am); D: a, -, amp, p, -.

Samičí gonopody: 2+2 (někdy 2+3) ostruhy; dráp s dorsálními trnitými brvami, s 3 hroty; dorsolaterální štětiny silné, rovné, v jedné řadě; nejsou hřbetní střední štětiny.

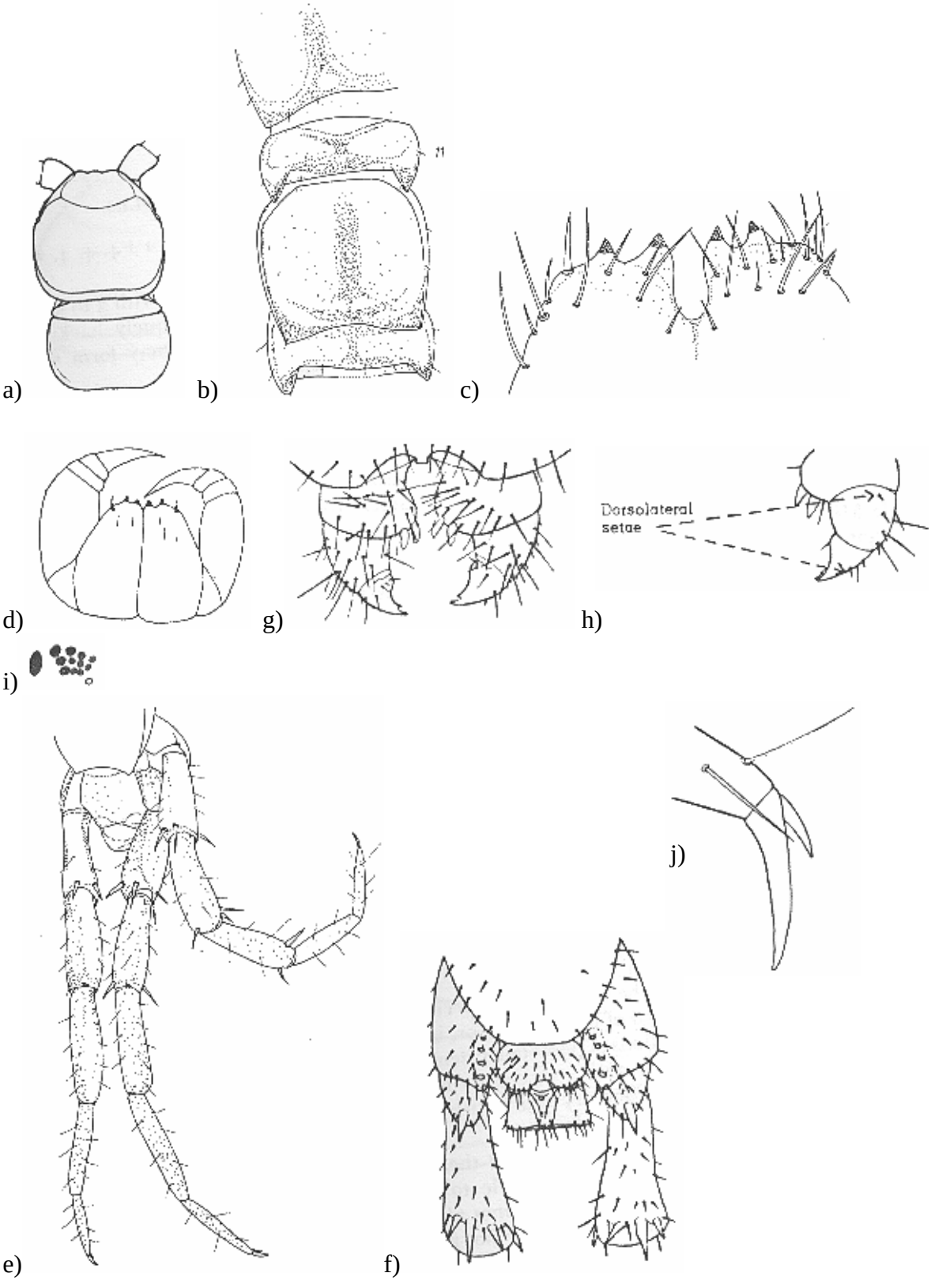
Samčí gonopody: v 1 článku.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: není.

Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Eason 1964; Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann1930; Salinas 1990; Folkmanová 1959.

Obr. 25: *L. melanops*. a) hlava, forcipulární T a T1 (Eason 1964); b) 11. – 13. tergit (Koren 1992); c) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); d) coxosternum s kusadlovými nožkami (Kaczmarek 1979); e) 15. noha ♂ - dorsal (Koren 1992); f) zadní konec ♂ - ventral (Eason 1964); g) ♀ gonopody – ventral (Eason 1964); h) ♀ gonopody – dorsal (Eason 1964); i) oči (Eason 1964); j) zakončení vlečných noh (Eason 1964).



Lithobius micropodus (Matic, 1980)

Velikost: délka: 8 – 10,5 mm; šířka: 0,8 – 1,2 mm.

Barva: žlutá.

Integument: lesklá, bez tečkování.

Tvar: vpředu zúžená.

Hlava: tak dlouhá jak široká, kulatá.

Tykadla: krátké, přibližně 1/3 délky těla, 34 - 39 článků.

Očka: 2 - 3 očka v jedné řadě, málo pigmentované.

Coxosternum: 2+2 silné zuby.

Tergity: 8., 10., 12. a 14. zadní hranice zúžená. Hrana 8. a 11. zaoblená. 12. a 14. tupé. 9., 11. a 13. zaoblené.

Kyčelní póry: malé, 2 - 3 v jedné řadě.

Chodidla 1. – 12. páru: jednočlánková.

14. pár noh: V: -, m, mp, m, -; D: -, -, mp, p, -.

15. pár noh: V: -, m, amp, m, -; D: a, m, mp, -, -.

Samičí gonopody: 2+2 dlouhé, trnité ostruhy; dráp krátký, široký s 1 malým hrotem.

Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

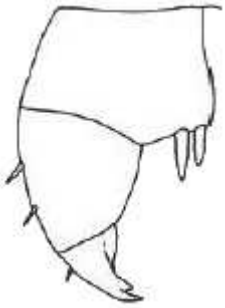
Zdroje: Brolemann 1930.

Obr. 26: *L. micropodus*. a) oči (Iorio 2008); b) coxosternum – přední hranice (Iorio 2008); c) ♀ gonopody (Iorio 2008)

a)

b)

c)



Lithobius microps Meinert, 1868

Velikost: délka: (5) 5,5 – 9 (10,5)mm; šířka: 0,5 – 1 mm.

Barva: žlutá, zřídka hnědá.

Tvar: vpředu zúžená.

Hlava: tak dlouhá jak široká.

Tykadla: (22) 23 -27 (28) (většinou 25) článků, ne krátké.

Očka: 2 - 3 (4) očka v jedné řadě.

Coxosternum: 2+2 silné zuby.

Tergity: 9., 11. a 13. zaoblené, nikdy žádné výrůstky.

Kyčelní póry: malé, kulaté (1) 2 - 3 v jedné řadě.

Chodidla 1. – 12. páru noh: jednočlánková.

14. pár noh: V: -, m, mp**,** m, -; D: -, -, (m)p, **-,** -.

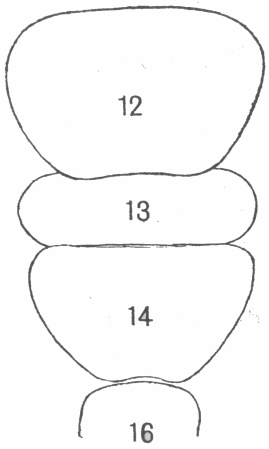
15. pár noh: V: -, m, mp**,** m, -; D: **-, -,** (m)p, -, -.

Samičí gonopody: 2+2 značně dlouhé, štíhlé a trnité ostruhy; dráp nejasně dvojšpičatý (krátký, široký, zakončený 3 hroty).

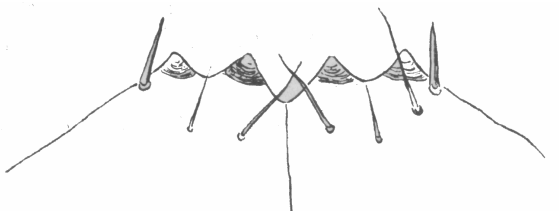
Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Matic 1966; Machado 1952; Folkmanová 1959.

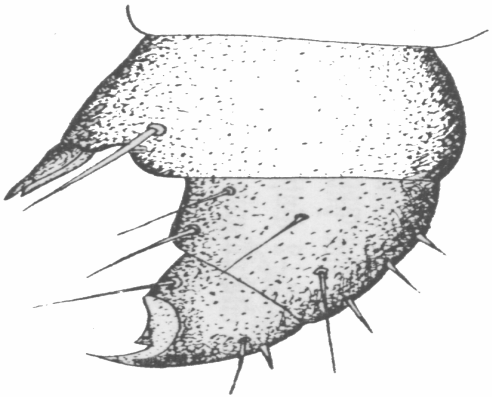
Obr. 27: *L. microps*. a) tergity (Machado 1952); b) coxosternum – přední hranice (Machado 1952); c) coxosternum s kusadlovými nožkami (Matic 1966); d) 15. noha (Machado 1952); e) ♀ gonopody (Matic 1966); f) zakončení vlečných noh (Machado 1952); g) oči (Iorio 2008).



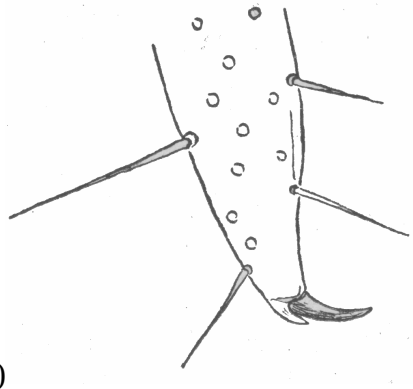
a)



b)

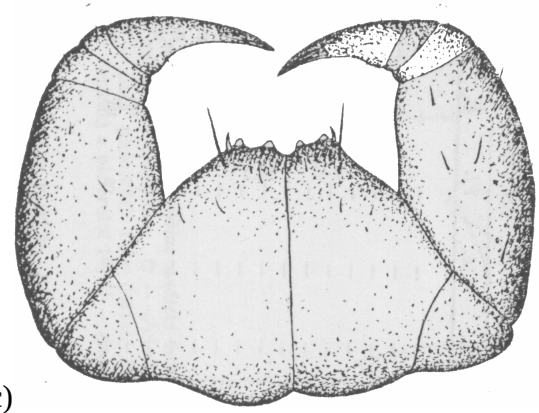


e)

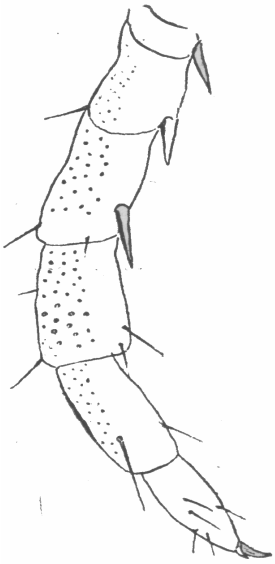


f)

g)



c)



d)

Lithobius mutabilis L. Koch, 1862

Velikost: délka: 10 – 15 mm; šířka: (1,3) 2 – 2,2 mm.

