

Megjelenik minden hónap 10-ikén, legalább is 3½ nagy nyolczadrét ivnyi tartalommal; időnként szövegközi ábrákkal illusztrálva.

# TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

## HAVI FOLYÓIRAT

KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az évdíj fejében kapják; nem tagok részére a Pótfüzetekkel együtt előfizetési ára 6 forint.

XXIX. KÖTET.

1897. JUNIUS

334. FÜZET.

### Darázsélet Uj-Guineában.\*

Reggelenként rendszeren a darazsak ébresztenek fel erimai lakásomban. A felkelő Nap sugarai elárasztják szobámat s vele együtt megkezdik tevékenységüket az én szorgalmas lakótársaim, a darazsak.



1. kép. Lakóház Sziárban.

Itt Új-Guineában, a hol szelid méh nincsen, vad méhet keresve is alig-alig látni, a darázs a munka igazi jelképe. A hangya önző, rabló népség, mindent magának szeretne; e miatt örökös harcban

\* Felolvasta Wachsmann Ferencz az állattani szakosztálynak 1897. februárius 6-iki ülésén.

van emberrel, állattal, mindennel, a mi csak él. De a darázs békés lakótárs; nem bánt senkit, megelégszik a szoba egyik zugával, hova sárfészket építi, messze földről hozva szájában szemenként az apró sárgolyókat, onnan, a hol egy kis sarat talál.

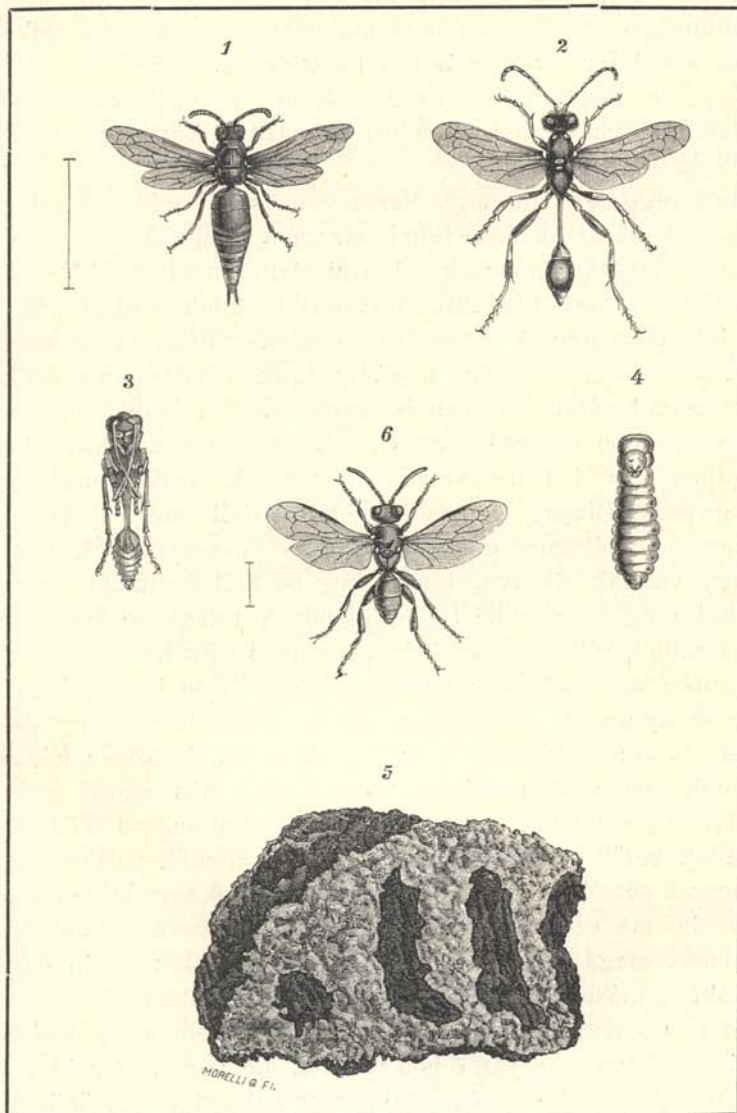
Nap közben alig veszem észre, hogy ők is velem laknak. Dongószzerű zúgással jö-megy a vaskos fekete *Rhynchium hemorrhoidale* Fabr.;\* röptében meg se látszik rajta, hogy szárnyai, csápjai és potroha utolsó gyűrűi jó részt sárgák. Egy darabon futva, egy kicsit repülve lopakodik előre lakótársa, a szürke selymes kis fekete *Pison nitidum* Sm. egész oda, hol valamelyik zugolyban a *Rhynchium* fészke van, keresve-kutatva, hogy hol van kiadó lakás. Neki szerényebb követelésesei vannak, mint a *Rhynchium*-nak, mely minden fia számára külön szobát épít, újat, mert a régi már nem jó neki. Az ócska sejtbe a *Pison* hurczolkodik be. Sok munkát kimél meg vele. A vastag, erős sárfal már készen van, csak hogy nagy neki a szoba, hát csinál belőle kettőt. Ferde sárfalat húz keresztül a közepébe. De itt is takarékoskodik a munkával, olyan vékonyra csinálja, mint a papiros. Sárfalnak az ilyen vékonyság nagyon gyenge volna, tehát kifelé boltozatosra építi. De hát honnan tudja azt a *Pison*, hogy a boltozat a kívülről jövő nyomás ellenében erősebb az egyenes lapnál, míg belülről az ő fia, ha majd megnő, könnyebben áttörheti? Hol tanulta az architekturát?

