

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA
FAUNA HUNGARIAE

DR. BOROS ISTVÁN, DR. DUDICH ENDRE, DR. KOTLÁN SÁNDOR ÉS DR. SOÓS LAJOS
KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL SZERKESZTI

DR. SZÉKESY VILMOS

XIII. KÖTET

HYMENOPTERA III.

4. FÜZET

HANGYA ALKATÚAK
FORMICOIDEA

(54 ábrával)

ÍRTA
SOMFAI EDIT

Fauna Hung. 43.



A XIII. kötethez tartozó valamennyi
füzet borítójának beszolgáltatása ellené-
ben a kötet kemény kötéstábláját bármelyik
könyvesbolt kiadja.

Az ábrákat SOMFAI REZSŐ rajzolta

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója
Szerkesztésért felelős: Jolsvay Alajos. — Műszaki felelős: Szöllősy Károly
Kézirat beérkezett: 1958. VI. 10. — Példányszám: 1550 — Terjedelem: 7 (A/5 ív)
46009/59 Akadémiai Nyomda, V. Gerlőczy u. 2. — Felelős vezető: Bernát György

10. családsorozat : FORMICOIDEA — HANGYA ALKATÚAK

Írta

SOMFAI EDIT

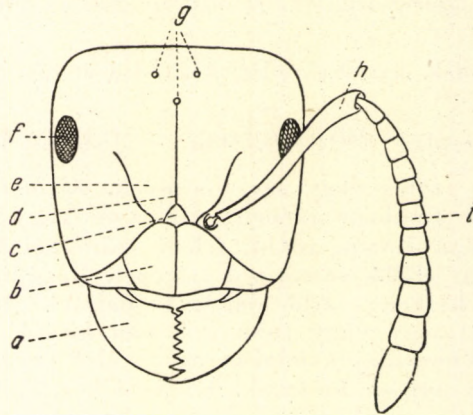
Fő jellemvonásuk, amely megkülönbözteti őket az összes többi hártýás-szárnyútól, az 1- vagy 2-ízű potrohnyél, amely ha 1-ízű, akkor rendszerint pikkely alakú, ha pedig 2-ízű, akkor bütyköket alkot. A nőtények és hímek szárnyasok, a dolgozók (elkorcsosult nőtények) és katonák (védelemre módosult dolgozók) szárnyatlanok. A nőtényekre és dolgozókra jellemző a hosszú csápnyél.

Államalkotó rovarok. Egyetlen családjuk alcsaládjait egyes kutatók család-rangra emelik.

1. család : FORMICIDAE — HANGYÁK

Fekete, barna, rőtés vagy sárga színűek. Kitin-vázuk sima, fénylő, vagy többé-kevésbé finoman ráncolt, csikozott vagy pontozott. Testük szőrözöttsége kétféle: finom, rövid, fekvő szőrökből álló alapszőrözet, és hosszabb, rendszerint elálló, sörteszerű szőrözet. Rágójuk fogazott, egyenesen levágott vagy keskeny sarló alakú. Fejpajzsuk elülső széle egyenes, domború, kimetszett, egy vagy több csúcsban kifutó, vagy nyelvszerűen előrenyúlik. Homlokbarázdájuk rendszerint az első pontszemig húzódik, de lehet rövidebb, vagy teljesen hiányzik. A fejtető közelében levő három pontszem a dolgozóknál — egy-két kivételtől eltekintve — hiányzik. A hímek összetett szeme igen nagy, a nőtényeké jóval kisebb, és a dolgozóké a legkisebb, néha csak egy-két facetta, vagy teljesen hiányzik. Csápjuk első íze, a csáptő, nyéllé alakult, amely a dolgozók és nőtények esetében, s néha a hímeknél is igen hosszú, gyakran túlnyúlik a fej hátulsó szélén. Az ostorízek száma változó: 10—13. A csápostor fonál alakú, vagy az ostor vége felé az ízek megvastagodnak, meghosszabbodnak (1. ábra). Ez a vastagodás lehet egyenletes, de lehet hirtelen bekövetkező is, s ekkor csápbunkóról beszélünk. A nőtények feje aránylag a legnagyobb, a dolgozóké kisebb, a hímeké aránytalanul kicsi. Toruk elő-, közép- és utótorból, valamint egy áltorszelvényből áll, ez utóbbi rendszerint összenőtt az utótorral (2. ábra: A). A nőtényeknél (2. ábra: B) és a hímeknél (2. ábra: C) a középhát osztott. Az egyes részek varrathatárai gyakran elmosódnak, a dolgozóknál az utóhát nem, vagy alig különböztethető meg. Az elő- és a középhát, valamint a közép-

hát és az áltorszelvény varrata is teljesen eltűnhet. Ivarállatoknál a közép-hát két oldalán egy-egy hosszanti barázda van, egyeseknél ezenkívül a hátoldalon az Y-alakú ún. Mayr-féle barázda is megtalálható (3. ábra : A). Szárnyukon 1 nyitott vagy zárt sugársejt, 1–2 könyöksejt és 1–2 korongsejt van (3. ábra : C). Lábszáruk sarkantyúja gyakran fésűszerűen elhelyezkedő szőrszálakat visel (3. ábra : B). Potrohnyelük ízei az elülső potrohszelvényekből fejlődtek. Egy nyéliz esetén a potroh 5, két nyéliz esetén 4 szelvényből áll. Hímeknél a potrohszelvények száma eggyel több, és a potroh végén kinyúlnak az ivarszerv egyes részei. Határozás szempontjából fontos a stipes (ez gyakran szőrös) és a tetején levő squamula, amely különböző alakú lehet. Az utolsó potrohszelvény a hímeknél ivarszervvé, a nőstényeknél és dolgozóknál fullánkka alakult (*Ponerinae* és *Myrmicinae* alcsaládok). A fullánk a *Formicinae* alcsaládnál teljesen, a *Dolichoderinae* alcsaládnál többé-kevésbé visszafejlődött. Ez utóbbi alcsaládok nőstényeinek és dolgozóinak potroh-végén szőrökkel körülvett nyílás van, ahonnan a harapott sebbe mérget fecskendeznek. Hangyasavuk csak a *Formica*-knak van. A *Ponerinae* és *Myrmicinae* alcsaládoknak hangadó-szervük is van. Az előbbieknél a második potrohszelvény elején van egy rovátkolt mező, amely az első potrohszelvényhez súrlódva, a potroh mozgatásakor hangot ad. Az utóbbiaknál az első potrohszelvény elejének lécei és a második nyéliz kis fogszerű nyúlványa súrlódásakor keletkezik mikrofonnal felfogható cripelő hang.



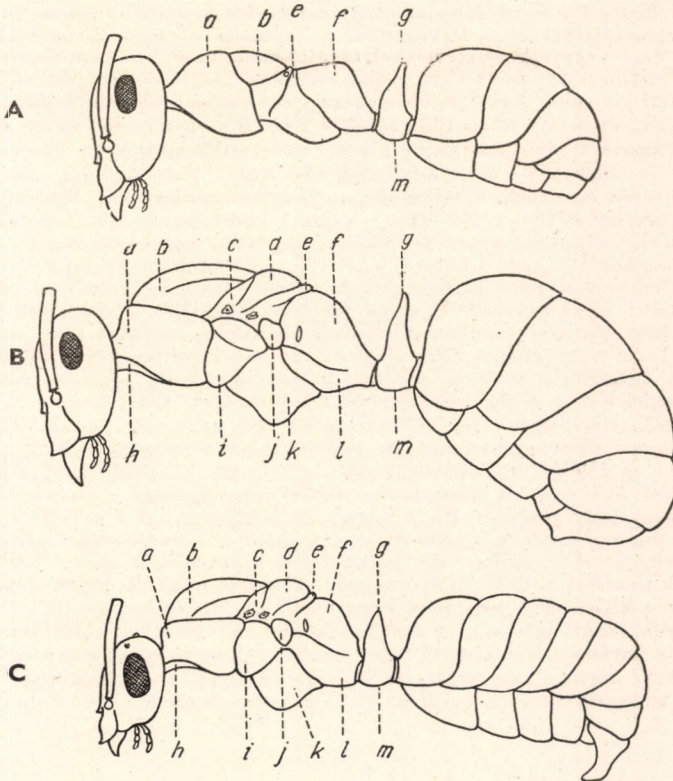
1. ábra. Hangya feje (a = rágó, b = fejpajzs, c = homlokmező, d = homlokbarázda, e = homlokléc, f = összetett szem, g = pontszemek, h = csápnyél, csáptő, i = csápostor) (STRIZ nyomán)

A hangyáknál igen gyakoriak mind a dolgozók és nőstények, mind a hímek esetében a normál alaktól eltérő formák. Ezek a következők:

Dolgozók. 1. **Makrergat** alakok: nagyobbak, mint a normális alak; nagy kolóniákban fordulnak elő. 2. **Mikrergat** alakok: kisebbek, mint a normális alak; makrergatokat tartalmazó bolyban fordulnak elő. Mikrergat rendszerint az önálló fészkealapítású nőstény (lásd később) első nemzedéke is. 3. **Plerergat** alakok: potrohuk a mézfelvétel következtében erősen megnövekszik. 4. **Pterergat** alakok: toruk a nőstényéhez hasonló, rajta szárnynyomokkal. 5. **Dinergat** alakok (katonák):

fejük igen nagy, széles rágóval; toruk néha a nőstényéhez hasonló. 6. *Ergat* alakok: *dinergat* és normális dolgozó közötti alakok. 7. *Gynaekoid* alakok: petét rakó dolgozók; alakban nem különböznek.

Nőstények. 1. *Makrogyn* alakok: feltűnően nagyok; népes fészkekben fordulnak elő. 2. *Mikrogyn* alakok: feltűnően kicsik, kisebbek, mint a legnagyobb dolgozók; normál nőstényekkel egy fészkekben



2. ábra. *Formica rufa* L. A: dolgozó (♀); B: nőstény (♀); C: hím (♂) (a = előhat, b = középhát, c = előpajzs, d = pajzsocska, e = utóhat, f = áltorszelvény, g = nyélpikkely, h = előmell, i = elülső oldallemez, j = oldallemez, k = középmell, l = utómell, m = potrohnyél (STITZ nyomán)

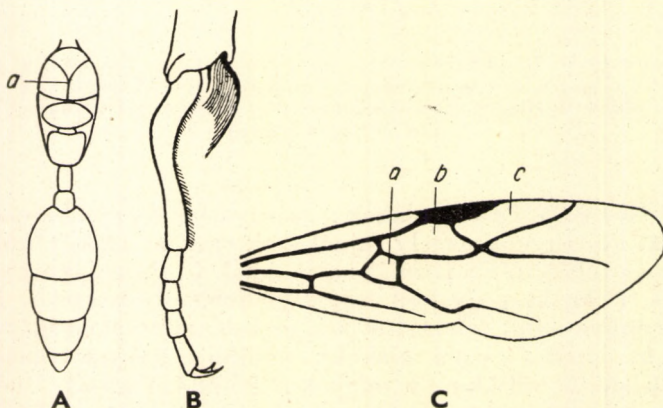
találhatók. 3. *Ergatogyn* alakok: szárnyatlanok, pontszemeik és toruk mint a normál nőstényé; némely fajnál csak ezek az alakok fordulnak elő, máshol vegyesen találhatók a normális alakokkal. 4. *Pseudogyn* alakok: szárnyatlanok, f-jük keskenyebb, vagy legfeljebb olyan széles, mint a tor, középhátuk felpúposodik, színezetük világosabb, mint a normális nőstényé.

Hímek. 1. *Makran* alakok: feltűnően nagyok; népes fészkekben fordulnak elő. 2. *Mikran* alakok: feltűnően kicsik; néha mesterseges fészkekben találhatók. 3. *Gynaekan* alakok: inkább nőstény, mint hím formájúak (*Anergates*). 4. *Ergatoid* alakok: dolgozó formájú szárnyatlan hímek; néha szárnyas hímek mellett fordulnak elő (*Ponera*

punctatissima, *Formicoxenus*). 5. Ergatandromorph alakok; részben hím, részben dolgozó jellegűek. 6. Gynandromorph alakok: részben hím, részben nőtényi jellegűek.

A hangyák bolya földfészek, amely helyenként kamrákkal megszakított folyosórendszerből áll, vagy fába rágott fészek, amely esetben egyes fajok a megrágott faanyagot mirigyváladékkal összeragasztva, ún. kartonfészket építenek. A „házi hangyák” minden kis zugban, repedésben megtelepszenek. A hangyaállamban az egyes dolgozók között munkamegosztás észlelhető. Pl. az ivadékngondozást rendszerint az idősebb generáció végzi, mások a táplálék megszerzésével és a lárvagondozók táplálásával foglalatkosodnak. Táplálékuk növényi, állati vagy vegyes. Szájszerveikkel, csápjukkal és az elülső lábuk tisztítószereketével önmagukat és egymást egyaránt tisztogatják. A hideg idő beköszöntével visszavonulnak a boly mélyére téli pihenőre. Egyes fajok megfagynak, mások összegömbölyödnek, csápjukat, lábukat behúzzák, és merev állapotban töltik a telet. Egy-két fajnak külön téli bolya van, ősszel ebbe költöznek át, tavasszal pedig ismét a nyári bolyt keresik fel. Életkoruk 5—20 év, a bolyé 40—80 év is lehet. Ha nincs a bolyban nőténye, a gynaekoid dolgozók raknak petét, vagy másik nőtényt szereznek. A rajzás időpontja fajonként változó. Ahol egyszerre rajznak az ivarállatok, ott először a nőtények, s utána a hímek bújnak elő. A párzás egyes fajoknál a levegőben történik, s mindössze pár másodpercig tart, másoknál a repülés után a földön, egyes esetekben a bolyban vagy a bolyon. Egy rajon belül több hangyafaj keveredhet. A megtermékenyített nőtény elveszti szárnyát, kő alá, földbe vagy fába kis mélyedést váj magának, abba rakja petéit; az első generációt maga neveli fel (független államalapítás). Igen sok faj megtermékenyített nőténye azonban a dolgozók segítségére szorul, s ezért saját vagy más, idegen faj bolyába megy (függő államalapítás). Ennek következménye a vegyes államok gyakorisága. A dolgozók a petéket, lárvákat, bábokat gondosan ápolják, tisztán tartják, az időjárásnak megfelelően a kellő nedvesség és hő biztosítása érdekében a boly különböző helyeire hurcolják. A lárvá (4. ábra: A) nyű alakú, fehér vagy sárgás színű, feje lefelé hajlik. Szájrészei a kifejlett állathoz hasonlóak, de gyengébbek, így rendszerint csak nedv formában veszi magához a táplálékot. Bebábozódás előtt a dolgozók körülrakják őket homokszemekkel, vagy beássák őket egy kis mélyedésbe. A báb csupasz, vagy fonómirigyei váladékából kokont készít magának (4. ábra: B). A mirigy ott is megvan, ahol nem készítene kokont. Mind a lárvá-, mind a bábállapot időtartama fajonként és időszakonként változó, de a bábállapot rövidebb. A fehér, sárga vagy barna színű kokonból (4. ábra: B), a helytelenül hangyatojásnak nevezett bábból kibúvó hangya színtelen, puha. A dolgozók gondosan ápolják őket, amíg a kitin-burk meg nem keményedik és ki nem színesedik.

A hangyák között igen sok az érdekes, egyéni életmódot folytató faj: levéltetveket tenyésztő (külön karámot, hozzávezető fedett utakat építenek), gombatenyésztő, maggyűjtő, „mézesbödönöket” tartó, „rabszolgatartó”, „kapus-hangya”; hosszas, nagy hadjáratokat viselő harcias hangyafajok és a minden élőt elpusztító, húsevő „kergető-hangyák” a leg-



3. ábra. A: hangya tora és potroha felülnézetben (a = Mayr-féle barázda) — B: *Myrmica laevinodis* NYL. ♂ lábszára fésűszerű sarkantyúval — C: *Formica* szárnya (a=korongsejt, b = könyöksejt, c = sugársejt) (STITZ nyomán)

ismertebbek. A hangyabolyban rendszerint élnek más ízeltlábúak is. Ezek vagy a hangyák által szívesen látott vendégek, mert váladékukat fogyasztják (pl. a Staphilinidák), vagy csak megtúrt vendégek, s a hangyák hulladékaival, ürülékeivel táplálkoznak, vagy esetleg a hangyák által üldözött betolakodók, amelyek a hangyák petéit, lárváit, avagy a hangyák elraktározott élelmét fogyasztják.



4. ábra. A: hangya lárvája és B: bábja (A: STITZ —, B: A. L. CLEMENT nyomán)

Fajaikat a tenger szintjétől 3000 m magasságig, a forró égövttől a hóhatárig mindenütt megtaláljuk. Vannak mocsárlakók és vannak homokpusztában, forró, csupasz sziklák között élő fajok. Legtöbbjük a forró és mérsékelt égövben él. A világ hangyafajainak száma kb. 6000, ebből Európában mintegy 200 faj él. Faunaterületünkről 79, hazánkból eddig 66 faj ismeretes.

A z a l c s a l á d o k h a t á r o z ó k u l c s a

- 1 (2) Potrohnyelük 2-ízű, mindkét íz bütyköt alkot
2. alcсалád : **Myrmicinae**
- 2 (1) Potrohnyelük 1-ízű, rendszerint pikkely alakú.
- 3 (4) Első potrohszelvényük mögött a potroh befűzött
1. alcсалád : **Ponerinae**
- 4 (3) Potrohuk befűződés nélkül.
- 5 (6) A potrohon felülnézetben 4 hátlemez látható
3. alcсалád : **Dolichoderinae**
- 6 (5) A potrohon felülnézetben 5 hátlemez látható
4. alcсалád : **Formicinae**

1. alcсалád : **Ponerinae**

Feketésbarnától vörösesbarnáig, sárgásbarnáig variáló fajok. A dolgozók szemei igen kicsinyek, rágójuk fogazott. 1-ízű potrohnyelük vaskos, nagy pikkelyt vagy bütyköt alkot. Az első potrohszelvény mély befűződéssel különül el a potroh többi részétől, néha, pl. a *Sysphincta* nemnél nagy második nyéliznek tűnik. A középső lábszárak sarkantyúján — amennyiben van — fésűfogszerűen álló szőrözlet látható. Az ivarállatok elülső szárnyán 1 könyöksejt és 1—2 korongsejt van. Nőstényeknél és hímeknél egyaránt előfordulnak szárnyatlan ergatogyn, illetve ergatoid és szárnyas mikrogyn, illetve mikran alakok. Kolóniáik kicsinyek.

Ezt az alcsaládot 900 faj képviseli. A Föld minden melegebb területén megtalálhatók. 10 fosszilis faj ismeretes borostyánkőből. Nálunk 2 nem 3 faja él.

A nemek határozókulcsa

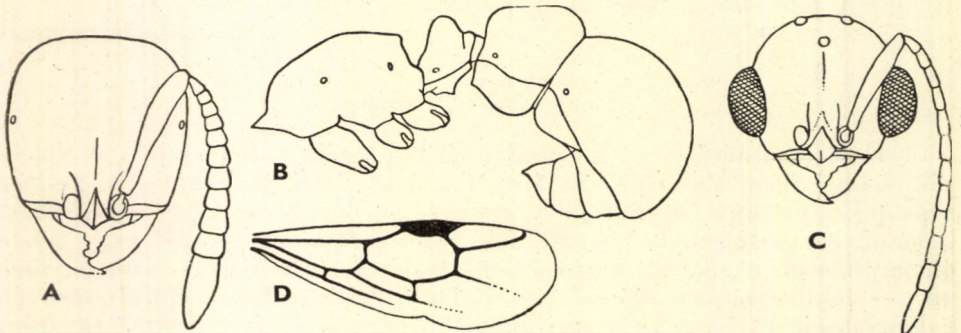
- 1 (2) Fejpajzsuknak a homloklécek közé nyomuló része előrefelé csúcsban végződik. Toruk hátvonala oldalnézetben erősen domború. Nyélizük bütyköt alkot; az első potrohszelvény nagy második nyélbütyöknek tűnik. Potrohuk a hasoldal felé erősen — hímeknél kevésbé — visszahajlik (5. ábra) 1. nem : **Sysphincta** ROGER
- 2 (1) Fejpajzsuknak a homloklécek közé nyomuló része előrefelé nem végződik csúcsban. Toruk hátvonala oldalnézetben alig domború, majdnem egyenes. Nyélizük igen vastag, nagy pikkelyt alkot. Potrohuk majdnem egyenes, alig hajlott (7. ábra) 2. nem : **Ponera** LATR.

1. nem : **Sysphincta** ROGER

A dolgozók szeme igen kicsiny, a fej oldalának közepén helyezkedik el. Rágójuk egyenetlenül fogazott. Homlokléceik igen rövidek, a homlokbarázda hosszabb, a fejpajzs közelében elmosódik, illetve eltűnik. Csápjuk 12-izű, a csápnyel nem éri el a fejtetőt (5. ábra : A). Potrohnyelük tompa, lekerekített bütyökkel, az első potrohszelvény élesen elkülönül a potroh többi részétől. A dolgozók első, a nőstények első két szelvénye kivételével potrohuk a hasoldal felé erősen visszahajlik (5. ábra : B). A hímek csápjá 13-izű, fonal alakú. Toruk Mayr-féle barázda nélkül, potrohuk csak kevésbé hajlott.

Legtöbb faja a Földközi-tenger mellékén él, hazánkból mindössze 1 faj ismeretes. Rejtett, föld alatti életmódot folytató rovarok, lassú mozgásúak. Bolyaik kis létszámúak.

— — A dolgozó fejtetője egyenes, erősen lekerekített sarkokkal. Rágója háromszögű nagy csúcsfoggal, s 4—5 egyenlőtlen kis foggal. Állkapcsi és ajaktapogatója 4-izű; előbbinél az utolsó három, utóbbinál az utolsó kettő sörtéket visel. Fejpajzsa elől háromszögű kiugrással,



5. ábra. *Sysphincta Fialai* KRATOCHVIL. A : ♀ feje ; B : teste — C : ♂ feje ; D : szárnya (KRATOCHVIL nyomán)

amelynek közepén él fut végig. Csápостora a vége felé egyenletesen megvastagodik, az ízék — az utolsó kivételével — szélesebbek, mint amilyen hosszúak (5. ábra : A). Torának hátoldala oldalnézetben a közepe mögött szögben hajlott, áltorszelvénye sarkos. Nyélbütyke olyan magas, mint az áltorszelvény sarka, alul nagy, hegyes foggal (5. ábra : B). Rozsdabarna, potroha világosabb. Pontozott. Finom fekvő alapszőrözet és elálló erősebb sörték borítják. A nőstény feje szélesebb, sarkai kevésbé lekerekítettek. Áltorszelvénye kiugró, tompa szögletet alkot. A pontszemek háromszöge sötétebb, tora szürkén futtatott. Szárnya sötét, az erek szürkésbarnák. A hím fejtetője félkör alakú, rágója keskenyebb, 1—3 apró foggal. Csápnyele olyan hosszú, mint az első 4—5 ostoríz együtt. Ostorízei hosszabbak, mint amilyen szélesek (5. ábra : C). Tora magas, a boltozatos pajzsocskát a középháttól és az előpajzstól egy-egy bevágás különíti el. Áltorszelvénye lekerekített. Nyélbütyke alacsony. Az elülső szárny sugársejtje zárt, a korongsejt alakja változó (5. ábra : D). Dolgozó : 3,1—3,4 mm, nőstény : 3,4—4,1 mm, hím : 3,1—3,6 mm.

A fajt nemrégiben írták le Csehszlovákiából, így általános elterjedése még nem ismeretes. Valószínűnek látszik, hogy a *S. europaea* FOREL eddigi elterjedési adatai sokhelyütt — mint pl. nálunk is — erre a fajra vonatkoznak. Faunaterületünkön eddig ismert lelőhelyei: Nagytétény, Fehérvárcsurgó, Duka-Csörög, Révfülöp, Kiskunhalas, Rimaszombat és Nagysalló. Életmódja még kevésbé ismert

Fialai KRATOCHVIL

2. nem : *Ponera* LATR.

A dolgozók feje szögletes, szemeik igen kicsinyek, és a fejpajzs közelében helyezkednek el (7. ábra : A, F). Fejpajzsuk elülső széle középen előre nyúlik. Csápостoruk a vége felé fokozatosan vastagodik, csápbunkó nincs (7. ábra : E). Toruk hátvonala oldalnézetben majdnem egyenes, előre enyhén domború, az áltorszelvény lekerekített tompa sarokkal. Utóhátság hiányzik. Nyélbütykük olyan magas, mint a tor, teteje csak kevéssel vékonyabb, mint a töve (7. ábra : D). Középső és hátsó lábszárunk sarkantyúja fésűfogszerű szőrözettel. Testük finoman, sűrűn pontozott ; szürkésfehér alapszőrözet és néhány elálló sörté borítja (6. ábra). A nőstények feje 3 pontszemmel (7. ábra : B), potrohnyelük bütyke magasabb és oldalnézetben keskenyebb, mint a dolgozóké. Szárnyukon 1 sugársejt, 1 könyöksejt és 2 korongsejt van (7. ábra : C, G). Ergatogyn alakok is vannak. A hímek csápnyele olyan hosszú, mint a második ostoríz. Középhátuk kidomborodik, előhátság elöl kimagaslik. Az ergatoid alakok szárnyatlanok, dolgozó jellegű fejű és torral. Szemeik kicsinyek, néha hiányoznak.

Fajai a Föld meleg és mérsékelt égövében élnek, kis létszámú bolyokban. Rejtett életmódot folytatnak. Hazánkból 2 faj is ismeretes.

- 1 (4) Színük rőtessárgától sötétbarnáig variál. Csápjuk 12-izű. Rágójuk széles, fogazott. Szemeik kicsinyek.
- 2 (3) Homlokbarázdája nincs (7. ábra : A), feje többé-kevésbé finoman pontozott (6. ábra). Mind az állkapcsi, mind az ajaktapogató 2-izű, egy,

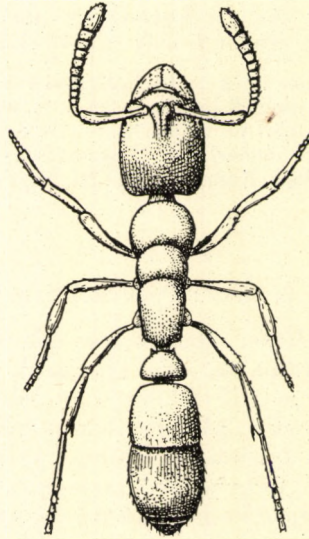
illetve két sörtével. A nőtény szárnya üvegtiszta, enyhén barnával futtatva, világosbarna erekkel. Dolgozó: 2,6–3,3 mm, nőtény: 3,5–4,1 mm.

Mediterrán faj, Közép- és Nyugat-Európában csak szórványosan fordul elő. Hazánkban mindenütt megtalálható, de nem gyakori. Földben, kövek alatt, fakérgen moha alatt találhatók kb. 30 tagú bolyai. Lassú mozgású faj, apró rovarokkal táplálkozik. VIII–IX-ben rajzik a fészkek közelében (= *contracta* LATR.)

coarctata LATR.

Változata:

1. A dolgozó és a nőtény rőtessárgától, sárgásbarnától sárgáig variál, nyélbütyke alacsonyabb a törzsalakénál. Dolgozó: 2,6–3,1 mm, nőtény: 3,5–4 mm. — Faunaterületünk következő helyeiről ismeretes: Szigetszentmiklós, Keő, Déva, Zengg
var. *testacea* EM.



6. ábra. *Ponera coarctata* LATR. ♀ (Eredeti)

- 3 (2) Igen finom homlokbarázdája a fej hátulsó széléig fut (7. ábra: F). Fejének pontozottsága igen finom és sűrű. Állkapcsi tapogatója 1-ízű, ajaktapogatója 2-ízű. A nőtény szárnya üvegtiszta, világosbarna erekkel. A hímek szárnyatlanok, csápjuk 12-ízű, a dolgozónál rövidebb nyéllal. Szemük kicsi, de távolabb áll a rágó tövétől, mint a dolgozónál. Genitalis függelékük jól látható. Rőtessárgák, fénylők. Dolgozó: 2,5–3 mm, nőtény: 3–3,8 mm, hím: 3–3,5 mm.

Eredeti hazája Olaszország és Görögország. Közép- és Nyugat-Európában csak egyes helyeken fordul elő. Nálunk a következő helyekről került meg: Budapest, Érd, Badacsony. Gyakoriak a gynaeoid és ergatogyn alakok. Rendszerint melegházakban, istállókban, virágcserepben, konyhában található. Bolyai a *coarctata*-énál népesebbek

punctatissima ROG.

- 4 (1) Fénylő fekete, lába és csápja barna. Hímje szárnyas. Csápja 13-ízű, feje kicsi, apró, hegyes rágókkal. A fejpajzs közelében levő szemek nagyok, domborúak. A potrohnyél bütyke vastag, alacsony. 2,5—3,4 mm
coarctata LATR.

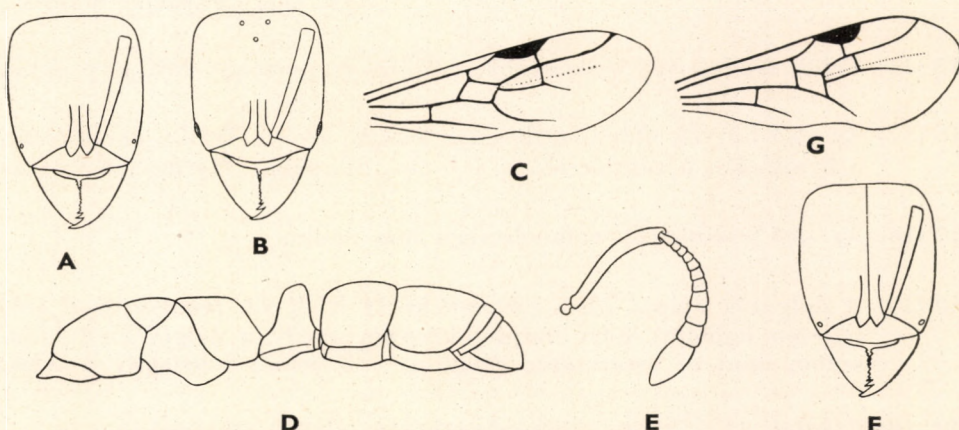
2. alcsalád : *Myrmicinae*

Színben, alakban és nagyságban a legváltozatosabb alcsalád. A dolgozók rágója széles, fogazott, kivéve a rabszolgatartó vagy más fajok bolyában élő hangyákat. Fejpajzsuk a homloklécek közé nyomul. Csápostoruk a vége felé vastagodik, néha bunkót alkot. Csápnyelük hosszú. A hímek csápja gyakran rövid nyelű, ostoruk fonál alakú, vagy csak kevésé vastagodik meg. Középhátuk rendszerint Mayr-féle barázdával. Áltorszelvényük kevés kivételtől eltekintve két tüskét visel. Potrohnyelük 2-ízű, mindkettő bütyköt alkot. Potrohuk 4 jól látható szelvényből áll, az első szelvény a legnagyobb. A legtöbb faj fullánkja és méregmirigye jól fejlett. A hímek genitalis függeléke részben vagy egészben visszahúzott.

Nemekben és fajokban a leggazdagabb alcsalád, közel 2500 faja ismeretes. A magas Észak kivételével mindenütt elterjedtek. 15 nem 30 fajt találtak balti borostyánkőben. Faunaterületünkről 16 nem 38 faja, hazánkból 14 nem 27 faja ismeretes.

