

4276

Novák, V., + Sadil, J., 1941

**ENTOMOLOGICKÉ PŘÍRUČKY
ENTOMOLOGICKÝCH LISTŮ V BRNĚ**

Čís. 3.

V. NOVÁK, J. SADIL:

**Klíč k určování mravenců
střední Evropy**

se zvláštním zřetelem k mravenčí zvířeně Čech a Moravy.

Brno 1941

Vydává Klub přírodovědecký v Brně. — Tiskem knihtiskárny J. A. Kajše v Brně.

WILLIAM L. BROWN

Vydáno podporou
Národní rady badatelské.**KLÍČ K URČOVÁNÍ MRAVENCŮ STŘEDNÍ EVROPY**
se zvláštním zřetelem k mravenčí zvířeně Čech a Moravy.

V. NOVÁK, J. SADIL:

PŘEDMLUVA.

V poslední době vzrůstá mezi našimi entomology zájem o blanokřídlé, kteří byli až doposud neprávem poněkud opomíjeni. Jisté na tom má zásluhu „Prodromus našeho blanokřídlého hmyzu“, který nyní vychází ve Sborníku entom. odd. Nár. musea v Praze a přináší výsledky faunistického výzkumu Hymenopter naší vlasti; tu se vyskytá potřeba doplnit data „Prodromu“ příručkami k určování jednotlivých skupin, aby tak byly učiněny přístupnými širšímu kruhu zájemců a ne jen několika odborníkům. Pokud jde o mravence, zpracované v III. části „Prodromu“ (41)¹⁾, který spolu s „Doplňky“ dr. KRATOCHVÍLA (6) je úplným seznamem faunistických vědomostí o našich mravencích, měli jsme u nás až dosud jediný určovací klíč ve výborném Soudkově díle „Mravenci“ (21); ten však je nyní — po velkém rozvoji faunistických i systematických vědomostí o našich mravencích v posledních letech, již značně neúplný a do jisté míry i zastaralý. Z cizí literatury poslední doby přichází pak pro stř. Evropu v úvahu jedině soustavné a při tom na vyšší doby stojící dílo Stitzovo (54), které však je pro většinu zájemců u nás cenově nedostupné (32 — RM) a pro svoji obsáhlost (jen část systematická má přes 300 stran) pro běžnou potřebu poněkud nepřehledné, nehledě k jistým nedostatkům v tamních klíčích; kromě toho pro zvířenu našeho území není zcela úplné, neboť v něm chybí některé z jihoevropských druhů, zasahujících k nám na Moravu (*Sysphincta*, *Myrmecocystus* a j.).

Z těchto důvodů chopili jsme se velmi rádi podnětu p. doc. dr. KRATOCHVÍLA a sestavili pro moravské „Entomologické listy“ určovací klíč, v němž jsme se snažili nahradit zmíněné nedostatky a sestavit tak pokud možno úplnou a při tom přehlednou příručku k určování mravenců celé střední Evropy, především však našeho území, která by splnila potřebu odborníka - myrmekologa a také neodborníka jako souhrn dosavadních systematických vědomostí o našich mravencích a kromě toho posloužila též jako přístupná určovací pomůcka každému, kdo se o mravence zajímá. Do jaké míry se nám podařilo vyhovět oběma těmto, ne vždy si odpovídajícím požadavkům, nechť posoudí laskavě čtenář sám.

Při sestavování určovacích tabulek volili jsme dle možnosti znaky nejnápadnější a takové, které lze spatřiti průměrnou entomologickou lupou; přesto však při určování nižších systematických jednotek (variet, ras a někdy i specií) nelze se vyhnouti použití slabšího mikroskopu (zvětš. 30 — 100 krát). Popisy jsme doplnili četnými obrázky, abychom je učinili názornější a tím přístupnější.

Snažili jsme se podati pokud možno přesnou nomenklaturu, odpovídající nejnovějším výsledkům badání a shodující se s pojetím jednotlivých systematických jednotek v jiných skupinách zoologie. Tak na př. jsme nahradili u nás až dosud převážně užívané rozdělení na subspecies [viz Soudek (21) a Záleský (41)] pojmem rasy [ve smyslu Forelově (47)]; pojem subspecies jsme ponechali jen tam, kde jej lze užít ve smyslu geografickém (př. *Prenolepis imparis* subsp. *nitens*)

1) Čísla v závorkách odkazují na seznam literatury na konci „Klíče“.

U každého z mravenců v klíči uvedených se zmiňujeme stručně o nejdůležitějších vlastnostech oekologických a o zeměpisném rozšíření, neboť i to je často důležitá pomůcka pro rozlišení jednotlivých forem. Údaje o zeměpisném rozšíření jsme doplnili zmínkou o příslušnosti formy k zoogeografickým prvkům. Při tom jsme se řídili zejména výbornou a u nás v tom směru první prací KRATOCHVÍLOVOU o mravencích Pavlovských vrchů (1) a studií ZIMMERMANNOVOU o mravencích dalmatských (56), ovšem s určitými změnami. Tak na př. KRATOCHVÍLEM zavedený pojem *evromeridionální* jsme rozšířili na všechny jihoevropské formy, které se vyskytují, byť i jen ojediněle a sporadicky na různých místech ve stř. Evropě (na př. *Ponera coarctata*, *Aphaenogaster subterranea* a m. j.); označení *mediterranní* ponecháváme pak ve shodě s HOLDHAUSEM (48) pro formy, které žijí jen ve vlastní podoblasti mediterranní a zasahují pouze do nejjihnějších částí stř. Evropy (j. Morava a j. Slovensko, kde je též nejsevernější hranice jejich rozšíření (na př. *Syphincta europea*, *Myrmecocystus viaticus*, *Orthonotomyrmex lateralis* a j.). — V některých případech, zejména u forem, jejichž rozšíření není dosud přesně známo, nebylo lze s jistotou rozhodnouti, přísluší-li k prvku *evromeridionálnímu* nebo k prvku *pontomediterrannímu* (ve smyslu HOLDHAUSOVĚ), v tom ohledu si vyhrazuje prozatímnost svého rozdělení. Ovšem ani jinde není možno považovati dosavadní rozdělení za definitivní a je pravděpodobné, že další rozvoj zoogeografických výzkumů o mravencích, které jsou teprve v počátcích, přinese i zde četné změny.

Klíč obsahuje zatím jen tabulky k určování dělnic a samiček; samostatný klíč k určování samečků připravujeme pro některé z přístích čísel E. L. — Pro úsporu místa byli jsme nuceni spojit klíč pro dělnice a klíč pro samičky v jediný celek, což vedlo u některých rodů, kde jsou samice od dělnic více odlišné (na př. rody *Lasius*, *Leptothorax*), k určitým komplikacím, neboť pro rozlišení samiček bylo často nutno užítí jiných znaků než pro rozlišení dělnic, doufáme však, že to nebude na závadu přehlednosti ani jasnosti klíče.

Dovolujeme si vysloviti své díky Národní radě badatelské, která přispěla z Českého fondu badatelského redakci E. L. částkou 2.000 K na zhotovení štočků a umožnila tak vydání této práce v plném rozsahu s četnými obrázky. — Při této příležitosti cítíme se povinni poděkovati též ještě jednou panu univ. docentovi dr. J. KRATOCHVÍLOVI, jemuž jsme zavázáni za nesčetné rady a pomoc při úpravě práce, za prohlédnutí a doplnění rukopisu a v pravém slova smyslu za uskutečnění tohoto dílka, na němž má nemenší zásluhu než oba autoři. Kromě toho děkujeme panu univ. profesorovi dr. J. ŠTORKÁNOVI v Praze a panu univ. profesorovi dr. J. ŠULCOVI v Brně, kteří s nevšední ochotou prohlédli rukopis naší práce a doporučili jej pro podporu Národní radě badatelské.

V Praze 31. ledna 1941.

ČÁST VŠEOBECNÁ.

A. CHARAKTERISTIKA MRAVENCŮ.

Mravenci jsou samostatnou, velmi osobitou skupinou hmyzu blanokřídlého (*Hymenoptera*). Náleží do oddělení *Apokryta*, v němž mají nejblíže ke skupině vos pravých (*Vespoidea*), nebo přesněji k její čeledi kodulky (*Mutillidae*). Skupina mravenců bývá označována obyčejně jako čeleď *Formicidae*, v poslední době se však ujmá nový způsob hodnocení a to jako samostatná nadčeleď *Formicoidea* (viz 41); je to odůvodněno četnými osobitými znaky, jimiž se liší mravenci od ostatních blanokřídlých a zřetelným rozlišením jejich jednotlivých skupin (dříve podčeledi), majících ráz samostatných čeledí.

Nejdůležitější znaky, jimiž se vyznačuje nadčeleď *Formicoidea* jsou: 1) Zřetelně vyvinutá jednočlenná neb dvojčlenná stopka tělní, která spojuje zadek s hrudí a je morfologicky přeměněným druhým nebo druhým a třetím článkem zadku. (První článek zadku srůstá u mravenců s hrudí v jediný celek a tvoří t. zv. epinotum). Vlastní zadek je pak tvořen třetím až 11. nebo čtvrtým až 11. článkem.

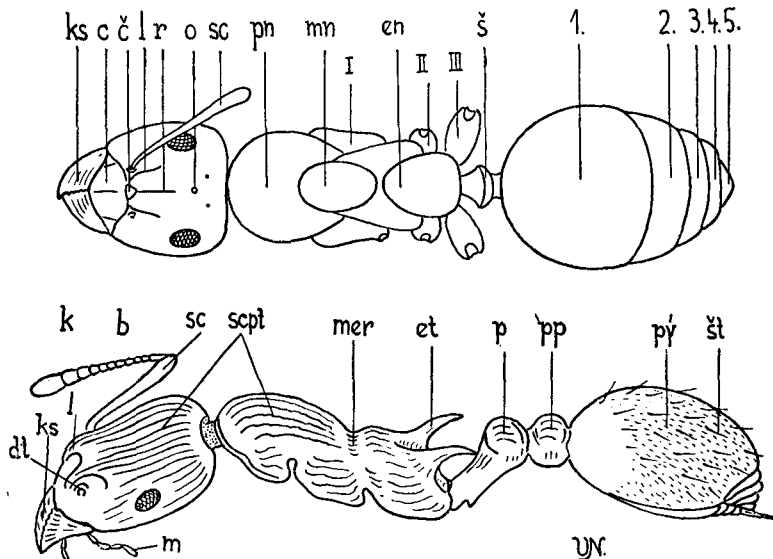
2.) Lomená tykadla u dělnic a u samic a velmi často též u samečků, t. j., první článek tykadla je prodloužen v t. zv. skapus (násadec) a k němu se připojují kloubovitě následujícím článkem ostatní články tykadla.

3.) Zřetelný trimorfismus, t. j. mimo samečky a plodné samičky jsou v každé kolonii (až několik málo druhotně vzniklých výjimek, na příklad u rodu *Anergates*) přítomny též dělnice, t. j. neplodné samičky, které bývají u některých druhů (u nás jen u *Colobopsis truncata*) rozlišeny v menší dělnice v užším slova smyslu a větší bojovnice, které bývají často přizpůsobeny k zvláštním úkolům. (U naší *C. truncata* uzavírají bojovnice svou velkou, v předu kolmo utatou hlavou (viz obr. XXII.) vchod do hnízda a zastávají tak úlohu jakéhosi vrátného).

Nadčeleď *Formicoidea* se dělí na pět čeledí: *Poneridae*, *Dorylidae*, *Myrmicidae*, *Dolichoderidae* a *Formicidae* s. str. Z nich čeleď *Dorylidae* není ve střední Evropě zastoupena, takže pro náš klíč přicházejí v úvahu jenom čtyři; z těch čeledí *Poneridae* a *Myrmicidae* (kromě rodu *Leptothorax*) zpracoval J. SADIL, ostatní čeledi a rod *Leptothorax* V. NOVÁK.

B. SEZNAM A STRUČNÝ POPIS SYSTEMATICKÝCH ZNAKŮ UŽITÝCH V KLÍČI.

Hlava (caput). — *Kusadla* I. páru (mandibulae) —ks— jsou buď na konci ploše rozšířena a opatřena zoubky (obr. I.), nebo u mravenců parazitických (*Polyergus*, *Strongylognathus*) tvaru srpovitého, na koncích zašpičatělá (obr. IV.,



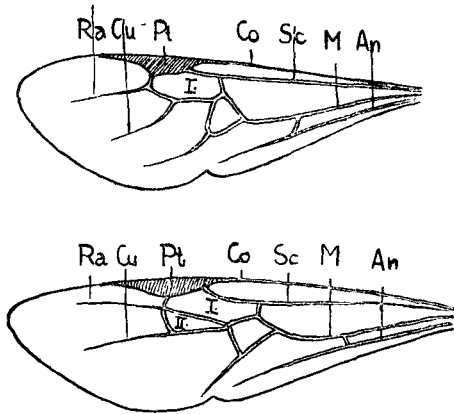
Obr. I a: Schema mravence 1. čel. *Formicidae*, 2. čel. *Myrmicidae*.

5.; obr. XIX., 1.). *Makadla čelistní* (palpi maxillares) —m— jsou systematicky důležitá počtem (4–6) a vzájemnou délkou jednotlivých článků. *Clypeus* (čelní štít, epistom) —c— je ostře omezená ploška v předu hlavy nad kusadly; je důležitý tvarem a utvářením povrchu (lesk, skulptura). *Lišty čelní* (laminae frontales) —l— počínají nad clypeem, klenou se nad důlky tykadel a pokračují směrem k zadnímu kraji hlavy; jsou důležité tvarem, šířkou a délkou (hlavně u rodu *Myrmica*). *Čelní dvůrek* (area frontalis) —č— je ploška omezená horním okrajem clypeu a čelními lištami; je důležitý tvarem, utvářením povrchu (lesk) a barvou. *Čelní rýho* —r— počíná nad čelním dvůrkem a táhne se středem hlavy do zadu; důležitá délkou a hloubkou. *Důlky tykadel* —dt— jsou prohlubeniny po stranách čelních lišt, v nichž se upevňují tykadla; důležité svou polohou vzhledem ke clypeu (obr. II., 1., 2.). *Tykadlové brázdy* (fossae antenales) —tb— jsou podélné prohloubeniny, které vznikají po stranách čelních lišt a táhnou se podél nich od důlků tykadel směrem k temeni hlavy; důležitá je jejich délka (obr. IV., 13.). *Tykadla* (antennae) se skládají z těchto částí: *Scapus* (násadec, rukojeť) —sc— první značně prodloužený článek tykadla; systematicky velmi důležitý délkou, tloušťkou, tvarem a j. (viz rod *Myrmica*). *Bičík* (funiculus) —b— je ostatní část tykadla, která se druhým článkem kloubovitě připojuje ke skapu. *Kyj* (clavus) —k— posledních 2–5 článků bičíku, které bývají ztlustlé; důležitý počtem článků, barvou a j. *Oči složené* (oculi compositi) velké oči po stranách hlavy, skládají se z menšího nebo většího počtu drobných facet; jsou důležité velikostí, počtem facet (u samiček je jich mnohem více než u dělnic) a množstvím chloupků, jimiž bývají porostlé (obrvené — neobrvené). *Očka temenní* (ocelli) —o— tři do trojúhelníku sestavená očka na temeni hlavy, jednoduchá, která jsou u samečků a samiček vyvinuta vždy, u dělnic pouze u některých druhů. Povrch hlavy bývá u mravence rozdělován na části pojmenované podobně jako u hlavy lidské: *Líce*, *skráně*, *čelo*, *těmě*, *týl* a *hrdlo*. Je důležitý svým leskem, barvou, skulpturou (t. j. tečkování, důlkování, síťkování, vrásnění a jiné povrchové tvary) a porostem. *Porost* jest tvořen většími, mikroskopickými *štítkami* (pilosita) a drobným mikroskopickým *pýřím* (pubescence), které, je-li husté, způsobuje stříbřitý nebo hedvábný lesk.

Hruď (thorax). — Hruď mravence se skládá z těchto částí: *Pronotum* —pn— přední hřbetní část hrudi. *Mesonotum* —mn— střední část hrudi. *Metanotum* —mtn— zadní část hrudi. Všechny tři jsou důležité tvarem, profilem, linií, skulpturou, leskem a barvou. *Epinotum* —en— morfologicky je to vlastně přeměněný první článek zadku, který srůstá s hrudí v jediný celek a přikrývá z největší části metanotum tak, že z tohoto bývá viditelná obyčejně jen úzká páska na rozhraní mesonota a epinota. Od mesonota bývá často odděleno hlubší nebo mělký příčnou rýhou, při pohledu s profilu dobře patrnou, tak zvanou *rýhou mesoepinotální* (fossa mesoepinotalis) —mer—. *Epinotum* je v systematice velmi důležité tvarem (*Formica picea* a *F. gagates*), poměrem části vodorovně k části sestupné (*F. cinerea*) a j.; někdy (u čel. *Myrmicidae*) vybíhá epinotum v kratší nebo delší hrbolky, kolce nebo dlouhé trny — *epinotální trny* (spinae epinotales) —et— systematicky důležité tvarem, délkou a vzájemnou polohou. Systematicky důležité bývá též políčko, které je mezi epinotálními trny a bývá buď hladké a lesklé nebo různým způsobem rýhované. U samiček a samečků, u nichž je hruď mnohem větší a zavalitější než u dělnic, rozeznáváme mimo popsané části ještě větší počet různých plošek, z nichž v systematice (alespoň u našich mravenců) má význam jediné *scutellum*, t. j. zřetelně omezený štítek na rozhraní mesonota a epinota, který bývá obyčejně lesklý a barvou odlišný od ostatní hrudi.

Na hruď se upínají u samiček a samečků dva páry blanitých křídel, které se u samiček po oplodnění ulamují. Žilnatina křídel je důležitá hlavně v systematice samečků; pro určování samiček našich mravenců je důležitý pouze počet a tvar cubitálních políček (obr. I. b.).

K hrudi se připojují tři páry končetin, které se skládají z těchto částí. *Kyčle* (coxa) spojující nohu s hrudí, *přikyčlí* (trochanter), které je u mravenců, podobně jako u *Vespoidei* a *Apoidei* jednoduché, *stehno* (femur), *holeň* (tibia), která bývá na distálním konci často opatřena jedním nebo dvěma silnými trny, jež bývají obyčejně podle tvaru nazývány *ostruhami* a jsou na přilehlém kraji buď kartáčovitě nebo hřebinkovitě nebo zcela hladké, a *chodidlo* (tarsus).



Obr. I. b — nahoře; Křídlo samičky *Solenopsis fugax*; dole; samičky *Messor structor*, I. první cubitální políčko, II. druhé cubitální políčko. Žilky křídel označeny jako homologické útvary u jiných skupin hmyzu.

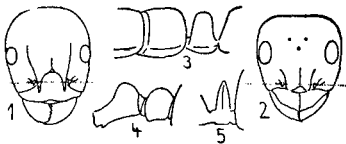
Stopka (petiolus) spojuje zadek s hrudí a je morfologicky pozmeněným druhým nebo druhým a třetím článkem zadku. Skládá se buď z jednoho článku (petiolus) nebo ze dvou článků (petiolus a postpetiolus). Je-li jednočlenná, bývá opatřena nahoře šupinou, jejíž tvar, tloušťka, výška, vykrojení a pod. jsou důležitými systematickými znaky (obr. XVIII., 7.). U stopky dvojčlenné bývá *petiolus* obyčejně nahoře hranatý nebo zaoblený a v předu vybíhá v delší nebo kratší krček; *postpetiolus* bývá nejčastěji tvaru kulovitého; oba nebo aspoň petiolus bývají někdy na spodu opatřeny trnovitým nebo zubovitým výběžkem. Oba články jsou důležité tvarem, skulpturou, leskem a pod.

Zadek (abdomen). — Skládá se z osmi nebo devíti článků, z nichž jsou viditelné zevně jen čtyři nebo pět. V systematicce je důležitý celkový tvarem, počtem viditelných článků, skulpturou, barvou, porostem, rozložením štětin, leskem a j. Pro rozlišení čeledí má význam tvar řitního otvoru, jenž je buď šterbinovitý nebo okrouhlý a přítomnost nebo nepřítomnost žahadla.

URČOVACÍ KLÍČ.

Klíč čeledí. (Obr. II.)

1. a. — Stopka se skládá ze dvou článků, předního petiolu a zadního postpetiolu **MYRMICIDAE**, str. — 2
- b. — Stopka jednočlenná — 2
2. a. — První článek zadku oddělen od následujících zřetelným zářezem, stopka tlustá, vysoká jako ostatní tělo. **PONERIDAE**, str. — 3
- b. — První článek zadku není oddělen zářezem od ostatních — 3.



Obr. II. Hlave: 1. *Dolichoderus*, 2. *Formica*, Šupiny: 3. *Ponera*, 4. *Myrmica*, 5. *Formica*.

3. a. — Zadek se skládá při pohledu shora ze čtyř článků. Clypeus zasahuje horním krajem až nad jamky tykadel. Otvor řitní štěrbinovitý, bez brv
DOLICHODERIDAE, str.
- b. — Zadek se skládá při pohledu shora z pěti článků. Epistom nezasahuje nad jamky tykadel (obr. II.), otvor řitní okrouhlý, obrouben kol dokola brvami
FORMICIDAE, str.

J. SADIL:

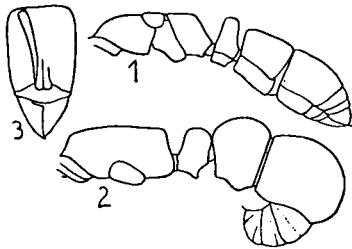
Čeleď PONERIDAE Lepeletier 1836.

Klíč rodů: (Obr. III.)

1. a. Druhý článek zadku (první článek za petiolem) je mohutný tak, že při pohledu shora kryje velmi malé ostatní zadečkové články. V profilu je celý konec zadku ztočen dolů a dopředu. Profilová linie hrudi bez zářezu. (Obr. III. 2.) I. rod *Sysphincta* str.
- b. Zadek normální, jeho konec není zahnut dolů a dopředu, takže všechny viditelné články jsou shora dobře patrný. Hruď s mesoepinotální rýhou. (Obr. III. 1.) 2. rod *Ponera* str.

1. rod. *Sysphincta* Roger 1863.

Ve střední Evropě zjištěn jediný druh, až dosud jen na Moravě, *S. europea* Forel 1884. Je to výslovně mediterranní mravenec, barvy žluté, s epinotem tvořícím vzadu (v profilu) nahoře zaoblený úhel (obr. III. 2.) — Málo početné kolonie ve zdech, dlážděních a štěrbinách skal, vzácně pod kameny. Nejspíše se zastihne v době rojení (u nás v druhé polovině srpna). D. dělnice 3 mm, samička 4·5 mm.



Obr. III. Profil těla: 1. *Ponera coarctata* Latr. 2. *Sysphincta europea*. (Podle KARAWAJEWA). 3. *Ponera coarctata* Latr. Hlava. (Podle EMERYHO).

2. rod. *Ponera* Latreille 1805.

1. a. Důlkování na hlavě, ač velmi husté, dobře patrné. Při zvětšení asi 30 násobném lze vidět zřejmé mezery mezi jednotlivými důlky. Čelistní makadla dvoučlenná. Skapus dosahuje skoro temene hlavy, epinotum je na bocích více méně lesklé. Barva hnědá až černohnědá, tykadla, kusadla a okončtiny světlejší, žlutohnědé. Samička: Radius a cubitus se v jednom bodě dotýkají,

takže druhé cubitální políčko je tvaru přibližně trojúhelníkového. Jinak tytéž znaky jako u dělnic. D. dělnice 2·5—3·5 mm, samička 3·5 mm. — Evromeridionální druh žijící na teplejších stanovištích střední Evropy. Nenápadné a málo početné kolonie v zemi, pod kameny, v kamenité ssuti a pod.

P. coarctata Latreille 1802.

— Forma s barvou žlutou až rezavě žlutou, žijící na zvláště teplých stepních stanovištích byla popsána jménem *P. c. rasa testacea* Emery 1895. Žije porůznu ve stř. a j. Evropě.

- b. Důlkování na hlavě jemné, takže při 30 násobném zvětšení hranice mezi jednotlivými důlky jsou sotva rozlišitelné. Čelistní makadla jednočlenná. Mravenci většinou tmaví, s hlavou o něco širší než u formy předcházející, skapus nedosahuje temene hlavy. Samička: Radius a cubitus zcela oddělené, takže druhé cubitální políčko je tvaru přibližně čtyřúhelníkového. Jinak znaky stejné jako u dělnic. D. dělnice 2·4—2·8 mm, samička 3·3—3·8 mm. — Evromeridionální druh vzácně ve střední Evropě žijící, nalezen tam dosud jen v Říši, na Moravě a ve Švýcarsku. Hnízda ve zdech, pekárnách. sklenicích a pod.

P. punctatissima Roger 1859,

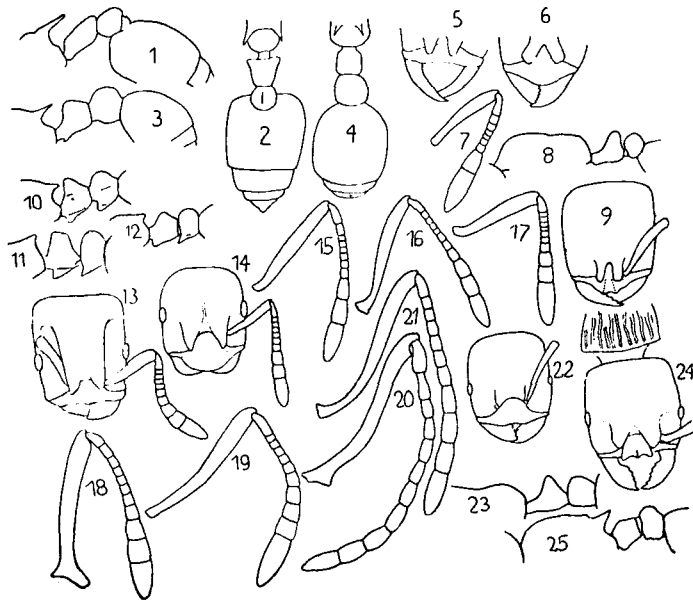
V „Prodrumu našeho blanokřídleho hmyzu“, v části „Formicoidea“ jmenuje Dr. M. ZÁLESKÝ pro stř. Evropu i druh EUPONERA OCHRACEA Mayr ze Slovenska. Druh ten, a tudíž i rod *Euponera*, je však ve stř. Evropě zcela cizí, neboť jediný nález ze střední Evropy, jmenovaný ZÁL., podle jedince ve sbírkách Národního muzea v Praze je mylný; jedinec ten nepatří druhu *Euponera ochracea*, nýbrž jde jen o částečně odchylného jedince druhu *Ponera coarctata* r. *testacea* Em. Determinace OGLOBINOVA je tedy mylná a také pozdější přeurečení SADILOVO, opírající se hlavně o tvar pronota a mesonota, znaku to někdy ne zcela přesvědčujícího, je též o rázu. Na tomto místě nesprávnosti ty opravuji.

Čeď MYRMICIDAE Lepeletier.