Barva: nejčastěji jantarová, také žlutohnědá až okrově šedá.

Integument: lesklá, hladká až lehce hrbolatá.

Tvar: u T8/T10 nejširší.

Hlava: spíše malá, kulatá. Často tak široká jako T3, maximálně T5.

Tykadla: dlouhé, minimálně k T3/T4, většinou 1/3 délky těla, 28 - 49 článků.

Očka: 13 - 16 (22) na každé straně v 4 -5 v přímých, horizontálních, u větších zástupců v hustě namačkaných řadách; (1+4, 3, 4, 3, 1).

Coxosternum: přední kraj široce vystupující, 2+2 (3) silné, špičaté zuby.

Tergity: 9. a 11. mají zadní okraje pravoúhlé, 13. s malými výrůstky. Zadní hranice 10., 12. a 14. slabě ořezaná, 16. je velmi hluboce vykrojený.

Kyčelní póry: nenápadné, malé, kulaté, 3 - 6, např. : 3, 4, 4, 3; u větších zástupců - nestejně velké, výrazné, oválné, trojúhelníkovité.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am(p); D: (a), -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, amp, a; D: a, -, amp, (p), -.

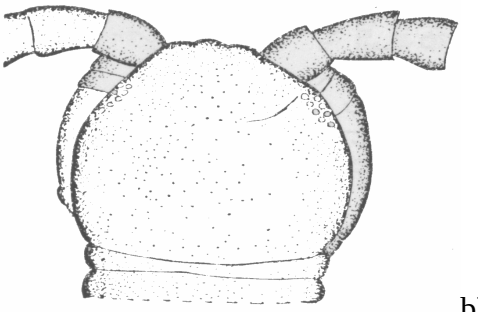
Samičí gonopody: 2+2 (3+2, 3+3) hruškovité, často ohnuté ostruhy; dráp krátký s nestejnými 3 hroty; střední hřbetní štětiny v jednom řádku, jsou střední délky.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: praefemur, femur, tibia ztlustlé; na hřbetu tibii podélná hluboká rýha.

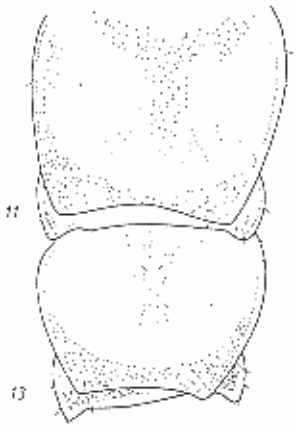
Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Latzel 1880; Folkmanová 1959.

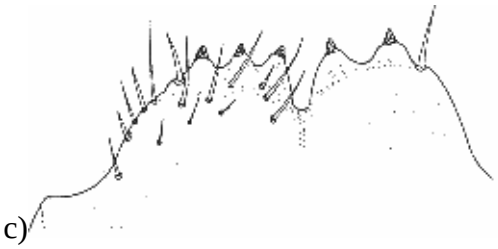
Obr. 28: *L. mutabilis*. a) hlava – dorsal (Matic 1966); b) 10. – 11. tergit (Koren 1992); c) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); d) coxosternum s kusadlovými nožkami (Matic 1966); e) 13., 14. a 15. noha ♂ (Kaczmarek 1979); f) ♀ gonopody – vnitřní strana (Koren 1992); g) oči (Koren 1992).



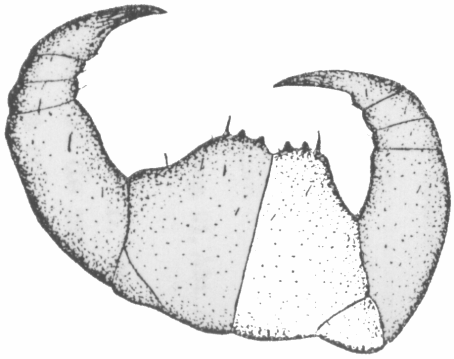
a)



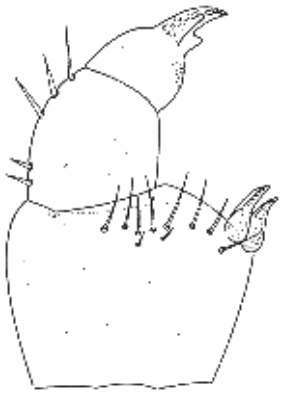
b)



c)

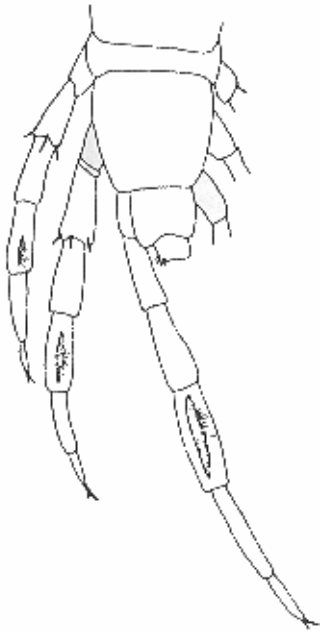


d)



f)

g)



e)

Lithobius muticus C. L. Koch, 1847

Velikost: délka: 10 – 15 (24) mm; šířka: 1,3 – 1,8 (2,1) mm.

Barva: tmavě hnědá.

Integument: slabě a řídce tečkovaná na hlavě a coxosternu. Štětiny početné a poměrně dlouhé. Lesklá.

Tvar: křehce vřetenovitý. T1 mnohem užší než hlava, trochu užší než T3.

Hlava: samec: maximální šířka je asi 1,25x větší než jeho délka; Samice: mírně širší než delší, asi tak široká jako T5.

Tykadla: 2/5 až ½ délky těla, 34 – 43 (45) článků.

Očka: 10-14 (18) na každé straně, uspořádány do 3 nebo 4 zahnutých řad; 1+3, 3, 2, 2; 1+4, 3, 2, 2; 1+4, 3, 3, 2.

Coxosternum: přední hranice s 2+2 poměrně malými, široce rozloženými zuby, příležitostně 3+3 (2+3) zuby.

Tergity: bez výrůstků. 1., 3. a 5. těsně spojené. Zadní hranice 10., 12. a 14. více vykrojená. 16. u samic přímočarý a u samců silně vykrojený.

Kyčelní póry: kulaté, 3 – 6 na každé kyčli; 3, 4, 4, 3; 4, 5, 5, 4; 3, 5, 5, 3; 3, 4, 5, 4; 5, 6, 5, 5.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am(p); D: (a), -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, amp, a; D: a, -, amp, (p), (p).

Samičí gonopody: 2+2 nebo 3+3 ostruhy; dráp s malými dorsálními a s ještě menšími nebo nevyvinutými ventrálními trnitými brvkami, s 2 hroty a 3. je zakrnělý (nebo chybí úplně); dorsolaterální štětiny silné, rovné, dlouhé v jedné řadě; hřbetní střední štětiny tenké a špičaté ve skupině na kyčlích.

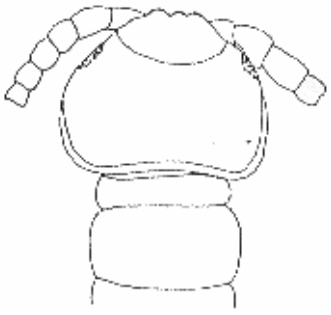
Samčí gonopody: v 1 článku.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: není.

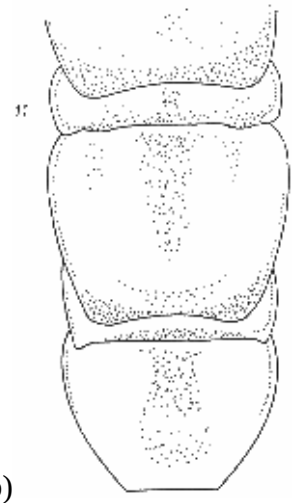
Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

Zdroje: Eason 1964; Koren 1992, Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Latzel 1880; Matic 1966; Folkmanová 1959.

Obr. 29: *L. muticus*. a) hlava (Kaczmarek 1979); b) 10. – 14. tergit (Koren 1992); c) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); d) coxosternum s kusadlovými nožkami (Salinas 1990); e) 15. noha ♂ - ventral (Eason 1964); f) zadní konec ♂ - ventral (Eason 1964); g) ♀ gonopody – ventral (Eason 1964); h) ♀ gonopody – vnitřní strana (Koren 1992); i) oči (Eason 1964); j) zakončení vlečných noh (Eason 1964).



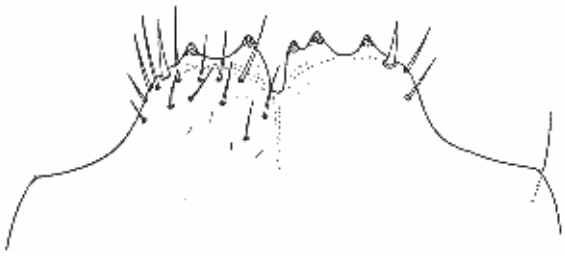
a)



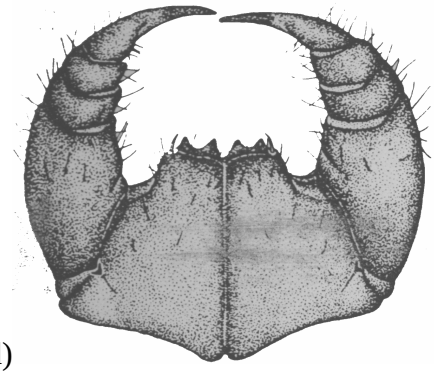
b)

i)

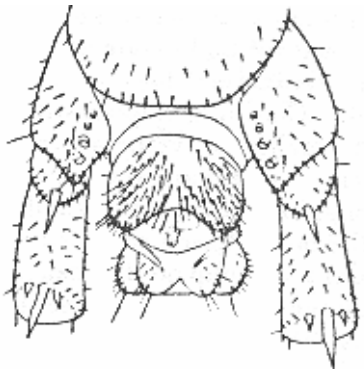
j)



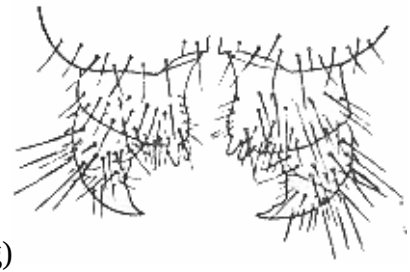
c)



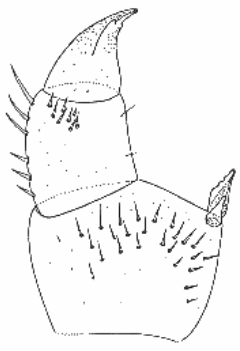
d)



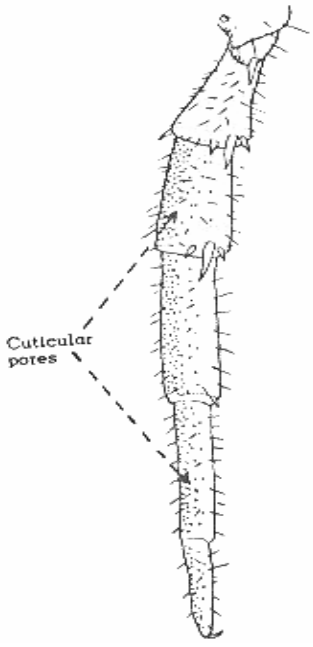
f)



g)



h)



e)

Lithobius nodulipes Latzel, 1880

Velikost: délka: (9) 10 – 15 mm; šířka: 1,4 – 2 mm.

