

PRODROMUS NAŠEHO BLANOKŘÍDLÉHO  
HMYZU.

PRODROMUS  
HYMENOPTERORUM PATRIAE NOSTRAE.

Uspořádal:

L. BAŤA.

Labore:

Spoluautoři:

Coauctoribus:

FR. GREGOR, AUG. HOFFER, KL. ŠPAČEK, OLDŘ. ŠUSTERA,  
MIL. ZÁLESKÝ a VIL. ZAVADIL.

Vychází péčí a redakcí univ. doc. Dr. J. OBENBERGRA.

—\*—

*Pars III.*

MILOŠ ZÁLESKÝ: Nadčeď E: Formicoidea.

—

PRAHA 1939

*Dr. Miloš Záleský:*

## Nadčeled **E. - FORMICOIDEA** (S. FORMICIDAE—MRAVENCI).

V práci na tomto oddílu prodromu podporovala mne zásilkami sběrů a jiným způsobem řada spolupracovníků, jak je uvádím ve své studii »Česko-slovenská myrmekologie« (Časopis Nár. Musea, roč. 1938) a jak všichni tam jmenovaní i tehdy ještě nejmenovaní uvedeni jsou při jednotlivých sběrech v tomto oddílu. Jim všem patří můj dík! Cennými přínosy k poznání našich mravenců vystoupili na veřejnost poslední dobou Vlad. Novák a J. Sadil, jichž činnost bude jednou zvláště hodnocena. Na Jičínsku sbírá J. Doskočil, u Habrů Vlad. Žďárský, na Moravě Veleslav Lang, na Slovensku K. Pokrievka, v různých částech našeho území sbíral mravence též prof. Gregor, v jižních Čechách † lékárník Fr. Šebesta. Sadil sdělil mi také obsah sběrů Šusteroových. Tolik o oněch pracovnících, kteří v době psaní uvedené studie nebyli mi ještě podrobněji známi.

Počav tuto práci, vzpomínám zesnulého Dr. Št. Soudka, jenž měl tento oddíl zpracovati. Avšak veškeré pátrání, zda v pozůstalosti zůstaly nějaké přípravy k prodromu, zůstaly bez výsledku.

Výzkum mravenců naší oblasti není dosud kapitolou uzavřenou. Jednotlivé oblasti střeoevropské nejsou ještě úplně prozkoumány, ač lze si utvořit o složení jejich myrmekofauny obraz již dosti podrobný. Nejméně známé, při vši výzkumné snaze v minulosti, zůstaly kraje východní, kdežto v ostatních částech jest zaznamenati neobyčejný pokrok.

Uvádím lokality z celé oblasti našich výzkumů za posledních 20 let, byť by i velké části tohoto území náležely různým státům, ježto zeměpisně patří celá tato oblast do území střední Evropy a to východní části Československé vysočiny a krajin jižně přiléhajících k severnímu oblouku Karpat a právě přirovnání obou těchto složek střeoevropské fauny jest zoogeograficky velmi zajímavé.

Závěr zařazování stále mne docházejících nových nálezů z oblasti uvedené byl den 30. září 1939, tedy nálezy po tom dni došlé již zařazeny nebyly, což však neznamená, že výzkum a zpracování jest skončeno.

### Sběratelské a preparační metody.

Sběr mravenců skýtá na rozdíl od jiných hmyzů výhodu sběru více zástupců téže generace z kolonií. Jest zapotřebí zdůrazniti, abychom již při sběru oddělovali od sebe ukázky jednotlivé kolonie. To se může díti různým sběrem do lahviček, sáčků a podobně.

Oddělovati od sebe kolonie jest důležité i při preparaci. Exempláře z téže kolonie dostanou stejné číslo. Číslo nás poučuje, že na př. samci, samice a dělnice ve sbírce uloženi pocházejí z téže kolonie nebo z více kolonií téže lokality. Číslo píšeme na okraj kartonku s mravenci. Abychom udržovali postup, zapisujeme číslo do číslovacího sešitu. Samostatné číslo dostanou tedy: ukázky kolonií a exempláře ojedinele nalézané, smýkané, z prosevu a pod.

Mravence nejčastěji lepíme na kartonky, napříč více exemplářů, pokud to dovolí velikost. Velké exempláře jednotlivě. Dbáme, aby jeden exemplář byl přilepen obráceně. U samečů je nutno, aby byly patrný genitálie. V myrmekologii jest důležité, aby exempláře byly zastoupeny v seriích z jednotlivých kolonií i lokalit. Jen tak lze si učiniti názor o variabilitě. Jedinec, není-li normální velikosti nepodá nám pravého obrazu o celé kolonii.

### Sbírky.

**Coll. Zdobnitzky.** Sbírka uložená v zool. ústavu Masarykovy university. Pečlivě upravená v knihovnitě se uzavírajících krabicích. Je velmi významná pro myrmekologický výzkum Moravy, v němž jest stěžejní, poněvadž autor byl první, kdo psal o Moravě. Ke sbírce jest seznam.

**Coll. Sadil.** Důležité doklady k výzkumu Čech. Pečlivě uspořádaná a kritická. Lokality sbírky jsou severní Čechy, Čechy střední (tu zvláště okolí Prahy, Měchenice, Sedlčansko); jižní Čechy (Pošumaví), Mohelno, jižní Morava, méně již Slovensko.

**Coll. Mrázek.** Univ. prof. dr. Alois Mrázek sbírku měl. Je o ní i v literatuře zmínka. Ve svých kapitolách z biologie mravenců hovoří o zřízení sbírky vědecké. Nejpravděpodobněji byly ve sbírce Mrázkově doklady z jeho výzkumu Čech, v němž platně přispěl k poznání poměrů. Další osudy významné sbírky Mrázkovy nepodařilo se mi vypátrati.

**Coll. Novák.** Sbírka důležitá doklady ze středních Čech (okolí Prahy a vltavské údolí od Zbraslavě ke Štěchovicím), avšak Novák prozkoumal i dotud myrmekologicky málo známé severní Čechy (labské údolí) a Českosaské Švýcarsko. Jinak sbírka stejně pečlivě vedená jako Sadilova, tvoří Novák a Sadil dvojici badatelů a spolupracovníků zkoumajících na nemálo důležitých místech českých a moravských (Mohelno).

**Coll. Otakar Fiala.** Moravský coleopterolog věnující se sběru a studiu mravenců, vlastní sbírku hlavně z Kroměřížska, tudíž ze středního Pomoraví, proto důležitou pro poznání této končiny Moravy. Dále obsahuje sběry z Bezkyd. Exempláře jsou v celých seriích. Celek je důležitý i pro posouzení variability a zoogeografie.

**Coll. Soudek.** Soudkova sbírka, o níž sám mluví, a která sloužila jako základ k příručce o mravencích, a jiným jeho pracem, se nezachovala jako upravený celek. Zachovali se mravenci z Mohelna (materiál ten uvádí Šilhavý) v zoologickém ústavu vysoké školy zemědělské v Brně a různý materiál. Cotypy Soudkovy jsou u nás zachovány na př. v zemském museu moravském. To co bylo nalezeno pietně upravil doc. dr. Kratochvíl a Šilhavý.

**Coll. Šilhavý.** Důležitá dokladově pro zdařilou majetnickovu monografii mravenců Mohelna a j. končin záp. Moravy, na př. okolí Třebíče, z Brněnska a ze Slovenska (Nízké Tatry).

**Coll. Kratochvíl.** Ve sbírce té je uložen materiál monografie Pavlovských kopců po stránce myrmekologické, kterou Kratochvíl napsal. Obsahuje sběry z Velkomeziřížska, záp. a jižní Moravy a Slovenska. Sbírka byla sloužena se sbírkami prof. Gregora.

**Coll. J. Fiala.** Sbírka brněnského entomologa, spolupracovavšího i se Soudkem, chová sběry z různých končin Moravy.

**Coll. M. Záleský.** Sbírka chovající sběry všech mých spolupracovníků ve výzkumu Čech, Moravy, Slovenska a býv. Podk. Rusí, tak jak v následujícím jsou uvedeni, dále sběry vlastní. Je v různých publikacích již citována.

Je seriově založena. Každá forma je v krabici ji určené a každá ukázka kolonie jest číslována a zpracována v katalogu dle druhů. Sbírka se dělí na část systematickou a biologickou.

**Coll. Petráš.** Sbírka slovenského myrmekologa prof. J. Petráše, dostala se laskavostí jeho vdovy do mého majetku. Obsahuje asi 60 eprouvett mravenců v lihu, sbíraných na Slovensku (několik eprouvett je od Černého moře). Zátky zkumavek jsou příslušně označeny. Kam se však poděly Petrášovy sběry určené dr. Ogloblinem a uvedené v jeho rukopise o slovenských mravencích, nepodařilo se mi zjistiti. Celek má tudíž jen historickou cenu zájmu o slovenské mravence. Nějaké důležité sběry tam nejsou.

Uvedeny byly jen ty sbírky, které nejsou uvedeny v prvním díle prodrumu a pak sbírky samostatně založené, tedy *nikoliv sbírky mých spolupracovníků ve sběru materiálu na práci prodrumové*, které si jednotlivci při tom zakládali.

### Systematické poznámky.

Obtížnost systematiky mravenců je nesporná z mnoha příčin. V prvé řadě je to přítomnost (u nás ponejvíce) 3 kast mravenčích. Značná variabilita a citlivost mravenců na prostředí věc ještě ztěžuje. Avšak myrmekologie, poněvadž má na rozdíl od jiných oborů entomologie možnost za účely výzkumnými *sebrati ukázkou celé generace těchto sociálně žijících hmyzů*, může tu velmi dobře všechnu variabilitu zachytiti systematicky a do jisté míry poznati i příčiny této variability, čímž systematika nabývá vysokou vědeckou hodnotu.

Sledující některé naše velmi obvyčné druhy, na př. *Lasius niger niger*, setkáváme se s faktem, že většina kolonií jeví od sebe úchyly. Ovšem tyto úchyly nejsou vždy příliš značné, avšak přece někdy tak nápadné, že o odlišnosti nemůže býti sporu. Úchyly ty jsou různé povahy. V prvé řadě jsou to úchyly:

- a) postihující celou kolonii v celkovém jejím vývoji individuí, hlavně ve velikosti a odlišnosti koloritu (nikoliv ale výrazně),
- b) postihující všechna individua kolonie v určitých změnách morfologických i zabarvení.

Skupinu a) nazval jsem *morfosami* (na př. *Lasius niger niger* z vlhkých pařezů zachovává dlouho kolorit mladých imag; *Camponotus herculeanus ligniperda*, hnízdící v zemi pod kameny, bývá jasně červený a pod.).

Skupinu b) obvykle nazýváme *hnízdovou variabilitou* a nebo, nepřemýšlejíc dále, říkáme jim *flukтуаční odchylky* a dost často je i přehlížíme (na př. ukázky u *Lasius niger niger*; různé typy u *Lasius niger alienus*; *Myrmica* a jiných). Skupinu tuto nazývám *formami generace* (*forma generationis*). V myrmekologii, kde jedinec neznámá nic, nelze hovořiti o formě tak, jak bychom ve smyslu systematickém hovořili jinde, kde nám celé generace ucházejí. Zkratka pro označování toho bude *fg*.

Obě skupiny zahrnující odchylky nižšího rázu představují nejnížší jednotky systematické a nemají býti přehlíženy.

Bude pak způsob psaní jména tento:

*Genus, species, subspecies, varietas, forma generationis, morfosa.*

Nesmíme popřít, že by stanovení nejnížších jednotek systematických bylo věcí lehkou. Je k tomu — a to je hlavní — třeba míti značné množství srovnávacího materiálu, abychom úchyly poznali. Je potřebí znovu zdůrazniti, že bezvýznamným jest tu mnohdy jedinec. Známe dostatečně, že v každé kolonii jsou individua největší, nejmenší, vybarvená, nevybarvená, barevná a jiné



úchytky. Netajím se obdivem nad tím, když dle jednotlivců jsou stanovovány nové tvary. Formu generace či morfosu můžeme stanovit jen podle početní převahy úchylných jednotlivců.

Morfosy a hnízdomá variabilita vzniká: 1. z polohy kolonie, 2. výživy, 3. skutečností z vývoje formy. Má své hranice dané: a) biologií druhu, b) tvarovou a barevnou tvárností druhu v jejímž rozpětí se variabilita děje. Není tedy možno, abych k porozumění užil příkladů, chtít, aby *Myrmecocystus* žil v mokré rašelině nebo aby variabilita se utvořila u *Leptothorax nylanderi nylanderi* tak, by měl až příkopový zářez na thoraxu. Všude jsou jisté hranice, dle nichž se děje tato drobná variabilita.

Morfosy a hnízdomá variabilita (forma generace) není věcí toho druhu, abychom ji přezírali, jak se bohužel děje, kdy třeba různé malé odchylky jsou šmahem umísťovány do jednoho systematického pojmu variety. *Obě kategorie mají značný význam pro poznání vývoje formy v přítomnosti i budoucnosti.* V biologii jest uznáno, že tvary živého tvorstva vznikly znenáhly vývojem. Nuže, morfosy a formy generace jsou vteřinami, po nichž vývoj formy přechází k vývoji tvarů od sebe již nápadněji odlišných v miliony roků čítajícím letu časovém.

Obtíže určování hleděl *Forel* a jiní překlenouti t. zv. *přechodnými formami*, kam řadíme ony kolonie, jež jeví vztahy ke dvěma druhům a jež je těžko pevně určit. Způsob psaní názvů těchto forem na př. *rufo-pratensis* a pod. ukazuje ony vztahy. Přechodné formy jsou celkem dvojí kategorie.

1. určité kolonie jeví na svých všech individuích vztahy morfologické a jiné ke dvěma formám,

2. určité kolonie jeví vztahy ke dvěma formám tak, že část jedinců směřuje k formě jedné a část zase k formě druhé. V dalším textu uvádím několik takových případů. Pojmeme-li věc přísně, tu mnohá kolonie jeví v tom ohledu určitý variační rozkvy, všimáme-li si jedinců největších.

Přechodné formy jsou rovněž značného významu vývojového a tím významné i systematicky. Musí proto překvapovati, když na př. *Karawajew* nechce, jak je patrné z jeho statí, uznávati jejich význam. Budiž zaznamenáno, že *Forel*, stanoviv tyto přechodné formy, uměl pochopiti i taxonomicky stanovit jejich význam.

V jiných odvětvích entomologie jsou popsány *aberrace*. V myrmekologii našeho středoevropského okruhu dle forem tu žijících by spadala v úvahu aberrace *Kutteri*, stanovená *Forelem* (1915) původně jako druh a později za aberraci považovaná u druhu *Myrmecina graminicola*. U nás dosud nalezena nebyla. Mimo tuto jest ještě jedna jiná aberrace. V množství forem našeho území tato jediná stanovená aberrace mravenčí se jeví spíše jako jeden z tvarů vývoje kast mravenčích než aberrace toho druhu, jak jsme zvyklí znáti u jiného hmyzu, třeba *Coleopter* a *Lepidopter*. Ovšem máme mezi mravenci aberrací více, pokud se vyskytují v barevných úchylnkách. Vzájemný vztah aberrací *Lepidopter* a *Coleopter* není vždy zcela znám, zejména se neví, čeho jsou znaky ty projevem. K vysvětlení příbuzenského vztahu různých aberrací poslouží velmi dobře generace mravenců, které lze k studiu snadno získati. Můžeme-li uvažovati o celých generacích, mizí nám vždy více pojem aberrace a uvažujeme o něm buď jako o samostatném směru vývoje kast mravenčích anebo o variačním rozkvy. Mnohý zjev z přechodných forem druhé kategorie by považovali entomologové jiných oborů za aberrace, kdežto my vidíme v nich formy přechodné.

Pokud se týká *variet, subspecií a specií* jako vyšších jednotek systematických, považují za málo plodné a účelné spory o tom, zda specií jest považovati za varietu a pod. Vzhledem k nemalé variabilitě mravenců se ukazuje, že všechny i t. zv. »malé« druhy, zejména u některých forem (*Myrmica* a j.) stanovované, musí býti považovány za rovnocenné s jinými navzájem a musí odpadnouti diskuse o tom, mohou-li býti považovány za druhy či nikoliv. Ovšem jisto je toto. Jsou-li na př. *Leptothorax affinis* a *corticalis* od sebe značně odlišní, nemá význam slučovati je pod jeden druh *tuberum*.

Z velkých kompendií myrmekologických jsou patrna u některých forem velmi četná *synonyma*. Překvapuje však, že jako synonyma jsou považovány i zřejmě odlišné formy nižších kategorií. Ba mnohdy i autoři sami své jednotky systematické kladou jako synonyma k vyšším jednotkám systematickým. Jinak řečeno, *ruší vše to, co dříve postavili a na místo hlubšího propracování se spokojují zevšeobecněním*.

Dotknuv se tu několika důležitých věcí ze systematiky mravenců, mám přání, aby systematiky myrmekologická více těžila z významné možnosti zachycení celé generace za přírodních poměrů. Úkol ten bude cílem dalšího zkoumání našich druhů mravenčích.

V systému, tak jak jest v následujícím uveden, mají některé podrody: *Neomyrma*, *Myrmica*, *Leptothorax*, *Mychothorax*, *Camponotus*, *Orthonotomyrma*, *Colobopsis*, *Dendrolasius*, *Lasius* vyslovený charakter rodů. U všech je to uvedeno. Ne u všech jest však dnes ustáleným zvykem je za takové považovati.

### Biologické poznámky.

V biologii mravenců jsou nejpozoruhodnější zjevy ze života zvířat pro jejich sociální život, projevující se tolika způsoby. Projevy tohoto života byly předmětem početných prací biologů, z nichž mnozí se věnovali speciálně biologii mravenců. U nás byli to *M r á z e k*, *S o u d e k* a j. Ve výkladu biologie mravenčí jsou dva směry. Jsou možné výklady *anthropomorfistické*, zpodobňující konání mravenců s konáním člověka a vidící v něm obdoby. Pokud tyto výklady se pohybují na poli reálného uznání fakt, že sociální život člověka a zvířat se shoduje v nejzákladnějších principech, nelze proti nim ničeho namítati. Jsou však možné i výklady, získané methodami srovnávacími, úvahami vývojovými, u nichž předpokládá se *různě formovaný pud jako popud určitého konání*. Přesto však přírodopisec zůstává při výkladu různých zjevů bezradným, jelikož někdy překvapují svou účelností tak těžko srovnatelnou a vyložitelnou nervovou soustavou těchto hmyzů, jindy zase naopak překvapují svou neúčelností, ba směrem jdoucím ke zkáze celku. Jsou to zjevy, jež jsou výslednicí milionů let na hmyz náš působících vlivů a příčin, avšak vykládáme je namnoze jen spekulativně, nemohouce zachytiti kořeny věci tak dlouhodobé a od rozumové a mravní činnosti člověka tak odlišné svým pudovým základem společenského života.

Chci dotknouti se jen věcí nejhlavnějších, zdůrazňuje o nich svůj vlastní názor.

1. Mravenčí kolonie jest pouhou rodinou s jednou či více různě starými matkami a velmi mnoha generacemi dcer těchto matek. O to, aby nedošlo k degeneraci, je postaráno jednak různou dobou rojení různých mravenišť a jednak cizími v hnízdě zadrženými královnami. Ani adelphogamie u *A n e r g a t a* (viz téhož) není v degeneračních důsledcích takovou.

2. Různým vývinem vznikají mezi mravenci t. zv. *kasty*: samci, samice a dělnice různých, namnoze však na tři (případně na čtyři) vidy ustálených tvarů.

3. Největší úkol v kolonii mají *dělnice*, jež jsou zakrnělé samice, jejichž péče o potomstvo a celek kolonie je konáním, vlastním i samotným matkám, když zakládají kolonii. Nejsou tedy mravenčí dělnice »pilné«, nýbrž i při svém zakrnění projevují pudy samic.

4. Tak zvané *otrokářství* některých našich druhů jeví se jako zjev vzniklý tím, že u druhů původně loupeživých z uloupených a domů donesených kukel se vylíhly dělnice, t. zv. »otroci«, vykonávající práce, které jinak konají ve své původní kolonii. Práce ty jsou ku prospěchu jejich uchvatitelům, což vedlo k určitým, z toho vyplývajícím změnám tvarovým u těchto uchvatitelů.