A n e m e k h a t á r o z ó k u l c s a

- 1 (32) Fejük nagy vagy közepes nagyságú, szemeik kicsinyek; a nőtények feje valamivel nagyobb. Csápnyelük rendszerint hosszú. Dolgozók, nőtények és ergatoid hímek.
- 2 (3) Csápjuk 6-ízű. Fejük sokkal hosszabb, mint amilyen széles, előrefelé erősen elkeskenyedik, s a csápoknál újra kissé kiszélesedik. A fejtető erősen homorú
16. nem : *Strumigenys* SMITH



7. ábra. A—E: *Poner coarctata* LATR. A: ♂ feje — B: ♀ feje; C: szárnya — D: ♂ teste; E: csápja — F—G: *Poner punctatissima* ROG. F: ♀ feje; G: ♀ szárnya (STITZ nyomán)

- 3 (2) Csápjuk 10—12-ízű. Fejük rövidebb, más alakú.
- 4 (9) Rágójuk nem fogazott, legfeljebb 1 csúcsfoguk van.
- 5 (6) Rágójuk keskeny, sarló alakú 15. nem : **Strongylognathus** MAYR
- 6 (5) Rágójuk szélesebb.
- 7 (8) Rágójuk rövid, hegyes csúcsfogban végződik. Csak nőstények
9. nem : **Anergates** FOREL
- 8 (7) Rágójuk egyenesen lementszett, csúcsfoga nincs
[11. nem : **Harpagoxenus** FOREL]
- 9 (4) Rágójuk széles, fogazott.
- 10 (11) A középső és hátulsó lábszárak sarkantyúja hosszú, fésűszerű szőrözettel
1. nem : **Myrmica** MAYR
- 11 (10) A középső és hátulsó lábszárak sarkantyúja egyszerű.
- 12 (13) A második nyéliz az első potrohszelvény közepe fölött ízesül. Potrohuk hegyben végződik, a dolgozóké szív alakú
6. nem : **Cremastogaster** LUND
- 13 (12) A második nyéliz az első potrohszelvény közepén ízesül.
- 14 (15) Fejük másfél-kétszer olyan széles, mint a tor. Csápjuk 12-ízű, a három utolsó íz erősen megnyúlt, olyan hosszú, mint a fél ostor. Első nyélizük elől hengeres, hátul felemelt tompa harántléccel
[5. nem : **Pheidole** WESTW.]
- 15 (14) Fejük rendszerint keskenyebb, csápjuk és potrohnyelük más alakú.
- 16 (17) Az első bütök oldalnézetben négyszögű, nyél nélküli ; dolgozóknál a hátoldalán harántléccel 10. nem : **Myrmecina** CURTIS
- 17 (16) Az első nyélbütök oldalnézetben más alakú.
- 18 (19) A dolgozók csápja 10, a nőstényeké 11 ízből áll. Mindkettőnél erőteljesen fejlődött 2-ízű csápbunkó van, amely a dolgozóknál hosszabb, mint az ostor többi része 8. nem : **Solenopsis** WESTW.
- 19 (18) Csápjuk 11—12-ízű, csápbunkójuk más alakú, több ízű.
- 20 (23) Áltorszelvényük tüske nélkül.

- 21 (22) Csápbunkójuk 3-ízű, legalább olyan hosszú, mint az ostor többi része
7. nem : **Monomorium** MAYR
- 22 (21) Jól elkülönülő csápbunkó nincs
4. nem : **Messor** FOREL
- 23 (20) Áltorszelvényük hátoldalán a potroh felé irányuló két tüske van.
- 24 (27) Az első bütyök hosszú nyéllel.
- 25 (26) Csápbunkójuk erősen megvastagodott, a 4 utolsó íz együtt hosszabb, mint az ostor többi része
2. nem : **Stenamma** WESTW.
- 26 (25) Csápbunkójuk gyengén vastagodott, a 4 utolsó íz együtt legfeljebb olyan hosszú, mint az ostor többi része
3. nem : **Aphaenogaster** MAYR
- 27 (24) Az első bütyök nyél nélkül, vagy csak rövid nyéllel.
- 28 (29) Az első bütyök oldalnézetben kúp alakú, a második alul fogat visel
13. nem : **Formicoxenus** MAYR
- 29 (28) A nyélbütyök más alakúak.
- 30 (31) Fejpajzsuk két oldala a csápgödröknél kissé felemelkedik. Az első bütyök rövid nyéllel
14. nem : **Tetramorium** MAYR
- 31 (30) Fejpajzsuk egyszerű, az első bütyök nyél nélkül, nőstényeknél rövid nyéllel. Az első potrohszelvény elől kivágott (25. ábra)
12. nem : **Leptothorax** MAYR
- 32 (1) Fejük kicsi, a három pontszem megvan. Hímek.
- 33 (34) Fejük hosszú, megnyúlt, előrefelé erősen keskenyedő. Rágójuk igen keskeny, majdnem egyenes. Csápnyelük rövidebb, mint a 3 ostoríz
16. nem : **Strumigenys** SMITH
- 34 (33) Fejük rövidebb, más alakú.
- 35 (36) Szárnyatlanok, potrohuk nagy, rendszerint a hasoldal felé visszahajló
9. nem : **Anergates** FOREL
- 36 (35) Szárnyasak, szemük nagy, boltozatos. Potrohuk karsú. Sötét színűek.
- 37 (40) Csápjuk 10-ízű, a második ostoríz olyan hosszú vagy hosszabb, mint a következő három együttesen.
- 38 (39) Rágójuk fogazatlan, keskeny, sarló alakú
15. nem : **Strongylognathus** MAYR

- 39 (38) Rágójuk széles, fogazott 14. nem : **Tetramorium** MAYR
- 40 (37) Csápjuk több mint 10-ízű, a második ostoríz rövidebb.
- 41 (42) A második nyélíz az első potrohszelvény közepe fölött ízesül
6. nem : **Cremastogaster** LUND
- 42 (41) A második nyélíz az első potrohszelvény közepén ízesül.
- 43 (44) A középső és hátulsó lábszárak sarkantyúja fésűfogszerű szőrözettel ;
csápостoruk gyöngysorszerű 1. nem : **Myrmica** MAYR
- 44 (43) A középső és hátulsó lábszárak sarkantyúja egyszerű.
- 45 (46) A Mayr-féle barázdából csak a középső hosszanti vonal van meg.
Homlokuk harántirányban benyomott [5. nem : **Pheidole** WESTW.]
- 46 (45) A Mayr-féle barázda teljes egészében megvan vagy hiányzik.
- 47 (56) Középhátuk Mayr-féle barázdával.
- 48 (51) Csápjuk 12-ízű.
- 49 (50) Rágójuk keskeny, végén levágott, fogazatlan, kissé domború éllel.
A két rágó csúcsa összeér 12. nem : **Leptothorax** MAYR
- 50 (49) Rágójuk kicsi, fogazatlan, homorú éllel. A két rágó csúcsa nem ér
össze [11. nem : **Harpagoxenus** FOREL]
- 51 (48) Csápjuk 13-ízű.
- 52 (53) Rágójuk kicsi, egy ormótlan csúcsfoggal, mögötte kis tompa púppal
10. nem : **Myrmecina** CURTIS
- 53 (52) Rágójuk hegyes fogakkal.
- 54 (55) Rágójuk széles, kb. 5 foggal ; ebből 2 nagyobb csúcsfog
12. nem : **Leptothorax** MAYR
- 55 (54) Rágójuk keskeny, 3 foggal ; ebből 1 csúcsfog
2. nem : **Stenamma** WESTW.
- 56 (47) Középhátuk Mayr-féle barázda nélkül.
- 57 (58) Toruk rövid és magas, középhátuk előre felpúposodik
3. nem : **Aphaenogaster** MAYR

58 (57) Toruk más alakú.

59 (60) Az első ostoríz gömb alakúan megvastagodott

8. nem : **Solenopsis** WESTW.

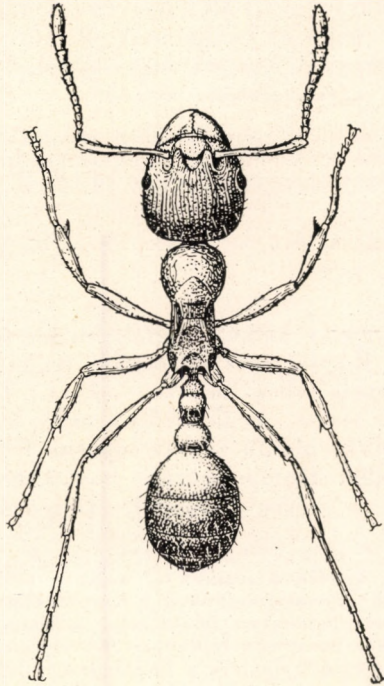
60 (59) Az első ostoríz más alakú.

61 (62) Rágójuk széles, számos foggal

4. nem : **Messor** FOREL

62 (61) Rágójuk keskeny, 3 hegyes foggal

7. nem : **Monomorium** MAYR



8. ábra. *Myrmica laevinodis* NYL. ♀ (Eredeti)

1. nem : **Myrmica** MAYR

A dolgozók feje ovális, többnyire kevésbé hosszabb, mint amilyen széles. Rágójuk széles, egy sor erős foggal. Állkapcsi tapogatójuk 6-ízű, ajaktapogatójuk 4-ízű. Fejpajzsuk közepe erősen domború. A homlokmező mélyített, háromszögű. Homloklécük széles, meglehetősen rövid, szélei erősen felhajlanak. Csápjuk 12-ízű, csápnyelük a tövénél többé-kevésbé hajlott, némely fajé megtört, fogszerű kiugrással. Az első ostoríz majdnem kétszer olyan hosszú, mint a második, az utolsók hosszúak, megvastagodnak. Szemeik meglehetősen nagyok (8. ábra). Toruk hátvonala oldalnézetben csak kevésbé domború, majdnem egyenes. Áltorszelvényük tüskét vagy fogat visel. A közép-

hát és az áltorszelvény varrata mélyített. Első nyélbütykük mérsékelten hosszú nyéllal, a második szélesebb, majdnem gömb alakú. A középső és hátsó lábszárak sarkantyúja fésűfogszerűen álló szőrözettel (csak erős nagyítás alatt látszik). Fejük, toruk ráncolt vagy vonalkázott, potrohuk sima, fénylő. Színük barnássárgától vörösesbarnáig variál. Nőstényük kevéssel nagyobb, mint a dolgozó, s megvan a három pontszeme. A hímek potroha karcsú, rágójuk a dolgozóéhoz hasonló, de keskenyebb, egy sor erősebb, hegyesebb foggal. Homlokbarázdájuk általában megvan, gyakran széles, mélyített. Homloklécük széles, rövid. Csápjuk 13-ízű, különböző hosszúságú nyéllal. A csápostor a vége felé enyhén vastagodik, az első íz ugyanolyan rövid vagy rövidebb, mint a következők (9. ábra : A). Szemük igen nagy. Középhátuk Mayr-féle barázdával, áltorszelvényük tüske nélkül, csak sarokkal vagy rövid foggal; néha ez is hiányzik (9. ábra : B). Sarkantyújuk a dolgozóéhoz hasonló. Szárnyuk nyitott sugársejttel, 1–2 könyöksejttel és 1 korongsejttel. Az egyes sejtek alakja változó.

Az egész palearktikumban és nearktikumban elterjedtek, fő elterjedési területük azonban Kelet-Európa és Szibéria. A Földközi-tenger vidékén hiányzanak. Balti borostyánkőből 1 fajuk ismeretes. Faunaterületünkön 2 alnem 10 faja él.

1 (20) Csápjuk 12-ízű, az utolsó ostorízek erősen megvastagodtak. Dolgozók és nőstények.

2 (3) Áltorszelvényük tüske nélküli, legfeljebb kis foggal (1. alnem : *Neomyrma* FOREL). Rágója egy sor hegyes foggal, ebből kettő nagyobb csücsfog; csápnyele ívben hajlott (9. ábra : C). Középháta és áltorszelvénye között széles, meglehetősen mély beöblösődéssel (9. ábra : D). Első nyélbütyke oldalnézetben laposan legömbölyített, mérsékelten hosszú nyéllal. Homlokmezője hosszában rovátkolt. Az áltorszelvény lejtője is erősen barázdált. Dolgozó : 5–9 mm, nőstény 9,5–13 mm.

Dél-európai, keletre Kisázsiaig és a Kaspi-tóig elterjedt faj. Hegyekben 2400 m-ig hatol fel. Faunaterületünkön a Kárpátokban és Zircen találták. Bolyai kövek alatt, földben, homokban található; a kijáratot kis kráter veszi körül. Szúrása a darázséhoz hasonlóan fájdalmas. Kevéssé támadó kedvű, de küzdelem során az összes *Formica*-fajokat és a *Polyergus*-t is legyőzi. V–IX. rajzik

rubida LATR.

3 (2) Áltorszelvényük hosszú tuskével (2. alnem : *Myrmica* s. str.). Rágójuk 7–9 foggal.

4 (7) Csápnyelük a tövénél ívben hajlik (10. ábra : A).

5 (6) Első nyélbütyke oldalnézetben keskeny, tompa kúp alakú (11. ábra : A). Az áltorszelvény tuskéje kb. olyan hosszú, mint amilyen széles a tövénél. Áltorszelvényének lejtője és mindkét nyélbütyke sima, fényes. Színe a sötétsárgától a rötösbarnáig változó (8. ábra). A nőstény sötétebb. Dolgozó : 3,5–5 mm, nőstény : 4,5–7 mm. A mikrogyn alakok gyakoriak, kisebbek, mint a dolgozók.

Egész Európában elterjedt, kelet felé Kelet-Szibériáig és Japánig. Mindenütt gyakori. Észak-Amerikában behurcolt faj. Bolyai rendszerint nedves helyeken, folyóparton, mocsaras területen található. Dél-Európában hegyi faj. Fészke földben, kövek alatt vagy kiszáradt, üreges fákban van. Levéltetveket tenyészt — nagyobb mértékben, mint a többi faj —, azonkívül nektárt, növényi nedveket, magvakat, gyümölcsöt és állati hullákat fogyaszt. Időnként apró, puha rovarokat is eszik. Egy bolyban több anya van. Önálló államalapító. Rajzás VII—VIII. Nálunk mindenütt előfordul

laevinodis NYL.

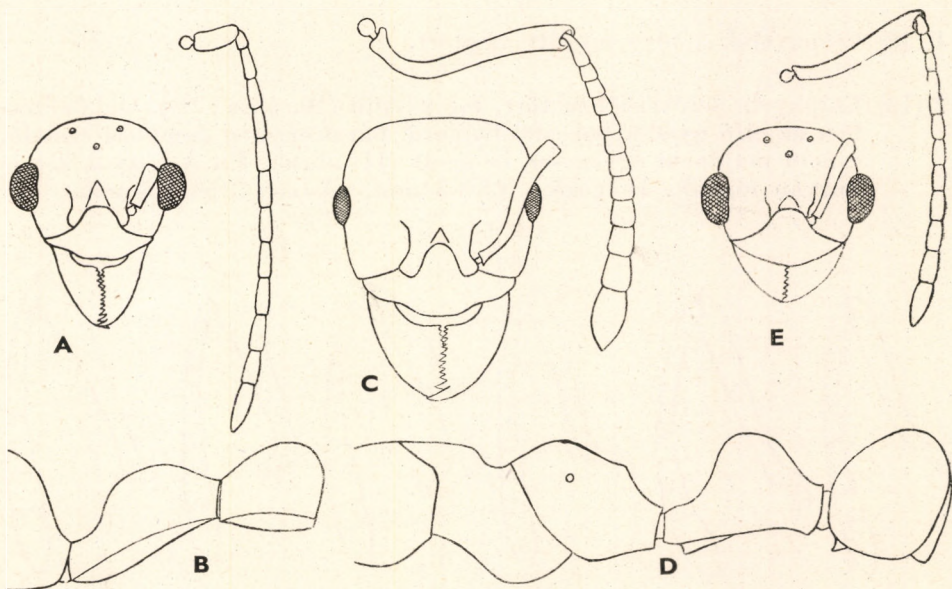
- 6 (5) Az első nyélbütök oldalnézetben széles, laposan domború (11. ábra : B). Áltorszelvényének tuskéje hosszabb, mint amilyen széles a tövénél, keskenyebb, mint a *laevinodis*-é, enyhén hajlott. Az áltorszelvény lejtője harántirányban barázdált, mindkét bütöke hosszanti ráncokkal. Színe sötétebb, mint a *laevinodis*-é. Dolgozó : 4,5—5 mm, nőstény : 5—7 mm.

Elterjedése és életmódja a *laevinodis*-éhoz hasonló, de kerüli a sűrű aljnövényzetű helyeket. Nálunk mindenütt elég gyakori, hegyvidékeinken gyakoribb, mint a *laevinodis*. VII—IX. rajzik. Bolyát Wasmann *Formica rufa* L. és *rufapratensis* RETZ. fészekben találta

ruginodis NYL.

Változata :

1. Áltorszelvényének tuskéje rövidebb, a nyélbütök teteje simább, alig ráncolt — Bálványosfüred, Hargita [var. *ruginodo-laevinodis* FOREL]



9. ábra. A—D : *Myrmica rubida* LATR. A : ♂ feje és csápja ; B : potrohnyele — C : ♀ feje és csápja ; D : tora és potrohnyele — E : *Myrmica laevinodis* NYL. ♂ feje és csápja (STITZ nyomán)

7 (4) Csápnyelük a tövénél szögben hajlott (10. ábra : B—C) vagy megtört (10. ábra : D—F).

8 (11) Csápnyelük szögben hajlott.

9 (10) A csápnyél közvetlen a tövénél hajlott (10. ábra : B). Nyélbütyke felül sima. Oldalnézetben az első nyélbütyök hátoldala laposan domború, a bütyök csúcsa majdnem középen van (11. ábra : C). Dolgozó : 3,5—4,5 mm, nőstény : 4,6—5 mm.

Anglia kivételével Nyugat-Európától Szibériáig és a Kaukázusig, Dél-Svédországtól délre Tirolig és Svájcig terjedt el. Seholsem gyakori. Nálunk mindenütt előfordul, de meglehetősen ritka. Bolyai száraz helyeken, lapos kövek alatt található, ahol kevés a növényzet. Homokos helyen a bolynak kráternyílása van. Rajzás VII—IX.

rugulosa NYL.

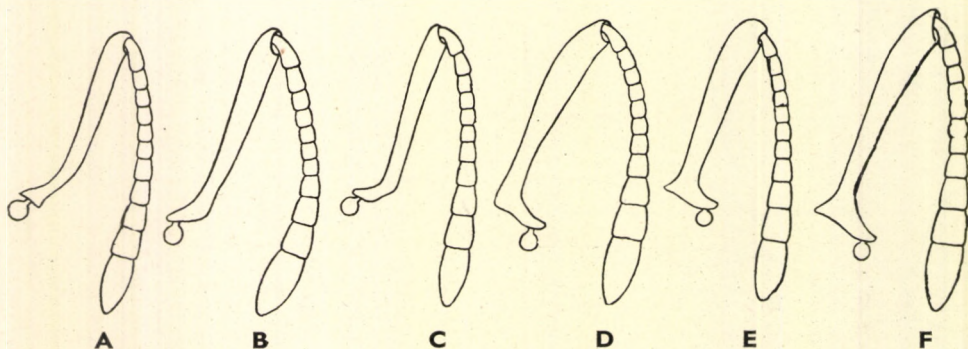
10 (9) Csápnyele a töve mögött szögben hajlott (10. ábra : C). A rovátkoltóság a nyélbütyökön is erőteljes. Oldalnézetben az első nyélbütyök hátoldala domború, a bütyök csúcsa előretolódott (11. ábra : D). Dolgozó : 4—4,5 mm, nőstény : 5,5—7 mm.

Az egész palearktikumban elterjedt, de sehol sem gyakori. Általában hegyvidéki faj, 2600 m-ig is felhatol. Nálunk igen ritka, csak az Északi hegyvidékből, Rákospalotáról és Sződről került elő eddig. Bolyai földben, kövek alatt, fatöncökben található. Életmódja az előbbi fajokéhoz hasonló. VII—IX. rajzik

sulcinodis NYL.

11 (8) Csápnyelük a töve mögött megtört.

12 (13) Csápnyele derékszögben tört, fog nélküli (10. ábra : D). Oldalnézetben az első nyélbütyök elöl homorú, hátul enyhén domború vonalú, csúcsa majdnem egyenesen levágott (11. ábra : E). A bütyök teteje durván ráncolt. Dolgozó : 3,5—5 mm, nőstény : 5—6,5 mm.



10. ábra. A : *Myrmica laevinodis* NYL., B : *M. rugulosa* NYL., C : *M. sulcinodis* NYL., D : *M. scabrinodis* NYL., E : *M. deplanata* RUZSKY és F : *M. lobicornis* NYL. ♀ csápja (STITZ nyomán)

Norvégiától az Alpokig és Dalmáciáig, Angliától Szibériáig mindenütt megtalálható. Nálunk mindenhol igen gyakori. Csak földben fészkel, rendszerint ritka növényzetű, napos hegyoldalokban, homokos, mocsaras helyeken. Fészkében előfordul a *Ponera coarctata* LATR., *Leptothorax tuberum* F. és var. *unifasciata* LATR. Az idegen bolyból származó dolgozókat megöli, de a megtermékenyített nőtényt nem, annak petéit felneveli. Néha más fajok bolyából (*Lasius flavus* F., *Formica rufibarbis* F.) bábokat lop. A rovartáplálékon kívül édes nedveket (gyümölcs, nektár) is fogyaszt. Rajzás VII—IX.

scabrinodis NYL.

Változata:

1. Első nyélbütykének teteje hátrafelé erősen lejt (11. ábra : F). — Főleg mocsaras területeken található ; nálunk elszórtan mindenütt előfordul
var. **rugulosoides** FOREL

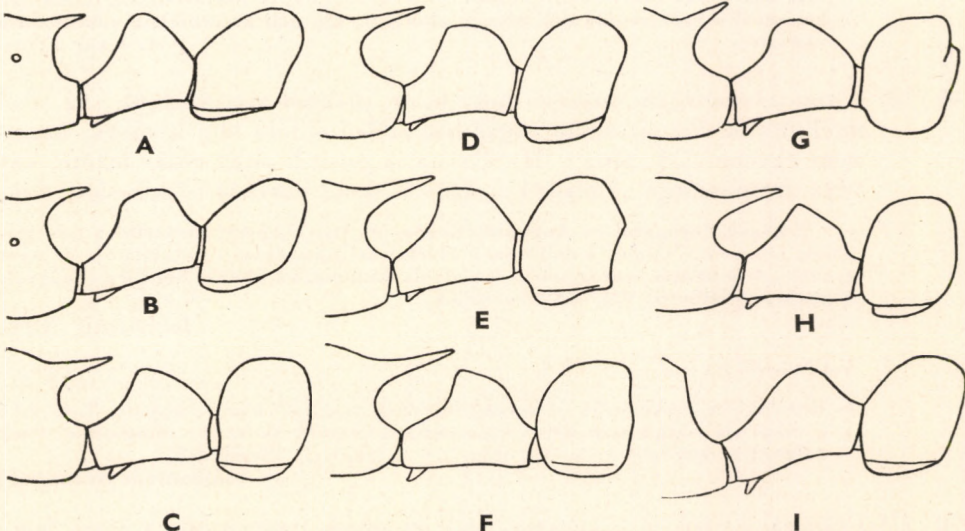
13 (12) Csápnyelük a törésnél előreugró foggal (10. ábra : E—F).

14 (15) Tora oldalnézetben laposan domború, a középhát és áltorszelvény egybeolvadt. Első nyélbütyke oldalnézetben legömbölyített, áltorszelvényének tuskéja kb. olyan hosszú, mint tövének szélessége (11. ábra : G). A második nyélbütyök teteje sima. Fejpajzsa nyelvszerűen előrenyúlik. Dolgozó : 5—6,5 mm, nőtény : 7 mm.

Csak szórványosan találták Európában, valószínűleg jégkori maradványfaj. Nálunk csak Budapestről ismeretes

deplanata RUZSKY

15 (14) A középhát és áltorszelvény varrata jól látható, bemélyed. Első nyélbütykük oldalnézetben szögletes.



11. ábra. A : *Myrmica laevinodis* NYL., B : *M. ruginodis* NYL., C : *M. rugulosa* NYL., D : *M. sulcinodis* NYL., E : *M. scabrinodis* NYL., F : var. *rugulosoides* FOREL, G : *M. deplanata* RUZSKY, H : *M. lobicornis* NYL. ♀ és I : *M. laevinodis* NYL. ♂ potrohnyele (STITZ nyomán)

- 16 (17) A csápnyél törésénél levő hegyes fog hosszan kinyúlik. Homloklécei erősen íveltek, középen elkeskenyedők, a fej szélességének kb. $\frac{1}{4}$ -ét képezik. Homlokmezője finom hosszanti rovátkákkal. Az első bütyök csúcsa lemetszett. Rőtes sötétbarna. Dolgozó : 3,5—5 mm, nőstény : 5—6 mm.

Egész Európában elterjedt, keletre Kínáig. Közép- és Dél-Európában általában hegylakó. Kis kolóniái lapos kövek alatt található. Hazánkból még nem került elő

[Schencki EM.]

Változata :

1. Fekete vagy feketebarna, a nőstény barna. Skulptúrája erőteljesebb. Dolgozó : 3—4 mm, nőstény : 5—5,5 mm. — Eddig ismert lelőhelyei a Tátra és Venezia Giulia [var. *obscura* FINZI]
- 17 (16) A csápnyél törésénél levő fog kevésbé nyúlik ki. Homlokléceik felfelé kevésbé íveltek, szélességük a fej szélességének kb. $\frac{1}{3}$ -a.
- 18 (19) Áltorszelvényének tuskéje széles alapon ül, a vége felé egyenletesen keskenyedik. Az első nyélbütyök teteje lemetszett, elülső oldala homorú. Színe barnáspiros, a fej elülső része és a potroh nagy része sötétbarna. Dolgozó : 4—4,5 mm, nőstény : 5—6 mm.

Nyugat-, Közép- és Dél-Európában meglehetősen gyakori. Nálunk eddig csak Balatonszéplakról került elő. Életmódja a *scabrinodis*-éhoz hasonló

sabuleti MEINERT

Változata :

1. Az áltorszelvény tuskéje igen hosszú, karsú, gyengén hajlott és kissé felfelé irányul. Dolgozó : 4—5,3 mm, nőstény : 5—6 mm. — Hazánk területéről még nem került elő, de Tiroltól Észak-Olaszországon, Horvátországon, Románián keresztül a Szovjetunió déli részéig elterjedt, így déli határainkon előfordulása várható [var. *lonae* FINZI]
- 19 (18) Áltorszelvényének tuskéje hosszú, a tövénél összeszűkül. Az első nyélbütyök éles csúcsban végződik, elülső oldala alig homorú, majdnem egyenes (11. ábra : H). Barna, a potroh nagy része fekete, két vége barnássárga. Dolgozó : 3,5—5 mm, nőstény : 4,9—5,6 mm.

Észak-Európától és Angliától Közép- és Dél-Európán keresztül a Szovjetunióig elterjedt. Nálunk a déli részek kivételével mindenütt megtalálható, de nem gyakori. A homokos, száraz helyeket kedveli. Kolóniái kicsinyek. Néha más hangyák fészkeiben található. VII—IX-ban rajzik

lobicornis NYL.

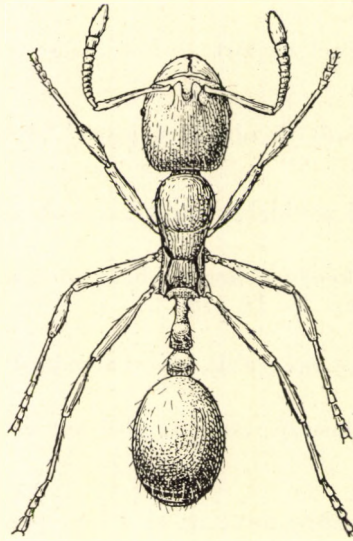
Változata :

1. Homlokléce keskenyebb. Áltorszelvényének tuskéje vékony, hajlott. Tora és a nyélbütyök sárgásbarnától vörösesbarnáig variál, potroha sötétbarna. Csak dolgozója ismeretes : 4—4,4 mm. — Lelőhelye : Beszkidek [var. *lissahorensis* STAERCKE]
- 20 (1) Csápjuk 13-izú, a csápostor csak gyengén vastagodik a vége felé ; az első ostoríz nem hosszabb, mint az utána következők (9. ábra : E). Potrohuk karsú. Hímek.

- 21 (28) Csápnyelük kb. olyan hosszú, vagy csak kevéssel rövidebb, mint az ostor fele (9. ábra : E).
- 22 (25) Csápnyelük a tövénél enyhén hajlott, olyan hosszú, mint az ostor fele.
- 23 (24) Középső és hátulsó lábszára hosszú, elálló szőrökkel. Áltorszelvénye tompa sarokkal (11. ábra : I). 4,5—5,5 mm **laevinodis** NYL.
- 24 (23) Középső és hátulsó lábszára rövid, fekvő szőrökkel, áltorszelvénye hegyes foggal. 5—6 mm **ruginodis** NYL.
- 25 (22) Csápnyelük a tövénél erőteljesen hajlott vagy megtört, kevéssel rövidebb, mint az ostor fele.
- 26 (27) Csápnyele a tövénél hajlott. Fekete. 5,5—6,5 mm **sulcinodis** NYL.
- 27 (26) Csápnyele a tövétől távolabb megtört. Sötétbarna. 4—5,1 mm **lobicornis** NYL.
- 28 (21) Csápnyelük jóval rövidebb, mint az ostor fele.
- 29 (30) A csápnyél csak kevéssel hosszabb, mint a második ostoríz (9. ábra : A). Fekete, fényes. 8—10 mm **rubida** LATR.
- 30 (29) A csápnyél sokkal hosszabb, mint a második ostoríz.
- 31 (32) Csápnyele olyan hosszú, mint az első két ostoríz együtt. Sötét rőtesbarna. 6 mm **deplanata** RUZSKY
- 32 (31) Csápnyelük hosszabb, mint az első két ostoríz együtt.
- 33 (34) Csápnyele hosszabb, mint az első három ostoríz együtt. Homlokbarázdája az első pontszem előtt mély, előrefelé nem éri el a homlokmezőt. Barna vagy feketebarna. 5 mm **sabuleti** MEINERT
- 34 (33) Csápnyelük olyan hosszú, mint az első három ostoríz együtt.
- 35 (36) Fejének alsó oldala ritka, rövid szőrökkel. Barna. 4—4,8 mm **rugulosa** NYL.
- 36 (35) Fejének alsó oldala sűrű, hosszú szőrökkel. Barnásfekete.
- 37 (38) Csápnyele egyenes, körülbelül olyan vastag, mint az utolsó ostoríz. 5—6 mm **scabrinodis** NYL.
- 38 (37) Rövid csápnyele enyhén hajlott, jóval keskenyebb, mint az utolsó ostoríz. 4—4,5 mm **[Schencki EM.]**

2. nem : *Stenamma* WESTW.

A dolgozók rágója erős, fogazott. Homloklécük rövid, keskeny. Homlokmezőjük mélyített. Fejpajzsuk mélyen a homloklécek közé nyomul, szemük kicsi. Csápjuk 12-ízű, az ostor vége felé erősen megvastagodik, de a csápbunkó nem különül el élesen. Áltorszelvényük rövid tuskéval, toruk karesú, az első nyélbütykük hosszú nyéllel. Potrohuk ovális, az első hátlemez majdnem az egész potrohot takarja (12. ábra). Az elő- és középhát varrata hiányzik. A nőstények nagyobbak, nagyobb szemekkel és három pontszemmel (13. ábra : A). A hímek feje trapéz alakú, rágójuk keskeny, három foggal. Szemük igen nagy, a fejpajzs közelében helyezkedik el. Csápjuk 13-ízű, az ostor vége felé csak enyhén vastagodik, csápnyelük olyan hosszú, mint az első három ostoríz együtt (13. ábra : B). Toruk rövid és széles, középhátukon



12. ábra. *Stenamma Westwoodi* WESTW. ♀ (Eredeti)

megvan a Mayr-féle barázda. Áltorszelvényük apró tuskéval, az első nyélbütyök hosszú nyéllel, mindkét bütyök kicsi. Szárnyuk alig nyitott sugársejttel, 1 könyök- és 1 korongsejttel (13. ábra : C).