Barva: žlutá, žlutohnědá, méně často oranžově žlutá.

Integument: lesklá.

Tvar: tělo zavalité.

Hlava: přibližně kulatá, trochu širší než T1.

Tykadla: zřídka krátké, většinou střední délky (k T5/T6), někdy delší (k T7), 35 - 46 článků.

Očka: 10 - 19 na každé straně, ve 3 - 4 rovných, horizontálních nebo slabě ohnutých řádcích.

Coxosternum: přední okraj vystupuje pouze trochu, 2+2 malé, špičaté zuby.

Tergity: 9., 11. a 13. s ostrými výrůstky.

Kyčelní póry: malé, dokonale kulaté, 3 - 5 (6) v jedné řadě, např. : 5, 5, 5, 5; 4, 5, 5, 4.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, m; D: -, -, (a)mp, p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, m, -; D: -, -, mp, -, -.

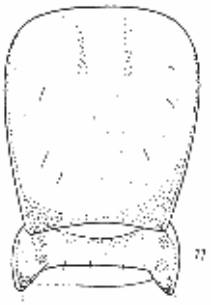
Samičí gonopody: 2+2 ale také 3+3 ostruhy; dráp trochu zakřivený, 3 nerovnoměrné hroty; dorsolaterální štětiny krátké, tuhé; střední hřbetní štětiny přítomny.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: na hřbetní části tibii uzlíkovitý, hustě štětinatý trn; na špičce krátká, široká podélná rýha.

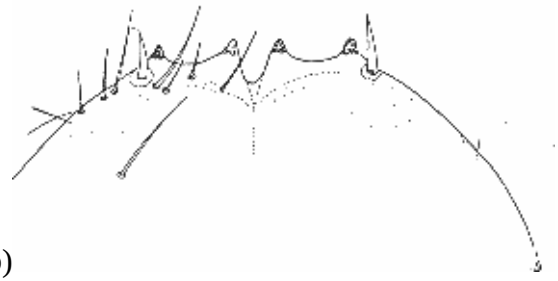
Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

Zdroje: Koren 1992; Kaczmarek 1979; Latzel 1880; Matic 1966; Folkmanová 1959.

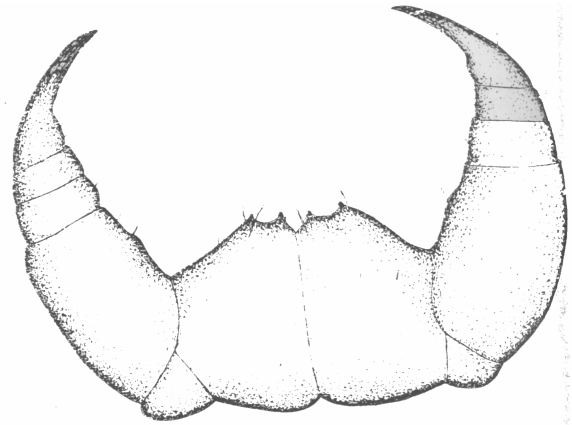
Obr. 30: *L. nodulipes*. a) 10. – 11. tergit (Koren 1992); b) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); c) coxosternum s kusadlovými nožkami (Matic 1966); d) 15. noha ♂ (Kaczmarek 1979); e) ♀ gonopody – vnitřní strana (Koren 1992); f) oči (Koren 1992).



a)



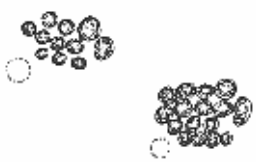
b)



c)

d)

e)



f)

Lithobius pelidnus Haase, 1880

Velikost: délka: (10) 12 – 16 mm; šířka: 1,5 – 2 mm.

Barva: hnědožlutá až tmavá.

Tvar: štíhlý, vpředu zúžený.

Hlava: malá, trochu širší než 1. článek.

Tykadla: dlouhá, až k T8, (34) 35 - 45 článků.

Očka: na každé straně 13 - 18 v 4 - 5 silně zkřivených nebo skloněných řadách; (např. : 1+4, 5, 4, 3, 1; 1+4, 4, 5, 2, 1; 1+4, 4, 4, 2).

Coxosternum: široké, přední kraj trochu vystupuje, 2+2 malé, špičaté zuby.

Tergity: mají hrany zaoblené, jedině u 11. a 13. jsou prodloužené v zoubky. 15. vykrojený.

Kyčelní póry: kulaté, velmi malé, 2 - 5, často: 3, 4, 4, 3.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am(p); D: a, -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, am(p), (a); D: a, -, amp, (p), -.

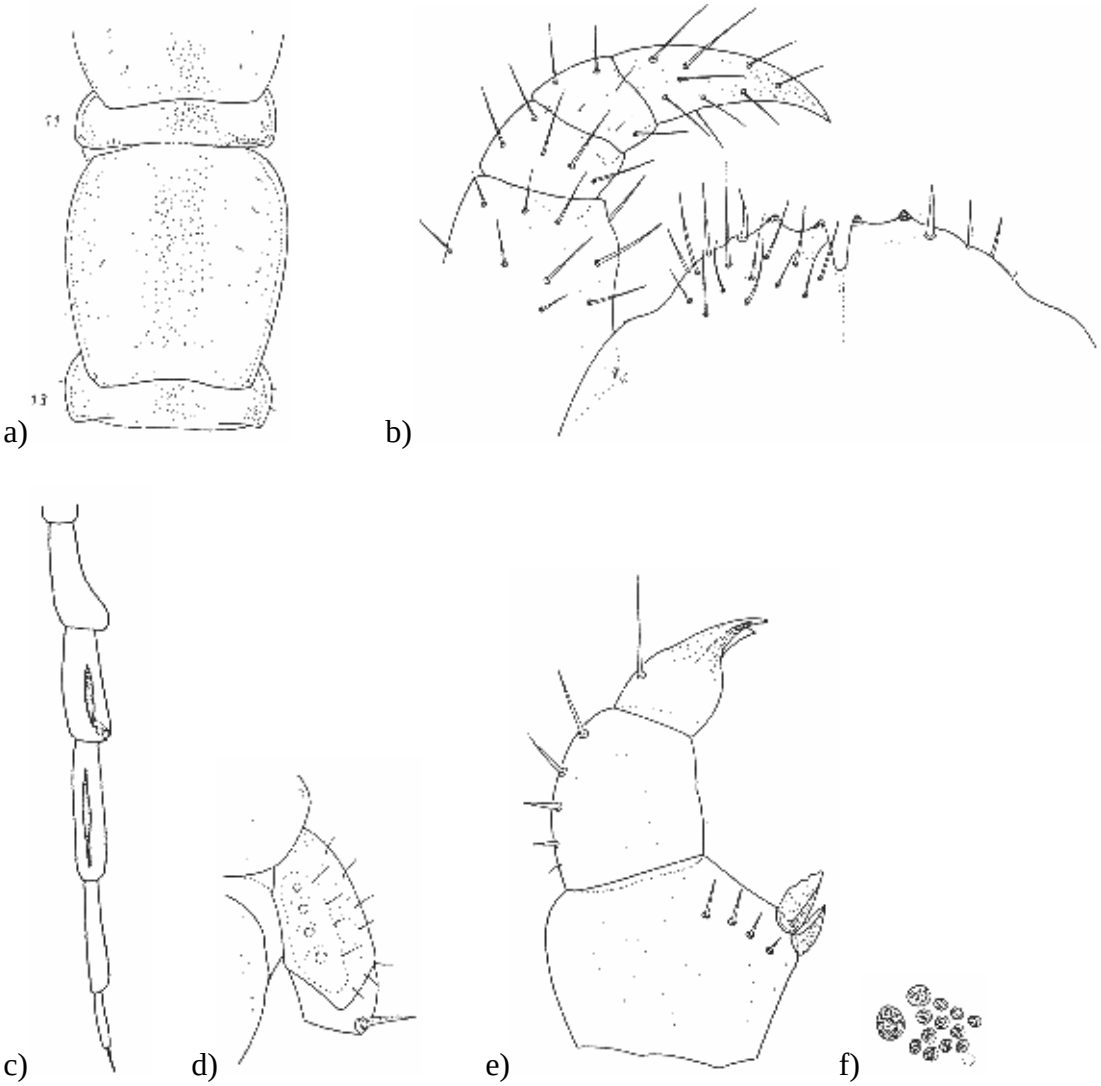
Samičí gonopody: 2+2 lžícovité masivní ostruhy; dráp se 3 špičkami, prostřední špička nejdelší; střední hřbetní štětiny v 1 rovném řádku.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: femur a tibia silné,femur na vrchní straně s jemně štětinatými hrbolky, tibia s napadnou hřbetní hlubokou podélnou rýhou.

Zakončení vlečných noh: 1(2) dráp.

Zdroje: Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Matic 1966; Folkamnová 1959.

Obr. 31: *L. pelidnus*. a) 11. – 13. tergity (Koren 1992); b) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); c) 15. noha ♂ (Kaczmarek 1979); d) kyčel – ventral (Koren 1992); e) ♀ gonopody – vnitřní strana (Koren 1992); f) oči (Koren 1992).



Lithobius piceus L. Koch, 1862

Velikost: délka: (12) 13 – 21 (25) mm; šířka: 2 – 3 mm.

Barva: kaštanově hnědá, hnědožlutá.

Integument: někdy velmi slabě a řídce tečkovaná na hlavě a 1. štítku. Štětiny poměrně dlouhé. Lesklá a hladká.

Tvar: vřetenovitý. T1zřetelně užší než hlava, trochu menší než T3.

Hlava: trochu širší než delší, širší než T3, ale užší než T5.

Tykadla: dlouhá, asi ½ délky těla, (46) 49 – 54 (58) článků.

Očka: (10) 11 – 16 na každé straně, uspořádány do 3 nebo 4 poměrně rovnoměrných řádků; 1+4, 4, 3; 1+4, 4, 3, 1; 1+4, 4, 4, 2.

Coxosternum: přední hranice s 3 – 5 zuby na obou stranách, obvykle 4+4 zuby.

Tergity: 9., 11. a 13. na zadním okraji s ostrými trojúhelníkovými výrůstky. 12. a 14. mají zadní hranici vykrojenou.

Kyčelní póry: kulaté nebo u největších exemplářů mírně oválné, 4 – 6 (7) pórů na každé kyčli; 4, 5, 5, 4; 5, 5, 5, 5; 5, 6, 6, 5; (3, 4, 4, 3; 4, 4, 4, 4; 5, 7, 7, 6).

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, ap, ap.

15. pár noh: V: a, m, amp, amp, a(m); D: a, -, amp, (a)p, p.

Samičí gonopody: 3+3 nebo 4+4 ostruhy; dráp krátký, široký,tupý, bez trnitých brvek, s 1(2 - 3) hrotem; dorsolaterální štětiny velmi malé a nenápadné v jedné řadě; nejsou hřbetní střední štětiny.