5. Tak zvaný *parasitismus* vznikl z forem týchž nebo nejbližší příbuzných, avšak v tomto případě k sobě v kastě dělnic indiferentních.

6. Zjevy shrnované pod široký pojem *myrmekophilie* vznikly jako vztah dvou živočichů setkávajících se za týchž podmínek a v témž prostoru. Zvláštní vztahy mravenců a jejich různě si počínajících hostů vyplývají i z fysikálních podmínek mraveniště.

7. Nejznámější výslednicí sociálního způsobu života jest společné hnízdo: *mraveniště*. Vzniká prací dělnic z pochopitelných pohnutek pudu těchto nedokonalých samic, počínajících si při stavbě hnízd právě tak, jako když samice zakládají pro svůj plod komůrku. Tvar hnízda je výslednicí fysikálních poměrů i pracovních schopností mravenců. Materiál hnízda jest onen, jenž jest mravencům po ruce.

## VÝZNAM MRAVENCŮ V PŘÍRODĚ A PRO ČLOVĚKA.

Není sporu o tom, že tento hmyz, tak hojně a dle jednotlivých druhů všude rozšířený, má nemalý význam pro regulaci rozmnožování škůdců v přírodě a tudíž i pro lidské hospodářství. Avšak hned jeden z významných škůdců rostlinných, mšice, těší se až přátelské pozornosti mravenců, takže v celých zástupech putují za mšicemi, sbírajíce jejich sekrety, místo co by šli za nimi jako jejich hubitelé. Přichylnost mravenců k mšicím, vyvolaná často již prokázaným požitkářstvím mravenců, je povážlivá k ocenění jich užitečnosti. Jakmile mravenec pozná, že jistý živočich může mu býti užitečným, hned se změni poměr a je mravenci šetřen.

V naší zvěřině mravenců je však poměr jejich k člověku a jeho hospodářství, tedy škodlivost a užitečnost, celkem až na málo výjimek nepřilíš nápadná.

Kukly lesního mravence jsou v stavu sušeném krmivem pro ptactvo zpěvné, křovité a jiná zvířata.

Všudypřítomní mravenci zahnízdují se též v bytech, kde se mohou státí pravou metlou. Nemusí ovšem přímo v bytě sídliti, ale naleznou si cestu k potravinám uloženým ve spíži, kam putují pak celým proudem. Drobným druhům, jako *Monomorium pharaonis* stačí malá štěrbin, aby se tam usídlili. Čím drobnější druh, tím větší škůdce potravin, které hlavně svou přítomností znečišťuje. Je pochopitelné, že i úly s medem se těší pozornosti mravenců, kde mohou býti jednak neškodnými hosty, jednak škůdci zařízení úlu a včelstva samotného. Proti mravencům lze bojovati nejrůznějšími prostředky, ač nejlepšími jsou: znemožnění hnízdění a zabránění přístupu.

## Přehled zoogeographie myrmekofauny zkoumaného území.

Myrmekofaunu území námi prozkoumaného tvoří 104 formy (specie, subspecie a variety) zastoupené v 34 rodech a 4 podčeledech. Z těch 3 formy ve 2 rodech jsou formy k nám zavlečené a to buď trvale uhnízděné nebo jen časově se objevivší, nejistého trvání (což i pro první případ u nás za vhodných okolností má význam). Mravenčí podčeď *Dorylinae* u nás zcela chybí. Zastoupeny jsou jen 4 podčeleďi: *Ponerinae*, *Myrmicinae*, *Dolichoderinae*, *Camponotinae*.

Představuje-li se počet zjištěných forem v oblasti číslem 104, zbývá ještě asi 20 forem právem předpokládaných různými autory ve střední Evropě, čímž by počet forem stoupl na 124. Leč tím počet všech na tomto území skutečně zjištěných nebo předpokládaných forem není vyčerpán, zejména, věnuje-li se známým formám podrobnější pozornost.

**Čechy:** V ohledu zeměpisném jsou Čechy kotlinou obklopenou horami. Ve smyslu zoogeografickém pro dobu recentní není tu žádné přímé cesty na jih, Nelze proto než celý souhrn teplomilných a jihoevropských druhů mravenčích považovati s ohledem na dobu recentní za relikty bývalých období geologických. Zjištěna již celá řada jižních prvků myrmekofauny, které na rozdíl od jižnějších a východnějších území jsou v Čechách územně úzce vymezeny, ba omezeny na teplou část středních Čech, vyskytující se v ostatních částech Čech jen sporadicky nebo dle okolností klimatických. Nejhušší koncentrace teplomilných prvků jest ve středních Čechách, kde zjištěna *Myrmica moravica*, *Leptothorax sordidulus*, *Myrmecina graminicola*, *Camponotus fallax*, *Aphaenogaster subterranea*, *Stenamma westwoodi*, *Colobopsis truncata*, *Formica cinerea* a jiné druhy, které hlavní oblast svého rozšíření mají na jižní Moravě a Slovensku. Avšak i *Solenopsis fugax*, *pygmaea*, *Tapinoma erraticum*, *Plagiolipsis* druhy to obecnější na Slovensku, jsou v Čechách významné zoogeograficky, určující místa zvláště klimaticky vhodná. Lze tedy za to míti, že v dřívějších obdobích geologických společenstvo jižních mravenců, dnes zoogeograficky tak význačné místně, i svým složením, bylo široce rozšířeno přes celou střední Evropu, avšak dle poměrů klimatických a vlivem doby ledové zachovalo se jen tam, kde byly poměry nejvhodnější. Po opětném oteplení, následovavším po období ledovém, začaly se druhy povahy reliktní opětně šířiti, okupující nové oblasti, v nichž jsou dnes hojně či někde jen sporadicky rozšířeny. V recentním rozšíření vede dnes do Čech cesta od severu údolím labským. Jak dalece touto cestou děje se průnik k severu lze dnes již souditi. Kudy a jak se děje průnik v recentním šíření se směrem od Moravy přes Českomoravskou vysočinu bude cílem dalších výzkumů.

**Morava:** Zoogeograficky významná tím, že oblast kompaktního areálu výskytu mnohých druhů se tu končí, na př. *Liometopum* má na jižní Moravě nejsevernější hranice výskytu v Evropě. Oblast kompaktního výskytu tu vyznívá směrem na sever, západ a východ. Nastává tu zjev pozorovatelný na hranicích areálu kompaktního výskytu živočichů, známý jako t. zv. *štěpení biocenosy* (*fissio biocenosae*), při čemž směrem více severněji jednotlivé druhy postupně odpadají, zachovávající se tu a tam, kde nalézají nejvhodnější podmínky. Ač na Moravě jsou celkově hojnější teplomilné druhy než v Čechách a žijí tu v přímém spojení s jihem, přece i tu zasáhlo chladnější období geologické a jen na některých místech, které svou povahou k tomu byly vhodné,

zachovala se zoogeograficky význačná zvířena přes období ochlazení. Soudek uvádí pro Hády u Brna zajímavou řadu forem: *Camponotus maculatus aethiops* (a var. *marginata*), *Formica gagates*, *Messor barbarus structor mutica*, *Camponotus lateralis piceus*, *Tetramorium ferox*, *Bothriomyrmex meridionalis gibbus*, a podotýká, že řada ta připomíná více pobřeží Jaderského moře než střední Evropu. Míst takových, kde je dnes myrmekofauna soustředěna, je tu více, na př. Pavlovské kopce, Mohelnská step a jiné lokality s osobitými druhy: *Myrmica moravica*, která ovšem není endemitem tam omezeným a *Strongylognathus kratochvíli*. Tyto druhy mají své příbuzné daleko na východě. Morava na rozdíl od Čech chová řadu druhů v Čechách nenalezených: *Formica gagates*, *Messor barbarus structor mutica*, *Camponotus lateralis piceus*, *Bothriomyrmex meridionalis gibbus*, *Tetramorium ferox* a jiné.

Slovensko a bývalá Podk. Rus: Význační členové myrmekofauny jižního charakteru, kteří v Čechách a na Moravě dosahují jen určitých hranic dle své povahy, jsou tu v kompaktnějších biocenozách s přímým spojením s jihem. Některé formy stávají se tu zcela běžnými. Ovšem hranici rozšíření jednotlivých forem jest tu horský pás karpatský. Mnohé druhy vzhledem k podmínkám klimatickým zasahují hluboko do horského pásu podél řek nebo poměrně vysoko vertikálně, rovněž lze pozorovati, že tento průnik jest silnější na východě, kde horský oblouk se stáčí k jihu. Významný charakter pro posouzení zoogeografie myrmekofauny mají tu předhoří, kde se zachycuje teplomilná myrmekofauna. Mnohé, co na Moravě a v Čechách patří k vzácnostem, co se tam cení ve smyslu zoogeografickém, je tu zjev obyčejný. Nejbohatšími končinami na mravence byly právě nejjižnější partie zemí. Nelze ovšem se určitě vyjádřit o průniku všech druhů teplomilných do horských pásů, výzkumy tak dalece nepokročily. Cena Slovenska a býv. Podk. Rusi spočívá právě v kompaktních okresech výskytu biocenoz mravenčích, které na Moravě vyznívají dle jednotlivých forem.

## ČELED: E I: PONERIDAE LEPELÉTIÉR, 1836.

Zadeček je za prvním článkem zaškrcen, takže vzniká jednočláneková, se strany široká stopka. Jedová žláza a žahadlo vyvinuto. Obsáhlá čeleď, z níž na našem území žijí 3 rody v 7 formách. Vesměs formy teplobytné. Sběry *Ponerin* jsou nejčastěji povahy náhodné, neboť kolonie jsou skryté. Hledáme-li je však cílevědomě je kořist hojnější. Nezbyvá než odvalovati kameny různé velikosti a rychle obhlédnouti plochu pod nimi. Nepracujeme-li exhaustorem je nutno lopatkou mravence podebrati i s půdou a uložití vše do láhve. Má to tu výhodu, že jednak mravenci neuniknou, jednak se podaří získati tímto způsobem větší počet jedinců, případně i celou kolonii. Obtížné je ovšem toto vybírání tehdy, je-li půda pod kamenem porostlá kořeny; v tom případě používáme exhaustoru. Jisto je, že sběr *Ponerin* není pohodlný pro toho, kdo by se jím chtěl speciálně zabývat. Dobré výsledky skýtá také prosev. Při preparaci *Ponerin* jest nutno dbáti určitých norem. Tak jest důležité, aby umožněno bylo pozorování ústních ústrojí, tvaru thoraxu, šupiny atd., aby *Ponerinae* byly preparovány na bok, jelikož tak všechny hlavní znaky se stanou přístupnými. Dále je důležité, aby alespoň jedno tykadlo bylo v poloze kolmé k zadnímu okraji hlavy, což je potřebné k posouzení délky scapu.

Je pravděpodobno, že se u nás naleznou ještě další formy, dosud neznámé.

### Tribus PROCERATIINI.

#### 1. rod: SYSPHINCTA Roger, 1863.

Rod rozšířený v několika speciích a subspeciích po Evropě, Asii a Africe. *S. europaea europaea* na Moravě, v Rumunsku, Albanii, Řecku, Korfu, Itálii, *S. europaea rossica* v Donské pánvi, *S. Mayri* v Dalmatii, Albanii, Řecku, Korfu, Itálii, *S. algerica* v Alžírsku, *S. Watesi* v Japonsku. Kolonie skryté, tudíž nálezy méně časté.

#### *S. europaea europaea* Forel.

(Forel, Ann. Soc. ent. Belgique, 1884.)

Rozšíření: Morava, Rumunsko, Albanie, Řecko, Korfu, Itálie.

Pozorování: Jihoevropský mravenec vnikající až na Moravu. Na kroměřížské lokalitě po řadu let nalézáný, tamějším podmínkám přizpůsobený, tudíž tam není zavlečený. U nás severní hranice jeho areálu, proto druh řídký. Kolonie jsou skryté ve zdech, v dláždění, pod kameny, v zemi, a proto unikají pozornosti vyjma dobu rojení, která u nás připadá na srpen (na př. 28.—29. VIII. 1938). Podobné poměry výskytu má rovněž řídký moravský druh *Ponera punctatissima* Rog., jeden z jihoevropských zástupců moravské fauny. — Určení na subspecii dle kroměřížských exemplářů provedl Karawajew v Ki-jevě. Při tom podařilo se zjistiti, že samec popsáný Forelem (Ann. soc. ent. Belgique, 1905) a Emerym, patří ke druhu *S. europaea europaea*. Karawajew píše o moravské *Sysphincta*: »Ihr Exemplar unterscheidet sich kaum von der Beschreibung von Emery. Er sagt: Kopf oben und Epinotum halbmatt, unregelmässig genetzt — punktiert... Ich finde dass bei Ihrem Exemplar der Kopf und der gesamte Thorax ganz gleichartig genetzt — punktiert und ziemlich matt sind.« Věci se zabýval též Soudek, avšak jeho kresby i poznámky se nedochovaly.

M: Kroměříž (leg. Ot. Fiala in spec. det. Soudek, in subspec. det. Karawajew), Květnice u Tišnova, Hlína u Ivančice (Kratochvíl).

### Tribus PONERINI.

#### 2. rod: EUPONERA Forel, 1891.

Rod rozšířený v jižní a východní Evropě, Japonsku. Od rodu *Ponera* odlišný zřejmě vyklenutým mesonotem, jež spolu s pronotem je obrysu vejčitého při pohledu z profilu.

#### *E. ochracea* Mayr.

(Mayr, Verh. zool. bot. Ges. Wien, 1855.)

Rozšíření: Jižní Francie, Itálie, Korsika, Rumunsko, Krim, Slovensko.

Pozorování: Nalezen (jediný exemplář) v náplavu řeky Hernadu u Košic Ing. Václ. Machulkou. Další hledání v těchto místech zůstalo bezvýsledné. Doklad, určený Dr. Ogloblinem, přehlížen



znovu *Sadilem*, je uložen ve sbírkách Nár. Musea. Výskyt na Slovensku jest jistě hojnější, bude však často zaměňována za *Ponera coarctata testacea*. Nález nemalého zoogeografického významu.

SL: Košice (leg. Ing. Machulka, det. Dr. Ogloblin, revid. Sadil).

### 3. rod: **PONERA** Latreille, 1805.

Rod v palaearktické oblasti ve více druzích a odrůdách rozšířený, však v teplejších částech. Hojnější jsou různé formy na př. ve Středozemí.

#### ***P. coarctata coarctata* Latreille.**

(Latreille, Bull. Soc. Philom. Paris, Vol. 3, p. 65, 1802.)

Rozšíření: Anglie, Střední Evropa celkem sporadicky, Jižní Evropa, Kavkaz, Alžír.

Pozorování: Hnízda, nečetná osazenstvem, nacházíme v zemi, pod kameny, v kamenné prsti a v porosty kryté ssuti opuštěných lomů, v kamenných hromádách na polích, pod kameny řečišť u břehu, též v sousedství jiných mravenišť. — Na teplejších lokalitách nejen v oblasti středních Čech, avšak i v značném rozprostření na Moravě, na Slovensku a býv. Podk. Rusi. V menším měřítku určuje rozšíření mikroklima.

Č: Chuchle (Mrázek), Zlíchov (Šustera), Závist (Lokay st., Roubal), Vrané n. Vlt. (Roubal, z této lokality jest ve mnoha sbírkách), Vysočany (Lokay st., Mrázek, Krása, Roubal), Strašnice v Brdech (Roubal), Měchenice, Sázava u Davle, Šárka (Novák), Kutná Hora (Záleský), Pařížov u G. Jeníkova (Trakal, det. Záleský).

M: Hády, Býčí Skála (Soudek), Střelice (Stejskal), Mohelno (Soudek, Kratochvíl, Šilhavý, Záleský, Novák, Sadil), Pavlovské kopce, Velké Meziříčí (Kratochvíl), Pouzdřanská step, Kelč, Veverí (Gregor), Pištice, Hlína u Ivančic (Kratochvíl), Kroměříž (Ot. Fiala), Neubuz (Krejčárek), Val. Klobouky (Dr. Richter), Litovel (Slaviček), Kotojedy (J. Fiala), Kiczera v Beskydách (Hetschko), Pustiměř u Vyškova (Lang).

SL: Sv. Benedikt, Zvoleň (Roubal), Putnok (Moczáry), Levice (Lokaj, Roubal), Trenč. Teplice (dr. Richter, det. Záleský), Vlára (dr. Richter, det. Záleský), Sl. Nov. Mesto (FRH), Michalovce, Bačka (Chyzer), Košice (Machulka), Nov. Zámky, Moldava (Petráš), Kapušanské vrchy u Prešova (Kratochvíl), Pilis (Hoffer).

PR: Berehovo (Moczáry), Chust (Záleský).

#### ***P. coarctata testacea* Emery.**

(Emery, Mem. Acc. Sc. Bologna, vol. 5, p. 294, 1895.)

Rozšíření: Více v záp. Středomoří, ve stř. Evropě sporadicky.

Pozorování: Forma jihoevropská, teplomilná. Nález u Vraného nad Vlt. jest zajímavý zoogeograficky.

Č: Vrané n. Vlt. (Krása, det. Záleský).

M: Ketkovice (Soudek), Pavlovské kopce (Kratochvíl), Hlína u Ivančic, Květnice u Tišnova (Kratochvíl), Pouzdřanská step (Gregor).



SL: Levice, Děvín, Parkán (Roubal), Kováčov (Babala), Dol. Almás (Záleský), Stejskal obecně ze Slovenska, Košice (Machulka, det. Sadil).

PR: Chust (Záleský).

**P. punctatissima** Roger.

(Roger, Beitr. z. K. d. Ameis. Mittelm., p. 246, 1859.)

Rozšíření: Anglie, Francie, Švýcarsko, Německo, Morava, Itálie.

Pozorování: Ojedinělý nález z našeho území. Hnízda ve zdech, v pekárnách, sklenících.

M: Hády u Brna (Fleischer, det. Soudek).

## Čeleď E II: MYRMICINAE.

Stopka tělní je dvojlenná. Mají žahadlo s jednou žlázou. V naší oblasti i dle rodů nejpočetnější podčeď mravenčí. Kukly bez kokonů.

### Tribus MYRMICINI.

#### 1. rod: MYRMICA Latreille, 1804, Mayr emed. 1855.

Početný rod mravenců, u nás velmi častý. V oblasti palaearktické v početných formách, které autoři různě systematicky vykládají. Variabilita velmi značná týká se skulptury hrudi, délky i tvaru ostnů, tvaru, stopky, scapu a může býti různě pojímána, ať již ve smyslu druhů t. zv. »malých« či »velkých«. Nezáleží na tom, jaký význam těmto odchylkám (které ovšem nesmí býti individuální, avšak musí se týkat celé kolonie) příkládají jednotliví autoři. Všechny systematicky stanovené odchylky, ať již v tom neb onom smyslu jsou řadou zachycující jednotlivé stupně vývoje druhu. Variabilitou rodu Myrmica se zabýval Emery, který však všechny odchylky nenazval jménem, nýbrž jen zaznamenal. Jinak již postupoval Karawajew a Finzi.

#### 1. podrod: NEOMYRMA Forel, 1914.

#### **N. rubida** Latr.

(Latreille, Fourmis p. 267, 1802.)

Rozšíření: Z Evropy až do vých. Sibiře.

Pozorování: Hnízda v zemi a pod kameny. Též v dobře patrných kupkách. Horský prvek naší myrmekofauny, celkem v našich horách hojný. Rozšířením určuje horský a podhorský pás. Hermafrodit nalezen u nás J. Fialou. U nás se rojí: v srpnu, okřídlené samice i v květnu.

Č: Výprachtice, Čenkovice (Vrbický), Peřimov (Dlabola), Krkonoše (dr. Rodt, Špaček), Kotelné Jámy, Luční bouda (Obenberger), Železný Brod, Krumlov (Šustera), Českosaské Švýcarsko, Děčínský Sněžník, Tisá, Jetřichovice, Krušnohoří: Telnice, Komáří Hůrka, Cinvald (Novák).

M: Teplice u Hranic (Záleský), Beskydy (J. Fiala, Kouřil), Valaš. Klobouky (Richter, det. Záleský), přehrada na Bystřičce (Dobiášová), Pekelské údolí a Radostín u Vel. Meziříčí (Kratochvíl), Sudety

(Slavíček), Radhošť (Stejskal), Lysá hora v Beskydách (Hetschko), Kiczera z Beskydách (Hetschko), Praděd (Hetschko).