Mikor már a közfal nagy részben kész, megkezdí a *Pison* a behurczolkodást, bebutorozza a lakást. Nem holmi haszontalan czókmókkal, hanem a legszükségesebbel, jó enivalóval, kövér falatokkal, olyan bőségben, hogy elég legyen a fiának, míg csak nagykorúságát el nem éri, s ő maga is kész darázsszá nem fejlődik. Ő is tudja azt a művészetet, hogy fulánkjával nem öli meg zsákmányát, hanem csak megbénítja, hogy két hétig is élve marad, csak mozogni nem tud; épúgy ért ehhez, mint magyarországi meg itteni rokonsága és a *Pelopoëus*. Az én új-guineai *Pison* darázsam fészkeben is mindig ilyen megbénított pókot találtam, mindig vegyesen két faj kisebb keresztes pók féléit: egy varcsokos hátút, meg egy simát. Itt él nem messzire a háztól mind a kettő, az apró fű közé font hálóban. De a mi legkülönösebb, akár kisebbek, akár nagyobbak voltak a pókok, mindig épen öt volt a fészkekben! Hát ez a *Pison* még számolni is tud? Bizony sok pápua fiú nem tud ennyiig számolni, ötre már azt mondja: sok!

Harmadik lakótársam szintén ismeretes magyarországi darázsalak, a *Pelopoëus laetus* Sm.; hosszú nyélen lógó bunkós potroha,

\* A fajok pontos meghatározását Mocsáry Sándor ismert hymenopterológusunknak köszönjük.

sárga foltokkal tarkított fekete teste, hosszú sárga lábai a hátsó fekete czombjával olybá tüntetik fel, mintha csak a mi *P. destillatorius* darazsunknak karcsubb, kisebb példánya volna. Fészke



2. kép. Új-guineai darazsak. 1. *Rhynchinus haemorrhoidale* Fabr. — 2. *Pelopoeus laetus* Sm. 3. bábja, 4. lárvája, 5. fészke keresztmetszve. — 6. *Pison nitridum* Sm.

is olyan, sárból készült fecskerakás, csakhogy a hazai faj annyi homokot és kavicsot rak bele, hogy olyan a fészke a falon az eresz alatt, mint egy odacsapott vakolatdarab, pápua rokona pedig nem

keresi a homokot, hanem olyan sarat használ, a milyent épen talál. Fészke helyében se válogatós, oda rakja falra, ablakra, bemászik a kulcslyukon a fiókokba, ládákbá; nekem már telerakta sárfészkekkel a kalapomat, cipőmet, vadásztáskámat, a puskám csövét! Ez inkább csak mulatságos. Csak azon nem mulattam már, mikor a szekrényem zárját és a ládáim lakatjait tették hasznavehetetlenné.

Úgy, de még mindig nem mondtam el, hogy miért csendesek az én lakótársaim nappal, és miért lármáznak korán reggel annyira, hogy ők keltenek fel!

Mert reggelenként nagy harcz van és háború! Óriások harcza törpékkel. A darazsak önvédelmi harcza a hangyák ellen.