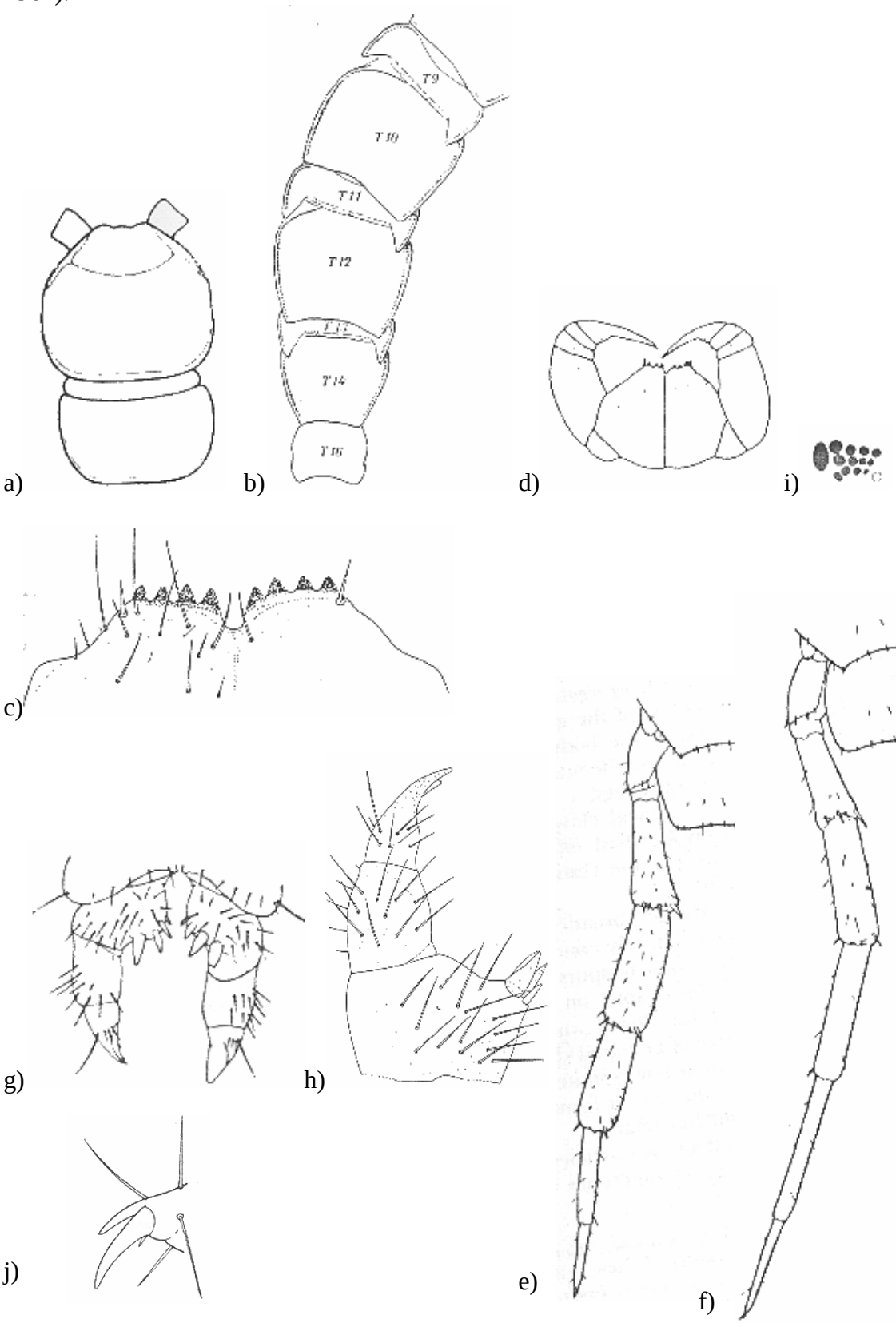
Samčí gonopody: v 1 článku.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: není.

Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Eason 1964;Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Latzel 1880; Matic 1966; Folkmanová 1959.

Obr. 32: *L. piceus*. a) hlava, forcipulární T a T1 – dorsal (Eason 1964); b) tergity (Brolemann 1930); c) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); d) coxosternum s kusadlovými nožkami (Kaczmarek 1979); e) 15. noha ♂ - dorsal (Eason 1964); f) 15. noha ♀ - dorsal (Eason 1964); g) ♀ gonopody – ventral (Eason 1964); h) ♀ gonopody – vnější strana (Koren 1992); i) oči (Eason 1964); j) zakončení vlečných noh (Eason 1964).



Lithobius punctulatus C. L. Koch, 1847

Velikost: délka: 18 – 30 (38) mm; šířka: 2,5 – 4 (5) mm.

Barva: hnědočervená až plavě hnědá.

Integument: hlava kropenatá.

Tvar: tělo zavalité.

Hlava: výrazná, víc širší než delší.

Tykadla: dlouhá, 39 - 48 (57) článků.

Očka: (18) 22 - 32, malé, v (4) 5 nebo 6 řadách.

Coxosternum: silné, okraj přímočarý,(6+6) 6+7 až 8+8 silných, tupých zubů.

Tergity: 6., 7., 9., 11. a 13. prodloužené ve výběžky.

Kyčelní póry: eliptické, 6 - 9 v jedné řadě; např. : 8, 8, 8, 6; 10, 9, 9, 9.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, amp, a(m); D: a, -, amp, p, -.

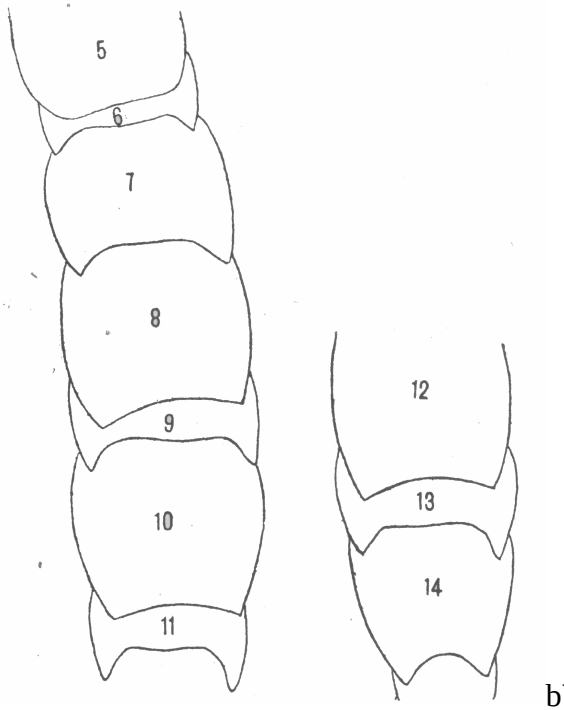
Samičí gonopody: 2+2 nebo 2+3 ostruhy; dráp silný se slabým vroubkováním, jednoduchý nebo se 3 hroty.

Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

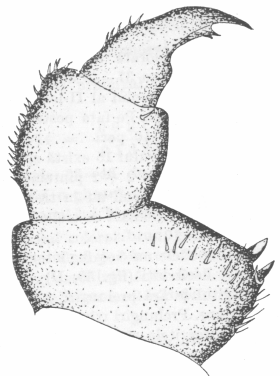
Zdroje: Brolemann 1930; Matic 1966; Machado 1952; Koch 1847.

Obr. 33: *L. punctulatus*. a) tergity (Machado 1952); b) ♀ gonopody (Matic 1996).

a)



b)



Lithobius salicis Verhoeff, 1925

Velikost: délka: 9mm.

Barva: hřbet hnědý až tmavě hnědý, hlava skoro černá.

Integument: lesklá a hladká, někdy s ojedinělým vlněním.

Tykadla: 37 - 44 článků.

Očka: 1+8; 8 - 12 na každé straně.

Tergity: 11. a 13. s krátkými, ale zřetelnými výběžky, 9. se slabými výběžky nebo pouze náznak.

Kyčelní póry: 2, 3, 2, 2; 3, 4, 4, 4; 4, 4, 4; 5, 4.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: 0, 1, 3, 3, 1; D: 0, 0, 3, 1, 0.

15. pár noh: V: 0, 1, 3, 1, 0; D: 0, 0, 2, 0, 0.

Samičí gonopody: 2+2 ostruhy; dráp široký s 3 slabými hroty.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: zploštělá tibia a hluboká rýha.

Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Verhoeff 1925; Folkmanová 1959.

Pozn.: druh s pochybnou platností (specia dubia).

Obr. 34: *L. salicis*. není dostupný

Lithobius schuleri Verhoeff, 1925

Velikost: délka: 10 – 16 mm.

Barva: kaštanově hnědá až hnědočervená.

Integument: silně lesklá.

Hlava: o něco širší než delší, širší než T3.

Tykadla: velmi krátká, dosahují k T3, hustě štětinatá, 28 - 38 článků, špička světlá.

Očka: 10 - 14 na každé straně v 3 - 4 přímých nebo trochu zakřivených řadách, kombinace: 1+5, 4, 2; 1+4, 3, 2; 1+5, 4, 3, 1.

Coxosternum: zřetelně široké, přední okraj trochu vystupující, 2+2 malé zuby.

Tergity: 11., 13. a často i 9. s krátkými výrůstky.

Kyčelní póry: (3) 4 -5 (6) v jedné řadě, kulaté.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, p, p.

15. pár noh: V: (a), m, amp, amp**,** a; D: a, -, amp, p, (p).

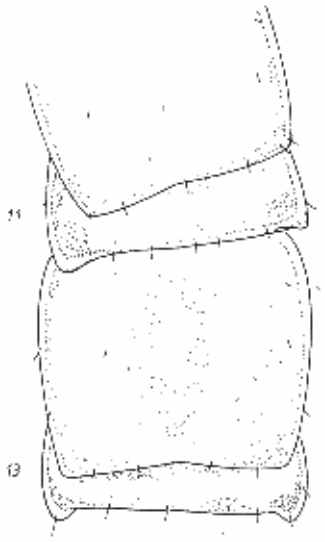
Samičí gonopody: 2+2 (zřídka 3+3) dlouhé, štíhlé ostruhy, které jsou 4x nebo 5x delší než širší; dráp se 3 hroty; bez středních hřbetních štětin.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: tibia na hřbetní straně zploštělá. Femur má rýhu.

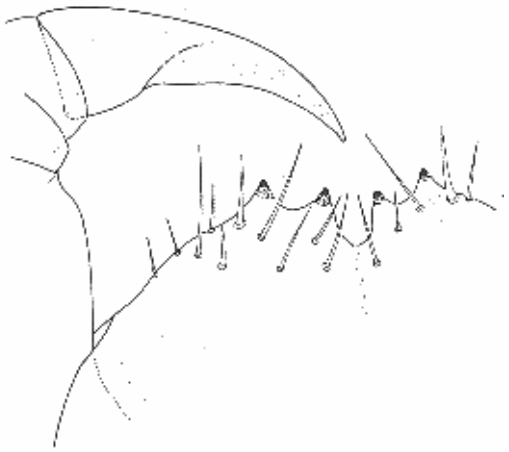
Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Koren 1992; Kaczmarek 1979; Matic 1966; Eason 1982; Verhoeff 1925.