SL: Nízké Tatry (Petráš), Lipt. Hrádek (Čuta), Pieniny (Roubal), Muráň (Hrabě), Nem. Pravno (Petráš), Malá Tatra (Šilhavý), B. Bystrica (Šusterka).

PR: Pop Ivan a sousední hory (Záleský), Voučí (Ing. Palásek), Stoh (Gregor).

2. podrod: **MYRMICA** (Latreille) Forel, sens. str. 1914.

Má charakter rodu.

### **M. rubra ruginodis** Ny l.

(Acta Soc. Sc. Fennicae, v. 2, p. 929, 1846.)

Rozšíření: Evropa, Sibiř, Kavkaz, Turkmenistan. Zavlečena též do sev. Ameriky.

Pozorování: V zemi, pod kameny, v pařezech, pod korou pat stromů, v rašelinníku. Tu a tam staví si neveliké kupky z částic rostlinných, na terénech bahnitých. U nás se rojí v červenci a v srpnu. Na našem území všude více méně hojný. Zjistiti odchylky je úkolem lokálních výzkumů. — *Ubique*.

### *M. rubra laevinodis* Ny l.

(Acta Soc. Sc. Fennicae, v. 2., p. 927, 1846.)

Rozšíření: Evropa až Mandžusko, Sibiř, Turkestan, Pamir.

Pozorování: Na různých místech jako předešlá. U nás se rojí od července do září. — Příklad *polymicrogynie* (mihi) vyskytl se u Peřimova u Hájů n. Jizerou, leg. J. Dlabola. *Polymicrogynie* jest zjev, když v hnízdě jest neobyčejné množství microgyn. V našem případě tyto microgyny jsou délky jedné poloviny normálních samic. V době nálezů (V. 1939) část microgyn byla již bezkřídlá, část (menší) měla ještě křídla, byly tudíž zřejmě vylíhlé loňského roku. Obdobné případy nalézáme na př. u *Leptothoraxů*, kde někdy bývá rovněž značné množství samic, které vykonávají práce dělnic, jsou však velikosti normální (*polygynie* mihi). Ovšem v hnízdech *Myrmic* bývá vždy více normálních dělnic. Na našem území velmi hojný, jako předešlý, někde vzácný (na př. u Mohelna: Šilhavý). — *Ubique*.

### **M. sulcinodis** Ny l.

(Acta Soc. Sc. Fennicae v. 2., p. 934, 1846).

Rozšíření: Evropa, Asie až Mandžusko.

Pozorování: Hnízda pod kameny, v suché rašelině, často ven vynikající hliněnými kopečky, a j. — U nás nikoliv hojný horský mravenec. Rojí se v srpnu.

Č: Mádr, Vrchoviny na Šumavě (Soudek), Příbram (Šípek, det. Záleský), Třeboň (u rybníků Opatovického a Světa: Novák).

M: St. Hamry (J. Fiala), Mohelno (Šilhavý), Ubušín (Gregor), Pavlovské kopce (Kratochvíl).

**M. rugulosa** Nylander.

(Acta Soc. Sc. Fennicae, v. 3., p. 32, 1849.)

Rozšíření: Švédsko, Británie, Pobaltí, Finsko, střední Evropa, až na Sibiř a Turkestan, Kamčatka.

Pozorování: Po celém našem území roztroušeně žijící mravenec. — U nás se rojí v červenci.

Č: Plzeň (Štusák), Jindř. Hradec (Záleský), Výprachtice (Vrbický), Příbram (Šípek, det. Záleský), Peřimov u Hájů n. J. (Dlabola, det. Záleský), Kutná Hora (Šilhavý), Vrané n. Vlt. (dr. Rodt), Márov, St. Boleslav, Bechyně (Šustera), Cholín ve střed. Povltaví (Novák), Sedlčany (Sadil), Nadslov (Doskočil).

M: Místek (Schwab), Podyjí (Zdobnitzky), Mohelno (Šilhavý, Záleský, Sadil), Březník v údolí Oslavy (Novák), Litovel (Slavíček), Brno (Stejskal), Wilsonův les u Brna (Kratochvíl), Kroměříž (Ot. a J. Fiala), Ivanovice n. H., Žimrovice, Kylešovice, Petrovice u B. (Ing. Palásek, det. Záleský), Val. Klobouky (dr. Richter, det. Záleský), Štramberk (Hetschko), Pavlovské kopce (Kratochvíl).

SL: Seleška (Moczáry), Turč. Sv. Martin (Pokrievka, det. Záleský), Trenčín (Babala, det. Záleský), Lipt. Hrádok (Babala, det. Záleský).

PR: Berehovo (Mocsáry), Rachov, Bílý potok u Trebušan (Záleský), Menčul (dr. Klička), Košice (Pultr, det. Sadil).

**M. scabrinodis scabridonis** Nylander.

(Sensu latiore: Act. Soc. Sc. Fennicae, v. 2, p. 930, 1846.)

Rozšíření: Z Evropy až na Sibiř a do Persie.

Pozorování: Mravenec u nás hojný, rozšířený všude na okrajích lesů, stráních, v rašelině a j. Skulpturou thoraxu, hlavy, stopky, délkou ostnů a tvarem rozšířeniny na ohybu skapu variabilní a rozpadající se tudíž na více variet, jež někdy liší se i kolořitem a zaslouží (pokud úchytky nejsou individuální) odborné pozornosti. — U nás se rojí v červenci.

Na našem všude. — *Ubique*.**M. scabrinodis sabuleti** Meinert.

(Natur. Afh. Dansk. Vid. Selsk., p. 55, 1860.)

Rozšíření: Evropa.

Pozorování: Nejsnáze rozeznatelná od *scabrinodis scabrinodis* dle samců v době rojení, ač na př. Karawajew rozeznává i dělnice.

U nás se rojí v srpnu a září.

Č: Rtišovice (Soudek), Černošice (Škaff), Vrané n. Vlt. (Krása, Záleský), Peřimov (Dlabola, det. Záleský), Sedlčany (Sadil), Oleško, Klínek, Bojov (Novák).

M: Mohelno (Sadil), Zahradky u J. Hradce — moravská strana (Záleský), Žimrovice, Pouzdřany (Gregor), Bouzov (Lang), Pavlovské kopce (Kratochvíl), Pavlovské kopce (Kratochvíl).

SL: Dol. Almáš (Babala, det. Záleský).

*M. scabrinodis rugulosoides* Forel.  
(Ameisen d. Schweiz, p. 29, 1915.)

Rozšíření: Stejně jako u *scabrinodis scabrinodis*.

Pozorování: Pod Forelův pojem *rugulosoides* řadím *Myrmica*, jichž kolonie jsou složeny z jedinců velmi malých, barev vždy více či méně světlých; lalok na ohbí skapu velmi malý, nenápadný. Popis Forelův při známé variabilitě *scabrinodis* není zcela dostatečný. Spíše jest *rugulosoides* souborná subspecie v níž je shrnuto více různých forem, dnes ještě nepopsaných. Formy *rugulosoides* jsou u nás dosti rozšířeny na různých místech: rašelinách, okrajích lesů, atd.

Č: Jindřichohradecko (Záleský), Peřimov (Dlabola), Loreta u Jičína (Doskočil), Výprachtice (Vrbický), Příbram (Šípek, vše det. Záleský), Krč, Bohdalec, Měchenice, Oleško, Třeboň (Novák).

M: Veselíčko u Lipníka n. B. (Záleský), Podolí (Ing. Palásek), Kroměříž (Ot. Fiala).

SL: Víglaš, Dol. Almáš (Babala), Trenč. Teplice (dr. Richter, vše det. Záleský).

*M. scabrinodis lonae* Finzi.  
(Boll. d. Sc. Nat. in Trieste, p. 103, 1926—72.)

Rozšíření: Finsko, Tyroly, italské Alpy, Čechy.

Pozorování: Nalezena na svahu Milešovky V. Novákem. Je to horská rasa, blízká rase *Myrmica scabrinodis salina* Ruzskij. Emery považuje ji za přechodnou formu mezi *M. scabrinodis* a *M. schencki*. Novák se domnívá, že je rozšířena i jinde.

Č: Závist u Prahy (Rodt, det. Sadil).

Dále: Milešovka (Novák, det. Sadil).

*W. wesmaeli* Bondr.  
(Ann. Soc. Ent. Franc., p. 106, 1918.)

Rozšíření: Pyreneje, Portugalsko, Španělsko, Sardinie, Italie, Dalmatie.

Pozorování: Druh příbuzný *M. rugulosoides*. Sadil má za to, že areál rozšíření této formy je značně široký a že i u nás bude hojnější. Nalezl hnízdo pod kamenem v travnatém příkopu silnice.

Č: Bohnice (Sadil, det. Finzi), Oblík u Loun (Sadil), Šumava (Soudek).

*M. schencki schencki* Emery  
(Zool. Jahrb. Syst. v. 8, p. 315, 1895.)

Rozšíření: Evropa až po Mandžusko.

Pozorování: Hnízda pod kameny, v zemi, s ven ústíciemi chodbičkami stmelеныmi z částic rostlinných. Též ve štěrbinách skal a pod. Všeobecně pak na místech sušších a teplejších. Na našem území není hojný, ač nalézáný, kdekoliv bylo hledáno. U nás se rojí v srpnu.

Č: Rtišovice Jirny, Mnichovice (Soudek), Liteň u Berouna, Pařížov Trakal, det. Záleský), Čes. Budějovice (Záleský), Vrané n. Vlt., Křivoklát, Vys. Mýto (Záleský), Jirny (dr. Uzel, det. Záleský), Sedlčany (Sadil), Měchenice, Bojov, Březová a j. (Novák), Mile-

- šovka, Kletečná, Hřensko, Děč. Sněžník, Tisá, Ústí n. L., Telnice, Naklířov, Cinvald (Novák), Peřimov (Dlabola), Prachov (Doskočil).
- M: Kamenný vrch u Brna, Hardek (Zdobnitzký), Vel. Meziříčí (Kratochvíl), Třebíč (Šilhavý), Ketkovice, Hády u Brna (Soudek, Gregor), Mohelno (Šilhavý, Sadil), Neubuz (Krejčárek, det. Záleský), Pavlovské kopce (Stejskal, Kratochvíl, Gregor), Kroměříž (Ot. Fiala), Litovel (Slaviček), Chříby (Ot. Fiala), Drysice (Lang).
- SL: Košice (Duchek), Gem. Horka (Babala, det. Záleský), Dol. Almás (Záleský), Moldava (Pultr, det. Sadil), Jablonov n. T. (Gregor).
- PR: Údolí Šiňák (Ješátko, det. Záleský).

### **M. lobicornis lobicornis** Nylander.

(Act. Soc. Sc. Fennicae v. 2, p. 32, 1846 et v. 3, p. 31, 1849.)

Rozšíření: Severní, střední Evropa až do střední Asie.

Pozorování: Hnízda pod kameny. Rojí se v červenci.

Č: Kaplice (Kirchner), Karlův Týn, Milín (Soudek), Vrchlabí (Škaff), Bořetín u Jindř. Hradce (Záleský), Sedlčany (Sadil), Krč-Kunratice (Vlasák, det. Sadil, Novák), Milešovka, Kletečná a okolí, Tisá, Krč, Třeboň (Novák), Prachov (Doskočil).

M: Lipník n. B., Líšeň (Soudek) Velkomeziříčsko (Kratochvíl), Kiczera v Beskydách (Hetschko).

SL: Lučky, Turňa, Vihorlat (Mocsáry), Zádielska dolina (Petráš).

### **M. moravica moravica** Soudek.

(Čas. mor. zem. musea, Brno, p. 106, 1922—23.)

Rozšíření: Morava, střední Čechy (okolí Prahy).

Pozorování: Na Pavlovských kopcích našel kolonii na svahu Kotelné prof. Zavřel, jenž na exkursi upozornil na ní Soudeka. Soudek postavil celou teorii o vzniku a výskytu této formy a označil ji za endemita Pavlovských kopců. Má za to, že jde o reliktní praeglačiální. Karawa je v zařadil *moravica* jako synonymum k *M. deplanata*, později od věci zase upustil. Soudekovi názory zabýval se Kratochvíl. Překvapujícím byl však nález tohoto druhu ve středních Čechách a dále i na stepi u Mohelna Novákem a Sadilem, čímž padl názor o endemismu na Pavlovských kopcích. Ze všech teorií o tomto druhu zůstává v platnosti jen to, že jde tu o reliktní typ nejistého stáří s příbuzenstvem na východě Evropy a v Asii. Na mohelnské stepi nejsou hnízda, dle pozorování Sadila a Nováka, skoro nikdy pod kameny, jak často hnízdí ostatní zástupci rodu. Hnízdo je v zemi, navenek spojené obyčejně jen jedním nenápadným vchodem utkaným obyčejně z jemných rostlinných součástek a mimo to ještě ukrytým v rostlinném trsu. Je velmi pravděpodobná domněnka Sadilova, že bude nalezena i na jiných lokalitách stepního rázu. Jak je patrné, není vázána na vápenec, neboť na Mohelně nalezena v přechodním pásmu stepním (dle rozdělení R. Dvořákovy). Okolnost, že *M. moravica* bývá často přehlédnuta, vyplývá konečně i ze způsobu života. Dle Sadila vycházejí dělnice z hnízda až večer, takže jsou nenápadné.

Č: Hlubočepy (Sadil, Novák), Prokopské údolí (Sadil).

M: Pavlovské kopce (Soudek in sp. determ.), Mohelno (Novák, Sadil).

**Tribus PHEIDOLINI.****3. rod: STENAMMA Westwood, 1840.**

U nás jediný druh rodu v palaearktické oblasti rozšířeného.

**St. westwoodi westwoodi Westw.**

(Intr. Mod. Classif. Ins., vol. 2, 1840.)

**Rozšíření:** Anglie a střední Evropa.

**Pozorování:** Hnízda ve štěrbinách skal s humusem, v zemi, v dutých starých stromech, pod kameny ve světlých lesích, vesměs na místech vlhkých. Teplomilný druh, někde dosti častý (Čáslavsko). U nás se rojí v červenci (Novák), v srpnu (na př. 22. VIII. 1938), okřídlené samice ještě 15. IX. 1938; ♂ nalezl Novák v září.

Č: Cibulka v Praze (20. X. 1906, leg.?, Nár. Mus.), Všenory (Škaff), Čáslav, G. Jeníkov, Křivoklát (Trakal leg., det. Záleský), Krč-Kunratice (Novák, Sadil), Měchenice (Novák, Sadil), Sloup, Davle, Oleško, Krč u Prahy, Hlubočepy, Šárka, Srbsko (Novák).

M: Ketkovice (Soudek), Střelice (Stejskal, Soudek), Hády u Brna (Hoffer, det. Záleský), Tišnov (Hoffer, det. Záleský), Pavlovské kopce (Kratochvíl), Wilsonův les u Brna (Kratochvíl), Žebětín, Pouzdřany (Gregor).

SL: Čejkov, Malé Ozorovce (Mocsáry), Trenčanská Skalka (Korbel, det. Záleský), Košice (Petráš).

**4. rod: APHAENOGASTER Mayr, 1853, Roger, sensu latiore.****1. podrod: ATTOMYRMA, Emery, 1915.**

Rod rozdělený v množství systematických jednotek. Při určování je důležité znáti i samce, kteří skytají znaky systematicky důležité. Po celé oblasti palaearktické.

**A. subterranea Latreille.**

(Ess. Hist. Fourmis France, p. 45, 1798.)

**Rozšíření:** Střední a jižní Evropa.

**Pozorování:** Hnízda na teplých lokalitách pod kameny na vlhkých a stinnějších místech, zvláště na okrajích listnatých lesů, u pařezů a stromů. Kolonie jsou dosti početné. U nás se rojí v červenci a v srpnu.

Č: Divoká Šárka (Škaff), Birná, Rtyň (Novák), Krč-Kunratice (Novák, Sadil), Křivoklát (Trakal), Vrané, Měchenice, Bojov, Březová, Libřice, Oleško, Malé Lečice, Svatojánské proudy (Sadil, Novák), Hlubočepy, Srbsko (Novák).

M: Mor. Krumlov, oslavanské stráně u Ketkovic, Býčí skála (Soudek), Tasov (Kratochvíl), Mohelno (Soudek, Kratochvíl, Šilhavý, Záleský, Sadil, Novák), Pavlovské kopce (Kratochvíl), Litovel (Slaviček), Pístovice (Lang).

SL: Turňa (Mocsáry), Zádiel (Roubal, det. Záleský), Košice (Petráš).

PR: Berehovo (Mocsáry), Chust (Záleský).

5. rod: **MESSOR** Forel, 1890.

Rod se značným počtem forem v teplých částech palaearktické oblasti až po Himalaje, ale i v celé Africe.

**M. barbarus structor mutica** Ny l.

(Acta Soc. Sc. Fennicae, p. 39, 1849.)

Rozšíření: Podunají, oblast Kaspického moře a M. Asie.

Pozorování: Hnízda pod kameny, dosti často v kamenité nebo vypráhlé půdě, avšak vždy na volných a nebo jen řídké křovinatých terénech. Na hnízdech bývají celé zásoby drobných semen, které mravenci snášejí. Někdy se stává, že mravenec nemůže vůbec vyprostiti ze semene svá kusadla. Hnízda často vyúsťují ven kráterovitě. Jihoevropský prvek vnikající na naše území. Je úkolem dalších výzkumů vymeziti jeho rozšíření přesněji, zejména pak na severní hranici areálu na Moravě a v karpatském území směrem k horám, kde je rozšířen ostrůvkovitě. Velikost exemplářů kolonií je variabilní dle povahy lokality. Statnější exempláře nacházíme na místech vlhčích, zarostlejších, malé v místech bez vegetace, sušších. Zřejmé morfosity dle poměrů lokality. U nás se rojí v srpnu.

M: »Údolím Moravy a přítoků vniká hluboko na Moravu« (Soudek); Třebíč (Šilhavý), Mohelno (Šilhavý, Soudek), Čelechovice u Prostějova (Kouřil), Kratochvíl uvidá tyto lokality: Hády u Brna (Soudek), Obřany, Soběšice, Žlutý kopec, Kamenný vrch, Lelekovice, Květnice u Tišnova, Troubsko, Střelice, Tikovice, Ivančice, Ketkovice, Náměšť, Naloučany, Kramolín, Poušov u Třebíče, Mor. Krumlov, Býlnice, Pouzdrány, Hustopeče, Znojmo, Hrušovany, Pavlovské a Mikulovské kopce, Lednice Kobylí, Kelč (Gregor), údolí Oslavy u Březníku (Novák), Drysice (Lang).

SL: »Všeobecně rozšířen« (Soudek); Levice (Roubal), Dol. Almach (Babala, det. Záleský), Zádíel (Roubal), Čachtice (dr. Richter, det. Záleský), Sl. Nov. Mesto (Biró), Piešťany (Fleischer), Sv. Benadik, Šášov (Roubal), Parkán (Hoffer), Plešivec (Roubal), Nitra, Košice (Petráš).

**M. semirufus meridionalis** André.

(Spec. Hym. Europ. Form., p. 355, 1883.)

Rozšíření: Itálie, Korsika, Sardinie, Balkán, Alžír, Asie, Slovensko.

Pozorování: Ojedinelý nález na Slovensku, zajímavý, avšak zoogeograficky pochopitelný.

SL: Děvínská Kobyla (leg. Dr. A. Hoffer, det. J. Sadil).

**Tribus CREMATOGASTRINI.**6. rod: **CREMATOGASTER**, Lund, 1931.

*Crematogaster brevispinnosa* Mayr. a *Crematogaster brasiliensis* Mayr (?) objevili se v Moravské Ostravě v zásilkách banánů. Kdyby se nejednalo o mravence, hmyz, který ze své domoviny byl na mnohá místa zavlečen, neuvažovali



bychom o nich, avšak právě u mravenců se za vhodných okolností (lidská obydlí, skleníky atd.) stalo, že se udrželi, jak tomu jest u formy následující. V zásilkách objevili se dělnice, křídlaté samice i samci. Mravence našel Ing. Palásek, dle mé zásilky určil Karawajew.

### Tribus SOLENOPSISINI.

#### 7. rod: MONOMORIUM Mayr, 1855.

V teplých pásech světa všude rozšířený. Některé formy zavlečeny dopravou i do chladných pásů, kde v teplých místnostech se dále rozmnožovaly.