Az én lakótársaim csak dolgozni járnak hozzám, éjjelre elhúzódnak másfelé; a sárból készült várat csak fiaiknak csinálják, ők magok sohase lanknak benne. A *Rhynchium* a száraz pálmalevelek közé húzódik, a *Pelopoëus* a bozótban a száraz ágak végére kuporodik, csak a *Pison* marad nálam. Jobban is teszik, mert a szobában nem volna se bátorságos, se nyugodalmas éjjelök. Alig alkonyodik, elkezdik a szaladgálást a szoba deszkafalain a rovarok krokodilusai, a fűrgegekkó gyíkok. Bizony kihúznák a földvából még a darazsat is! Nem kevésbbé félelmes ellenség az óriás keszegjáró-pók, a minek a lábai úgy vannak alkotva, hogy meg se kell fordulnia, előre-hátra, jobbra-balra egyformán jól tud szaladni. A fulánk se érne semmit e félelmes rablók ellen, mert villámgyorsak s egy harapásuk öl!

Azután az alkalmatlan hangyasereg! Nem hagynák ezek egy percig se nyugodni a napi munkában kifáradt szegény darazsat! Tán nem is alusznak ezek a hangyák soha, örökösen kóborolnak, megesznek-megisznek minden arravalót; ha más nincs, a hol egy kis nedvességet lelnek, azon nyalakodnak. Én magam is örökös hadilábon állok velök, akárhogy védekezem is ellenök naftalinnal, gipszpor-sánczczal, petróleummal és olajjal, mégis sokszor kifognak rajtam. Befurakodnának ezek a darázs lakásába is, hacsak minden éjjelre be nem falazná maga magát is. Okosabban teszik hát az én darazsaim, ha éjszakára másutt, a szabadban keresnek szállást.

Csak a *Pison* fog ki rajtok, — nekem nem nagy gyönyörűségemre! Ott hagyja ugyan ő is a fészket, de nem megy ki a házból, hanem itt húzódik be az én felakgatott ruhámba. Különös szeretettel választja mentsvárnak a nadrágszárát, kabátujjat és a belső zsebeket. S a hátatlan! nem hogy megköszönné nekem a jó szállást, hanem még ő csipked össze, mikor kirándulásaimból hazatérve én is épen azokba a ruhadarabokba bujtatom fáradt tagjaimat. A fáradt tagok ilyenkor három-négy fulánkuszúrástól csuda módon meggyorsulnak s ugyancsak frissen bujnak ki a vitás területből! Magától értetődik,

hogy, mint a jó szindarabban, végtére az ártatlanság ül diadalt, s a hálátlanság elveszi méltó büntetését.

Az őrizetlenül maradt darázs-fészkeket éjszakán át megszállja a hangyasereg. Iszonyú pusztítást visznek véghez bennök, ha a fészek még nincs teljesen befalazva és a sár kellőképen nincs megszáradva. Rendesen kétféle hangya garázdálkodik itt, épúgy mint az egész lakásban. Az egyik a mi házi hangyánknak, a *Tetramorium caespitum*-nak kétszer nagyobb rozsdaszínű fajrokon, a trópusi vidékeken igen elterjedt valamely *Tetramorium* faj, kurta lábú, lassú mozgású, rendkívül kitartó, az elűzhetetlenségig szemtelen hangya. Olyan erős, kemény teste van, hogy majdnem elpusztíthatatlan. Ha ujjam hegyével az asztalhoz szorítva végig súrolom, a mi más rovarot összemorzsolna, ez a hangya fel se veszi, odább szalad. Ha ketté vágom, a lábas elejével menekül ugyan, de ez még nem gátolja abban, hogy út közben fel ne nyaláboljon a szájába annyit, a mennyit csak el bír czipelni. Az önzésnek, a haszonlesésnek igazi mustrája, a ki még akkor is telhetetlen, mikor már maga semmi hasznát nem veheti! Ez a *Tetramorium* ott darabolja fel, ott eszi meg a prédát, a hol épen találja, mindenik egymaga czipel egy darabkát belőle, ritkán segít egyik a másiknak elhurcolni valamit.

A másik egy sokkalta kisebb fekete hangya, hosszú lábú, rendkívül gyorsan szalad, azért igen nagy távolságot bekalandoz prédáért. Nem is lakik a házban, mint a *Tetramorium*, a melyik minden rejtett zúgban tanyát üt, hanem künn lakik valahol a szabadban, a házat tartó faczölöpökön jár ki és be hosszú libasorban, éjjel-nappal. Ez legalább nem rág össze mindent, mint a másik, hanem egy darabban szeretné elvinni; ha nem bírja egyedül, annyi jön a segítségére, a mennyi elég a munkához. A *Tetramorium* rabló, ez tolvaj. Ha asztalomon rovarokat preparálok, fél szemmel mindig rájuk kell ügyelnem, mert, kivált az apróbbakat, előlem lopkodják el.