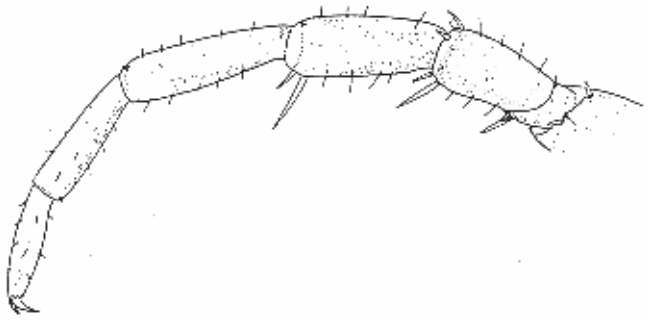
Obr. 35: *L. schuleri*. a) 11. – 13. tergit (Koren 1992); b) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); c) 15. noha ♂ (Koren 1992); d) ♀ gonopody (Dányi 2006); e) oči (Koren 1992); f) zakončení vlečných noh (Koren 1992).



a)



b)



c)

e)

f)

d)

Lithobius tenebrosus Meinert, 1872

Velikost: délka: 9,5 – 14 (15) mm; šířka: 1,3 – 2 mm.

Barva: hnědá až tmavě hnědá.

Integument: téměř hladká.

Tvar: vpředu a vzadu trochu zúžená. Zavalitá, mohutná.

Hlava: téměř stejně dlouhá jak široká.

Tykadla: krátká, 36 – 43 článků.

Očka: 14 -18 na každé straně, uspořádány do 4 nebo 5 řad; (1+4, 4, 4, 3, 2; 1+4, 3, 4, 3, 2; 1+4, 4, 4, 4, 3).

Coxosternum: přední hranice s 2+2 zuby.

Tergity: 9., 11. a 13. s tupými trojúhelníkovými výrůstky.

Kyčelní póry: kulaté až oválné, 3 – 6 na každé kyčli.

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: (a), -, amp, p, p.

15. pár noh: V: -, m, amp, am, (a); D: a, -, mp, -, -.

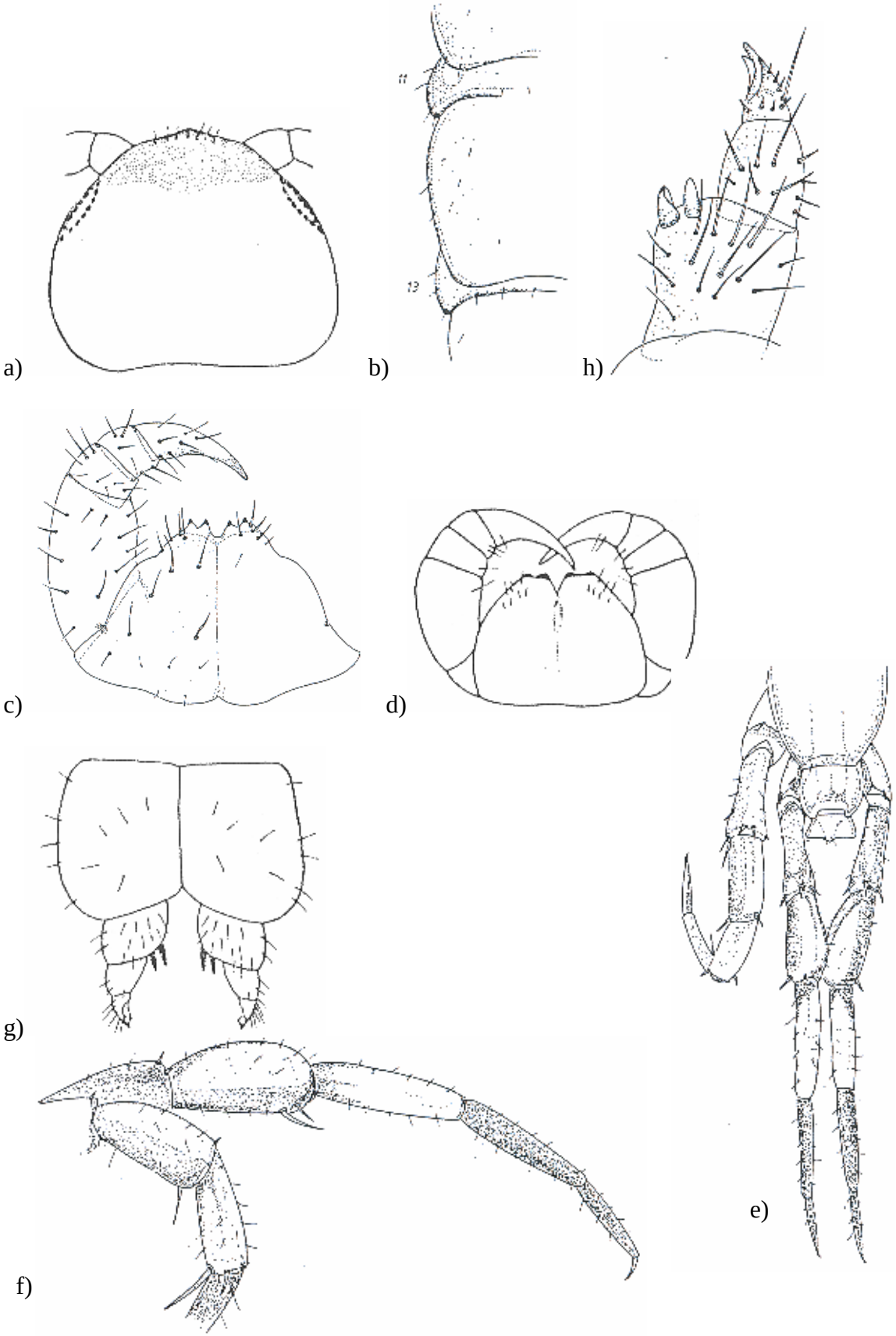
Samičí gonopody: 2+2 (3+3) krátké ostruhy; úzký dráp se 3 hroty, prostřední hrot o něco delší.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: na femuru hřbetní rýha.

Zakončení vlečných noh: 1 dráp.

Zdroje: Eason 1964; Koren 1992; Kaczmarek 1979; Latzel 1880; Matic 1966; Eason 1982.

Obr. 36: *L. tenebrosus*. a) hlava (Kaczmarek 1979); b) 11. – 13. tergit (Koren 1992); c) coxosternum – přední hranice (Koren 1992); d) coxosternum s kusadlovými nožkami (Kaczmarek 1979); e) 14. a 15. pár noh ♂ - dorsal (Koren 1992); f) 14. a 15. pár noh ♂ - lateral (Koren 1992); g) ♀ gonopody (Kaczmarek 1979); h) ♀ gonopody (Koren 1992).



Lithobius tricuspis Meinert, 1872

Velikost: délka: 10 – 15 (18) mm; šířka: 1,5 – 2 (2,5) mm.

Barva: jantarová, žlutohnědá, vzácněji tmavá.

Integument: lesklá.

Tvar: vpředu znatelně zúžená.

Hlava: znatelně širší než delší, zřetelně tmavší než tělo.

Tykadla: střední délky, dosahují k zadnímu okraji T5, tmavě zbarvené, špička světlá, (35) 40 - 45 (52) článků.

Očka: 10 - 12 (16) na každé straně, v téměř rovném řádku.

Coxosternum: jemně kropenaté, 2+2 špičaté zuby (Latzel - zřídka 3).

Tergity: 9., 11. a 13. s dlouhými, ostrými výrůstky na zadním okraji. 10., 12. a 14. jsou sotva vykrojené.

Kyčelní póry: vždy kulaté, většinou (2) 3 - 6 v jedné řadě; (3, 3, 3, 3; 3, 4, 4, 3; 3, 5, 4, 4).

Chodidla 1. – 12. páru noh: dvoučlánková.

14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, (a)p, (a)p.

15. pár noh: V: (a), m, amp, amp, a; D: a, -, amp, p, -.

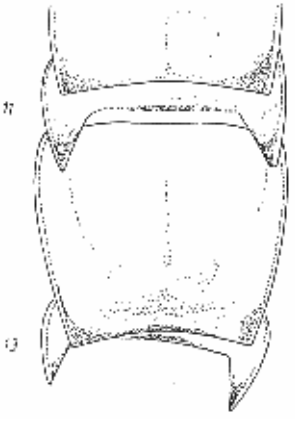
Samičí gonopody: 3+3 (zřídka 2+3 nebo 2+2) ostruhy; dráp široký, trochu zakřivený, 1 malý vnější a 1 větší vnitřní zoubek.

Samčí specifický znak na 15. páru noh: tibia má na horní straně někdy slabou podélnou rýhu.

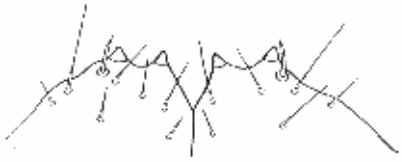
Zakončení vlečných noh: 2 drápy.

Zdroje: Koren 1992; Kaczmarek 1979; Brolemann 1930; Latzel 1880; Folkmanová 1959.

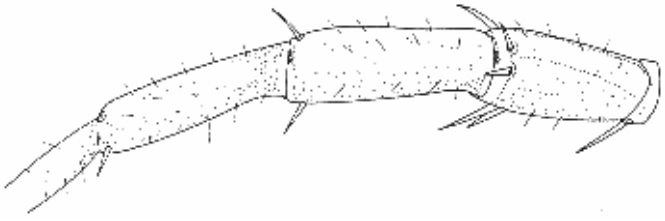
Obr. 37: *L. tricuspis*. a) 11. – 13. tergit (Koren 1992); b) coxosternum – přední hranice (Zalesskaja 1978); c) 15. noha ♂ (Koren 1992); d) ♀ gonopody (Koren 1992); e) oči (Koren 1992).



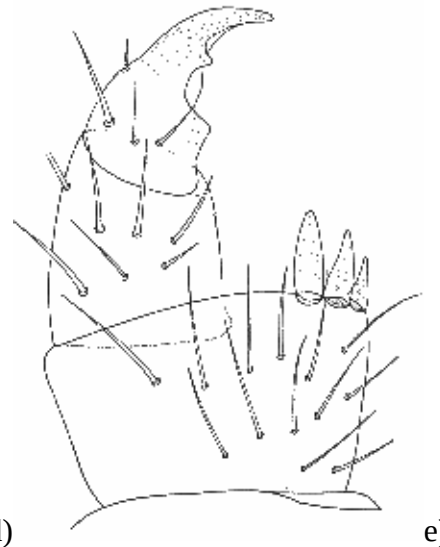
a)



b)



c)



d)

e)

7. DICHOTOMICKÝ KLÍČ

1a nohy zcela bez trnů, na bocích hlavy 1 velké očko ..... čeleď Henicopidae ..... (1 druh – *Lamyctes emarginatus*)

1b nohy s trny, více oček na bocích hlavy ..... čeleď Lithobiidae 2

2a na kyčlích 15. páru noh póry ve více řadách ..... rod *Eupolybothrus* 3

2b na kyčlích 15. páru noh póry v 1 řadě 4

3a 6. tergit má hranatý výběžek ..... *E. grossipes*

3b 6. tergit má kulatý výběžek nebo bez výběžku ..... *E. tridentinus*

4a kusadlové nožky s krátkým coxosternem, zuby nepatrné, dráp kusadlových nožek dlouhý a tenký ..... rod *Harpolithobius* (jediný druh – *H. anodus*)

4b kusadlové nožky vpředu s 2+2 – 8+8 zuby, dráp kusadlových nožek kratší a silnější ..... rod *Lithobius* 5