##### **Monomorium pharaonis** Linné.

(Syst. Nat. Ed. 10, vol. 1, p. 580, 1758.)

Rozšíření: V celém světě, zavlečen z tropů.

Pozorování: V teplých místnostech, dílnách, bytech, obchodech, at v starých či moderních stavbách s parním dálkovým topením. Mravenec se pohybuje i na velmi horkých topných tělesech. Za příčinu hromadného výskytu v Ústí n. L. považuje Ing. Kučera přímo vytápěcí zařízení, a to právem poněvadž na zimu velmi citlivý mravenec se může udržeti jen tam, kde je úměrná teplota. Mravenci lezou na potraviny, zvláště masité a cukernaté. Obtížní jsou u obchodníků. Dr. Kupka je pozoroval na jahodách dodaných hokynářem. Jindy bylo nutno postavit vánoční stromek do vody, aby mravenci nenalezli na zavěšené cukroví. Obtížnost vyhubení spočívá v tom, že je těžko naléztí sídlo kolonie, jíž stačí malá trhlina, nejčastěji u teplovodných těles. Samice jest v kolonii vždy více a stěhují se pomalu, provázeny zástupem dělnic, v ploše větší než naše dvacetikoruna. Může se tedy usaditi i v nových stavbách. V Čechách ponejprv nalezen Mrázkem v pekařské dílně na Smíchově.

Č: Praha-Smíchov (Mrázek), Ústí n. L. (Kupka, Kučera, det. Záleský).

#### 8. rod: SOLENOPSIS Westwood, 1841.

Rod rozšířený v Americe, v Africe, v Asii, jeden druh též ve střední Evropě, v Australii a v Tasmanii, tedy po celém světě. Mezi nimi i kosmopolit tropů *Solenopsis geminata*. Rod s množstvím forem.

##### **Solenopsis fugax** Latreille.

(Ess. Fourmis France, 1798.)

Rozšíření: Anglie, jižní a střední Evropa, Maroko, Asie až Japonsko.

Pozorování: Hnízda pod kameny, v zemi, vzácně pod korou pařezů; též v sousedství jiných mravenišť, třeba i pod týmž kamenem. — Bude velmi důležité zjistiti u nás oblast rozšíření tohoto teplomilného druhu. — Kolonie jsou dle poměrů polohy různě vyvinuty a dle toho dělnice varírují ve velikosti a zbarvení. U nás se rojí v srpnu a v září.

Č: Okolí Prahy, Brdy (Soudek), Sv. Prokop, Vrané (Nickerl, Krása, Novák), Jíloviště, Měchenice, Březová, Štěchovice, Malé Lečice, Šárka, Troja u Prahy Krč, Srbsko u Berouna (Novák), Libřice (Krása, Novák), Sedlčany (Sadil), Hlubočepy (Sadil, Novák), Ku-

- nětická hora (Kalík, det. Záleský), Liteň u Berouna (Trakal), Soběslav (Šebesta, det. Záleský), Jičínsko (Dlabola).
- M:** Teplejší lokality (Soudek), Brno (Stejskal), Palackého vrch u Brna (Gregor), Ubušín (Gregor), Pouzdřany (Hoffer, Gregor, Kratochvíl), Třebíč (Šilhavý), Mohelno (Šilhavý, Soudek, Novák), Neubuz u Slušovic (Krejčířek), Pavlovské kopce (Kratochvíl), Lipník n. B. (Záleský), Čelechovice (Kouřil, det. Záleský), Kroměříž (J. Fiala), Krnov (Ing. Palásek, det. Záleský), Dědice na Vyškovsku (Lang, det. Záleský), Děvíčky (Kratochvíl), Drysice, Mladeč (Lang).
- SL:** Trenč. Teplice, Vlára (dr. Richter, det. Záleský), Sl. Nové Mesto (FRH), Šášov (Roubal), Dol. Almáš, Kovačov, Jelšava, Jelšavská Těplice, Levice (Babala), Hronská Breznica (Roubal), Čachtice, Tren. Skalka (Korbel), Gem. Horka (Babala), kopec Belá u Kam. Ďarmot (Záleský), Prievidza, Hr. Sv. Kříž (Petráš).
- PR:** Užhorod (Mocsáry, Záleský), Chust (Záleský), Mukačevo (Ješátko syn leg., det. Záleský), Danilovo (Záleský).

#### 9. rod: **ANERGATES** Forel, 1874.

Jediný druh tohoto rodu na celém světě.

#### **A. atratulus** Schenck.

(Jahrb. Ver. Nat. Nassau, vol. 8, 1852.)

**Rozšíření:** Evropa, západní Sibiř.

**Pozorování:** V hnízdech *Tetramoria*. Vyskytuje se na teplých lokalitách roztroušeně a nehojně. Na př. Krása, pilně studující myrmekofily, našel jej u Vraného n. Vlt. za dobu 37 let jen 3krát: nejprve r. 1901, pak r. 1910 a r. 1930. Připočteme-li k tomu i ojedinělé nálezy jiných sběratelů na této hojně navštěvované lokalitě vyplývá jasně vzácnost jeho výskytu. Nelze ovšem zapomínati že *Anergates* vede skrytý život a že v době rojení se rozlétne po kraji spousta oplodněných samic vyhledávajících hnízda *Tetramorií*. U nás zastížen v rojení 9. VII. (Trakal, velké množství okřídlených ♀♀ a množství ♂♂), též 5. IX. (Novák). Nejčastěji se najdou samice *Anergata* pod kameny kryjícími hnízda *Tetramoria* na jaře. Ovšem lze též zjišťovati *Anergata* i dle kulek v hnízdech jeho hostitele. Je to postup velmi praktický a bylo by lze jím pohodlně zjistiti jeho rozšíření. Kukly *Anergata* jsou nápadně odlišné od kulek *Tetramoria* svou stopkou a j. znaky. V hnízdech *Tetramoria* je někdy více samic *Anergata*. Jsou to samice sem zalétlé z jiných hnízd, takže máme v jednom hnízdě více samic z různých kmenů a tudíž i různé potomstvo, takže nelze degeneraci samců uváděti jako následek *adelphogamie*.

**Č:** Vrané u Prahy (Wasmann, Nickerl, Rambousek, Krása), Pařížov u Čáslavi, Křivoklát (Trakal, det. Záleský), Klíneček (Novák).

**M:** Hády u Brna (Soudek).

**SL:** Kovačov (Záleský), Boj. Kúpele u Prievidze (Petráš).

## Tribus MYRMECININI.

## 10. rod: MYRMECINA Curtis, 1829.

Rod na světě ve dvou družích, z nichž naše *M. graminicola* se vyskytuje v příbuzných formách v Evropě, Americe, Japonsku, *Myrmecina sicula* na Sicílii.

**Myrmecina graminicola** Latreille.

(Fourmis, p. 256, 1802.)

Rozšíření: Anglie, jižní a střední Evropa, Kavkaz, Tunis.

Pozorování: Hnízda pod kameny, při kmenech stromů, pod listím v lese, pod mechem, na okrajích lesů, v zemi na louce, v koloniích jiných mravenců. — Na našem území jen na teplých lokalitách. Na Slovensku jde i dosti vysoko (až 700 m), ale jen na svazích teplých; na př. na Inovci, Vlárský průsmyk a pod.

Č: Chuchle u Prahy (Mrázek), Hamry u Pařízova (Trakal leg., det. Záleský), Sedlčany (Sadil), Čes. Brod, Liblice (Rambousek), Bojov, Davle, Oleško, Měchenice, Srbsko u Berouna, Krč u Prahy (Novák).

M: Oslavské stráně u Ketkovic (Soudek), Mohelno (Šilhavý, Záleský, Sadil), Čelechovice u Prostějova (Kouřil, det. Záleský), Kroměříž (Ot. Fiala), Litovel (Slaviček), okolí Těšína (Hetsko), Opava, V. Heraltice (Ing. Palásek, det. Záleský), Veverí, Kelč, Žebětín, Kobylí (Gregor), Pouzdřanská step (Gregor, Kratochvíl).

SL: Szinyer (Moczány), Čechovka u Trenčína, Jastrabie, Dubodiel u Bánovců (leg. Korběl, determ. Záleský), Vlára (dr. Richter, det. Záleský), Čaka, Ptičie (FRH), Dol. Almáš (leg. Záleský), Něm. Pravno, Ťahanovce u Košic (Petráš), Jelšava, Gem. Horka (Babala leg., det. Záleský), Klak u Nem. Pravna, Ťahanovce u Košic (Petráš), Kapušanské vrchy u Prešova (Kratochvíl), Jablonov n. T. (Gregor), Pilis u Slov. Nov. Mesta (Hoffer).

## Tribus LEPTOTHORACINI.

## 11. rod: LEPTOTHORAX Mayr, 1855.

U nás značně rozšířený. Sběr a studium velmi aktuální, jelikož stále nejsou vyloučeny nálezy nových forem. Pro sběratele je důležité vědět, že kolonie najdeme pod korou stromů, nejčastěji u paty stromů, v suchých se stromu spadáných větévkách (nejlépe tyto větévky nasbírat do pytle z jednoho okrsku, a pak je doma prohlížeti), v hálkách na zemi ležících, pod většími i menšími kaménky, a v kamenné ssuti na místech slunci vystavených. Jednotlivě se nalézající exempláře sebereme exhaustorem. Celou kolonii nejlépe vybereme z půdy pomocí lopatky, s níž vše uložíme do sáčku a doma hromadně usmrtíme. Názor na systematiku rodu *Leptothorax* je dosud neustálený. U nás Soudek podřídil všechny naše formy, mimo podrod *Mychothorax* druhu *tuberculum*: ač rozdíly mezi formami, se zřetelem na tři kasty, jsou dosti nápadné. Nicméně chystal se Soudek později teprve tento rod zpracovati. Naproti tomu starší autoři (na př. Mayr) považovali jednotlivé formy za samostatné specie. Avšak

podřizovati opět některé jiné druhy druhu *tuberum* je věru protismyslné. Uvedený počet našich forem není nikterak vyčerpán; jejich další studium je velmi žádoucí a nejbližší doba jistě přinese rozpoznání ještě dalších forem.

### 1. podrod: **LEPTOTHORAX** Mayr, 1855.

#### **L. nylanderi nylanderi** Förster.

(Hym. Stud. 1. H., p. 53, 1850.)

**Rozšíření:** Střední a jižní Evropa, Anglie.

**Pozorování:** Kolonie pod kameny, v štěrbinách skal, v suchých větvičkách, v ulitách měkkýšů, pod korou, ve dřevě. Druh nápadný thorakální rýhou, a silnými zakřivenými ostny. Hlava jest tmavě žlutohnědá. U nás se rojí v červenci (23. VII. 1938), okřídlené samice v hnízdech ještě 19. VIII. 1938 a 31. X. 1938. Ergatogyna ze Slovenska (Záleský).

**Č:** Černošice (Škaff, Klička), Čelákovice (Král, det. Záleský), Jičín (Doskočil, det. Záleský), Liteň u Berouna (Trakal, det. Záleský), Čáslav (Trakal, det. Záleský), Kutná Hora (Šilhavý), Jarov, Vrané, Měchenice, Trnová, Bojov, Sloup, Březová, Zahorany, Štěchovice (Novák), Poříčany (Rambousek), Krč-Kunratice (Vlasák, det. Sadil), Posázaví (Novák), Hluboká (Pečírka), Karlův Týn (Šustera), celé střední Povltaví, Hlubočepy (Novák), Srbsko (Novák), Sedlčany (Sadil), Střekov, Vranov, Birné, Ústí n. L., Církvice, Čes. Středohoří (Novák), Jičínsko (Doskočil, det. Záleský).

**M:** Hády u Brna (Stejskal), Wilsonův les u Brna (Kratochvíl), Bučín u Střelice (Soudek), Kamenný vrch, Obřany, Hardek (Zdobnitský), Brno (Stejskal, Záleský), Prostějov (Kouřil), Pavlovské kopce (Kratochvíl), Mohelno (Šilhavý), Pouzdrany (Hoffer, Kratochvíl), Tišnovsko (Fleischer, Hoffer), Ubušín, Veverčí, Babice, Brumovice, Žebětín, Bystre u Brna (Gregor), Mor. Krumlov, Silůvky (Kratochvíl), N. Sedlice (Palásek, det. Záleský), Řečkovice u Brna (Hoffer), Lednice (Záleský), Neubuz u Slušovic (Krejčárek, det. Záleský), Jundrov (Gregor), Radslavice u Vyškova (Lang), Rychtářov (Lang).

**SL:** Všude (Mocsáry), avšak podrobněji: Vrána, Inovec, Trenč. Teplice (Richter), Dubodiel, Mnichova Lehota (Korbel, Záleský det.), Gem. Horka (Babala, det. Záleský), Belá u Kam. Ďarmot (Záleský), Častá u Modry (Thurnherr, det. Záleský), Prievidza, Hr. Sv. Kríž, Nitra, Michalovce, Košice a j. (Petráš).

**PR:** Užhorodsko (Vávra, det. Záleský), Iršava (Vávra, det. Záleský).

#### **L. nylanderi parvulus** Schenck.

(Beschr. nass. Ameis., p. 103 a 104, 1852.)

**Rozšíření:** Jižní Evropa, střední Evropa až po Kavkaz, Alžírsko.

**Pozorování:** Rozeznatelný od *nylanderi nylanderi* hlavně tím, že má hlavu žlutou (jak uvádí též staré diagnosy), dále je menší a páska na zadečku nedosahuje zadního okraje článku. Přesto však není vždy snadné rozeznati jej od předešlého, jelikož hlavní znak jeví značnou variabilitu. Jsou mezi oběma rassami i formy přechodné.

- Č: Měchenice, Březová (Sadil, Novák), Roztoky u Prahy (Nár. Mus.), Dobřichovice u Prahy (Rambousek), Krč-Kunratice (Sadil), Liteň u Berouna (Trakal), Vrané n. Vlt. (Záleský), Šárka, Hlubočepy (Novák).  
 M: Kamenný vrch u Brna (Zdobnitský), Pavlovské kopce (Kratochvíl).  
 SL: Kovačov (Záleský), kopec Belá u Kam. Ďarmot (Záleský), Dol. Almáš, Jelšava (Babala, det. Záleský).

*L. nylanderi lichtensteini* Bondr.

(Ann. Soc. Ent. Franc., p. 123, 1918.)

Rozšíření: Jižní Francie, Itálie.

Pozorování: Na rozdíl od *nylanderi nylanderi* je menší a má delší trny epinotální, více zahnuté. Dobře praví Šilhavý, že lze ji určit jen při srovnání s *nylanderi nylanderi*. Na exemplářích, jež jsem prohlížel, je i abdominální páska užší. Rozeznávací rozdíly nejsou dosud pevně stanoveny. Kolonie v suchých dubových větvičkách, u paty borovice (Novák).

Č: Měchenice, Srbsko (Novák).

M: Mohelno (Šilhavý, det. Menozzi; Novák), Pavlovské kopce (Kratochvíl), Babice, Brumovice, Žebětín, Bzenec, Bystrc u Brna (Gregor).

***L. corticalis corticalis* Schenk.**

(Besch. nass. Am., p. 100, 1852.)

Rozšíření: Evropa.

Pozorování: Hnízda ve starých větévkách stromů, pod korou a v kůře. Za těchto okolností jej nalézá Ot. Fiala. Avšak J. Kratochvíl našel jej i na »travnatých suchých stráních«. Charakteristické pro druh jsou ostny, které při pohledu shora jeví se jako zaostřené hrbolky, více méně veliké. Při pohledu se strany splývají skoro s průběhem profilu thoraxu na epinotu. U nás se rojí v červenci (Novák).

Č: Měchenice (Novák), Těšín u Železnice, Valdštýnská obora u Jičina (Doskočil, det. Záleský), Třeboň (Novák).

M: Soběšice, Podyjí (Zdobnitský), Náměšť n. Osl., Pavlovské kopce (Soudek, Stejskal, Kratochvíl), Kroměříž (Ot. Fiala), Velkomeziřížsko (Stejskal), Dalešice (J. Fiala), Mohelno (Sadil).

SL: Háj u Turně (Mocsáry).

***L. affinis affinis* Mayr.**

(Form. austr., p. 170, 1855.)

Rozšíření: Střední Evropa.

Pozorování: Hnízda pod kameny, pod korou, ve větévkách. Na Slovensku je to druh velmi hojný; z některých lokalit obdržel jsem celé serie kolonií. V koloniích žije parazitický mravenec *Epimyrma Ravouxi* André. *L. affinis* jest zakřivených ostnů a tmavých stehů (dělnice). Samice jsou černohnědé. Rojení u nás není mi známo.

Č: Měchenice (Novák), Valdštýnská obora u Jičina (Doskočil, det. Záleský).

M: Náměšť n. Osl., Mor. Krumlov (Soudek), Kroměříž (Ot. Fiala), Mohelno (Kratochvíl; dle Nováka na borovicích pustinné stepi po-

měrně hojný; Sadil), Soběšice (Zdobnitzký, Soudek), Podyjí (Zdobnitzký).

- SL: Parkán (Roubal, det. Záleský), H. Orechové (Korbel, det. Záleský), Dol. Almáš (Babala, det. Záleský), Gem. Horka (Babala, det. Záleský), Jelšava (Balaba, det. Záleský).

### **L. tuberum tuberum** Mayr.

(Formicin. austriac., p. 443, 1855.)

Rozšíření: Evropa.

Pozorování: Hnízda pod korou a drobnějšími kameny. Vhodně charakterisuje výskyt Novák, že se vyskytuje v suchých, zvláště borových lesích, což souhlasí s mými nálezy, když jsem na Telečsku nalezl na okraji lesíka na slunném místě více kolonií. U nás se rojí v polovině července (na př. 5.—6. VII. 1938).

- Č: Příbramsko (Soudek), Vrané n. Vlt. (Krása, Záleský), Měchenice, Trnová, Bojová, Březová (Novák), Sedlčany (Sadil), Příbram (Šípek, det. Záleský), Jindřichohradecko (Záleský), Bohnice u Prahy Kult, det. Záleský), Jirny (Uzel, det. Záleský), Měchenice, Trnová, Bojová, Hřensko (Novák).

- M: Nehradov, Mohelno (Šilhavý), Nová Říše u Telče (Záleský), Soběšice (Stejskal), Velkomeziříčsko (Kratochvíl), Vyškovsko (Lang, det. Záleský), Veverí, Jundrov (Gregor), Rychtářov (Lang), Kovářová, Brno (J. Fiala).

- SL: Malé Ozorovce (Mocsáry), Nem. Pravno, Košice (Petráš).

### **L. tuberum nigriceps** Mayr.

(Ver. zool. bot. Ver. Wien, p. 441, 1855.)

Rozšíření: Švýcars, střední Evropa, Itálie.

Pozorování: Hnízda pod kameny i korou. Není hojný a nesmí být zaměňován s předešlým.

- Č: Praha (Soudek), N. Huť, Roztoky, Vrané n. Vlt. (Nickerl), Měchenice (Novák), Šárka (Sadil).

- M: Pavlovské kopce (Soudek, Kratochvíl), Mohelno (Soudek, Šilhavý, Kratochvíl, Novák), Velkomeziříčsko (Kratochvíl), Hády u Brna (Stejskal).

### **L. unifasciatus unifasciatus** Latr.

(Ess. Fourm. Fr., p. 47, 1798.)

Rozšíření: Evropa.

Pozorování: Hnízda pod kameny, pod korou, ve dřevě. Rojí se u nás v červenci a srpnu. Okřídlení samci v hníždě ještě 13. IX. 1938. Druh tento jest velmi variabilní. Novák našel krásný doklad variability druhu mezi jedinci téhož hnízda. Z ukázky, kterou mi zaslal se jeví, že 3 dělnice mají kyje žluté a abdominální pásku různě vyvinutou, další dvě mají kyje jako normální *unifasciatus*, avšak páska jeví přechod k *interruptus*. Jiné případy jsem nalezl sám. O jiné variabilitě mluvím Soudek. Nezbyvá vždy než vychytati celou kolonii a uvážiti poměry variability dle všech individuí v kolonii. Novákův nález představuje určitý přechodný typ druhé kategorie. Avšak naleznou se jistě i konstantní úchyly dle nichž rozpadne se druh na více forem.