A nem 22 faja a palearktikumban és nearktikumban honos. Nálunk csak 1 faja él. A nedves területeket kedvelik, rejtett életmódot folytatnak.

— — A dolgozó és a nőstény rágója 7-fogú, ebből 1 csúcsfog. Állkapesi tapogatója 4-ízű, ajaktapogatója 3-ízű. Fejpajzsának közepe erősen domború. Az első ostoríz hosszabb, mint a két következő együtvéve (12. ábra). Barna, a nőstény feje és tora gyakran barnásfekete. Potrohának eleje és a lábak világosak. Szőrözete sárgás, elálló. A hím barnásfekete, rágója, csápjája, lábai és a potrohatszélvégek széle világosak. Alakja mint a nem leírásában. Dolgozó : 3—3,7 mm, nőstény : 4—4,6 mm, hím : 3,5 mm.

Szórványosan Közép-, Dél- és Kelet-Európában él. Nálunk mindenütt megtalálható, de sehol sem gyakori. Bolyai földben, félig beásott kövek, avar, moha alatt található erdőben. Fészkének egy központi kamrája van, néhány rövid galériával járatok kötik össze, s egy vagy több járat vezet a külvilágba. Békés, lassú mozgású, rejtett életmódot folytató hangya. Rovarokkal táplálkozik. IX—X-ben rajzik

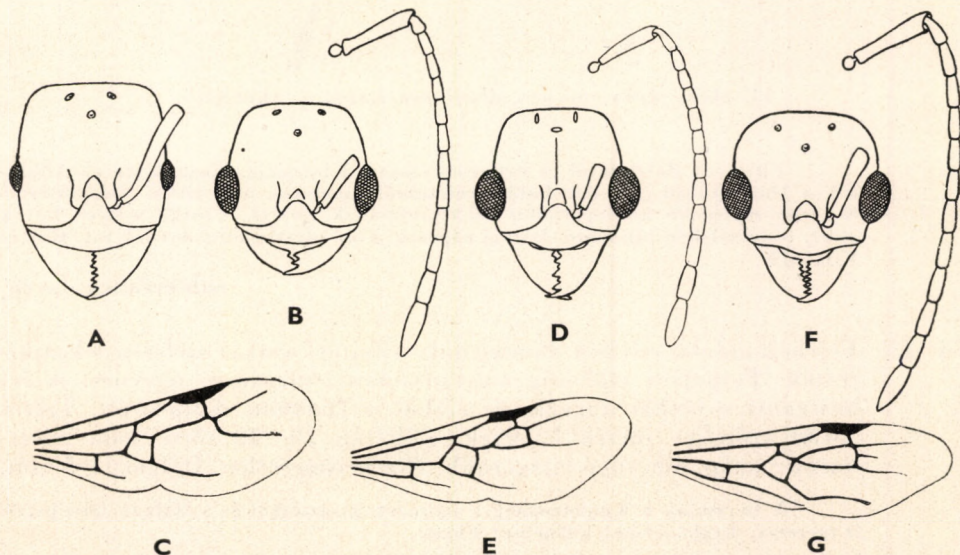
Westwoodi WESTW.

3. nem : *Aphaenogaster* MAYR

A dolgozók rágóján kevésszámú fog van. Homloklécük rövid, nagyon keskeny. Csápjuk 12-ízű, a csápostor a vége felé kissé megvastagodik. Szemei közepes nagyságúak. Toruk karcsú, áltorszelvényük tuskét visel. Első nyélbüttyük hosszú nyéllel. Elő- és középhátuk varrata, valamint a besüllyesztett középhát- és áltorszelvény varrata jól látható (14. ábra). A nőtények a dolgozókhoz hasonlóak, de sokkal nagyobbak. A hímek rágója olyan, mint a dolgozóké, szemük igen nagy, kidomborodó, a fejpajzs közelében helyezkedik el. Három pontszemük a fejtető kiemelkedésén ül, csápjuk 13-ízű (13. ábra : D). Középhátuk púpszerűen kidomborodik, Mayr-féle barázda nélkül. Szárnyuk 1 nyitott sugársejttel, 2 könyök- és 1 korongsejttel (13. ábra : E).

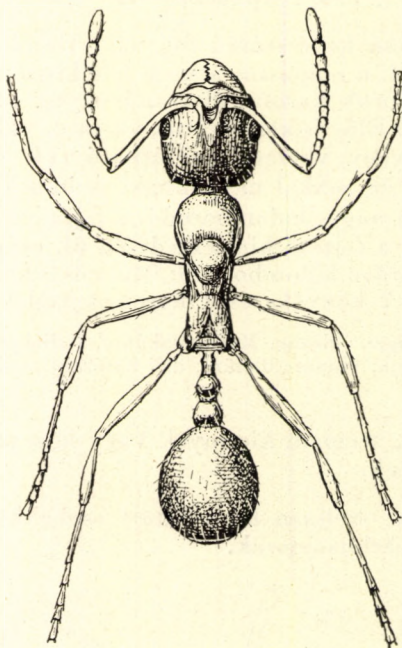
Főleg a Földközi-tenger vidékén, Madagaszkáron, Indiában, Japánban és Mexikóban élnek. Magyarországon 1 faja, faunaterületünk déli határain pedig még 3 további faja fordul elő.

- 1 (8) Csápjuk 12-ízű, szemeik kicsinyek vagy közepes nagyságúak. Dolgozók és nőtények.
- 2 (5) Fejük szögletes, szélesen lekerekített sarkokkal. A fej oldalai közel egyenesek és párhuzamosak.



13. ábra. A—C : *Stenamma Westwoodi* WESTW. A : ♀ feje — B : ♂ feje és csápjja ; C : szárnya — D—E : *Aphaenogaster subterranea* LATR. D : ♂ feje és csápjja ; E : szárnya — F—G : *Messor structor* LATR. F : ♂ feje és csápjja ; G : szárnya (STITZ nyomán)

- 3 (4) A nagy alakok feje hosszabb, mint amilyen széles, oldalai enyhén domborúak, a fejtető egyenes. Kis alakoknál a fej hosszabb, oldalai a szem előtt majdnem egyenesek, a fejtető sarkai jobban lekerekítettek. Fejpajzsuk elöl közepén kimetszett. Feje finom hosszanti barázdákkal, az előhát és a potroh sima, fényes (14. ábra). A testet borító elálló sörték elég ritkák (az előháton 8–10 van). Dolgozó : 3–5 mm, nőtény : 7–8 mm.



14. ábra. *Aphaenogaster subterranea* LATR. ♀ (Eredeti)

Elterjedt Belgiumtól és Franciaországtól Kisázsiaig. Hazánkban az Alföldről, a Dunántúlról és a déli határterületekről ismeretes, nem ritka. Melegkedvelő faj, egy melegebb klímaperiódus reliktumfajának tartják. Fészke mélyen kövek alatt, erdőszéleken található. Bolyai népesek. Föld alatti életmódot folytat. Rajzás VIII–IX.

subterranea LATR.

- 4 (3) Fejének oldalai enyhén domborúak, a fejtető sarkai szélesen lekerekítettek. Fejpajzsa elöl alig visszanyomott, majdnem egyenes. A fej hosszanti rovátkái durvák, az előhát is finoman skulptúrált. Testét sűrűn erőteljes sörték borítják, előhátán 20–30 sörte van. Sötétbarna ; csáp, láb, rágó világosabb. Hímje ismeretlen. Dolgozó : 5 mm.

A törzsalak a Kaukázusból, a változat Kisázsiaiból és a Balkán félszigetről is meretes. Legközelebbi lelőhelye: Fiume

[**obsidiana** MAYR var. **epirotos** EM.]

- 5 (2) Fejük tojásdad.

- 6 (7) Feje finoman skulptúrált, fénytelen. Csápnyele majdnem felével túlnyúlik a fejtetőn, igen finom homlokléce a szemekig húzódik. Barna, világos sárgásbarna lábakkal. Potroha sima, fénylő. Dolgozó : 3,5—4,5 mm.

Az Adria partjain honos, legközelebbi lelőhelyei: Zengg és Zelenika

[*ovaticeps* EM.]

- 7 (6) Hosszú, karcú alak. Feje hosszanti barázdákkal. Csápnyele hosszának kb. $\frac{1}{3}$ -ával nyúlik túl a fejtetőn, a homlokléc nem különül el. Feketésbarna, rozsdabarna lábakkal. Potroha fénytelen. Dolgozó : 5—6 mm.

Mediterrán faj, legközelebbi lelőhelye: Zengg

[*testaceo-pilosa* LUC.]

- 8 (1) Csápjuk 13-izű, szemeik igen nagyok, kidomborodók. Hímek.

- 9 (10) Fekete, feje és tora fénytelen, sűrűn skulptúrált. 5,5 mm

[*testaceo-pilosa* LUC.]

- 10 (9) Világosabbak, középhátuk részben fénylő.

- 11 (12) Az áltorszelvény lejtője meredek. 3,5—4 mm *subterranea* LATR.

- 12 (11) Áltorszelvénye enyhén lejt. 4—5 mm [ovaticeps EM.]

4. nem : *Messor* FOREL

A dolgozók nagyságban és alakban fajon belül is erősen variálnak. Rágójuk erőteljes, hegyes fogakkal; a nagy, idősebb dolgozóknál ezek azonban letompulnak. Homlokmezőjük mélyített, homlokléceik rövidek. Csápjuk 12-izű, az ostor a vége felé megvastagodik. Pontszemeik hiányoznak. Áltorszelvényük 2 apró foggal, vagy anélkül. A nagy alakok feje igen nagy, széles (15. ábra), a kicsiké hosszúkás, a nőstényeké a nagy alakokéval egyező. A hímek rágója széles, hegyes fogakkal. Csápjuk 13-izű, fonál alakú, csápnyelük olyan hosszú, mint az első 3 ostoríz együtt (13. ábra : F). Középhátuk Mayr-féle barázda nélkül. Szárnyuk nyitott sugár-, 2 zárt könyök- és 1 korongsejttel (13. ábra : G).

A Földközi-tenger vidékétől Közép-Ázsián át Japánig, valamint Afrikában terjedt el. Kb. 180 faja ismeretes. Faunaterületünkön 2 faja él.

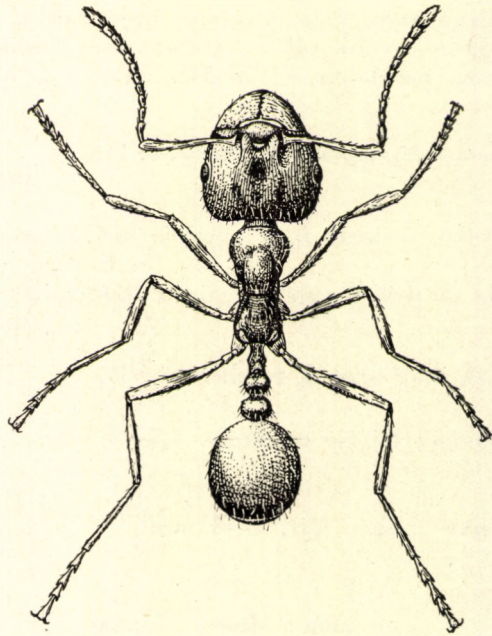
- 1 (4) Csápjuk 12-izű, szemeik kicsinyek. Dolgozók és nőstények.

- 2 (3) A nagy alakok feje sűrűn és erőteljesen párhuzamosan hosszanti irányban barázdált, fénytelen. A csápnyél tövével fogszerű kiugrással. Középhátá harántrovátkákkal (15. ábra). A fej színezete tarka :

feketebarna—barna—világosbarna. Tora barna, potroha feketésbarna. A kis alakok világosabbak, fejük simább. Az egész test fénylő. Dolgozó: 3,7—8,5 mm, nőstény: 11—12 mm.

Németországtól a Kaspi-tóig és a Balkán félszigeten ismeretes. Nálunk mindenütt előfordul, elég gyakori — Maggyűjtő hangya

structor LATR.



15. ábra. *Messor structor* LATR. ♀ (Eredeti)

- 3 (2) A nagy alakok feje nem, vagy csak részben és gyengén barázdált, többé-kevésbé fénylő. Csápnyele fogszerű kiugrás nélkül. Középháta csak szórványosan pontozott. Szurokfekete, fénylő, feje néha pirosas. Dolgozó: 4—14 mm, nőstény: 13—14 mm.

A Földközi-tenger partvidékén él, lelőhelyei többek között Buccari, Fiume, Novi, Zengg

[**barbarus** L.]

- 4 (1) Csápjuk 13-ízű, szemeik nagyok. Hímek.

- 5 (6) Tora és hátpajzsa erőteljesen, sűrűn skulptúrált. 7 mm

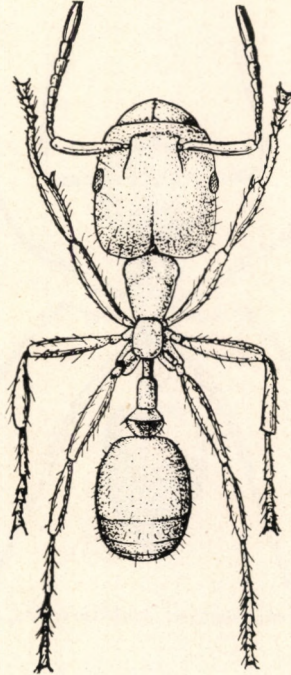
structor LATR.

- 6 (5) Gyengén skulptúrált, középhátának közepe és a hátpajzs sima, fénylő. 8—9 mm

[**barbarus** L.]

5. nem : **Pheidole** WESTW.

A dolgozók feje másfélszer olyan széles, mint toruk. Igen széles rágójuk 8—10 kicsi és 2 nagy csúcsfoggal. Állkapcsi és ajaktapogatójuk 2-ízű. Fejpajzsuk boltozatos. Csápjuk 12-ízű, a 3 utolsó erősen megnyúlt, együtt olyan hosszú, mint az ostor fele. Toruk a két fogat viselő áltorszelvény előtt erősen befűzött. Első nyélizük hengeres, hátul egy harántlécben felemelkedő, a második íz gömbölyű. Potrohuk kicsi, gömbölyded. A katonák (16. ábra)



16. ábra. *Pheidole pallidula* NYL. katona (Eredeti)

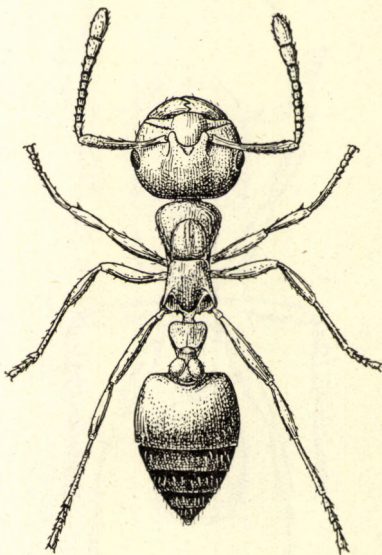
feje igen nagy, kétszer olyan széles, mint toruk. Igen széles rágójuk sima éllel, csak elöl van két csúcsfog. Fejpajzsuk laposabb, homlokbarázdájuk túlfut az erősen homorú fejtetőn. Előhátuk kétoldalt púppal. Különbö mint a dolgozók. A nőtények rágója, csápjá, tapogatója és fejpajzsa a katonákéhoz hasonló. Első pontszemüktől hátrafelé mély barázda húzódik. Toruk alacsony, széles, áltorszelvényük két fogat visel. Első nyélizük a dolgozókéhoz hasonló, a második kétszer olyan széles, mint amilyen hosszú. Potrohuk lapos, visszahajló. A hímek csápjá 13-ízű, a csápnél csak valamivel hosszabb, mint az első két ostoríz együtt. A csápostor fonál alakú, az utolsó íz a leg-hosszabb, az első gömbölyű. Toruk tüskék helyett bütykökkel, az utóhát közepén hosszanti barázda húzódik végig. Szárnyuk 2 könyöksejttel.

Az egész világon elterjedtek, de Európában csak 1 bennszülött és 1—2 behurcolt faj ismeretes. Faunaterületünk déli részén fordul elő.

- — Színe erősen variál, különösen a dolgozóé és katonáé: gesztenye-barnától vörössárgán keresztül sárgáig. A katona fejének elülső része ráncolt, hátulsó része sima, fénylő, akár az előhát. Torának oldala és az áltorszelvény pontozott. Áltorszelvénye apró fogakkal. A dolgozó hasonló, de feje kevésbé ráncos. Dolgozó: 3–4 mm, katona: 4–5 mm, nőstény: 6–8 mm, hím: 4 mm.

Elterjedési területe a Földközi-tenger keleti részének partvidéke, Olaszország és az Adria partja. Faunaterületünkön Fiuméből, Orehovicáról, Zelenikáról, Baziásról és Erdélyből ismeretes

[*pallidula* NYL.]



17. ábra. *Cremastogaster scutellaris* OL. ♀ (Eredeti)

6. nem : *Cremastogaster* LUND

A dolgozók fejének oldalai erősen domborúak, a sarkok lekerekítettek. Fejpajzsuk közepe domború, rágójuk fogazott. Homloklécük rövid. Csápjuk 11-ízű (néha kevesebb), az ostor utolsó 2–3 íze erősen megvastagodott, csápbunkót alkot. Európai fajoknál az áltorszelvény tüskét visel. Második nyélizük a potroh közepe felett, a hátoldalon ízesül. Potrohuk szív alakú (17. ábra), rendszerint a magasba tartják. Nőstényeik sokkal nagyobbak, mint a dolgozók, fejformájuk szögletesebb. Potrohuk a dolgozókéhoz hasonlóan ízesült. A hímek kb. olyan nagyok, mint a dolgozók, rágójuk keskenyebb, fogazott. Szemeik igen nagyok. Csápjuk 12-ízű (néha kevesebb), rövid nyéllel (18. ábra : A). Potrohuk a dolgozókéhoz hasonlóan ízesült. Szárnyuk zárt vagy nyitott sugár-, zárt könyök- és nagy korongsejttel (18. ábra : B).

Több száz fajuk nagyrészt a meleg égöv lakója, a palearktikumba bevándorolt fajok száma kevés. Szicíliai borostyánkőből került elő 1 példányuk. Faunaterületünkről 2 faj ismeretes.

1 (4) Rágójuk széles. Dolgozók és nőstények.

- 2 (3) Feje piros, ritkábban hátulsó része fekete. Tora és a bütökök pirosak, barnák vagy feketék. Potroha fekete vagy barna. Középháta és áltorszelvénye között mély barázda húzódik. Potrohnyelének első íze felülnézetben hátrafelé elkeskenyedik, a második íz hosszanti barázdával, kétoldalt félgömb alakú domborulattal (17. ábra). Dolgozó : 3,5—5,5 mm, nőstény : 9—10 mm.

A Földközi-tenger vidékén él. Faunaterületünkön Gyenesdiás, Kazán, Mehádia, Buccari, Fiume, Novi, Orehovica, Susak és Zengg a lelőhelyei. Fák üregében fészkel, néha kartonfészket épít. Dél-Európában „házi hangya”. Bolyait mindig zárt sorokban hagyja el, rendszerint négyes sorokban halad, felemelt potrohhall. A bolytól kis távolságra levéltetvek keresése céljából szétválnak. VIII—IX. rajzik

scutellaris OL.

- 3 (2) Szurokbarna vagy világosabb ; felső állkapcsi része, csápja és lába világosbarna, potrohának hátulsó fele feketésbarna. Középháta és áltorszelvénye között nincs mély barázda. Első nyélíze felülnézetben hátrafelé szélesedik, a másodikon nincs hosszanti barázda. Dolgozó : 2,5—3 mm, nőstény : 6—6,5 mm.

Mediterrán faj, faunaterületünkön eddig csak Buccari, Novi, Zengg, Orehovica, Fiume lelőhelyekről ismert

[**sordidula** NYL.]

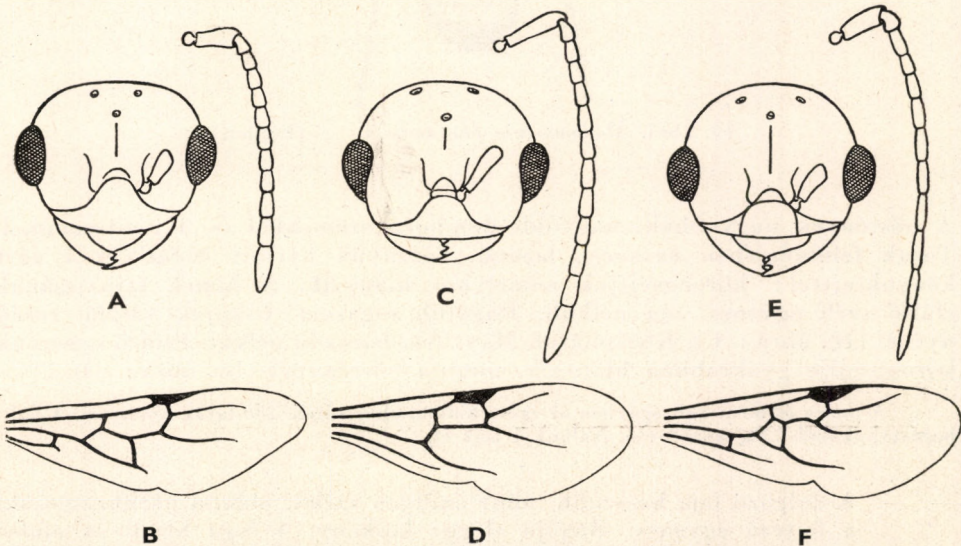
- 4 (1) Rágójuk keskeny. Hímek.

- 5 (6) Csápja 12-ízű. Feje fekete, teste barnásfekete, csápja és lába világosabbak. 4,5—5 mm

scutellaris OL.

- 6 (5) Csápja 11-ízű. 2,2—3 mm

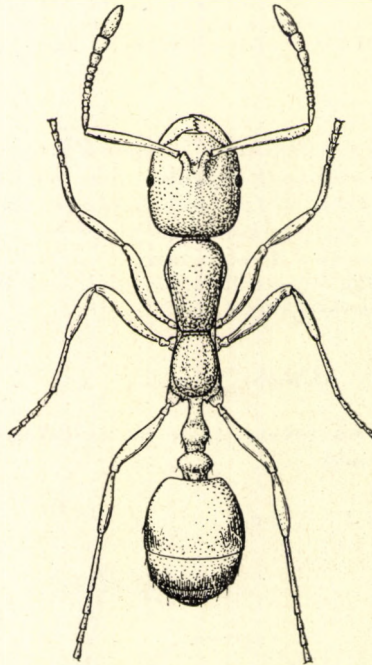
[**sordidula** NYL.]



18. ábra. A—B: *Cremastogaster scutellaris* OL. A: ♂ feje és csápja ; B: szárnya — C—D: *Monomorium pharaonis* L. C: ♂ feje és csápja ; D: ♀ szárnya — E—F: *Solenopsis fugax* LATR. E: ♂ feje és csápja ; F: szárnya (STITZ nyomán)

7. nem : **Monomorium** MAYR

A dolgozók feje rendszerint hosszabb, mint amilyen széles, rágójuk fogazott. Fejpajzsuk domború, elülső szélének középső része szélesen, laposan kivágott, a kivágás szélén két kis foggal; homloklécük rövid. Az európai fajoknál a csáp 12-ízű, 3—4-ízű csápbunkóval. Szemük kicsi. Középhátuk és áltorszelvényük varrata széles, de kevésbé bemélyedő. Áltorszelvényük tüske nélküli. Első nyélbütykük többé-kevésbé hosszú nyéllal (19. ábra).



19. ábra. *Monomorium pharaonis* L. ♀ (Eredeti)

A nőstények nagyobbak, nagyobb domború szemekkel és 3 pontszemmel. Toruk felülnézetben keskeny, hosszú. Szárnyuk nyitott sugár- és 1 zárt könyöksejttel; korongsejtjük némelykor hiányzik. A hímek fejpajzsának elülső széle egyenes, fog nélküli. Rágójuk fogazott. Csápjuk 13-ízű, rövid nyéllal (18. ábra : C). Középhátuk Mayr-féle barázda nélkül. Elülső szárnyuk korongsejtje gyakrabban hiányzik, mint a nősténynél (18. ábra : D).

A meleg és mérsékelt égövben az egész Földön elterjedtek. 280 fajuk ismeretes. A balti borostyánkőből 2 faj került elő. Nálunk 1 faja él.

— — A dolgozó feje hosszabb, mint amilyen széles, oldalai párhuzamosak, a fejtető egyenes. Rágója eléggé keskeny, 4 foga közül az elülső nagy csúcsfog. Állkapcsi és ajaktapogatója 2-ízű. Fejpajzsának hátulsó széle félkör alakú, homlokmezője mélyített. Csápnyele a fej hátulsó széléig ér, az első ostoríz majdnem olyan hosszú, mint a következő

4 együtt. Tora hosszú, karcsú, felülnézetben előrefelé kissé szélesedő (19. ábra). Első nyélbütke keskeny kúp alakú, lekerekített csúccsal. Sárgától barnássárgáig variál, a potroh hátulsó része barna. A nőstény feje kb. olyan hosszú, mint amilyen széles, homlokbarázdája van. Különben a dolgozókhöz hasonló. A hím feje szélesebb, mint amilyen hosszú, keskeny rágója 3-fogú. Fejpajzsa domború középmezővel, amelynek hátulsó széle széles, egyenes, az erősen mélyített háromszögű homlokmezőtől keskeny harántbarázda választja el. Homlokbarázdája rövid, mély. Oldalnézetben feje elől lapos. Csápостora a vége felé gyengén vastagodó (18. ábra : C). Fekete, tora barnás, csápja és lába sárga. Dolgozó : 2—2,5 mm, nőstény : 3,5—4,8 mm, hím : 2,8—3 mm.

Az egész Föld meleg és mérsékelt égövében széthurcolt faj. Nálunk csak Budapestről ismert, de valószínűleg máshol is található. Népes bolyaiban számos szárnyatlan nőstény van, amelyek útközben rakják le petéiket. A petéket a dolgozók rögtön elhordják. Meghatározott útvonalai vannak. Városokban „házi hangya”, minden ételmiszert elfogyaszt ; különben állatokkal táplálkozik, és kisebb hullákat teljesen lecsontoz. Szárnyas alakja IX—X-ben található ; a párzás valószínűleg VIII-ban a fészekben történik

pharaonis L.

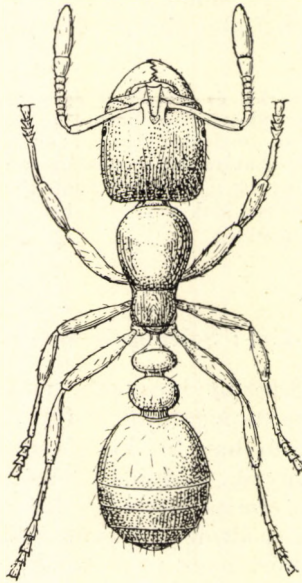
8. nem : *Solenopsis* WESTW.

A dolgozók feje rendszerint hosszabb, mint amilyen széles, rágójuk 4—5-fogú. Állkapcsi és ajaktapogatójuk 2-ízű, fejpajzsuk középmezőjének két hosszanti éle elől két csúcsban fut ki. Homloklécük igen rövid, szemük rendkívül kicsiny vagy hiányzik. Csápjuk 10-ízű, nagy 2-ízű csápbunkóval. Az elő- és középhát varrata elmosódott vagy hiányzik. Középhátuk és áltorszelvényük varrata mélyített, áltorszelvényük tüske nélküli (20. ábra). Fulánkjuk aránylag nagy. A nőstények nagyobbak, szemük közepes nagyságú, megvan a 3 pontszem. Csápbunkójuk kevésbé vastagodott. A hímek rágója keskeny, 3-fogú. Fejpajzsukon hiányzanak a csúcsba kifutó élek. Csápjuk 12-ízű, rövid nyéllel ; az első ostoríz megvastagodott. Nagy szemük erősen kidomborodik, s megvan a 3 pontszem (18. ábra : E). Mayr-féle barázdájuk nincs. Stipesük kanál vagy lemez alakú. Szárnyuk nyitott sugársejttel, 1 könyöksejttel és 1 korongsejttel (18. ábra : F).

Legtöbb fajuk Észak-Amerika déli részéről és Dél-Amerikából ismeretes, de előfordulnak Európában és Ázsiában (a Földközi-tenger vidékétől Indiáig), sőt Ausztráliában is. Nálunk mindössze 1 faja él.

— — A dolgozó fejtetője a kis alakoknál homorú, a nagyoknál egyenes. Rágója nagy, hegyes csúcsfoggal és 3 kisebb foggal. Fejpajzsa az élek csúcsvégződésén kívül még két kis fogat visel. Homlokmezője és csápgödre mélyített. Az első ostoríz jóval hosszabb, mint az utána következők, amelyek szélesebbek, mint amilyen hosszúak ; a két utolsó igen nagy, az utolsó kétszer akkora, mint az utolsó előtti (20. ábra). Torának hátoldala oldalnézetben egyenes. Első nyélbütke lekerekített csúccsal, mérsékeltlen hosszú nyéllel. Sárga-vörösesbarna, az első potroh-szelvény gyakran sötétebb. Finoman pontozott teste fényes. A nőstény fejtetője egyenes, szemei meglehetősen nagyok.

Tora felülnézetben hosszú, tojásdad, áltorszelvénye egyenesen levágott. Potroha nagy. Fekete vagy barnásfekete, potroha és a bütykök világosabbak. Csáp, láb, rágó és a potroh vége sárga. A hím feje szélesebb, mint amilyen hosszú, a fejtető félkör alakú. Fejpajzsának elülső széle egyenes. A csápvég felé az ostorízek hosszabbodnak és vékonyodnak (18. ábra : E). Középháta előre domborodó, hátvonala közel egyenes, áltorszelvénye domború. Fénylő fekete ; láb, csáp, rágó, potrohvége sárgásbarna. Dolgozó : 1,4—3 mm, nőstény : 4,7—6,5 mm, hím : 3,2—4,8 mm.



20. ábra. *Solenopsis fugax* LATR. ♀ (Eredeti)

Nyugat-Európától Japánig és Észak-Afrikáig elterjedt. Nálunk mindenütt közönséges. Rejtett életmódot folytat, népes bolyai (néha százezres dolgozó-tömegek) más fajok fészkeiben vagy annak közelében helyezkednek el. Az összekötő-járatokon keresztül táplálékot és ivadékot lopdos fogyasztás céljaira. Gyökértetveket is tart. Rajzás meleg esteiken, eső után, VIII. végétől X-ig. A késő ősszel bebábozódott és áttelelt ivarállatokat megöli és elfogyasztja — T o l v a j h a n g y a

fugax LATR.