Az éji homályban a két jó madár zavartalanul gazdálkodik. A *Rhynchium* darázs valami levélsodró molypille fekete pettyes zöldes hernyóival hordja tele sejtjét, a *Pelopoëus* pókokat zsufol bele; a hangyák ezeket szimatolják ki legelőszőr, azután nekiesnek. A *Tetramorium* mindjárt fel is darabolja, a folyadékanyagot felnyalja, azután jól lakottan haza felé baktat. Útközben találkozik éhes pajtásokkal, ezeket megvendégeli. Feltartja a fejét, gyomrából felbőfötteti a tápláló nedvet, a mit a másik mohón szí fel. Akkor azután, mikor így könnyített magán, újra visszatér, újra teleeszi magát. A fekete hangyák is kiveszik a maguk részét, tízen, húszan, százan czipelnek egy-egy hernyót, egy-egy pókot, órákig eldolgoznak, míg valami nyíláson kihurcolják a szobából; sokszor dél táján látom őket vele,

mikor már a czölöpökön hurczolják lefelé. Néha úgy beleszorulnak vele a nyílásba, hogy se ki, se be. A megszorultakon a *Tetramorium* segít a mézsáros szerepében, természetesen részibe dolgozva. A kifolyó vérből a fekete hangya is úgy teleszívja magát, hogy potroha gyűrűi közt messze kifeszül az összekötő hártya, a mitől olyan, mintha fehér sávós volna. Szóval nagy a lagzi, foly a dinom-dánom!

De csak kivilágos kivirradtig! Akkor megjelenik a boszúálló Nemezis az anyadarázs képében. A mint észreveszi a fosztogatókat, meglátja a pusztulást, roppantul felbőszül, szárnyait rezegtetve síró-rívó dongással futkároz a fészek körül, rést keresve, hol csapjon reájok. Mert nemcsak a vaskos, erős *Tetramorium* nem szalad el, még a piczi fekete hangya is szembe mer állani az óriás darázssal. De a darázs bősz haragjában is óvatos, lábaival folyton tipeg-tapog, hogy valamelyik ellenség bele ne kapaszkodjék, szárnyait fölemelve rezegteti, csápjai ég felé tartva vibrálnak, érzékeny tapogatóit hátracsapja, csak félelmetes állkapcsai tátognak fenyegetve. Így csap le közéjük, hátulról derékon kap egyet, egyet harap rajta, majd fejét oldalt lódítva messze veti az összetört hangyát.

A boszúállás munkája folyik tovább, míg csak az utolsó hangya is össze nincs törve, ki nincs hajtva. Egész hangversenyt csapnak a küzdő darázsok, a mint húszan-harminczan egyszerre zúgják riadójukat, mintha csak egymást lelkesítenék a harczra, a boszúállásra! Olyan ismerős már nekem ez a nóta, úgy hozzászoktam, hogy a mikor másutt aludtam, napkeltekor felébresztett a szokatlan csend, mint a hogy a dunai molnár felébred, ha megáll a malma kereke. Úgy ismerem már énekeseimet, mintha csak én volnék köztük a karmester! Ez a szoprán a *Pison* sipolása, a tenort a *Pelopoëus* fujja, a *Rhynchium* a basszust adja hozzá, a mint a hangyákat kerülgeti; csak akkor csap fel egy oktávával, mikor áldozatát morzsolja össze. Néha hamis hangot is hallok. Ezt az az ügyetlen darázs adja, a melyiknek a lábába vagy érzékeny tapogatójába beleragadtak a hangyák. Fájdalmas szakgatott sipolással vakon repül a falnak, verdesi magát az ablakhoz, ott hentereg a porban, míg valahogy le nem rázza magáról, azután annál dühösebben lát a küzdelemhez. Mert ezeket a hangyákat elzavarni nem lehet, helyt áll mindenik egymagában is. Úgy kell őket leküzdeni a darázsnak az utolsó lábíg!