Po *acervorum* a *muscorum* u nás nejhojnější druh. Jest velmi nutno sledovati však jeho vertikální rozšíření. Vniká vysoko do údolí horských, na př. v Berlebachském údolí.

*L. unifasciatus obenbergeri* Sadil.

(Časop. č. spol. entom. XXXVI.-1939, p. 39.)

Rozšíření: Morava, Slovensko.

Pozorování: Odrůda tato na rozdíl od *unifasciatus unifasciatus* má celé tělo žluté až na pásku abdominální. Je tedy hlava nikoliv vpředu načernalá, ale celá žlutá, kyje tykadel jsou žluté, nebo sytěji zabarveny než ostatní část tykadel. Ostny bývají delší než u předešlého. V serii exemplářů téže kolonie jest to forma nápadná s charaktery nikoliv nepozoruhodnými, není pouhou barevnou odchylkou, nýbrž dle materiálu dosud Sadilem a mnou shrnutého má charaktery vyšší jednotky systematické, tím spíše, že jeví i vývojové vztahy k jiným formám, na př. *affinis*. Některé ukázky kolonií jeví se většími než *unifasciatus*. Bude v budoucnu nutno prostudovati variabilitu této dobré odrůdy.

M: Mohelno (Novák, Sadil).

SL: Kovačov u Parkáně (typy Obenberger et Mařan leg., Sadil descrip- sit), Kovačov, Dol. Almáš, Jelšava (Babala, Záleský det.).

### **L. interruptus interruptus** Schenck.

(Beschreib. nass. Am., p. 106 a 140, 1852.)

Rozšíření: Střední a jižní Evropa.

Pozorování: Hnízda pod korou i pod kameny. Od *unifasciatus unifasciatus* odlišný přídou hlavy sytě začernalou, ostny, páskou na abdominu buď uprostřed přerušenou, širší k místu přerušení se zúžující a nebo u jiných kolonií velmi nejasnou s temnějšími skvrnami po stranách, jiné exempláře mohou býti buď bez pásky vůbec neb mají jen dvě skvrny, malé po stranách. Lze tudíž rozeznati dva typy. Rojení: okřídlená samice v hníždě pozorována počátkem srpna r. 1937.

Č: Cheb (Gratl), Zlíchov, Sv. Prokop (Šustera, det. Sadil), Vrané n. Vlt. (Záleský, Rambousek), Křivoklát (Trakal, det. Záleský), Jarov (Sadil), Bojov, Měchenice (Novák).

M: Mohelno (Sadil).

PR: Berehovo (Mocsáry).

### **L. clypeatus clypeatus** Mayr.

(Beschr. ein. n. Am., 1853.)

Rozšíření: Okolí Vidně, Italie, Karpatská Ukrajina, Švýcarsko, Korsika.

Pozorování: Hnízda ve dřevě nebo ve větvích. Kolonie byla u nás nalezena v dubovém sloupku plotu 18. V. 1936. Mravenec tento jest celkem červenavě-žlutě zabarven, vyjma zadeček u stopky. Na clypeu jest podélná vtačenina, omezená dvěma podélnými lištnami, které dole zubovitě končí. Clypeus zobrazil jsem ve dvou polohách v »Přírodě«, roč. 1937. U některých exemplářů vyúsťuje dole podélná vtačenina velmi nepravidelně a u jiných jsou patrný jen lištny.

PR: Kivjažd (Ješátko, det. Karawajew, Menozzi, Záleský).



**L. sordidulus sordidulus** Müller.

(Boll. del. Soc. Adr. d. Sc. Nat., Trieste, 1923, p. 96.)

Rozšíření: Balkán, Čechy, Morava.

Pozorování: Hnízda ve dřevě a v štěrbinách skal. Druh podobný *nylanderi nylanderi*, ale má jiný profil thoraxu. Klenutí od rýhy thorakální je tu spíše ploché směrem k ostnům. Kdežto ostny u *nylanderi nylanderi* jsou veliké, silné, zakřivené, jsou u *sordidulus* kratší, velmi málo zakřivené, spíše vzhůru trčí. Hlava, tykadla, hrud a stopka jsou barvy jasně hnědé, páska na zadečku je široká a temně hnědá. Na rozdíl od *nylanderi nylanderi* jest též celkově menší. (Dělnice.) Novák považoval nález svůj za *nylandero-corticalis* Forel., avšak forma ta nemá vůbec thorakální rýhy.

Č: Libřice (Novák), Zvíkov (Sadil, det. B. Finzi), Šárka (Sadil).

M: Mohelno (Záleský; Novák: na borovicích pustinné stepi hojný, Sadil).

**L. luteus luteus** For.

Fourmis d. Suisse, p. 85, 1874.)

Rozšíření: Střední a jižní Evropa.

Pozorování: Na našem území dlouho byl neznám. Dle popisu Forelova jest tento *Leptothorax* celý žlutý. Avšak v literatuře se připouští i slabé zatemnění konců článků abdominálních. Toto zatemnění jeví se pouhým okem jako velmi slabá páska, pod mikroskopem pak zcela mizí černavé zamlžení. Je v tom jistá nepřesnost vzhledem k popisu Forelovu. Sem patří i nález Novákův. Ovšem na rozdíl od *unifasciatus*, jemuž se kolonie takové podobají jeví i odchylky nejen v koloritu, ale i v morfologii. Později jsem zjistil druh v mých sběrech z bývalé Podk. Rusi.

Č: Libřice, Měchenice (Novák).

PR: Chust (Záleský).

2. podrod: **MYCHOTHORAX** Ruzskij, 1904.**L. acervorum acervorum** Fabr.

(Ent. Syst., vol. 2, p. 358, 1793.)

Rozšíření: Evropa až Sibiř.

Pozorování: Hnízda v kůře stromů (dost často jehličin), u paty kmenů, pod kameny, kaménky, v zemi na okrajích lesů. V hnízdech tohoto i jiných žije *Harpagoxenus sublaevis*, horský a severský druh. Jde i do hor, na př. Gregor jej našel v býv. Podk. Rusi, na Hoverle, Stoku, Pop Ivanu, Čorné Hoře. U nás se rojí v červenci, samci nalezeni v hnízdě již v květnu.

Na našem území všude rozšířen. — *Ubique*.**L. acervorum muscorum** Nylander.

(Acta Soc. Sc. Fennicae, p. 1054, 1846.)

Rozšíření: Evropa, Kavkaz, Sibiř.

Pozorování: Hnízda na týchž místech jako předešlý. U nás se rojí: v červenci. U nás všude rozšířen, avšak nejspíše řidší než předešlý. — *Ubique*.

*L. acervorum greebleri* Mayr.

(Form. austr., p. 166, 1855.)

Rozšíření: Střední a jižní Evropa.

Pozorování: Vzácnější než předešlí.

Č: Sedlčany, Louny (Sadil).

M: Brno (Soudek), Mohelno (Šilhavý), Ráječek u Brna (Kratochvíl), Bystre u Brna (Gregor).

12. rod: **EPIMYRMA**, Emery, 1915.**Epimyрма ravouxi** Er. André.

(Bull. soc. ent. France, 1896, p. 367.)

Rozšíření: Jižní Francie.

Pozorování: U nás nalezen v hnízdech *Leptothorax affinis*. Okřídlené samice dne 13. IX. 1938.

SL: Dol. Almáš (Babala leg., det. Záleský).

13. rod: **FORMICOXENUS** Mayr, 1855.

Jediný druh rodu.

**F. nitidulus** Nylander.

(Acta Soc. Sc. Fennicae, vol. 2, 1846).

Rozšíření: Evropa, Kavkaz, Krim, Sibiř.

Pozorování: V kupách druhu *Formica rufa* (nebo v jejich blízkosti), kde nachází útulek. Na teplých místech u nás všude rozšířen.

Okřídlené samice 30. VIII., 1937, dle Nováka.

Č: Vrané n. Vlt. (Roubal, Krása), Praha (Roubal, Machulka), Nová Huť (Nickerl, Chudenice, Příbramsko (Roubal), Jetřichovice (Novák), Křivoklát, Lány (dr. Klička), Třeboň (Novák).

M: Hnojník v Slezsku (Hetschko), Pavlovské kopce (Zdobnitzký), Kroměříž (Ot. Fiala), Mohelno (Sadil leg.).

SL: Inovec (Korbel, det. Záleský), Zvolen, Motěšice, B. Bystrice, M. Karpaty, Trenčín, Handlová, Gemer (Roubal), Něm. Pravno (Petráš).

14. rod: **HARPAGOXENUS** Forel, 1893.Dva druhy tohoto rodu: *Harpagoxenus americana* ve Spojených státech severoamerických.**H. sublaevis** Ny l.

(Acta Soc. Sc. Fennicae, vol. 3, 1849.)

Rozšíření: Sev. a stř. Evropa.

Pozorování: V hnízdech *Leptothorax acervorum* a *tuborum*. — Je to horský a severský prvek naší mravenčí zvířeny, ve střední Evropě celkem řídký. Biologicky druh podivuhodný, chovající se stejně jako *Polyergus rufescens*. Samice druhu *Harpagoxenus* vyženu z hnízd *Leptothoraxů* osazenstvo a ponechají si jen kukly, které jsou pak základem pomocných dělnic, které si doplňují dalším lupem. Chování

*Harpagoxena* je shodné v hlavních rysech s chováním *Polyerga* a představuje biologickou paralelu. Dva různé druhy mravenců ukázaly shodný ethologický vývoj, projevující se konečně i morfologicky: utvářením kusadel. U nás nalezen v kolonii *Leptothorax acervorum acervorum*.

Č: Výprachtice (Vrbický leg., det. Záleský), Peřimov u Hájů n. Jizerou (Dlabola leg., det. Záleský).

M: Praděd (Hetschko).

### Tribus TETRAMORIINI.

#### 15. rod: TETRAMORIUM Mayr, 1855.

Rod je rozšířen v množství forem po celém světě.

#### **Tetr. caespitum** Linné.

(Syst. Nat., vol. 1, p. 581, 1758.)

Rozšíření: Evropa, Asie. Zavlečen do Ameriky i Afriky.

Pozorování: Jeden z našich nejobyčejnějších mravenců, rozšířený všude v hnízdech nejrozličnějších druhů. Jeví značnou variabilitu dle hnízd; srovnáme-li ukázky kolonií mezi sebou, zaznamenáváme rozdíly zvláště nápadné u samic. Systematika geograf. druhu *T. caespitum* není bez obtíží a je budoucím úkolem pro oblast našeho území. V hnízdech *Anergates*, *Strongylognathus*. U nás se rojí v červnu a v červenci a jest mravencem všude rozšířeným. — *Ubique*.

#### *Tetramorium caespitum forte* Ruzsky.

(Ann. Mus. St. Petersbourg, v. 8, p. 371, 1904.)

Rozšíření: Jižní Francie, Balkán a j., Čechy, Morava, Slovensko, nejspíše jako předešlý.

Pozorování: Petiolus a postpetiolus ostře a hrubě podélně rýhovaný. Exempláře větší, tmavé až sytě černé.

Č: Měchenice (Sadil).

M: Mohelno (Záleský, Sadil), Čelechovice (Kouřil), Radslavice, Pustiměř, Drysice (Lang).

SL: Čachtice (Korbel), Kovačov (Záleský), Jelšava, Jelšavské Teplice (Babala).

#### **T. ferox** Ruzsky.

(Horae Soc. Entom. Rossicae, p. 309, 1903).

Rozšíření: Střední Evropa až Rusko.

Pozorování: Hnízdo normální jako u *caespitum*. U nás nalezena typická forma. Při nedostatku většího materiálu nejbezpečněji poznatelný dle stopky samic (petiolus a postpetiolus při pohledu shora ostře hranatý), avšak i dělnice lze rozeznati od *caespitum*. Tyto jsou jednak menší, barvy dosti často hnědé až tmavohnědé, ostny jeví se jak při pohledu shora tak i se strany jako zcela kratinké hrbolky, kdežto u *caespitum* jsou skutečně ostny delší, vyniklé. Petiolus u *ferox* jest širší než u *caespitum* (nahore obrysu kruhovitého, avšak od poloviny náhle se

zúžující\* (u *caespitum* obrysu však více oválného). Skulptura dělníků *ferox* jest jemnější. U nás se rojí v červnu (27. VI.).

M: Hády u Brna (Soudek), Pavlovské kopce (Soudek, Kratochvíl), Mohelno (Šilhavý), »Zelená hora« u Pustiměře na Vyškovsku (Lang leg., det. Záleský).

SL: Dolní Almach (Babala leg., det. Záleský).

#### 16. rod: **STRONGYLOGNATHUS** Mayr, 1853.

Rod rozšířený v oblasti středomořské, ve střední Evropě až k Uralu.

#### **Strongylognathus testaceus** Schenck.

(Jahrb. Ver. Nat. Nassau, vol. 8, 1852.)

Rozšíření: Střední a jižní Evropa.

Pozorování: V hnízdech *Tetramorium caespitum* na teplých lokalitách, roztroušeně na našem území. — Vznik kolonie dle hypotézy

Wasmannovy pokusně u nás dokázal Mírázek. Rojí se v srpnu.

M: Hády u Brna (Soudek), Chřiby u Kroměříže (Ot. Fiala), Mohelno (Šilhavý), Ivančice (Kratochvíl), Radvanice u Vyškova (Lang).

SL: Motěšice (Roubal, det. Záleský), Rokoš u Prievidze (Petráš).

PR: Užhorod (Sájo).

#### **Strongylognathus kratochvíli** Šilhavý.

(Sborník přírodov. klubu v Třebíči, 1937.)

Rozšíření: Mohelnská hadcová step (Morava).

Pozorování: Pozoruhodný nález na mohelnské hadcové stepi ve hnízdě *Tetramorium caespitum*. Druh považovaný za relikv praeglaciální. Příbuzné formy jsou známy od Kaspického a Černého moře. Je největší formou rodu *Strongylognathus*, což odpovídá Forelově hypotéze, že endemické mravenci (*Str. kratochvíli* zdá se totiž býti endemitem mohelnské stepi) jsou velcí proti dnešním formám. Šilhavý proslovil názor, že jde o druh žijící otrokářským způsobem. Leč dle posledních nálezů Sadila a Nováka se zdá, že jde spíše o parazita. Teprve budoucnost ukáže i tu, jde-li vskutku o endemita.

M: Mohelno (leg. et descrip. Šilhavý; Sadil, Novák: na Čertově oase).

### ČELEĎ: E III DOLICHODERIDAE.

Podčeleď morfologicky význačná epistomem jdoucím až za jamky tykadel a tvárností stopky. U nás zoogeograficky významná, jako ukazatel teplých lokalit, celkem spíše zastoupená.

#### Tribus TAPINOMINI.

##### 1. rod: **LIOMETOPUM** Mayr, 1861.

Jediný náš druh rodu rozšířeného v Evropě, Asii, sev. Americe.

**L. microcephalum** Panzer.

(Fauna german., Heft 54, 1798.)

Rozšíření: Jih Ruska, Kavkaz M. Asie, Balkán, Italie, Morava.

Pozorování: Hnízda v kmenech stromů a to nejen dubů, avšak i lip a olší. Dlouho jsme se domnívali, že jsou to jen duby v nichž má hnízda, až nalezl jsem r. 1931 hnízda v olši u Lednice a Gregor a Kratochvíl na lípě. Leze za potravou po kmenech stromů, po kořenech stromů na březích a po zemi. Na Moravě je jeho nejsevernější rozšíření v Evropě: Židlochovice.

Č: asi schází (Soudek), avšak po nálezech jiných až dosud na Moravě zjištěných druhů není vyloučen.

M: Strachotín (Zdobnitzký), Lednice (Soudek, Záleský), Pavlovské kopce (Kratochvíl), Židlochovice (Kratochvíl), Pouzdrany (Hoffer).

SL: Seleška, Szomotor (Mocsáry), Sl. Nové Mesto (FRH, Chyzer), Ladov, Rim. Sobota, Vyšný Blh, Levice, Parkán, Lučenec (Roubal), Malé Ozorovce (Chyzer), Silické plateau (Rambousek), Hlohovec (Kratochvíl), Prievidza, Košice (Petráš).

PR: Mukačevo (Pfeffer, det. Záleský).

2. rod: **TAPINOMA** Foerster, 1850.

Teplý a mírný pás celého světa, mimo Nový Zéland.

**T. erraticum erraticum** Latr.

(Ess. Fourm., p. 24, 1798.)

Rozšíření: Jižní, střední a východní Evropa.

Pozorování: Hnízda pod kameny, též vynikající nad povrch jako kopeček hlíny, vzácně i ve dřevě stromů (na př. ve větvi dubu, Roubal). Mravenec má u nás značné rozšíření a jde až vysoko do hor. Nelze však říši, že by byl ubiquistem, neboť na mnohých místech chybí a nebo se vyskytuje jen sporadicky.

Č: Střední Čechy, kde je hojný v celém středním Povltaví a v údolí Berounky (Novák) odkud postupuje dále dle řek. Tak na př. na jih přes Zvíkov (Novák) k Velešínu u Čes. Budějovic (leg. Čuta) a k Jindř. Hradci (leg. Záleský), čímž dostává se na Českomoravskou vysočinu. Na západ postupuje až k Tachovu (leg. Čejka), na východ k Vysokému Mýtu (leg. Záleský). Hlavním střediskem rozšíření zůstávají však střední Čechy. Dle Nováka postupuje labským údolím: Církvice, Birné, Ústí n. Lab. Jiným směrem na sever dostává se na Jičínsko (Dlabola leg.). V Čes. Středohoří proniká i do větších výšek, na př. na vrcholek Stráže 454 m, ač v těchže výškách na př. v jižních Čechách (Jindřichohradecko) jest již velmi sporadický.

M: Na teplých lokalitách (Soudek); podrobněji: vniká až do Českomoravské vysočiny, kde ovšem jest více méně sporadický, a od Mohelna přes Moravský Krumlov (leg. Kratochvíl), se dostává k Brnu, na Vyškovsko (Lang), Kroměříži (leg. Ot. Fiala), severně pak k Litovli (leg. J. Slaviček), dále pak k Neubuzi u Slušovic (leg. Krejčárek) a postupuje přes Lipník n. B. (Záleský) až do Slezska k Žimrovicím a Hradci (leg. Ing. Palásek).

- SL: Všude (Mocsáry), avšak nikoliv tak všeobecně; hojnější jediné v nížinové části. Z nížin postupuje podél Váhu přes Čachtice a Trenčín (leg. Korbel) k Liptovskému hrádku (leg. Roubal) do Liptovských holí (Kvačanská dolina, leg. Čuta). Ve Fatře žije až ve výši 750 až 800 m u Domoval-Sliačan pod vrchem Zvolenem (leg. Roubal). Avšak vniká také i jinými směry do hor slovenských, kam se dostává na př. Sitnu (leg. Roubal), vnikajíc i jinudy, na př. od Gemerské Horky (leg. Babala) a j. Má na Slovensku značné rozšíření, avšak nutno je ještě přesněji lokalizovati.
- PR: Užhorod, Chust (Záleský), Mukačevo (Ješátko). Podrobnosti, jak daleko vniká do hor nutno zjistiti.

### 3. rod: **BOTHRIOMYRMEX**, Emery, 1869.

Rod systematicky dnes členěný na množství specií, subspecií, variet, různé systematické hodnoty. Není-li po ruce serie srovnávacího materiálu a nebo nejsou-li jasně viděti samčí genitalie, není určení lehké. Nepřekvapuje tudíž, že někteří nerozeznávají jednotlivé formy, řadíce je všechny k *B meridionalis*. U nás jistě bude zjištěno i více forem.

#### **B. meridionalis gibbus** Souděk.

(Čas. morav. zem. musea, roč. XXII., 1924.)

Rozšíření: Střední Evropa.

Pozorování: Kolonie (zakládáné u *Tapinomy* tak, že samice *Bothriomyrmex* zahubí samici *Tapinomy*), jsou později značně početné jedinci. Nacházejí se obyčejně pod kameny. Patří-li všichni zástupci tohoto druhu našeho území k této Souděkem popsané rase nelze zatím zjistiti. U nás se rojí v červenci a v srpnu (na př. 20. VIII. Jelšava).

M: Suchý Žleb v Morav. Krasu (Soudek), Hády u Brna (Soudek), Mohelno (Šilhavý, Kratochvíl, Záleský, Novák), Tišnov, Morav. Krumlov, Pavlovské kopce, Křtinský potok (Kratochvíl).