Klíč rodů (obr. IV.—VI.):

1. a. Tykadla složená z 10—12 článků — 2.
- b. Tykadla jen ze čtyř článků (obr. V. 11.) 16. rod. *Epitritus* str.
2. a. Postpetiolus připojen k vrchní straně zadku. Zadek je přibližně tvaru srdčitého, na konci nápadně zašpicatělý (obr. IV. 1., 2.) 5. rod. *Crematogaster* str.
- b. Postpetiolus připojen k přední straně zadku. Zadek není na konci nápadně zašpicatělý (obr. IV. 3., 4.) — 3.
3. a. Dělnice chybí, jsou jen samičky a samečkové; drobný parazitický mravenec. Články stopky krátké a široké. Starší samičky physogastrické, t. j. mají trvale zduřelý zadek, takže původní chitinové články tvoří tmavé ostrůvky na bělavé půdě mezičlánekové blány (obr. V. 12., 13.). 8. rod. *Anergates* str.
- b. Dělnice přítomny. — 4.
4. a. Kusadla úzká, zakřivená, špičatá, bez ozubeného vnitřního kraje (obr. IV. 5.). Druhy žijící ve smíšených koloniích s mravenci rodu *Tetramorium* 15. rod. *Strongylognathus* str.
- b. Kusadla široká, lopatkovitá, s ozubeným vnitřním krajem (obr. IV. 6.) — 5.
5. a. Tykadla 10 členná, kyj zřetelný, složený ze 2 článků. Epinotum bez ostnů. Dělnice velmi malé (1·5—2·7 mm), žluté, s velmi malýma, často sotva patrnýma očima (obr. IV. 7. — 9.). Samičky mnohem větší (5—6·5 mm), černohnědé. 7. rod. *Solenopsis* str.
- b. Tykadla 11—12 členná, kyj buď nezřetelný nebo složený z více než dvou článků — 6.
6. a. Postpetiolus dole se zubovitým nebo trnovitým výběžkem namířeným dopředu (obr. IV. 10.—12.). Tykadla 11 členná, epinotum s ostny. — Druhy žijící v cizích hnízdech — 7.
- b. Postpetiolus bez ventrálního výběžku, tykadla 11—12 členná — 9.

- 7 a. Vysoko až za oči jdoucí čelní lišty vytvářejí rýhy, do kterých se může ukryt celý skapus tykadla (obr. IV. 13.). Kyje ze čtyř článků. Samičky jsou ergatoidní, t. j. podobají se dělnicím, s nimiž jsou obvykle i stejně veliké (4–5 mm). — V hnízdech mravence *Leptothorax acervorum, muscorum a tuberum*.
13. rod *Harpagoxenus* str.
- b. Čelní lišty nedosahují za oči. Kyje ze tří článků. Jedinci vesměs 2·5–3 mm velicí.
— 8.

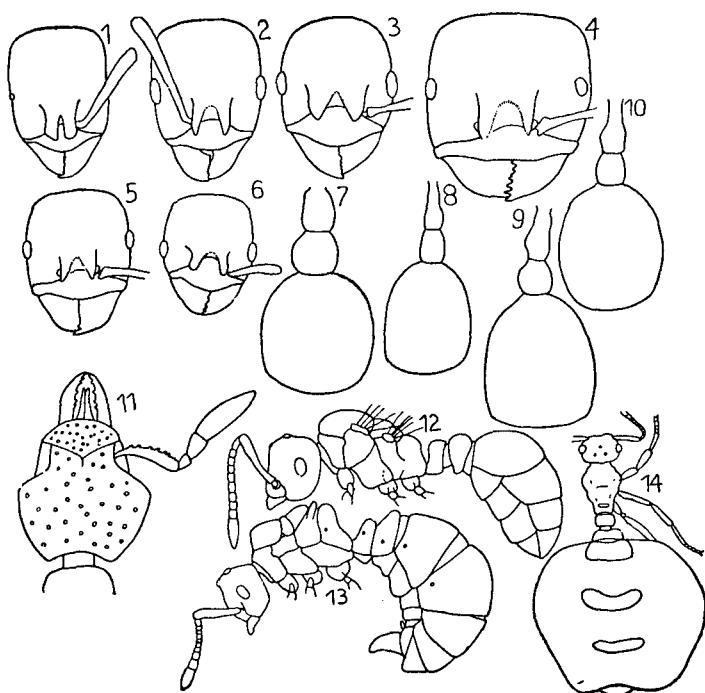


Obr. IV.: 1, *Crematogaster scutellaris*, Profil stopky. — 2, *Crematogaster scutellaris*, Stopka a zadek při pohledu shora. — 3, *Myrmica laevinodis*, Profil stopky. — 4, *Myrmica laevinodis*, Stopka a zadek při pohledu shora. — 5, Mandibuly *Strongylognathus testaceus*. — 6, Mandibuly *Myrmica scabrinodis*. — 7, Tykadlo *Solenopsis fugax*. 8, Profil hrudi a stopky *Solenopsis fugax*. — 9, Hlava *Solenopsis fugax*. — 10, 12, Profil stopky *Harpagoxenus sublaevis*, *Epimyrma goessvaldi* a *Formicoxenus nitidulus*. 13, Hlava *Harpagoxenus sublaevis*, 14, Hlava *Formicoxenus nitidulus*. — 15 - 17, Zřetelně trojčlenný kyj tykadla (*Monomorium pharaonis*, *Terramorium coespitum* a *Myrmecina graminicola*). 18, Tykadlo s kyjem nezřetelně 4členným (*Myrmica lobicornis*). 19, Tykadlo s kyjem nezřetelně 5členným (*Stenamma westwoodi*). 20., 21, Tykadlo s kyjem nezřetelným: (*Messor structor*, *Aphaenogaster subterranea*). 22, Hlava *Monomorium pharaonis*. 23., 24, *Myrmecina graminicola*, Hlava. 25, *Myrmecina graminicola*, Profil hrudi a stopky.

Obr. 7, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 a 23 podle STITZE. Obr. 9, 10, 13 podle EMERYHO.

8. a. Tělo hladké, pokryté chloupky na konci ztlustlými. Petiolus v profilu nahoře zaostřen nebo utat, naspodu s přívěskem. Postpetiolus naspodu s krátkým zubovitým výběžkem (obr. IV. 11.). V hnízdech mravenců rodu *Leptothorax*.
11. rod *Epimyrma* str.
- b. Celé tělo hladké, intenzivně lesklé, porostlé jednoduchými chloupky. Petiolus nahoře se zaostřeným výběžkem, naspodu opatřen přívěskem. Postpetiolus naspodu s trnitým výběžkem (obr. IV. 12.). — V hnízdech *Formica rufa, pratensis a truncorum*.
12. rod *Formicoxenus* str.

9. a. Kyje tykadél zřetelně trojčlenné. První článek kyje větší a delší než předchozí článek bičíku. Všechny tři články kyje asi tak dlouhé, nebo o něco delší než zbývající články bičíku dohromady (obr. IV. 15.—17.). — 10.
 — b. Kyje buď 4—5 členné nebo nezřetelné. První článek kyje délkou málo odlišný od předcházejícího článku bičíku. Poslední 3 články tykadla zřetelně kratší než ostatní články bičíku dohromady (obr. IV. 18 — 21.) — 14.

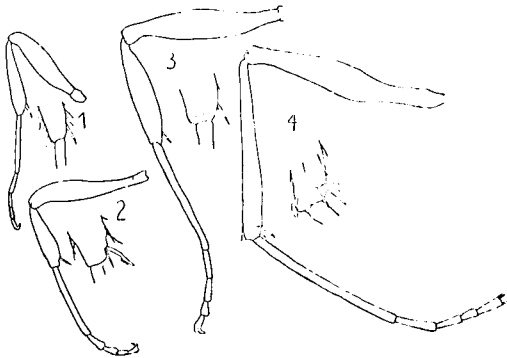


Obr. V. 1. *Stenamma westwoodi*, Hlava, 2. *Aphaenogaster subterranea*, Hlava, 3. *Myrmica laevinodis*, Hlava, 4. *Messor structor*, Hlava velké děláice, 5. Totéž malé děláice, 6. *Leptothorax tuberum*, Hlava, tělní stopka a první článek zadku při pohledu shora u: 7. *Myrmica laevinodis*, 8. *Stenamma westwoodi*, 9. *Aphaenogaster subterranea*, 10. *Messor structor*, 11. *Epitritus argiliculus*, Hlava s jedním tykadlem, 12. *Anergates atratulus*, samička, 13. *Anergates atratulus*, sameček, 14. *Anergates atratulus*, Physogastrická samička.

Obr. 11, 12 a 13 podle EMERYHO.

10. a. Epinotum bez ostnů, zakulacené. Clypeus má uprostřed brázdou nebo je prohlouben. Prohloubenina ta je ohraničena dvěma podélnými lištami, končícími malým výběžkem (obr. IV. 22., 23.). Drobní, žlutí mravenci. Hnízdí ve vytápěných místnostech. Do stř. Evropy zavlečení z tropů.
 — b. Epinotum opatřeno zubovitými hrbolky nebo trny. — 11.
 11. a. Holeně středního a zadního páru noh opatřeny zřetelnou lehce hřebinkovitou ostruhou, dobře rozeznatelnou od ostatních chloupků a štětinek (obr. VI. 1.). Clypeus, jakož i tělo, podél rýhováno; čelní dvůrek nezřetelný. Postpetiolus má tvar elipsoidu více nebo méně širokého. — Mravenci vesměs tmavě zbarvení, hnědí až černí.
 14. rod *Tetramorium* str.

- b. Holeně středního a zadního páru noh bez zřetelné ostruhy, s delšími štětinkami. Čelní dvůrek dobře vyvinut, ale ne vždy ostře ohraničen. — 12.
12. a. Hruď vytváří vpředu dva zřetelné úhly. Petiolus nízký, bez zřetelného vrcholu, čtverhranný, bez stopky. Clypeus vpředu trojzubý, ale střední zub bývá mnohdy velmi malý, nebo i chybí. Hlava silně zvrasněná, nohy a tykadla krátká a zavalitá. Holeně porostlé odstávajícími štětinkami (obr. IV. 24., 25.). 9. rod *Myrmecina* str.
- b. Hruď vpředu bez zřetelných úhlů. Petiolus vysoký, stopkatý, přední jeho plocha při pohledu se strany spadá šikmo dopředu nebo je vyhloubená. — 13.
13. a. Čelní lišty jsou málo rozbíhavé a dále od sebe ležící, zářez mezi nimi trojúhelníkovitý, poměrně úzký, hluboký a lesklý. Petiolus dlouze stopkatý (obr. V. 1.—5.). — 14.
- b. Lišty čelní více rozbíhavé a dále od sebe ležící, prostor mezi nimi široce obloukovitý (obr. V. 6.). Rýha mesoepinotální buď docela chybí, nebo je jen slabě vyvinuta. Drobní (1.9—3.5 mm), žlutí nebo hnědí jedinci. Kolonie obvykle nepříliš početné. 10. rod *Leptothorax* str.
14. a. Tykadlo tlustší, 4.—7. článek zřetelně širší než delší, 9.—11. ne delší než jejich šířka. Zářez mezi čelními lištami úzký a hluboký, jeho kraje skoro rovnoběžné (obr. IV. 19., V. 1.). Oči malé, jejich průměr nedosahuje největší šířky skapu. Holeně zadního a středního páru nohou bez hřebenovité ostruhy. 2. rod *Stenammas* str.
- b. Tykadlo štíhlejší, žádný článek tykadla není širší než delší, 9., 10. a 11. článek často delší než jejich šířka. Zářez mezi čelními lištami zřetelně širší, trojúhelníkovitý. (Obr. V. 2.—5.). Holeně s 1—2 ostruhami. (Obr. VI. 2.—4.). — 15.
15. a. Stopka robustní, postpetiolus dosahuje asi třetiny šíře zadku. (Obr. V. 7.). Holeně zadního a středního páru se znatelnou hřebenitou ostruhou, bez trnů nebo vedlejších ostruh. (Obr. VI. 2.). Hruď obvykle vrásčitá, epinotum ve výši pronota. Epinotální trny přítomny (jen u podrodu *Neomyrma* je epinotum bez trnů se sotva patrnými hrbolky. Dělnice v tomto případě velmi velké, 5—9 mm, rezavé). Petiolus nese na spodu tupý trn dopředu namířený (obr. VII. 1.—12.), většinou rezavě nebo rezavě hnědě zbarvení jedinci. 1. rod *Myrmica* str.



Obr. VI. Holeně levé zadní končetiny a detail holenní ostruhy u 1. *Tetramonium coes-pitum*, 2. *Myrmica rugulosa*, 3. *Aphaenogaster subterranea*, 4. *Messor structor*.

- b. Stopka štíhlejší, postpetiolus zdaleka nedosahuje třetiny šíře zadku. (Obr. V. 8.—10.). Holeně zadního a středního páru s ostruhou jednoduchou nebo lehce hřebenitou (u rodu *Messor*), v posledním případě existuje ale vedlejší trn nebo ostruha. Přední díl hrudi (pro- a mesonotum) vždy značně vyvýšen, takže epinotum je položeno mnohem hlouběji (obr. IX. 1.—5.) s trny nebo bez nich — 16.

16 a. *Epinotum* s krátkými, kuželovitými trny. Kusadla jen málo široká, spíše vybihající dopředu. Uzavřena, tvoří dohromady útvar přibližně tvaru trojúhelníka, jehož základna nedosahuje dvojnásobné výšky (obr. V. 3.). Holeně zadního a středního páru uvnitř s jednoduchou ostruhou, vně s velmi jemným vedlejším trnem, těžko rozeznatelným od obvyklých štětín. (Obr. VI. 3.) Dělnice monomorfní, barvy hnědé až tmavohnědé.

3. rod *Aphaenogaster* str.

— b. *Epinotum* bez trnů nebo jen s nepatrnými hrbolky, kusadla široká a robustní, uzavřena dohromady tvoří trojúhelník, jehož základna je více než 2× delší jeho výšky (obr. V. 4., 5.). Dělnice polymorfní, velikost kolísá mezi 3·5—9 mm. Velké dělnice s nápadně velkými hlavami (až 2·8 mm širokými) bývají označovány jako bojovnice. Holeně zadního a středního páru (aspoň u velkých dělnic) na vnitřní straně s jednoduchou nebo lehce hřebenitou ostruhou a dvěma vedlejšími trny, jedním vnitřním a druhým vedlejším (Obr. VI. 4.)

4. rod *Messor* str.

1. rod *Myrmica* Latreille 1804.

(Obr. VII. a VIII.)

Jeden z druhově nejpočetnějších středoevropských rodů čeledi Myrmicidae. Oekologická, geografická i hnízdomá variabilita značná; proto je jeho systematika zvláště obtížná. Systematicky zvláště důležité jsou: skulptura, tvar a postavení čelních lišt, tvar skapu tykadel, délka a tvar epinotálních ostnů a tvar tělní stopky.

1. a. *Epinotum* bez ostnů nebo jen se dvěma hrbolky sotva patrnými. Velicí jedinci (dělnice 5—9 mm, samičky 10—13 mm). Hruď silně prosedlána (obr. VII. 1.). Hlava zřetelně podélně, na temeni poněkud slaběji rýhována, čelní dvůrek rovněž podélně rýhován. Promesonotum hustě a jemně rýhováno. Skapus tykadel u kořene náhle obloukovitě zahnutý. Kyje z 5 článků. Kusadla široká, o 14—18 zubech, z nichž poslední 2 jsou zvlášť veliké. Zbarvení rezavé, až rezavě hnědé, zadek bývá svrchu černohnědý. Samička celkem podobná dělnici, hlava v krajině čelní a lem mesonota černohnědé. Křídla zažloutlá. — Borealpinní, horský mravenec, ve vyšších polohách stř. Evropy (nad 600 m) všude se vyskytující. Hnízdí v zemi a staví si typické kráterovité vchody z částeczek půdy.

Podrod *Neomyrna* Forel 1914. — U nás 1 druh *N. rubida* Latreille 1802.

— b. *Epinotum* se 2 dobře zřetelnými ostny. Menší jedinci, dělnice 3—6·5 mm, samička 4·2—7 mm, promesonotum aspoň z části hruběji vrásněno. Podrod *Myrmica* (Latreille) Forel sens. str. 1914 — 2.

2. a. *Postpetiolus* dole s tupým výběžkem, takže v profilu má tvar klínu. Petiolus krátký, bez znatelného krčku (obr. VII. 12.). Epinotální trny silné a krátké. Políčko mezi nimi napříč rýhováno, mesonotum uprostřed lesklé, bez rýhování. Ostatek hrudi nelesklý, vrásčitý. Skapus tykadel přiložen k hlavě, sotva dosahuje temene a je u kořene zahnut v tupém úhlu. Bičků tvoří ke konci kyj, složený ze 3 článků. Kusadla široká, se 12 nebo 14 zuby, z nichž

Jehlou oddálíme skapus co nejvíce od hlavy a pak jej prohlédneme nejprve směrem odzadu, přes tělo zvířete (abychom zjistili, je-li ohnut nebo lomen a v jaké míře, a není-li na zlomu nějakých výčnělků nebo výrůstků), a potom zepředu a poněkud shora (znovu a lépe zjišťujeme tvar výčnělků a rozšíření na ohybu skapu) K takovému pozorování stačí dobře již lupa 20krát zvětšující. Máme-li však pozorovat tvar skapu podrobněji, pak nejlépe učiníme, oddělíme-li od hlavy celé pravé tykadlo a vhodně upevníme. Nejlépe přilepíme-li malou kapičkou arabské gumy tykadlo bičkem na kousek kartonu tak, aby skapus mířil kolmo nahoru. Pak je můžeme pohodlně pozorovat se všech stran. Kartonek nabodneme na špendlík a uschováme pro nové příležitosti pozdější pozorování. Nejúčelnější a někdy zcela nutné je pozorovati skapus se tří stran asi při 80× zvětšení, a to: odzadu, shora a zepředu. Při pohledu zepředu a zezadu se zdá býti skapus zpravidla vždy ohnut nebo lomen, při pohledu shora se zdá býti zcela rovný; směry těchto pozorování jsou pro přesné určení velmi nutné, neboť pozorujeme-li skapus v jiné poloze než zde popsanou, jeví se nám laloky a výčnělky na zimech docela jinak. Připomínáme proto, že veškeré tu popsané a vyobrazené tvary skapů jsou učiněny jen v těchto třech základních polohách.

přední 2 jsou veliké. Čelní dvůrek malý, lesklý. Hlava spíše kratší, svrchu podélně rýhovaná. Jen samička a sameček. Samičky jsou ergatoidní, barvy červenohnědé, zadek je světlejší. Kusadla, skapy a okončety špinavě žluté. D. dělnice 4·3 mm, samičky 4·8 mm. Vzácný, parazitický druh, žijící u *M. lobicornis*. Nalezen dosud jen ve švýcarských Alpách (2000 m), výskyt ve vyšších polohách střední Evropy i jinde pravděpodobný.

M. myrmecoxena Forel 1894.

— b. Postpetiolus jiného tvaru.

— 3.

3. a. Skapus u kořene buď mírně obloukovitě zahnut nebo náhle ohnut ve více nebo méně tupém úhlu. (Obr. VIII. 1.—4.) V každém případě však je skapus jednoduše zahnut bez jakýchkoliv výrůstků nebo výčnělků na svém ohbí; hledíme-li na scapus shora (obr. VIII. 2b, 3b, 4b) je tento v místě ohybu obyčejně zřetelně užší než uprostřed své délky. Čelo široké, listy čelní málo rozbíhavé, na koncích spíše zašpičatělé, než zaokrouhlené. (Obr. VII. 2.—4)

— 4.

— b. Skapus u kořene lomený v tupém nebo až zdánlivě v pravém úhlu. V místě lomu je poněkud rozšířen a někdy rozšířenina ta pokračuje i na jeho delší části, tvoříc tu více nebo méně zřetelný laločnatý lem skapu; jindy je skapus v úhlu ohybu opatřen zvláštním křídlatým výrůstkem nebo jen zubovitým výčnělkem. Není-li zlomenina opatřena zřetelnou rozšířeninou, nebo výrůstkem, je skapus v místě největšího zakřivení vždy nejméně tak široký, jako uprostřed své celkové délky. (Obr. VIII. 6b. a 9b.) Čelo užší, listy čelní více rozbíhavé, na koncích zaokrouhlené. (Obr. VIII. 5.—11.)

— 7.

4. a. Skapus dlouhý a tenký, zahnutý jen mírně a obloukovitě a jsa přiložen k hlavě, dosahuje temene. Čelní políčko dosti lesklé (obr. VIII. 2.).

— 5.

— b. Skapus je kratší, silnější, u kořene silněji zakřiven a přiložen k hlavě, dosahuje sotva jejího temene. Čelní políčko jen slabě lesklé nebo více méně rýhované (obr. VIII. 3.—4.).

— 6.

5. a. Vrchol petiolu, pozorován z profilu, poněkud špičatý, a jen mírně zakulacen. (Obr. VII. 2., 2. a) Epinotální trny kratší, dlouhé asi jako jejich vzdálenost při kořeni. Políčko mezi nimi hladké a lesklé. Skulptura jemná, tělo celkem lesklé. Hrud nepravidelně vrásčitá, na epinotu několik příčných vrásek. Petiolus shora skorem hladký, postpetiolus hladký a lesklý. Tělo hojně štětinkami porostlé. Barva rezavohnědá nebo i tmavší, hlava nejčastěji nahoře tmavší, zadek s výjimkou basální části hnědý až černohnědý. Samička rezavě hnědá, hlava tmavohnědá, hrud s černým lemem na mesonotu. Zadek často hnědý. Epinotální trny krátké. D. dělnice 4—5 mm, samička 5—6 mm — Evrosibiřský druh, nejčastěji na lukách, zahradách a hájích. Hnízda v zemi, v zemních hromádkách, pod kameny, v mrtvém dřevě a pod. Po celé střední Evropě obecný

M. laevinodis Nylander 1846.

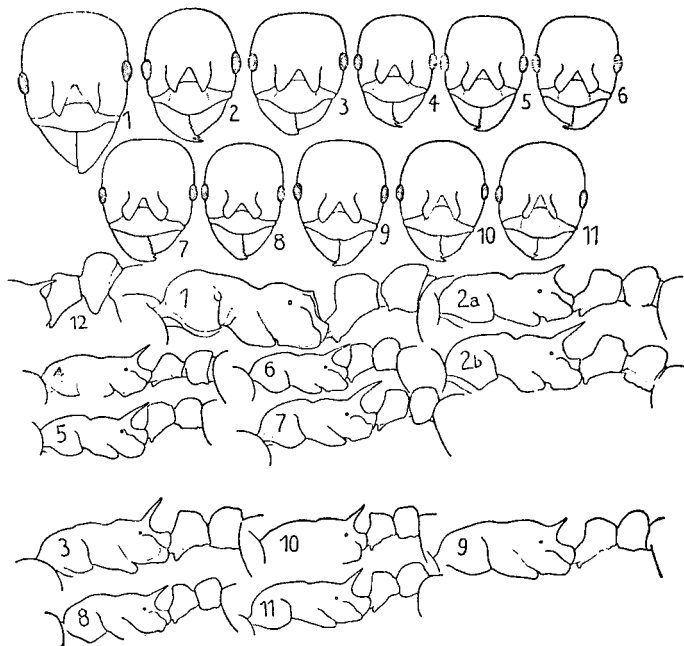
— b. Vrchol petiolu více méně utat (obr. VII. 2 b.). Trny delší než vzdálenost jejich při kořeni. Políčko mezi nimi napříč svraskalé. Skulptura těla hrubší, hrud ostře vrásněna, hlavně na pronotu a mesonotu. Petiolus a postpetiolus nahoře více vrásčitý. Barva rezavě hnědá, někdy i temnější, zadek temný. Samička v barvě podobná samičce *M. laevinodis*, liší se od ní hlavně hrubší skulpturou, dlouhými epinotálními trny a políčkem mezi nimi napříč svraskalým. D. dělnice 4·5—5·5 mm, samička 5—6·5 mm. — Evrosibiřský druh, nejčastěji na místech vlhkých a stinných. Hnízda v zemi, mechu, (rašeliníku) nebo ztrouchnivělém dřevě, v celé střední Evropě obecný.

M. ruginodis Nylander 1846.

(Znaky *M. laevinodis* a *M. ruginodis* slučuje forma *M. ruginodis* var. *ruginodis* Forel 1874. Pravděpodobně jde o míšence obou jmenovaných forem, který bude s nimi mít patrně i stejné rozšíření. Ve stř. Evropě vícekrát zjištěna.)

6. a. Petiolus a postpetiolus silně vrásněny. Velicí a hrubě skulpturovaní mravenci s hlavou podélně vrásčitou, po stranách síťovitou, čelní dvůrek zcela neb zčásti rýhován, hlava celkem krátká a široká. Ostny dlouhé a silné,

políčko mezi nimi nejčastěji hladké nebo s několika vráskami. Petiolus masivní a krátký, v profilu (obr. VII. 3) dopředu téměř rovně sříznut. Barva rezavohnědá, někdy se zvláštním červenavým odstínem, hlava tmavší, hnědá až černohnědá zadek temně hnědý až černohnědý, s výjimkou basální světlejší až žlutohnědé části. Samička v barvě podobná dělnici, skulptura ještě hlubší, mesonotum ostře podél rýhováno. Ěpinotální trny dlouhé a silné. D. dělnice 4–5,5 mm, samička 5,5–6 mm. — Borealpinní druh, žijící v zemi, pod kameny, v rašeliništích. Porůznu ve střední Evropě, spíše v horách. *M. sulcinodis* Nylander 1846.



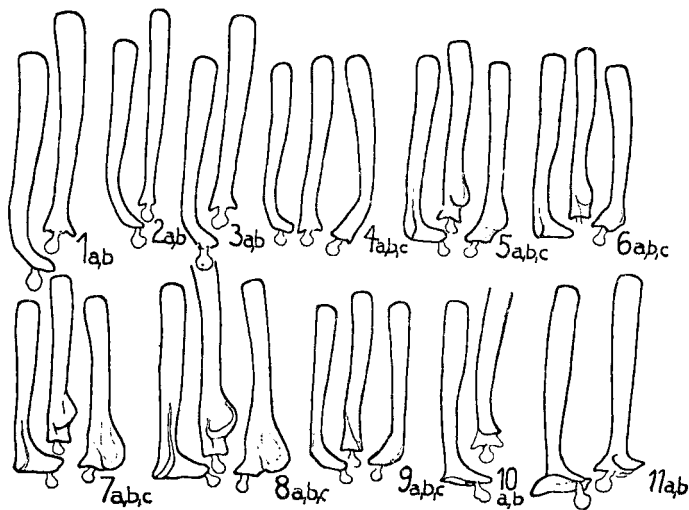
Obr. VII. Hlavy a profily brudi a tělní stopky středoevropských Myrmik. — Kresleno vesměs podle exemplářů z Čech a Moravy. Obr. 1. *Myrmica (Neomyrma) rubida*. 2. *Myrmica laevinodis*, 2a. Profil *M. laevinodis*, 2b. *M. ruginodis*, 3. *M. sulcinodis*, 4. *M. rugulosa*, 5. *M. scabrinodis* var. *ruguloides*, 7. *M. sabuleti*, 8. *M. wesmaei*, 9. *M. moravica*, 10. *M. lobicornis*, 11. *M. schencki*, 12. stopka *M. myrmecoxena* (podle Wasmanna).