9. nem : *Anergates* FOREL

Dolgozójuk nincs. Nőstényük rágója meglehetősen széles, fogazatlan, csúcsban végződik. Fejük hátulsó része homorú. Állkapcsi tapogatójuk 2-izű, ajaktapogatójuk 1-izű. Fejpajzsuk megvastagodott peremmel. Homloklécük igen rövid, a homloklarázda is, a homlokmező mélyített. Szemeik nagyok. 3 pontszemük a fej háromszögű kiemelkedésén helyezkedik el. Csápjuk 11-izű, a csápnyel vastag, kissé hajlott. Csápostoruk a vége felé gyengén vastagodó,

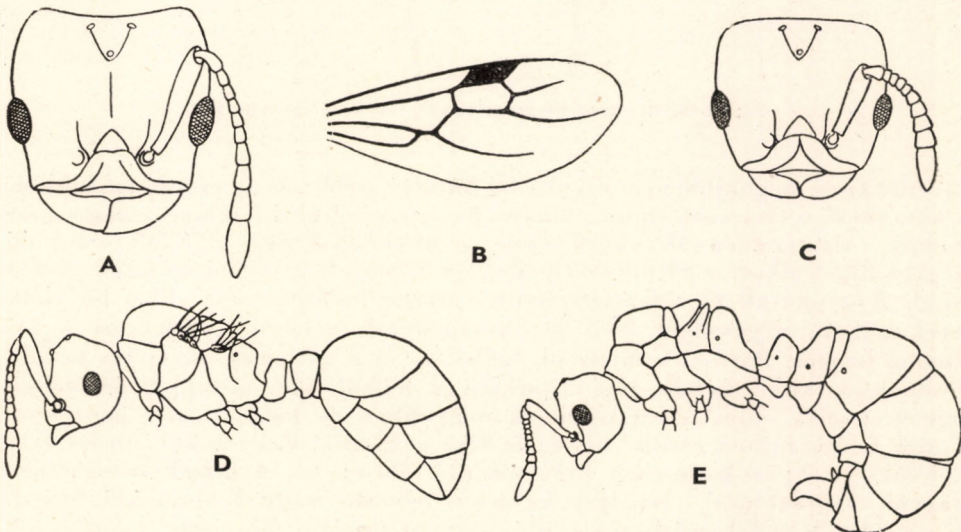
az első ostoríz kétszer olyan hosszú, mint a következő (21. ábra : A). A közép-hát eltakarja az előhátat, az áltorszelvény tompa sarokkal. Oldalnézetben mindkét bütyök kétszer olyan magas, mint amilyen széles (21. ábra : D). Potrohuk rövid, felül a potroh $\frac{1}{3}$ szélességében közepén hosszanti irányban bemélyedés húzódik végig. A petékkel teli potroh rendkívüli módon megduzzad, a hátlemezek csak kis lécek rajta. Fullánkjuk csökevényes. Szárnyuk 1 nyitott sugársejttel és 1, gyakran többé-kevésbé nyitott könyöksejttel; a korongsejt hiányzik (21. ábra : B). A hímek feje széles, rövid; a fejtető enyhén domború, majdnem egyenes. Rágójuk rövid, fogazat nélküli, vége lekerekített. Homlokbarázdájuk nincs. Szemeik kisebbek. Csápjuk rövid, az utolsó ostoríz olyan hosszú, mint a 3 előtte levő együtt (21. ábra : C). Áltorszelvényük erősen domború. Az első nyélbütyök kétszer olyan magas, mint amilyen széles, a második jóval magasabb, szinte egybeolvad a potrohhal. Nagy potrohuk a hasoldal felé előrehajlik. A squamula nagy. Szárnyatlanok (21. ábra : E).

Egyetlen faja ismeretes Európából és 1 másik az Észak-amerikai Egyesült Államokból.

— — A nőstény sötétbarnától feketéig variál; rágója, csápjá és lába sárga. Teste finoman pontozott, a nyélbütykök simábbak. Finom, elálló sörték borítják. A hím sárga, finoman pontozott, a bütykök és potroha egyes parányi elálló sörtékkal. Nőstény: 2,5—3 mm, hím: 2,7—3 mm.

Dél-Európa kivételével az egész kontinensen előfordul, de mindenütt ritka. Megtalálták Nyugat-Szibériában is. Nálunk eddigi lelőhelyei: Kömege-hegy, Budapest, Rákos és Visegrád. A *Tetramorium caespitum* L. fészkeiben él, nem tud önállóan táplálkozni, gazdájától függ. V—IX. rajzik. A párzás a fészekben vagy annak kijáratánál történik, utána a megtermékenyített nőstény elrepül. Potroha a petéktől borsó nagyságúra dagad, úgyhogy lábai nem érnek a földre. Egy évben két nemzedéke van

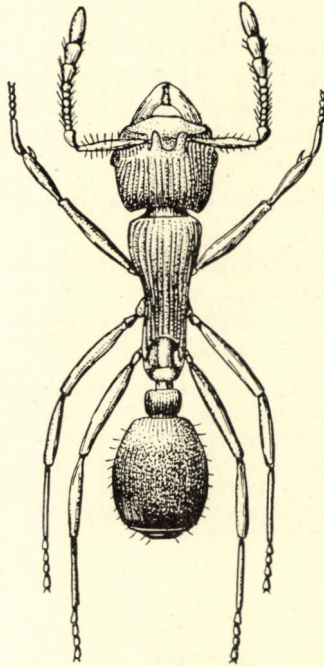
atratus SCHENCK



21. ábra. *Anergates atratus* SCHENCK. A: ♀ feje; B: szárnya — C: ♂ feje — D: ♀ teste — E: ♂ teste (STITZ nyomán)

10. nem : *Myrmecina* CURTIS

A dolgozók rágója széles, 12 foggal, ebből kettő nagyobb csúcsfog. Állkapcsi tapogatójuk 4-ízű, ajaktapogatójuk 3-ízű. Fejpajzsuk középmezője boltozott, félkör alakú, hátulsó széle előrefelé széttartó lefutású, és két erőteljes fogban végződik; közepén 1 rövidebb él, amely elől kis fogban fut ki. Az élek és fogak közötti rész homorú. Homloklécük igen széles, rövid, nagy ívben visszafut a fejpajzs oldalsó széleihez a csáp töve körül. Csápnyelük a



22. ábra. *Myrmecina graminicola* LATR. ♀ (Eredeti)

tövénél kissé meghajlik, nem éri el a fej hátulsó szélét; az ostor első íze hosszú, a következő 6 szélesebb, mint amilyen hosszú, az utolsó 3 íz nagy, megvastagodott. Áltorszelvényük elülső széle a hasoldalon egy előrefelé irányuló hegyes fogat alkot, a hátoldalon pedig két hátrafelé irányuló erőteljes tüskét visel. Középhátuk és áltorszelvényük varrata besüllyesztett. Első bütykük nyél nélküli, négyszögű, felül kis harántléccel, amelyik oldalnézetben kis fognak látszik. Potrohuk tojásdad, széles, az első hátlemez nagyrészt befedi. Fullánkjuk kicsi. Lábuk rövid, sarkantyú nélküli (22. ábra). A nőstények feje szélesebb, mint a tor, szemeik nagyobbak és megvan a 3 pontszem. Toruk felülnézetben ovális, hátrafelé elkeskenyedek. Szárnyuk 1 sugár- és 1 könyöksejttel; a korongsejt hiányzik (23. ábra : C). A hímek szemei igen nagyok, boltozatosak. Rágójuk keskeny, egyenes vagy 3 elmosódó foggal. Homloklécük a dolgozóéhoz hasonló, de nem fut le a fejpajzsig. Csápnyelük rövid, olyan hosszú, mint az első két ostoríz együtt. Csápjuk 13-ízű, az utolsó íz igen hosszú, a többi hosszabb, mint amilyen széles (23. ábra : A). Közép-

hátuk Mayr-féle barázdával, toruk oldalnézetben enyhén domború. Áltorszelvényük két kis tüskével.

Közel 30 faj él Európában és Kelet-Ázsiában, 2 faj Észak-Amerikában. Nálunk 1 faja fordul elő.

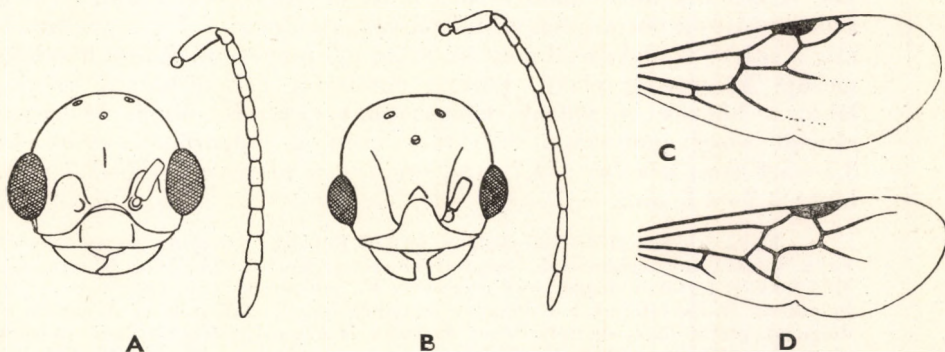
- — A dolgozó fejének hátulsó széle és oldalai enyhén domborúak. Szemei kicsik, kissé előretoltak. Sötétbarna, potroha fekete. Fejének elülső része, csápja, lába, a bütyök és az áltorszelvény egy része sárgásbarnától vörösesbarnáig variál. Potroha kivételével durva, hosszanti barázdákkal; fehér, mérsékeltén elálló szőrök borítják (22. ábra). A nőtények fekete vagy feketésbarna, előháta harántirányban rovátkolt, utóháta sima. A hím szájrészei és lábai világosbarnák, különben fekete vagy feketésbarna. Középhátának hátulsó széle előtt lapos, rövid, hosszanti sávok vannak. Csápnyele erősen szőrözött. Dolgozó : 2,5–3,6 mm, nőtény : 3,4–4 mm, hím : 3–4 mm.

Nyugat-, Közép- és Dél-Európában Észak-Afrikaig és Kisázsiaig általánosan elterjedt, de nem egyenletesen. Nálunk mindenütt közönséges. Kis kolóniái (kb. 50 fő) földben, kövek alatt, fakéreg alatt, vagy nagyobb hangyafajok fészkeiben (*Myrmica*, *Formica*, *Camponotus*) található. Saját bolyában nem tűr meg idegen hangyát. Állati táplálékon él. Megtámadva holtan tettet magát. Rajzás VIII–IX. (= *Latreillei* CURT.)

graminicola LATR.

11. nem : *Harpagoxenus* FOREL

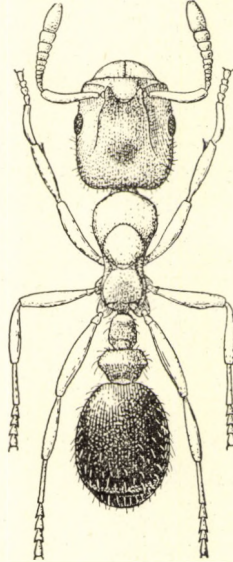
A dolgozók feje nagy, oldalai párhuzamosak, a fejtető homorú. Rágójuk széles, fogazatlan, kissé homorú élű. Állkapcsi tapogatójuk 5-ízű, ajaktapogatójuk 3-ízű. Fej pajzsuk középső része közel párhuzamos oldalakkal, homlokmezőjük kicsi, mélyített. Homloklécük igen hosszú, jóval a szemek mögött ér véget, kifelé hajlik. Csápgödrük mély. Csápjuk 11-ízű, rövid 4-ízű bunkóval. Középhátuk és áltorszelvényük között befűződés van (24. ábra). Áltorszelvényük tüskéje a tövénél széles. Az első nyélbütyök tompa kúp alakú, mindkét bütyök alul foggal. A nőtények között gyakoriak az ergatogyn alakok. A hímek rágója kicsi, fogazat nélküli, homorú éllel, amelynek csúcsi része



23. ábra. *Myrmecina graminicola* LATR. A: ♂ feje és csápja; C: ♀ szárnya — *Harpagoxenus sublaevis* NYL. B: ♂ feje és csápja, D: szárnya (STITZ nyomán)

nem ér össze. Szemük nagy, kidomborodó, a pontszemek szintén. Csápjuk 12-ízű, fonál alakú, igen rövid nyéllel. Az első ostoríz rövidebb és vastagabb, mint a többi (23. ábra : B). Áltorszelvényük tompa sarokkal, középhátuk Mayr-féle barázdával. Potrohuk előrehajló. Szárnyuk hosszú, nyitott sugársejttel, 1 könyöksejttel és 1 korongsejttel (23. ábra : D).

2 ismert fajuk közül az egyik Európában, a másik Észak-Amerikában él.



24. ábra. *Harpagoxenus sublaevis* NYL. ♀ (Eredeti)

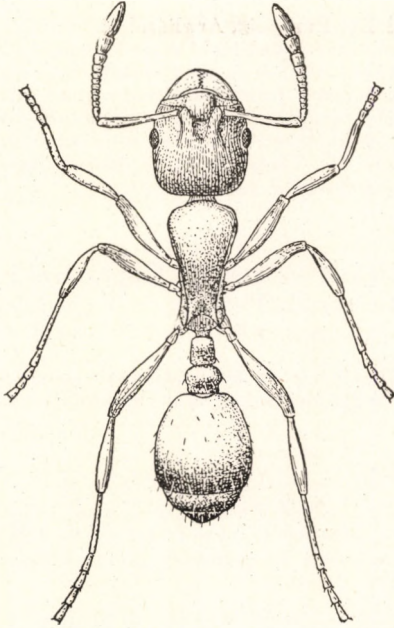
- — A dolgozó csápnyele rövid, széles ; az első és az utolsó ostoríz kivételével a többi szélesebb, mint amilyen hosszú. Szemei nagyok. Feje oldalnézetben alul egyenesen levágott. Lábai vastagok (24. ábra). Barna, potrohán és fején sötétebb folttal. Hosszú, elálló szőrök borítják. A nőtény tora oldalnézetben közel egyenes hátvonallal. Gyakoriak a szárnyatlan ergatogyn nőtények, rendszerint 1 pontszemmel, míg a szárnyas alakoknál megvan mind a 3 pontszem. A hím homlokmezője háromszög alakú, közepe domború. Feketésbarna, csápjá, lábá, a bütyök és potroh világosabbak. Potroha sima, különben ráncolt vagy pontozott. Szőrözete mint a dolgozónál. Dolgozó : 3,5—5,4 mm, nőtény : 4,7 mm, ergatogyn nőtény : 4,7—5,7 mm, hím : 3,7—4,5 mm.

Észak-Európától Németországon át Dél-Európáig elterjedt, de mindenütt ritka. Faunaterületünkön csak Helpáról ismeretes. Kolóniái kb. 50-es létszámúak. Déli fekvésű lejtőkön *Leptothorax acervorum* F., *muscorum* NYL. vagy *tuberum* F. bolyaiban él. Ivarállatok a bolyokban mindkét fajtól találhatók. A *Leptothorax*-dolgozók etetik őket, de folyadékot önállóan is képesek felvenni. Nem vesznek részt semmiféle munkában. Vándorlaskor a *Leptothorax*-dolgozók magukkal cipelik őket. Fészekalapításuk nem önálló

[*sublaevis* NYL.]

12. nem : *Leptothorax* MAYR

A dolgozók rágója széles, fogazott. Állkapcsi tapogatójuk 5-ízű, ajak-tapogatójuk 3-ízű. Homloklécük rövid, homlokbarázdájuk nincs, a homlokmező elmosódott. Csápjuk 11–12-ízű, az első és a 3 utolsó ostoríz hosszabb, mint amilyen széles, az utóbbi 3 csápíz bunkót alkot. Toruk karcsú, az elő- és középhát varrata hiányzik. Áltorszelvényük tüskével vagy foggal. Első nyél-



25. ábra. *Leptothorax tuberum* F. ♀ (Eredeti)

bütykük gyakran rövid nyéllal, alul foggal. Az első potrohszelvény elől kivágott (25. ábra). Testüket rövid szőrözet borítja. A nőstények csak kevésel nagyobbak, toruk és potrohuk nagyobb. Gyakoriak az ergatogyn és a mikrogyn alakok. A hímek feje kicsi, a fejpajzs közelében nagy, kidomborodó szemekkel. Csápjuk 12–13-ízű, rövid nyéllal (27. ábra : A–B). Középhátuk Mayr-féle barázdával, áltorszelvényük tompa sarokkal vagy foggal. Szárnyuk, éppúgy mint a nőstényké, 1 hosszú nyitott vagy rövid zárt sugársejttel, 1 könyöksejttel és 1 korongsejttel (26. ábra : D–E).

Ausztrália, Új Zéland, Új Kaledonia és Chile kivételével az egész világon elterjedtek. A balti borostyánkőből 5 fajuk ismeretes. Nálunk 2 alnem 6 faja (faunaterületünkön 9 faj) él. Kolóniáik kicsinyek, rendszerint csak 1 megtermékenyített anyával.

- 1 (18) Szemeik kicsinyek, első potrohszelvényük elől kivágott. Dolgozók és nőstények.
- 2 (5) Csápjuk 11-ízű. Fejtetőjük enyhén homorú. Rágójuk 6-fogú, ebből kettő csúcsfog. Fejpajzsuk elől nyelvszerűen előrenyúl (26. ábra :

A). Középhátuknak és áltorszelvényüknek varrata mélyített, az áltorszelvény tuskéje olyan hosszú, mint tövének szélessége. Első nyélbütykük igen rövid nyéllel (26. ábra : F), második nyélbütykük felülnézetben hátrafelé keskenyedő (1. alnem : *Mychothorax* Ruzsky).

- 3 (4) Lábszára elálló, merev, rövid szőrökkel. Színe rőtessárgától rőtesszabarnáig variál; feje, csápbunkója és potroha sötétbarna. Dolgozó : 3,1—4,5 mm, nőstény : 3,5—4,8 mm.

Norvégiától Dél-Európaiig, Angliától Szibériáig száraz, köves helyeken található. Nálunk hegyvidéki faj, az Északi hegyvidéken és a Kárpátokban mindenütt előfordul; a Dunántúlról eddig még nem került elő. Fészke száraz kéreg alatt, néha élő fák tönkjében, rovarok járataiban, moha alatt található. Hegyvidéken általában kövek alatt. Megtalálták *Formica*, barna *Lasius*-ok, *Myrmica laevinodis* NYL. és *ruginodis* NYL. fészkeiben. Gyakoriak a dolgozó és nőstény közötti átmeneti formák. Rajzás VII—IX. Fészkealapítása önálló, vagy a megtermékenyített nőstény más hangyafaj fészkébe hatol be

acervorum F.

- 4 (3) Lábszára csak fekvő szőrökkel. Sárgáspiros; csápbunkója világosbarnától barnáig variál. Potroha és fejének elülső része sötétbarna. Dolgozó : 2,5—3,2 mm, nőstény : 2,5—3,8 mm.

Általános elterjedése és életmódja az *acervorum* F.-éhez hasonló. Nálunk igen ritka, eddig hegyvidékeinken és a Kisalföldön találták meg

muscorum NYL.

V á l t o z a t a :

1. Potroha és fejének elülső része világosbarna. Dolgozó : 3—3,5 mm, nőstény : 3,5—3,8 mm. — Elterjedési területe Közép- és Dél-Európa. Budapestről, Sóllyról (Veszprém m.) és a Kárpátokból került eddig elő var. **Gredleri MAYR**
- 5 (2) Csápjuk 12-ízű, a fejtető enyhén domború vagy egyenes. Rágójuk 5-fogú, ebből kettő csúcsfog. Fejpajzsuk elülső széle simán domború (26. ábra : B). Áltorszelvényüknek tuskéje változó hosszúságú. Első nyélbütykük rövid nyéllel, második nyélbütykük oldalai felülnézetben párhuzamosak. Színük sárgától sárgászabarnáig variál (2. alnem : *Leptothorax* s. str.).
- 6 (9) Középhátuk és áltorszelvényük varrata többé-kevésbé mélyített.
- 7 (8) A középhát és az áltorszelvény varrata erősen bemélyed. Áltorszelvényének tuskéje mérsékelten hosszú, tövén meglehetősen széles, különben karsú, hegyes, kissé hajlott (26. ábra : G). Első nyélbütyke oldalnézetben elől homorú, hátul domború. Sárga; feje és potroha sötétebb. Nőstényének csápbunkója nem sötét. Dolgozó : 2,3—3,5 mm, nőstény : 3,5—4,7 mm.

Nyugat-, Közép- és Kelet-Európában honos, keletre a Kaukázusig terjed. Hazánkban mindenütt gyakori. Száraz talajon, homokos, köves területeken, fenyő-, s néha lombdökbekben található. Üreges növényi szárazokban, kéregrepedésekben, rovarjáratokban, moha alatt tanyázik. Kolóniái kicsik, a dolgozók száma 50 körüli. Rajzás VII—VIII.

Nylanderi FÖRST.

Változata:

1. Egyenletesen sárga, csak a potrohon van egy vékony, barnás csík. A nőstényen barna foltok vannak, s az első potrohszelvény is barna. Dolgozó: 1,8—2,6 mm, nőstény: 2,9—4 mm. — Elterjedési területe a törzsalakéhoz hasonló, de sokkal ritkább. Nálunk Simontornyáról került elő. Rajzás VII—IX

var. *parvula* SCHENCK

- 8 (7) A középhát és az áltorszelvény varrata csak kevésbé mélyed be. Áltorszelvényének tüskéje egyenes. Első nyélbütke oldalnézetben kúp alakú, egyenes oldalakkal. Barnás, csápja és lába világosabb. Dolgozó: 2,5—3,2 mm, nőstény: 3,5—4,2 mm.

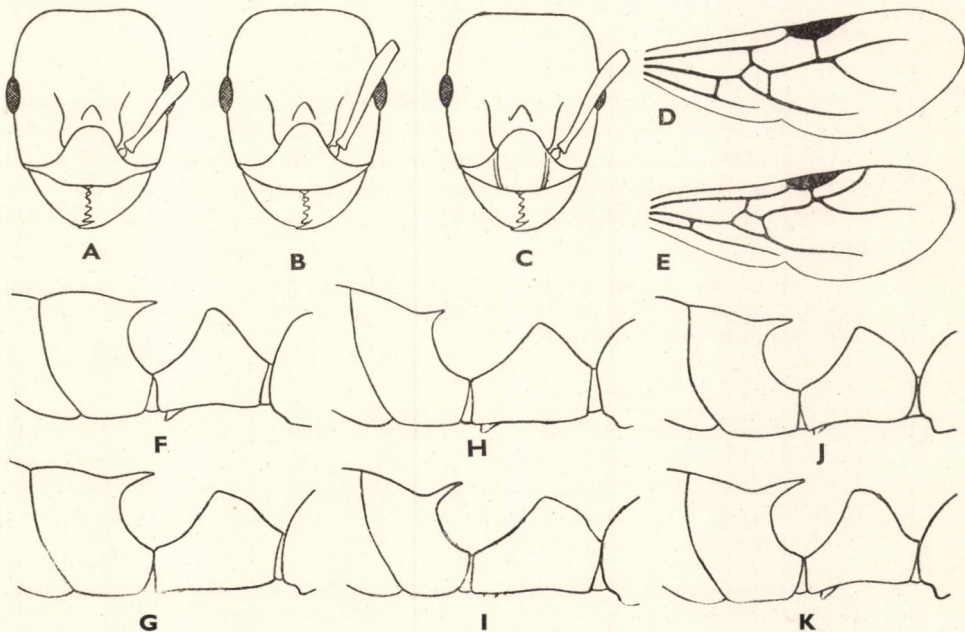
Elterjedési területe Franciaország déli része és Olaszország. Legközelebbi lelőhelye Fiume és Zengg

[*angustus* NYL.]

- 9 (6) Középhátuk és áltorszelvényük varrata nem mélyített.

- 10 (11) Az első nyéliz nagy, gömb alakú bütyökkel, amely oldalnézetben széles, lapos. Áltorszelvényének tüskéje igen hosszú. Feje, tora és potroha hosszában ráncolt, de kissé fénylő. Dolgozó: 3—4,2 mm, nőstény: 6 mm.

A Földközi-tenger partvidékén él, legközelebbi lelőhelye Zengg

[*Rottenbergi* EM.]

26. ábra. A: *Leptothorax acervorum* F., B: *L. tuberum* F. és C: *L. clypeatus* MAYR ♀ feje — D: *L. acervorum* F. és E: *L. tuberum* F. ♀ szárnya — F: *L. acervorum* F., G: *L. Nylanderi* FÖRST., H: *L. corticalis* SCHENCK, I: *L. affinis* MAYR, J: *L. tuberum* F. és K: *L. clypeatus* MAYR ♀ nyélbütke (STITZ nyomán)

- 11 (10) Az első nyélíz bütyke sokkal kisebb, oldalnézetben nem lapos (26. ábra : K).
- 12 (13) Fejpajzsának középső része kétoldalt kettős szegéllyel határolt, középen hosszant benyomott (26. ábra : C). Kis alakoknál ez kevésbé látszik. Sárga, a potroh hátulsó fele barna. A nőstény tora barnás-piros. Dolgozó : 2,5–3,5 mm, nőstény : 3,9 mm.

Belgiumtól Ausztriáig terjedt el. Faunaterületünkről csak egy-két helyről került elő, így Budapestről, Pinnyéről, Révfülöpről és Rimaszombatból

clypeatus MAYR

- 13 (12) Fejpajzsuk hosszanti szegélyek nélkül.
- 14 (15) Áltorszelvényének tuskéje igen rövid, kicsi, fogszerű (26. ábra : H). Első nyélbütyke szabályos kúp alakú. Csápbunkója sárga. Színe rőtessárgától barnáig variál; feje és első potrohszelvénye sötétebb folttal. Dolgozó : 2,5–3,2 mm, nőstény : 3,3–4 mm.

Elterjedési területe Belgiumtól Közép-Európán át a Kaukázusig, délre Olasz- és Görögorszáig húzódik. Mindenütt ritka. Faunaterületünkön Rimaszombatról és Ájrról (Torna m.) ismeretes. Fészke fakéreg alatt épül. Félénk, veszély esetén megbújik a repedésekben. Rajzása IX.

[**corticalis** SCHENCK]

- 15 (14) Áltorszelvényük tuskéje hosszabb, nem fogszerű. Csápbunkójuk sötétebb.
- 16 (17) Tora durván, csikosan ráncolt. Áltorszelvényének tuskéje igen hosszú, már a tövénél keskeny, enyhén hajlott (26. ábra : I). A tor hátvonala oldalnézetben erősen domború. Fején és torán kívül nyélbütyke is finoman hosszirányban csíkozott és pontozott, de csak felületesen, elmosódóan. Dolgozó : 2,5–3,3 mm, nőstény : 3,1–4,5 mm.

Svájcbban, Tirolban, Olaszországban, Észak- és Közép-Franciaországban honos. Nálunk elszórtan mindenütt megtalálható. Fészke üreges növényi szárazakban, ágakban van. Rajzás VIII.

affinis MAYR

- 17 (16) Torának csikosan ráncolt skulptúrája finom. Áltorszelvényének tuskéje mérsékelt hosszúságú, majdnem egyenes (26. ábra : J). A tor hátvonala oldalnézetben enyhén domború. A nyélbütykök teteje sima, fényes. Potroha a töve kivételével barna (25. ábra). Dolgozó : 2–3 mm, nőstény : 2,5–3,7 mm.

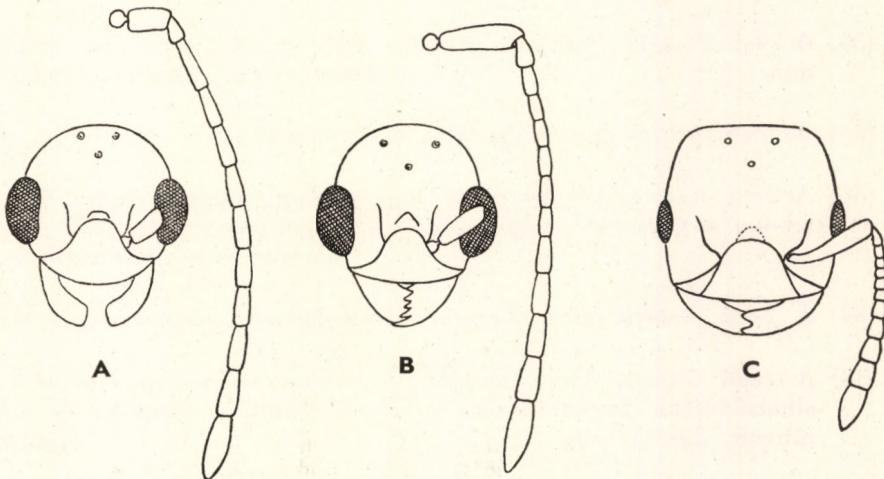
Az északi részek kivételével egész Európában, valamint Algírban is megtalálható. Hazánkban mindenütt elég gyakori. Szárazságg kedvelő : köves, napos, gyér növényzetű helyeken tartózkodik. A kultúrterületeket és erdőket kerüli. Fészke elhalt fában, üreges növényzárban, földben, sziklarepedésben, kis csigaházban stb. van. Kolóniái nagyon kicsik. Rajzás VII–VIII.

tuberum F.

Változatai:

1. Első potrohszelvénye barna harántgyűrűvel. Dolgozó : 2—3,5 mm, nőstény : 3,7—4,5 mm. — Nyugat-Európától a Kaspi-tóig száraz, homokos területeken él. Hazánkban mindenütt előfordul
var. **unifasciata** LATR.
2. Első potrohszelvényének barna harántgyűrűje közepén megszakad. Dolgozó : 1,7—3,4 mm, nőstény : 3—4,5 mm. — Nyugat-, Közép- és Dél-Európában él, de igen ritka. Nálunk is ritka, bár mindenütt megtalálható. A gyér növényzetű száraz helyeket kedveli. Fészke lapos kövek alatt, néha moha alatt vagy tőzegben található. Kis kolóniáit nem ritkán *Tetramorium*-fészkekben lelték meg.
Rajzás VI—VII.
var. **interrupta** SCHENCK

- 18 (1) Szemeik nagyok, kidomborodók, a fejpajzs közelében helyezkednek el. Hímek.
- 19 (22) Csápjuk 12-ízű, fonál alakú, az első ostoríz sokkal rövidebb, mint a második. Csápnyele nem hosszabb, mint az ostorízek, kivéve az elsőt. Rágójuk fogazatlan (27. ábra : A). Szárnyuk sugársejtje nyitott. Feketéik, barna-sötétbarna lábakkal.
- 20 (21) Első lábpára hosszú, sűrű, ferdén elálló szőrökkel. Mindkét nyélbütyök teteje sima, fényes. 4,3—5,2 mm
acervorum F.
- 21 (20) Az első lábpár ritkább, rövid, fekvő szőrökkel. A nyélbütyök teteje többé-kevésbé finom, hálózatos skulptúrával. 3,7—4,5 mm
muscorum NYL.
- 22 (19) Csápjuk 13-ízű, rosszul elkülönülő csápbunkóval. Az első ostoríz nem rövidebb, és jóval vastagabb, mint a második. Csápnyele hosszabb, mint az ostorízek — az utolsót kivéve. Rágójuk fogazott (27. ábra : B). Szárnyuk sugársejtje zárt.