SL: Soudek obecně, Motěšice (Roubal, det. Záleský), Jelšava (Babala, det. Záleský).

### **Tribus DOLICHODERINI.**

#### 4. rod: **DOLICHODERUS** Lund, 1831.

Na celém světě v teplých a mírných pásmech, s výjimkou Afriky, Madagaskaru, Nového Zélandu, Polynésie a Chile.

#### 1. podrod: **HYPOCLINEA**, Mayr, 1855.

*D. quadripunctatus* Linné.

(Mant. Plantar., p. 541, 1771.)

Rozšíření: Evropa, Krym, Kavkaz.

Pozorování: Kolonie ve stromech, starých plotech, kůlech, dřevěných stavbách různě vysoko od země, ba docela i na zemi (jak je nalezl Mrázek), vzácně i pod kameny (Krejčířek v Neubuzi),

nebo ve štěrbinách skal (Trakal). Ač pestře zbarven přece uniká pozornosti svým chováním. Vyrušen v pohybu, přitiskne se ke kůře a stává se tím nezřetelný. Na našem území je dosti rozšířen, nikoliv však všude, není ubiquistem. U nás se rojí: v červenci.

- Č: Závist, Troja, Mníšek, Poděbrady (Mrázek), Křivoklát (Lokay st.), Vrané n. Vlt. (Rödt), Měchenice, Sloup, Trnová (Novák), Jenčov (Hütt), Roztoky (Rödt), Otradovice, Černošice, Neratovice (Rambousek), Čelákovice (Obenberger), Zálezly (Novák), celé střední Povltaví (Novák), Srbsko (Novák), Rtišovice u Příbrami (Soudek), Příbram (Šípek), Houška (Nickerl), Choceň (Ecler), Turnov (Saska), Vys. Chlumeck (Roubal), Kutná Hora (Šilhavý), Nevřeň u Plzně (Štusák), Pařízov (Trakal), Jindř. Hradec (Záleský), Těšín u Železnice (Doskočil), Třeboň (Novák).
- M: Brno (Stejskal), Kroměříž, Chřiby u Kroměříže (Ot. Fiala), Lipník n. B. (Záleský), Neubuz u Slušovic (Krejčárek, det. Záleský), Pavlovské kopce (Kratochvíl), okolí Těšína (Hetschko), Pouzdrany (Hoffer), Litovel, Milkov (Slaviček), Pístovice (Lang).
- SL: Trenčín, Čejkov (Mocsáry), Seleška, Spina, Szomotor, Sl. Nov. Mesto (Chyzer), Michalovce (FRH), B. Bystřice (Roubal), Čachtice (dr. Richter), Prievidza, Banka u Piešťan (Bartoš), Dol. Almás (Babala), kopec Belá u K. Ďarmot (Záleský), Košice, Michalovce, Prievidza, Trenčín a j. (Petráš), Moldava (Pultr, det. Sadil), Zádiel (Šustera).
- PR: Užhorod, Chust, Berehovo (Záleský), Iršava (Vávra, det. Záleský), Mukačevo, Kivjažd (Ješátko, leg. Záleský).

### ČELEĎ: E IV CAMPONOTINAE.

Tato čeleď má stopku jednočlennou a jedovou žlázu bez žahadla. Kukly jsou zpravidla v kokonech. Je všude na světě rozšířená.

#### Tribus PLAGIOLEPIDINI.

U nás jediný druh rodu žijícího v Evropě, v Africe, v teplých pásech Asie a v Australii.

#### **Pl. pygmaea** Latreille.

(Ess. Fourm. Fr., p. 45.)

Rozšíření: Střední a jižní Evropa.

Pozorování: Hnízda v kamenné ssuti, pod kameny, v skalní prsti, v hlíně. Kolonií bývá někdy velmi mnoho vedle sebe. Dosahuje jen na teplých lokalitách většího rozšíření. Považován též za reliktního stepního období, což platí zejména pro Čechy, kde je tento mravenec důležitým ukazovatelem rozsahu teplomilných druhů. U nás se rojí v červenci a v srpnu.

- Č: N. Huť, Vrané (Nickerl), Praha-Bohnice (Kult), Vrané n. Vlt., Skochovice, Chlumník (Krása), Měchenice, Březová (Novák, Sadil), celé střední Povltaví, údolí Berounky (Novák).



- M: Nehradov (Šilhavý), Pouzdřany (Stejskal, Hoffer), Čelechovice (Kouřil, det. Záleský), Pavlovské kopce (Kratochvíl), Kroměříž (Ot. Fiala), Mohelno (Soudek, Šilhavý, Kratochvíl), Velkomeziříčsko (Kratochvíl), Ketkovice (Šilhavý), Drysice (Lang).
- SL: Trenčín (Záleský, Korbel), Čachtice (dr. Richter, Korbel), Karlova Ves (Roubal), Košice (Duchek), Dol. Almáš, Jelšava (Babala), Kovačov (Záleský, Hoffer).

### Tribus CAMPONOTINI.

Rod v početných druzích všude na světě rozšířený.

2. rod: CAMPONOTUS Mayr, 1861.

1. podrod: MYRMOTURBA Forel, 1912.

#### C. maculatus aethiops Latr.

(Essai Fourmis Fr., p. 35, 1798.)

Rozšíření: Jižní a střední Evropa, Kavkaz, Zakaspická oblast.

Pozorování: Hnízda pod kameny, v kupkách z hlíny na stráních, na okrajích světlých listnatých lesů. Viz další formy.

Č: Šárka, Troje u Prahy (Mrázek, Roubal), Praha-Letná (Nickerl), Černošice (Škaff), Dobřichovice (Štorkán).

M: Brno (J. Fiala), Žlutý kopec, Kamenný vrch, Obřany u Brna, Vranovice, Podyjí (Zdobnitzký, Soudek), Pavlovské kopce, Ketkovice na Oslavě, Květnice, Čebinka u Tišnova (Soudek), Velkomeziříčsko (Kratochvíl), Mohelno (Soudek, Šilhavý, Sadil, Novák), Pouzdřany (Hoffer, Gregor, Kratochvíl), Kobylí, Kelč (Gregor), Znojmo, Luhačovice (Šustera).

SL: Čachtice (Korbel, dr. Richter, Záleský determ.), Stejskal všeobecně, Dol. Almáš (Babala, det. Záleský), Parkán (Hoffer, det. Záleský), Nitra (Šustera), Jelšavská Teplica (Babala), Jablonov n. T. (Gregor), Kapušanské vrchy u Prešova (Kratochvíl), Nitra (Šustera).

#### C. maculatus aethiops marginata Latr.

(Fourmis, p. 105, 1802.)

Rozšíření: Jižní a střední Evropa.

Pozorování: Hnízda jako u základní formy od níž se liší rezavými okončetinami. Jako předešlý má hnízda v terénech otevřených, na okrajích světlých lesů, v oblastech listnatých porostů na místech sušších. Spolu se základní formou v týchž oblastech (Soudek vyvrací Zdobnitzkého údaj, že nemohl obě nalézt na téže lokalitě). Na mnohých místech Slovenska jest *marginata* hojnější než základní forma. Má v některých případech značnou variabilitu ve zbarvení okončetin, takže lze ji, a to zvláště na menších exemplářích, ztěžka rozeznati od předešlé. U nás se rojí v červenci.

M: Hády u Brna, Ketkovice (Soudek), Pavlovské kopce (Stejskal), Mohelno (Šilhavý, Kratochvíl), Kroměříž (Ot. Fiala), Pouzdřany (Hoffer, J. Fiala), Vyškovsko (Lang, det. Záleský).

SL: Parkáň (Roubal), Dol. Almáš (Babala, Záleský), Kováčov u Parkáně (Hoffer, Babala, Záleský), Parkáň (Roubal), Čachtice (Korbel, det. Záleský), Jelšava (Babala, det. Záleský).

*C. maculatus aethiops silvaticus* Ol.

(Encycl. method. Insect., v. 6., p. 491, 1791.)

Rozšíření: Jižní a jihozápadní Evropa.

Pozorování: Nepodařilo se mi nikdy nalézt tuto formu a ani jsem jí neobdržel od nikoho z mých spolupracovníků. Jistě patří mezi vzácnější zjevy naší zvířeny.

SL: Turňa (Mocsáry), Sl. Nové Mesto (FRH), Seleška (Chyzer).

PR: Užhorod (Moczáry).

2. podrod: **CAMPONOTUS** (Mayr), Forel, sens. str., 1912.

*C. herculeanus herculeanus* Linné.

(Syst. Nat., ed. 10, vol. 1., p. 579, 1758.)

Rozšíření: Evropa, Sibiř, Kamčatka.

Pozorování: Druh více horský. Od následujícího kromě zbarvení odlišitelný celkovým habitem, který je sraženější, kratší a širší. U nás je nejvíce rozšířen v horách, na př. v pralesních oblastech karpatských zasahuje až do značných výšek. V srpnu spousty samic uchylují se tu pod kůru vývrátí, kde si vyhlodávají komůrku k výchově plodu. Některé z nich zhynou byvše napadeny plísní, avšak není jisto, zhynuly-li přímo plísní samou a nebo zda plíseň je zjev druhotný. Mravenec tento pozorován i jako obyvatel úlů (Jilemnice, Šimek). Jeho rozšíření jest důležitě sledovati potud, pokud sahá dále než že by byl omezen pouze na horské pásy.

Č: Peřimov (Dlabola, det. Záleský), Výprachtice a okolí (Vrbický, det. Záleský), Příbram (Šípek, det. Záleský), Tachov, Šumava-Javoří pila (Ing. Čejka, det. Záleský), Děčín (Hetschko), Českosaské Švýcarsko, Krušné Hory (Novák).

M: St. Hamry (J. Fiala), Gräfenberg, Šerák, Frývaldovsko (Lang, det. Záleský), Neubuz (Krejčárek, det. Záleský), Beskydy (Hetschko), Rozseč na Mor. (Tesař), Ubušín (Gregor).

SL: Černoohorské kúpele (Tichý, det. Záleský), Vernár (Roubal, det. Záleský), Gem. Horka (Babala, det. Záleský), Lipt. Hrádok (Čuta, det. Záleský), Tr. Teplá (Cíkl, det. Záleský), všude v horách (Petráš), Štrbské pleso (Obenberger), početně v horách na Slovensku (Kratochvíl).

PR: Užocký průsmyk (Vávra, det. Záleský), Chust, Pop Ivan a sousední hory (Záleský), početně v horách Podk. Rusi (Gregor).

*C. herculeanus ligniperda* Latr.

(Fourmis, p. 88, 1802.)

Rozšíření: Evropa; v jižní, v horách: Řecko, Bulharsko a j.

Pozorování: Hnízda v pařezích, avšak také ve stromech jen jednostranně odumřelých, hnízdo vyúsťuje v tom případě někdy kráterem na povrchu země vedle. V teplejších oblastech jsou hnízda též pod

kameny. Je jeden z nejhojnějších našich mravenců. U nás se rojí již v květnu (Petráš). Pozorován jako obyvatel úlů, přímo včely napadající (Předměstí u Přerova: Berečka).

Rozšíření na našem území: všude rozšířený. — *Ubique*.

*C. herculaneus herculaneo-ligniperda* Forel.

(Fourmis de la Suisse, p. 39, 4., 1874.)

Rozšíření: V hranicích obou předchozích.

Pozorování: Jako přechodná forma či snad míšenec, jeví charakter obou forem jak v koloritu tak i ve vzhledu. Mohou býti kombinace jak na všech jedincích kolonie, tak i mohou se jedinci dělit na dva typy v téže kolonii, z nichž jeden jeví vztah k rase *ligniperda*, druhý k rase *herculaneus herculaneus*.

Rozšíření v naší oblasti na př.:

Č: Libšice (Novák), Šumava (Sadil), Třeboň (Novák).

M: Černovice (dělnice, Zdobnitzký), Mohelno (Novák).

PR: Mukačevsko (Ješátko, det. Záleský).

*C. vagus* Scop.

(Ent. Carniol., p. 312, 1763.)

Rozšíření: Evropa (nejseverněji na ostrovech Baltického moře, Finsko), jižní Evropa, Krim, Kavkaz, Sibiř.

Pozorování: Hnízda ve starých stromech, pařezech a dřevěných stavbách, na př. plotech a dřevěných mostech. Nalezl jsem také u Dol. Almáše hnízdo pod kameny na pastvinaté stráni u potoka, ačkoliv *C. vagus* je velmi výrazný pro staré stromy, hlavně topoly, kde je velmi nápadným. U nás se rojí v červenci; okřídlení však již v dubnu a v květnu.

M: Podyjí (Zdobnitzký), Bítov, Vranov, Hardek, Hrádek, Pavlovské a Mikulovské vrchy (Kratochvíl), Pouzdřany (J. Fiala, Gregor), Znojmo (Stejskal), Jarovice (Ing. Čejka), Hrádek u Znojma (Dr. Staněk), Chřiby (Ot. a J. Fiala).

SL: Všude rozšířený (Mocsáry, Soudek), Višňové u Čachtic, Dubodiel, Tr. Skalka, N. Mesto n. Váh., Trenčín, Mnichova Lehota, Jastrabie (Korbel), B. Bystřice (Roubal), Bílé Karpaty, Vršatec: poměrně vysoko (Šilhavý), v Bílých Karpatech hojný (Kratochvíl), Častá u Mladé (Thurnherr), Tr. Teplice (Cíkl), Uh. Skalice (Baumert), Víglasház (Babala), Dol. Almáš, Jelšava (Babala), Kováčov (Záleský), Trenčín, Turiec, Košice (Petráš), Moldava u Košic (Pultr, det. Sadil), Bratislava (Šustera), Kapušanské vrchy u Prešova (Kratochvíl), Jablonov n. T. (Gregor).

PR: Všude (Moczáry), Užhorod (Čuta, Záleský), Mukačevo (Ješátko), Danilovo, Chust (Záleský), údolí Hankovic (Ješátko), Bílý potok u Trebušán (Ing. Palásek).

*C. fallax* Ny l.

(Ann. Sc. Nat. Zool. p. 57, 1846.)

Rozšíření: S příbuznými formami obývá celou palaearkt. oblast.

Pozorování: Hnízda ve starých stromech, ve větvích, v kůře a pod kůrou stromů, i pod balvany a mechem. Jest častým obyvatelem úlů.

Na Moravě první nález učinil J. Stejskal jak o tom sděluje Soudek. V úlech byl na Moravě pozorován v Kroměříži (Ot. Fiala), Litovelsku (J. Slavíček), Ždánicích (Krupička), v Čechách u Přerova (Jaroš), Neubuzi u Slušovic (Krejčířek) a j. Na Slovensku na mnoha místech J. Petrášem. Dle pozorování Ot. Fialy o životě v úlech vyplývá, že využívá v nejvyšší míře tepla v úlech, které velmi prospívá vývoji mravenčího plodu; mravenci jsou nočními zvířaty a proto se objevují večer na stěnách úlů. Živí se medem, zhnulými larvami a včelami, ale nenechají na pokoji ani zdravé larvy, takže jsou škůdci, když se hojně rozmnoží. Z pozorování prof. Petráša pak vyplývá, že včely mravence nikterak nepronásledují. Výskyt ve včelínech odpovídal by i životu ve volné přírodě bydlí-li se včelami v témž dutém stromě. Okřídlení jedinci v úlech (kde jsou jednak v chodbičkách jimi vyhlodaných ve dřevě stěn, jednak v pilinách bočnic, a jinde) též přezimují (byli nalezeni Ot. Fialou i v září) a nebo se vyvinou již časně z jara (koncem března a začátkem dubna). Leč i v přírodě okřídlení jedinci byli u nás na podzim zastihnuti.

- Č: Praha — za Žitnou branou, Praha-Stromovka (Lokay st.), Komořany, Závist, Chuchle (Krása r. 1902), Liteň u Berouna (Trakal), Trnová, Měchenice (Novák), Jarov (Škaff), Brandýs n. Lab. (Rambousek), Střekov, Birná, Zálezly, Církvice, Troja, Šárka, Třeboň (Novák).
- M: Brno (Stejskal, Soudek), Kroměříž (Ot. Fiala), Litovel (Slavíček, det. Záleský), Neubuz (Krejčířek, det. Záleský), Čechy u Přerova (Jaroš, det. Záleský), Ždánice (Krupička, det. Záleský), Lipník n. B. (Záleský), Luhačovice (Šustera), Bystřice p. H. (Svoboda), Mor. Ostrava (Steinmetz).
- SL: Stejskal bez bližšího označení, Parkán, B. Bystřice, Šúr (Roubal), Čachtice (Korbel), Dol. Almach (Babala), Čabrad u Krupiny, Turč. Sv. Martin (Pokrievka, vše det. Záleský), Slov. Nové Mesto, Malé Ozorovce (Chyzer), Kovačov u Parkáně, kopec Belá u K. Darmot (Záleský).
- PR: Užhorod (Vávra, Čuta, det. Záleský), Berehovo, Chust (Záleský), Iršava (Vávra, det. Záleský), Mukačevo (Ješátko, det. Záleský).

### 3. rod: **ORTHONOTOMYRMEX** Ashmed, 1905.

Rod význačný tvarem thoraxu. Byl řazen dříve do rodu *Camponotus*. Je tak ostře odlišný že je nutno jej již definitivně vyřaditi z rodu *Camponotus*, ač někteří autoři tohoto zařazení stále ještě používají.

#### **O. lateralis lateralis** Olivier.

(Encycl. meth. Insect., VI., p. 497, 1791.)

Rozšíření: Jižní a střední Evropa, sev. Afrika, Malá Asie, Kavkaz.

Pozorování: Červenou hlavou, hrudí, stopkou, scapem a černým zadkem nápadná forma, jest v naší oblasti vzácná. Nikdy jsem ji neuletl a ani k determinaci od nás neobdržel. Hnízdí dle údajů v literatuře pod korou stromů a v pařezích.

Naleziště: Pavlovské kopce (Stejskal), Sv. Kopeček u Mikulova (Kratochvíl).

SL: Bratislava (Mocsáry).

*O. lateralis dalmaticus* Nyl.

(Add. alt., p. 37, 1849.)

Rozšíření: Hlavně v jižní Evropě.

Pozorování: Černou hlavou odlišný od *lateralis lateralis* Ol.

SL: Petržalka (Kratochvíl).

*O. merula* Losana.

(Form. Piem., p. 313, 1834.)

Rozšíření: Jižní a východní Evropa.

Pozorování: Hnízda pod kameny, v zemních kupkách. Jak vyplývá z činnosti mých spolupracovníků a jak jsem se sám přesvědčil, není ani v oblastech kde se vyskytuje (na př. na jižním Slovensku) zjevem častým.

M: Hády u Brna (Soudek), Pavlovské kopce (Kratochvíl), Mohelno (Šilhavý, Kratochvíl, Sadil, Novák), Pouzdřany (Hoffer, Kratochvíl), Troubsko (Kratochvíl), Kroměříž (Ot. Fiala), Kobylí, Palackého vrch u Brna (Gregor), Bořetice (Gregor, det. Záleský), Brumovice (Gregor), »Zelená hora« u Pustiměře (Lang, det. Záleský), Luleč: stepní ostrov »Sv. Martin« (Lang).

SL: Bratislava, Torná (Mocsáry), Trenčín (Záleský, Korbelt), Sl. Nov. Mesto (Chyzer), Zádiel, Hronská Breznica (Roubal, det. Záleský), Piliš, Kovačov, kopec Belá u Kam. Ďarmot, Parkán (Hoffer, Gregor), Dol. Almás (Babala, Záleský), Nitra, Bán. Bystrica (Šustera).

*O. merula atricolor* Nyl.

(Acta Soc. Sc. Fennicae, p. 36, 1849.)

Rozšíření: Bulharsko, Morava, Ukrajina, Krim, Kavkaz.

Pozorování: U nás poukázal Kratochvíl na to, že rozeznávací znak rasy *atricolor* od typické formy, t. j. profil epinota, není příliš spolehlivým. O přílišné subtilnosti rozeznávacích znaků mluví již Soudek. Někteří však rasu *atricolor* rozeznávají od typické formy, na příklad Karawajew. Roku 1892 popsali jej Forel pod názvem *lateralis rectus*.