Ennek a háborúnak azután az ivadék adja meg az árát. Mert a darázsanya csak folytatja a munkáját ott, a hol előtte való nap elhagyta, a szenvedett hiányokat ugyan ki nem pótolja. Ha már tegnap telerakta a sejtet eleséggel, oda tojtá petéjét is, bár a hangyák kiettek is mindent, befalazza az üres sejtet, mintha semmi se történt volna, mintha minden rendben lenne. Be sokszor találtam a nemrég

befalazott fiasításnál csak egy-két pókot, egy-két hernyót, a mennyi a lárvának nem volt elég! De hát csak annyinak a beszerzése maradt a tegnapi munkából, a gondatlan anya csak a maga munkáját tartja számon, egyébbel nem törődik. Csak a *Pison* tartja magát szorosán az ötös számhoz! Egyiktől, míg oda járt, kétszer is elloptam egy pár pókot, de a fészek befalazása után mégis csak ott volt az öt pók!

Lecsillapult a harczi zaj, megkezdődik a napi munka békés teendője. Újra brummog nyugodt basszus hangján a *Rhynchium*, de fészkéhez érve elhallgat. Csendesen babrálgat az épületen, négy hátulsó lábán állva, mert a két elsővel tapogatva, igazgatva, a sár-csomót gyúrja. Azután elmegy más sár-csomóért. Sokáig marad oda; látszik, hogy messziről hordja a válogatott épület-anyagot. Mikor már elkészült a belül hosszúkás csőalakú, vastag falú sejt, az élelem-szerzésre kerül a sor. Ez még nagyobb munkát ad a szegény darázsnak. Pedig csak ide száll a ház mellé a citrombokokra, a hol levélsodró hernyó elég van. Ámde a hernyó gyors, ügyes és óvatos. Úgy sodorja csövé a levelet, hogy mind a két végén ajtó marad, akármelyikre kerül a darázs, ő a másik felé iramodik. Jó ideig elczikáznak, míg végtére a darázs elveszti a türelmét, bemászik a hernyóvárba. A fejét is alig dugta be, már a hernyó egy hirtelen iramodással künn terem, mint a pók ereszkedik le a biztosító fonalon a másik ágra, s ott hamarosan behúzódik valami üres hernyófészekbe. Újra kezdődik a kergetőzés. De az én darázsam nagy filozófus; tudja, hogy a hernyó csak lefelé menekülhet, addig szorítja, míg lekergeti a földre. Ám a hernyó most se kész préda; olyan ugrálást-tánczolást visz véghez, hogy a darázs alig bírja elkaparítani. A puszta földön húsz-harmincz lépésig is láttam őket kergetőzni, akkor se mindig a darázs lett a nyertes, ha a hernyó elérhette a sűrű füvet. Hanem ha egyszer a darázs körme közé került, hiábavaló a viczkánczolás! Egy fulánkszúrás, s a hernyó bénultan terül el. Párszor még szárnyrezegtetve futkározza körül a szerencsés vadász, azután kinyújtóztatja, megfogja az állkapcsával és mind a három pár lábával, s vízszintesen tartva repül vele hazafelé, lassan, nehézkesen.

Végtére megtelik az éleskamara pettyes hernyókkal, a mik szépen hosszában kinyújtóztatva fekszenek egymáson, mint a gazdag élesztárban a búzás zsákok. Még vonaglanak, még élnek, egymásután friss eledelül szolgálnak a falánk darázslárvának, mely a most oda-tojt petéből fog kikelni. Erre a darázsanya befalazza a sejt száját, épít mellé ilyenképen még hármát-négyet, tetejébe még egy sort.

Víg élete van itt a *Rhynchium* darázs lárvájának. Egymásután kerülnek terítékre a kövér hernyók, hamarosan nagyra nő tőle

gyomra megtelik tápláló anyaggal, oly bőségben, hogy fényüzésre is telik, a fölösleges nyállal fényesre kifesti az egyszerű sárszoba falait. Ezzel azután annyira meg is van elégedve, hogy báb korára se szó magának külön gubót, hanem a levetett álcabőrt maga alá gyűri, s szabadon fekszik a setjtben, míg teljes darázsza alakulását el nem éri.

A *Rhynchium* zsellérje, a *Pison*, szintén ilyen módon változik át. Szobája falát nem fényesíti ugyan ki, de kinőtt lárvája és bábja csakúgy szabadon fekszik, védő burok nélkül. A bábokon sajátságosak a hasszelvényeken sorban álló dudorodások, melyből mintha megannyi tüskék akarnának kifejlődni.