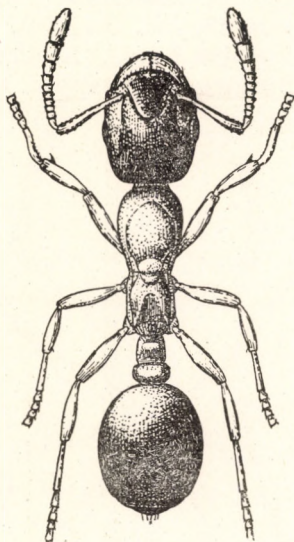


27. ábra. A : *Leptothorax acervorum* F. és B : *L. tuberum* F. ♂ feje és csápjja — C : *Formicoxenus nitidulus* NYL. ♂ feje (STITZ nyomán)

- 23 (24) Az első nyélíz bütyke az íz közepe előtt van. Rágója 3-fogú. Fejpajzsának közepén hosszanti él fut végig, azonkívül kétoldalt két szegély. Feketésbarna. 3 mm **elypeatus** MAYR
- 24 (23) Az első nyélíz bütyke az íz közepén vagy annál hátrább van.
- 25 (28) Középhátuk a Mayr-féle barázdák között sima és fényes.
- 26 (27) Áltorszelvénye két fogszerű kiemelkedéssel. Nyélbütyke gyengén ráncolt. Fényes fekete; csápja és lába világosbarna. 3 mm
[**corticalis** SCHENCK]
- 27 (26) Áltorszelvényén fogszerű kiemelkedés nincs. Nyélbütyke sima, fényes. Színe világosbarnától barnáig variál. 2,5–3,2 mm
Nylanderi FÖRST.
- 28 (25) Középhátuk a Mayr-féle barázdák között finoman ráncolt vagy rovátkolt.
- 29 (30) Feje, tora és a bütyök ráncolt, fénytelen. Áltorszelvénye apró tüskével. Fekete; csápja, lába és rágója barna. 3,5–3,8 mm
[**Rottenbergi** EM.]
- 30 (29) Fejük, toruk és bütykük gyengén fénylő.
- 31 (32) Az első nyélíz vékony, kecses, oldalnézetben a bütyök előtti rész bemélyedéssel. Fekete; csápja, lába és rágója barna. 2,8 mm
[**angustus** NYL.]
- 32 (31) Az első nyélíz vastagabb, a bütyök előtt nincs bemélyedés.
- 33 (34) A 2–5. ostoríz olyan hosszú, mint amilyen széles. Sötétbarna. 2,2–3 mm
tuborum var. **interrupta** SCHENCK
- 34 (33) A 2–5. ostoríz hosszabb, mint amilyen széles.
- 35 (36) A 2–5. ostoríz kétszer olyan hosszú, mint amilyen széles. Barnásfekete, a végtagok világosabbak. 2,5–3,5 mm
tuborum var. **unifasciata** LATR.
- 36 (35) A 2–5. ostoríz nincs kétszer olyan hosszú, mint amilyen széles.
- 37 (38) A rágó 5-fogú. Feje finoman hosszant csíkozott-pontozott, tora elmosódottan hosszirányban rovátkolt, bütyke finoman és erősen ráncolt. 2,6–3 mm
tuborum F.
- 38 (37) Rágója 4-fogú. Feje, középháta és a bütyök finoman ráncolt. 2,5–2,7 mm
affinis MAYR

13. nem : **Formicoxenus** MAYR

A dolgozók feje szögletes, lekerekített sarkokkal. Rágójuk széles, 5-fogú, ebből kettő nagyobb csúcsfog. Állkapcsi tapogatójuk 4-ízű, ajaktapogatójuk 3-ízű. Fejpajzsuk középső része boltozatos. Homlokmezőjük elmosódó, homloklécük rövid, igen széles, hátrafelé többé-kevésbé széttartó. Csápjuk 11-ízű; az első ostoríz hosszabb, mint a 6 utána következő, az utolsó 3 bunkót alkot. Szemei közepes nagyságúak. Toruk hátvonala oldalnézetben majdnem egyenes, az áltorszelvény varrata gyengén mélyített. Áltorszelvé-



28. ábra. *Formicoxenus nitidulus* NYL. ♀ (Eredeti)

nyük két széles tövű tuskéval. Első nyélbütykük kúp alakú, mindkét bütyök alul foggal. Potrohuk felülnézetben kerekded tojás alakú, az első szelvény igen nagy (28. ábra). Fullánkjuk mérsékelten fejlett. A nőstény hasonló, csak valamivel nagyobb. A nőstények és dolgozók között teljes átmeneti sorozat van 3, 2, illetve 1 pontszemmel. Az egyes alakok gyakran aszimmetrikusak. A nőstények szárnya nyitott sugársejttel, 1 könyöksejttel és 1 korongsejttel. Csak szárnyatlan ergatoid hímjei vannak; nagyságuk és alakjuk a dolgozókéhoz hasonló. Rágójuk keskeny, két tompa foggal. Szemeik csak kevéssel nagyobbak, mint a dolgozóké. Pontszemei mint a nőstényeknél. Csápjuk 12-ízű, az ostorízek egyenletesen vastagodnak, az utolsó öt íz nem különül el élesen (27. ábra : C).

Mindössze 1 faja ismeretes.

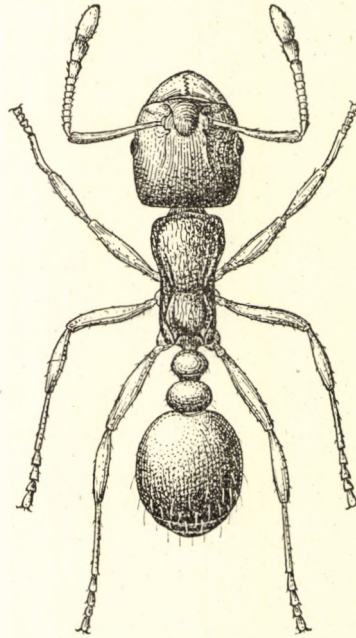
— — Borostyánkőszárga, fejének hátulsó része, potrohának közepe és a csápbunkó sötétebb. A fej kivételével az egész test sima, fénylő. Finom, rövid, elálló sörték borítják (28. ábra). Dolgozó : 2,6–3,3 mm, nőstény : 3,3–3,5 mm, hím : 2,5–3,3 mm.

Norvégiától Olaszországig és keletre Kelet-Szibériáig elszórtan fordul elő. Nálunk csak Budapesten találták. Gazdaállatai a *Formica rufa-pratensis* RETZ., *rufa* L. és *truncorum* F. 10—500-as létszámú kolóniái mindig csak a fészkek oldalrészében találhatók. A gazdaállatoktól lopkodja a táplálékot, amikor azok etetnek, vagy hízelgéssel kikényszeríti tőlük. Támadás esetén holtan tettei magát. Rajzás VII—VIII.

nitidulus NYL.

14. nem : **Tetramorium** MAYR

A dolgozók feje szögletes, lekerekített sarkokkal. Fejpajzsuk kissé domború, a csápögdrök igen nagyok. Rágójuk széles, fogazott. Állkapcsi tapogatójuk 4-ízű, ajaktapogatójuk 3-ízű. A homlokmező elmosódott. Homloklécei széttartók vagy párhuzamosak. Csápjuk 12-ízű, 3-ízű csápbunkóval.



29. ábra. *Tetramorium caespitum* L. ♀ (Eredeti)

Középhátuk és áltorszelvényük varrata mélyített. Áltorszelvényük gyakran tüskét visel (29. ábra). Az első bütyök oldalnézetben keskeny kúp alakú, nyele változó hosszúságú (30. ábra : D). Középső lábpárak sarkantyúja egyszerű, vagy finom fésűszerű sörtékkal. Fullánkjuk nagy. A nőstények jóval nagyobbak. A hímek kevéssel kisebbek, mint a nőstények, fejük igen kicsi, sokkal keskenyebb, mint a tor. Homloklécük széles, rövid. Csápjuk 10—13-ízű, rövid nyéllal; a második ostoríz hosszabb, mint a csápnyel. Szemeik nagyok, domborúak (30. ábra : A). Középhátuk Mayr-féle barázdával. Az első nyélbütyök alacsony kúp alakú, rövid nyéllal (30. ábra : E). Szárnyuk majdnem vagy egészen zárt sugársejttel, 1 könyöksejttel és 1 korongsejttel (30. ábra : C).

Amerikában a nemet csupán 1 faj képviseli, az Óvilágban ellenben 337 faja ismert. A hazai *T. caespitum*-on kívül RÖSZLER PÁL több fajt, alfajt és változatot írt le Erdélyből. Ezek nagy részét a kotipusok revíziója alapján KRATOCHVIL nem fogadja el, a típusok viszont hozzáférhetetlenek. Ezért nem szerepelnek a határozókulcsban, mint ahogyan az nem tartalmazza a *T. guinense* F. fajt sem, amely — bár a Fauna Regni Hungariae-ban szerepel — csak mint behurcolt faj, a botanikai kertben található.

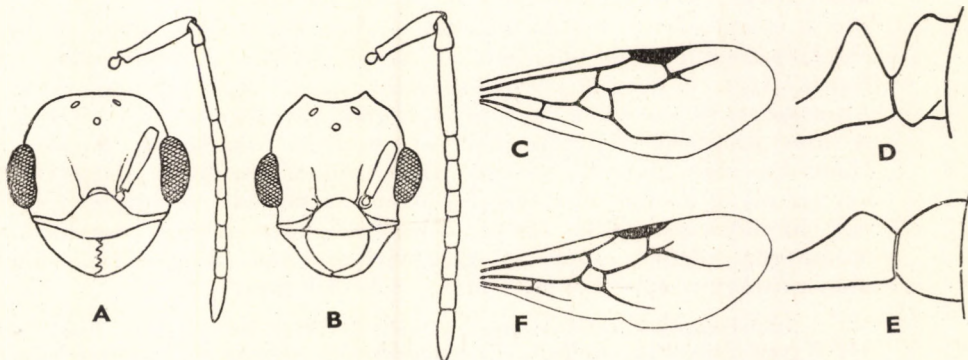
— — Az első nyélbüttyök sokkal keskenyebb, mint a második. A nyélbüttyök teteje sima, fényes, csak oldalt ráncoltak (29. ábra). A fejen és a toron a rovátkák közötti tér fényes, bizonytalan skulpturájú. A nőtény középháta sima, fényes. A dolgozók és nőtények világosbarnától feketéig variálnak, a lábak és a csáp — a comb és a csáptő kivételével — pedig barnássárgától barnáig. Áltorszelvényük tuskét visel. A hím fekete vagy feketésbarna, csápjja 10-izű. Rágó, csáp és láb barnássárgák, gyakran a potroh is világosabb. Feje, tora és a büttyök fénytelenek, a potroh erősen fénylő. Dolgozó : 2,3—3,2 mm, nőtény : 6—7,8 mm, hím : 5,5—7 mm.

Egész Európában, továbbá délre Észak-Afrikaig és keletre Észak- és Közép-Ázsián keresztül Japánig terjedt el. Nálunk mindenütt közönséges. Általában a száraz, napos területeket kedveli, de máshol is előfordul. Néhol — főleg Amerikában, ahol behurcolt faj — „házi hangya”. Fészke föld alatt, kövek alatt, néha korhadt fában, falrepedésben épül. Bolya igen nagy létszámú lehet. Gyors mozgású, harcos kedvű, idegen bolybeliekkel szemben ellenséges viselkedésű. Rovarokkal és édes nedvekkel táplálkozik, gyökértetveket is tenyészt. Rajzás VI—VII. Fészkealapítása önálló — G y e p i h a n g y a

caespitum L.

15. nem : *Strongylognathus* MAYR

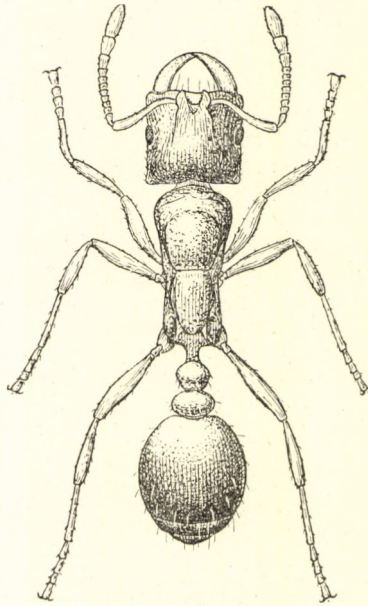
A dolgozók rágója keskeny, sarló alakú, hegyben végződik. Állkapcsi tapogatójuk 4-, ajaktapogatójuk 3-izű. Homloklécük a szemek elülső széléig ér, hátrább elmosódott. Csápjuk 12-izű, az ostorízek az ostor vége felé erősen megvastagodnak, de a csápbunkó nem különül el élesen. Középhátuk és áltorszelvényük varrata kissé besüllyed, áltorszelvényük két éles sarokkal



30. ábra. *Tetramorium caespitum* L. A: ♂ feje és csápjja ; C: szárnya — D: ♀ nyélbüttye — E: ♂ nyélbüttye — *Strongylognathus testaceus* SCHENCK. B: ♂ feje és csápjja — F: ♀ szárnya (STITZ nyomán)

vagy foggal. Első bütykük rövid nyéllel (31. ábra). Hátsó lábuk sarkantyúja fésűszerű. A nőstények középháta igen lapos, alacsony. Szárnyuk nyitott sugár-, 1 könyök- és 1 korongsejttel (30. ábra : F). A hímek rágója szintén keskeny, hegyben végződik (30. ábra : B). Középhátuk magasabb, domborúbb, mint a nőstényké. Egyébként hasonlítanak a *Tetramorium* hímjeihez.

A Földközi-tenger vidékétől Palesztináig és Szibériáig elterjedtek. 20 fajuk ismeretes. Nálunk 1 faja él.



31. ábra. *Strongylognathus testaceus* SCHENCK ♀ (Eredeti)

- — A dolgozó fejtetője egész szélességében mélyen homorú. Homlokmezője van, a homlokbarázda hiányzik. Szeme közepes nagyságú. Rövid csápnyele az első harmadában ívben hajlott (31. ábra). Tora oldalnézetben enyhén domború, mindkét nyélbütyke igen magas. Barnássárga, a potroh közepe sötétebb. A nőstény feje szélesebb. Áltorszelvénye sarokkal vagy néha foggal. Sárgásbarna vagy barna. A hím domború fejtetője középen mélyen kimetszett, homorú. Homlokmezője hiányzik. Szeme nagy, erősen domború. Csápnyele kétszer olyan hosszú, mint az első ostoriz, a második ostoriz az elsőnek háromszorosa (30. ábra : B). Középháta magas, domború. Sötétbarna, rágója, csápja és lábai világosabbak. Dolgozó : 2—3,6 mm, nőstény : 3,2—3,8 mm, hím : 3,2—4,1 mm.

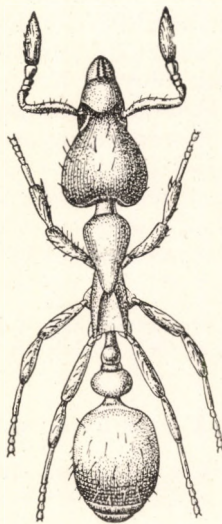
Svédországtól Észak-Olaszorszáig, valamint Franciaországtól és Belgiumtól Nyugat-Szibériáig elterjedt. Faunaterületünkön Budapestről (Mátyáshegy, Kecskehegy) és az Északnyugati-Kárpátokból ismeretes : Gömörvég, Pokorág, Rimaszombat, Szinyec. Fűves területeken levő *Tetramorium*-fészkekben található 1—20%-ban, olyan bolyokban, ahol nincsenek ivarállat-lárvák. A *Tetramorium*-dolgozók a *Strongylognathus* utódait szívesebben nevelik fel, mint sajátjaikat.

Békés, félénk állat, de a boly harcaiban részt vesz, s legtöbbször elpusztul. Ha a csápjával jelt ad, a *Tetramorium*-dolgozók hátukra veszik és cipelik. Önmaga ritkán táplálkozik, s csak bizonyos mértékig tud segíteni magán. Rajzás VII—VIII. A megtermékenyített nőstény vagy egy *Tetramorium*-nősténnyel alapít közös államot, vagy behatol egy *Tetramorium*-fészekbe. Gyakran egy *Strongylognathus*-és egy *Tetramorium*-kolónia összeköltözik

testaceus SCHENCK

16. nem : *Strumigenys* SMITH

Fejük hosszú szív alakú, a fejtető erősen homorú, szélesen lekerekített sarkokkal. A fej előre keskenyedő a csápokig, itt újra kiszélesedik. A lapos fej oldalain mély, széles bemélyedés fut végig, éles szélekkel. Csápjuk 6-ízű. Az első ostoriz hosszabb, mint amilyen széles, kb. olyan hosszú, mint a követ-



32. ábra. *Strumigenys Baudueri* EM. ♀ (Eredeti)

kező kettő együtt ; a második és harmadik íz szélesebb, mint amilyen hosszú, kb. egyformák, a negyedik íz olyan hosszú, mint az első, de valamivel vastagabb, az utolsó pedig olyan hosszú, mint a többi ostoriz együtt, orsó alakú. Szárnyuk nyitott sugarsejttel és könyöksejttel ; a korongsejt hiányzik. Rágóik előrenyújtottak. Toruk sokkal keskenyebb, mint a fej, oldalról összenyomott, elöl a legszélesebb. Két tüskét visel. Első nyélbütykük hengeres nyéllel, a második íz sokkal szélesebb, felülnézetben harántosan ovális. A bütykök és a potroh elülső és alsó része néha lemezes vagy szivacszerű burkolattal fedett. Potrohuk tojás alakú, hátrafelé hegyesedő (32. ábra). A hímeknek ivarszervi függelékük nincs.

Sok fajuk él a meleg és mérsékelt övben. Hazánkból 1 faja ismeretes.

— — Fejpajzsa elöl domború. Rágója keskeny, elején fogazott. Feje és tora fénytelen, finoman sűrűn pontozott ; az előhát egy része kissé fénylő. A rágó, a bütykök és a potroh fényes, utóbbi hasoldalán

hosszan rovátkolt. Szőrözete hosszú, a fejpajzs szőre hajlott. Csápja és lába világosabb, különben rozsdaszínű (32. ábra). A hím feje fekete, teste barna, lába világosabb. Potroha fényes, különben fénytelen, pontozott. Dolgozó : 2—2,3 mm, nőstény : 2,3 mm, hím : 2 mm.

Mediterrán faj. Hazánkban eddig csak egyszer került elő Szegedről, de valószínűleg a Fauna Regni Hungariae-ben szereplő *Epitritus argiolus* EM. (Farkas, Pest m.) is ezzel azonos. Föld alatti, rejtett életmódja miatt nehezen lelhető fel. Kolóniái kis létszámúak

Baudueri EM.

3. alcsalád : **Dolichoderinae**

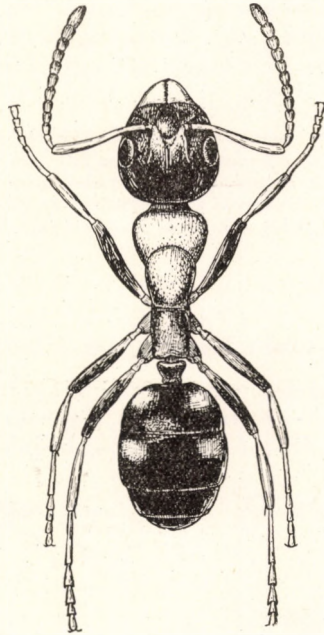
A dolgozók fejpajzsa a homloklécek közé nyomul. Csápjuk 12-ízű. Utóhátuk megvan, stigmája gyakran előrenyúlik. Potrohnyelük 1-ízű, a nyélpikkely gyakran alacsony, csökevényes. Középső és hátulsó lábszárunk sarkantyúja fésűszerűen álló szőrökkel, sőt néha egy második kisebb sarkantyúval. Fullánkjuk csökevényes. Nőstényeik szárnyerezete változó : a sugársejt nyitott vagy zárt, a könyöksejtek száma 1 vagy 2, a zárt korongsejt mindig megvan (34. ábra : B—D). Az erezet gyakran redukálódott s a sejtek egybeolvadnak. A hímek csápja 13-ízű, a csápnyél többnyire nem hosszabb, mint a második ostoríz, egyes nemeknél azonban sokkal hosszabb ennél (34. ábra : A). Szárnyerezetük egyes nemekben a nőstényétől eltérő.

Meleg vidékek lakói. A balti borostyánkőből 20 fajuk (7 nem) került elő, ebből három faj még ma is él. Nálunk 4 nem 1—1 faja fordul elő.

A n e m e k h a t á r o z ó k u l c s a

- 1 (8) Csápjuk 12-ízű. Szemeik a fej oldala előtt helyezkednek el. Dolgozók és nőstények.
- 2 (3) Középhátuk és áltorszelvényük varrata nem mélyed be, oldalnézetben az egész hát domború 2. nem : **Liometopum** MAYR
- 3 (2) Középhátuk és áltorszelvényük varrata bemélyed.
- 4 (5) Fejük és toruk érdes skulptúrával, áltorszelvényük kiugró, éles sarokkal 1. nem : **Dolichoderus** LUND
- 5 (4) Fejük és toruk sima vagy csak finom skulptúrával, áltorszelvényük lekerekített.
- 6 (7) Nyélpikkelyük hiányzik vagy igen kicsi. A torszelvények hasonlóak és előredűlnek. Állkapcsi tapogatójuk 6-ízű, ajaktapogatójuk 4-ízű 3. nem : **Tapinoma** FÖRST.
- 7 (6) Nyélpikkelyük nagyobb. Állkapcsi tapogatójuk 4-ízű, ajaktapogatójuk 3-ízű 4. nem : **Bothriomyrmex** EM.
- 8 (1) Csápjuk 13-ízű. Nagy szemeik a fej oldalán vannak. Hímek.

- 9 (10) Csápnyelük hosszú, túlnyúlik a fej hátulsó szélén
3. nem : **Tapinoma** FÖRST.
- 10 (9) Csápnyelük rövid, nem éri el a fej hátulsó szélét.
- 11 (12) Csápnyelük csak kevésse hosszabb, mint a második ostoríz ; az első ostoríz igen rövid
1. nem : **Dolichoderus** LUND
- 12 (11) Csápnyelük kb. olyan hosszú, mint az első két ostoríz együtt ; az első ostoríz hosszabb.
- 13 (14) Fejük a tornál sokkal keskenyebb, hátul széles ; a fejtető egyenes
2. nem : **Liometopum** MAYR
- 14 (13) Fejük kb. olyan széles, mint a tor, hátrafelé keskenyedő ; a fejtető domború
4. nem : **Bothriomyrmex** EM.



33. ábra. *Dolichoderus quadripunctatus* L. ♀ (Eredeti)

1. nem : **Dolichoderus** LUND

A dolgozók rágója széles, hegyes csúcsfoggal és egy sor apró, hegyes foggal. Állkapcsi tapogatójuk 6-, ajaktapogatójuk 4-ízű. Homlokmezőjük elmosódó, a homloklécek rövidek, homlokbarázdájuk van. Csápjuk 12-ízű, az ostor vége felé az ízek egyenletesen vastagodnak, csápbunkó nincs. Középhátuk és áltorszelvényük között mély, széles varrat van, áltorszelvényük nagy, előreugró éllel vagy foggal. Nyélpikkelyük felmeredő, lapos vagy bütyök alakú (33. ábra). Fejük, toruk és a pikkely érdes felületű. A nőstények csak

kevéssel nagyobbak; szárnyuk zárt sugársejttel, két zárt könyöksejttel és egy korongsejttel (34. ábra: B). A hímek csak kevéssel nagyobbak a dolgozóknál, homloklécük igen rövid, csápjuk 13-ízű, a csápnyél csak kevéssel hosszabb, mint a második ostoríz. Szemeik igen nagyok (34. ábra: A). Szárnyuk sugársejtje nyitott.

Eurázia, Amerika és Ausztrália melegebb vidékein élnek (165 faj). Nálunk csak 1 fajuk honos.

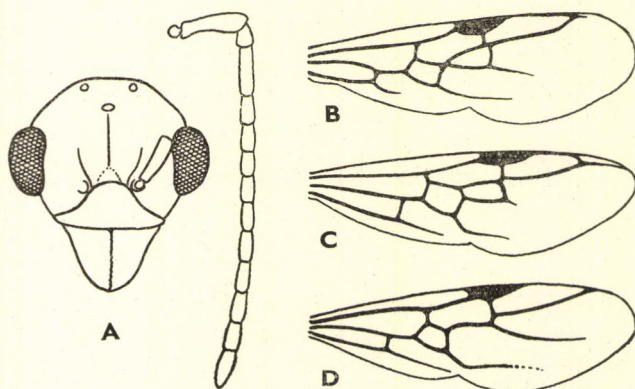
— — A dolgozó fejpajzsának elülső széle egyenes. Homlokbarázdája nem éri el a fejtetőt. Csápnyele S-alakban hajlott. Nagy szemei a fej oldalai előtt vannak. Utóhátnak stigmája előrenyúlik. Áltorszelvénye vastkos, sarokszerű foggal. Nyélpikkelye magas, keskeny, bütyök alakú (1. alnem: *Hypoclinea* MAYR). Feje és potroha fekete, az első és második potrohszelvény 2—2 sárga folttal (33. ábra). Tora és a nyélbütyököt rőtes- vagy sárgásbarnák. A nőtény középháta lapos, kisebb-nagyobb, néha az egész felületre kiterjedő sötét folttal. A hím rágója rövid, igen széles, egy sor apró, alig kivehető foggal. Csápja fonál alakú (34. ábra: A). Potrohnyele oldalnézetben háromszögű. Fekete; rágója, lába és a csápjának egy része világosbarna. Dolgozó: 3—4 mm, nőtény: 4,5—5 mm, hím: 4,5—4,8 mm.

Dél-Európától a Kaukázusig gyakoribb, Közép-Európában ritka. Nálunk mindenütt gyakori. A *Camponotus truncatus* SPIN. és *Lasius affinis* SCHENCK fajokkal együtt főleg diófák lakója. Fészke a fák száraz kérgében, odvaiban található. Más hangyáktól eltérően nagyon jól megtapad az alzaton. Csak 18 °C fölött hagyja el bolyát. Békés. Tápláléka nektár és levéltetvek váladéka, amit a levelekről nyál fel. Rajzás VII.

quadripunctatus L.

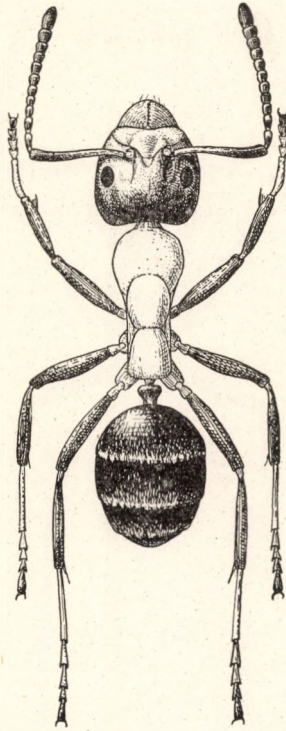
2. nem: *Liometopum* MAYR

A dolgozók rágója széles, egy nagyobb csúcsi és 8—9 kisebb foggal. A rágók belső szélén még 3—4 elmosódott fogacska van. Fejtetőjük enyhén homorú. Állkapcsi tapogatójuk 6-, ajaktapogatójuk 4-ízű. Fejpajzsuk elülső



34. ábra. A—B: *Dolichoderus quadripunctatus* L. A: ♂ feje és csápjá — B: ♀ szárnya — C: *Liometopum microcephalum* Pz. és D: *Tapinoma erraticum* LATR. ♀ szárnya (STITZ nyomán)

széle közel egyenes, hátul a rövid homloklécek közé tolt. Homlokmezőjük elmosódott, homlokbarázda csak a nagy alakoknál mutatkozik, de ezeknél is csak nyomokban. Megvan a 3 pontszemük, összetett szemeik nagyok, a fej oldalai előtt vannak. Csápjuk 12-ízű, az ostorízek gyengén, egyenletesen vastagodnak (35. ábra). Toruk oldalnézetben erősen domború, jól fejlett nyélpikkelyük előredől. A nőstények sokkal nagyobbak, toruk széles, lapos. Szárnyuk 1 sugár-, 2 zárt könyök- és 1 korongsejttel (34. ábra : C). A hímek fejtetője egyenes, homlokbarázdájuk az első pontszemig húzódik. Szemeik



35. ábra. *Liometopum microcephalum* Pz. ♀ (Eredeti)

nem túl nagyok; az egész fej hasonlít a dolgozóéhoz. Csápjuk fonál alakú, csápnyelük rövid, olyan hosszú, mint az első két ostoríz együtt. Nyélpikkelyük nem irányul előre. Squamulájuk igen nagy.

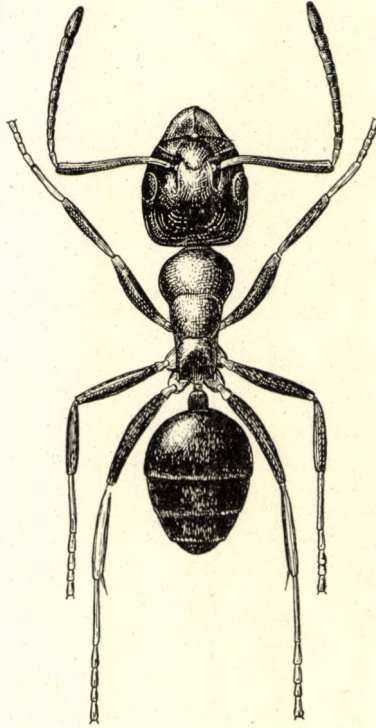
A Kárpát-medencében, Észak-Olaszországban és a Balkánon, keletre Hátsó-Indiáig és Kínáig 8 fajuk, 1 fajuk pedig Észak-Amerikában él. Hazánkból 1 faja ismeretes.

- — A dolgozó rőtessárga, lábai, a fejtető és a pikkely egy része sötétebb. Potroha sötétbarna. Finom fekvő alapszőrözet és hosszú elálló szőrök borítják. Pontozott (35. ábra). A nőstény sötétbarna, fejének egy része, a csápja és a lába sárgásbarna. Szőrözete és skulptúrája olyan, mint a dolgozóé. A hím feketésbarna vagy fekete. Csápja, lába, a potrohszelvények és a rágók belső széle világosabb. Teste fénylő, finoman ráncolt és pontozott. Potrohának szőrözete gazdag, teste és

lába elálló hosszú szőrökkel. Dolgozó : 3—7 mm, nőstény : 10—11 mm, hím : 9 mm.

Elterjedési területe Dél-Európa, a Kárpát-medence, valamint Kisázsia. Hazánkban mindenütt előfordul a Kárpátok koszorújáig, de sehol sem gyakori. Régi rovarjáratokat bővít ki magának, kartonfészket épít. Kolóniái nagyok, egyes fészkek gyakran több fára terjednek (pl. 12 tölgyfára). Vad; idegen állatot nem tűr meg fáin. Anális mirigyeinek ragadós, rossz szagú váladékával védekezik. Rajzás VI.

microcephalum Pz.



36. ábra. *Tapinoma erraticum* LATR. ♀ (Eredeti)

3. nem : *Tapinoma* FÖRST.

A dolgozók rágója széles, egy csúcsi és sok apró foggal. Fejük előrefelé elkeskenyednek, fejpajzsuk elöl kimetszett. Homloklécük rövid, a homlokbazda és a homlokmező hiányzik. Csápjuk 12-izű, hosszú nyéllel. Szemük nagy, a fej oldala előtt van. Pontszemük nincsen (36. ábra). Potrohnyelük pikkely nélküli, az első potrohszervény erősen előre domborodik, a nyél fölé dül. A nőstények nagyobbak, nagyobb és szélesebb fejjel, valamint 3 pontszemmel. Szárnyuk zárt sugársejttel, némelykor egy második könyöksejttel és 1 korongsejttel, vagy anélkül (34. ábra : D). A hímek feje a dolgozóéhoz hasonló, három pontszemmel. Csápjuk 13-izű, hosszú nyéllel. Az ostor fonál alakú, az ízek hosszabbak, mint amilyen szélesek, az ostor vége felé rövidülnek. Nyélpikkelyük széles, alacsony, legömbölyített.

100 fajuk Új Zéland kivételével a mérsékelt és meleg égövben mindenütt elterjedt. Hazánkban csak 1 faja él.