M: Hády u Brna (Soudek, det. Emery).

4. rod: **COLOBOPSIS** Mayr, 1861.*C. truncata* Spinola.

(Ins. Lig. I., p. 244, 1808.)

Rozšíření: Střední a jižní Evropa.

Pozorování: Hnízda ve větévkách ořechu, dubu, habru, višně a j. Mravence uvidíme na starých plotech, na listech ořechů a na stromech vůbec. U nás se rojí v červnu.

Č: Církvice na labské stráni (Novák).

M: Žlutý kopec v Brně (Soudek), Kroměříž (Ot. Fiala), Slavkov u Brna (Lang).

SL: Bratislava (Soudek), Čejkov (Mocsáry), Slov. N. Mesto (F. R. H.), Parkán (Roubal, det. Záleský), Kovačov (Záleský), Dun. Helemba

(Roubal), Dol. Almáš (Babala, det. Záleský), Košice (Machulka, Šustera). Zádiel (Šustera).

PR: Užhorod, Berehovo (Záleský).

### Tribus PRENOLEPIDINI.

#### 4. rod: PRENOLEPIS Mayr, 1861.

Rod v palaearktické a nearktické oblasti rozšířený.

#### **P. nitens** Mayr.

(Ein. n. Am., 1852.)

Rozšíření: Itálie, Balkán, jih Ruska, Slovensko, Anglie.

Pozorování: Hnízda v zemi u stromů. Roubal našel mravence u Parkáně r. 1932 prosévaje mraveniště nalézající se u dubu, v němž byla kolonie *Liometopum microcephalum*. Zastihl tu tedy *Prenolepis* lezoucí nejpravděpodobněji na dub. Tyto okolnosti nálezu jsou v určitém souhlasu s nálezy Mayrovými, jenž je našel na dubech vyhledávající mšice. J. Babala učinil o *Prenolepis* následující pozorování na Kovačovských kopcích: »Utisknuc sa pred daždom pod duba, spozoroval som po mokrom kmeni v celých húfoch schádzajúce a vyschádzajúce mravce *Prenolepis*. Pátral som po stanovišti kolonie dlhá toho tá bola hneď pod stromom u kmeňa v zemi udupanej bez porastu. Pod kmene na čistej hline s tvrdým povrchom *Prenolepis* shromažďoval sa do značných hromádok, tak asi o 200 jedincoch. Kôpanie do zeme lopatkou sa mi nezdarilo — zem bola premoklá — takže som pokusu dostať sa ku hniezdu zanechal. *Prenolepis* bolo vidieť takmer na každom staršom dube.« Ze souhrnu učiněného pozorování vyplývá, že hnízda jsou v zemi nejčastěji v blízkosti dubů, po nichž *Prenolepis* leze v proudech za potravou. Rozšíření na Slovensku nutno dále sledovati směrem na sever. I v jiných oblastech našeho území není výskyt vyloučen.

SL: Parkán (Roubal leg., Záleský det.), Kovačov (Mařan et Obenberger leg., Sadil det.; Babala, Záleský det.), Levicko (Babala).

#### 5. rod: LASIUS Fabricius, 1804.

V holarktické oblasti. U nás patří mezi nejhojnější mravence.

#### 1. podrod: DENDROLASIUS Ruzsky, 1908.

Má charakter rodu.

#### **L. fuliginosus** Latr.

(Fourmis, p. 140, tab. 5, 1802.)

Rozšíření: Z Evropy až do Japonska, mimo sev. Ameriku.

Pozorování: Hnízda kartonovitá v kmenech stromů listnatých i konifer a nikoliv vzácně i pod kameny v zemi. Souhlasně s jinými potvrdil pokusně Soudek, že královny mohou zakládati kolonie spolu

s dělnicemi *Lasius mixtus*. U nás se rojí: v květnu (16. V. 1936 samec z Jastrabie na Slovensku), v červnu (Užhorod), a hlavně v červenci. Na našem území jest hojný, zbývá však zjistiti jeho vertikální rozšíření a prostudovati variabilitu dělnic a sameců. — *Ubique*.

## 2. podrod: **DONISTHORPEA**, Morice et Durrant, 1915.

### **L. niger niger** Linné.

(Syst. nat. Ed., 10, p. 580, 1758.)

Rozšíření: Evropa, Krim, Kavkaz, Sibiř, Japonsko.

Pozorování: Hnízda na přerůzných celkem vlhčích místech, ať v mokřím rašelinníku, starším trusu dobytka, v trouchnivějících stromech neb v zemi. Rovněž i vertikálně značně rozšířen. Vyhledává velmi horlivě mšice, nad nimiž staví si kryty, kterými na př. zcela obalí malé smrčky a jiné rostliny. Kryty ty staví si i nad jeho stezkami v podobě tunelů, jak pozoroval v značných rozměrech Jeřábek na Podk. Rusi. J. Nádvorník zjistil, že otevírají si důmyslně dírkami květy kostivalu hlíznatého *Symphytum tuberosum*, aby si umožnili přístup k nektaru. U nás se rojí v červenci.

Na našem území jest velmi hojný. — *Ubique*.

### *L. niger alienus* Foerster.

(Hym. Stud., vol. 1, p. 36, 1850.)

Rozšíření: Evropa, Asie až do Japonska.

Pozorování: Na místech sušších, v polích v hromadách kamení, v písečných borových lesích, na stepích, v štěrbinách skal, celkem na místech více sušších než předešlý. Mrázek podal z Čech zprávu o brachypterních mermithogynách. Zajímavý nález biophysogastrické microgyny učinil u Vraného n. Vlt. na Homoli Krása. Microgyna tato svým morfologickým utvářením i charakterem v řadě kast mravenců ukazuje cestu, kterou se může bráti vývoj určité formy mravenčí. Normálně vyspělou biophysogastrickou samici našel jsem dvakrát. U nás se rojí od července do září.

Na našem území jest velmi hojný. — *Ubique*.

### *L. niger alieno-nigra* For.

(Le Fourm. de la Suisse, 1874.)

Rozšíření: V téže oblasti jako předešlý.

Pozorování: Přechodná forma mezi oběma předešlými, význačná znaky spojujícími znaky obou. Šilhavý ji považuje buď za křížence nebo jen za extrémní případ polymorfismu některé z obou předchozích. Rozšíření této formy nebyla u nás věnována důsledná pozornost, jak tomu u některých přechodných forem bývá, vzhledem k jejímu nejasnému systematickému vymezení.

M: Mohelno (Šilhavý, det. Menozzi); v materiále Gregorově nalezen Kratochvílem z řady nálezů.



**L. brunneus brunneus** Latr.

(Essai Fourmis France, p. 41, 1798.)

Rozšíření: Evropa, Sibiř, Japonsko. Chybí v Britanii.

Pozorování: Hnízdí ve starých stromech. Kratochvíl našel ho i usazeného ve veřejích dveří dvorů a zahrad v Brně. U nás se rojí: v červnu. Na našem území dosti rozšířen, není však mravencem obyčejným. Tedy vzácnější než běžné naše formy; na př.

Č: Čes. Budějovice, Jindř. Hradec (Záleský), Čáslav (Trakal), okolí Prahy (Lokay, Roubal, Bílek, Krása, Soudek), Českosaské Švýcarsko (Lokay), Měchenice, Trnová (Novák), Praha (Nickerl, Sadil), ve středním Povltaví a v okolí Prahy (vzácný: Novák), Církvice, Birná, Zálezly, Ústí n. Lab., Teplice-Šanov (Novák), Třeboň (Novák: na dubech hojný).

M: Lipník n. B. (Záleský), Val. Klobouky (Richter), Kroměříž (Ot. J. Fiala), Mohelno (Kratochvíl), Pavlovské kopce (Kratochvíl), Prostějov (Kouřil), Lužánky a Písárky v Brně (Kratochvíl).

SL: Čachtice (Richter), B. Bystrica, Hr. Breznica (Roubal), Bratislava (Záleský), všeobecně (Petráš).

PR: Užhorod (Záleský, Vávra), Karčava (Čuta), Danilovo (Záleský), Berehovo (Záleský).

*L. brunneus alieno-brunnea* For.

(Le Fourm. de la Suisse, 1874.)

Rozšíření: V hranicích rozšíření základní formy.

Pozorování: Hnízda ve starých stromech.

Č: Jindř. Hradec (Záleský), Chuchle (Sadil), Střekov (Novák).

M: Brno (Soudek), Mohelno (Šilhavý).

SL: Turč. Sv. Martin (Pokrievka, det. Záleský).

PR: Iršava (Vávra, det. Záleský).

**L. emarginatus** Ol.

(Encycl. Méth. Insect., p. 494, 1791.)

Rozšíření: Evropa, Asie.

Pozorování: Pod kameny, na kamenitých okrajích vlhčích lesů, v pařezech i kmenech stromů, na stráních, ve zdech, v dláždění ulic, v domech, v úlech (kde jej pozoroval Ot. Fiala). U nás se rojí v červenci.

Na našem území se vyskytuje ve všech částech. — *Ubique*.3. podrod: **CHTHONOLASIUS** Ruzsky, 1908.

Má s předešlým charakter rodu.

**L. flavus flavus** Fabr.

(Spec. Insect. vol. 1, p. 491, 1781.)

Rozšíření: Evropa, Sibiř, Malá Asie, Krim, Kavkaz.

Pozorování: V hliněných kupkách, které kryjí pastviny často tak, že změni jejich ráz, jak jsem pozoroval v Podkarpatské Rusi; jinak hnízda v zemi na velmi různých místech, zvláště však vlhčích, neboť

na sušších jest více méně nahrazován následujícími formami. Hnízda i dle mých vlastních pozorování na mokřích jihočeských rašelinách. Zdá se však, že se zde kolonii nedařilo. Rojí se u nás v červenci a v srpnu.

Na našem území hojně rozšířen a jeden z nejobyčejnějších mravenců. — *Ubique*.

*L. flavus myops* Forel.

(Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., vol. 30, p. 12, 1894.)

Rozšíření: Evropa, Alžír, Kavkaz, Sibiř, Japonsko.

Pozorování: Oekologicky obmezenější než předešlý. Spíše teplo-milná rasa. Na lokalitách kamenitých a suchých. Kdo ho v přírodě sbíral nemůže pochybovati o jeho systematickém významu; proto překvapuje, že Karawajew, který jindy jde taxonomicky do hloubky, jeho jméno klade do uvozovek.

Č: Chabry (Šustera).

M: Pavlovské kopce, Hády (Soudek, Kratochvíl), Mohelno (Šilhavý, Kratochvíl).

*L. flavus flavo-myops* Forel.

(Die Am. d. Schweiz, p. 52, 1915.)

Rozšíření: Evropa, Kavkaz, Sibiř.

Pozorování: V stejném okruhu jako *flavus flavus*, více na místech suchých. U nás podrobil tuto Forelovu přechodnou formu dle svého nálezu na Mohelnské stepi kritickému rozboru Šilhavý. Nalezl kolonii *flavus flavus*, z níž větší individua byla *flavus flavus*, menší *flavus flavo-myops*. Dle mého názoru představuje *flavo-myops* výbornou Forelovu formu v pravém významu toho slova a to druhou kategorií možných Forelových přechodných forem. První jsou přechodné formy, jež na všech individuích jeví znaky spojující, druhou kolonie, kde individua jeví vztahy k jiným dvěma formám a to tak, že jen část odpovídá každé z nich. Nezapomínejme konečně, že *flavo-myops* jest forma vzniklá poměry prostředí v němž se nalézají, zrovna tak, jako týmiž vlivy vznikly i jiné formy dnes nejsoucí předmětem diskuse. *Flavus flavo-myops* jest mimo znaky, v literatuře uváděné, malý, dělnice jsou více méně nápadně stejné, barvy jasně žluté.

Na našem území několikrát zjištěn: na př. Sedlčany (Sadil), Jindř. Hradec (Záleský), Bojov, Sloup (Novák), Radošovice (Sadil), a jinde.

*L. umbratus umbratus* Ny l.

(Acta Soc. Sc. Fennic., vol. 2, p. 1048, 1846.)

Rozšíření: Evropa, Sibiř až Japonsko.

Pozorování: V zemi, na povrchu tvořící veliké hromady, v trouchu starých stromů a pod kameny. Ve skupině *L. umbratus* zemní hnízda jsou kartónovité černé stavby v zemi, buď volně nebo i přilepené na kořenech stromů a keřů. Chodby mravenců v písčité půdě lesní jdou značně hluboko (až do hloubky délky paže). U nás se rojí v červenci. Mermithogyny u nás nalezeny (Záleský—Štusák).

Na našem území hojný všude na vhodných místech. — *Ubique*.

*L. umbratus mixtus* Nyl.

(Add. adn., p. 1050, 1846.)

Rozšíření: Evropa, Asie.

Pozorování: Hnízda za týchž poměrů jako předešlý. Nesouhlasím, že by byl vzácnější než předešlý jak praví Soudek.

Na našem území hojně rozšířen jako předešlý. — *Ubique*.*L. umbratus affinis* Schenk.

(Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, vol. 8, p. 62, 1852.)

Rozšíření: Evropa, Kavkaz, Sibiř.

Pozorování: Hnízda v dutinách ztrouchnivělých stromů (na př. starých vrb) a v zemi. I dle mé zkušenosti patří mezi vzácné mravence v naší oblasti. Dle Nováka se rojí v červenci a v srpnu.

Č: Karlovy Vary (Milde), J. Hradec (Záleský), Březová, Sedlčany (Novák).

M: Kroměříž (Ot. Fiala), Hlohovecký rybník u Lednice (Soudek), Hrochov (Slavíček), Kobylí (Gregor), Mohelno (Novák).

SL: Košice, Tepličany (F. R. H.), Szomotor (Hoffer, det. Záleský).

PR: Chust, Berehovo, Rachovo (Záleský).

*L. umbratus bicornis* Förster.

(Hymen. Stud., I. Heft, p. 41, 1850.)

Rozšíření: Německo, Švýcarsko, Itálie, Kavkaz.

Pozorování: Hnízda v zemi, v zemních hromadách. Tato forma není častou, nýbrž patří mezi vzácné mravence, všude ojediněle nalézané. Během své mnohaleté praxe nenašel jsem ani jedinou kolonii, chytil jsem však okřídlenou samici v Chustu na skle okna svého bytu, jinou pak jsem našel v pavučině na plotě v Berlebašském údolí. Otakar Fiala chytil rovněž lezoucí samici v Kroměříži. A ještě jeden shodný nález: Dr. J. Fleischer našel okřídlenou samici lezoucí po zdi v Brně. Samice jsou nápadně malé (4.5 mm) s dlouhými křídly. Na pohled podobají se velikostí velkým dělnicím *Lasius umbratus umbratus affinis*. Šupina vysoká jako zadek a obloukovitě vykrojená s tupými růžky po stranách. Rojí se u nás od srpna do září.

M: Brno (Soudek, Dr. J. Fleischer), Litovel (Slavíček), Kroměříž (Ot. Fiala).

SL: Valata (Mocsáry).

PR: Chust (Záleský), Berlebašské údolí u Trebušan (Záleský).

**Tribus FORMICINI.****6. rod: FORMICA Linné, 1758.**

Rod rozšířený ve střední a severní Evropě, Asii a Americe. Jižněji vniká jen mimořádně, nebo je tam zavlečen.

**1. podrod: FORMICA Linné, Forel sensu str. 1913.****F. rufa rufa Linné.**

(Syst. Nat. Ed., vol. 1, p. 550, 1758.)

Rozšíření: V celé Evropě, mimo středomořský pás, Sibiř.

**Pozorování:** Znamé veliké kupy z jehličí a j. částic rostlinných, k nimž přimíseny i výkaly kobylek, hrabošů, a kousky hornin na př. žuly, takže se zdá kupa až bělavou. Kupy bývají vyšší než u následující formy. Mravenci je během doby přestěhovávají na stranu jedním směrem. Oplodněné samice jsou dělnicemi zadržovány v hnízdech. — *F. rufa rufa* a následující rasy jsou mravenci u nás velmi hojní a nikde nechybějící. Bude úkolem celou skupinu forem *F. rufa* u nás zpracovati na podkladě velmi početných ukázek kolonií, práce to, již se podjal ruský myrmecolog K a r a w a j e w. Variabilní barvou i porostem tak, že lze jednotlivé kolonie považovati za přechodné formy (viz další). U nás nalezeny též ergatogyny (P o k r i e v k a). U nás se rojí v červnu a v červenci.

Na našem území všude rozšířen na vhodných místech. — *Ubique*.

*F. rufa pratensis* Retz.

(Gen. et. Spec. Ins. De Geer, p. 75, 1793.)

**Rozšíření:** Evropa, Apeniny, Krim, Kavkaz, Ural až Sibiř, Turkestan.

**Pozorování:** Kupy nižší a plošší než u předešlé, z materiálu, v němž převládají často jiné rostlinné částice než u předešlé, na př. trav a pod. S a d i l pozoroval na Mohelně asi 10 m dlouhou silnici tohoto druhu krytou částečně klenbou z travin a místy skoro vodorovnou a zbavenou drobných kamének. U nás je velmi rozšířen, avšak dává na rozdíl od předešlé přednost místům otevřeným travnatým, tak na př. hojná na Slovensku. Mezi *F. rufa* a *pratensis* jsou četné přechody, jež stanoviti bude úkolem zpracování celé skupiny *F. rufa*, ač nelze popříti, že starší autoři tu šli celkem správně do podrobností, oddělující formy dle porostu a pod. U nás nalezeny ergatogyny (Z á l e s k ý). U nás se rojí Na našem území hojně rozšířen na vhodných místech. — *Ubique*.

*F. rufa pratensis nigricans* Emery.

(Deutsche Entom. Zeitschrift, p. 187, 1909.)

**Rozšíření:** Itálie, Španělsko, a j. v okruhu předešlé.

**Pozorování:** Velmi ztemnělá forma u níž černé zabarvení zasáhlo hrud i šupinu, je považována za formu jižnější.

Č: Sedlčany (Sadil), Bojov (Novák).

*F. rufa truncorum* Fabr.

(Syst. Piez., p. 403, 1804. — Častěji užívaný synonym: *F. rufa truncicola* Nylander, 1846.)

**Rozšíření:** Evropa, Sibiř, Kavkaz, střední Asie, Himalaje.

**Pozorování:** Ve světlých lesích, na okrajích lesů, na pasekách. Hnízdo sestává často z jemného materiálu (jehliček) a je vždy podepřeno o pařez. Není však jenom v kupce samé, nýbrž i v chodbičkách pařezu. Jsou také hnízda, která v podstatě jsou uvnitř pařezu a na venek se jeví kupkou velmi malou. Jde tu o druhotné osazení starých pařezů opuštěných tam hnízdícími *Camponotus herculeanus ligniperda* a *herculeanus herculeanus*. Mravenci jsou velmi citliví na znepokojování. U nás je mravenec jak se zdá hojně rozšířený, leč ne všude pří-

tomný a také ne všude hojný. Patří-li někde ke zjevům na pasekách velmi hojným (nalezneme až i 10 kolonií), jinde v lesních oblastech zcela chybí. Vhodně praví Šilhavý, že jest sporadicky rozšířen po celém našem území. Zjevem svým je velmi nápadný. U nás se rojí v červenci.

- Č: Kaplice (Kirchner), Mádr, Vrchoviny (Soudek), Třeboň (Ing. Čejka, Novák), Výprachtice (Vrbický), Cheb (Gradl), Nová Huť (Nickerl), Houška (Nickerl), Spindelmühle, Janské Lázně (dr. Rodt), Výprachtice (Vrbický, det. Záleský), Peřimov (Dlabola, det. Záleský), Sedlčany (Sadil), Sloup, Měchenice, Libřice, M. Lečice, celé střední Povltaví (Novák), Kotelné Jamy (Obenberger), Kolín (P. Kubeš), Špičák, Anín (Sadil), Javorná u K. Varů (Šustera), Českosaské Švýcarsko — místy hojnější než *rufa* a *pratensis* (Novák).
- M: Hostýn (Ot. Fiala), Litovel (Slavíček), Lipník n. B., Teplice n. B., Veselíčko (Záleský), Staré Hamry (J. Fiala), okolí Brna, Adamov (Zdobnitzký), Znojmo (Stejskal), Bouzov, Plumlov (Kouřil), Mohelno (Šilhavý, Novák), Velkomeziříčsko (Kratochvíl), Frývaldov (Lang, det. Záleský), Kroměříž (Ot. Fiala), Beskydy (Hetschko), Pavlovské vrchy, Palackého vrch u Brna, Bystre (Gregor), Soběšice (J. Fiala), Buková, Mladeč (Lang).
- SL: Bílé Karpaty, Manínská Dolina, Súlovske skály (Šilhavý), Lipt. Hole (Čuta, det. Záleský), Šalková (Roubal, det. Záleský), Jablonov n. T. (Gregor).
- PR: Chust (Záleský), Osy-Volovce (Obenberger).