— b Petiolus hladký, nelesklý, v profilu s málo zřetelným vrcholem (obr. VII. 4.). Pozorován shora je petiolus dlouze obdélníkovitý a vstpetiolus kulovitý, nahoře hladký, na bocích jen s několika vráskami. Menší, stejnoměrně hnědě nebo rezavohnědě zbarvení mravenci, se slabou skulpturou. Samička v barvě tmavší než dělnice. Ěpinotální trny dlouhé a ostré, políčko mezi nimi hladké a lesklé. D. dělnice 3,5–4 mm, samička 4,6–6 mm. — Palaearktický druh, žijící porůznu ve střední Evropě na místech teplých a suchých, nejčastěji na jižním kraji lesů, pod kameny, v zemi, mezi kořeny stromů a pod. *M. rugulosa* Nylander 1849.

7. a. Skapus je při svém kořeni jednoduše lomen, nebo je rozšířen od místa lomu v podobě laloku, pokračujícího na jeho delší části (obr. VIII. 5.–9.). — 8.

- b. Skapus je v místě lomu rozšířen v lalok nebo zoubek, jenž odstupuje od těla skapu tak, že v profilu má tvar ostrého hrotu, nasedajícího na zlomeninu. Je-li lalok zvlášť vyvinut, má tvar srpku až půlměsíce, nebo křídla. (Obr. VIII. 10., 11.) — 10.
8. a. Skapus jednoduše lomen, bez znatelného rozšíření v místě lomu a bez známek laloku na jeho okraji. Hledíme-li na skapus shora (jak znázorněno na obr. VIII. 9 b.), nepozorujeme zvláštního rozšíření v místě, kde se tento láme. Čelo širší než třetina největší šíře hlavy, čelní lišty poměrně málo rozbíhavé. Hlava, hrud i petiolus silně vrásněny, mezi vráskami tu a tam lesklá místa. Postpetiolus vrásněn jen nezřetelně. Barva tmavě červenohnědá, zadek, a někdy i hlava tmavší. Kusadla, tykadla a okončety žlutočervené. Samička má tělo vrásněno ještě více než u dělnic; také postpetiolus je vrásněn ještě silněji jako ostatek těla. Nohy při základu žlutavé. Jinak tytéž znaky a zbarvení jako u dělnice (dle Finziho). D. dělnice 3–4 mm, samička 5·5–6 mm. — Pravděpodobně evromeridionální, spíše horský druh, hnízdící v zemi pod kameny. Dosti početně v horách jižní Evropy. Ve střední Evropě dosud jen z Čech.

M. vesmaeli Bondroit 1918.



Obr. VIII. Scapy středoevropských Myrmik. Jednotlivé kresby představují pravý scapus při pohledu odzadu (a), shora (b) a zpredu (c) při zvětšení. Bližší v textu klíče. Kresleno vesměs podle materiálu pocházejícího z Čech. 1. *Neomyrma rubida*, 2. *Myrmica laevinodis*, 3. *M. sulcinodis*, 4. *M. rugulosa*, 5. *M. scabrinodis*, 6. var. *rugulosoides*, 7. var. *sabuleti*, 8. *lonae*, 9. *M. vosmaeli*, 10. *M. deplanata moravica*, 11. *M. schencki*.

- b. Skapus v místě lomu zřetelně rozšířený, obvykle s více nebo méně vyvinutým lalokem, na okraji zlomu. Chybí-li lalok, pak alespoň pozorujeme, hledíme-li na skapus shora (obr. VIII. 6 b.), zřetelné rozšíření v místě, kde se tento láme. Čelo obvykle široké jako třetina šířky hlavy, čelní lišty více zakřiveny a rozbíhavé. — 9.
9. a. Lalok na skapu přítomen, avšak ne příliš nápadný, někdy jen slabě vyvinut, nebo skorem chybí. *M. scabrinodis* Nylander 1846.

Druh značně tvárlivý, vytvářející ve stř. Evropě tyto formy:

- I. Lalok na skapu mizivě vyvinut nebo skorem chybí (obr. VIII. 6.). Epinotální trny méně než dvakrát tak dlouhé jako jejich vzdálenost při základně. Hlava celkem málo rýhovaná, hrud' hrubě vrásněná, články stopky lehce vrásněné. Barva obyčejně špinavě žlutohnědá, někdy trochu načervenalá. Zadek temnější, hnědý. Samička jako dělnice D dělnice 4—4·5 mm, samička 5—6 mm Porúznu ve stř. Evropě v zemi, pod kameny a pod.
M. sc. var. *rugulosoides* Forel 1915.*
- Lalok na ohbí skapu zřetelný. — II.

- II. Skulptura hluboká a nápadná. Vrásnění na hlavě silné, hluboké a pravidelné. Petiolus nahoře se třemi až 4 silnými vráskami, v profilu s vrcholem málo vyčníkajícím, dopředu se svažujícím stejnoměrně, takže není vytvořen krček. Epinotální trny silné a dlouhé. Lalok na skapu patrný, avšak nepřilíš mohutný. Barva stejnoměrně hnědá, hrud', stopka a základ zadku někdy červenavé. Kusadla a nohy žlutavé. Samička: hlava a hrud' pravidelné a hluboce vrásněny. Stopka vrásčitá. Hlava, proa metanotum a zadek černohnědé; stopka a mesonotum hnědočervené. Mesonotum se dvěma hnědými skvrnami po stranách; kusadla, skapus, bičik a okončetiny žluté. Okončetiny na základě a uprostřed žlutavé (dle Finziho). D dělnice 4—4·5 mm, samička 5—5·5 mm. Žije v zemi; popsán z Francie, později nalezen i v Říši a tudíž ve stř. Evropě asi žijící porúznu.
M. sc. var. *pilosiscapa* Bondroit 1919.

- Vrásky na hlavě menší a méně nápadné, řidší, méně pravidelné, mezi vráskami jsou častější lesklá místa. Hrud' hrubě vrásčitá, epinotum se dvěma dlouhými ostny. Lalok na skapu dobře vyvinut, avšak nenápadný. (Obr. VIII. 5.) Články stopky nahoře vrásčité, podobně jako hrud'. Petiolus v profilu má nahoře zřetelný vrchol, při pohledu shora se zužuje popředu v krček. Barva těla hnědá, nebo rezavohnědá, hlava a zadek nahoře temnější, kusadla, tykadla a okončetiny žlutavé. Samička barvy poněkud tmavší než dělnice, hlava, hrud' a zadeček červenohnědé, stopka tělní, okončetiny a tykadla rezavě hnědé. Skulptura silná a ostrá. Epinotální trny poměrně dlouhé, ne však ostré jako u dělnic. Jinak stejné znaky jako u dělnice. D. dělnice 3·5—5 mm, samička 5—6 mm. — Evrosibiřská forma, žijící v zemi pod kameny, vesměs na suchých a výslunných místech, často na krajích lesů a na stráních. Všude ve stř. Evropě.

M. *scabrinodis* forma typica Nylander 1919.

- b. Lalok na skapu vždy silně vyvinut, někdy zvlášť mohutný. Hlava silně skulpturována, mravenec větší než *M. scabrinodis*. ke které někteří jedinci značně inklinují. Barva hnědá až rezavě hnědá. Samička podobá se k nerozeznání samičce *M. scabrinodis*, liší se jedině tvarem skapu. Tento druh se kromě tvaru skapu naprosto bezpečně rozezná od *M. scabrinodis* podle samečků, kteří mají skapus tykadla dlouhý, délkou se rovnající pěti následujícím článkům bičiku a na základě poněkud zakřivený (u samečků *M. scabrinodis* skapus tykadla je dlouhý jako dva následující články bičiku). — Holartický druh, žijící porúznu ve stř. Evropě. Hnízda v zemi, pod kameny.
M. *sabuleti* Meinert 1860.

*Podle FORELA liší se tato forma od typické, kromě ostatních znaků, jednoduše lomeným skapem, na zlomu jen málo rozšířeným a bez výrůstku. Proto ji FINZI povýšil na druh a klade ji do příbuzenstva *M. Wasmali*. Z Čech ji jmenuje ZÁLESKÝ a poznamenává, že kromě detailů skapu se pozná i podle menší velikosti, světlejší barvy, často se zvláštním načervenalým odstínem a hlavou a zadkem tmavěji hnědým. Sbíral ji většinou - podobně jako FOREL - na mokřích místech a na rašelině. V r. 1939 sbíral na rašelinistích u Třeboně V. NOVÁK množství *Myrmik*, o nichž se domníváme, že jsou shodny s jedinci ZÁLESKÉHO a podle nichž byl pořízen popis i obrazy v tomto klíči. Tvar skapu těchto jedinců se sice trochu liší od popisu FORELOVA, není však vyloučeno, že FOREL přehlédl malíčký, někdy zcela mizející lalok na skapu.

- Lalok na skapu zvlášt silně vyvinutý, takže skapus, pozorován odzadu, vyběhá na lomu nahoru v jakýsi zub a činí dojem zjevu popsaného u *M. schencki* a *M. lobicornis*. má *M. sabuleti rasa lonae* Finzi 1926 (= *M. sc.* var. *salina* Ruzsky 1905?) Borealpinní horský mravenec žijící v zemi pod kameny, žije v pohoří jižní a severní Evropy, ve stř. Evropě dosud znám jen z Čech.
10. a. Šíře čela rovna asi třetině šířky hlavy, proto čelní lišty jen lehce zakřivené a málo rozbíhavé. Příčný výrůstek na zlomu skapu někdy jen málo vyvinut, tvoří jen jakýsi zoubek trčící nahoru (obr. VII. 9., 10) 11.
- b. Čelo užší, měřicí obvykle jen čtvrtinu největší šířky hlavy, proto čelní lišty silně zakřivené, celkem malé a silně rozbíhavé (obr. VII. 11.). Výrůstek na skapu mohutný, někdy až vějířovitý. Hlava široká. Petiolus se zřetelným krčkem (obr. VII. 11.), vpředu nahoře je zaoblen. Skulptura těla je hrubá. Hrud obvykle červenavá, hlava a zadek hnědý až černohnědý. Někdy je celkové zbarvení tmavší. Samička znaky stejné jako u dělnice. D. dělnice 3·5—4·5 mm, samička 5 mm. Holarktický druh žijící všude ve střední Evropě. Hnízda v zemi pod kameny. *M. schencki* Emery 1895.
- K tomuto druhu patří ve stř. Evropě dvě variety:
Mravenci poněkud větší (D. dělnice 5—5·2 mm), hlava širší, rýhování hlavy a vrásnění hrudi zřetelnější, články stopky lehce vráscité a celkem hladší, epinotální trny kratší. Zbarvení celkem tmavší: hrud červenavě hnědá, hlava černohnědá, zadek černý, končetiny červenožluté. Samička neznáma. Mravenec vyšších poloh, popsán ze Švýcarska.
M. sch. var. *kutteri* Finzi 1926.
- Skulptura vyznačena výrazněji než u typické formy. Nahoře petiolu 3—4 silné vrásky podobné oněm na hrudi, postpetiolus bez rýh a vrásek, avšak s drsným povrchem. Barva černá až černohnědá s výjimkou kusadel a okončetin, jež jsou světlejší, žlutohnědé. Samička postpetiolus je pravidelně rýhován jako petiolus, stopka a částečně epinotum jsou červenavé. Ostatek těla hnědý. Kusadla a končetiny žlutavé. Mravenci menší. D. dělnice 3—4 mm, samička 5—5·5 mm, známí z Itálie a Tater.
M. sch. var. *obscura* Finzi 1926.
11. a. Profilová linie hrudi je uprostřed jen mělce prohnutá, vždy bez mesoepinotálního zářezu. (Obr. VII. 9.) Na ohbí skapu je jen malý ostrý zubovitý výčnělek. Skulptura hlavy a hrudi podélná a hrubá, petiolus rovněž hrubě vrásněn, postpetiolus má vrásky jen na bocích, nahoře má hladké a lesklé políčko. Petiolus v profilu je v předu zřetelně stopkatý, nahoře zakulacený, vrchol postpetiolu je trochu posunut dozadu. Barva světleji až temně červeno-hnědá, hlava nahoře temnější, zadek tmavý až černohnědý. Skulptura samičky je trochu jemnější, postpetiolus bývá i na vrchní straně podél rýhován. Barva červeno-hnědá, hlava a zadeček jsou jen o málo temnější. Na hrudi jsou černohnědé skvrny. Jinak tytéž znaky jako u dělnice. D. dělnice 5—6·5 mm, samička 6—7 mm. Dosud jen na Moravě a v Čechách na zvláště teplých lokalitách stepního charakteru, pravděpodobně však i jinde. Hnízda nejčastěji v zemi s jediným vchodem, prodlouženým někdy v trubičku stmelenu z rostlinného materiálu; kolem vchodu bývá jemná vrstva vnesené hlíny.
M. deplanata moravica Soudek 1922.
- b. Profilová linie hrudi se zřetelným, různě hluboce vtačeným mesoepinotálním zářezem. Výrůstek na skapu mohutnější a širší. Menší, tmavohnědí až černohnědí mravenci, někdy se světlejší, hnědou až rezavěhnědou hrudí, s hrubou podélnou skulpturou. Petiolus v profilu bez patrného krčku, vpředu nahoře s nezaobleným úhlem (obr. VII. 10.). Samička nohy žlutavé, jinak znaky tytéž jako u dělnice. D. dělnice 4—5 mm, samička 5—5·5 mm. — Borealpinní druh žijící roztroušeně po celé stř. Evropě. Hnízda v zemi pod kameny.
M. lobicornis Nylander 1849.

2. rod *Stenamamma* Westwood 1840.

Ve střední Evropě jediný druh: Hlava podlouhlá, mdle lesklá, síťovitě skulpturovaná. Hruď rovněž nelesklá, na celé ploše skulpturovaná, v části mesoepinotální se zářezem. Epinotum je opatřeno dvěma krátkými špičatými na basi silnými trny. Přední část petiolu (obr. IX. 1.) je zúžena v nápadně dlouhý a tenký krček. Petiolus nahoře silněji skulpturován než postpetiolus, který je nahoře skoro hladký. Zadek v místě, kde se připojuje k postpetiolu, má několik krátkých podélných vrásek. Celé tělo pokryto krátkými přiléhavými štětkami. Celková barva rezavě hnědá, tykadla, končetiny a částečně i stopka a přední část zadku světlejší, rezavé. ♀ černohnědá, podobně skulpturovaná jako ♀, oči mnohem menší. Křídla hnědě nadýchnutá. Jinak znaky stejné jako u ♀. D. ♀ 3–4 mm, ♀ 4–4.5 mm. — Evromeridionální druh nepravidelně rozšířený v teplých částech stř. Evropy. Hnízda v zemi, pod kameny, pod nánosem spadlého listí, nejčastěji ve vlhkých a stinných listnatých lesích, kolonie málo početné.

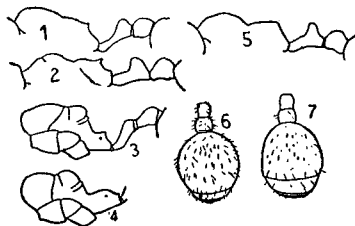
..... *S. westwoodi* Westwood 1840.

3. rod *Aphaenogaster* Mayr 1853.

- Pro oblast stř. Evropy přicházejí v úvahu dva druhy podrodu *Attomyrma*.
1. a Hlava menších jedinců úzká, vzadu silně zaoblena, u větších širší, hrana-
tější. Rohy hlavy v zadu však vždy široce zaobleny. Skapus přesahuje
temeno hlavy a to asi o její třetinu. Hlava v krajině čelní podélně rýho-
vána a tečkována, na temeni hladká a lesklá. Pronotum hladké, silně lesklé,
mesonotum jakož i epinotum příčně vráscité. Stopka lesklá, bez zvláštní
skulptury, tvar hrudi i stopky viz obr. IX. 2 Barva červenavěhnědá, jindy
tmavší, hlava a zadek bývají skoro vždy tmavší, končetiny, tykadla a ku-
sadla světlejší. ♀ hlava celá podél jemně rýhovaná, pronotum a meso-
notum hladké a lesklé. Křídla čirá se žlutohnědou žilnatinou. Ostatní znaky
jako u ♀. D. ♀ 3–5 mm, ♀ 7–8 mm. Evromeridionální druh žijící na
příhodných teplých nalezištích v celé stř. Evropě. Hnízda pod kameny na
vlhkých stinných místech (nemusí však být pravidlem) na krajích listnatých
lesů a v zcela řídkých lesích jehličnatých. Kolonie dosti početné.

..... *A. (Attomyrma) subterranea* Latreille 1798.

Obr. IX. 1. *Stenamamma westwoodi*. Profil hrudi a stopky. 2. *Aphaenogaster subterranea*. Profil hrudi a stopky. 3. *Aphaenogaster subterranea*. Profil hrudi a stopky u samečka. 4. *Aphaenogaster gibbosa*. Profil hrudi u samečka. 6. *Messor structor*. Pohled na tělní stopku a zadek svrchu. 7. *Messor meridionalis*. Pohled na tělní stopku a zadek svrchu. (Obr. 3 a 4 dle STITZE.)



- b. Rohy hlavy vzadu méně široce zaobleny, spíše úhlovité. Skapus přesahuje
zadní kraj hlavy o méně než její třetinu. Pronotum jemně podélně rýhováno,
stopka skoro hladká a lesklá. Barva černohnědá, pronotum bývá uprostřed
o něco světlejší, kusadla červenohnědá, tykadla a nohy hnědé. ♀ epinotum
se 2 mohutnými trny, hlava vpředu silně podélně rýhována, vzadu matná,
pronotum a epinotum příčně rýhováno, stopka jen se slabými rýhami.
D. ♀ 3.7–6 mm, ♀ 6.5–8 mm. Od *A. subterranea* se nejsnáze rozezná
podle ♂. Skapus ♂ *subter.* se rovná asi 3 následujícím článkům bičiku,
u ♂ této formy jen 2 následujícím článkům. Také hruď je morfologicky
odlišná, jak vidno z obr. IX. 3., 4. Mediteránní druh pronikající do stř. Evropy.
Zjištěn Forelem zatím jen ve Švýcarsku (okolí Ženevy)...

..... *A. (Attomyrma) gibbosa* Latreille 1798.

4. rod *Messor* Forel 1890.

V oblasti středoevropské zjištěny 2 formy.

1. a. Zadek pokryt stejnoměrně roztroušenými chloupky po celém povrchu. Povrch zadku hladký a lesklý. Hlava je hustě podél rýhována tak, že je mdle lesklá, hrud' více nebo méně vrásčitá, hluboce prosedlána (obr. IX. 5), celé tělo porostlé štětinkami. Celkové zbarvení tmavohnědé, někdy světlejší. Hlava černohnědá, jindy hnědá, červenohnědá až červená. V krajině lícní mezi kusadly a okem je červenavá skvrna. Hrud' tmavohnědá až červenohnědá, zadek tmavohnědý až černý, končetiny tmavě až červenavě hnědé. ♀ barvy černé, hrud' a zadek silně lesklé, hlava skulpturovaná, mdle lesklá. Kusadla a lícní skvrny červené, holeně a chodidla červenohnědé, křídla zahnědlá. D. ♀ 3⁵—9 mm, ♀ 11 mm. Mediteranní druh, pronikající Podunajím do stř. Evropy. Zjištěn v jižní části Říše, ve Slezsku, na Moravě a na Slovensku. Hnízda pod kameny na místech výslunných, na volném nebo křovinatém terrainu; jejich vchod bývá kráterovitý s valem. Kolonie početné. Mravenci tito shromažďují ve hnízdech zásoby semen ..
..... *M. structor* var. *mutica* Nylander 1849.
- b. Zadek skoro lysý, jen kratičkými přilehlými chloupky porostlý. Na zadním kraji prvního článku zadečku a na článcích následujících po jediné řadě daleko od sebe rozsázených delších chloupků (obr. IX. 7.). Povrch zadku má velmi jemnou mikroskopickou skulpturu, která však nezabraňuje jeho lesku. Hlava nese pouhé stopy podélných vrásek, z největší části je hladká a lesklá. Barva obvykle černá, hrud' celá nebo z části červená. Také končetiny a tykadla jsou zbarveny světleji, červenavě. Samice je podle EMERYHO 11—12 mm dl., zcela černohnědá. Mediteranní druh, ze střední Evropy známý dosud jen z jediného nálezů na j. Slovensku.
..... *M. semirufus meridionalis* André 1883.

5. rod *Crematogaster* Lund 1931.

Pro stř. Evropu přichází zatím v úvahu jen jediný druh: *Petiolus* při pohledu shora se dopředu zřetelně rozšiřuje. Postpetiolus nahoře uprostřed rozdělen brázdou ve dva zakulacené vrcholky. Hlava a tykadla oranžově až tmavě červeně zbarvena. Kyje o něco tmavší. Hrud', stopka, zadek a nohy hnědé, okraje zadečkových článků, někdy i celý zadek tmavší až černý. ♀ černá, hlava živě červená, velmi dobře odlišná od barvy hrudi. *Epinotum* černavé. D. ♀ 3⁵—5⁵ mm, ♀ 9—10 mm. Mediteranní druh pronikající do stř. Evropy. Zatím nalezen jen v Říši u Strassburgu, Karlsruhe a v blízkosti Bonnu. Je pravděpodobné, že žije ještě východněji.
... *C. scutellaris* Olivier 1791.

6. rod *Monomorium* Mayr 1855.

V městech stř. Evropy dosud nalezen častěji jediný druh zavlečený zámořským obchodem: Žlutý, jen zadeček na konci poněkud ztmavělý. Hlava hladká s mikroskopicky jemným zrněním. První dva články kyje zřetelně delší než širší (obr. IV. 15). ♀ barevně tmavší než ♂. Hlava zahnědlá, zadeček ke konci černohnědý. Oči velmi veliké. Jinak znaky podobné jako u ♂. D. ♀ 2—2⁵ mm, ♀ 3⁵—4 mm.
..... *M. pharaonis* Linné 1766.

7. rod *Solenopsis* Westwood 1841.

Ve stř. Evropě jediný druh: Tělo hladké, lesklé s nepřliš hustým mikroskopickým zrněním. Celé tělo, tykadla a nohy velmi bohatě pokryty odstávajícími chloupky.

cími štětkami. Celkové zbarvení žluté až světle hnědé. První článek zadku často tmavší. ♀ poměrně značně veliká. Hlava a hrud' černohnědá, stopka a zadek poněkud světlejší, tykadla a končetiny žlutohnědé. Jinak podobné znaky jako u ♀. D. ♀ 1·5—2·5 mm, ♂ 5—6·5 mm. Palaearktický druh, žijící na teplejších místech celé stř. Evropy. Samostatné kolonie v zemi pod kameny, často v hnízdech cizích mravenců, jejichž plodem se živí (kleptobiosis). . . . S. *fugax* Latreille 1798.

8. rod *Anergates* Forel 1874.

Ve stř. Evropě jediný palaearktický druh: ♀ Barva černá nebo černohnědá, končetiny a kusadla světlejší. Jinak tvar těla patrný z obr. V. 12. ♂ bezkřídlý, degenerovaný (obr. V. 13.). Tvěť těla a skulptura podobny jako u ♀. Zbarvení žlutohnědé, s jednotlivými hnědými místy na zadečku. D. ♀ 3 mm, ♂ 3 mm. Žije jako parazit v hnízdech *Tetramoria*. Ve stř. Evropě se vyskytuje sporadicky a vzácně. Nalezen tu jen několikrát ve Švýcarsku, Říši, v Čechách a na Moravě, v poslední době i na Slovensku. . . . A. *atratus* Schenck 1852.

9. rod *Myrmecina* Curtis 1829.

Ve stř. Evropě jediný druh: Mravenec celkem černý, jen kusadla, tykadla a končetiny světlejší, hnědé. ♀ zcela podobná ♀. Hrud' užší nežli hlava, křídla zahnědlá. D. ♀ 2·5—3·6 mm, ♂ 4—5 mm. Palaearktický druh, všude na teplejších lokalitách stř. Evropy. Nepočtené kolonie. Hnízda nejčastěji v zemi, pod kameny nebo spadlým listím, často ukrytá v koloniích cizích mravenců.

. . . . M. *graminicola* Latreille 1802.

— Forma světleji zbarvená s temným spodkem hrudi, bez podélné lišty na clypeu nebo jen s lištou naznačenou částečně v jeho přední části, byla popsána z Francie, později nalezena i v Dalmacii a na Moravě.

. . . . M. *g. v. grouvellei* Bondroit 1919.

11. rod *Epimyрма* Emery 1915.

Ve stř. Evropě patrně jen jediný druh.* Hlava hustě a jemně tečkována, hrud' ještě jemněji, nejjemněji stopka; tato je matně lesklá. Kusadla, epistom, čelní políčko a zadek hladké, silně lesklé. Předek hlavy hnědý, vzadu temnější. Spodek hlavy, líce, epistom, kusadla (vyjma špiček zubů) světle žlutohnědé, podobně tykadla s výjimkou kyje, dále hrud', stopka (jen svrchu trochu ztmavělá) a nohy žlutohnědé. První článek zadečku (s výjimkou světlejší basální části) tmavohnědý, následující články zadku žluté a jen na zadních krajích tmavší. Zbarvení není stálé. Někteří jedinci bývají zbarvení světleji, jiní tmavěji. — ♀ Hlava širší než u dělnice, temenní očka jsou větší a také čelní rýha znatelnější. Petiolus v profilu málo odlišný od dělnice, jen nahoře užší, postpetiolus naopak širší. Struktura pokožky jako u dělnice, snad jen trochu jemnější. Křídla průhledná, jen žilky a pterostigma žlutavé, radiální políčko otevřené, diskoidální políčko neuzavřené, kubitální políčko jen jedno. Zbarvení temnější, hlava vpředu černohnědá, na mesonotu vzadu po stranách po temné skvrně. Nohy žluté. D. ♀ 2·5—2·8 mm, ♂ 3·5—4 mm. — Druh žijící paraziticky v hnízdech mravenců *Leptothorax unifasciatus*, *tuberum* a *nigriceps*. Popsán podle exemplářů z Říše (okolí Würzburgu). Pravděpodobně žije i na Slovensku (viz dolejší poznámku). Odjinud ve stř. Evropě neznám. . . . E. *gösswaldi* Menozzi 1931.

*Zdá se, že tomuto druhu možno počítati také nálež *Epimyрма* ze Slovenska, jmenovaný ZÁLESKÝM (viz již citovaný Prodomus str. 217) jako *v. ravauxi*. Jelikož ZÁLESKÝ nevyhověl až dosud opětně žádosti obou autorů o zapůjčení nějakého exempláře k prohlídce, zůstává tato otázka nerozřešenou a proto do této části klíče byl zařazen toliko popis *E. gösswaldi*.

12. rod *Formicoxenus* Mayr 1855.