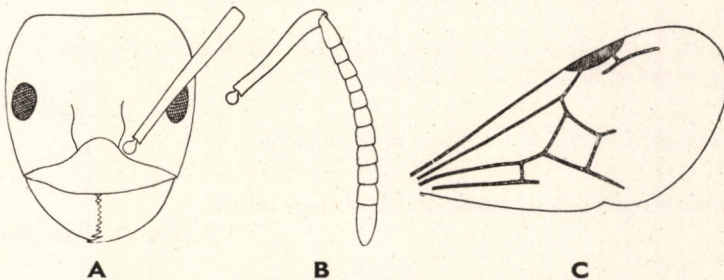
— — A nagy dolgozó egyenes vagy enyhén homorú, a kis dolgozó egyenes vagy enyhén domború fejtetővel. A rágó belső széle elmosódó, apró fogakkal. Állkapcsi tapogatója 6-ízű, ajaktapogatója 4-ízű. Fejpajzsa boltozatos (36. ábra). Torának hátvonala oldalnézetben egyenes. Fekete vagy feketésbarna, rágója, csápja és lába világosabb. A nőtény fejtetője enyhén homorú, majdnem egyenes. 3 pontszeme előtt rövid homlokbarázda van. Barnásfekete, csápja és lába rőtessárga. A hím homlokbarázdája többé-kevésbé hosszú, fejtetője mint a nőtény-nél, pontszemei nagyobbak. Összetett szemei erősen kidomborodók. Barnásfekete, lábai barnássárgák. Dolgozó : 2,2—4,2 mm, nőtény : 4,5—5,8 mm, hím : 3,4—5 mm.

Közép- és Dél-Európában igen gyakori, de előfordul Dél-Angliában, Svédország déli részén s keletre egészen Közép-Ázsiáig. Hazánkban mindenütt elég gyakori. A száraz, napos helyeket kedveli. Fészke lapos kövek alatt vagy 15 cm magas földhányással található; lefelé a földbe csak 10 cm mélységig hatol. Bolyának létszáma változó. Lakóhelyét gyakran változtatja. Ragadozó és dögevő. A levéltetvek nedvét is szívesen fogyasztja, de nem tenyésztí őkét. Anális mirigyének váladékától a *Lasius*-fajok és a *Formica rufa* L. elpusztulnak. Rajzás VI.

erraticum LATR.

4. nem : *Bothriomyrmex* EM.

A dolgozók igen kicsinyek, nagyságuk és fejformájuk változó (polymorphismus). Rágójuk két csúcsi és egy sor apró foggal. Állkapcsi tapogatójuk 2—4-, ajaktapogatójuk 2—3-ízű. Csápjuk 12-ízű, vége felé kissé vastagodó, csápbunkójuk nincs. Homloklécük rövid, pontszemeik hiányoznak (37. ábra : A—B). Nyélpikkelyük és az első potrohszervény előredől. Sárgás színűek. A nőtények nagyobbak, ritkán sokkal nagyobbak, mint a dolgozók. Gyakori a dolgozókéhoz hasonló polymorphismus. A hímek akkorák, mint a dolgozók, de sötétebbek. Fejük rövid, olyan széles, mint a tor, hátrafelé keskenyedik. Nagy, kidomborodó szemeik a fejpajzs közelében helyezkednek el. Rágójuk keskeny, fogazatlan, némely fajé csipkézett. A csápgödör nagy. Csápjuk 13-ízű, a csápnyel olyan hosszú, mint az első két ostoríz együtt. Nyélpikkelyük vastagabb és kevésbé dül előre, mint a dolgozóé. A hím



37. ábra. *Bothriomyrmex meridionalis* ROČ. A : ♀ feje ; B : csápja — C : ♀ szárnya (STITZ nyomán)

és nőstény szárnyainak sugár- és könyöksejtje nyitott, korongsejtje zárt (37. ábra : C).

Melegkedvelők. A Földközi-tenger vidékén, Kisázsziában, Indiában, Formózán és Ausztráliában mintegy 40 fajuk él. Hazánkból 1 faja ismeretes.

- — A dolgozó állkapcsi tapogatója 4-, ajaktapogatója 3-ízű. Tora oldalnézetben laposan domború. Barnássárga, potroha sötétebb, tora és a lábak alul világosak. Teste finoman pontozott, mérsékeltén fényes. Szőrözete rövid, a potrohon sűrűbb. A rágója, a fejpajzs széle és potroha egyes hosszú sörtékkal. A nőstény pikkelye kevésbé dül előre. Sötétbarna, rágója és lábai világosabbak. A hím feketésbarna, világosbarna ivarszervi függelékekkel, csáppal és lábbal. Dolgozó : 2—2,5 mm, nőstény : 2,5—3,4 mm, hím : 2—3,4 mm.

Elterjedési területe Svájc, Csehország déli része és hazánk, délre egészen a tengerpartig. Mindennél ritka. Faunaterületünkön eddig a következő helyekről került elő : Budapest (Farkasrét), Serke, Fiume, Orehovica. Lassú, igen békés állat. Csápját minden irányban állandóan rezegteti, de ennek okát még nem tudjuk. Rendkívül érzékeny, hamar elpusztul. Rajzás VII—VIII. Fészkalapítása nem önálló ; a megtermékenyített nőstény *Tapinoma*-fészekbe hatol

meridionalis ROG.

V á l t o z a t a :

1. Világos sárgásbarna, feje és potroha erősen fénylő, a potroh csak enyhén szőrözött. — Erdély [var. *hungarica* RÖSZLER]

4. alcsalád : **Formicinae**

A dolgozók rágója — a *Polyergus* nem kivételével — fogazott. Fej-pajzsuk nem nyomul a homloklécek közé. Csápjuk legfeljebb egyenletesen, gyengén vastagodik az ostor vége felé, csápbunkó nincs. A nyélpikkely megvan. Sarkantyújuk egyszerű. Szárnyuk zárt sugársejttel és 1 zárt könyöksejttel, a korongsejt csökevényes vagy hiányzik. A *Polyergus* nem fajainak ergatogyn alakjai vannak.

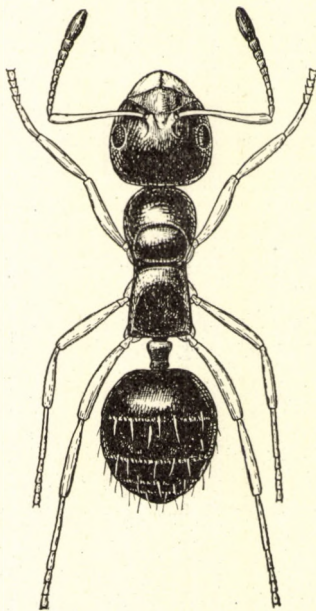
Az egész Földön elterjedtek, közel 4000 fajuk ismeretes. A balti borostyánkőben 13 nem 33 fajtát találtak, ezek közül 8 még ma is él. Faunaterületünkön 8 nem 34 faja, hazánk területén pedig 7 nem 32 faja él.

A n e m e k h a t á r o z ó k u l c s a

- 1 (16) Fejük normális nagyságú, rágójuk fogazott. Potrohuk ivarszervi függelék nélkül. Dolgozók és nőstények.
- 2 (5) Csápjuk 11-ízű. 1—4 mm nagyságúak.
- 3 (4) Apró termetűek, zömökek (2 mm-en alul)
1. nem : **Plagiolepis** LATR.
- 4 (3) Nagyobbak (2 mm-en felül), testük karcsú, áltorszelvényük két csúcsban végződő púppal [2. nem : **Acantholepis** MAYR]

- 5 (2) Csápjuk 12-ízű.
- 6 (7) Potrohuk oldalról összenyomott. Lábaik igen hosszúak (= *Cataglyphis* FÖRST.)
6. nem : **Myrmecocystus** WESM.
- 7 (6) Potrohuk normális alakú, lábaik rövidebbek.
- 8 (9) Csápnyelük a homlokléc és a fejpajzs szöglete mögött ered
3. nem : **Camponotus** MAYR
- 9 (8) Csápnyelük a homlokléc és a fejpajzs szögletében ered.
- 10 (11) Rágójuk keskeny, sarló alakú, hegyben végződő
8. nem : **Polyergus** LATR.
- 11 (10) Rágójuk széles, fogazott.
- 12 (13) Pikkelyük és az első potrohszelvény előredűl
4. nem : **Prenolepis** MAYR
- 13 (12) Nyélpikkelyük egyenesen felmeredő.
- 14 (15) A 2—5. ostorízek egyenként olyan hosszúak vagy rövidebbek, mint a következők. Homlokmezőjük határa elmosódó
5. nem : **Lasius** F.
- 15 (14) A 2—5. ostorízek egyenként hosszabbak, mint az utána következők. Homlokmezőjük élesen körülhatárolt
7. nem : **Formica** L.
- 16 (1) Fejük kicsi, rágójuk kevés kivételtől eltekintve fogazatlan, legfeljebb két elmosódó foggal. Potrohuk ivarszervi függelékét visel. Hímek.
- 17 (20) Csápjuk 12-ízű.
- 18 (19) Kis termetűek (2,5 mm-en alul), szürkés vagy feketésbarnák
1. nem : **Plagiolepis** LATR.
- 19 (18) Nagyobbak (2,5 mm, vagy e felett), feketék, barnásfeketék
[2. nem : **Acantholepis** MAYR]
- 20 (17) Csápjuk 13-ízű.
- 21 (22) Csápnyelük a fejpajzs és a homlokléc szöglete mögött ered
3. nem : **Camponotus** MAYR
- 22 (21) Csápnyelük a fejpajzs és a homlokléc szögletében ered.

- 23 (24) Rágójuk keskeny, hegyben végződik, sarló alakú
8. nem : **Polyergus** LATR.
- 24 (23) Rágójuk a vége előtt szélesebb.
- 25 (26) Csápgödrük a fejpajzs gödrétől elválasztott
4. nem : **Prenolepis** MAYR
- 26 (25) Csápgödrük és a fejpajzs gödre összeolvadt.
- 27 (28) Csápjuk első ostoríze körte alakúan vastagodott meg
5. nem : **Lasius** F.
- 28 (27) Csápjuk első ostoríze egyszerű, nem vastagodott meg.
- 29 (30) Az első ostoríz olyan hosszú és vastag, mint a második, potrohuk
hengeres
6. nem : **Myrmecocystus** WESM.
- 30 (29) Az első ostoríz rövidebb, mint a második
7. nem : **Formica** L.



38. ábra. *Plagiolepis pygmaea* LATR. ♀ (Eredeti)

1. nem : **Plagiolepis** LATR.

A dolgozók igen kicsinyek. Állkapcsi tapogatójuk 6-, ajaktapogatójuk 4-ízű. Csápjuk 11-ízű, az ostor a vége felé vastagodik, csápbunkó nincs. Az első ostoríz jóval hosszabb, mint a következő. Középhátuk és utóhátuk varrata jól kivehető, mélyített, az utóháté és az áltorszelvényé kevésbé

(38. ábra). Nyélpikkelyük alacsony, előredűlő. Nőstényük sokkal nagyobb, hosszú, széles, hát-hasi irányban lapított torral. A hímek kb. olyan nagyok, mint a dolgozók, fejük széles, rövid. Csápjuk 12-izű. Keskeny rágójuk 1 csúcsfoggal és a belső élén 2 vagy több apró foggal. Szárnyuk zárt sugarsejttel és 1 könyöksejttel; a korongsejt hiányzik.

Új Zéland kivételével az egész Föld mérsékelt és meleg égövében elterjedtek. Dél-Európában 17 fajuk él, ebből nálunk 2 fordul elő.

- 1 (4) Csápjuk 11-izű, fejük hosszabb, mint amilyen széles. Dolgozók és nőstények.
- 2 (3) Az első ostoríz csak kevéssel rövidebb, mint a következő 3 együtt, a második és harmadik íz egyenlő hosszú. Szürkésbarna, sárgás lábbal. Az idősebb példányok gyakran sötétebbek, szürkésbarna csápostorral (38. ábra). Dolgozó : 1,1—2 mm, nőstény : 3,5—4,5 mm.

Elterjedési területe Dél-Európa, keletre a Kaspi-tóig, de elvértve Közép-Európában is előfordul. Nálunk mindenütt közönséges, de nem túl gyakori. Fészke kövek alatt található a földben, kedveli a félárnyékos helyeket. Rajzás VI—VII.

pygmaea LATR.

- 3 (2) Az első ostoríz jóval rövidebb, mint a következő 3 íz együtt; a második íz sokkal rövidebb a harmadiknál. Sötét feketésbarna; a combok és a csápostor a második íztől kezdve sötét. Dolgozó : 1,2—1,4 mm, nőstény : 4,5—5 mm.

Elterjedési területe Svájc, Ausztria, Magyarország, Dalmácia. Hazánkban mindenütt előfordul, de elég ritka. Fészkei köves pusztában, gyér növényzetű helyeken, sziklarepedésben található. Az árnyéket kerüli. Bolyai sokkal népesebbek, mint *pygmaea*-é. Rajzás VI—VIII. elejéig

vindobonensis LOMN.

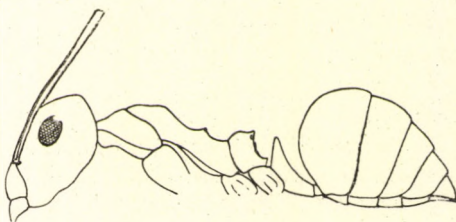
- 4 (1) Csápjuk 12-izű, fejük rövid, széles. Hímek.
- 5 (6) Az első ostoríz négyszer olyan hosszú, mint a második, az utolsó íz kb. olyan hosszú, mint a 3 előtte levő együtt. Ivarszervi függeléke kicsi. Szürkésbarna, a feje sötétebb, lába és csápjja világos. 1,5—2 mm
pygmaea LATR.
- 6 (5) Az első ostoríz kétszer olyan hosszú, mint a második, az utolsó íz hosszabb a két megelőzőnél. Ivarszervi függeléke igen erősen fejlett. Fekete, barnásfekete, a feje, tora és lába világosabb, csápjja sötétbarna. 2,2—2,5 mm
vindobonensis LOMN.

2. nem : *Acantholepis* MAYR

A dolgozók alakja erősen variál. Megvan a 3 pontszemük. A csáp 11-izű, a tor hosszú, karcsú, s a középhát felülnézetben erősen összeszűkül. Az utóhát stigmája kiugró, a hátoldal felé tolódott. Áltorszelvényük két páppal, amelyek

csúcsban végződnek. Nyélpikkelyük magas, teteje előlnézetenben homorúan kivágott, az egész pikkely kissé előredűl (39. ábra). A nőstények nyélpikkelye a dolgozókéhoz hasonló. A hímek csápja 12-ízű, potrohuk rövid. Általában a *Plagiolepis* hímekhez hasonlóak.

Elterjedési területük Európában a Földközi-tenger vidékére szorítkozik. Faunaterületünkön 1 faj 1 változata él.



39. ábra. *Acantholepis frauenfeldi* MAYR. var. *nigra* EM. ♀ (EMERY nyomán)

- — A dolgozó szurokfekete, erősen fénylő. Csápja és lábai igen hosszúak, a rágóval együtt barnák. A nőstény színe a dolgozóéhoz hasonló, tora széles, lapos, áltorszelvénye sarkosan kiszélesedik a stigmák fölé. Szőrözete sűrű, selymes, különösen a potrohon. Szárnya barnán futtatott. A hím barnásfekete, szőrözete a dolgozóéhoz hasonló. Nyélpikkelyének teteje homorú. Csápja igen hosszú, törékeny, a csápízek valamivel hosszabbak, mint vastagok. Dolgozó : 3—3,5 mm, nőstény : 5—6 mm, hím : 2,5—3 mm.

Elterjedési területe a Földközi-tenger keleti partvidéke keletre Közép-Ázsiáig, a törzsalaké pedig — amely csak színben tér el a változattól (barnás, vöröses) — Szicília, Görögország, Dalmácia. Egyetlen lelőhelye faunaterületünkön Zengg. Életmódja kevéssé ismert

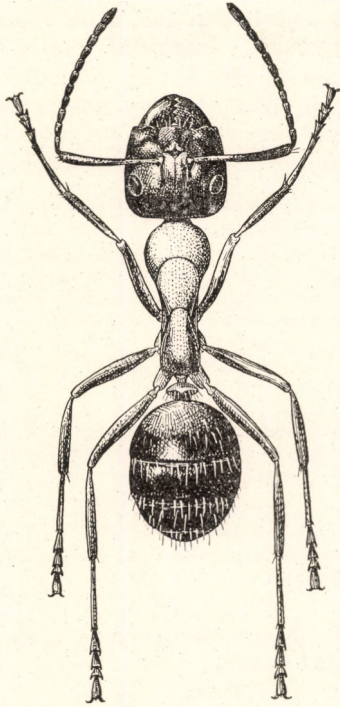
[Frauenfeldi MAYR var. *nigra* EM.]

3. nem : *Camponotus* MAYR

A dolgozók rágója 5—7 erős, mérsékelten hegyes foggal. Állkapcsi tapogatójuk 6-, ajaktapogatójuk 4-ízű. Homloklécük S-alakban hajlott. 12-ízű, fonál alakú csápjuk a homloklécek mentén a homlokléc és a fejpajzs szöglete mögött ered. Nagy, összetett szemek a fej hátulsó felén helyezkednek el. Pontszemeik általában hiányoznak, csak a nagy alakoknál fordulnak elő. Toruk rendszerint domború. Nyélpikkelyük magas, élben végződik vagy megvastagodott (40. ábra). A dolgozók között nagy a dimorphismus ; a kis dolgozók feje hosszabb, mint a nagyoké, a katonák feje eltérő. A nőstények nyélpikkelye magasabb. A hímek feje kicsi, rágójuk keskeny, két tompa, elmosódó foggal. Csápjuk 13-ízű. Szemük nagy, kidomborodó (43. ábra : E). A hím és a nőstény szárnyai zárt sugársejttel és 1 könyöksejttel ; a korngsejt hiányzik (43. ábra : D).

Az egész Földön elterjedtek, csak egy-két szigetről hiányoznak. Az eddig ismert 45 alnemből nálunk 5 fordul elő összesen 7 fajjal.

- 1 (14) Fejük normális nagyságú vagy ennél nagyobb, csápjuk 12-ízű. Dolgozók, katonák és nőstények.
- 2 (3) Homloklécük alig S-alakú, majdnem egyenes (5. alnem: *Colobopsis* MAYR). A dolgozó és a nőstény feje, fejpajzsa oldalnézetben legömbölyített (41. ábra: B). Rágója mérsékelt szélességű, 5-fogú. Fejpajzsa közepén végigfutó éllel (41. ábra: A). A fej oldalai kissé



40. ábra. *Camponotus herculeanus* L. ♀ (Eredeti)

domborúak. Szemei a fej oldalán, közel a fejtetőhöz helyezkednek el. Nyélpikkelye vastag, tompa. A dolgozó sötétebb, a nőstény világosabb barna. A katona feje oldalnézetben elöl szögben hajlott (41. ábra: D). Rágójának elülső fele 4 foggal, hátrább fogazatlan. Fejpajzsának közepén a barázda fél hosszúságig fut le. A fej sokkal hosszabb, mint amilyen széles, oldalai kissé homorúak (41. ábra: C). Szeme és nyélpikkelye mint a dolgozóé. Barna-rőtesbarna, potroha feketésbarna. Dolgozó: 3–5 mm, nőstény: 6–8 mm, katona: 5–6 mm.

Déli elterjedésű faj, Franciaországtól Dél-Németországon, Svájcban, Magyarországon és Csehország déli részén keresztül keletre egészen Japánig elterjedt. Az irodalmi adatok szerint sehol sem gyakori, nálunk azonban közönséges. Kis kolóniái fák ágaiban — főleg diófák elhalt ágaiban — és gubacsokban található. Fészkenek kevés kivezetőnyílása van, ezeket nagy fejeikkel, amelyek éppen a nyílásba illenek, a katonák zárják el. Néha *Dolichoderus*-szal együtt fészkel. Élénk

mozgású, de békés, félénk. Növényi nedvekkel, elhalt állati maradványokkal táplálkozik. Rajzás VI—VIII. Kokon nincs — K a p u s h a n g y a

truncatus SPIN.

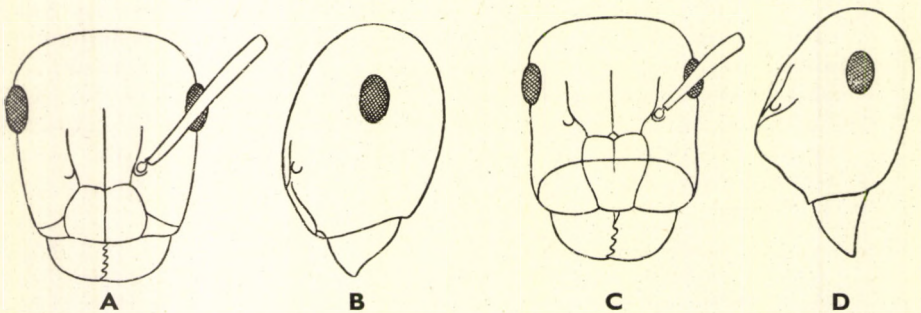
- 3 (2) Homloklécük erőteljes S-alakban hajlott (42. ábra : A—C).
- 4 (5) Toruk az utóhát és az áltorszelvény között mélyen kivágott (43. ábra : B) (4. alnem : *Orthonotomyrmex* ASHM.). Fejformája erősen variál : a kis alak feje hosszúkás, fejtetője legömbölyített, fejpajzsának elülső széle egyenes, — nagy alaknál a fej széles, a fejtető majdnem egyenes, a fejpajzs elülső széle domború. A kettő között átmeneti alakok vannak. Fejpajzsa közepén hosszanti éllel. Elő- és középháta domború, áltorszelvénye széles, magas, tompa sarokkal. Barna, potroha fekete. Dolgozó : 3—7 mm, nőtény : 8,5—10 mm.

A Földközi-tenger vidékén, Svájcban és Dél-Németországtól keletre a Kaukázusig elterjedt. Hazánkban mindenütt előfordul. Kis kolóniái földfészkekben, kövek alatt, ritkán kis földhányással található. Függőleges járat vezet a mélybe, ide vonul vissza száraz időben. A legnagyobb dolgozók mézesbödönök, tavasszal „megtöltik” őket, és az így raktározott élelmet a nyár folyamán fogyasztják. Levéltetveket is tenyésztenek. Rajzás IV—V.

lateralis OL.

Változatai:

1. A tor kivágása mélyebb. Fekete, a végtagok barnák. Dolgozó : 3—7 mm, nőtény : 9,5—12 mm. — Elterjedési területe Dél-Európa. Hazánkban mindenütt gyakori (= *faveolatus* MAYR) var. **piceus** LEACH.
 2. Mint a törzsalak, de feje fekete. Dolgozó : 3—7 mm, nőtény : 8,5—10 mm. — Elterjedési területe Isztria, Dalmácia. Lelőhelyei faunaterületünkön Mehádia, Orehovica, Zelenika stb. [var. **dalmaticus** NYL.]
- 5 (4) Toruk domború, kivágás nélküli. Nagy alakoknál a fejpajzs hosszanti éle nem ér az elülső széléig.
- 6 (7) Fejpajzsuk elülső széle közepén kimetszett (42. ábra : A) (3. alnem : *Myrmentoma* FOREL). Fejformája erősen variál : kis alaknál hosszúkás, rágója meglehetősen keskeny, — a nagy alak feje széles, négy-



41. ábra. *Camponotus truncatus* SPIN. A : ♂ feje előlről és B : oldalról — C : katona feje előlről és D : oldalról (STITZ nyomán)

szög alakú, a rágó szintén. Tora oldalnézeten felül lapos (43. ábra : C). Fekete vagy feketésbarna; barna, világos sárgásbarna csáppal, lábbal és rágóval. Dolgozó : 4—9 mm, nőstény : 8—10 mm.

Elterjedési területe Dél-Európától a középső Volga vidékéig tart. Hazánkban mindenütt közönséges. Kis kolóniái holt fában találhatóak. Rejtett életmódot folytat. Veszély esetén a földre dobja magát. Rajzás V.

caryae FITCH. var. *fallax* NYL.

7 (6) Fejpajzsuk elülső széle nem kimetszett, legfeljebb csipkés.

8 (9) Fejpajzsuk elülső széle nyelvyszerűen előrenyúlik (42. ábra : B) (2. alnem : *Tanaemyrmex* ASHM.). Fejformája nagymértékben változik : kis alaknál a fej ovális, oldalai egyenesek, nagy alaknál a fej hátul széles, elől keskeny, a fejtető egyenes; oldalai domborúak. Tora oldalnézeten domború. Fekete; csápostora, lába, rágója és néha tora is barna. Dolgozó : 6—10 mm, nőstény : 11—13,5 mm.

Dél-európai faj. Északra Franciaországig, Dél-Németországig és Magyarorszáig, keletre Kisázsiaig és a Kaukázusig található. Hazánk egész területén közönséges. Földfészke száraz, meleg helyeken van ; föld feletti része szabálytalan, kemény halmocska, oldalsó, rejtett kivezetőjáratokkal. Édes nedveket fogyaszt. Ivarállatok VI—VII. (= *sylvaticus* OL. var. *aethiops* FOREL)

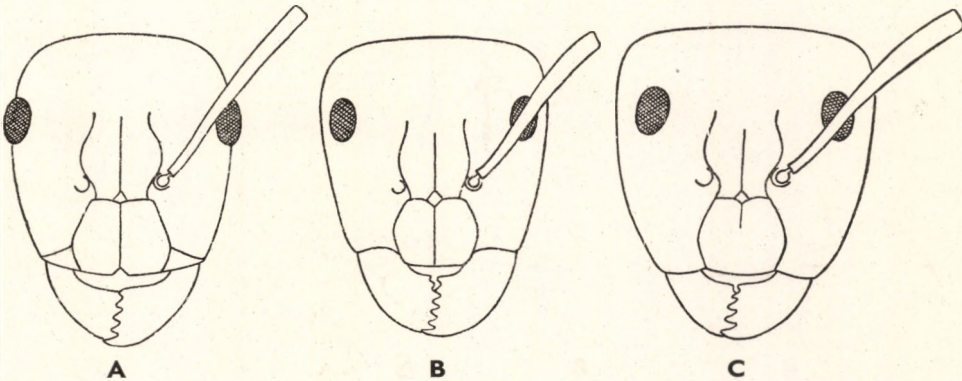
aethiops LATR.

Változata :

1. Lábai rozsdavörösek vagy vörösesbarnák. Nagysága úgy mint a törzsalaknál. — Elterjedési területe a törzsalakéval azonos. Fészkei elhalt fában találhatóak. Igen félnék, ritkán hagyja el fészket var. *marginatus* LATR.

9 (8) Fejpajzsuk elülső széle nem nyúlik előre (42. ábra : C). Toruk domború, áltorszelvényük legömbölyített sarokkal (43. ábra : A) (1. alnem : *Camponotus* s. str.).

10 (11) Egész teste fekete. Kis alaknál a fejtető homorú, a fej oldalai egyenesek, illetve gyengén S-alakúak, nagy alaknál a fejtető egyenes, a fej



42. ábra. A : *Camponotus caryae* FITCH. var. *fallax* NYL., B : *C. aethiops* LATR. és C : *C. vagus* SCOP. ♀ feje (STITZ nyomán)

oldalai domborúak, előrefelé összetartók (42. ábra : C). Teste fénytelen, finoman vonalkázott és pontozott. A nőstény gyengén fénylő. Dolgozó : 6—12 mm, nőstény : 14—16 mm.

Dél-európai faj, Spanyolországtól Kisáziáig és Transzkaukázusig honos. Elterjedésének északi határa Svájc és Németország déli része, Magyarország és Csehszlovákia. Hazánkban mindenütt gyakori. Az árnyas helyeket kerüli, szereti a napos síkságokat. Míg külföldi lelőhelyein rendszerint fába rágja fészket, Magyarországon kövek alatt fészkel. Tágas bejárati nyílásait a nagy dolgozók őrzik. Rendkívül ügyes, gyors, a fákon egyik ágról a másikra ugrik. Rovarokra vadászik — Fekete lóhangya

vagus SCOP.

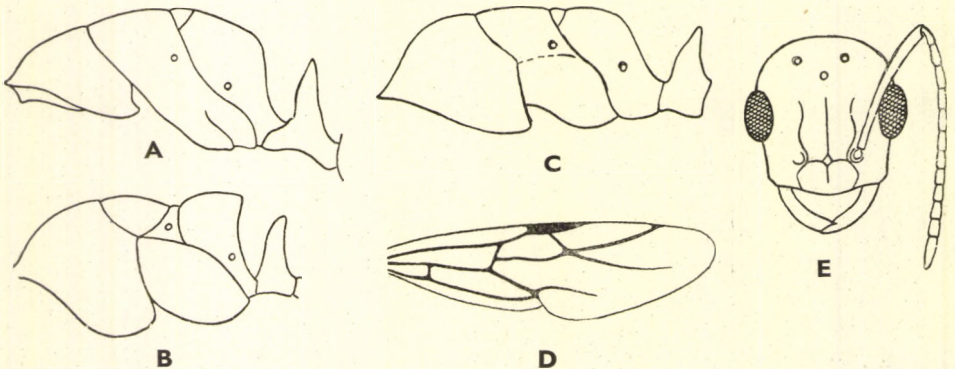
- 11 (10) Toruk más színű. A kis dolgozók feje közel négyszögű, oldalai párhuzamosak, rágójuk keskeny, a nagy alakoknál a fej oldalai előrefelé összetartók, domborúak, rágójuk széles.
- 12 (13) Tora, nyélpikkelye, potroha első szelvényének elülső fele és rágója vörösesbarna. Potroha és hátának egy része fénylő. Potrohszelvényeinek széle kevészámú elálló, hosszú sörtével. Dolgozó : 6—14 mm, nőstény : 16—18 mm.

Anglia kivételével egész Európában elterjedt, keletre Észak-Ázsiáig. Dél-Európában hegyvidéki. Hazánkban mindenütt gyakori. Erdőszeleken, kövek alatt, fatönkék mellett fészkel. Fészke gyakran közös a fatönkben fészkelő *herculeanus*-éval. Életmódja is a *herculeanus*-éhoz hasonló. Rajzás VI—VII.

ligniperda LATR.

- 13 (12) Rágója fekete, torán és nyélpikkelyén kívül (ezek gyakran feketésbarnák) az első potrohszelvénynek csak a pikkely körüli része rozsdabarna. Potroha és egész teste fénytelen. A szőrözete a *ligniperda*-énál sűrűbb (40. ábra). A nőstény tora keskenyebb, mint a feje. Dolgozó : 5—12 mm, nőstény : 14—17 mm.

Elterjedése a *ligniperda*-éhoz hasonló. Fészkeit fába rágja. Az évgyűrűk mentén 10 m magasra is felhatol. Növényi nedvekkel és levéltetvek váladékával



43. ábra. *Camponotus ligniperda* LATR. A : ♀ tora — D : ♀ szárnya — E : ♂ feje — B : *C. lateralis* OL. és C : *C. caryae* FITCH. var. *fallax* NYL. ♀ tora (STITZ nyomán)

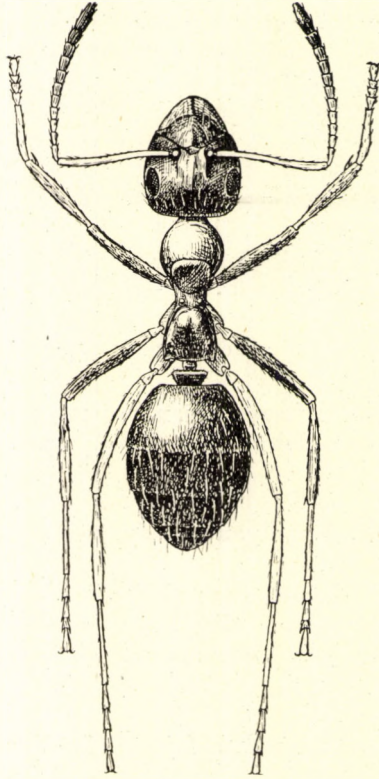
táplálkozik, ritkán bábokkal és lárvákkal. Rajzás V—VII. Államalapítása önálló —
L ó h a n g y a

herculeanus L.