### **F. exsecta exsecta** Nyl.

(Acta Soc. Fennic., vol. 2, p. 909, 1846.)

Rozšíření: Evropa, Alpy, Kavkaz, Sibiř, Altaj.

Pozorování: Hnízda jsou nenápadné ploché kupky, na zcela volných pastvích, na lučinatých stráních a na okraji smíšených lesů ve vřesovišti. Tato hnízda i následující rasy bývají uváděna jako polykalní. Takové nalezl Novák. Já jsem u tohoto a následujícího nalezl vždy jednoduchá. Hnízda celé skupiny *F. exsecta* jsou nápadná jemností stavebního materiálu. Jsou to jemné částice rostlinné. U nás se rojí od července do září (19. VII. 1936: samice křídlaté v hnízdě a samci se líhli).

Č: Vlčice u Jindř. Hradce (Záleský), Štěchovice (Novák, ohromná polykalní kolonie asi z 50 hnízd), Dobříš, M. Lečice (Novák).

SL: Častá u Modry (Ing. Thurnherr).

PR: Rachovo, Trebušany (Záleský).

### *F. exsecta pressilabris* Nyl.

(Ac. Soc. Sc. Fennic., p. 911, 1846.)

Rozšíření: Evropa, Asie až na Altaj a po Mongolsko.

Pozorování: Hnízda jsou buď homolovitě nápadné stavby, nebo se podobají náplavu stébel u kamenů, pod nimiž jsou částečně skryta, jindy jsou v zemi a vynikají na povrch malinkou kupkou stébel trav, nebo nenápadné nízké valy z částic vřesu. Položena bývají v křoviscích trnek, na vřesovitých stráních, v lískových porostech, v řečištích potoků

údolních mezi kameny. *F. exsecta pressilabris* patří mezi mravence u nás nehojné. Mezi rasami *exsecta exsecta* a *exsecta pressilabris* jsou i četné přechody. U nás se rojí v srpnu.

Č: Karlovy Vary v údolí Ohře (Kohn), Kunžak u Jindřich. Hradce (Záleský).

M: N. Hrádek u Znojma (Dr. Staněk, det. Záleský).

PR: Chust (Záleský).

## 2. podrod: **RAPTIFORMICA**, Forel, 1913.

### **F. sanguinea** Latr.

(Essai Fourmis Fr., p. 37, 1798.)

Rozšíření: Evropa, Kavkaz, Sibiř, Turkestan, Himalaje.

Pozorování: Na okrajích lesů, na pasekách, v terénech skalnatých, v mokré rašelině jsou hnízda buď pod kameny, v chodbičkách mravenci nanesených kup černé rašeliny, nebo jsou hnízda v kupkách, dosti často jen jako valy kameny lemuující, kolem paty stromů, pařezů a pod. U nás velmi rozšířený mravenec až vysoko do hor. Dle poměrů prostředí dosahuje osazenstvo hnízd různé velikosti. Jako otroci u nás pozorování mimo jiné i *F. gagates* (Souděk) a *picea* (Záleský). U nás se rojí v červenci. — Melanistické exempláře v kolonii u Mohelna (Záleský). Ergatogyny jsou uváděny jako typický příklad. Avšak průběhem deseti let dostal jsem je jen jednou (Peřimov: Dlabola leg.). Na našem území všude rozšířený. — *Ubique*.

## 3. podrod: **SERVIFORMICA**, Forel, 1913.

### **F. picea** Nyl.

(Hym. Stud., vol. 1, p. 30, 1850.)

Rozšíření: Střední a severní Evropa, Alpy, Kavkaz, Sibiř.

Pozorování: Hnízda v rašeliništích všeho druhu, netknutých nebo též již kultivovaných, v chobotech rybníků, v horských slatinách, nebo jen na lukách mezi strouhami, v starých pařezích na rašelinách, v rašelinníku a j. mechu, v černé rašelinné zemi. Byl však nalezen i v písčité lesní prsti na okraji lesa mezi mechem. Jak patrně přispůsobuje se znamenitě kultivaci rašelin. Hnízda někdy vynikají na povrch stavbou vysoce kupovitou, barvy bělavé z částic rašelinníku. Jindy zase jsou pouze částice rostlin naneseny kolem hnízda ukrytého v polštáři mechu v podobě nánosů, celkem nenápadného. Druh je považován dle Bönnera za relikt doby glaciální. Na místech výskytu je hojný, ba někde zcela obecný. Žije na místech mokrých, dostává se i do přímého styku s vodou, umí se jí i prodírat a dokonce se též do vody na krátko uchyluje. Ač jinak mravenci na mokrých rašeliništích se pohybují po stoncích rostlinných, větévkách, vyhýbajíce se vodě, přece jen jiné poměry mohou nastati v době lijavců. Činil jsem v té věci přímá pozorování. Spadne-li některá dělnice do vody a dostane se k trsu rašelinníku, kde se nalézají jiná dělnice, tato jí spěchá pomoci a ven z vody vytáhne. Že žije *F. picea* v mokré rašelině, to vedlo též Mrázka k tomu, aby zdůraznil, že je reliktem glaciálním. Není však

jediným mravencem těchto oblastí u nás. Rojí se v srpnu. Zdržování se vyrojených a bezkřídlých již samiček v hnízdech jsem rovněž pozoroval jako Mrázek, jenž vykládá tuto věc ovšem jako výhodnou okolnostmi sídliště. Tato okolnost není význačná jen pro *picea*, jsouc i u jiných *Formic*, na př. *F. rufa*.

- Č: Šumava (Le Roi), Třeboň (Mrázek, Cerman; na Branských blatech: Novák), Jindř. Hradec (od Lásenice k mor. hranicím: Záleský), Mádr a Vrchoviny na Šumavě (Soudek).  
M: Praděd (Wasmann, Hetschko), Velkomeziříčsko (Kratochvíl), Hor. Vilímeč (Záleský).

### **F. gagates** L a t r.

(Essai Fourm. Franc., p. 36, 1798.)

Rozšíření: Záp. a jižní Evropa, střední Evropa, Balkán, Krim, Kavkaz, Malá Asie.

Pozorování: Hnízda v zemi a nebo pod kameny. Slunečné stráně nebo dubiny na teplých stráních. U nás se rojí v červenci.

M: Brno, Oslava, Pavlovské kopce (Zdobnitzky, Soudek), Třebíč (Šilhavý), Hády u Brna (Soudek, Šilhavý), Babí lom, Květnice u Tišnova, Troubsko, Ketkovice, Náměšť, Mohelno (Kratochvíl), Mor. Krumlov (Soudek, Kratochvíl), Znojmo (Kratochvíl), Pouzdřany (Kratochvíl, Gregor), Bystre u Brna, Lazy u Val. Meziříčí, Kobylí, Brumovice, Javorina (Gregor).

SL: Zádíel, Jalná (Roubal, det. Záleský), Humenné (Mocsáry), Čachtice, Tr. Skalka (Korbel), Dol. Almáš (Babala, det. Záleský), Višňové (Korbel, det. Záleský), Gem. Horka (Babala, det. Záleský), Kováčov (Babala, det. Záleský).

PR: Chust (Záleský), Mukačevo (Ješátko, det. Záleský).

### **F. fusca fusca** L i n n é.

(Syst. Nat. Ed., 10., vol. 1, p. 580, 1758).

Pozorování: Hnízda pod kameny, v kupkách z hlíny, v pařezích, v starých větvích na zemi ležících, v rašelinníku a j. Vyskytuje se všude od nížiny až po vrcholky horské, kde žije v pásu kleče i nad ním. Dle poměrů jest osazenstvo kolonie různě vyvinuto. U nás byla nalezena zajímavá monstrosní pseudogynoida (Č a p e k). U nás se rojí v červenci a v srpnu.

Na našem území dosti rozšířený, nutno však soustavně všechny nálezy prostudovati. — *Ubique*.

### *F. fusca glebaria* Nyl.

(Acta Soc. Sc. Fennic., vol. 2, p. 917, 1846.)

Rozšíření: V hranicích předešlé.

Pozorování: Hnízda, jak praví Soudek, »spíše v sadech a na lukách«.

Na našem území spolu s typem rozšířený. — *Ubique*.



*F. fusca rubescens* For.

(Ann. Soc. Ent. Belgique, p. 423, 1904.)

Rozšíření: Spolu s typem.

Pozorování: Hruď je více méně červená na stranách. V červenosti hrudi i začervenlosti hlavy velmi proměnlivá.

Na našem území všude rozšířen. — *Ubique*.*F. fusca rufibarbis* Fabr.

(Ent. Syst., vol. 2, p. 355, 1793.)

Rozšíření: Celá Evropa, Krim, Kavkaz, Malá a Střední Asie, Sibiř, Himalaje.

Pozorování: Hnízda bývají velmi hustě na březích řek, takže tam znemožňují pobyt, na př. v Podkarpatské Rusi. U nás se rojí v červenci. V naší oblasti hojně rozšířená. — *Ubique*.*F. fusca lemani* Bondr.

(Bull. Soc. ent. Fr., p. 186, 1917.)

Rozšíření: Belgie, Francie, Pyreneje, Alpy přímořské, Čechy, Morava, Slovensko, býv. Podkarp. Rus, Švýcarsko, Norsko, Itálie.

Pozorování: Jedna ze subspecií od *fusca*, jejímž znakem jsou odstávající štětinky na thoraxu, zejména na pronotu. Od nás ji uvedl Sadil, jenž mi o ní sděluje: »Má míti zvláštní bronzový, až trochu do zelena odstín. Dnes se považuje za subspecií (asi jako *glebaria*), která nemá vždy tak zřetelný bronzový odstín, a která se od normální *F. fusca fusca* liší přítomností chloupků na thoraxu, které jsou u různých exemplářů z různých míst v různém rozsahu vyvinuty. Mám zato, že u nás se vyskytuje hojněji, ale spíše jen ve vyšších polohách (snad jen v okrajových pohořích)«. V mé sbírce mám rasu *lemanii* z více našich lokalit. Pozorujeme-li ceiou serii ukázek kolonií, je nám bronzový odstín nápadným. Porost štětin na hrudi a pronotu jest zvláště nápadný, avšak dle různých kolonií variabilní hustotou a délkou. Mám zato, podle studia materiálu *fusca*, že jsou i přechody mezi rasami *fusca fusca* a *fusca lemani* (jako je tomu i u jiných forem mravenčích, které ovšem podrobnosti přezírající systematikové pomíjejí!). Není pochopitelné, že někteří myrmekologové zcela pomíjejí tuto nápadnou formu. I mé lokality souhlasí se Sadilovým názorem o výskytu.

Č: Kotelné Jámy, Luční bouda (Obenberger, det. Sadil), Karlův Týn (Mus. Prag., det. Sadil), Výprachtice, Král. Sněžník (Vrbický, det. Záleský), Lohhäuser (Ing. Čejka, det. Záleský), Peřimov (Dlabola, det. Záleský).

M: Kroměřížsko, St. Hamry (J. Fiala, det. Záleský), Domašov u Frývaldova (Lang, det. Záleský), úbočí Šeráku (Lang, det. Záleský). Bouzov (Kouřil, det. Záleský), Javorník (Dobiášová).

SL: Zádíel (Roubal, det. Záleský).

PR: Černek u Mukačeva (Ješátko, det. Záleský), Pop Ivan, Berlebaška, Menčul — vesměs na Třebošansku (Záleský).

**F. cinerea cinerea** M a y r.

(Verh. Zool.-bot. Ver. Wien, p. 250, 1853.)

Rozšíření: Střední a východní Evropa, Krim, Kavkaz, Sibiř, Turkestan, Střední Asie, Iran, Malá Asie, Tibet.

Pozorování: Žije-li u nás *F. cinerea cinerea* bylo dlouho otázkou. Sám jsem k typu zařadil dvě samice nalezené bez dělnic mnou u Chustu, avšak dnes, nemaje dělnic (po zkušenostech s *F. cinerea imitans*), netroufám si je sem zařadit. Konečně podařilo se Novákovi nálezi v Čechách kolonii, na písčitém vřesovišti čítající několik set tisíc dělnic. Opětovně prohlížeje zaslanou mi dělnici a srovnává je s popisem M a y r o v ý m (str. 345, *Formicina austriaca*), nabyt jsem přesvědčení, že jde o *F. cinerea cinerea*. V každém případě je to zajímavý nález pro Čechy.

Č: Doksy (Novák).

*F. cinerea imitans* Ruzsky.

(Izv. Turkest. Otd. Russk. Geogr. Obsč., t. 3., Taškent, p. 10, 1902.)

Rozšíření: Z Turkestanu přes jih Ruska až na Moravu a Slovensko, Balkán.

Pozorování: Hnízda na místech sušších, písčitých, březích řek, pastvinách, pod kameny, stejného vzhledu jako u *F. fusca* a příbuzných forem. Naše kusy rasy *imitans* dle údajů tmavší než Ruzského cotypy, jsou zhruba podobny formám *F. fusca rubescens* svým koloritem. Jednu tmavší formu poslal mi Ot. F i a l a pod jménem *F. cinerea cinereo-imitans* For. Světlejší formy mám ze Slovenska. Nepopírám jedno, že totiž při běžném usmrcování ztrácí *imitans* svůj charakteristický vzhled, a to třpyt na hnědém zadečku, čímž ztrácí svůj vzhled charakterisovaný i vědeckým jménem »*cinerea*«. Živá, po sluncem ozářené zdi běžící *F. cinerea*, vypadá na rozdíl od preparované zcela jinak. Zadeček je hnědý, třpytný, hruď červenavá, hlava načervenalá a hnědá, celkový zjev třpytný. Samice preparované po delší době černají, mají však červené nohy, načervenalou hruď, hlavu na přídi a skapy červené. U nás se rojí v červenci.

M: Hády u Brna, Brno (Soudek), Lipník n. B. (Soudek, Záleský), Pavlovské kopce (Kratochvíl), Valašské Klobouky (dr. Richter, det. Záleský), Mohelno (Soudek, Šilhavý), Hostýn, pobřeží Bystřičky v Beskydách (Ot. Fiala), Těšín (Hetschko), Květnice u Tišnova (Kratochvíl).

SL: Gem. Horka, Jelšava (Babala, det. Záleský), Sv. Benedik (Roubal, det. Záleský).

PR: Chust (Záleský), Černý Močál u Mukačeva (Ješátko, det. Záleský), Rachovo, Bílý potok u Trebušan (Záleský).

**7. rod: CATAGLYPHIS, Foerster, 1850.**(synonym. *Myrmecocystus* Emery et Forel 1879.)

Rod rozšířený ve střední Asii, Malé Asii, až do Arabie, pak v ethiopské a středomořské oblasti Afriky, v jižní Evropě.

**M. viaticus** F a b r.

(Mant. Ins., I., p. 308.)

Rozšíření: Jižní Evropa kolem Středozevního a Černého moře, Slovensko.

Pozorování: Hnízda v zemi v písčité půdě, 1—2 pídě pod povrchem travnatým. Chodby jsou v poměru k největším exemplářům poměrně veliké. Otvor mraveniště není nijak patrný. V hnízdních komorách jsou hromádky zbytků hmyzů, které mravenec ulovil a larvám donesl. Jsou to vraždiví lupiči. Široko po okolí hnízda se toulající dělnice uchvacují jakýkoliv hmyz, jehož se mohou zmocnit, ať jsou to jiní mravenci jako *Camponotus vagus* nebo *fallax*, Coleoptera, pavouci a nebo i velké ploštice. Pobíhá nápadně rychle se zadečkem vysoko vztyčeným. Rychlost pohybu doplňuje bojovnost a energie mravencova. Vyrušení mravenci takřka vyskakují a skokem zase dopadají přijdou-li na nerovnost půdy. U nás se rojí v červenci, a samce křídlaté našel H o f f e r již v červnu. Samci z různých kolonií liší se od sebe velikostí tak, že některé kolonie mají samce až 2krát tak veliké. Domnívám se, že dravý *Myrmecocystus* ukazuje cestu, kterou se děl vývoj otrokářské formy *Polyergus rufescens*. *Polyergus* jako dravý mravenec zanášel do svých hnízd i kukly jiných mravenců, z nichž při větším nashromáždění se vyvinuli mravenci, kteří začali svým únosům neuvědoměle sloužiti, což vedlo k známé mnohohmýslivé degeneraci.

SL: Parkán (Roubal, det. Záleský), Kovačov u Parkáně (Štorkán, Hoffer, Obenberger, Záleský), Kúty (Kratochvíl).

**M. cursor** F o n s c o l o m b e.

(Ann. Soc. ent., IV., p. 41, 1846.)

Rozšíření: Uhry, Morava, Balkán, jih Ruska, Kavkaz, urálsko-kaspická oblast.

Pozorování: Ve sběru ředitele J. Slavíčka v Moravském zemském museu jest exemplář tohoto *Myrmecocysta*. Obrátil jsem se na nálezce s přímou žádostí stran lokality. V odpovědi sděluje: »Veškeré druhy v brněnské sbírce pocházejí z Moravy a hlavně z okolí Kozova«. Jelikož cizí mravence Slavíček neměl, jest moravský původ exempláře tohoto druhu (již S o u d k e m předpokládaného pro naše území) nepochybný. Pochází tudíž z oblasti hornomoravské. Dále sděluje, že vzácnější teplomilné druhy pochází z t. zv. věznického údolí. Zoogeografické důvody rovněž nemluví proti výskytu.

M: Kozov (Coll. Slavíček).

**8. rod: Polyergus Latreille, 1805.**

U nás jediný druh rodu žijícího v Americe, Evropě a v Asii až po Japonsko.

**Polyergus rufescens** L a t r.

(Ess. Fourm. Fr., p. 44, 1798.)

Rozšíření: Větší část Evropy (chybí v Británii, jižní Itálii, na Sardinii, Korsice, v Řecku), Kavkaz, Střední Asie.

**Pozorování:** Hnízda stavěná otroky forem skupiny *fusca* jsou tvaru odpovídajícího práci otroků. V oblastech, kde se *Polyergus* vyskytuje můžeme jej nalézt s větší či menší arčitostí v kupkách na suších slunných stráních, mezích a to v oněch, jež jsou porostlé mateřidouškou. Loupeživé výpravy čítají stovky dělnic a jsou značné délky hadovitě se vinoucí. U nás se rojí v červenci.

- Č: Chuchle (Mrázek, Nickerl, dr. Rodt, Krása), Hlubočepy (Sadil), Vysočany (Novák), Keje (Škaff), Černošice (dr. Klička), Prokopské údolí (Mrázek, Krása), Šárka (Lokay st.), Slaný (Marhan, det. Záleský), Sedlčany (Sadil), Kolín (P. Kubes), Žatec, Teplice (Wasmann, Nickerl), Kutná Hora (Šilhavý).
- M: Brno (Zdobnitzky), Hády u Brna (Soudek), Slavkov u Brna (Lang), Pavlovské kopce (Soudek), Mohelno (Soudek, Šilhavý, Kratochvíl, Sadil, Novák), Přerov (Hudeček), Kroměříž (Ot. Fiala), Prostějov (Kouřil), Velkomeziříčsko (Kratochvíl), Lipník n. B. (Záleský), Pouzdrany, Kobylí, Lazy, Brumovice (Gregor), Vyškovsko (Lang), Pístovice (Lang).
- SL: Sliač, Turňa, Seleška, Hrušov (Mocsáry), Trenčín (Mocsáry, Záleský), Čachtice (Korbel), Banská Bystrica, Lakomer, Mičiná, Lučatín (Roubal), Parkán (Hoffer), Slanec u Košic (Machulka), Szomotor (Hoffer), Jelšava (Babala, det. Záleský), kopec Belá u Kam. Ďarmot (Záleský), Kvašov, Povážská Bystrica (Šilhavý).
- PR: Užhorod, Chust (Záleský), Osy-Volovce (dr. Klička).