Ve stř. Evropě jediný druh tohoto rodu: — Tělo obyčejně červenožluté, někdy tmavší. Hlava bývá tmavší, zadek s výjimkou basální části hnědý až černo-hnědý. ♀ obyčejně velmi podobná ♂. Hrud sotva dosahuje šíře hlavy. Mesonotum a svrchní strana pronota hnědé. Křídla čirá. Někdy se vyskytují celé serie přechodních tvarů od ♀ k ♀, lišící se vývinem očí, hrudi a velikostí. D. ♀ 2·3—3 mm, ♂ 3—3·5 mm. — Evrosibiřský druh žijící po celé střední Evropě, v hnízdech *Formica rufa*, *pratensis* a *truncorum*. . . . F. nitidulus Nylander 1846.

13. rod *Harpagoxenus* Forel 1893.

Ve stř. Evropě jediný evropský druh rodu: — Hlava v krajině čelní jakož i svrchní strana thoraxu hustě a jemně podél vrásněny. Jinak povrch těla hladký. Celé tělo porostlé štětinkami. Hlava, hruď, stopka tělní a nohy žlutohnědé až hnědé, kyje tykadél hnědé se světlejším koncem, kusadla žlutá, zadek hnědý, se světlejší basální částí. ♀ ergatoidní, zcela se podobající ♂. D. ♀ 35—5·4 mm, ♂ 4·7—5 mm — Boreoalpinní druh žijící vzácně v horách celé stř. Evropy. V hnízdech mravenců *Leptothorax acervorum* a *tuberum*. . . . H. sublaevis Nylander 1849.

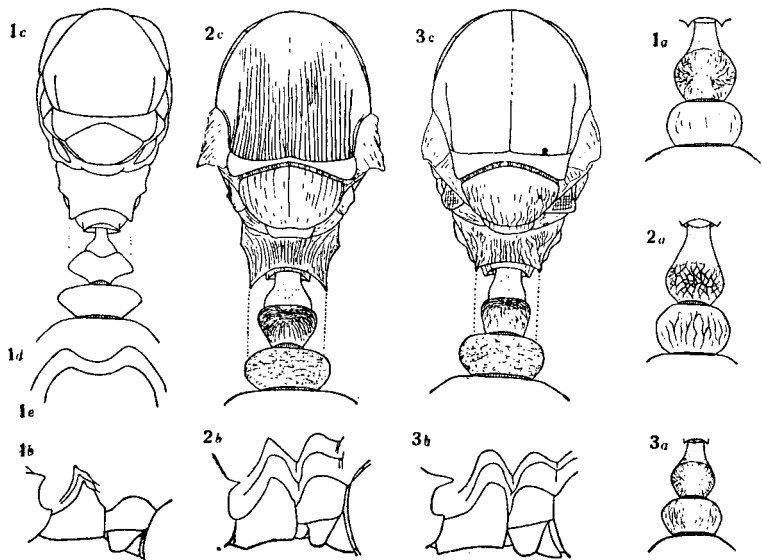
14. rod *Tetramorium* Mayr 1855.¹
(Obr. X.)

Druhově početný rod s širokou oblastí rozšíření a dosti značnou variabilitou. Systematicky se nejvíce cení tvar stopky zvláště u samic, skulptura, tvar epinotálních trnů a jejich délka, velikost i zbarvení. Ve stř. Evropě možno zastihnouti 8 forem, z nichž 2 tam byly zavlčeny obchodem; tyto jsou ovšem nacházeny jen tu a tam vzácně jen ve větších městech. Spolehlivě s naprostou jistotou lze určití tyto mravence jen podle samic; znaky dělnic jsou méně spolehlivé.

1. a. Tykadlové brázdy spolu s čelními lištami krátké a nesahající za oči; skapus, na basi poněkud zakřivený, nedosahuje zadního kraje hlavy . 2
- b. Tykadlové brázdy tak dlouhé jako skapus, který dosahuje téměř zadní kraj hlavy. — Podrod *Sulcomyrmex* Kratochvíl 1941. 6.
2. a. Petiolus (při pohledu shora) skoro tak široký, nebo jen o málo užší než postpetiolus. Epinotální trny většinou krátké. (Obr. X., 1a — 1e.)
Stopka tělní matná, s hustou jemnou strukturou, petiolus opatřen jemnými, avšak dobře patrnými vráskami, které se na bocích sbíhají nejčastěji nahoru dozadu. Hlava a hruď zřetelně rýhované, mezi rýhami je naznačeno jemné důlkování. Epinotální trny krátké, při koření široké. Tělo temně hnědé až hnědé, někdy i žlutohnědé. Samice má mesonotum (pohled shora!) v předu klinovitě zúžené a články stopky tělní, patřeny shora, široké a krátké, petiolus vyběhá na bocích uprostřed na obě strany v úllý tak, že celkový obrys hrbetní části petiolu je vyklenut a uprostřed zřetelně prosedlán (obr. X., 1b — 1e). D. ♀ 2·1—3·2, ♂ 5—7·5 mm. — Pontický druh, hnízdící na zvláště na výslunných lokalitách stepní povahy. Ze stř. Evropy znám z Moravy, Slovenska a Maďarska. — Dělnice u nás žijící formy se podobají značně *T. caespitum*, od něhož se poznají hlavně podle širšího petiolu a matných článků tělní stopky, jež nejsou nahoře lesklé. — Podrod *Lobomyrmex* Kratochvíl 1941. U nás jediná forma. *L. ferox* šilhavý Kratochvíl 1941.

¹⁾ Klíč rodu *Tetramorium* je z části upraven podle práce Doc. Dr. J. KRATOCHVÍLA o *Tetramoríích* Mohelenské rezervace, jež je připravena do tisku.

- b. Petiolus (při pohledu shora) vždy zřetelně užší než postpetiolus; ne-li, pak je buď hlava zřetelně lesklá a vždy nápadně méně rýhována než hrud, nebo petiolus je nahoře na celé ploše velmi hrubě vrásněn. — Petiolus samic (obr. X., 2c, 3c) je mnohem užší než vzdálenost hrotů trnů epinota, jeho vrchol je zaoblený a tupý, nebo ztlačený v ostrou hranu a téměř přímočaře ufatý. — Pořád *Tetramorium* s. str. 3.



Obr. X.: Tvary hrudi a tělní stopky středoevropských Tetramoríi: 1a — d, *Lobomyrmex ferox* šilhavý Krat; 1e, *Lobomyrmex ferox ferox* Ruskij; 2a, 2c, 3b, *Tetramorium moravicum* Krat.; 2b, 3a, 3c, *Tetramorium caespitum* Linné. — a, tělní stopky dělnic, pohled shora; b, tělní stopky samic, pohled sboku (nahote různé varianty tvaru šupiny); c, hrud a stopka samic, pohled shora (u 1c není zakreslena struktura); d — e, obrysy hřbetní části šupiny petiolu samic, pohled zezadu. — Kreslil Doc. Dr. J. KRATOCHVÍL podle materiálu z Moravy, 1e podle jedince z okolí Saratova.

3. a. Hlava dělnic je nápadně jemněji rýhována než hrud, takže je lesklá a jen s jemnoučkými podélnými vláskovitými rýžkami nebo i zcela bez nich — Hlava samic podélně zřetelně rýhována, avšak epinotum z největší části hladké, jen s jemnými rýžkami, které jsou někdy mezi trny zřetelnější.

T. semilaeve André 1883. 4.

- b. Hlava a hrud stejnoměrně rýhovány, rýhy vždy výrazné a zřetelné. Samice mají epinotum vždy zřetelně rýhováno, proto nikdy ne lesklé. . . . 5.

4. a. Petiolus (při pohledu shora) protáhnut poněkud do šíře tak, že je skoro stejně tak široký jako postpetiolus. Hlava lesklá s velmi jemnými rýžkami, hustými a poněkud zvlněnými. Mezi rýhami, jakož i po stranách hlavy za očima jsou hladká a lesklá místa s jednotlivými roztroušenými důlky. Oči větší než pětina postranního obrysu hlavy. Mesoepinotální rýha jen slabě naznačena. Černohnědí mravenci, s bičiky tykadel a nohami žluohnědými, skapus a stehna jsou tmavší. Samice dosud není známa. D. dělnic 2—2 mm. — Ve stř. Evropě zjištěn dosud jen ve Švýcarech (Brieg) . . T. semilaeve v. kuteri Šantchi 1927.

- b. Petiolus (při pohledu shora) je o něco užší postpetiolu. Hlava zcela hladká

a lesklá, jen v krajině nad kusadly někdy slabě rýhovaná. Mesoepinotální rýha zřejmá. Mravenci tmavohnědí až červenohnědí, kusadla a hrud světlejší hlavy. Články tělní stopky ♀ jsou utvářeny podobně jako u *T. caespitum*, avšak obrys petiolu téměř přímočarý, protažený nahoře na bocích v ostré úhly, uprostřed vyhloubený. Boky petiolu spadají příkré šikmo dolů. — D 2·2–3·2 mm, samice 5–6·4 mm. — Mravenec popsáný z Mačarska, Sedmíhrad a Pyrenejí, vytvářející několik forem.

. . . *T. semilaeve* v. *hungaricum* Rösler 1935.¹⁾

5. a. Petiolus (při pohledu shora) poměrně široký, vždy však zřetelně užší než postpetiolus, velmi hrubě a celkem zcela nepravidelně, více méně síťovitě vrásčitý, vrchol petiolu vždy značně vrásčitý a zcela bez lesku (obr. X., 2a, 2c, 3b). Postpetiolus matný, důlkovaný, jemněji podélně nepravidelně rýhován. Skulptura hlavy a hrudi velmi hrubá, nápadná, vrásky vystoupavé a celkem řidší než u *T. caespitum*, prostory mezi nimi jemně skulpturovány. Dosti velcí mravenci, hnědočerní až zcela černí, bičičky tykadel a distální části noh hnědavé. Samice barevně shodné s dělnicemi, s mesonotem na hrbetní straně vždy hluboce podélně (řídčeji šikmo nebo i příčně) rýhovaným, jen v předu a částečně na bocích lesklým a hladkým. Někdy i skutellum je zcela nebo zčásti rýhováno. D. dělnic 3–3·6 mm, samic 7–8·3 mm. Tito nápadní mravenci byli našimi myrmekology dosud považováni za *T. caespitum*, nebo zčásti za var. *forte*²⁾. Hnízdí pod kameny, řídčeji v kupkách hlíny na zvláště teplých stanovištích.

. . . *T. moravicum* Kratochvíl.

— Tento mravenec se kříží s *T. caespitum*. Kříženci *T. m.* v *caespito-moravicum* Krat. nejsou hojní a činí pro přesné určení značné potíže. KRATOCHVÍL našel několik kříženců na Mohelenské rezervaci a pozoroval mezi nimi všechny možné přechody od *T. moravicum* k *T. caespitum* a to jak u dělnic, tak i u samic. Jen členy takových kolonií možno bezpečně považovati za bastardy mezi oběma druhy.

- b. Petiolus (patřen shora) zřetelně užší postpetiolu. Oba články tělní stopky jemně důlkovány, někdy na bocích s jemnými vráskami, nahoře uprostřed hladké a lesklé (obr. X., 3a, 3c, 2b). Hlava a hrud rovnoměrně rýhovány, rýhy dosti husté, ale mnohem méně nápadné a prostory mezi nimi pololesklé s nezřetelnou skulpturou. Mravenci světle hnědí až černí, končetiny kromě stehen a skapu hnědé až žlutohnědé. Samice vždy temné až černé se světlejšími (hnědými distálními částmi) končetinami a vždy se zcela hladkou a silně lesklou středohrudí; jen někdy u některých jedinců jsou v zadní části mesonota řídké náznaky rýžek nebo protáhlé mělké důlky (potomci bastardů?). D. dělnic 2·3–3·2, samic 6–7·8 mm.

— Palaearktický druh rozšířený po celé stř. Evropě, jeden z nejčastějších

1) P. RÖZSLER popsal tuto formu jako subspecies *T. caespitum*, Podle KRATOCHVÍLA je však tento mravenec značně příbuznější druhu *semilaeve* než *caespitum*, takže jej nelze podřadit *T. caespitum* jako subspecies. Zdá se podobným pravdě, že jde jen o varietu, neboť rozdíly od *T. s. v. splendens* Ruz. jsou nenápadné a nevelké; kdybychom přes to mravence toho považovali za taxonomickou jednotku nižšího řádu, mohli bychom jej hodnotiti jediné jako varietu, jak činíme výše.

2) FOREL popsal r. 1904 formu *T. caespitum* var. *forte* z již Francie. Později byla hlášena i z Krymu a již. Rusí, Mačarska a i z našich zemí. Žel Bohu, všechna tato hlášení se opírají o nálezy dělnic, zatím co pohlavní jedinci nejsou známi. Je připomenouti, že názory jednotlivých autorů na tuto formu se velmi různí a to, co je jmenováno jako „fortis“ nebo „forte“ jsou asi příslušníci různých forem Tetramorií. RÖZSLER varietu tu čítá k druhu *T. forox.* RUIZSKÝ píše, že „Druhý uzlík stopky je dvakrát tak široký jako dlouhý“. STITZ formu tu pak vůbec nepojal mezi mravence stř. Evropy. *T. moravicum* se značně shoduje s popisem FORELOVÝM, ale články tělní stopky nejsou „scharf und grob längsgestreift“ (RÖZSLER), nýbrž petiolus u *T. moravicum* je hrubě a nepravidelně síťovitě vrásčitý, postpetiolus pak jemněji podélně rýhován. Proto nepovažuje KRATOCHVÍL za správné ztotožňovati *T. moravicum* s var. *forte*, nehledě ani k tomu, že není nyní dobře možno identifikovati naše jedince s var. *forte* z již. Francie jen podle některých podobných znaků dělnic: víme, že dělnice Tetramorií lze druhově přesně určití jen velmi obtížně, někdy vůbec ne.

našich mravenců. Hnízdí v zemi, pod kameny, v hromadách zbudovaných z půdy a pod. . . . *T. caespitum* Linné 1758.

— Forma, mající oči o něco menší, s tělesnou skulpturou sotva silněji naznačenou, prostory mezi vráskami síťovitě bodovitými, články tělní stopky nahoře drsnými a s tělem červenavě žlutým, někdy až nahnědlým a s tykadly a nohami žlutými, byla popsána SANTCHIM r. 1927 ze Švýcar jako *T. caespitum* v. *pennina*.

6. a. Skulptura těla hrubá (hrubší než u *T. caespitum*). Čelo hrubě podél vrásněno, skulptura temene, stran hlavy a hrudi spíše vlnitá. Epinotální trny delší než u *T. caespitum*, při pohledu se strany více nahoru namířené, shora zřetelně rozbihavé. Postpetiolus jen nepatrně širší petiolu. Zbarvení masově červené, nohy světlejší. Zadek tmavohnědý, na basální části červenavě hnědý. ♀ Hlava širší než u ♀, struktura pokožky jemnější a pravidelnější. Křídla průhledná, čirá, jen žilky a pterostigma temnější. D. ♀ 3·4—4 mm. ♀ 5—5·5 mm. — Zavlečený druh exotického původu, nalezený ve sklenicích a botanických zahradách evropských měst. Ve stř. Evropě zjištěn ve Vídni (Wien) a Budapešti. . . . *S. guineense* Fabricius 1793.

b. — Skulptura je mnohdy než u předchozí formy. Hlava a hrud' je mnohdy podél vrásněny, články stopky podélně zvrásněné, matné. Petiolus a postpetiolus při pohledu shora příčně oválné, postpetiolus jen o málo širší petiolu. Tělo kryto značně početnými, krátkými, odstávajícími štětinkami. Mravenci červenožlutí, se zadkem hnědým, na basální části světlejším. ♀ barva těla temnější než u ♀, křídla čirá, žilky a pterostigma bledě hnědavé, hlava asi tak dlouhá jako její šířka. D. ♀ 1·6—2 mm, ♀ 2·2—2·5 mm. — Zavlečený druh. Ve stř. Evropě zjištěn dosud jen v horním Slezsku. . . . *S. simillimum* Smith 1851.

15. rod *Strongylognathus* Mayr 1853. (Obr. XI.)

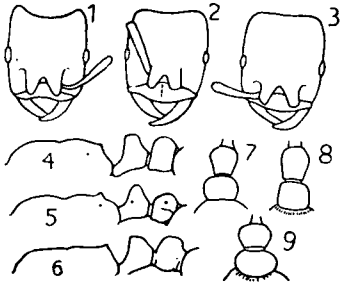
Ve střední Evropě zjištěny 4 formy:

1 a. Zadní kraj hlavy hluboce vykrojen, takže rohy hlavy tvoří dva dozadu vybíhající úhly (obr. XI, 1.). Hlava jemně a hustě podél rýhována, clypeus vpředu vykrojen, hrud' též skulpturována, přesto však celé tělo lesklé. Mravenci žlutohnědí se zadkem často tmavším až tmavohnědým. ♀ má hlavu širší hrudi; na temeni jsou příčné vrásky. Barva těla hnědá, kusadla a končetiny žlutohnědé. Jinak podobná ♀. D. ♀ 2—3·6 mm, ♀ 3·2—3·8 mm. — Palaearktický druh, paraziticky žijící u *Tetramorium caespitum*, *moravicum* i *ferox*. V celé stř. Evropě; dosti vzácný. . . . *S. testaceus* Schenck 1852.

— b. Zadní kraj hlavy jen slabě vykrojen, takže netvoří nápadných rohů (obr. XI, 2, 3) . . . 2.

2. a. Zadní kraj hlavy vůbec nevykrojen nebo jen velmi slabě vykrojen. Clypeus svrchu hladký, bez zřetelné podélné vyvýšeniny. Hlava jemně podél rýhována, v předu hladká a lesklá. Mezi jednotlivými vráskami ploché tečkování. Hrud' slabě rýhována, spíše jen po stranách. Přední část pronota hladká. Šupina petiolu vpředu ztlačena v hranu (obr. XI, 6). Zbarvení hnědožluté. Čelo a zadní část 1. zadečkového článku tmavé. ♀ Skulptura poněkud hrubší než u ♀. Na hlavě není dolíčků, jsou tam jen podélné vrásky, jež jsou v týle hlavy příčné. Na hřbetní straně mesonota je několik podélných a rovných rýh. Petiolus shora vykrojen. Tělo černé, tykadla a nohy hnědožluté. D. ♀ 3,5—4,1 mm, ♀ 4,8—5 mm. Ve stř. Evropě zjištěn dosud jen na Moravě na serpentínové stepi u Mohelna a u Nebovíd jz. Brna. Žije příživnický ve společných koloniích s mravenci *Tetramorium moravicum* a snad i *caespitum*. . . . *S. kratochvíli* Šilhavý 1937.

- b. Zadní kraj hlavy poněkud více vykrojen, clypeus je uprostřed zřetelně podélně vyvýšen, šupina petiolu zakulacená (obr. XI, 5). . . . 3



Obr. XI. Hlavy středoevropských *Strongylognathů*. 1. *Strongylognathus testaceus*. 2. *Strongylognathus huberi*. 3. *Strongylognathus kratohvili*. Profil hrudi a stopky u 4. *Strongylognathus testaceus* 5. *Strongylognathus huberi*. 6. *Strongylognathus kratohvili*. Tělní stopka u dělnic při pohledu s vrchu: 7. *S. testaceus*. 8. *S. huberi*. 9. *S. kratohvili*.

Obr. 2, 5, 8 dle EMERYHO.

3. a. Hlava mnohem delší než širší, epinotální trny krátké, špičaté. Hlava značně hladká, s několika rozptýlenými důlky. ♀ Hlava trochu kratší a není širší než hrud; epinotální trny mocné a ostré. Skulptura jako u *S. testaceus*. D. ♀ 2,6 – 3,6 mm, ♀ 4 – 4,7 mm. Horský druh známý dosud jen ze Švýcar (Walis) . . . *S. huberi* Forel 1874.
- b. Hlava poněkud kratší než u předchozího, epinotální trny velmi krátké, tupé. ♀ Hlava vzadu širší než vpředu, epinotální trny nízké a tupouhlé, struktura hrubší D. ♀ 2,5 mm, ♀ 4 – 4,6 mm. Znáám rovněž ze Švýcar (Zermatt) . . . *S. h. r. alpina* Wheeler 1909.

16. rod *Epitritus* Emery, 1869.

Ve stř. Evropě jediný druh: — Hlava o něco delší šířky, matná, důlkovaná. Je zajímavého tvaru, stejně, jako silná dopředu vyčnívající a nepravidelně ozubená kusadla (obr. V. 11.). Hrud a stopka nelesklé, matné, zadek lesklý. Jeho basální část rýhována. Celkové zbarvení špinavě žluté až hnědé. — ♀ Oči větší než u ♀, křídla přítomna. Ostatní znaky jako u dělnice. D. ♀ 1,7 – 2 mm, ♀ 2,2 mm. — Mediterránní druh, vzácně se vyskytující. Hnízda v zemi, pod kameňy. Ze stř. Evropy znám dosud jen z Maďarska. . . . *E. argiolus* Emery 1869

VLADIMÍR NOVÁK:

10. rod *Leptothorax* Mayr 1855. (Obr. XII., XIII.).

Ve střední Evropě velmi početně zastoupený rod — celkem 19 formami, které jsou často značně variabilní, takže určování bez srovnávacího materiálu není zcela spolehlivé. Také mezi jedinci téže kolonie jsou často značné odchylky, proto je třeba sbírat a prohlížeti vždy větší počet exemplářů z každého hnízda. Systematika tohoto rodu není dosud zcela ujasněna a zaslouhovala by důkladnějšího zpracování.

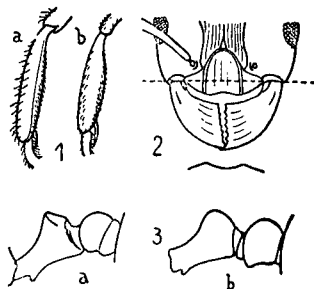
1. a. Tykadla 11členná . . . podrod *Mychothorax* Ruzsky 1905 . . . 2.

— b. Tykadla 12členná . . . podrod *Leptothorax* Mayr 1855 . . . 4.

2. a. ♀ Skapy a holeně porostlé dlouhými, odstávajícími štětinkami (obr. XII., 1. a). Hlava podélně rýhována, hrud s hlubokým mesoepinotálním zářezem, epinotální trny střední délky, vodorovné, tupé (obr. XIII., 1.). Hrud žlutohnědá až červenohnědá, hlava a zadek tmavohnědý. D. 3.1 — 4.5 mm. ♀ má na hrudi tmavohnědé skvrny, jinak tytéž znaky jako ♀. D. 3.5 — 4.8 mm. — Evrosibiřský, ve stř. Evropě obecný druh. Hnízda pod kameny a pod kůrou stromů. . . . *L. (M.) acervorum* Fabricius 1793.

Z Uralu byla popsána forma s více nebo méně tmavohnědým pronotem, s tmavými skvrnami na epinotu a na vrcholku petiolu a postpetiolu a s tmavohnědými stehny, která je ze střední Evropy známa od Drážďan (Dresden), coll. VIEHMAYER. . . . *L. (M.) a. var. nigrescens* Ruzsky 1905.

Obr. XII. Rod *Leptothorax*. 1. Holeně: a) *L. acervorum*, b) *L. muscorum*. 2. clypeus *L. clypeatus* a přitěný řez tímto (dle čárkované přímky). 3. Stopky: a) *L. unifasciatus*, b) *L. luteus* (dle STITZE).



— b. Skapus a holeně porostlé jen jemnými, přilehlými chloupky (obr. XII., 1. b), skulptura hlavy jemnější. . . . 3.

3. a. ♀ Hlava a zadek tmavohnědý až černohnědý, kyje tykadel tmavohnědé, ostře odlišeny od bičíku, clypeus lesklý a hladký, mírně podélně vtačený. Jinak podobný předchozímu, ale menší. D. 2.5 — 3 mm. ♀ má mesonotum temně hnědé, jinak tytéž znaky jako ♀. D. 3 — 3.5 mm. — Evrosibiřský, po celé stř. Evropě rozšířený druh, avšak méně hojný než předešlý. Hnízdí rovněž pod kameny neb pod kůrou. . . . *L. (M.) muscorum* Nylander 1846.

— b. ♀ Hlava a zadek jen o málo tmavší než žlutohnědá hrud, též kyje tykadel světlejší; podélná vtačenina na clypeu buď úplně chybí nebo je nezřetelná. Trny kratší než u *L. muscorum*, zřetelně špičaté. D. 3 — 3.5 mm. ♀ se liší od *L. muscorum* barvou mesonota, která je žlutohnědá (dle MAYRA) a týmiž znaky jako ♀. D. 3.5 — 3.8 mm. — Evromeridio-

nální, teplomilný, ve stří. Evropě poměrně vzácný mravenec. Hnízdí jako předešlý. . . . L. (M.) m. r. *gredleri* Mayr 1855.