5a chodidla 1. – 12. páru jednočlánková 6

5b chodidla 1. – 12. páru dvoučlánková 13

6a tykadla 17 – 21 článků ..... podrod *Monotarsobius* 7

6b tykadla 22 – 39 článků ..... podrod *Sigibius* 11

7a 2 drápy na konci 15. páru noh ..... *L. (M.) biunguiculatus*

7b 1 dráp na konci 15. páru noh 8

8a oči v 1 řadě po 3 – 6 očích 9

8b oči ve 2 – 3 řadách po 6 – 13 očích 10

9a tykadla 20 (výjimečně 22 čl.); oči 3 – 6 v 1 ř.; 14. pár noh: V: -, m, amp, m, -; D: (a), -, mp, p, -; 15. pár noh: V: -, m, amp, m, -; D: a, -, mp, -, -; ♀ 2+2 ostruhy, dráp s 3(2) hroty; ♂ 15. pár noh ztlustlé, F na hřbetu zakřivený zesílený trn ..... *L. (M.) aeruginosus*

9b tykadla 19 – 21 čl.; oči 3 – 5 v 1 řadě; 14. pár noh: V: 0, 0, 3, 1, 0; D: 0, 0, 1, 1, 0; 15. pár noh: V: 0, 1, 3, 1, 0; D: 0, 0, 1, 0, 0; ♀ 2+2 ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂ ztlustlý 15. pár noh, na femuru 2 trny ..... *L. (M.) austriacus*

10a tykadla 18 – 21 čl., 1/3 délky těla; oči 8 – 13 ve 2 – 3 ř.; ♀ 2+2 ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂ nemá na 15. páru noh specifický znak ..... *L. (M.) crassipes*

10b tykadla 19 – 20 čl., 1/3 – 2/5 délky těla; oči 6 – 12 v 2 – 3 ř.; ♀ 2+2 ostruhy, dráp s 2 hroty; ♂ ztlustlé 15. pár noh, na tibii rýha ..... *L. (M.) curtipes*

11a 2 drápy na konci 15. páru noh ..... *L. (S.) microps*

11b 1 dráp na konci 15. páru noh 12

12a tykadla 24 – 38 čl.; oči 3 – 6 v 1 – 2 ř.; kyčelní póry 1 – 4 v 1 ř.; ♀ 2+2 ostruhy, dráp s 3 hroty ..... *L. (S.) burzenlandicus*

12b tykadla 34 – 39 čl.; oči 2 – 3 v 1 ř.; kyčelní póry malé, 2 – 3 v 1 ř.; ♀ 2+2 ostruhy, dráp s 1 hrotem ..... *L. (S.) micropodus*

13a coxosternum více jak 2+2 zuby 14

13b coxosternum 2+2 zuby (někdy 2+3, 3+3) 16

14a tergity 6., 7., 9., 11. a 13. s výrůstky ..... *L. punctulatus*

14b tergity 9., 11. a 13. s výrůstky 15

15a 1 dráp na konci 15. páru noh, kyčelní póry oválné, 5 – 11 .....*L. forficatus*

15b 2 drápy na konci 15. páru noh, kyčelní póry kulaté, oválné, 4 – 7 .....*L. piceus*

16a tergity 9., 11. a 13. bez výrůstků 17

16b tergity 9., 11. a 13. s výrůstky 19

17a 2 drápy na konci 15. páru noh ..... *L. calcaratus*

17b 1 dráp na konci 15. páru noh 18

18a tykadla krátká, 29 – 37 čl.; očka 8 – 14 v 3 – 5 řádcích; kyčelní póry kulaté,3 – 5; 14. pár noh: V: -, m, amp, amp, (am); D: -, -, amp, p, (a)p; 15. pár noh: V: -, m, amp, (a)mp, (a); D: a, -, (a)mp, (p), -;♀ 2+2 ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂ 15. pár noh krátký, zavalitý, na tibii rýha ..... *L. latro*

18b oči 11 – 23 v 4 – 6 řadách; tykadla krátká, 30 – 56 čl.; kyčelní póry kulaté, oválné až polodlouhé, 4 – 7; 14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, p, p; 15. pár noh: V: -, m, amp, am(p), (a); D: a, -, (a)mp, p, -; ♀ 2+2 ostruhy s 3(2) hroty; ♂ není specifický znak na 15. páru noh ..... *L. lucifugus*

18c oči 10 – 18 ve 3 – 4 ř.; tykadla 2/5 – ½ délky těla, 34 – 45 čl.; coxosternum 2+2 (2+3, 3+3) zuby; kyčelní póry kulaté 3 – 6; 14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am(p); D: (a), -, amp, p, p; 15. pár noh: V: -, m, amp, amp, a; D: a, -, amp, (p), (p); ♀ 2+2

(3+3) ostruhy, dráp s 2 hroty (někdy 3. zakrnělý); ♂ není specifický znak na 15. páru noh ..... *L. muticus*

19a 9., 11. a 13. tergit se zuby 20

19b 11. a 13. tergit s výrůstky 26

19c 13. tergit s výběžky 30

20a 1 dráp na konci 15. páru noh 21

20b 2 drápy na konci 15. páru noh 22

21a tykadla 38 – 45 čl.; očka 16 – 24 v 4 – 5 ř.; kyčelní póry kulaté, 4 – 5 v 1 ř.; tergity 9. a 11. tupé výrůstky, 13. ostré výrůstky; 14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, p, -; 15. pár noh: V: -, m, amp, am(p), -; D: a, -, amp, -, -; ♀ 2+2 ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂ 15. pár noh, ztlustlý, tibia vypuklá ..... *L. luteus*

21b tykadla střední délky, 35 – 46 čl.; 10 – 19 oček ve 3 – 4 ř.; kyčelní póry malé, 3 – 6 v 1 ř.; 14. pár noh: V: -, m, amp, amp, m; D: -, -, (a)mp, p, p; 15. pár noh: V: -, m, amp, m, -; D: -, -, mp, -, -; ♀ 2+2 (3+3) ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂ 15. pár noh na tibii štětinatý trn a na špičce rýha ..... *L. nodulipes*

21c tykalda 36 – 43 čl.; očka 14 – 18 v 4 – 5 ř.; kyčelní póry kulaté až oválné v 3 – 6 ř.; 14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: (a), -, amp, p, p; 15. prá noh: V: -, m, amp, am, (a); D: a, -, mp, -, -; ♀ 2+2 (3+3) ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂ 15. pár noh na femuru rýha ..... *L. tenebrosus*

22a oči v 1 řadě, 10 – 16 očí ..... *L. tricuspis*

22b oči ve více řadách 23, 25

23a tykadla 28 – 46 čl. 24

23b tykadla 47 – 62 čl. ..... *L. dentatus*

24a kyčelní póry kulaté, 2 – 5; tykadla 1/3 délky těla, 25 – 45 čl.; oči 7 – 11 v 2 – 4 ř.; 14. pár noh: V: (a), m, amp, amp, (a)m; D: a, -, amp, p, p; 15. pár noh: V: (a), m, amp, am(p), (m); D: a, -, amp, p, (p); ♀ 2+2 (2+3) ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂ nemá specifický znak na 15. páru noh ..... *L. agilis*

24b tykadla 2/5 – ½ délky těla, 34 – 46čl.; 7 – 10 očí, jsou v nepravidelných řadách; kyčelní póry kulaté, 3 – 6; ♀ 2+2 ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂ femur a tibia ztlustlé a s rýhou na 15. páru noh; 14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: (a), -, amp, p, p; 15. pár noh: V: -, m, amp, am, -; D: a, -, mp, (p), - ..... *L. macilentus*

24c tykadla krátká, 28 – 38 čl.; 10 – 14 očí ve 3 – 4 ř.; kyčelní póry 3 – 4 v 1 ř.; ♀ 2+2 (3+3) ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂na 15. páru noh tbibia zploštělá, na femuru rýha; 14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: a, -, amp, p, p; 15. pár noh: V: (a), m, amp, amp, a; D: a, -, amp, p, (p) ..... *L. schuleri*

25a tykadla 2/5 délky těla, 30 – 50 čl.; oči 10 – 16 ve 3 – 4 ř.; ♀ 2+2 (2+3) ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂ na 15. páru noh není specifický znak .....*L. melanops*

26a 11. a 13. tergit s výběžky, 9. slabé výběžky nebo náznak , 37 – 44 čl.; oček 8 – 12; kyčelní póry 2 – 5; ♀ 2+2 ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂ 15. pár noh má zploštělou tibii s rýhou .....*L. salicis*

26b 9. tergit zaoblený 27

27a očka ve 2 – 3 řadách 28

27b očka ve 4 – 5 řadách 29

28a očka 6 – 13 ve 2 – 3 ř.; tykadla 28 – 40 čl.; kyčelní póry malé, kulaté, 2 – 4(5); 14. pár noh: V: -, m, amp(p), amp, (a)m; D: a, -, amp, p, p; 15. pár noh: V: -, (m), amp(p), amp, -; D: a, -, amp, p, (p); ♀ 2+2 (2+3) ostruhy, dráp s 3(2) hroty; ♂ zploštělá tibia na 15. páru noh .....*L. borealis*

28b očka 11 – 12 ve 3 ř.; tykadla 38 – 40 čl.; kyčelní póry kulaté 3 – 5; 14. pár noh: V: 0, 1, 3, 3, 2; D: 1, 0, 3, 1, 1; 15. pár noh: V: 0, 1, 3, 1(2), 0; D: 1, 0, 3, 1, 0; ♀ 2+2 ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂ nemá specifický znak na 15. páru noh ..... *L. lusitanus*

29a 17 – 19 oček v 4 – 5 ř.; tykadla 37 – 42 čl., krátká; coxosternum 2+2 (3+2); kyčelní póry 3 – 5 v 1 ř.; 14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am; D: -, -, amp, p, -; 15. pár noh: V: -, (m), amp, am(p), a; D: (a), -, amp, p, -; ♀ 2+2 ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂ praefemur má hrbolek, femur vtisk a tibia rýhu na 15. páru noh ....*L. cyrtopus*

29b 13 – 18 oček v 4 – 5 ř.; tykadla dlouhá, 34 – 45 čl.; coxosternum 2+2; kyčelní póry kulaté, malé, 2 – 5; 14. pár noh: V: -, m, amp, amp, am(p); D: a, -, amp, p, p; 15. pár noh: V: -, m, amp, am(p), (a); D: a, -, amp, (p), -; ♀ 2+2 ostruhy, dráp s 3 hroty; ♂femur hrbolky a tibia s rýhou na 15. páru noh ..... *L. pelidnus*

30a 1 dráp na konci 15. páru noh .....*L. lapadensis*

30b 2 drápy na konci 15. páru noh 31

31a hodně oček ve 4 – 5 řadách .....*L. mutabilis*

31b oček méně v 3 řadách 32

32a 16. tergit vykrojený .....*L. lapidicola*

32b 16. tergit nevykrojený .....*L. erythrocephalus*

8. LITERATURA

Brolemann, H.W. (1930): Chilopodes. Faune de France, 25. Paris.

Dányi, L. (2006): On the occurrence of *Lithobius erythrocephalus* C. L. Koch, 1847, and *Lithobius schuleri* Verhoeff, 1925 (Myriapoda: Chilopoda) in Hungary. Folia Historico Naturalia Musei Matraensis, 30: 105–113.

Dobroruka, L.J. (1956): O některých zajímavých Lithobiidech (Chilopoda) z Mohelenské stepi. [Interessante *Lithobius*-Arten aus der Mohelno-Steppe.] Ochrana přírody, 11: 271-272. (in Czech, Russian and German summary)

Eason, E.H. (1964): Centipedes of the British Isles. London, Frederick Warne & Co Ltd.