- 14 (1) Fejük kicsi, csápjuk 13-ízű. Hímek.
- 15 (16) Az első ostoríz vége bunkószerűen megvastagodott, közel kétszer olyan hosszú, mint a következők. Fejpajzsa közepén végigfutó hosszanti éllel. Szemei igen nagyok, kidomborodók. Homlokbarázdája az első pontszemig húzódik, erősen bemélyed. Nyélpikkelyének teteje egyenes, oldalnézetben a pikkely széles alapon ül, közel háromszög alakú. Világosbarna. 3,3—5 mm **truncatus SPIN.**
- 16 (15) Az első ostoríz a következőkhöz hasonló.
- 17 (18) Fejpajzsának elülső széle közepén nyelvszerűen előrenyúlik. Fekete, csápja és lába szürkésbarna. 5,5—6 mm **aethiops LATR.**
- 18 (17) Fejpajzsuk elülső széle közepén nem nyúlik előre.
- 19 (20) Első ostoríze nincs kétszer olyan hosszú, mint amilyen széles. Fejpajzsa közel félkör alakú. Tora lapos, nyélpikkelye alacsony. 5—7 mm **lateralis OL.**
- 20 (19) Első ostorizük kétszer olyan hosszú, mint amilyen széles.
- 21 (22) Szemei kisebb távolságra vannak a fej elülső szélétől, mint amilyen hosszúak. Feje kb. olyan széles, mint amilyen hosszú. Fejpajzsának elülső széle közepén alig kimetszett. Fekete, csápja és lába világosabb. 7—8 mm **caryae FITCH. var. fallax NYL.**
- 22 (21) Szemei olyan távol vannak a fej elülső szélétől, mint amilyen hosszúak.
- 23 (24) A fej oldalai és a szemek mögötti rész hosszú, elálló sörtéssel. Fejpajzsa él nélküli. Feje az elülső rész kivételével fénylő. 9—10 mm **vagus SCOP.**
- 24 (23) Fejének oldalai és a szemek mögötti rész csak kevésbé szőrözött. Fejpajzsa rövid éllel.
- 25 (26) Potroha erősen fénylő, szárnya barnán futtatott. A squamula belső szélének közepén 2 kis fog van, a stipes vékony, hosszú szőrözettel. 8—12 mm **ligniperda LATR.**
- 26 (25) Potroha fénytelen, a potrohszelvények szegélye sárga. Szárnya világosabb. Squamulája a tövénél gyengén szögben megtört, a stipes vastagabb, rövidebb szőrözettel. 9—11 mm **herculeanus L.**

4. nem : **Prenolepis** MAYR

A dolgozók rágója széles, ferde éle 6 hegyes foggal. Állkapcsi tapogatójuk 6-, ajaktapogatójuk 4-ízű. Szemeik meglehetősen nagyok. Nyélpikkelyük és az első potrohszelvény ferdén előredűl. Csápostoruk és lábszáruk elálló, finom, hosszú szőrözettel, sörték nélkül (44. ábra). A nőstények sokkal nagyobb-



44. ábra. *Prenolepis imparis* SAY var. *nitens* MAYR ♀ (Eredeti)

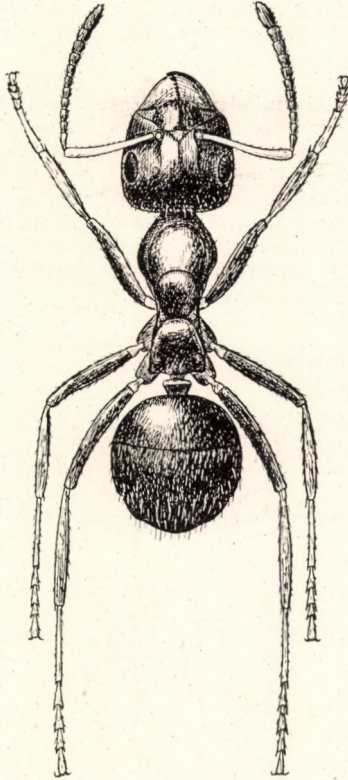
bak, szárnyuk korongsejt nélküli. A hímek rágója fogazatlan, hegyben végződik. Csápnyelük rövidebb, mint az ostor fele. Lábszárakon nincsenek elálló szőrök.

Eurázia és Amerika meleg vidékein 20 fajuk, alfajuk és változatuk él. Hazánkból eddig csak 1 faja ismeretes.

- — A dolgozó fejpajzsa elmosódott éllel, hátulsó széle középen benyomott. Homlokbarázdája nincs. Csápjának első ostoríze hosszabb, mint a következő. Utóháta nyereg alakúan kivágott (44. ábra). Barna, erősen fénylő. Nőstényének homlokbarázdája van. Tora magas, enyhén domború, kevésbé fénylő, szőrözete sűrűbb. A hím fejtetője gyengén domború, első ostoríze fele olyan hosszú, mint a második. Fekete, erősen fénylő, dúsan szőrözött. Dolgozó : 3—3,5 mm, nőstény : 9 mm, hím : 3 mm.

Elterjedési területe Olaszország, a Balkán félsziget, Magyarország, Csehszlovákia, keletre Kiszáziáig és a Fekete-tengerig. Hazánkban mindenütt előfordul, de nem gyakori. Nálunk agyagos talajon, erdőben, fagyókerekben fészkel. Magvakat gyűjt. Egyes dolgozói mézesbödönként szolgálnak. Megtermékenyített nősténye a *Lasius emarginatus* OL. bolyában alapít államot

imparis SAY var. *nitens* MAYR



45. ábra. *Lasius niger* L. ♂ (Eredeti)

5. nem : *Lasius* F.

A dolgozók rágója széles, fogazott. Állkapcsi tapogatójuk 6-, ajaktapogatójuk 4-izű. A fejpajzs és a csápok gödre egybeolvadt. Csápjuk 12-izű, az ostorízek a csáp vége felé egyenletesen hosszabbodnak, vastagodnak.

Torukon a középhát és az áltorszelvény varrata mélyen benyomott (45. ábra). Egyes fajok pontszemei megvannak. A nőstényeknél mindig megvan a 3 pontszem. Szárnyuk 1 zárt sugársejttel és 1 könyöksejttel; a korongsejt megvan vagy hiányzik (46. ábra : E). A hímek csápnyele hosszabb, mint az ostor fele, az első ostoríz körte alakú. Szárnyuk korongsejtje gyakrabban hiányzik, mint a nőstényké. Genitális függelékük kicsi, a stípesek háromszögűek, squamulájuk rövid.

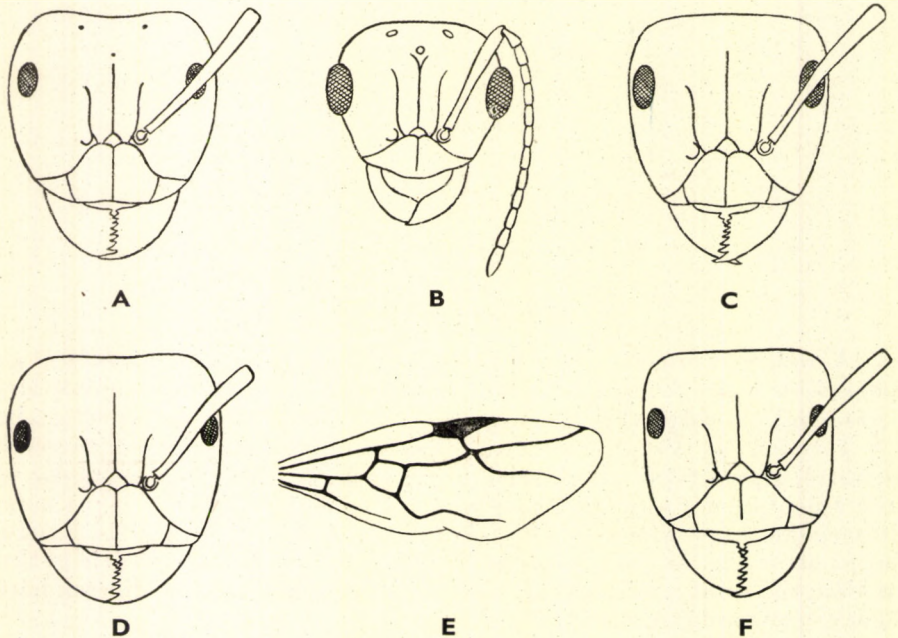
Elterjedtek a palearktikumban és a nearktikumban. A balti borostyánkőből 5 fajuk ismeretes. Faunaterületünkön 3 alnem 10 faja él.

- 1 (20) Csápjuk 12-izű, az első ostoríz egyszerű. Dolgozók és nőstények.
- 2 (3) Egész testük fénylő fekete, lábuk és csápjuk világosabb. A fejtető erősen homorú, a fej oldalai domborúak (1. alnem: *Dendrolasius* RUSZKY). Rágója egy sor hegyes foggal. 3 apró pontszeme van, összetett szemei nagyok, a fej oldalai előtt helyezkednek el (46. ábra: A). Fejpajzsa erősen domború. Nyélpikkelye legömbölyített, olyan magas, mint az áltorszelvény (47. ábra: A). Dolgozó: 4–6 mm, nőstény: 6–6,5 mm.

Angliától Japánig mindenütt megtalálható. Hazánkban általánosan elterjedt, elég gyakori. Törékeny, fekete vagy barna színű kartonfészket épít fűz- és nyárfákban, kerítésekben stb. Bolyait találták azonkívül már jégveremben, kerti házban, koporsóban, s a legkülönbözőbb helyeken. Gombatenyésztő, a levéltetveket is felkeresi, s bábokat rabol fogyasztás céljaira. Dögöt is eszik. Nagy kolóniái gyakran összeköttetésben vannak a szomszédos fák fészkeivel, s baj esetén egymás segítségére sietnek. Rajzás VI–VII. A megtermékenyített nőstény *L. umbratus* NYL. vagy *mixtus* NYL. fészkebe megy, s ott alapít államot. A segédhangyák néhány év alatt kihalnak

fuliginosus LATR.

- 3 (2) Más színűek és alakúak.
- 4 (11) Testük — legalábbis részben — barna (2. alnem: *Lasius* s. str.). Fejtetőjük egyenes (46. ábra: C).
- 5 (8) Toruk színe barnától sötétbarnáig variál.



46. ábra. A: *Lasius fuliginosus* LATR. ♀, B: *L. niger* L. ♂ és C: ♀, D: *L. flavus* F. és F: *L. mixtus* NYL. ♀ feje — E: *L. umbratus* NYL. ♀ szárnya (STITZ nyomán)

- 6 (7) Csápnyele és lábszára elálló szőrözettel. A dolgozó nyélpikkelyének teteje egyenes, a nőstényé homorú (47. ábra: B). Feketésbarna vagy sötétbarna, tora és nyélpikkelye világosabb. Homlokmezője mélyített (45. ábra). Dolgozó: 3—5 mm, nőstény: 8—9 mm.

Egész Európában elterjedt Észak-Afrikáig és Ázsiában Japánig. A balti borostyánkőből is ismeretes. Hazánkban a legelterjedtebb, leggyakoribb hangya. Fészkei a legkülönbözőbbek: földfészkek kráterrel, kövek alatt, sziklák, fű között. Vizes területen fában fészkel és kartonfészket épít. Tápláléka levél- és pajzstetvek váladéka, rovarok, magvak, nektár. A levéltetvek fölé földből kis pavilonokat, s ezekhez fedett járatokat épít. Rajzás V—VII. Fészkealapítása önálló

niger L.

- 7 (6) Csápnyele és lábszára csak rövid, fekvő, vagy ritka szőrözettel. Színe világosbarnától sötétbarnáig variál, tora gyakran világosabb. Dolgozó: 2—4 mm, nőstény: 8—9 mm.

Elterjedési területe a *niger*-éhez hasonló, de északon ritkább. Hazánkban igen gyakori. Meleg- és szárazságtűrő faj, kerüli a kultúrterületeket. Földfészkei kövek alatt, gyér növényzetű helyeken, gyökerek között vannak. Rejtettebb életet él, mint a *niger*, és békésebb természetű. Rajzás VIII—IX. Fészkealapítása önálló. Kokon rendszerint nincs

alienus FÖRST.

Változatai:

1. Színe mint a törzsalaké, szőrözete mint a *niger*-é. Lábszára gyér, rövid szőrözettel, a csápnyél anélkül. Dolgozó: 2,8—3,8 mm, nőstény: 8 mm. — Elterjedési területe a *niger*-éhez hasonló. Faunaterületünkön az Alföldről és a tengerpartról ismeretes
var. **alieno-niger** FOREL
2. A lábszár szőrözet nélkül, a középhát és az áltorszelvény között mély bevágás van. Dolgozó: 2—2,9 mm, nőstény: 8 mm-nél kisebb
var. **pannonica** RÖSZLER*

- 8 (5) Toruk sárgásbarnától vörösesbarnáig variál.
- 9 (10) Homlokbarázdája az első pontszemig húzódik, a 3 pontszem kicsi, de világosan kivehető. Nyélpikkelye olyan magas, mint legnagyobb szélessége, előlről nézve teteje homorú (47. ábra: C). Sárgásbarna, feje és potroha sötétebb; csápotorának vége, vagy az egész ostor sötétebb. Csápnyele sörték nélkül. Dolgozó: 2,5—4 mm, nőstény: 6,5—8,5 mm.

Elterjedési területe a *niger*-éhez hasonló, de Nyugat-Európában ritkább. Hazánkban mindenütt gyakori. Szereti a száraz, homokos területeket, bokrosokat, fenyőerdőket, de egyéb erdőkben is megtalálható. Fészke vagy földben, kövek alatt, vagy élőfában a kéreg alatt található (dió, gesztenye, hárs, tölgy), ahol egészen az ágakig és le a gyökerekig rág. Levéltetvek váladékával, magvakkal és apró rovarokkal táplálkozik. Félénk, ritkán hagyja el a bolyt. Rajzás VI—VII. hajnalban. Államalapítása önálló, de előfordulnak az *umbratus* NYL. fajjal közös kolóniái is

brunneus LATR.

* *Lasius transsylvanicus* néven leírt RÖSZLER továbbá egy új fajt, amely részben a *niger* L., részben az ő általa leírt *alienus* var. *pannonica* bélyegeit viseli. Minthogy ennek példányát még nem láttam, nem vettem be a határozókulcsba.

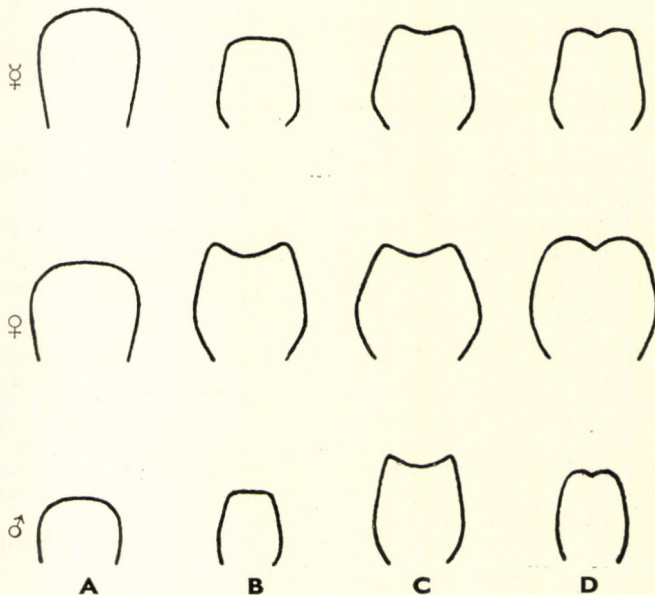
- 10 (9) Igen finom homlokbarázdája nem nyúlik túl a homlokléceken. Nyélpikkelye valamivel magasabb, mint amilyen széles, teteje egyenes vagy középen benyomott (47. ábra : D). Tora, csápjája és lába vöröses-sárgától vörösesbarnáig variál, feje és potroha sötétbarna. Csápnyele ferdén elálló szőrözettel. Dolgozó : 3—4 mm, nőstény : 7—9 mm.

Elterjedési területe Közép-Európa, keletre a Transzkaukázusig. Hazánkban mindenütt gyakori. Bolyai leginkább száraz, meleg, homokos helyeken, gyümölcsösökben és kultúrterületeken található, lapos kövek alatt. Találták fészket szikla- és falrepedésben, valamint korhadó gerendában is. Délen kartonfészket épít. Különleges szaga van, s szagokra igen érzékeny. Rajzás VI—VIII. Főleg levéltetvek nedvét fogyasztja, de „házi hangyaként” mindent megeszik. Élő hernyókat is megtámad

emarginatus OL.

- 11 (4) Testük sárga vagy sárgászöld. Állkapcsi tapogatójuk két utolsó íze együtt olyan hosszú, vagy csak kevéssel hosszabb, mint az előtte levő (3. alnem : *Chthonolasius* RÜZSKY).

- 12 (13) Nyélpikkelye szélesebb, mint amilyen magas, alakja változó (48. ábra : A). Előháta domború, a középhát felé egyenes. Feje szélesebb, mint a tor, a fejtető enyhén homorú (46. ábra : D). Homlokbarázdája elmosódó, pontszemei szintén. Csápjának első ostoríze több mint kétszer olyan hosszú, mint amilyen széles. Nyélpikkelye oldalnézetben megtört. Világossárga, feje és potroha pirosas. A fekvő alapszőrözeten kívül elálló sörték is borítják, a potrohszelvények végén sűrűbben. Dolgozó : 2—4,5 mm, nőstény : 7—9,2 mm.



47. ábra. A : *Lasius fuliginosus* LATR., B : *L. niger* L., C : *L. brunneus* LATR., D : *L. emarginatus* OL. ♀, ♀ és ♂ nyélpikkelye előlnézetben (STITZ nyomán)

Elterjedési területe Angliától Szibériáig tart. Hazánkban mindenütt gyakori. Bolyai kövek alatt vagy vakondtúrás nagyságú földhányással, néha korhadt fatörzsekben, kéreg alatt található. Föld alatti, rejtett életmódot folytat, csak nagy hőmérsékletváltozáskor, eső után, fészekjavításra és nászrepülésre bújik elő. Rosszul lát, csápjával tájékozódik. 22 különféle gyökértetű-fajt tenyészt. A tetvek petéit összegyűjti, és tavasszal a gazdanövényre viszi. Rajzás VII—VIII. Államalapítása önálló

flavus F.

Változata:

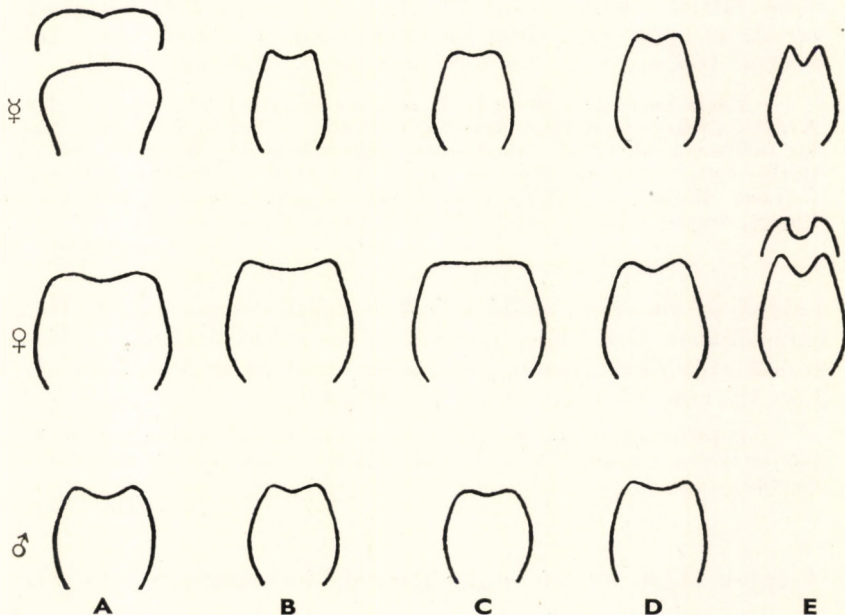
1. Kisebb, világossárga, szőrözete gyérebb, a lábszáron kissé elálló. Dolgozó: 1,7—2,5 mm, nőstény: 7—8,3 mm. — Elterjedési területe Közép- és Dél-Európa, keletre Japánig. Meleg, köves vidékeket kedvel, bolyai kövek alatt található
var. **myops FOREL**

13 (12) Nyélpikkelyük magasabb, mint amilyen széles. Előhátuk a középhát előtt domború. Nyélpikkelyük oldalnézetben egyenesen felmeredő.

14 (15) Nyélpikkelye magas, felső széle mélyen, hegyesszögben kivágott, kétoldalt egy-egy csúccsal (48. ábra: E). A pikkely oldalai hosszú, finom szőrökkel. Feje szögletes, szeme szőrözött. Egész teste fénylő sárga, ostora barnás. Dolgozó: 4,5 mm, nőstény: 5 mm.

Elterjedési területe Dél-Európa, keletre a Kaukázusig; Közép-Európában csak elszórtan fordul elő. Hazánkban általánosan elterjedt, de igen ritka. Eddig ismert lelőhelyei faunaterületünkön: Velejte, Zirc, Simontornya, Szalonca, Tátrafüred. Fészkei fatörzsekben található, komplikált járatai vannak. Rejtett életmódot folytat. Rajzás VII.

bicornis FÖRST.



48. ábra. A: *Lasius flavus* F., B: *L. umbratus* NYL., C: *L. mixtus* NYL., D: *L. affinis* SCHENCK és E: *L. bicornis* FÖRST. ♀, ♀ és ♂ nyélpikkelye előlnézetben (STITZ nyomán)

- 15 (14) Nyélpikkelyük felső széle csak tompaszögben kivágott, vagy kivágás nélküli.
- 16 (17) Nyélpikkelyének teteje egyenes vagy enyhén homorú (48. ábra : C). Feje szögletes, fejtetője egyenes, oldalai párhuzamosak (46. ábra : F). Csápja aránylag vastag. Testét rövid, ritka, lábszárát rövid fekvő szőrök borítják. Világossárga, fénylő. Dolgozó : 3,3—4,5 mm, nőstény : 6—7 mm.

Elterjedési területe Dél-Európától Svédorszáig és Angliától Mongóliáig tart. Hazánkban általánosan elterjedt, de ritka. Bolyai homokos, agyagos területeken, fenyérekben, feketefenyő-erdőkben, réteken található, kövek alatt, földben, fagyókerekben vagy üreges fákban. Homokszemcsék összeragasztásával épít válaszfalakat. Apró rovarokat és gyökértetvek váladékát fogyasztja. Bolyát ritkán hagyja el. Rajzás VIII—IX. a délutáni órákban. A megtermékenyített nőstény egy *niger*-bolyba megy, ahol elődjét a dolgozók egy idő múlva megölik

mixtus NYL.

V á l t o z a t a :

1. Sötét rőtessárga, potroha világosbarna. Testének szőrözöttsége a fej kivételével az *umbratus*-éhoz hasonló. Dolgozó : 3—3,5 mm, nőstény : 6,5 mm. — Elterjedési területe a törzsalakéval megegyező var. **mixto-umbrata FOREL**

- 17 (16) Nyélpikkelyük felül kimetszett (48. ábra : B, D), testüket sűrű, hosszú szőrözet borítja.
- 18 (19) Lábszára elálló szőrökkel. Homlokbarázdája igen finom, csak hátulsó része látszik élesen. Barnás- vagy vörössárgától világossárgáig variál, az ostor vége sötétebb. Meglehetősen hosszú, elálló szőrözet borítja. Dolgozó : 4—5,5 mm, nőstény : 7—8 mm.

Egész Európában elterjedt. Hazánkban mindenütt előfordul, de elég ritka. Kedveli a száraz területeket, homokos erdőszéleket. Bolya kövek alatt vagy néha kis földhányással, ritkán farönkökben, gyökerek között található, ahol kartonfészket épít. Rejtett életmódot folytat. Gyökértetvek váladékát és apró rovarokat fogyaszt. Rajzás VII—VIII. A megtermékenyített nőstény *L. niger* L., *alienus* FÖRST., *brunneus* LATR. vagy *fuliginosus* LATR. fészkebe hatol

umbratus NYL.

- 19 (18) Lábszárán nincsenek elálló szőrök, legfeljebb egyes sörték. Homlokbarázdájának csak elülső része éles. Teste fénylő sárga, elálló, sűrű, hosszú szőrözettel, amely gazdagabb, mint az *umbratus*-é. Dolgozó : 3,5—4,5 mm, nőstény : 6,5—7,5 mm.

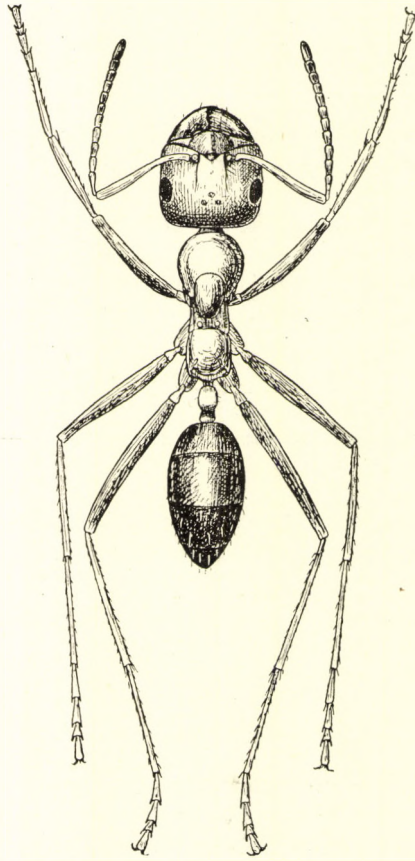
Dél-Európai faj, de Magyarországon keresztül Szibériáig elterjedt. Hazánkban elsősorban mindenütt megtalálható. Fészke korhadt fákban van. Nászrepülés éjszaka

affinis SCHENCK

- 20 (1) Csápjuk 13-izű, az első ostoríz körte alakúan megvastagodott. Hímek.
- 21 (30) Állkapcsi tapogatójuk két utolsó íze hosszú, együtt sokkal hosszabb, mint az előttük levő.

- 22 (23) Feje szélesebb, mint a tor, a fejtető homorú. Rágója fogazatlan, hegyes csúcsfogban végződik. Fejpajzsa lapos élrel. Fényes fekete. 4,5—5 mm **fuliginosus** LATR.
- 23 (22) Fejük ugyanolyan széles vagy keskenyebb, mint a tor.
- 24 (27) Csápnyelük és lábszárak gazdag elálló szőrözettel.
- 25 (26) Rágója fogazatlan, egy csúcsfogban végződik (46. ábra : B). Homlokmezője rendszerint fénylő. Színe sötétbarnától feketésbarnáig variál. 3,5—4,2 mm **niger** L.
- 26 (25) Rágója 1—2 foggal. Homlokmezője fénytelen. Tora barna, feje és potroha sötétebb. 3,5—4 mm **emarginatus** OL.
- 27 (24) Csápnyelük és lábszárak kevés elálló szőrözettel, vagy anélkül.
- 28 (29) Szárnya víztiszta, áttetsző. Rágója részben sárgás, különben világosabb vagy sötétebb barna. Nyélpikkelyének teteje egyenes. 3,3—3,5 mm **alienus** FÖRST.
- 29 (28) Szárnya barnával futtatott. Feketésbarna, rágója sötétbarna. Nyélpikkelyének teteje homorú (47. ábra : C). 4—5 mm **brunneus** LATR.
- 30 (21) Állkapcsi tapogatójuk két utolsó íze rövid, együtt nem, vagy csak kevéssel hosszabb, mint az előttük levő.
- 31 (32) Rágója fogazatlan, egy csúcsfogban végződik. Feketésbarna, csápja és lába sárgásbarnák. 3—4 mm **flavus** F.
- 32 (31) Rágójuk fogazott.
- 33 (34) Nyélpikkelyének felső széle mélyen kimetszett. Finom homlokbarázdája az első pontszemig fut. Rágója széles, hegyes csúcsfoggal és egy sor igen apró belső foggal. Barna, teste sima, fénylő. Fejpajzsa él nélküli. 4 mm **bicornis** FÖRST.
- 34 (33) Nyélpikkelyük felső széle laposan vagy alig kimetszett (48. ábra : B—D).
- 35 (36) Szemei elálló sörtékkal. Homlokbarázdája az első pontszem előtt kiszélesedik. Rágója 7—8-fogú, ebből 1 csúcsfog. Barna, feje sötétebb. Fejpajzsának középele csak hátul éles. 3,5—4,8 mm **umbratus** NYL.
- 36 (35) Szemeik elálló sörték nélkül.

- 37 (38) Fejpajzsa legömbölyített éllel, a fejtető egyenes. Nyélpikkelyének teteje enyhén lekerekített, illetve homorú (48. ábra : D). Feje fekete, teste sötétbarna. 4 mm **affinis** SCHENCK
- 38 (37) Fejpajzsa él nélküli, a fejtető kevésbé domború. Nyélpikkelyének teteje alig homorú, majdnem egyenes (48. ábra : C). Színe — a feje is — barna vagy sötétbarna. 3,5—4,5 mm **mixtus** NYL.



49. ábra. *Myrmecocystus bicolor* F. ♀ (Eredeti)

6. nem : *Myrmecocystus* WESM.

A dolgozók fejpajzsán levő gödör és a csápgödör egymással összeolvadt. Homloklécük rövid, kissé kifelé tartó. Homlokmezőjük jól körülhatárolt háromszög. Rágójuk fogazott. Állkapcsi tapogatójuk 6-ízű, hosszú, ajaktapogatójuk 4-ízű. Fonál alakú csápjuk 12-ízű, igen hosszú nyélizzel. Az első ostorízek hosszabbak, mint az utolsók. Pontszemeik megvannak. Középhátuk és áltorszelvényük között befűződés látható. Nyélpikkelyük vastag

vagy bütök alakú. Potrohuk oldalról összenyomott. Lábaik igen hosszúak (49. ábra). A nőstények potroha oldalról nem lapított, különben a nagy dolgozókhoz hasonlók. Szárnyuk rövid, 1 sugársejttel, 1 könyöksejttel és 1 igen kis korongsejttel, amely néha hiányzik. A hímek rágója egyenes, két foggal, a belső legömbölyített, néha alig látható. Csápjuk 13-ízű, fonál alakú, hosszú csápnyéllel. Toruk felülről lapított, előhátuk kissé domború. Potrohuk hengeres, a genitalis függelék nagy. Szárnyuk mint a nőstényeké, de kisebb.

Elterjedési területük Észak-Afrika; a Földközi-tenger vidékén keresztül Közép-Ázsiáig tart. Faunaterületünkről 2 faja ismeretes.

- 1 (4) Csápjuk 12-ízű, rágójuk fogazott. Dolgozók és nőstények.
- 2 (3) Fényes fekete, lábai barnásak. Potrohnyele pikkely alakú, teteje középen enyhén kimetszett, éle lekerekített, tompa. Csápnyele kevésbé hosszú és karcsú, mint a *bicolor* F.-é. Dolgozó: 4—7 mm, nőstény: 8—10 mm.

Elterjedési területe Dél-Franciaország, Olaszország, a Balkán félsziget, s innen a Kárpát-medencén keresztül Közép-Ázsiáig tart. Hazánkban mindenütt előfordul, de nem túl gyakori. Kedveli a meleg, homokos területeket. Igen gyors, futás közben potrohát néha feltartja

cursor FONSC.

- 3 (2) Vörösesbarna, potroha sötét- vagy feketésbarna. Potrohnyele bütökkel (49. ábra). Csápnyele igen hosszú és karcsú. Dolgozó: 9—13 mm, nőstény: 12—14 mm.

Észak-Afrikától a Balkán félszigeten és Magyarországon keresztül Közép-Ázsiáig elterjedt. Hazánkban mindenütt előfordul, de nem túl gyakori. Meleg, déli fekvésű, sziklás, köves lejtőkön, homokon található. Igen gyors, potrohát futás közben feltartja (= *viaticus* F. var. *orientalis* FOREL)

bicolor F.