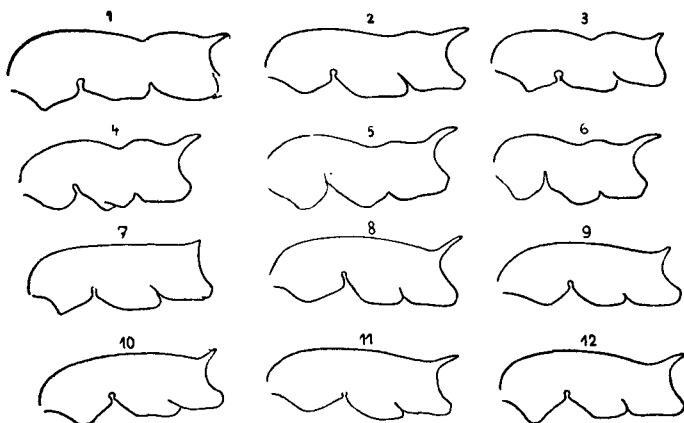
4. a. Clypeus podél mírně konkávní (u menších exemplářů není prohloubení vždy zřetelné), po stranách se dvěma vyniklými lištami, končícími na dolním okraji ve formě zoubků (obr. XII., 2.). ♀ Poměrně velký mravenec, hlava, hrud' a stopka tmavožlutá s nádechem do červena, zadek kromě basální části tmavohnědý až černohnědý, stehna a kyje tykadel nezkalené, téže barvy jako ostatní články končetin. Trny poměrně dlouhé a silné (obr. XIII. 2.), hrud' mírně prosedlána. D. 3—3·5 mm. ♀ tytéž znaky. D. (dle SOUDKA) 4·9 mm. — Ve stří. Evropě vzácný, pouze z okolí Vídně (Wien), ze Švýcarska a z bývalé Podkarpatské Rusi známý druh, dle dosavadních vědomostí pravděpodobně příslušník prvku evromeridionálního. Hnízda ve dřevě a stromech. L. (L.) *clypeatus* Mayr 1853.
- b. Clypeus normální, bez prohlubeniny a bez lišt, mravenci menší. . . . — 5.
5. a. Hrud' se zřetelnou mělčí neb hlubší příčnou brázdou na rozhraní mesonota a epinota (obr. XIII., 3.—6.); kyje tykadel vždy stejně zbarvené jako ostatní články bičiku. ♀ jiná než pod b. — 6.
- b. Hrud' v profilu stejnoměrně klenutá, bez mesoepinotální brázd (obr. XIII., 7.—12.), kyje buď tmavší nebo -vzácněji- stejnobarevné; jsou-li kyje stejnobarevné, rozeznáme ♀ od oněch uvedených pod a. dle toho, že je buď celá černá se žlutými okončinami (*L. corticalis*), nebo celá světle žlutohnědá, pouze s event. temnou páskou na zadku a zcela krátkými epinotálními trny (*L. u. var. obenbergeri* a *L. luteus*). — 8.
6. a. ♀ Epinotální trny poměrně krátké, rovné, při basi dosti široké, na konci špičaté, směřují šikmo nahoru (obr. XIII., 3). Hrud', stopka a basální část zadku žlutohnědé až hnědé, hlava o málo tmavší, tykadla a okončiny světle hnědé, zadek tmavohnědý. Skulptura hlavy velmi jemná a hustá, rovnoběžná, na temeni přechází v sítkování. D. 2·5—2·8 mm. ♀ Hlava, hrud' kromě mesonota, stopka a basální část zadku hnědá, mesonotum, tykadla a okončiny světle hnědé, zadek tmavohnědý. Epinotální trny střední délky, úzké a špičaté. D. 4—4·5 mm. — Ve stří. Evropě poměrně vzácný, pouze na teplejších lokalitách. Až do nedávna byl považován za endemita Balkánu, nálezy na různých lokalitách ve stří. Evropě nasvědčují však spíše rozšíření evromeridionálnímu. Hnízda ve stromech, pod kůrou a v strouchnivělých pařezech. L. (L.) *sordidulus* Müller 1923.
- b. Epinotální trny dlouhé, široké, zahnuté na zad, poměrně úzké, špičaté, po ohnutí směrují do zadu (obr. XIII., 4.—6.), barva jiná než pod a.; u ♀ trny střední délky, široké a tupé. — 7.
7. a. ♀ Trny při pohledu se strany u kořene široké, po ohybu se zužující (obr. XIII., 4.). Základní barva špinavě žlutá až hnědožlutá, hlava v předu temněji nadýchnutá, někdy celá poněkud tmavší, na prvním článku zadku široká tmavohnědá až černohnědá páska, která dosahuje až k zadnímu okraji článku, na dalších člancích po užší pásce. Hlava jemně podél rýhována. D. 2·5—3 mm. ♀ se liší od *L. sordidulus* tím, že základní barva zadku je žlutá, první článek pak nese širokou tmavohnědou pásku, ostatní články po užší pásce. D. 3·8—4·7 mm. — Evromeridionální, u nás jeden z nejhojnějších *Leptomuraxů*. ovšem jen na teplejších lokalitách. Hnízda pod kameny, pod kůrou stromů, v ulitách plů a pod. L. (L.) *nylanderi* Förster 1850.
- GÖSSWALD popsal z jz. území Říše varietu, která se liší od typické formy mělčí mesoepinotální brázdou, epinotálními trny na širší basi (obr. XIII. 5.), tmavší, stejnoměrně hnědou barvou, tmavší barvou hrudi a stopky a velmi širokou abdominální páskou, takže jen špička a basální část zadku jsou

špinavě žluté. ♀ se liší kromě znaků ♀ od typ. formy tím, že abdominální páska na jednotlivých člancích nedosahuje jejich okrajů — U nás sbírána až dosud jen ve stř. Čechách, ač je pravděpodobné, že žije i jinde.

..... *L. (L.) n. var. nylandero-nigriceps* G. 1932.

- b. ♀ Poněkud menší než *L. nylanderi*, trny obvykle poněkud kratší, užší a méně ohnuté, základní barva světlejší, jasně žlutá, hlava bez tmnějšího nádechu, abdominální páska užší, nedosahuje až ke konci článku, následující články celé žluté, bez pásky. Skulptura ještě o něco jemnější. D. 2–2.5 mm. ♀ se liší od *L. nyl.* abdominální páskou, která nedosahuje okraje článku a žlutým spodkem zadku. D. 3–4 mm. Evromeridionální forma, podobného rozšíření a způsobu hnízdění jako *L. nyl.*, avšak poněkud vzácnější.

..... *L. (L.) n. r. parvulus* Schenck 1852.



Obr. XIII. Profily hruď: 1. *Leptothorax aceravorum*, 2. *L. clypeatus*, 3. *L. sordidulus*, 4. *L. nylanderi*, 5. *L. n. var. nylandero-nigriceps*, 6. *L. n. lichtensteini*, 7. *L. corticalis*, 8. *L. affinis*, 9. *L. tuberum*, 10. *L. unifasciatus*, 11. *L. interruptus*, 12. *L. luteus*.

- c. ♀ Menší než *L. nylanderi*, epin. trny velmi silné, často ještě delší než u *L. nyl.* (obr. XIII., 6.), celková barva o něco tmnější, hlava v předu tmně nadýchnutá, abdom. páska jako u *L. nyl.* nebo poněkud užší. Skulptura hrubší než u *L. nyl.* Bezpečně lze tuto formu rozeznati jen srovnáním s typickým *L. nylanderi*. D. 1.8–2.2 mm. ♀ jako *L. nyl.*, ale rýhy na hlavě jsou méně jemné a méně husté (dle BONDROITA). D. 3.4–3.5 mm. — Evromeridionální forma, ve stř. Evropě mnohem vzácnější než *L. nylanderi*, pouze na teplých lokalitách Čech a Moravy.

..... *L. (L.) n. r. lichtensteini* Bondroit 1918.

- 8 a. ♀ Epinotální trny zcela krátké a tupé, spíše jen hrbolky (obr. XIII., 7.). Hruď, stopka a tykadla tmně červenohnědá, hlava a stehna tmavohnědá, zadek černohnědý, silně lesklý. Skulptura hlavy jemná, rovnoběžná. D. 2–3 mm. ♀ celá černohnědá až černá, lesklá; tykadla včetně kyjů a okončiny žlutohnědé, stehna tmavší. Mesonotum velmi jemně rýhováno, takže je silně lesklé. D. 3.3–4 mm. — Evropský, všeobecně rozšířený, ale nikde hojný mravenec. Hnízda pod kůrou a ve větvičkách starších stromů.

..... *L. (L.) corticalis* Schenck 1852.

FOREL popsal ze Švýcarska přechodnou formu k *L. nylanderi*, která zahrnuje dle původního popisu tmavší *L. nylanderi* s kratšími trny a světlejší *L. corticalis* s delšími trny. O rozšíření této formy není dosud téměř nic známo, je však pravděpodobné, že žije všude tam, kde obě základní formy (*L. nyl.* a *L. cort.*). Zajímavý je její vztah k *L. sordidulus*, neboť uvedený

původní FORELŮV popis se vztahuje i na tento druh, takže *L. sordidulus* je do jisté míry synonymem pro *L. nyl. cort.* Teprve podle pozdějších popisů (viz na př. BONDROIT) je mesoepinotální ráha u *L. nyl. cort.* téměř nezřetelná nebo úplně chybí. To je také jediný podstatný rozdíl od *L. sordidulus*, kde je tato ráha zřetelně vyvinuta. — Forma známá až dosud pouze ze Švýcarska. *L. (L.) c. var. nylanderocorticalis* Forel 1874.

- b. Trny delší, zřetelně vyvinuté. ♀, je-li černohnědá, má kyje tykadel zřetelně tmavší než ostatní články bičíku. — 9.

- 9 a. ♀ Epinotální trny nápadně dlouhé, již od kořene velmi tenké, mírně v oblouku ohnuté, tupé (obr. XIII, 8.). Základní barva červenožlutá, hlava a stehna tmavohnědá, kyje tykadel zřetelně tmavší než ostatní články; zadek, kromě basální části, černohnědý. Hlava podél rýhována. D. 2·5—3·5 mm. ♀ má epin. trny zcela krátké a ostré; základní barva je hnědá; hlava a zadek tmavší, kyje tykadel a stehna tmavohnědá, ostatek okončin žlutohnědý. D. 3—4 mm. — ŠILHAVÝ řadí tento druh k prvku středoevropskému, avšak četné nálezy na Balkáně (Jugoslavie, leg. NOVÁK), na Slovensku a j. Moravě, kde je všude hojnější než ve stř. Evropě, nasvědčují spíše tomu, že jde o člena prvku evromeridionálního. Hnízda ve dřevě, ve větvičkách a pod kůrou stromů, vzácněji též pod kameny (dle ZÁLESKÉHO). *L. (L.) affinis* Mayr 1855. FOREL popsal ze Švýcarska formu, zjištěnou později též v Anglii, která má poněkud kratší epin. trny, temnější hlavu, kyje tykadel hnědé a na zadku zřetelnou pásku (dle STITZE). *L. (L.) a. var. tuburoaffinis* Forel.

- b. Trny střední délky, jsou-li delší, nejsou stejnoměrně tenké (obr. XIII, 9.—12.), ♀ jiná než pod a): stehna nejsou temnější než ostatní články noh, jen je-li celá černá (*L. nigriceps*), jsou též stehna tmavohnědá. . . — 10.

- 10 a. Hlava celá tmavohnědá, kyje tykadel vždy černohnědé, zadek kromě basální části tmavohnědý; trny kratší, ostré, šikmo vzhůru postavené. ♀ tmavohnědá neb černá. — 11.

- b. Hlava žlutá, nejvýše v předu temně nadýchnutá, kyje buď temnější nebo stejnobarevné, zadek s příčnou tmavohnědou páskou nebo celý žlutý, trny delší. ♀ žlutohnědá. — 12.

- 11 a. ♀ Trny u kořene široké, potom náhle zašpičatělé (obr. XIII, 9.). Základní barva žlutočervená neb žlutohnědá, nohy celé žluté, hlava černohnědá, na temeni někdy světlejší. Hlava je méně podél rýhována, hrudník zvrásněna. D. 2—3 mm. ♀ černohnědá, base zadku, část hlavy a hrudi a okončiny žlutohnědé; epin. trny střední délky (dle SOUDKA) 3—3·7 mm. Na suchých slunných místech, zvláště pod kameny travnatých a keřnatých strání, řídkěji pod kůrou stromu světlých suchých porostů a lesů, místy početný. *L. (L.) tuberum* Mayr 1855.

- b. — ♀ Trny u kořene ještě širší klínovité a obvykle poněkud kratší, základní barva o něco tmavší, červenohnědá, hlava černohnědá až černá, stehna tmavohnědá. Skulptura hlavy i hrudi o něco hrubší. D. 2·2—3 mm. ♀ celá černá, okončiny červenohnědé, stehna tmavohnědá, mesonotum hrubě rýhováno (na rozdíl od *L. corticalis*); epin. trny střední délky. D. 4·4—5 mm. (dle SOUDKA.) Petrofilní, horský (alpský) druh, vzácnější než předchozí, v nižších polohách vzácně pouze na suchých, skalnatých stráních. Hnízda v štěrbinách skal neb pod kameny. *L. (L.) nigriceps* Mayr 1855.

- 12 a. ♀ Petiolus při pohledu se strany na vrcholku zaoblený (obr. XII., 3. b); mravenec celý žlutý, jen okraj 1. článku zadku bývá vrouben světlehnědou, někdy téměř neznatelnou páskou a kyje tykadel a předek hlavy

bývají poněkud temněji žluté až nahnědlé. Epin. trny u kořene široké, dlouhé jako $\frac{2}{3}$ základny, poněkud ohnuté (obr. XIII., 12.). Podélná skulptura hlavy, hrudi a stopky velmi jemná, hlava z předu matně lesklá. D. 2—2,7 mm. ♀ Tytéž znaky, D. 4—4,5. — Evromeridionální druh, ve stř. Evropě vzácný. Hnízda pod kameny na teplých lokalitách. *L. (L.) luteus* Forel 1874.

— b. Petiolus na vrcholku více úhlovitý (obr. XII., 3. a), mravenci nejsou celí žlutí. — 13.

13. a. ♀ Abdominální páska uprostřed přerušená nebo aspoň uprostřed hluboce vykrojená tak, že je na bocích mnohem širší, někdy místo ní jen dvě tmavohnědé skvrny na bocích zadku; hlava v předu temně zakouřená, kyje tykadél černohnědé. Epin. trny dosti dlouhé, šikmo vzhůru směřující, na konci poněkud ohnuté (obr. XIII., 11.). D. 2—3 mm. ♀ má na 1. článku zadku zřetelnou tmavohnědou, dost širokou pásku D 3—4,5 mm. — Evromeridionální, ve střední Evropě dosti vzácný druh. Hnízda pod kameny na teplejších lokalitách. *L. (L.) interruptus* Schenck 1852.

Varieta, popsaná FORELEM ze Savojska, se liší od typické formy kratšími trny epinotálními, které jsou asi takové jako u *L. tuberum*, temněhnědým zbarvením, zasahujícím celou střední polovinu hlavy a širší ne zcela přerušenu abdominální páskou (dle STITZE). Z našich zemí znám dosud jen z Mohelnské rezervace.

. *L. (L.) i. var. tubero-interruptus* Forel 1874.

— b. ♀ Abdominální páska je po celé délce stejnoměrně široká nebo na bocích užší, někdy dosti úzká, jindy široká, černohnědá; hlava z předu obvyčně temněji nadýchnutá, kyje tykadél buď tmavší nebo stejnobarevné. Epinotální trny krátké, silné a ostré (obr. XIII., 10). D. 2,5—3,5 mm. ♀ světle žlutohnědá, hlava hnědá, na každém článku zadku široká, tmavohnědá páska. Trny zcela krátké, široké, zašpičatělé. D. 4—4,5 mm. — Evromeridionální druh, ve stř. Evropě jeden z nejběžnějších zástupců rodu. Hnízda pod kameny, hlavně na lokalitách stepní povahy.

. *L. (L.) unifasciatus* Latreille 1798.

Ze stř. Evropy známo kromě typické formy pět variet, které se mezi sebou liší hlavně zbarvením. Podáváme zde stručnou tabulku k jejich určování:

I. ♀ Hlava černá, hrud červenožlutá, abdominální páska jako u typické formy. Hlava a stopka velmi jemně sítkovitě zvrásněna. ♀ černohnědá, basální část a špička zadku žlutá. (Dle STITZE.) Var. popsaná dle exemplářů ze z. území Říše, od jinud dosud neznámá

. *L. (L.) u. var. unifasciato-nigriceps* Gösswald 1932.

— Hlava celá žlutá nebo jen v předu poněkud načernalá, žlutohnědá. . . — II.

II. ♀ Kyje tykadél žluté nebo jen slabě nahnědlé, přibližně téže barvy jako ostatek tykadla; hlava celá žlutá; abdominální páska úzká, tmavohnědá, poněkud bledší než u typ. formy. ♀ Tytéž znaky, hlava v předu nahnědlá, scutellum hnědavé, kromě 1. čl. i ostatní články zadečku s užší páskou. — Popsána SADILEM ze Slovenska, později zjištěna též na Moravě a v Čechách. Zdá se, že je blízká formě, kterou jmenuje MÜLLER a po něm ZIMMERMANN *L. unifasciatus* subsp. b.

. *L. (L.) u. var. obenbergeri* Sadil 1939.

— Kyje tykadél tmavohnědé až černohnědé, vždy zřetelně tmavší než ostatní články bičíku. Hlava z předu temně nadýchnutá. — III.

III. Kyje tykadél tmavohnědé, hlava z předu temně nadýchnutá, páska černohnědá, stejnoměrně silná, ale nepřilís široká. — IV.

— Kyje tykadél intenzivně černohnědé, hlava v předu zřetelně načernalá, páska buď velmi široká nebo zcela úzká, nezřetelná. — V.

IV. ♀ Zadek za páskou stejně zbarvený jako na basi, žlutavý až žlutohnědý. Hlava jemně podélně rýhována. ♀ Tytéž znaky, scutellum temné a také i ostatní články zadečku opatřeny užší páskou.

. *L. (L.) u. forma typica* Latreille 1798.

- ♀ Zadek za páskou hnědavý (bräunlich, dle STITZE), temnější forma. ♀ mně neznámá. Popsána FORELEM ze Švýcarska, jedinud není dosud zapsána. L. (L.) u. var. *unifasciato-nigricepoides* Forel 1874.
- V. ♀ Abdominální páska černohnědá, velmi zřetelná, mnohem širší než u typ. formy, též ostatní články zadku mají okraje hnědé. Celkové zbarvení temnější ♀ Tytéž znaky, na každém článku zadku široká hnědá páska. Popsána ze Švýcarska, zjištěna též ve stř. Čechách. L. (L.) u. var. *staegeri* Forel 1917.
- ♀ Abd. páska tmavohnědá, světlejší než u předchozího, úzká, někdy téměř nezřetelná. Známa ze Švýcarska a z Čech. L. (L.) u. var. *unifasciato-interruptus* Forel 1874.

Čeleď DOLICHODERIDAE Forel.

Klíč rodů (obr. XIV.).

1. a. Epinotum zakončeno dvěma ostrými hrbolkami, vzadu silně vyduté a od ostatní hrudi oddělené hlubokou brázdou, při pohledu se strany tvaru zobákovitého (obr. XIV., 2.). Hlava a hrud' hrubě důlkována. 1. *Dolichoderus*, str. —
- b. Epinotum normální, bez hrbolků; hlava a hrud' hladká, nanejvýš s velmi jemnou skulpturou. — 2.
2. a. Clypeus široce vykrojen. Hrud' porostlá dlouhými odstálými štětinami. Profil hrudi plynulý, stejnoměrně klenutý, bez mesoepinotální brázdy (obr. XIV., 1.), mravenci větší (♀ 3–7 mm). Přední křídlo ♀ se dvěma cubitálními políčky. 2. *Liometopum*, str. —
- b. Clypeus buď celistvý nebo s dosti hlubokým, ale úzkým výkrojkem. Hrud' bez odstálých štětin. Přední křídlo ♀ s jediným cubitálním políčkem. — 3.
3. a. Clypeus uprostřed s úzkým polokruhovitým výkrojkem. Šupina srostlá se stopkou, téměř vodorovně položená (obr. XIV., 4.). Štíhlý, černo-hnědý až černý mravenec. 3. *Tapinoma*, str. —
- b. Clypeus vpředu celistvý, šupina zřetelně vyvinutá, nejvýše mírně dopředu nakloněná (obr. XIV., 3.). — 4.
4. a. Maxilární makadla čtyřčlenná, labiální trojčlenná. Mravenec žijící ve stř. Evropě jen ve volné přírodě, na výslunných stanovištích stepní povahy. 4. *Bothriomyrmex*, str. —
- b. Maxil. makadla šestičlenná, labiální čtyřčlenná. Kosmopolitický mravenec původem z j. Ameriky, nalézáný čas od času ve větších městech stř. Evropy, kam bývá zavlečen obchodem. 5. *Iridomyrmex*, str. —

1. rod *Dolichoderus* Lund 1831. (Obr. XIV., 2.)

Ze stř. Evropy známy dvě formy podrodu *Hypoclinea*.

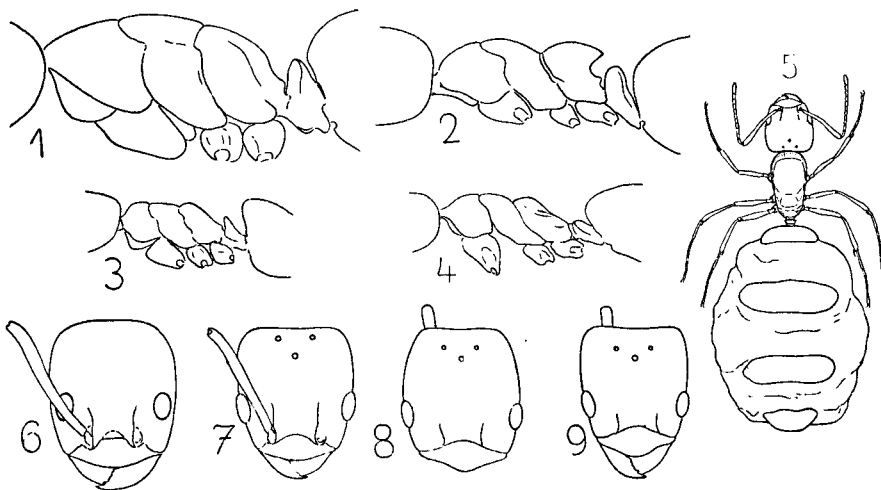
1. a. ♀ Zadek černý a silně lesklý, ozdobený v první třetině čtyřmi zřetelnými bílými skvrnami proměnlivé velikosti; hrud' temně červená až čer-

venohnědá, hlava černá. D. 3–4 mm. ♀ Tmavohnědá, skvrny na hrudi a ostatní znaky jako u ♀. D. 4,5–5 mm. — Evromeridionální druh, ve stř. Evropě, hlavně teplých nižších polohách, není vzácný. Málo početné kolonie ve starých stromech, ve dřevě, v plotech a podobně.

..... D. (H.) *quadripunctatus* Linné 1758.

- Kromě této typické formy je známa z několika lokalit českých, moravských a slovenských forma tmavší, u níž jsou skvrny na zadku temnější, šedo-bílé až šedé, nezřetelné; často vyvinut jenom jeden pár, někdy chybí skvrny téměř úplně. Také hrud' je poněkud tmavšího odstínu a důlkování hlavy a hrudi je obvykle poněkud řidší a jemnější. Byly zjištěny též přechody mezi touto varietou a formou typickou.

..... D. (H.) *qu. var. kratochvíli* Novák 1941.



Obr. XIV. Profily hrudi: 1. *Liometopum microcephalum*. 2. *Dolichoderus quadripunctatus*. 3. *Bothriomyrmex mohelensis*. 4. *Tapinoma erraticum*. 5. Fysogastrická samice *B. corsicus mohelensis*. — Tvar hlavy při pohledu zepředu: 6. Velké dělnice a 7. samice *B. corsicus mohelensis*. 8. *B. corsicus gallicus*. 9. *B. gibbus*. (Obr. 8. a 9. podle EMERYHO).

2. rod *Liometopum* Mayr 1861. (Obr. XIV., 1.)

Do jv. části stř. Evropy zasahuje jediný pontický druh.

♀ Hlava, zadek a nohy tmavohnědé, hrud' žlutočervená. Zadek hedvábně třpytný, plstnatý, velmi hustě porostlý pýřím. D. 3–7 mm. ♀ Tmavohnědá, matně lesklá, na hlavě světlejší, červenavé skvrny. Jinak tytéž znaky jako ♀. D. 10–11 mm. — Hnízda v dutinách starých stromů, hlavně dubů a lip. Kolonie velmi silné. Pontický druh, zasahující na Slovensko a j. Moravu. L. *microcephalum* Panzer 1798.

3. rod *Tapinoma* Förster 1850. (Obr. XIV., 4.)

Ze stř. Evropy známy 3 formy.

- ♀ Útlý, černohnědý až černý mravenec se světlejšími okončinami, matně sametově třpytný; lesk ten je způsoben hustým mikroskopickým pýřím. Dělnice, jsou-li vyrušeny, pobíhají velmi rychle, vztýčující do výše své špičaté zadečky a vystřikující z nich bílé kapičky charakteristického, avšak příjemně páchnoucího sekretu. — D. 2,2–4 mm ♀ Tytéž znaky.

D. 4·5—5·5 mm. — Pontomediteranní druh, na teplejších lokalitách střední Evropy běžný. Hnízda pod kameny, v trávě neb ve spadlém listí.

..... *T. erraticum* Latreille 1798.

Z okolí Prahy jmenuje EMERY *T. ambiguum ambiguum* Emery 1925 a z několika míst na Moravě, zvláště však ze stepi u Mohelna jmenuje KRATOCHVÍL *T. ambiguum revolutionis* Karavajev 1926. Prvá je známa z Francie, Anglie a Čech, druhá jv. Evropy a Moravy. ♀ a ♂ jsou o něco menší *T. errat.*, jinak rozdíly ještě nejsou stanoveny. Rozeznají se však dobře podle tvaru subgenitální plošky samců: u *T. errat.* je tato vykrojena úzce a volně její konce jsou široce tupě utaty, u *T. amb.* je subgen. ploška vykrojena široce klínovitě a volně její konce jsou ostroúhlé a jen mírně zaobleny; u ssp. *revolutionis* trčí tyto volně konce subgenitální plošky daleko šikmo ven, takže jsou nápadně již při pohledu shora, u ssp. *ambiguum* s. str. jsou krátké a při pohledu shora jsou téměř neviditelné.

4. rod *Bothriomyrmex* Emery 1869. (Obr. XIV., 3., 5. - 9.).

Rod zastoupený v palaearktické oblasti hlavně v mediteranní části větším počtem forem, jejichž systematika není dosud dostatečně ujasněna. Ze stř. Evropy jsou až dosud známy formy tři*). Jsou dočasnými parazity v hnízdech mravence *Tapinoma erraticum* Latr.

1. a. — Samice mnohem větší než největší dělnice, délky 4·3 mm (SOUDEK) až 4·5 mm (EMERY). ♀ tmavohnědá až černohnědá, podobná barvou druhu *Lasius alienus*, lesklá, hrud o odstín světlejší. Mesoepinotální zářez zřetelný, epinotum vypuklé, při pohledu ze strany tvoří zřetelný zaoblený hrb. Tykadla z 12 článků, první článek bičíku o polovinu delší než druhý a tento delší než třetí (SOUDEK), 3. až 5. článek bičíku stejně dlouhý jak široký (EMERY). D. 2·2 — 2·5 mm ♀ černohnědá až černá. Hlava podlouhlá, dopředu zúžená a v lícni části poněkud vpadlá, na temeni rovně utatá (obr. XIV., 9.). — Vzácný, teplomilný druh, známý z několika lokalit moravských a slovenských. . . . *B. gibbus* Soudek 1924.
- b. — Samice, nepřihlížíme-li k jedincům fysogastrickým, velikosti dělnic, často menší než největší z nich, délky 2·3 až 3 mm. Dělnice v celku podobné druhu předchozímu, mají však mělčí mesoepinotální zářez a epinotální hrb obvykle méně zřetelný; jeho velikost je často dosti proměnlivá i mezi jedinci téže kolonie. . . . 2.
2. a. — ♀ Žlutavě hnědá, zadek obvykle tmavší, černavý. Celé tělo lesklé. Ve tvaru hlavy je značný rozdíl mezi menšími a většími dělnicemi: u větších je tato prodloužená a připomíná hlavu samice. Mesoepinotální brázda je málo hluboká, ale velmi zřetelná. D. 2 — 2·5. ♀ více nebo méně temně hnědá, stehna obvykle načernalá. Hlava se stranami značně vypuklými, v předu stejně široká jako v zadu (u větších jedinců), nebo jen o málo užší

*) Popis formy *B. corsicus* ssp. *mohelensis* Novák podávám v práci „Příspěvek k systematice rodu *Bothriomyrmex* (Form., Dolich.) na Moravě“, která je připravena do tisku. K oddělení této formy, kterou naši myrmekologové považovali až dosud za *B. gibbus* Soudek jsem byl přiveden revíjí Soudkova popisu druhu *B. gibbus*. k níž mně dal popud a zapůjčil bohatý materiál a potřebnou literaturu doc. dr. J. KRATOCHVÍL z Brna. Srovnáním mohelenských mravenců se Soudkovým popisem *B. gibbus* jsem zjistil rozdíly, které jsou takové povahy (na př. rozdíl ve velikosti samic), že není možno obě formy ztotožnit. Kromě toho má mohelenský *Bothriomyrmex* četné podrobnosti s druhem *B. corsicus* Santchi a jeho subspecií *B. galicus* Emery (1925), popsanou podle exemplářů z jv. Francie a jz. Švýcarska, které rovněž jsou blízko příbuzné této formě. Proto jsem oddělil v souhlase s doc. dr. KRATOCHVÍLEM, s nímž jsem o věci korespondoval, mohelenského mravence jako novou subspecii druhu *B. corsicus* a to na základě dosavadních znalostí o jejich geografickém rozšíření. Protože jsem však (nemaje možnost shlédnout Soudkovy typy samičky a SANCHIHO *B. corsicus* a EMERYHO *B. galicus*) byl odkázán jen na údaje v literatuře, vyhrazuji si ve zmíněném pojednání prozatímnost tohoto řešení a kladu hlavní důraz na přesný popis mohelenského *Bothriomyrmex*, který později snad umožní jeho případně přesnější zařazení.