Eason, E.H. (1982): A review of the north-west European species of Lithobiomorpha with a revised key to their identification. Zool. J. Linn. Soc., 74: 9-33.

Edgecombe, G.D., Giribet, G. (2007): Evolutionary biology of centipedes (Myriapoda: Chilopoda). Annu. Rev. Entomol., 52: 151–170.

Folkmanová, B. (1928): Chilopoda Republiky Československé, Díl 1, Chilopoda Čech. Fauna et Flora Čechoslovenica. Praha, NČAVU.

Folkmanová, B. (1959): Stonožky – Chilopoda. In: Kratochvíl, J. (ed.): Klíč zvířeny ČSR III. Praha, NČSAV: 49-66.

Hanák, F., Hudeček, J.J. (2001): Strašník dalmatský (*Scutigera coleoptrata*) – člen fauny Slezska a střední Moravy (Chilopoda: Scutigeridae). Čas. Slez. Muz. Opava (A), 50: 209-214.

Hoffman, R.L. (1982): Chilopoda. In: Parker, S.P. (ed.): Synopsis and classification of living organisms, vol. 2. McGraw-Hill Book Company, New York: 681-688.

Chagas-Jr., A., Edgecombe, G.D., Minelli, A. (2008): Variability in trunk segmentation in the centipede order Scolopendromorpha: a remarkable new species of *Scolopendropsis* Brandt (Chilopoda: Scolopendridae) from Brazil. Zootaxa, 1888: 36–46.

Iorio, É. (2006): La faune des chilopodes du Massif armoricain: biologie, liste préliminaire et détermination des espèces (Chilopoda). Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux, 7: 1-74.

Iorio, É. (2008): Contribution à l'étude des chilopodes (Chilopoda) des Alpes–Maritimes, incluant une clé d'identification des lithobiomorphes Lithobiidae de Provence–Alpes–Côte d'Azur. Bull. Soc. linn. Provence, 59: 127-190.

Kaczmarek, J. (1979): Pareczniki (Chilopoda) Polski. Poznaň, Wydawnictwo naukowe UAM.

Koch, C.L. (1847): System der Myriapoden. in: Herrich-Schäffer, A.: Kritische Revision der Insectenfauna Deutschlands III. Bändchen. (begründet von Panzer, G.) 1-270.

Koren, A. (1992): Die Chilopoden-Fauna von Kärnten und Osttirol. Teil 2 Lithobiomorpha. Carinthia 2, 51: 1-140.

Laška, V. (2004): Atlas rozšíření stonožek (Chilopoda) České republiky. Bachelor thesis, Palacky University Olomouc, Faculty of Science, Department of Ecology and Environmental Science. 87 pp., Ms. (in Czech)

Latzel, R. (1880): Die Myriapoden der Österreichisch-Ungarischen Monarchie.I.: Die Chilopoden. Wien, A. Hölder.

Machado, A. (1952): Miriápodes de Portugal: Quilópodes. Brotéria, 21: 65-170.

Matic, Z. (1966): Classe Chilopoda, Subclasse Anamorpha. Fauna RSR, Vol. 6, fasc. 1. Bucuresti, ARSR.

Rosický, F.V. (1876): Stonožky země české. Archiv pro přír. prozkoumání Čech, 3, odděl. 4: 1-41.

Růžička, M. (2005): Potravní ekologie stonožek (Chilopoda). Bachelor thesis, Palacky University Olomouc, Faculty of Science, Department of Ecology and Environmental Science. 43 pp. + 2 appendices + CD-ROM, Ms.

Růžička, M., Tuf, I.H. (2006): Co loví stonožky? Vesmír, 85: 732-736.

Salinas, J.A. (1990): Contribución al conocimiento de los quilópodos de Navarra (Myriapoda: Chilopoda). Publ. Biol. Univ. Navarra, Ser. Zool., 20: 1-70.

Serra, A. (1978): Contribucion al conocimiento de los quilopodos de algunas zonas aridas de la Peninsula Iberica - Los Monegros (Aragon). Miscellània zoological, 4: 31-42.

Stoev, P. (2005): On the identitiy of some poorly known lithobiid centipedes described by Karl Verhoeff (Chilopoda: Lithobiidae). Zootaxa, 796: 1-12.

Tajovský, K. (2001): Centipedes (Chilopoda) of the Czech Republic. Myriapodologica Czecho - Slovaca, 1: 39-48.

Tuf, I.H., Laška, V. (2005): Present knowledge on centipedes in the Czech Republic: a zoogeographic analysis and bibliography 1820-2003. Peckiana, 4: 143-161.

Tuf, I.H., Tufová, J. (2008): Proposal of ecological classification of centipede, millipede and terrestrial isopod faunas for evaluation of habitat quality in Czech Republic. Čas. Slez. Muz. Opava (A), 57: 37-44.

Tuf, I.H., Wytwer, J., Tajovský, K. (2008): On the identity of the species described in the genus *Lithobius* Leach, 1814 by L. J. Dobroruka from the former Czechoslovakia (Czech and Slovak Republics) (Chilopoda: Lithobiomorpha). Zootaxa, 1788: 37-46.

Verhoeff, K.W. (1900): Lithobiiden aus Bosnien, Herzegowina und Dalmatien. (Beiträge zur Kenntniss paläarktischer Myriopoden 15). Berliner Entom. Zeitsch., 45: 153-179.

Verhoeff, K.W. (1925): Beiträge zur Kenntnis der Steinläufer, Lithobiiden. Archiv für Naturgeschichte, 91 (A) H. 9: 124-158.

Zalesskaja, N.T. (1978): Opredělitěľ mnogonožek-kostjanok SSSR. Moskva, Nauka.

PŘÍLOHA

Tabulární zpracování znaků u 37 druhů řádu Lithobiomorpha.

Druh/znak	Tykadla	Oči	Coxosternum	Tergity	Kyčelní póry	Chodidla 1. – 12. pár noh	14. pár noh	15. pár noh	♀g. - ostruhy	♀g. - brvky	♂ znak na 15. páru noh	Dráp 15. páru noh
Lamyctes emarginatus	d., (20) 24 – 29 čl.	1 velké	3+3 (2+2)	Bez výrůstku	Kulaté, 1-3	1 čl.	Bez trnů	Bez trnů	2+2, dráp 1 hrot		♂ není v Evropě	3
Eupolybothrus grossipes	d., 40 – 58 čl.	15 - 21	6 – 9 (7+7), př. kraj vystupuje	6. – hranatý výběžek	(25) 35 – 65 v 4 – 6 ř.	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: a, -, amp, ap, ap	V: -, m, amp, am(p), am D: (a), m, amp, p, p	2+2, dráp 1 hrot	Dorsolat. ve 2 či 1 ř. Hřbet. střed. řídce rozmístěny.	P a F 2 hřbetní brázdy	2
Eupolybothrus tridentinus	d., 39 – 47 čl.	13 – 23 v 4 – 5 ř.	7+7 – 10+10	6. – kulatý výběžek nebo není	Kulaté v 3 – 5 ř.	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: a, -, amp, p, p	V: -, m, amp, amp, a(m) D: a, -, amp, (p), -	2+2, dráp 1 hrot	Dorsolat. nejsou v 1 ř. Hřbet. střed. 1 sk. k. brvek.	Není	2
Harpolithobius anodus	k., 38 – 46 čl.	10 – 18 v 3-4 ř.	2+2, př. kraj nevystupuje	9., 11. a 13. zub	3 – 6 v 1 ř.	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: -, -, amp, (a)p, p	V: -, m, amp, am(p), - D: -, -, (a)mp, (p), -	2+2, dráp 3 hroty	Dorsolat. k. a silné. Hřbet. střed. k.	T ztlustlá s brázdou	2
Lithobius aeruginosus	k., 20 (22) čl.	3 -6 v 1 ř.	2+2	9., 11. a 13. zaoblené	Kulaté, 2 – 4	1 čl.	V: -, m, amp, m, - D: (a), -, mp, p, -	V: -, m, amp, m, - D: a, -, mp, **-**, -	2+2, dráp s 3(2) hroty	Dorsolat. d. a silné. Hřbet. střed. nejsou.	Ztlustlé, F na hřbetu zakřivený zesílený trn	1
Lithobius agilis	1/3 d. těla, 25 – 45 čl.	7 – 11 v 2 – 4 ř.	2+2	9., 11. a 13. zub	Kulaté, 2 – 5	2 čl.	V: (a), m, amp, amp, (a)m D: a, -, amp, p, p	V: (a), m, amp, am(p), (m) D: a, -, amp, p, (p)	2+2(2+3) dráp 3 hroty	Dorsolat. v 1 ř. Hřbet. střed. nejsou.	Není	2
Lithobius austriacus	k., 19 – 21 čl.	3 – 5 v 1 ř.	2+2	Zaoblené	Kulaté, 2 - 4 v 1 ř.	1 čl.	V: 0, 0, 3, 1, 0 D: 0, 0, 1, 1, 0	V: 0, 1, 3, 1, 0 D: 0, 0, 1, 0, 0	2+2, dráp 3 hroty		Ztlustlé, F 2 trny	1
Lithobius biunguiculatus	17 – 20 čl.	3 – 4 v 1 ř.	2+2	Zaoblené	Kulaté, 3 – 4 v 1 ř.	1 čl.	V: -, m, mp, m, - D: -, -, mp, -, -	V: -, m, m, m, - D: -, -, p, -, -	2+2, dráp 3 hroty		Není	2
Lithobius borealis	k., 28 – 40 čl.	6 – 13 v 2 – 3 ř.	2+2	11. a 13. s výrůstky	Malé, kulaté, 2 – 4 (5)	2čl.	V: -, m, amp(p), amp, (a)m D: a, -, amp, p, p	V: -, (m), amp(p), amp, - D: a, -, amp, p, (p)	2+2(2+3) dráp s 3(2) hroty	Dorsolat. k. Hřbet. střed. nejsou.	T zploštělá	2
Lithobius burzenlandicus	24 – 38 čl.	3 – 6 v 1 – 2 ř.	2+2	Bez výrůstků	1 – 4 v 1 ř.	1čl.	V: -, m, mp, m, - D: -, -, (a)mp, -, -	V: -, m, mp, m, - D: a, -, mp, -, -	2+2, dráp 3 hroty		Není	2
Lithobius calcaratus	2/5 d. těla, 31 – 56 čl.	7 -10	2+2	9., 11. a 13. bez výrůstků	Kulaté, 2 – 4	2 čl.	V: -, m, mp, (a)m, (m) D: -, -, mp, (p), (p)	V: -, m , mp**,** m, - D: -, -, mp, -, -	2+2, dráp s 3(2) hroty	Dorsolat. d. a silné v 1 ř. Hřbet. střed. nejsou.	Ztlustlé, na F výběžek ve tvaru ostruhy	2
Lithobius crassipes	1/3 d. těla, 18 – 21 čl.	8 -13 v 2- 3 ř.	2+2 (2+3, 3+3, 3+4)	9., 11. a 13. bez výrůstků	Kulaté, 2 - 4	1 čl.	V: -, m, amp, amp, m D: a, -, amp, p, (p)	V: -, m, amp, am(p), - D: a, -, amp, (p), -	2+2. dráp 3 hroty	Dorsolat. d. a silné v 1 ř. Hřbet. střed. nejsou.	Není	1
Lithobius curtipes	1/3 – 2/5 d. těla, 19 – 20 čl.	6 -12 v 2 – 3 ř.	2+2	zaoblené	Kulaté, 2-5 v 1 ř.	1 čl.	V: -, m, amp, amp, m D: a, -, amp, p, p	V: -, m, amp, am, **-** D: a, -, amp, p, -	2+2, dráp s 2 hroty	Dorsolat. silné v 1 ř. Několik hřbet. střed. – tenké.	Ztlustlé, na T rýha	1
Lithobius cyrtopus	k., 37 – 42 čl.	17 – 19 v 4 – 5 ř.	2+2 (3+2)	11. a 13. s krátkými výrůstky	3 – 5 v 1 ř.	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: **-**, -, amp, p, p	V: -, (m), amp, am(p), a D: (a), **-**, amp, p**,** -	2+2, dráp 3 hroty		P hrbolek, F vtisk a T rýha	2 (1)
Lithobius dentatus	d., 47 – 62 čl.	14 – 23 v 4 – 6 ř.	2+2	9., 11. a 13. s výrůstky	4 – 6 v 1 ř.	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: -, -, amp, ap, ap	V: -, m, amp, amp, am D: (a), -, (a)mp, (a)p, (a)p	2+2, dráp s 3 hroty	Hřbet. střed. k. v 1 ř.	T ztlustlá s rýhou	2
Lithobius erythrocephalus	1/3 d. těla, 27 – 35 čl.	10 – 14 v 3 ř.	2+2	13. s malými výrůstky	Kulaté, 3 – 6	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: a, -, amp, p, p	V: a, m, amp, amp, (m) D: a, -, amp, p, **-**	2+2(2+3, 3+3), dráp s 3 hroty	Dorsolat. malé v 1 ř. Hřbet. střed. nejsou.	Na T vtisk	2
Lithobius forficatus	1/3 d. těla, 28 – 53 čl.	20 – 40 v 5 – 8 ř.	5+5 (5+6, 6+6, 7+6, 7+7, 7+9)	9., 11. a 13. s výrůstky	Oválné, 5 - 11	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: a, -, amp, p, p	V: -, m, amp, amp, am D: a, -, amp, p, -	2+2(2+3) dráp s 3(2) hroty	Dorsolat. silné v 1 ř. Hřbet. střed. nejsou.	Není	1
Lithobius lapadensis	41 – 48 čl.	10 - 14	2+2	11. zaoblen, 13. krátké tupé výrůstky	3 - 4	2 čl.	?	V: 0, 1, 3, 1(2), 0 D: 1, 0, 2, 0, 0	2+2, dráp s 2 hroty		Na F rýha	1
Lithobius lapidicola	2/5 d. těla, 26 – 36 čl.	8 – 12 ve 3 ř.	2+2	13. malé výrůstky, 16. vykrojený	Kulaté, 2 - 5	2 čl.	V: -, m, amp, amp, (m) D: (a), -, amp, p, (p)	V: -, m, amp(p), amp, (m) D: (a), -, (a)mp, (p), -	2+2, dráp s 3(2) hroty	Dorsolat. silné v 1 ř. Hřbet. střed. nejsou.	Není	2
Lithobius latro	k., 29 – 37 čl.	8 – 14 ve 3 – 5 ř.	2+2	Bez výrůstků	Kulaté, 3 - 5	2 čl.	V: -, m, amp, amp, (am) D: -, -, amp, p, (a)p	V: -, m, amp, (a)mp, (a) D: a, -, (a)mp, (p), **-**	2+2, dráp s 3 hroty	Dorsolat. tuhé. Hřbet. střed. tvoří 1 sk., k.	Krátké, zavalité, T rýha	1