- 4 (1) Csápjuk 13-ízű, rágójuk egyenes, két csúcsfoggal, ezek közül rendszerint csak az egyik látszik, a belső teljesen lekerekített. Hímek.
- 5 (6) Squamulája igen nagy, lapát alakú, sima, fénylő. Pikkely alakú potrohnyele és a potroh eleje fekete. 6,5—8 mm

cursor FONSC.

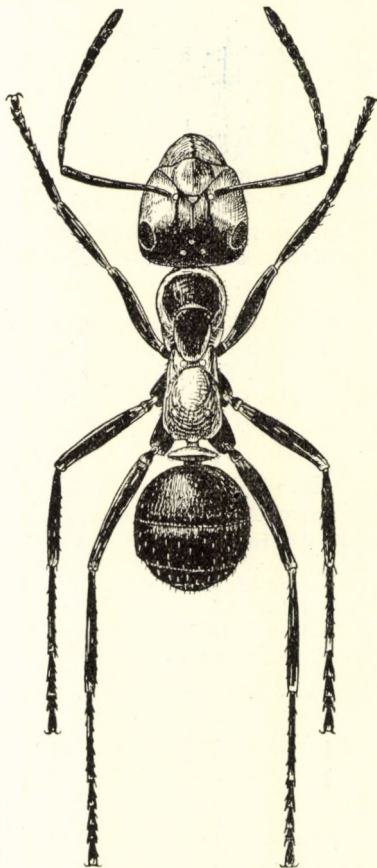
- 6 (5) Squamulája igen kicsi, lapát alakú, érdes. Vastag, felfelé keskenyedő, oldalnézetben közel háromszög alakú potrohnyele és az egész potroh vörösesbarna. 10—11 mm

bicolor F.

7. nem : **Formica** L.

A dolgozók rágója széles, fogazott. A fejtető homorú vagy egyenes. Homlokbarázdájuk az első pontszemig húzódik. Állkapcsi tapogatójuk 6-ízű (kivéve egyes *exsecta*-példányokat), ajaktapogatójuk 4-ízű, rövid. Fejpajzsuk középéllel. Csápjuk 12-ízű, az ostor vége felé enyhén vastagodik, az ízek

közel egyforma hosszúak. Homlokmezőjük jól körülhatárolt, fejpajzs- és csápögdrük egymásba olvadt. Középhátuk és áltorszelvényük varrata mélyített. Pikkelyük élben végződik (50. ábra). A nőstények és hímek szárnya 1 könyöksejttel, 1 korongsejttel és zárt sugársejttel (3. ábra: C). A hímek rágója rendszerint fogzatlan. Csápjuk 13-ízű, hosszú nyéllel; az első ostoriz rövidebb, mint a második. Genitális függelékük nagy.



50. ábra. *Formica rufa* L. ♀ (Eredeti)

Fajai a palearktikumban és a nearktikumban élnek (6 alnem mintegy 250 faja). 6 faj balti borostyánkőből ismeretes. Hazánkban 4 alnem 9 faja él.

1 (20) Csápjuk 12-ízű. Dolgozók és nőstények.

2 (3) Fejpajzsuk elülső széle középen kimetszett (51. ábra: A) (2. alnem: *Raptiformica* FOREL). Rágója 7 foggal és 2–3 apró, elmosódó belső foggal. Áltorszelvénye púp alakú. Nyélpikkelye olyan magas, mint az áltorszelvény. Feje és tora pirosas, a fej részben sötétebb, barna, potroha feketésbarna. Dolgozó: 6–9 mm, nőstény: 9–11 mm.

Nyugat-Európától a Himalájáig elterjedt. Hazánkban mindenütt elég gyakori. Kerüli a sűrű növényzetű helyeket és kultúrterületeket. Földfészkei lapos kövek alatt vagy alacsony dombbal készülnek, de néha fészkel korhadt fában is, vagy más hangyák fészket foglalja el. Gyakoriak az egymással összeköttetésben levő társas fészkek. Külön téli bolya van; ez fagyökereknek támaszkodik és 1 m mélységig is lenyúlik. Télen és forró nyári napokon itt tartózkodik. Gyors, harcias, mérget fröcskölve, harapva védi fészket. Rajzás VI—VII. A megtermékenyített nőstény saját vagy más *Formica*-fészkekbe hatol, az *exsecta* NYL. kivételével minden *Formica*-faj segédhangyája. Évente 2—3 rablóhadjáratot indít — *Vérpiros rablóhangya*

sanguinea LATR.

- 3 (2) Fejpajzsuk elülső széle kimetszés nélkül.
- 4 (5) A fejtető mélyen kivágott (51. ábra : E) (1. alnem : *Coptoformica* MÜLL.). Fejének oldalsó szélei enyhén domborúak. Rágója 8-fogú. Nyélpikkelyének felső széle kimetszett, a kimetszés alakja igen változó. Rőtessárga, potroha sötétbarna vagy fekete. Dolgozó : 5—7,5 mm, nőstény : 7,5—9,5 mm.

Elterjedési területe Közép- és Észak-Európa, keletre Japánig. Faunaterületünkön eddig csak Budapestről, a Dunántúlról és a Kárpátokból került elő. Ritka. Földfészke kisebb-nagyobb dombbal erdőben, erdőszélen, lápon található. Ritkán fában is fészkel. Gyakoriak az egymással összeköttetésben levő kolóniák. Gyors, bátor, de mindig csak csapatosan harcol. Rajzás VI—VIII. A megtermékenyített nőstény a saját vagy *fusca*-fészkekbe hatol

exsecta NYL.

Változata :

1. Kisebb, fejpajzsának elülső széle felhajlított. Sötétebb piros, a barna folt kiterjedtebb. Dolgozó : 3,8—6,5 mm, nőstény : 6—7,5 mm. — Skandináviában honos, délebbre csak elszórtan található. A Kárpátokban előfordul

[[var. *pressilabris* NYL.]]

- 5 (4) A fejtető nem, vagy csak kevésbé kimetszett.
- 6 (15) A 6., 7. és 8. ostoríz csak kevésbé vastagabb, mint a 2. és 3. íz (51. ábra : D) (4. alnem : *Serviformica* FOREL).
- 7 (12) Egész testük fekete vagy barnásfekete.
- 8 (11) Toruk és potrohuk erősen fénylő.
- 9 (10) Áltorszelvénye erősen lekerekített. Feje olyan széles, mint amilyen hosszú, oldalai és a fejtető alig domborúak, majdnem egyenesek. Nyélpikkelye széles, vastag, tompa, teteje egyenes vagy enyhén homorú. Ritka fekvő alapszőrözet és elálló serték borítják. Dolgozó : 4,5—7,5 mm, nőstény : 9—11 mm.

Dél-Németországon, Ausztrián és Magyarországon keresztül Kisázsiaig elterjedt. Hazánkban mindenhol ismeretes, de sehol sem gyakori. Földfészkei gyökerek között, kövek alatt találhatók. Lassú, a fákon levéltetveket keresgél. Rajzás VI—VIII. A *F. rufa* L. és a *sanguinea* LATR. segédhangyája

gagates LATR.

- 10 (9) Áltorszelvénye szögben hajló. Feje a nagy alakoknál szélesebb, a kicsiknél olyan széles, mint amilyen hosszú. Fejének oldalai domborúak, előre felé összetartók. Nyélpikkelye élben végződik, teteje többé-kevésbé domború, oldalai összetartók. Az alapszőrözet sokkal ritkább, mint a *gagates*-é, a sörték elállóak, rövidek, ritkák. Dolgozó : 4–6,5 mm, nőstény : 8–9,5 mm.

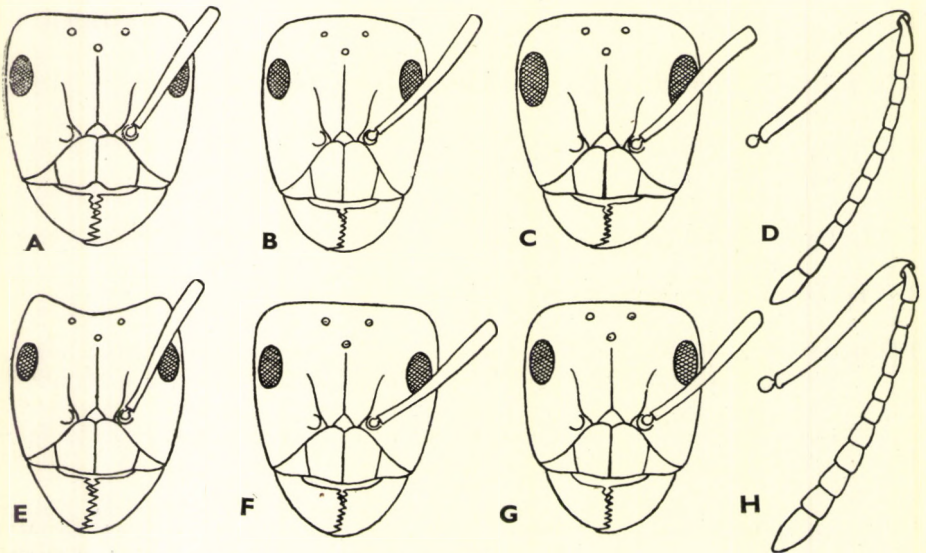
Európa és Ázsia hideg és mérsékelt égövében él, főleg lápokban. — Hazánkból eddig még nem került elő, de kimutatása várható

[*picea* NYL.]

- 11 (8) Teste fénytelen. Áltorszelvénye röviden lekerekített, gyakran púpot alkot. A fejtető alig domború, majdnem egyenes (51. ábra : C). Nyélpikkelye széles, teteje egyenes vagy domború, közepén néha szögben hajló. Fekete ; rágója, csápjja és lába rozsdabarna. Egész testét fehéres alapszőrözet borítja, az elálló, igen rövid serték ritkák. Dolgozó : 3,5–6,5 mm, nőstény : 7–10 mm.

Angliától egész Európán át Észak- és Közép-Ázsiáig honos, de Észak-Amerikában is előfordul. Dél-Európában csak a hegyekben él, ahol 3000 méterig felhatol. Hazánkban mindenütt gyakori. Földfészkei kúppal vagy kövek alatt találhatóak, de fészkel fakéreg alatt, falrepedésben stb. is. Gyakran a *F. rufa* L. és az *exsecta* NYL. fészkeibe költözik. Nőstényei közt gyakoriak a makro-, mikro- és pseudogyn alakok. Gyors, félénk. Mint a *Polyergus* rabszolgahangyája nem vesz részt a hadjáratokban. Fákon, bokrokon levéltetveket keres, és apró rovarokat fogyaszt. Az *Atemeles* STEPH. és a *Lomechusa* GRAV. bogárnem fajait tenyészt. Rajzás VI–VIII. Államalapítása független, vagy a dolgozók a megtermékenyített nőstényt visszaviszik a bolyba

fusca L.



51. ábra. A : *Formica sanguinea* LATR., B : *F. rufibarbis* F., C : *F. fusca* L., E : *F. exsecta* NYL., F : *F. truncorum* F. és G : *F. rufa* L. ♀ feje — D : *F. fusca* L. és H : *F. rufa* L. ♀ csápjja (STITZ nyomán)

Változatai:

1. Barna-sötétbarna, vörössárga foltokkal. Szőrözete hosszabb és sűrűbb. Dolgozó: 4—6,5 mm, nőstény: 7—9 mm. — Elterjedési területe délibb, mint a törzsfajé. Hazánkban mindenütt közönséges var. **glebaria** NYL.
2. Feketésbarna, bronzos árnyalattal, csápja és lába barna. Igen finom, sűrű alapszőrözet borítja, a toron egyes, a potrohon a törzsalakénál sűrűbb, hosszú szőrökkel. Dolgozó: 4—6,5 mm, nőstény: 7—10 mm. — Elterjedési területe Norvégiától a Pireneusokig, keletre Közép-Európaig terjed. Faunaterületünkön az Északnyugati-Kárpátokból ismert [var. **Lemani** BONDRÖIT]

12 (7) Testük részben más színű.

13 (14) Teste barna, ritkábban szürkés vagy feketésbarna. Az alapszőrözet sűrű, hosszú, fehéres, selymesen csillogó. Elálló szőrözete rövid, a pikkely tetején is megvan. Teste fénytelen. Dolgozó: 3,5—7 mm, nőstény: 9—11 mm.

Anglia és Belgium kivételével egész Európában elterjedt, keletre a Kaukázusig és Kisázsiaig. Hazánkban mindenütt előfordul, de sehol sem gyakori. Földfészkei kúp nélküliek, néha kövek alatt vannak. Az egymással összeköttetésben levő fészkek nagy területre kiterjednek. Rajzás VI—VII. Államalapítása nem önálló, a megtermékenyített nőstény saját fészkebe megy vissza. Bolyái száraz, homokos területeken, víz partján találhatók

cinerea MAYR

Változata:

1. Világosbarna, fejének hátulsó fele és a potroha sötétebb barna. Testének szőrözöttsége a *fusca*-é és *cinerea*-é közötti. — Eddig Svájcban, Tirolban, Bécsben és Bulgáriában találták. Nálunk még nem került elő, de előfordulása valószínű [var. **fusco-cinerea** FOREL]

14 (13) Feje és tora részben vagy egészben halványpiros. Feje hosszú, a fejtető domború (51. ábra: B). Potroha és néha fejének hátulsó része feketésbarna. Testét sűrű, finom alapszőrözet borítja, de az jóval ritkább, mint a *cinerea*-é. A szőrözet között egyes sárga, elálló sörték. Dolgozó: 4—7,5 mm, nőstény: 9—11 mm.

Skandináviától délre Európa és Ázsia mérsékelt övezetében él, Dél-Európában hiányzik. Európában 1500 m-ig, Ázsiában 3000 m-ig hatol fel a hegyekbe. Hazánkban mindenütt gyakori. Kedveli a gyér növényzetű helyeket. Földfészke nehezen található meg, mert ritkán épít kis halmot, rendszerint fű között, kövek alatt fészkel. Gyors, bátor, harcra kész. Magánosan vadászik apró rovarokra. Rajzás VII—VIII. Államalapítása önálló. Az *Atemeles* STEPH. bogárnem fajait tenyészt

rufibarbis F.

15 (6) A 6., 7. és 8. ostoríz sokkal vastagabb, mint a 2. és 3. íz (51. ábra: H) (3. alnem: *Formica* s. str.).

16 (17) Fejének oldalai előre összetartók (51. ábra: F). A fej hátulsó része és homloka piros, ritkán kicsit sötétebb; feje és tora világospiros, potroha sötétbarna, az első potrohszelvény kisebb-nagyobb piros foltal. Hátán gyakran barna foltok vannak. Az alapszőrözet gyér,

rövid; az elálló szőrök aranysárgák. Dolgozó: 3,5—9 mm, nőstény: 8—9 mm.

Egész Európában, keletre Szibériáig és Japánig előfordul, de csak elszórtan. Hazánk hegy- és dombvidékein mindenütt megtalálható, de nem gyakori. Földfészke kövek alatt van, ritkábban kis halmot épít. Rendszerint erdők szélén található. Fészket gyakran váltogatja. Rovarokkal és levéltetvek váladékával táplálkozik. Rajzás VI—VIII. Segédhangyája a *fusca* L. (= *truncicola* NYL.)

truncorum F.

17 (16) Fejük oldalai párhuzamosak, enyhén domborúak (51. ábra: G). A fej hátulsó része és a homlok sötétbarna vagy fekete. A piros szín mélyebb.

18 (19) Szeme nem szőrözött. Feje és tora téglavörös, potroha feketésbarna, a pikkely körül néha rötös. A fejen és toron különböző nagyságú barna-sötétbarna foltok vannak. Az egész nyélpikkely téglavörös, nem szőrözött. Dolgozó: 4—9 mm, nőstény: 9—11 mm.

Közép-Európában igen gyakori, délre az Alpok vonaláig, keletre a Szahalín szigetig előfordul. Hazánkban mindenütt elterjedt, de nem túl gyakori. Fény- és melegkedvelő. Nagy, kúp alakú fészkei erdőszeleken, tisztásokon, fenyőerdőkben, ritkábban tölgyesekben és nyíresekben található; szélétől védett helyeken, napos részeken. A kúpot rendszerint fenyőtűkből építi, az alsó rész föld, kő, fenyőtű és gyantából készül. Egy fészek környékén 420 méteres úthálózatot, 150 méter hosszú és 30 cm széles utakat, vizes területen 4 m hosszú és 5 cm magas töltést, útvédő melléképtményeket találtak. Mindenevő. Néha téli bolya is van. Táplálékának 67%-a erdészeti kártevő. Egy közepes kolónia (100 000—400 000 egyed) naponta kb. 100 000 rovar fogyaszt. Rajzás VI—IX. Államalapítása nem önálló, segédhangyái a *fusca* L., *gagates* LATR., *rufibarbis* F. és a *rufa-pratensis* RETZ. — Vörös erdei hangya

rufa L.

19 (18) Szeme szőrözött. A piros szín élénkebb, mint a *rufa*-nál, a fekete szín kiterjedtebb. Potroha fekete, gyakran a nyélpikkely széle is. Erősebben szőrözött, a pikkely széle egyes elálló szőrökkel. Dolgozó: 4—9 mm, nőstény: 9—11 mm.

Elterjedési területe mint a *rufa* L. fajé. Hazánkban mindenütt elterjedt, elég gyakori. Fészke a *rufa*-éhoz hasonló, de annál kisebb és laposabb, durvább anyagból is készül. Rendszerint farönkök mellé építi. Kivezetőnyílásait este elzárja. A szomszédos fészkekkel gyakran fedett utak kötik össze. Rajzás VI—IX. reggel. Államalapítása önálló, vagy a dolgozók a megtermékenyített nőstényt visszaviszik a bolyba. Segédhangyái a *fusca* L. és a *rufibarbis* F.

rufa-pratensis RETZ.

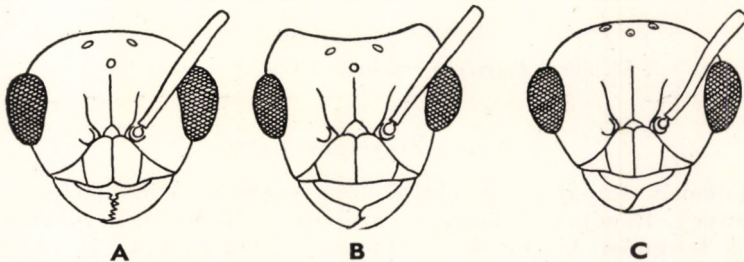
20 (1) Csápjuk 13-ízű. Hímek.

21 (22) Fejpajzsának elülső széle közepén kimetszett, rágója fogazott (52. ábra: A). Fekete, csápja és lába világosabb. 7—10 mm

sanguinea LATR.

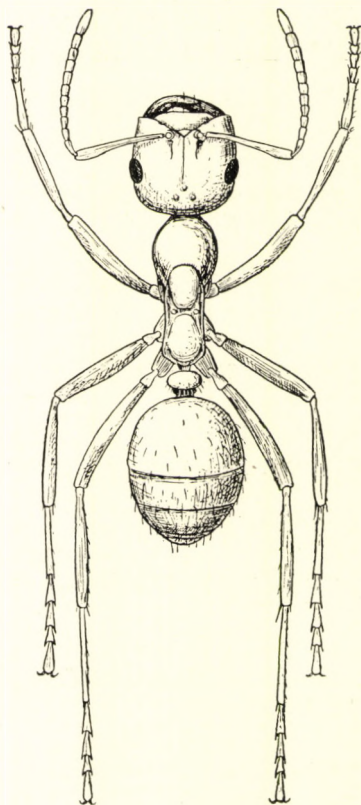
22 (21) Fejpajzsuk elülső széle kimetszés nélkül.

- 23 (24) A fejtető egész szélességében laposan kimetszett, rágója 1 csúcsfoggal, mögötte néha tompa púppal (52. ábra: B). Sötétbarna. 4–9 mm **exsecta** NYL.
- 24 (23) A fejtető domború.
- 25 (34) Testük karcsú, toruk nem, vagy alig szőrözött.
- 26 (29) Homlokmezőjük fénylő. Potrohuk többé-kevésbé fénylő, a potroh-szelvények hátulsó fele ritka szőrözettel.
- 27 (28) Tora széles. Barnásfekete, lábai barnák vagy barnássárgák. 9–11,2 mm **gagates** LATR.
- 28 (27) Tora keskenyebb. Lábai sárgák, a comb közepe fekete. Teste fekete. 7–10 mm [**picea** NYL.]
- 29 (26) Homlokmezőjük fénytelen. Potrohuk sűrűn pontozott, a szelvények hátulsó fele sűrű szőrözettel.
- 30 (31) Fejének alsó oldala sűrű, elálló szőrözettel. Fekete, potroha sötétbarna, lába és csápja világosabb. 8–10 mm **cinerea** MAYR
- 31 (30) Fejük alsó oldala elálló szőrök nélkül.
- 32 (33) Nyélpikkelyének felső széle mélyen kikerekített. A potrohon is vannak gyéren elálló sörték. Fekete vagy feketésbarna. 9–10 mm **rufibarbis** F.
- 33 (32) Nyélpikkelyének felső széle csak kevésbé kikerekített. A potroh felső része sörték nélkül, alsó fele hosszú sörtékkal. Fekete. 7–9 mm **fusca** L.
- 34 (25) Testük tömzsi, toruk gazdagon szőrözött. Rágójuk éle sima, 1 csúcsfoggal (52. ábra: C).



52. ábra. A : *Formica sanguinea* LATR., B : *F. exsecta* NYL. és C : *F. rufa* L. ♂ feje (STITZ nyomán)

- 35 (36) Homlokmezője sima, fénylő. Lábai és a rágó egy része barnássárga, feje és tora fekete, potroha valamivel világosabb. Elálló, sűrű szőrözettel borítja. 7—9 mm
truncorum F.
- 36 (35) Homlokmezőjük finoman ráncolt, fénytelen. Az egész test fekete, csak a lábak végei sárgásak.
- 37 (38) Potrohának elálló szőrözete ritka. Lábai sárgás- vagy barnáspirosak. 9—11 mm
rufa L.
- 38 (37) Potroha gazdag, elálló szőrözettel, lábai sokkal sötétebbek, mint a *rufa*-é
rufa-pratensis RETZ.



53. ábra. *Polyergus rufescens* LATR. ♀ (Eredeti)

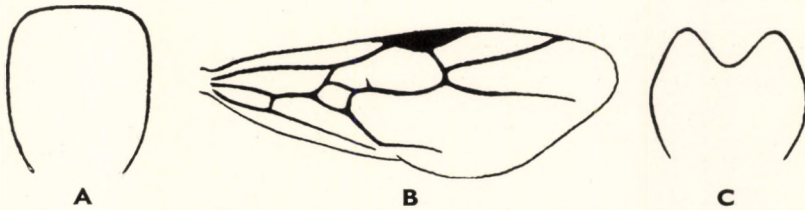
8. nem : *Polyergus* LATR.

A dolgozók fejpajzsának elülső széle egyenes. Homloklécek rövidiek, igen keskenyek. Rágójuk keskeny, fogzatlan, sarló alakú, hegyben végződik. Tapogatóik feltűnően kicsinyek : állkapcsi tapogatójuk 4-, ajaktapogatójuk 2-ízű. Nyélpikkelyük magas, igen vastag, tompa. A nagy összetett szemek mellett megvan a 3 pontszem is (53. ábra). A nőstények nagyobbak, áltor-

szelvényük a dolgozókéhoz hasonlóan kidomborodó. Gyakoriak az ergatogyn alakok. A hímek rágói igen vékonyak, kicsinyek, sarló alakúak. Homlok-lécük alig kivehető. Csápjuk rövid nyéllal, az első ostoríz rövid, kb. fele a másodiknak. Potrohuk rövidebb, mint a tor. Genitalis függelékük aránylag kicsi. Szárnyuk zárt sugársejttel, 1 könyök- és 1 korongsejttel (54. ábra : B).

Európa mérsékelt és meleg övezetében élnek, keletre Kelet-Ázsiáig; fajai azonkívül Amerikában is ismeretesek. Az ismert fajok száma mindössze 14, ebből hazánkban csak 1 él.

— — A dolgozó feje kevéssel hosszabb, mint amilyen széles, a fej oldalai párhuzamosak, a fejtető erősen lekerekített. Rágójának belső élén 12 igen apró fogacska van. Fejpajzsának hátulsó széle domború, középele csak félig fut le. Homlokbarázdája az első pontszemig húzódik. Utóhátán világosan kivehető a két stigma (53. ábra). Áltorszelvénye domború, az ergatogyn alakokon jobban előre ugrik. Nyélpikkelye igen vastag, olyan magas, mint az áltorszelvény, erősen lekerekített (54. ábra : A). Pirosasbarna, a potroh világosabb. A nőstény színe sötétebb, utóháta és torszelvényeinek széle sötétbarna. Gyakoriak az ergatogyn és a gynaekoid alakok. A hím rágója teljesen fog nélküli. Nyélpikkelye olyan magas, mint az áltorszelvény, vastag, teteje erősen kivágott (54. ábra : C). Fekete, középháta barnás-pirosan futtatott, lába és csápja barnás. Dolgozó : 5—7 mm, nőstény : 7,8—9,5 mm, hím : 6—7,2 mm.



54. ábra. *Polyergus rufescens* LATR. A : ♂ és C : ♂ nyélpikkelye előlnézetben; B : ♂ szárnya (STITZ nyomán)

Egész Európában elterjedt, kivéve Angliát és az északi vidékeket. Ázsiában a sztyeppövezetben honos. Schol sem gyakori. Hazánkban mindenütt előfordul. A száraz, napos lejtőket kedveli. Rabszolgatartó, segédhangyái a *Formica rufibarbis* F. és *fusca* L. A bolyokban 4—500 *Polyergus* és 5—10 000 segédhangya él. Csak harcosok, semmiféle munkát nem végeznek. Ha a segédhangyák nem táplálják őket, éhenpusztulnak. Hadjárataikat általában délután végzik, s egy-egy *fusca* L. vagy *rufibarbis* F. holt többször is kifosztanak, a kokonokat elcipelik. Rajzás VII—VIII. A megtermékenyített nőstény valamely segédhangya fészkébe hatol, megöli a királynőt, s lerakja petéit, amelyeket a segédhangyák felnevelnek — Amazon-hangya

rufescens LATR.

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

EDDIG MEGJELENT FÜZETEI:

1. *Dr. Soós Árpád* : Bábtojó legyek — Muscidae pupiparae (16 ábrával)
XV. kötet (Diptera II.) 17. füzete.
2. *Dr. Mihályi Ferenc* : Igazi szúnyogok — Culicidae (25 ábrával)
XIV. kötet (Diptera I.) 5. füzete.
3. *Dr. Kaszab Zoltán* : Különböző csápú bogarak I — Diversicornia I. (62 ábrával)
VIII. kötet (Coleoptera III.) 1. füzete.
4. *Dr. Soós Lajos* : Kagylók — Lamellibranchia (12 ábrával)
XIX. kötet (Mollusca, Tentaculata) 1. füzete.
5. *Dr. Gozmány László* : Molylepkek III. — Microlepidoptera III. (16 ábrával)
XVI. kötet (Lepidoptera) 4. füzete.
6. *Babos Sándor* : Buzogányfejű férgek — Acanthocephala (8 ábrával)
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 6. füzete.
7. *Andrássy István* : Gyűrűsférgék I. — Annelida I. (18 ábrával)
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 10. füzete.
8. *Dr. Erdős József* : Fémfűrkészek I. — Chalcidoidea I. (19 ábrával)
XII. kötet (Hymenoptera II.) 2. füzete.
9. *N. Bajári Erzsébet* : Törzsdarázs alkatúak — Scolioidea (18 ábrával)
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 3. füzete.
10. *Gyórfy Jenő* : Cickányormányosok — Apionidae (10 ábrával)
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 3. füzete.
11. *Dr. Móczár László* : Póköldődarázs alkatúak — Pompiloidea (30 ábrával)
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 5. füzete.
12. *Dr. Endrődi Sebő* : Lemezcsésapú bogarak — Lamellicornia (107 ábrával)
IX. kötet (Coleoptera IV.) 4. füzete.
13. *Dr. Gozmány László* : Molylepkek II. — Microlepidoptera II. (33 ábrával)
XVI. kötet (Lepidoptera) 3. füzete.
14. *Dr. Itharos Gyula* : Féreglábak I.: Medveállatkák — Archipodiata I.: Tardigrada (10 ábrával)
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 12. füzete.
15. *Dr. Kaszab Zoltán* : Felemás lábfejizes bogarak III. — Heteromera III. (81 ábrával)
IX. kötet (Coleoptera IV.) 3. füzete.
16. *Dr. Soós Lajos* : Csigák I. — Gastropoda I. (34 ábrával)
XIX. kötet (Mollusca, Tentaculata) 2. füzete.
17. *Dr. Kaszab Zoltán* : Felemás lábfejizes bogarak I. — Heteromera I. (89 ábrával)
IX. kötet (Coleoptera IV.) 1. füzete.
18. *Dr. Újhelyi Sándor* : Szitakötők — Odonata (27 ábrával)
V. kötet (Insecta I.) 6. füzete.
19. *Móczár Miklós* : Méhfélék — Apidae (22 ábrával)
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 13. füzete.
20. *N. Bajári Erzsébet* : Kaparódarázs alkatúak I. — Sphecoidea I. (54 ábrával)
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 7. füzete.
- 21—32. *Báldy Bálint, Farkas Tibor, Dr. Horváth Lajos, Dr. Keve András, Dr. Pátkai Imre, Szíjj József és Dr. Vertse Albert* :
Madarak — Aves (214 ábrával)
XXI. kötet (Aves) 1—12. füzete.
33. *Dr. Babos Sándor* : Élősködő fonálférgék III. — Nematoda parasitica III. (30 ábrával)
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 4. füzete.
34. *Dr. Székessy Vilmos* : Homokfutrinkák — Cicindelidae (11 ábrával)
VI. kötet (Coleoptera I.) 2. füzete.
35. *Móczár Miklós* : Művészmehek — Megachilidae (21 ábrával)
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 12. füzete.
36. *Andrássy István* : Szabadonélő fonálférgék — Nematoda libera (92 ábrával)
III. (Nemathelminthes — Archipodiata) 1. füzete.
37. *Aradi Máttyás Pál* : Bögölyfélék — Tabanidae (26 ábrával)
XIV. kötet (Diptera I.) 9. füzete.
38. *Dr. Endrődi Sebő* : Eszelények — Attelabidae (22 ábrával)
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 2. füzete.
39. *Farkas Henrik* : Kagylósrákok — Ostracoda (74 ábrával)
IV. kötet (Crustacea — Chilopoda) 3. füzete.
40. *Dr. Gozmány László* : Molylepkek IV. — Microlepidoptera IV. (145 ábrával)
XVI. kötet (Lepidoptera) 5. füzete.
41. *Dr. Soós Lajos* : Csigák II. — Gastropoda II. (32 ábrával)
XIX. kötet (Mollusca, Tentaculata) 3. füzete.
42. *Dr. Sebestyén Iga* : Tapogatókoszorúsok — Tentaculata (8 ábrával)
XIX. kötet (Mollusca, Tentaculata) 4. füzete.

Ára: 13.— Ft

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA KÉSZÜLŐ FÜZETEI:

- X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 9. füzet
Dr. Endrődi Sebő: Szűbogarak — Scolytidae (46 ábrával).
- XIII. kötet (Hymenoptera III.) 8. füzet
Dr. Móczár László: Kaparódarázs alkatúak II. — Sphecoidea II. (41 ábrával).
- XV. kötet (Diptera II.) 1. füzet
Dr. Soós Árpád: Torpikkelynélküli legyek I. — Muscidae acalyptratae I. (37 ábrával).
- XVII. kötet (Heteroptera, Homoptera) 2. füzet
Cs. Dr. Halászfy Éva: Pajzsosposloska-félék — Pentatomoidea (54 ábrával).