(obr. XIV., 8.). D. 2·7 — 3 mm. (Dle EMERYHO). — Forma známá z jv. Francie a z j. Švýcarska. *B. corsicus* subsp. *gallicus* Emery 1925.

- b. ♀ Šedohnědá až černohnědá, lesklá. Hlava téměř tak široká jako dlouhá, u menších ♀ poněkud protáhlejší, se zadními rohy široce zaoblenými. (Obr. XIV., 6.) Mesoepinotální zářez mělký, epinotální hrb někdy méně jindy více patrný. D. 2·1 — 2·7 mm. ♀ velikosti ♀, černohnědá až černá. Hlava (obr. XIV., 7.) vpředu poněkud zúžená, na stranách mírně vypuklá, zadní rohy zaoblené. Skapus zřetelně přesahuje zadní okraj hlavy. Oplozené samice po čase zduří zadek podobně jako u druhu *Anergates atratulus* (obr. XIV., 5.); blána mezi jednotlivými články zadku je barvy oranžové, konzervací v alkoholu však po nějaké době zbledá. Fysogastrie u tohoto mravence byla pozorována po prvé V. ŠILHAVÝM, později i doc. dr. J. KRATOCHVÍLEM a mnou u Mohelna. D. ♀ okřídlené 2·3 — 2·8 mm, ♀ fysogastrické 4 — 4·2 mm, délka těla bez zadku 1·4 — 1·8 mm. — Teplomilný druh, známý dosud z jz. a j. Moravy a snad i ze Slovenska.
. *B. corsicus* subsp. *mohelensis* Novák 1941.

5. rod *Iridomyrmex* Mayr 1862.

— Tropický mravenec původem z Argentiny, v přítomné době kosmopolitický druh, zavlečený obchodem do celého světa. ♀ Hlava a hrud žluté nebo světlehnědé, zadek tmavší. D. 2·2 — 2·6 mm. ♀ Tytéž znaky. D. 4·5 — 5 mm. — Nalezen častěji ve větších městech a přístavech Evropských (Berlin, Breslau, Řím a j.).
. *I. humilis* Mayr 1868.

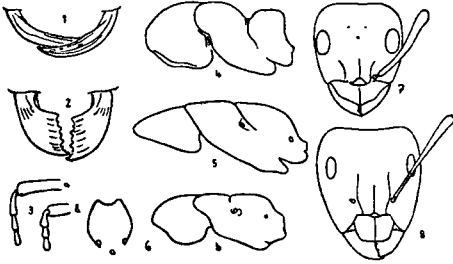
Čeleď FORMICIDAE s. str. Forel.

Klíč rodů (Obr. XV.)

1. a. Tykadla 11členná; nejmenší z našich mravenců (♀ 1·1 — 2·3, ♀ 3 — 4 mm); šupina dopředu nakloněná. *Plagiolepis*, str. 98.
- b. Tykadla 12členná, mravenci větší. — 2.
2. a. Kusadla úzká, na konci zašpičatělá, bez ozubeného kraje (obr. XV., 1.). Statný žlutohnědý mravenec. *Polyergus*, str. 108.
- b. Kusadla na konci lopatkovitě rozšířená a ozubená. — 3.
3. a. Tykadla vetknuta vysoko nad styčným bodem clypeu a čelních lišt (obr. XV., 8.). — 4.
- b. Tykadla vetknuta přímo ve styčném bodě clypeu a čelních lišt (obr. XV., 7.). — 6.
4. a. Šupina nahoře vykrojená (obr. XV., 6. a, b). Dělnice jsou dvojího typu: menší ale početnější normální pracovnice a větší, méně početné bojovnice s velkou, vpředu strmě utatou hlavou; mezi oběma typy není přechodů. 9. *Colobopsis*, str. 111.
- b. Šupina není zřetelně vykrojena. Dělnice jen jednoho typu, ve velikosti často značně rozdílné, avšak největší i nejmenší jedinci jsou spojeni plynulými přechody. — 5.

5. a. Hruď na rozhraní mesonota a epinota zřetelně prosedlána, epinotum hranaté, nahore čtyřúhlé, ploché, vzadu svisle svažující, někdy až mírně konkávní (obr. XV., 4.). Šupina nízká, tlustá, při pohledu se strany nahore stejně široká jako dole. ♀ 8–10 mm.

.... 7. *Orthonotomyrmex*, str. 109.



Obr. XV. — 1. Kusadla *Polyergus*, 2. kusadla *Formica*, 3. 1. až 3. čl. bičku u *a. Formica*, b. *Lasius*. Profily hrudi: 4. *Orthonotomyrmex lateralis*, 5. *Camponotus m. aethiops*, 6. a. *Colobopsis truncata*, b. šupina *C. truncata*. Hlavy: 7. *Formica*, 8. *Camponotus aethiops*.

- b. Profil hrudi tvoří stejnoměrně klenutý oblouk bez mesoepinotálního zářezu (obr. XV., 5.). Šupina vyšší a tenší, dole širší než nahore kde tvoří ostrou hranu. ♀ 11–17 mm (jen u *C. fallax* menší, 9–10 mm). 8. *Camponotus*, str. 109.

6. a. Maxilární makadla nápadně dlouhá, 4. článek dvakrát tak dlouhý jako 5. (obr. XX., 3. a) Končetiny velmi dlouhé a tenké. Šupina nízká, téměř polokulovitá. 6. *Myrmecocystus*, str. 108.

- b. Maxil. makadla kratší, 4. článek jen o málo delší pátého. Končetiny v poměru k tělu normálně dlouhé. Šupina dosti vysoká a tenší — 7.

7. a. Šupina šikmo dopředu nakloněná, částečně zakrytá zadkem; ten je horní část vyklenut dopředu (obr. XVII., 1.–2.); skapy tykadel nápadně dlouhé. 2. *Prenolepis*, str. 99.

- b. Šupina postavena svisle, zadek není dopředu vyklenut. — 8.

8. a. — Čelní štítek trojúhelníkový, ostře ohraničený. První článek bičku není tlustší než ostatní (obr. XV., 3. a). Ocelli u dělnic vždy vyvinuty. Holeně opatřeny na vnější zadní hraně pravidelnou řadou trnovitých štětin. Dělnice vesměs větší, d. 5 — 10 mm. 4. *Formica*, str. 103.

- b. — Čelní štítek není zřetelně ohraničen. První článek bičku hruškovitě ztlustlý (obr. XV. 3. b.). Ocelli u dělnic obyčejně chybí. Holeně na zadní hraně bez pravidelné řady štětin. Dělnice drobnější, d. 2 — 5 mm, samičky obyčejně mnohem větší, d. 7 — 9 mm. 3. *Lasius*, str. 100.

1. rod *Plagiolopsis* Mayr 1860 (Obr. XVI.). ¹⁾

Rod rozšířený ve starém světě je zastoupen ve střední Evropě dvěma druhy podrodu *Plagiolopsis* s. str. Jsou to nejmenší členové čeledi *Formicidae*.

— ♀ 2. a 3. článek bičku jsou skoro stejně dlouhé a jsou kratší než jejich šířka, další články bičku (počínaje 4.) jsou směrem ke konci

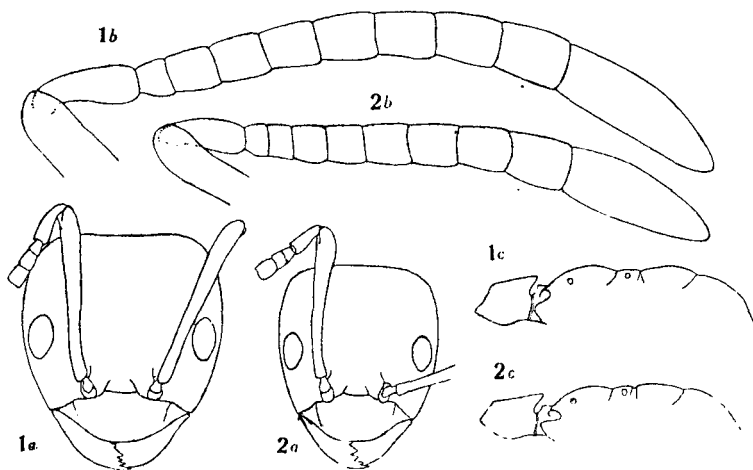
¹⁾ Rod *Plagiolopsis* je tu podán podle KRATOCHVÍLOVY studie o středoevropských druzích *r. Plagiolopsis*, jež je připravena do tisku.

tykádlá postupně delší (obr. XVI. 2 a - c). Boky hlavy při pohledu zepředu jen málo vyklenuté, vtláčenina mezi meso- a metanotem zřetelná. Světle zbarvení jedinci, světle hnědošedí se světlými žlutohnědými končetinami. Jen přezimovavší jedinci jsou tmavší se ztemnělými stehny. ♀ tvarově shodná s ♂, avšak tmavší. D. ♂ 1·1 - 2·3, ♀ 3 - 4 mm. — Evromeridionální druh žijící ve stř. Evropě jen roztroušeně na stepních stanovištích s řídkým travnatým porostem, nejčastěji na keřnatých a proto částečně stíněných avšak suchých místech. Hnízda v zemi pod kameny.

..... *Plagiolepis pygmaea* Latreille 1798.

— ♀ 2. a 3. článek bičíku nestejně: 2. je asi tak dlouhý (nebo kratší) jako jeho šířka, 3. a další články jsou postupně delší, zřetelně delší své šířky a mnohem delší než článek 2. Boky hlavy jsou mnohem více vyklenuté, hlava v týle prosedlána. Mesonotum pozorováno v profilu přechází v metanotum bez vtláčeniny. Dospělí a vybarvení jedinci jsou vždy temní, černohnědí, lesklí; stehna noh a bičík 2. článkem počínaje vždy značně ztemnělé. — ♀ je tvarově shodná s ♂, zcela temná, až na konce končetin. D. ♂ a ♀ asi jako *P. pygmaea*, spíše však statnější. Druh asi středozemního původu, zjištěný dosud na Balkáně, v Maďarsku a Ostmarce, na Moravě a v Poryní; je obyvatel skalních pustin a stepí pustiných s řídkou porostem, hnízda ve štěrbinách skal a pod drobnými kameny.

..... *P. vindobonensis* Lomnicki 1925.



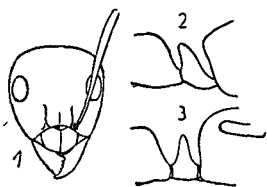
Obr. XVI. 1. *Plagiolepis vindobonensis* Lom. 2. *Plag. pygmaea* Latr. a, hlava zepředu; b, bičík tykádlá, c, profil hrudi a petiolu. Vše kresleno podle dělnic Doe. Dr. J. KRATOCHVÍLEM podle materiálu z Mohelné rezervace.

2. rod *Prenolepis* Mayr 1861. (Obr. XVII.).

Z jv. části stř. Evropy známa jediná forma. — ♀ Hruď hluboce prosedlaná, krátká. Šupina hranatá, poněkud vykrojená, nakloněná dopředu (obr. XVII., 2.). Scapus velmi dlouhý, dosahuje až ke středohrudi (obr. XVII., 1.). Clypeus mívá nahoře pod důlky tykadél dvě prohlubeniny. Červenohnědý nebo žlutohnědý, velmi silně lesklý mravenec. D. ♂ 3 - 3·5 mm. ♀ (dle SOUDKA) mimo znaky ♀ se vyznačuje křídly, která jsou stejnoměrně zahnědlá a chybí jim diskoidální políčko v předních křídlech. D. 9 mm. — Dle dosavadních znalostí o jejím rozšíření lze soudit na příslušnost k prvku pontomediterannímu. Ve střední Evropě zjištěna dosud jen v Podunají (Slovensko a Maďarsko). Hnízda v zemi obvykle u kořenů stromů.

..... *P. imparis* subsp. *uitens*. Mayr 1852

Názory na systematické zařazení této formy se až dosud značně různily. Někteří ji považovali za samostatný druh (EMERY, SOUDEK), jiní jen za varietu severoamerické *P. imparis* Say., od níž se morfologicky velmi málo liší. Její zeměpisné rozšíření a značná morfologická podobnost s formou *P. imparis* mluví však pro subspecies: *P. imparis* obývá totiž oblast nearktickou, kdežto forma *nitens* je až dosud známa pouze z lokalit evropských.



XVII. *Prenolepis nitens* 1. hlava, 2. šupina. 3. *Lasius niger*, šupina.

3. rod *Lasius* Fabricius 1804. (Obr. XVIII.)

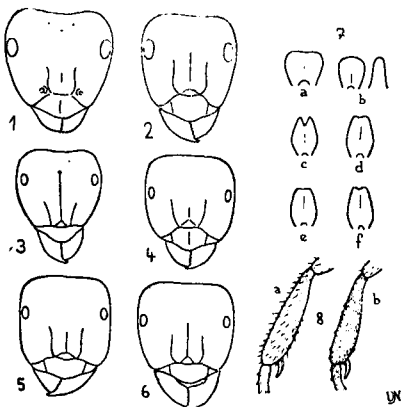
Jeden s nejčetnějších a nejrozšířenějších rodů palearktické oblasti. Ze stř. Evropy známo až dosud 21 forem.

1. a. — ♀ Tělo smolně černé a silně lesklé. Hlava velká, vzadu hluboce vykrojená (obr. XVIII., 1.). Povrch těla mikroskopicky jemně tečkován. Pýří velmi řídké, krátké a jemně zlatožluté štětinky rovněž velmi řídké. Mravenci charakteristicky zápachající. D. 4–3 mm. ♀ Tytéž znaky, o málo větší než ♀. D. 6–6,5 mm. — Hnízda spleaná z hrubé papírovité hmoty v dutých stromech. Všeobecně hlavně v lesích v celé stř. Evropě; evrosibiřský druh. ♀ zakládá kolonie pomocí dělnic *L. umbratus* a *L. mixtus*. Podrod *Dendrolasius* Ruzsky 1912. Ve stř. Evropě jediný druh:
..... *L. (D.) fuliginosus* Latreille 1798.
- b. — Tělo není ani zcela černé ani lesklé; mravenci menší, — 2.
2. a. — ♀ Oči poměrně velké, makadla maxilární dlouhá, jejich dva poslední články jsou téměř stejně dlouhé jako ostatní (výjimkou je *L. flavus*, u něhož jsou tato jako pod b.¹⁾). Mravenci různě zbarvení, černohnědí, červenohnědí neb žlutí. ♀ má hlavu užší nebo nejvýše stejně širokou jako hrud, tato je široká; zadek ještě širší než hrud, dlouhý a plochý
..... podrod *Lasius* s. str. Ruzsky 1912 — 3.
- b. — ♀ Oči v poměru k hlavě malé, maxilární makadla kratší, poslední dva články velmi krátké, dohromady asi tak dlouhé jako článek předcházející. Mravenci celí žlutí neb načervenalé žlutí. ♀ má hlavu širší než hrud; tato je štíhlá, zadek jen o málo širší, poměrně malý a válcovitý
..... podrod *Chthonolasius* Ruzsky 1912 — 6.
3. a. — Skapy a holeně porostlé odstálými štětinkami, na pohled velmi drsné (obr. XVIII., 8. a). — 4.
- b. — Skapus a holeně hladké, porostlé jemným přilehlým pýřím (obr. XVIII., 8. b). — 5.

¹⁾ *L. flavus* jeví do jisté míry příbuznost s druhy podrodu *Chthonolasius*, jimž se podobá délkou maxil. makadel, velikostí očí a žlutou barvou dělnicím; ostatní znaky, hlavně šířka hlavy a celkový tvar samičky jsou však bližší podrodu *Lasius* s. str. Na základě vypsání podobnosti bývá *L. flavus* řazen do rodu *Chthonolasius* (viz ZÁLESKÝ, 41, STITZ, 54), dávám však přednost původnějšímu rozdělení, t. j. psaní *Las.* (*Las.*) *flavus*, které zavedl RUZSKÝ a používají četní jiní autoři (KARAWAJEW, 50, MÜLLER, 53 a j.), neboť kromě jiných důvodů považují za rozhodující znaky samičky (šířka hrudi, velikost zadku a j.), které jsou s hlediska fylogenetického původnější,

4. a. — ♀ Tělo stejnobarevné, šedohnědé až černohnědé, hruď obyčejně poněkud průsvitná, takže se zdá světlejší. Šupina nižší, široká. D. 2·5—4 mm. ♀ Hlava, hruď a zadek stejnobarevné, tmavohnědé. Hruď není nahoře úplně plochá. D. 7—9·5 mm. — Holarktický druh, ve stř. Evropě jeden z nejhojnějších mravenců, jehož lze právem nazvat ubiquistem; pouze na suchých skalnatých stráních bývá zastoupen druhem *L. alienus*, ke kterému má úzké morfologické vztahy. *L. (L.) niger* Linné 1758. — Četné přechody v hustotě štětin, velikosti a barvě mezi tímto druhem a *L. alienus*, rozšířené pravděpodobně všude tam, kde žijí obě základní formy (není vyloučeno, že jde o křížence), byly popsány ze Švýcarska, známy i u nás: *L. (L.) n. var. alieno-nigra* Forel 1874.
- b. — ♀ Hlava hnědá, hruď červenožlutá až červenohnědá, zadek tmavohnědý. Šupina vysoká a úzká. Čelní rýha nezřetelná. D. 3—4 mm. ♀ Hlava a zadek hnědé, hruď načervenalá, úplně plochá silně lesklá. Hlava užší než hruď. D. 7·5—8·5 mm. — Pontomediterraní, ve stř. Evropě obecný, ale ne příliš hojný mravenec. Hnízda pod kameny, v šterbinách skal, v pařezech a pod., spíše na teplejších stanovištích. *L. (L.) emarginatus* Olivier 1791.
- Forma, u níž je celé tělo žlutohnědé, téměř stejnobarevné a též končetiny žlutohnědé (dle SOUDKA) byla popsána ze Švýcarska. *L. (L.) e. var. nigro-emarginatus* Forel 1874.
- Varieta lišící se od typické formy světlejším zbarvením a řídkším porostem štětin, byla popsána rovněž ze Švýcar a KARAWAJEW ji uvádí ze Zakavkazí. *L. (L.) e. var. brunneo-emarginata* Forel 1874.
5. a. — ♀ Tělo jednobarevné, hnědé neb šedohnědé. Šupina nízká a široká (jako u *L. niger*). D. 2—3·5 mm. ♀ Hnědá, končetiny hnědožluté; hlava značně užší než hruď, jinak znaky ♀. D. 7—9 mm. — Palearktický, ve stř. Evropě velmi hojný druh. Z druhů r. *Lasius* má nejbliže k *L. niger*, jemuž bývá někdy podřazen jako rasa; na rozdíl od tohoto žije však hlavně na suchých, skalnatých stráních a je na jihu hojnější než na severu. Hnízda pod kameny, vzácněji v zemi. *L. (L.) alienus* Förster 1850.
- b. — ♀ Hlava červenohnědá, hruď o něco světlejší, spíše žlutohnědá, zadek tmavohnědý. Šupina vyšší, úzká, nahoře mírně vykrojená. Čelní rýha zřetelně vyvinutá. D. 2·5—4 mm. ♀ Hruď užší než u předchozího, široká asi jako hlava, tmavohnědá; jinak znaky ♀. D. 6·5—8·5 mm. — Palearktický druh (chybí však v severních částech oblasti), ve stř. Evropě všude rozšířen, ač nikterak hojný. Hnízda ve dřevě neb pod kůrou stromů, řídkěji pod kameny při patě stromů. *L. (L.) brunneus* Latreille 1798.
- Ze stř. Evropy je jmenována kromě typické formy i forma menší, světleji zbarvená, s kratší čelní rýhou, popsána ze Švýcar. *L. (L.) b. var. alieno-brunnea* Forel 1874.
- Forma tmavší než forma typická, ale se světlejšími končetinami a šupinou téměř neznatelně vykrojenou byla popsána jako *L. (L.) var. pallida* Latreille 1798.
- c. — ♀ Celé tělo stejnoměrně žluté, u větších jedinců bývá hlava a zadek tmavší, nahnědlý, někdy bývají největší ♀ (obyčejně jen několik v jedné kolonii) téměř úplně hnědé. Šupina úzká, nahoře širší než dole, nízká (obr. XVIII., 7 a). Dělnice velmi polymorfní, počet očních facet u typické formy 60—80. D. 2—4 mm. ♀ Hnědá až tmavohnědá, na spodní straně žlutá, lesklá; končetiny červenožluté. Hlava zřetelně užší než hruď, zadek, širší. Křídla do polovice zahnědlá. D. 6—8·5 mm. — Evrosibiřský druh, ve stř. Evropě velmi hojný a všeobecně rozšířený. Hnízda na vlhkých stanovištích v zemi, v kopečcích hlíny neb pod kameny. *L. (L.) flavus* Fabricius 1781.

FOREL popsal tři variety typické formy, které se od této liší vesměs menším počtem facet, světlejší barvou, menší velikostí těla a méně vyvinutým polymorfismem. Var. *myops* byla dříve považována za subspecii, nebo dokonce za samostatný druh, avšak podrobné výzkumy VIEHMAYEROVY (c. STITZ 54) a částečně též studie ŠILHAVÉHO (27) ukázaly, že tyto tři formy jsou jen oekologickými tvary, vyvolanými činiteli místními a fyziologickými, t. j., je to jakési zakrnutí následkem nedostatku vlhkosti a potravy, nadbytku světla a pod. Forma *myops* je jen extrémním případem této variability a nelze ji tedy označovat jako vyšší samostatnou systematickou jednotku. V dalším jmenuji zmíněné variety podle klesajícího počtu očních facet, s nímž jde ruku v ruce i vývoj ostatních znaků.



Obr. XVIII. Rod. *Lasius*. Hlavy: 1. *L. fuliginosus*, 2. *L. niger*, 3. *L. carnioolicus*, 4. *L. flavus*, 5. *L. mixtus*, 6. *L. umbratus*. — 7. šupiny: a) *L. flavus*, b) *L. carnioolicus* (z předu z profilu) c) *L. bicornis*, d) *L. umbratus*, e) *L. mixtus*, f) *L. affinis*. — 8. holo-leté: a) *L. niger*, b) *L. alienus*.

- ♀ 30–40 facet, D. 2·5–3·9 mm (podle FORELA), barva jasně žlutá, u všech dělnic přibližně stejná *L. (L.)* f. var. *flavus-myops* Forel 1915.
- ♀ 20–30 facet, D. 1·7–2·5 mm (podle FORELA), barva jako u předchozího nebo bledší. *L. (L.)* f. var. *flavoides* Forel 1894.
- ♀ 15–20 facet, D. 1·7–2·5 mm, barva bleděžlutá, ♀ monomorfní. *L. (L.)* f. var. *myops* Forel 1894.

Mezi všemi tu zaznamenanými varietami a typ formou jsou četné, plynulé přechody; často nalezneme i v téže kolonii dělnice, náležející dvěma z popsaných variet. — Všechny tyto formy, hlavně však poslední, žijí na suchých, kamenitých stránkách, pravděpodobně za příslušných, svrhu uvedených fyziologických podmínek v celé oblasti rozšíření formy typické. Přírozeně že jsou hojnější v krajinách teplých a suchých než studených a vlhčích.

6. a. — ♀ Hlava na stranách poněkud vypouklá, zaoblená, vzadu vykrojená (asi jako u *L. fuliginosus*) (obr. XVIII., 3.). Šupina nízká, tlustá, zaoblená (obr. XVIII., 7. b). Holeně bez štětin, přilehle pýřité. Barva žlutá, s odstínem do oranžova. D. 3–3·5 mm. ♀ Tělo červenohnědé, zadek hnědý; nápadně malá; křídla dlouhá, na basi hnědožlutá, jinak znaky ♀. D. 3–3·6 mm. Na základě dosavadních znalostí o jeho rozšíření — je znám ze severní Evropy (Norsko, Rusko) a z horských lokalit jihoevropských (Jugoslavie, Itálie, Francie), lze jej považovat za druh borealpinní. Je považován za velmi vzácný, je však pravděpodobné, že bývá zaměňován s *L. flavus*, jemuž se na první pohled barvou a velikostí dosti podobá, zvláště není-li přítomna ♀. Je velmi pravděpodobné, že žije na příhodných stanovištích i ve střední Evropě. *L. (Ch.) carnioolicus* Mayr 1861.
- b. — Hlava jiného tvaru, šupina vyšší, poměrně úzká, ostrohranná, nahoře hlouběji nebo mělčeji vykrojená. Mravenci větší (♀ 3·5–5 mm, ♀ 4·3–6·5 mm). — 7.
7. a. — ♀ Šupina hluboce vykrojená, takže po stranách vznikají dva různé (obr. XVIII., 7. c). Celé tělo načervenalé žluté, hlava a zadek silně lesklé, hrud pokrytá dlouhými štětkami, holeně hladké, bez štětin. D. 3·7–4·5

mm. ♀ Nápadně malá, s hustým pýřím a jemnými dlouhými štětinkami. Křídla dlouhá, slabě zahnědlá. Šupina a ostatní znaky jako u ♀. D. 4.3–4.6 mm. — Velmi vzácný druh, dosud známý jen z evropského úseku evrosibiřské části. Ve stř. Evropě zjištěn ve Švýcarsku a v Říši. Hnízda v zemi nebo pod kameny. L. (Ch.) *bicornis* Förster 1850.

b. — Šupina nahoře mírně v úhlu vykrojená nebo téměř rovná, ♀ větší (6–6.5 mm). — 8.

8. a. — ♀ Štětinek na těle málo, jsou krátké a řídké, holeně hladké, bez odstálých štětinek. Hlava hranatá, líce a skráně ploché (obr. XVIII., 5). Šupina celistvá nebo jen mělce vykrojená (obr. XVIII., 7. e). D. 3.3–4 mm. ♀ Temně červenohnědá až černohnědá, křídla do polovice zahnědlá. Šupina čtyřhranná mělce vykrojená neb rovná. D. 6–6.5 mm. — Druh známý z největší části palearktické oblasti (Evropa, palearkt. Asie, Japonsko); ve stř. Evropě všude rozšířený, ale nikterak hojný. Hnízda pod kameny a v zemi. L. (Ch.) *mixtus* Nylander 1846.

b. — Tělo hustě porostlé dlouhými štětinkami, hlava poněkud zaoblenější šupina vždy mělčeji nebo hlouběji v úhlu vykrojená. — 9.