Lithobius lucifugus	k., 30 – 56 čl.	11 – 23 v 4 – 6 ř.	2+2	Bez výrůstků	Kulaté, oválné, podlouhlé, 4 – 7	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: a, -, amp, p, p	V: -, m, amp, am(p), m D: a, -, (a)mp, p, -	2+2, dráp s 3(2) hroty	Dorsolat. stejně dlouhé. Hřbet. střed. nejsou.	Není	1
Lithobius lusitanus	37 – 53 čl.	10 – 16 ve 3 ř.	2+2	11. a 13. s výběžky	Kulaté, 3 – 5	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: a, -, amp, p, p	V: -, m, amp, am, - D: a, -, amp, p, -	2+2, dráp s 3 hroty		Není	2
Lithobius luteus	38 – 45 čl.	16 – 24 v 4 – 5 ř.	2+2	9. a 11. tupé, 13. ostré výrůstky	Kulaté, 4 – 5 v 1 ř.	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: a, -, amp, p, -	V: -, m, amp, am(p), - D: a, -, amp, - , -	2+2, dráp s 3 hroty		Ztlustlé, T vypuklá	1
Lithobius macilentus	2/5 – ½ d. těla, 34 – 46 čl.	7 - 10	2+2	9., 11. a 13. se zuby	Kulaté, 3 – 6	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: (a), **-**, amp, p, p	V: -, m, amp, am, - D: a, -, mp, (p), -	2+2, dráp s 3 hroty	Dorsolat. d. a silné v 1 ř. Hřbet. střed. k. a tenké ve sk.	F a T ztlustlá s rýhou	2
Lithobius melanops	2/5 d. těla, 30 – 50 čl.	10 – 16 ve 3 – 4 ř.	2+2 (2+3, 3+3)	9., 11. a 13. k. výrůstky	Kulaté, 3 - 6	2 čl.	V: -, m, amp, amp, (a)m D: a, -, amp, p, p	V: -, m, amp, amp, (am) D: a, -, amp, p, -	2+2(2+3) dráp s 3 hroty	Dorsolat. silné v 1 ř. Hřbet. střed. nejsou.	Není	2
Lithobius micropodus	k., 1/3 d. těla, 34 – 39 čl.	2 – 3 v 1 ř.	2+2	9., 11. a 13. zaoblené	Malé, 2 – 3 v 1 ř.	1 čl.	V: -, m, mp, m, - D: -, -, mp, p, -.	V: -, m, amp, m, - D: a, m, mp, -, -.	2+2 s 1 hrotem		Není	1
Lithobius microps	22 – 28 čl, d.	2 – 4 v 1 ř.	2+2	9., 11. a 13. zaoblené	Malé, kulaté, 1 – 3 v 1 ř.	1 čl.	V: -, m, mp**,** m, - D: -, -, (m)p, **-,** -	V: -, m, mp**,** m, - D: **-, -,** (m)p, -, -	2+2, dráp s 3 hroty		Není	2
Lithobius mutabilis	d., 28 – 49 čl.	13 – 22 v 4 – 5 ř.	2+2(2+3)	13. malé výrůstky	Malé, kulaté, 3 – 6	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am(p) D: (a), -, amp, p, p	V: -, m, amp, amp, a D: a, -, amp, (p), -	2+2(3+2, 3+3), dráp s 3 hroty	Hřbet. střed. střední d., v 1 ř.	P, F, T ztlustlé, na T rýha	2
Lithobius muticus	2/5 – ½ d. těla, 34 – 45 čl.	10 – 18 ve 3 – 4 ř.	2+2 (2+3, 3+3)	Bez výrůstků	Kulaté, 3 – 6	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am(p) D: (a), -, amp, p, p	V: -, m, amp, amp, a D: a, -, amp, (p), (p)	2+2(3+3) dráp s 2 hroty (někdy 3. zakrnělý)	Dorsolat. d. a silné v 1 ř. Hřbet. střed. špičaté a tenké ve sk.	Není	1
Lithobius nodulipes	Střední d., 35 – 46 čl.	10 – 19 v 3 – 4 ř.	2+2	9., 11. a 13. s výrůstky	Kulaté, malé, 3 – 6 v 1 ř.	2 čl.	V: -, m, amp, amp, m D: -, -, (a)mp, p, p	V: -, m, amp, m, - D: -, -, mp, -, -	2+2(3+3) dráp s 3 hroty	Dorsolat. k. a tuhé. Hřbet. střed. jsou.	T se štětinatým trnem, na špičce rýha	1
Lithobius pelidnus	d., 34 – 45 čl.	13 – 18 v 4-5 ř.	2+2	11. a 13. se zoubky	Kulaté, malé, 2- 5	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am(p) D: a, -, amp, p, p	V: -, m, amp, am(p), (a) D: a, -, amp, (p), -	2+2, dráp s 3 hroty	Hřbet. střed. v 1 ř.	F hrbolky, T rýha	1 (2)
Lithobius piceus	d., ½ d. těla, 46 – 58 čl.	10 – 16 ve 3 – 4 ř.	3 – 5 (4+4)	9., 11. a 13. s výrůstky	Kulaté, oválné, 4 – 7	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: a, -, amp, ap, ap	V: a, m, amp, amp, a(m) D: a, -, amp, (a)p, p	3+3(4+4) dráp s 1 – 3 hroty	Dorsolat. malé v 1 ř. Hřbet. střed. nejsou.	Není	2
Lithobius punctulatus	d., 39 – 57 čl.	18 – 32 v 4 – 6 ř.	6+6 (6+7, 8+8)	6., 7., 9., 11. a 13. s výběžky	Eliptické, 6 – 9 v 1 ř.	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: a, -, amp, p, p	V: -, m, amp, amp, a(m) D: a, -, amp, p, -	2+2(2+3) dráp s 1 nebo 3 hroty		Není	1
Lithobius salicis	37 – 44 čl.	8 - 12	2+2	11. a 13. výběžky, 9. slabé výběžky nebo náznak	2 - 5	2 čl.	V: 0, 1, 3, 3, 1 D: 0, 0, 3, 1, 0	V: 0, 1, 3, 1, 0 D: 0, 0, 2, 0, 0	2+2, dráp s 3 hroty		Zploštělá T s rýhou	2
Lithobius schuleri	k., 28 – 38 čl.	10 – 14 v 3 – 4 ř.	2+2	11., 13. a často i 9. s výrůstky	Kulaté, 3 – 4 v 1 ř.	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: a, -, amp, p, p	V: (a), m, amp, amp**,** a D: a, -, amp, p, (p)	2+2(3+3) dráp s 3 hroty	Hřbet. střed. nejsou.	T zploštělá, F rýha	2
Lithobius tenebrosus	k., 36 – 43 čl.	14 – 18 v 4 – 5 ř.	2+2	9., 11. a 13. s výrůstky	Kulaté až oválné, 3 – 6	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: (a), -, amp, p, p	V: -, m, amp, am, (a) D: a, -, mp, -, -	2+2(3+3) dráp se 3 hroty		Na F rýha	1
Lithobius tricuspis	Střední délky, 35 – 52 čl.	10 -16 v 1 ř.	2+2 (3+3)	9., 11. a 13. s výrůstky	Kulaté, 2 – 6 v 1 ř.	2 čl.	V: -, m, amp, amp, am D: a, -, amp, (a)p, (a)p	V: (a), m, amp, amp, a D: a, -, amp, p, -	3+3(2+3, 2+2), dráp s 2 hroty		T někdy se slabou rýhou	2

Vysvětlivky:
š. = široká
d. = dlouhá/délka
čl. = článek
P = praefemur
F = femur
T = tibia
Dorsolat. = dorsolaterální štětiny
Hřbet. = hřbetní
Střed. = střední
Př. = přední
ř. = řádek
sk. = skupina
k. = krátké
g. = gonopody