9. a. — ♀ Holeně pokryty odstálými štětinkami, skapus přesahuje zadní kraj hlavy o třetinu své délky (obr. XVIII., 6.), šupina vysoká, nahoře mělce vykrojená (obr. XVIII., 7. d). Tělo žluté, někdy s odstínem do oranžova. D. 3.5–4.5 mm. ♀ Jako předchozí, od níž se liší týmiž znaky jako ♀. D. 6–6.5 mm. — Palearktický druh, ve stř. Evropě o něco hojnější předešlého. Hnízda v zemi, pod kameny nebo ve starých pařezech. L. (Ch.) *umbratus* Nylander 1846.

— FOREL popsal ze Švýcarska varietu, která tvoří přechod mezi typickou formou a druhem *L. mixtus*. . . . L. (Ch.) u. var. *mixto-umbrata* Forel 1874.

BONDROIT popsal z Holandska formu, která se liší od typické těmito znaky: ♀ Šupina je na konci poněkud méně zúžena, holeně 3. páru jsou silnější, s hustším porostem štětinek. ♀ větší než u typické formy (d. 7–8 mm), skapus tykadél plošší, bičik delší. Šupina je širší, horní kraj téměř rovný, rohy jsou zaoblené. Celé tělo tmavohnědé, lesklé, končetiny světlejší. (Podle STITZ). — V Holandsku na diluviálních vápencových půdách hojný; STITZ se domnívá, že je rozšířen v celé stř. Evropě. L. (Ch.) u. var. *meridionalis* Bondroit 1919.

b. — ♀ Holeně hladké, bez odstálých štětinek, skapus poněkud kratší přesahuje zadní kraj hlavy jen o čtvrtinu své délky. Šupina obyčejně hlouběji v úhlu vykrojená (obr. XVIII., 7. f). Žlutý s odstínem do hněda nebo oranžova. D. 3.5–5 mm. ♀ tmavě žlutohnědá, končetiny světlejší, od předchozí se liší stejnými znaky jako ♀. D. 6–6.1 mm. Evrosibiřský, ve stř. Evropě dosti vzácný mravenec. Hnízda jako u předchozího. L. (Ch.) *affinis* Schenck 1852.

4. rod *Formica* Linné 1758. (Obr. XIX.)

Patří k nejbohatším rodům palearktické oblasti; ve stř. Evropě vytváří 24 forem, z nichž četné náleží mezi nejrozšířenější mravence.

I. a. — ♀ Přední okraj clypeu mezi kusadly vykrojen (obr. XIX., 5.) Stopka, hrud a hlava živě červená, téměř hlavy obyčejně temnější až tmavohnědé. Pýří husté, štětinky hojnější jen na zadku. D. 6–9 mm. ♀ Všechny znaky ♀, křídla do poloviny zahnědlá. D. 9–11 mm. — Evrosibiřský druh; ve stř. Evropě všeobecně rozšířený. Otrokářský mravenec, žijící obyčejně (ale

ne vždy) ve smíšených koloniích s dělnicemi podrodu *Serviformica*. Hnízda pod kameny s charakteristickou obrubou z jehličí a úlomků travin, na pasekách, krajích lesů a podobných místech. . . . Podrod *Raptiformica* Forel, zastoupený ve stř. Evropě druhem F. (R.) *sanguinea* Latreille 1798.

- b. — Clypeus není vpředu vykrojen (obr. XIX., 6. a., 7). . . . — 2.
2. a. — Zadní okraj hlavy hluboce, téměř v úhlu vykrojen.
Podrod *Coptoformica* Müller 1923. . . . — 3.

- b. — Zadní okraj hlavy buď rovný nebo jen zcela nepatrně konkávní. . — 4.
3. a. — ♀ Clypeus bez příčné vtačeniny (obr. XIX., 6. b.), čelistní makadla šestičlenná, dlouhá, sahající téměř k zadnímu kraji hlavy (obr. XIX., 6. d.). Hlava, hrud a stopka červená, na hlavě a hrudi bývá tmavohnědá skvrna; zadek černohnědý. D. 45–75 mm. ♀ Hlava, hrud a zadek tmavohnědý, hlava vpředu a na lících, hrud po stranách červenavá. Tělo mdle lesklé, hustě pyřité. Jinak znaky ♀. D. 75–95 mm. — Evrosibiřský druh, ve střední Evropě všude rozšířen, ale poměrně vzácný. Hnízda — kupy z jemného materiálu — na pasekách a na krajích lesů. Kolonie často velmi velké, polykalní, o 50–100 hnízdech. . . . F. (C.) *exsecta* Nylander 1846.

— FOREL popsal ze Švýcarska varietu, která zahrnuje přechody mezi formou typickou a rasou *pressilabris*.

. . . . F. (C.) e. var. *exsecto-pressilabris* Forel 1874.

— Z různých lokalit sudetských je známa forma, která je zbarvena světleji než forma typická, tmavá skvrna na pronotu chybí, pronotum je jemněji tečkované, lysé, metanotum se zřetelným podélným kylem. Hnízda nalezena vždy poblíž lidských příbytků, v zahradách a podél cest, na rozdíl od formy typické, která žije spíše v lesích a na pasekách.

. . . . F. (C.) e. var. *sudetica* Scholz 1924.

- b. — ♀ Přední hrana clypeu je vyzdvižena, takže nad ní vzniká rovnoběžná, příčná vtačenina (obr. XIX., 6. c). Čelistní makadla pětičlenná, velmi krátká, přesahují jen málo ústní otvor (obr. XIX., 6. e). Celkové zbarvení obvyklejné o něco tmavější než u předcházející. D. 5·8–6·5 mm. ♀ Poměrně malá — D. 5·5–7·5 mm — silně lesklá, pyří řídké a krátké. Barva jako u předchozí, ostatní znaky jako u ♀. — Evrosibiřská forma, poněkud vzácnější než *exsecta*, hnízdi podobně
. . . . F. (C.) e. rasa *pressilabris* Nylander 1846.

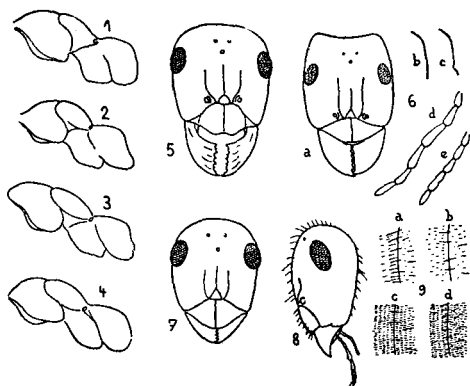
4. a. — 6., 7. a 8. článek bičíku tykadel značně tlustší než 1. a 2. Čelní dvůrek lesklý. Mravenci hřmotného těla, hlava jen o málo delší než širší (obr. XV., 7.). Hrud vždy aspoň částečně červenohnědá neb červená. Štětinky na zadku jemné, krátké a dlouze zašpičatělé.
. . . . Podrod *Formica* s. str. Forel — 5.

- b. — 6., 7. a 8. článek bičíku přibližně stejně tlustý nebo jen málo tlustší než 1. a 2. Čelní dvůrek nejčastěji drsný, matný, stejné skulptury jako okolí. Mravenci štíhlí, hlava zřetelně delší než širší (obr. XIX., 7.). Štětinky na zadku hrubší a delší. . . . Podrod *Serviformica* Forel — 7.

5. a. — Čelo, téměř hlavy a zadek u ♀ černohnědý, u ♀ černý. ♀ má hlavu a hrud téměř holou, bez štětinek. . . . — 6.

- b. ♀ Čelo, částečně i téměř a 1. článek abdominální červený; také hrud, stopka a tykadla jsou červená až žlutočervená, zadek hnědý až černohnědý, na hrudi a na temeni někdy tmavší skvrna. Malé ♀ obvyklejné tmavěji zbar-

vené než velké. Celé tělo hustě pokryto krátkými nažloutlými štětinkami. Oči obrvené. D 4–9 mm. ♀ Hlava a hrud hustě porostlé krátkými nažloutlými štětinkami. Hlava červená, uprostřed s podélným černým proužkem, téměř někdy tmavší až temnohnědé. Hrud červená, pouze scutellum je černé a na pronotu bývají tři podélné černé proužky. Base zadku červená, zbytek černohnědý. D. 9–11 mm. — Evrosibiřský, po celé stě. Evropě rozšířený druh, ač vzácnější než *F. rufa* a *F. pratensis*. Hnízda jsou malé kupy z jehličí, větviček a podobného materiálu, obyčejně opřené o pařez nebo o kámen. *F. (F.) truncorum* Fabricius 1804.



Obr. XIX. Profily hrudi: 1. *Formica gagates*, 2. *F. picea*, 3. *F. fusca*, 4. *F. cinerea*. Hlavy: 5. *F. sanguinea*, 6a. *F. exsecta*, b. podélný řez (ve směru čel. rýhy) clypeem *F. exsecta*, c. *F. e. r. pressilabris*, d. makadla maxil. *F. exsecta*, e. *F. e. r. pressilabris* dle STITZÉ, 7. *F. fusca*, 8. *F. cinerea*, 9. Ukázky pokryvu (příří a štětinky) na rozhraní 1. a 2. čl. zadku u a. *F. gagates*, b. *F. fusca*, c. *F. glebaria*, d. *F. cinerea*.

6. a. ♀ Čelo, téměř a celý zadek tmavohnědý, stopka a částečně i hrud a hlava červené až červenohnědé, na pronotu a mesonotu bývá po menší temné skvrně, ale obě skvrny jsou od sebe zřetelně odděleny. Oči nejsou obrveny. Odstávajících štětinek na těle málo nebo úplně chybí. D. 6–9 mm. ♀ Zadek silně lesklý, bez příří. Čelo a téměř hlavy, mesonotum a zadek kromě basální části černý. — Evrosibiřský druh, v lesích stě. Evropy hojný. Hnízda jsou vysoké kupy z jehličí v hlubších, hlavně smrkových lesích. *F. (F.) rufa* Linné 1758.

V některých hnízdech bývají kromě normálně zbarvených jedinců často ve velké většině dělnice velmi tmavě, zbarvením podobné spíše *F. pratensis*, ale úplně holé, bez odstávajících štětinek.

. *F. (F.) r. ab. emeryi* Krausse 1926.

Mezi typickou formou a *F. pratensis* je mnoho přechodů, hlavně pokud jde o hustotu štětinek a zbarvení. Některé z nich bývají označovány jako var. *polyciena*, var. *piniphila* a j., považují však za výstižnější FORELEM zavedené označení všech těchto forem, které jsou mezi sebou značně variabilní a není vyloučeno, že to jsou kříženci obou základních forem.

. *F. (F.) r. var. rufo-pratensis* Forel 1874.

- b. ♀ Oči obrvené, skvrny na pronotu a mesonotu jsou temnější, černohnědé a splývají navzájem. Tělo hustě porostlé krátkými štětinkami. D. 4–9 mm. ♀ Zadek mdle trpytný, pokrytý hustým přířím, jinak podobná předešlé. — Evrosibiřský druh, na rozdíl od předešlého hnízdí spíše ve světlých a borových lesích, na krajích lesů, na mezích a pasekách. Hnízda mají tvar nízkých a plochých kup *F. (F.) pratensis* Ketz 1783.
— Formy, u nichž se černohnědé zbarvení rozšířilo též na ostatní části hrudi a zasahuje i šupinu, byly popsány jako *F. (F.) p. var. nigricans* Emery 1909.

7. a. — Celé tělo černé, intenzivně lesklé, čelní dvůrek lesklý, štětinky na zadku dlouhé, tenké a lesklé, příří celkem řídké (obr. XIX., 8. a). — 8.

- b — Čelní dvůrek bez lesku, tělo, je-li černé, je nejvýš matně lesklé, štětinky na zadku kratší a silnější, pýří husté. — 9.
8. a. — ♀ *Epinotum* nízké a značně zaoblené (obr. XIX., 1.). Druhý článek bičíku nejméně dvakrát tak dlouhý jako široký. D. 4·5—7·5 mm. ♀ Křídla dlouhá, široká, celá slabě zahnědlá, jinak znaky ♀. D. 9—11 mm. Ponto-mediterranní druh, teplomilný a suchomilný, ze stř. Moravy znám z j. Moravy a ze Slovenska. Hnízda v zemi neb pod kameny, na výslunných stanovištích stepní povahy. *F. (S.) gagates* Latreille 1798.
- b. — ♀ *Epinotum* vystoupavé, tvořící znatelný úhel. Druhý článek bičíku kratší než jeho dvojnásobná šířka. D. 4—6·5 mm. ♀ Křídla jako u předchozí, od níž se liší znaky ♀. D. 8—9·5 mm. — Na rozdíl od předešlého, jemuž se mimo popsané rozlišovací znaky značně podobá, je to druh boreoalpinní, vlhkomilný, charakteristický obyvatel rašelin. Žije na rašelinistích, slatinách a vlhkých lukách celé stř. Evropy. *F. (S.) picea* Nylander 1846.
9. a. — Na spodní straně hlavy dlouhé odstávající štětinky, které jsou hojné též po ostatním těle (obr. XIX., 8.). *F. cinerea* Mayr 1853.¹⁾
- A. — ♀ Tělo přibližně jednobarevné, šedo hnědé až šedočerné, pouze na hrudi a na hlavě někdy místy prosvítá červená barva (asi nejvýše jako *F. f. var. rubescens*). Holeně hladké, porostlé jen pýřím, jen na spodní straně dvě řady trnovitých štětin. Chmýří na těle, hlavně na zadku husté, tělo sametově trpytné. D. 4·5—6·5 mm. Samice u všech forem v celku shodné v základních znacích s dělnicemi, jsou však temnější a křídlaté. *F. cinerea* s. str. . . — I.
- B. — ♀ Tělo zřetelně dvojbarevné, hrud', šupina a přední část hlavy červenohnědá až červená, zbytek hlavy a zadek hnědočerný. Holeně noh jsou porostlé roztroušeně tužšími chloupky, takže jsou na pohled drsné. Chmýří na těle dosti řídké, takže je toto částečně matně lesklé, bez zřetelného sametového trpytu. Šupina širší a o něco vyšší než *epinotum*, horní okraj tvoří dosti ostrou hranu. Mesoepinotální prohlubenina dosti, někdy až nápadně hluboká. Epinotální úhel dobře vyvinut, ale s vrcholem značně tupým. — Forma známá z Itálie a j. Moravy. *F. (S.) c. rasa cinereo-rufibarbis* Forel 1874.²⁾
- I. a. — Šupina při rohledu z profilu nízká a tlustá, na horním kraji tupě zaoblená. Hřbetní vodorovná část *epinota* stejně dlouhá nebo skoro stejně dlouhá jako část sestupná. Epinotální úhel málo zřetelný nebo chybí úplně a hřbetní část *epinota* přechází v část sestupnou pozvolným obloučkem. — II.
- b. — ♀ Šupina při pohledu z profilu klínovitá, její horní kraj je ostrý. Hřbetní část *epinota* velmi zřetelně delší než část sestupná. Epinotální úhel je velmi zřetelný, jeho vrchol je jen málo zaoblený. Tělo stejnoměrně šedočerné až matně černé, sametově trpytné; končetiny a tykadla hnědá až černo hnědá, distální konce bičíků a stehna černo hnědá. ♀ Černá, trpytně lesklá, bez příměsí stříbrné barvy. Ostatní znaky ♀. D. 12—13 mm. *F. (S.) cinerea* var. *novaki* Kratochvíl 1941.

1) Tato forma je dosti mnohotvárná; vyskytuje se v našich zemích ve 4 formách. Klíč k jejich určování je upraven podle výborné studie doc DR. KRATOCHVÍLA (5), kterou nám tento s nevšední ochotou zapůjčil ještě před jejím otištěním, za což mu ještě jednou vše děkujeme.

2) Jihoruská forma *F. c. var. imitans* Ruzsky, četnými autory (SOUDEK, ZÁLESKÝ a j.) uváděná z Moravy, ve skutečnosti ve stř. Evropě nebyla dosud zjištěna. Údaje o jejích nálezech se zakládaly na nesprávném určení forem *F. c. var. fusco-cinerea*, *cinereo-rufibarbis* a částečně i formu *typica*.

- II. a. — Hřbetní a sestupná část epinota přechází jedna v druhou tak, že svírají mezi sebou zřetelný úhel, jehož vrchol je často dosti široce zaoblen. Šupina je vyšší, na horním okraji mírně zaostřená. Hlava a zadek temně hnědý až černohnědý, hrud' o málo světlejší; na hrudi, hlavně na pronotu a na švech, částečně i na hlavě prosvítá někdy červenavé zbarvení. — Forma známá ve stř. Evropě ze Švýcarska a z četných lokalit moravských.
 F. c. var. *fusco-cinerea* Forel 1874.
- b. — Hřbetní a sestupná část epinota přecházejí jedna v druhou v ploché m o b l o u č k u tak, že epinotální úhel buď není vytvořen nebo je velmi tupý. Šupina je nízká a tlustá, na horním okraji tupě zaoblená. Barva jako u předchozí nebo o něco temnější, šedohnědá až černavě hnědá, přední část hlavy, líce, tykadla a okončiny vždy světlejší, světlohnědé až červenavé. Barva je značně variabilní, často nalezneme značné rozdíly ve zbarvení i mezi jedinci v téže kolonii. — Forma známá ve stř. Evropě ze Švýcarska, Vých. marky (Ostmark), Moravy a Slezska.
 F. c. forma *typica* Mayr 1853.
- b. — Spodní strana hlavy zcela bez odstávajících štětinek, štětinky na ostatním těle, jsou-li vůbec nějaké, jsou řídké. 10.
10. a. — ♀ Hlava poměrně úzká a dlouhá, štětinky velmi řídké, hojnější jen na zadku; na hrudi chybí zcela (jen u var. *lemanii*, která je celá černá, je několik štětinek na pronotu a mesonotu). Mravenci černí, šedočerní, někdy částečně (část hlavy a hrudi) špinavě červenohnědí. ♀ Celá tmavohnědá až černá, nejvýše po stranách hrudi, na stopce a na předu hlavy prosvítá červenavá barva. 11.
- b. — ♀ Hlava poněkud širší, štětinky hustší, ne však příliš hojné, delší než u předchozí. Hrud' a stopka červená, někdy až žlutočervená, na pronotu někdy tmavší skvrna. Hlava temně hnědá až černohnědá, clypeus, kusadla a líce červené; zadek černohnědý. Menší jedinci temněji zbarvení než velcí. Pýří hlavně na zadku, dosti husté. D. 4·5—7 mm. ♀ Hrud' kromě scutella a tří černých proužků na pronotu červená, též líce a stopka červená, ostatní tělo černohnědé až černé. D. 8—10 mm. Druh známý z celé palearktické oblasti kromě sev. Afriky a před. Asie, ve stř. Evropě běžný. Hnízda v zemi na povrchu z kamínků, zrnek pisku a hlíny, nebo pod kameny.
 F. (S.) *rufibarbis fabriciusi* 1793.
 FOREL popsal ze Švýcarska formu, která je jmenována také z Čech a která je na přechodu mezi formou typickou a *f. f. rase glebariu* var. *rubescens*, pokud jde o zbarvení, hustotu štětinek a pýří.
 F. (S.) r. var. *fusco-rufibarbis* Forel 1874.
 Forma mající hojnější pýří dodávající tělu až šedavého třípytu a poněkud hustší porost štětinek a jasnější červenou barvu, byla popsána RUZSKYM jako F. (S.) r. var. *subpitosa* Ruzsky 1902.
11. a. — ♀ Celé tělo šedočerné až černé, matně lesklé; krátké a tupé nebo náhle zahrocené štětinky jsou řídké a na hrudi zcela chybí. Pýří dosti husté (obr. XIX., 9. b). D. 4—6·5 mm. ♀ Celá černá, lesklá, křídla nazloutlá, ostatní znaky ♀. D. 7—10 mm. — Holartický, ve stř. Evropě velmi hojný mravenec. Hnízda pod kameny. F. (S.) *fusca* Linné 1758.
 — Z různých lokalit střední a jižní Moravy je známa forma, které se liší od formy typické přítomností několika (4—6) krátkých štětinek na pronotu, velmi temnou černou barvou, často s odstínem do bronzova a obvyčejně poněkud světlejšími končetinami: hnědými až žlutohnědými. Dle dosa-
 vadních znalostí o jejím rozšíření lze ji považovati za formu borealpinní.
 F. (S.) f. var. *lemanii* Bondroit 1917.
- b. — ♀ Celé tělo, zvláště však zadek porostlý hustým pýřím (obr. XIX., 9. c), které způsobuje sametový až stříbřitý třípyt. Barva šedočerná neb hnědo-

černá. Štětinky a velikost jako u typ. formy. Na rozdíl od této žije spíše na místech světlejších a sušších. Palearktická forma, ve stř. Evropě všude rozšířená, ale poněkud vzácnější než *F. fusca*.

..... *F. (S) f. glebaria* Nylander 1846.
— Z různých lokalit evropských je známa forma světlejší, u níž je šupina a častečně i hrud, hlavně po stranách, špinavě červenohnědá až červenavá, také na hlavě jsou stopy červenavého zbarvení. Tím se podobají často větší exempláře, které bývají světleji zbarvené než menší druhu *v. rufibarbis*, s níž je tato forma spojena četnými přechody (viz var. *fusco-rufibarbis*!).
♀ tmavohnědá, po stranách hrudi prosvítá červenavé zbarvení.

..... *F. (S) f. r. glebaria* var. *rufescens* Forel 1904.

5. rod *Polyergus* Latreille 1805. (Obr. XX.)

Ve stř. Evropě jediný druh.

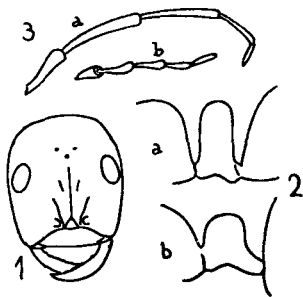
— ♀ Celé tělo žlutohnědé, nohy poněkud tmavší, čelní dvůrek lesklý, zadek hustě porostlý pýřím lehce třípytný. Po celém těle dlouhé silné štětinky, nejhustší na clypeu, šupině a abd. Šupina velmi tlustá (obr. XX., 2. a), hlava viz obr. XX., 1. D. 5–7 mm. Žlutá, poněkud temnějšího odstínu se světle žlutohnědými křídly. Ostatní znaky jako u ♀. D. 8–9 mm. Dulotický druh žijící ve smíšených koloniích s mravenci podrodu *Serviformica* (nejčastěji *F. fusca* a *F. rufibarbis*), jejichž dělnice si opatřuje ve stadiu kukel loupežnými výpravami do okolních hnízd těchto mravenců. Evromeridionální druh (chybí však v nejjižnější Evropě), ve stř. Evropě sporadicky rozšířen jen na teplejších lokalitách. *P. rufescens* Latreille 1798.

6. rod *Myrmecocystus* Emery 1879. (Obr. XX.)

Do nejjižnějších částí stř. Evropy zasahují dva jihoevropské druhy podrodu *Cataglyphys* Förster.

1. a. — ♀ Hlava, hrud a stopka červená, končetiny tmavší, zadek černo-hnědý. Hlava poměrně velká hranatá, tykadla a nohy tenké, velmi dlouhé. Šupina tlustá, polokulovitá (obr. XX., 2. b). D. 10–13 mm. ♀ Znaky ♀. D. 9–13 mm. — Mediterránní druh, ve stř. Evropě znám jen z j. Slovenska. Hnízdí v zemi, hlavně na písčitých stanovištích.

..... *M. (C.) viaticus* Fabricius 1791



Obr. XX. — 1. Hlava *Polyergus rufescens*, 2. šupiny: a) *Polyergus* b) *Myrmecocystus*, 3. maxilární makadla: a) *Myrmecocystus viaticus*, b) *Formica pratensis*.

b. — ♀ Celý mravenec černý, zadek kovově lesklý, štětinky téměř chybí. Morfologicky podobný předchozímu, ale mnohem menší. Pro oba druhy je charakteristické, že drží při běhu zadek vztyčený kolmo do výše. D. 3–8 mm. ♀ Od předešlého se liší stejnými znaky jako ♀ D. 5–10 mm. Pontický druh, ve stř. Evropě známý z jediného nálezu na Moravě (podle determ. dr. ZÁLESKÉHO). Je velmi pravděpodobné, že žije i na Slovensku.

..... *M. (C.) cursor* Fonscolombe 1846.

7. rod *Orthonotomyrmex* Ashmed 1905. (Obr. XV., 4.).

Ve stř. Evropě zjištěny 4 formy náležející 3 druhům.

1. a. — ♀ Celé tělo černé, jen tykadla, kusadla a nohy částečně nahnědlé. Přední část epinota vodorovná, jen málo vyklenutá. Celé tělo lesklé. D. 3–7 mm. ♀ Celá černá, lesklá. Epinotum jako u ♀, vodorovná část přechází v část sestupnou v oblouku. Šupina tlustá, křídla nažloutlá. D. 9·5–12 mm. — Mediterranní druh, do stř. Evropy zasahuje na j. Slovensko a j. Moravu. Hnízda pod kameny na výslunných stráních stepní povahy.

..... *O. merula* Losana 1834.

— Z j. Ruska, Bulharska a Kavkazu je známa varieta zjištěná též na Moravě, která se liší od typické formy vodorovnějším profilem epinota. Mezi ní a formou typickou existuje však mnoho přechodných forem, často i v téže kolonii, takže její určení je vždy dosti problematické (viz KRATOCHVÍL, 3).

..... *O. m. var. atricolor* Nylander 1849.
- b. — Tělo dvojbarevné, červené a černé. Přední část epinota je více vyklenuta.

..... — 2.
2. a. — Hlava červená, hrud a končetiny červené nebo červenohnědé, zadek černý, lesklý. Skulptura poněkud jemnější než u předešlého, takže hlava a hrud jsou lesklejší. D. 5–7 mm. ♀ Hlava a strany hrudi červené, jinak podobná předešlé. D. 9·5–12 mm. — Mediterranní druh, do střední Evropy neproniká tak daleko jako *O. merula*. Znám z několika nálezů na j. Moravě a Slovensku. Hnízda ve dřevě a pod kůrou stromů.

..... *O. lateralis* Olivier 1791.
- b. — Hlava černá, končetiny a přední část hrudi červené neb červenohnědé, jinak jako předešlý. Mediterranní druh, ve stř. Evropě znám z jediného nálezu na j. Slovensku (Petržalka, leg. Dr. KRATOCHVÍL). Hnízda vždy pod kameny.

..... *O. dalmaticus* Nylander 1849.

8. rod *Camponotus* Mayr 1861. (Obr. XXI.)

Ze stř. Evropy je známo osm forem, náležejících třem podrodům. Dříve byly k rodu *Camponotus* počítány jako podrody i jiné formy, které jsou nyní pro mnoho odchylných znaků považovány za samostatné rody.

1. a. — ♀ Clypeus vpředu mezi kusadly hluboce vykrojen (obr. XXI., 2.). Poměrně útlý, černohnědý až černý mravenec, silně lesklý; končetiny hnědé až žlutohnědé, tělo řídce pokryto žlutými štětkami. D. 5·5–8 mm. ♀ Černá, lesklá, končetiny a někdy i pronotum červenohnědé neb žlutohnědé. Křídla do poloviny žlutohnědá. Jinak znaky ♀. D. 9–10 mm. — Podrod *Myrmentoma*, zastoupený ve střední Evropě jediným evmeridionálním druhem, dosti rozšířeným. Hnízda ve dřevě, v dutých stromech a často též ve včelích úlech.

..... *C. (M.) fallax* Nylander 1846.
- b. — Clypeus vpředu celistvý, mravenci větší.

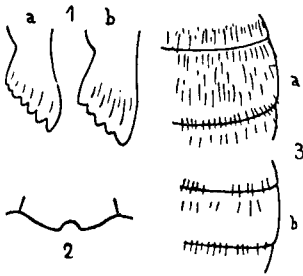
..... — 2.
2. a. — Kusadla o 6–7 zubech (obr. XXI., 1. a), clypeus jazykovitě do předu vytažený, po celé délce ostře kýlnatý (obr. XV., 8.).

..... Podrod *Tanaemyrmex* — 3.
- b. — Kusadla jen o 4–5 zubech (obr. XXI., 1. b), clypeus normálního tvaru s kýlem tupým nebo jen uprostřed ostřeji naznačeným.

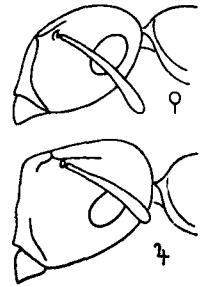
..... Podrod *Camponotus* — 4.

3. a. — ♀ Líce s odstálými štětinkami a tečkovitými důlky. Celé tělo černé, okončiny tmněji nebo světleji hnědé. Hlava, hruď i zadek hustě pokryty dlouhými žlutými štětinkami. Hlava u menších dělnic slabě lesklá, u větších bez lesku, hruď nepatrně lesklá, zadek lesklý, téměř bez pýří. D. 5–9·5 mm. ♀ Černá, lesklá, v ostatních znacích shodná s ♀. D. 11–15 mm. — Pontomediterranni druh, ve stř. Evropě pouze na teplejších stanovištích. Hnízda pod kameny.

..... C. (T.) *aethiops* Latreille 1798.



Obr. XXI. Kusuďa: 1. a) *Camponotus maculatus*, b) *C. ligniperda*, 2. clypeus *C. fallax*, 3. Pokryv 2. čl. zadku u *C. vagus* (a) a *C. herculeanus* (b).



Obr. XXII. *Colobopsis truncata*, hlavy dělnice a bojovnice.

— Kromě formy typické je známa ze stř. Evropy forma, u níž jsou nohy a někdy částečně i hruď rezavě hnědé. Je vzácnější než forma typická.

..... C. (T.) *ae. var. marginata* Latreille 1802.

- b. — ♀ Líce hladké, bez štětin a důlků, hruď hnědočervená, hlava a zadek tmně hnědý až černohnědý. Na holeních řady trnitých štětin, tělo málo lesklé. D. 5–11 mm. ♀ Liší se od předešlé stejnými znaky jako ♀. D. 12 mm (podle SOUDKA) — Druh pravděpodobně meridionální, ze stř. Evropy uváděna dosud jen z j. Slovenska a bývalé Podkarpatské Rusi.
- C. (T.) *silvaticus* Olivier 1791.
4. a. — ♀ Mravenec celý černý. Štětinky, hlavně na zadku, velmi dlouhé a početné, nazad sčesané (obr. XXI., 3. a). Celé tělo má na povrchu jemnou příčnou skulpturu, takže je téměř bez lesku. D. 7–13·5 mm. ♀ Černá, porostlá pýřím, které způsobuje stříbřitý třpyt. Křídla slabě zahnědlá. Jinak jako ♀. D. 13–15 mm. — Pontomediterranni druh, ve stř. Evropě pouze na j. Moravě až k Brnu a na Slovensku. Hnízda hlavně v suchém dřevě.
- C. (C.) *vagus* Scop. 1763.
- b. — Hruď červená nebo červenohnědá, štětinky na zadku kratší a řidší.
- — 5.
5. a. — ♀ Zadek celý černý, nelesklý, hruď a stopka tmavočervené až hnědočervené, pýří a štětinky hustší než u následujícího. D. 7–12 mm. ♀ Křídla světle hnědá, jinak znaky ♀. D. 13–16 mm. — Borealpinní, v horách stř. Evropy běžný mravenec. Hnízdí ve dřevě, v zemi neb pod kameny.
- C. (C.) *herculeanus* Linné 1758.
- Mezi typ. formou a druhem následujícím jsou četné přechody, hlavně ve zbarvení, které jsou často velmi variabilní i v téže kolonii.
- C. (C.) *h. var. herculeano-ligniperda* Forel 1874.
- b. — ♀ Hruď, stopka a basální část zadku víceméně červená až červenohnědá. Zadek lesklý, pýří řidké; přilehlé a zlatožluté štětinky jsou nejhustší na okrajích článků. D. 6·5–14 mm. ♀ silně lesklá, černá,

basální část zadku, stopka, epinotum a strany hrudi tmavočervené. Křídla tmavohnědá. Ostatní znaky jako u ♀. D 14—17 mm. — Evrosibiřský, po celé stří. Evropě hojný mravenec, na rozdíl od předchozího žije však spíše v nížinách. Hnízda ve dřevě neb pod kameny.

..... C. (C.) ligniperda Latreille 1802.

9. rod *Colobopsis* Mayr 1861. (Obr. XXII.)

Rod zastoupený ve stří. Evropě jediným druhem.

— ♀ Clypeus, hrud', stopka a končetiny červenohnědé až černohnědé, zbývající část hlavy a zadek černé; zadek silně lesklý, na basální části zadku bývají dvě bílé skvrny, které někdy splývají. Kusadla o šesti zubech, pýří a štětinky velmi řídké. Bojovnice se liší od ♀ velkou, vpředu náhle utatou hlavou, jejíž přední část je vždy načervenalá a bývá obvykle o něco větší. ♀ 32—5 mm, bojovnice 4—6 mm. ♀ V barvě podobná ♀. Zadek dlouhý, silně lesklý, skvrny na 1. článku, jsou-li vyvinuty, jsou spíše žlutavé; šupina obvykle mělčeji vykrojená než u ♀. D. 8 9'5 mm (dle MÜLLERA; SOUDKEM udávané rozměry 5—6 mm neodpovídají skutečnosti. Mám ve sbírce ♀ *C. truncata* z Dalmacie, která je delší než 10 mm). Mediterránní druh, do stří. Evropy zasahuje na Slovensku a j. Moravě, znám též z jediného nálezu z Čech. Hnízda ve větvičkách stromů.

..... C. *truncata* Spinola 1808.

DOPLNĚK.

Během tisku tohoto „Klíče“, t. j. v roce 1941, byly získány mnohé nové poznatky o našich mravencích hlavně studiem myrmekofauny Mohelenské rezervace. Většina těchto důležitých zpráv byla — díky snaze redakce E. L. — již pojata do tohoto díla, pokud ještě bylo v prvé korektuře nebo ještě v rukopise. Tak tomu je u rodů *Plagiolepis*, *Tapinoma*, *Bothriomyrmex*, *Myrmecina* a z největší části i u r. *Tetramorium* a druhu *Formica cinerea*. Na tomto místě podáváme jen doplňky části prvé, jež již byla vytištěna a již upravití a doplnití nebylo již možno.

STRANA 70. — Příslušníci rodu *Sysphincta*, pokud byli dosud nalezeni na naší půdě, patří vesměs druhu *S. fialai* Kratochvíl 1941. Ten se liší od *S. europea* For. nápadně vyklenutou hrudí, v profilu téměř lomenou a zřejmě tupým úhlem epinotálním. Obr. III. — 2. patří druhu *S. europea*, jenž u nás asi vůbec nežije.

STRANA 71. — Odstavec o formách druhu *Ponera coarctata* uprav takto:

I. — Šupina petiolu ♀ a ♀ zřetelně klínovitá, nahoře užší než na basi, vysoká. Šev mesonoto-pleurální hluboký jako ostatní švy hrudi

. . . . P. c. rasa *coarctata* Latreille; vytváří

dvě barevné formy: a) Jedinci temní, černohnědí až temně hnědí, šťhlejší a větší

. . . . var. *typica* (Latr) Emery 1895.

b) Rezavě žlutí až žlutohnědí, šupina nižší, jedinci menší

. . . . var. *testacea* Emery 1895.

II. — Šupina petiolu ♀ a ♀ hranolovitá, nahoře skoro tak široká jako dole při basi. Šev mesonoto-pleurální chybí nebo očividně mělčí než ostatní hrudní švy. Jedinci žlutí až hnědaví, dosti zavalití

. . . . P. c. rasa *crassisquama* Emery 1916.

STRANA 87. — Před bod 6a. v klíči rodu *Tetramorium* vsuň odstavec:

Druh *T. staerckeri* (Rözsler 1936) emend. Kratochvíl 1941 má dělnice značně podobné *T. caespitum*, avšak samice skoro zcela shodné s *T. moravicum*. Od obou těchto druhů se bezpečně pozná tvarem kopulačních přívěsků (viz KRATOCHVÍLOVA studie o Tetramoríích Mohelenské rezervace). Druh ten objeven v Maďarsku, byl však zjištěn na několika místech na Moravě, kde vytváří kromě formy typické ještě var. *gregori* Kratochvíl 1941; ta se liší od formy typické rovněž utvářením stipites samců.

SEZNAM UŽITÉ LITERATURY.

A. Myrmekologická literatura domácí.

1. J. KRATOCHVÍL: Rozbor mravenčích zvířeny Pavlovských vrchů. *Práce Mor. přír. spol., svaz. X., spis 2., 1936.*
2. — Mravenci okresu velkomeziříčského. *Sborník Klubu přírod. v Brně za r. 1936, str. 58—63.*
3. — Myrmekologické poznámky I.—II. *Entom. listy. 1938. I., str. 161—162.*
4. — Myrmekologické poznámky III. *Příroda. R. XXXII., č. 9. Brno 1939, str. 315—316.*
5. — Myrmekologické poznámky IV. *V tisku.*
- 5a. — Myrmekologické poznámky V. *Čas. Čes. spol. ent. R. XXXVIII., 1941.*
6. — Doplnky nalezišť k Zálezského Prodrumu mravenců. *Sborník entom. odd. Nár. Mus. v Praze, r. XVIII., 1940, str. 241—249.*
- 6a. — Příspěvky k poznání mravence *Strongylognathus* Kratochvíli Šilhavý. *Věst. čes. spol. zool., r. VIII., 1941 str. 24—46.*
7. Al. MRÁZEK: K biologii smíšených kolonií *Tetramorium-Strongylognathus*. *Čas. Čes. spol. ent., R. V., Praha 1908.*
8. — Několik kapitol z biologie mravenců. Zvl. příl. *Čas. Č. spol. ent. R. XXII., č. 5—6. Praha 1926, str. 1—43.*
9. V. NOVÁK: Příspěvek k poznání mravenců stř. Povltaví. *Čas. N. Mus., 1938, str. 115—121.*
10. — Příspěvek k poznání mravenců sev. Čech. *Čas. Čes. Spol. ent. R. XXXVI., 1939, str. 38—39.*
11. — Dolich. (H) quadrip. var. *kratochvíli* nova. *Čas. Čes. spol. ent. R. XXXVIII., 1941.*
12. — II. příspěvek k poznání mravenců stř. Povltaví. *Věda přírodní, Praha, 1941.*
13. N. NOVÁK, J. SADIL: Dodatek k poznání mravenců hadcové stepi u Mohelna. *Čas. Č. spol. ent. R. XXXUI. 1939, str. 52—58.*
14. J. SADIL: Mravenci okresu Sedlčanského. *Čas. N. Mus., Praha 1937, str. 74—76.*
15. — *Leptothorax unifasciatus* Latr. var. *Obenbergeri* nova. *Čas. Č. spol. ent. R. XXFVI., 1939, str. 30.*
16. — Příspěvek k soupisu českých mravenců. *Čas. Č. spol. ent. R. XXXVI., 1939, str. 84—85.*
17. — *Messor* sem. v. *meridionalis* André na Slovensku. *Entom. listy II., 1939, str. 40.*
18. — *Myrmica moravica*. *Entom. listy IV., Brno, 1941.*
19. Š. SOUDEK: *Myrmica moravica* n. sp. *Čas. Mor. Mus. zem., Brno, 1922.*
20. — K variabilitě mravenců *Leptothorax tuberum* Nyl. *Čas. Č. spol. ent., Praha 1921.*
21. — Mravenci. Určovací klíč, oekologie. *Nákladem Č. spol. ent. Praha 1922.*
22. — *Bothriomyrmex meridionalis gibbus* n. ssp. *Čas. Mor. Mus. zem. Brno 1924.*
23. — Dalmatští mravenci. *Čas. Č. spol. ent., Praha 1925.*
24. — Mravenci Hádů. (Faunistický rozbor). *Zpr. komise na přír. výzkum Moravy a Slezska. Brno 1931.*

25. V. ŠILHAVÝ: Mravenci z okolí Třebíče, záp. Slovenska a Kutné Hory. *Věda přírodní* 1935.
26. — Složení mravenčí zvířeny hadcové stepi u Mohelna. (Předb. sděl.) *Příroda, Brno* 1936.
27. — Můžeme pokládati mravence *Lasius flavus* var. *flavo-myops* za samostatnou system. jednotku? *Čas. Č. spol. ent.* 1937.
28. — *Strongylognathus kratochvíli* n. sp. *Sborník přír. věd. klubu v Třebíči* 1936.
29. — Mravenci hadcové stepi u Mohelna. *Sborník přír. věd. klubu v Třebíči* 1937.
30. — Poznámky k mravenčí zvířence dolního toku Oslavy. *Entom. listy II.* 1939.
31. M. ZÁLESKÝ: *Formica exsecta pressilabris* Nyl. v Podkarp. Rusi. *Čas. Č. spol. ent. Praha* 1932.
32. — Dva další rody podčel. Camponotinae Mayr v Podkarp. Rusi. *Čas. Č. spol. ent. Praha* 1932.
33. — *Camponotus fallax* Nyl. a jiní mravenci tohoto rodu v Podkarpatské Rusi. *Čas. Č. spol. ent.* 1932.
34. — Mravenci okolí J. Hradce. *Čas. N. Mus., 1932, sv. 1—2.*
35. — Dva pro Československo noví mravenci. *Čas. Č. spol. ent.* 1936.
36. — Mravenci podčel. Camponotinae Mayr a Dolichoderinae For. v Podkarp. Rusi. *Příroda, Brno* 1936.
37. — Mravenec *Prenolepis nitens* Mayr na Slovensku. *Příroda, r. XXX., č. 1., Brno* 1937.
38. — K poznání mravenců Čáslavska. *Čas. Nár. Musea, Praha* 1937.
39. — Generační monstrosity mravence *Myrmica rubra*. *Čas. Č. sp. ent., XXXV., 1938.*
40. — Poměry výskytu *Formica picea* v jv. Čechách. *Čas. Nár. Mus., Praha* 1941.
41. — Formicoidea. *Prodromus našeho hmyzu blanokřídleho III. Sbor. ent. odd. Nár. Musea v Praze, r. XVII, 1939, str. 192—240.*
42. W. ZDOBNITZKY: Beitrag zur Ameisenfauna Mährens. *Zschr. d. Mähr. Landesmuseums, X. I., Brno* 1910.

Během tisku této práce užito k opravám a doplňkům ještě dvou prací, které byly v rukopisech a jsou v tisku; v obou je zapsána blíže užitá literatura.

J. KRATOCHVÍL: Mravenci Mohelenské rezervace, faunisticko-oekologický, sociologický, zoogeografický a taxonomický rozbor. *Vyjde ve sbírce Mohelno.*

VL. NOVÁK: Příspěvek k poznání mravenců rodu *Bothriomyrmex*. *Vyjde tamtéž.*

B. Nejdůležitější díla z literatury zahraniční.

43. J. BONDRIT: Les fourmis de France et de Belgique. *Ann. Soc. Ent. France, 1918.*
44. C. EMERY: Beiträge zur Monographie der Formiciden des palaarktischen Faunengebietes. *D. entom. Zschr., Berlin, 1908—1911.*
45. K. ESCHERICH: Die Ameise. *Vieweg u. Sohn, Braunschweig, 1917.*
46. B. FINZI: Le forme europee del genere *Myrmica*. *Boll. d. Soc. Adr. d. Sc. Nat. in Trieste, 1926—27.*
47. A. FOREL: Les Fourmis de la Suisse. *Genève, 1874.*
48. K. HOLDHAUS: Die geographische Verbreitung der Insekten. (Ch. Schröder, Handbuch der Entom., II., str. 592—658). *Jena* 1929.
49. CH. JANET: Les fourmis. *Paris* 1896.
50. B. KARAWAJEW: Muraški Ukraini (Formicidae Ukrainae). *Académie des Sciences d'Ukraine, Kiev, 1934 a 1936.*
51. J. LUBBOCK: Fourmis, abeilles et guêpes. I., II. *Paris* 1883.
52. G. MAYR: Formicina austriaca. *Verhandl. zool.-bot. Verein, Wien* 1855.
53. G. MÜLLER: Le formiche della Venezia Giulia e della Dalmazia. *Boll. della Società Adriatica di Scienze naturali in Trieste, 1923.*
- 53a. M. RUZSKIJ: Formicariae Imperii Rossici. *Kazaň* 1905.
54. H. STITZ: Ameisen. (F. Dahl, Tierwelt Deutschlands). *Jena* 1939.
55. M. WHEELER: Keys to the Genera of Ants. *Bull. of American Mus. of Nat. Hist., XLV., New York, 1922.*
56. S. ZIMMERMANN: Beitrag zur Kenntnis der Ameisenfauna Süddalmetiens. *Verhandl. zool. bot. Gesellschaft Wien, 1934, sv. 1—4i*

Skoro úplný seznam myrmekologické literatury až do r. 1938 je v díle Stitzově (54), na nějž v tomto ohledu odkazují.

FORMY MRAVENCŮ POPSANÉ Z ČECH A MORAVY.

1. *Sysphincta fialai* n. sp. KRATOCHVÍL 1941, Morava.
2. *Myrmica (deplanata) moravica* n. sp. (ssp.!) SOUDEK, 1922, Morava, Čechy.
3. *Leptothorax unifasciatus* var. *obenbergeri* n. var. SADIL, 1939, Čechy, Morava.
4. *Tetramorium moravicum* n. sp. KRATOCHVÍL 1941, Morava, Čechy.
5. " *staerckei* var. *gregori* n. var. KRATOCHVÍL 1941, Morava.
6. *Lobomyrmex ferox šilhavýi* n. sg. n. ssp. KRATOCHVÍL 1941, Morava.
7. *Strongylognathus kratochvíli* n. sp. ŠILHAVÝ 1937, Morava.
8. *Dolichoderus quadripunctatus* var. *kratochvíli* n. var. NOVÁK 1941, Čechy, Morava.
9. *Bothriomyrmex gibbus* n. ssp. (sp.!) SOUDEK 1927, Morava.
10. " *corsicus mohelensis* n. ssp. NOVÁK 1941, Morava.
11. *Formica cinerea* r. *cinerea* var. *nováki* n. var. KRATOCHVÍL 1941, Čechy.

1. *Ponera coarctata* r. *crassisquama* Em., ♂, KRATOCHVÍL 1941, Morava.
2. *Leptothorax sordidulus* Müll., ♀ ♂, NOVÁK 1941, Morava.
3. *Plagiolepis vindobonensis* Lom., ♂, KRATOCHVÍL 1941, Morava.

REJSTRÍK.

- | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| acervorum, Mych. 89 | deplanata, Myrm. 80 | Harpagoxenus, 72, 84 |
| aethiops, Tanaem. 110 | Dolichoderidae, 70, 94 | herculeano-ligniperda, |
| affinis, Chthon. 103 | Dolichoderus, 94 | Camp. 110 |
| affinis, Lep. 92 | emarginatus, Las. 101 | herculeanus, Camp. 110 |
| alieno-brunnea, Las. 101 | emeryi, Form. 105 | huberi, Strong. 88 |
| alieno-nigra, Las. 101 | Epimyrmica, 72, 83 | humilis, Irid. 97 |
| alienus, Las. 101 | Epitritus, 71, 88 | hungaricum, Tetr. 86 |
| alpina, Strong. 88 | erraticum, Tap. 96 | Hypoclinea, 94 |
| ambiguum, Tap. 96 | Euponera, 71 | „imitans“, Serv. 106 |
| Anergates, 71, 83 | europaea, Sys. 70 | imparis, Pren. 99, 100 |
| Aphaenogaster, 75, 81 | exsecta, Copt. 104 | interruptus, Lep. 93 |
| argiolus, Epit. 88 | exsecto-pressilabris Copt. 104 | Iridomyrmex, 94, 97 |
| atratus, Anerg. 83 | fallax, Myrmica. 109 | kratochvíli, Hyp. 95 |
| atricolor, Orth. 109 | ferox, Lob. 85 | kratochvíli, Strong. 88 |
| Attomyrma, 81 | fialai, Sys. 111 | kutteri, Myrm. 80 |
| bicornis, Chthon. 103 | flavoides, Las. 102 | kutteri, Tetr. 86 |
| Bothriomyrmex, 94, 96 | flavo-myops, Las. 102 | laevinodis, Myrm. 76 |
| brunneo-emarginata, Las. 101 | flavus, Las. 101 | Lasius, 98, 100 |
| brunneus, Las. 101 | Formicidae, 70, 97 | lateralis, Orth. 109 |
| caespito-moravicum, Tetr. 86 | Formica, 98, 103, 104 | lemanii, Serv. 107 |
| caespitum, Tetr. 87 | Formicoxenus, 72, 84 | Leptothorax, 74, 89 |
| Camponotus, 98, 109 | „forte“, Tetr. 86 | ligniperda, Camp. 111 |
| carniolicus, Chthon. 102 | fugax, Sol. 83 | lichtensteini, Lep. 91 |
| Cataglyphis, 108 | fuliginosus, Dendr. 100 | Liometopum, 94, 95 |
| Chthonolasius, 100 | fusca, Serv. 107 | lobicornis, Myrm. 80 |
| cinerea, Serv. 106 | fusco-cinerea, Serv. 107 | Lobomyrmex, 85 |
| cinereo-rufibarbis, Serv. 106 | fusco-rufibarbis, Serv. 107 | lonae, Myrm. 80 |
| clypeatus, Lep. 90 | gagates, Serv. 106 | luteus, Lep. 93 |
| coarctata, Pon. 71, 111 | gallicus, Bothr. 97 | marginata, Tanaem. 110 |
| Colobopsis, 97, 111 | gibbosa, Attom. 81 | meridionalis, Chthon. 103 |
| Coptoformica, 104 | gibbus, Bothr. 96 | meridionalis, Mess. 82 |
| corsicus, Bothr. 97 | glebaria, Serv. 108 | merula, Orth. 109 |
| corticalis, Lep. 91 | gösswaldi, Epim. 84 | Messor, 75, 82 |
| crassisquama, Pon. 111 | graminicola, Myrmec. 83 | microcephalum, Liom. 95 |
| Crematogaster, 71, 82 | greedleri, Mych. 90 | mixto-umbrata, Chthon. 103 |
| cursor, Catagl. 108 | gregori, Tetr. 112 | mixtus, Chthon. 103 |
| dalmaticus, Orth. 109 | grouvellei, Myrmec. 83 | mohelensis, Bothr. 97 |
| Dendrolasius, 100 | guineense, Sulc. 87 | Monomorium, 73, 82 |

- moravica, Myrm. 80
 moravicum, Tetr. 86
 muscorum, Mych. 89
 mutica, Mes. 82
 Mychothorax, 89
 myops, Las. 102
 Myrmica, 74, 75
 Myrmicidae, 69, 71
 Myrmecina, 74, 83
 Myrmecocystus, 92, 108
 myrmecoxena, Myrm. 75
 Myrmentoma, 109
 Neomyrma, 75
 niger, Las. 101
 nigrescens, Mych. 89
 nigricans, Form. 105
 nigriceps, Lep. 92
 nigro-emarginatus, Las. 101
 nitens, Pren. 99
 nitidulus, Formicox. 84
 nováki, Serv. 106
 nylanderi, Lep. 90
 nylandero-corticalis, Lep. 92
 nylandero-nigriceps, Lep. 91
 obenbergeri, Lep. 93
 obscura, Myrm. 80
 ochracea, Eup. 71
 Orthonotomyrmex, 98, 109
 pallida, Las. 101
 parvulus, Lep. 91
 pennina, Tetr. 87
 pharaonis, Mon. 82
 picea, Serv. 106
 pilosiscapa, Myrm. 79
 Plagiolepis, 97, 98
 Polyergus, 97, 108
 Poner, 70, 111
 Poneridae, 69, 70
 pratensis, For. 105
 Prenolepis, 98, 99
 pressilabris, Copt. 104
 punctatissima, Pon. 71
 pygmaea, Plag. 99
 quadripunctatus, Hyp. 95
 Raptiformica, 104
 ravauxi, Epim. 83
 revolutionis, Tap. 96
 rubescens, Serv. 108
 rubida, Neom. 75
 rubra, Myrm. 76
 rufa, For. 105
 rufescens, Pol. 108
 rufibarbis, Serv. 107
 rufo-pratensis, For. 105
 ruginodis, Myrm. 76
 ruginodo-laevinodis, 76
 rugulosa, Myrm. 77
 rugulosoides, Myrm. 79
 sabuleti, Myrm. 79
 sanguinea, Rapt. 104
 scabrinodis, Myrm. 78, 79
 scutellaris, Crem. 82
 semilaeve, Tetr. 85
 semirufus, Mess. 82
 Serviformica, 104
 schencki, Myrm. 80
 silvaticus, Tanaem. 110
 simillimum, Sulc. 87
 Solenopsis, 71, 83
 sordidulus, Lep. 90
 staegeri, Lep. 94
 staerckei, Tetr. 112
 Stenamma, 74, 81
 Strongylognathus, 71, 87
 structor, Mess. 82
 sublaevis, Harp. 84
 subpilosa, Serv. 107
 subterranea, Attom. 81
 sudetica, Copt. 104
 sulcinodis, Myrm. 77
 Sysphincta, 70, 111
 Sulcomyrmex, 84
 šilhavýi, Lob. 85
 Tanaemyrmex, 109
 Tapinoma, 94, 95
 testacea, Pon. 71, 111
 testaceus, Strong. 87
 Tetramorium, 73, 84, 85, 112
 truncata, Colob. 111
 truncorum, Form. 105
 tubero-affinis, Lep. 92
 tubero-interruptus, Lep. 93
 tuberum, Lept. 92
 umbratus, Chthon. 103
 unifasciatus, Lep. 93
 unifasciato-interruptus,
 Lep. 94
 unifasciato-nigriceps, Lep. 93
 unifasciato-nigricepoides,
 Lep. 94
 vagus, Camp. 110
 viaticus, Catagl. 108
 vindobonensis, Plag. 99
 wesmaeli, Myrm. 78
 westwoodi, Sten. 81