A *Pelopoeus* nem olyan komoly természetű, mint két előbbi társa; mindig vidám; munka közben is folyton danol; valami halk, vékony hangú nótát fű, mihez rezgő szárnyai adják a hangszert. Az építéshez való sárért se megy messze; kivált eső után innen szedi az eresz alól, ott helyben jól meg is gyúrja. Ugyan furcsán megy ez a sárgyúrás! Neki-neki iramodó járással keresgél, tapogat a sáros helyen, míg meg nem leli az alkalmas anyagot. Itt állkapcsaival elkezd gyúrni, az első kis gömböcskét a két első kurta lábával gyorsan forgatja. A mint nő a sárgömböcske, hogy elférjen a nyaka alatt, meg egyúttal a talajhoz is jobban hozzá férjen, feje mindig lejjebb hajlik, teste annál jobban közeledik a függő irányhoz, míg végre valóságos tótágast áll, szájával a sarat gyúrja, két első lábával forgatja és gömbölyíti, így hát csak a két pár hátulsó lába tartja egyensúlyban a függőlegesen álló testet.

Csak most, ennél a munkánál, látom igazán, mire jó a *Pelopoeus*-nak az a furcsa lábalkotás, a mivel a természet megajándékozta! Hiszen a kengurúnak nem aránytalanabb a két pár lába, mint ennek a három pár! Az az első pár kurta láb inkább csak kéznek való, hozzá a sárgömbhöz alkalmasan löcsformán görbe. A második pár kétszerte, már a harmadik pár jó háromszorta hosszabb. Olyan aránytalan nagy ez neki, hogy repülés közben nem is tud vele mit csinálni, olyan ügyetlenül lógatja lefelé, mintha egy nagy T betű alsó szára volna. Hát itt veszi hasznát az épületanyag czélszerű elkészítésében, meg magában az építésben, a mi neki kiválóan mestersége, egész életében folyvást épít, egyre csak épít.

Vidám nótázás közben elkészült a sárgolyó; most haza repül vele, szájával és két kezével tartva. Akárhova búvik vele, bútorba, ruhába, könyvek közé, könnyen rátalálok, oda vezet a folytonos vékony hangú zene. Ott megtalálom az én darázsamat, oldalt fordulva, mindig úgy, hogy a sárfal a két állkapcsa és a tapasztó két keze közé essék. Építés közben testállása ellenkezőre változik mint



a sárgyúraskor: itt akkor áll a teste magasra, mikor a nagy sárgolyót feldolgozni kezdi, s a mint ez apad, tartása is mindig jobban közeledik a rovarok rendes testállásához.

Építés közben a sár hígításához sok vizet használ el, a mihez közbe-közbe a víz szélén vagy nedves helyen vizet szí fel. Én azt hiszem, hogy potrohának az a hosszú vékony szára, a mitől olyan lopótök alakja van, itt a víz felszivattyúzásában játszik fontos szerepet. Mert ha ez nem így volna, ha a csőnek a szívásban nem volna valami fontos mechanikai szerepe, miért volna az a cső a rovaroknál és épen a szívó rovaroknál, olyan általános, akár a szájon, mint szipóka a szunyogoknál, poloska-féléknél, sőt az orjasbogaraknál is, akár a potroh elején, mint a darazsaknál, hangyáknál és ezek rokonainál?

Ivadékanak pókokat hord a *Pelopoëus* is, a miket szintén fulánk-jával bódít el. Pókban nem válogatós, csak nagyon nagy ne legyen. A legtöbb közte mindig az Epeira-féle, mert azokat legkönnyebben elcsípheti.

Úgy első tekintetre alig lehet megkülönböztetni a *Pelopoëus* fészket a *Rhynchium*-étől. Építésmódja, anyagja, elhelyezése, tapasztása egészen egyforma, legfőlebb a *Rhynchium* sejtjei jóval rövidebbek és aránylag vastagabbak. Biztos ismertető jeleket csak a fészkek felbontásakor látni, mert nem mindig lehet tudni, milyen vastag a sejt fala. A felbontott sejten már biztos ismertető a sejt alakja. De ha csak kis részt bontok is fel a sejtből, azonnal megismerem a *Pelopoëus*-t a pókeleségről, kinőtt lárváját a belől fénytelen sejtfalról, majd a bábozódni készülőt a vékony, barna, hengeralakú gubóról, a mibe beszövődik és a miben a bábidőt is tölti. Ellenben a *Rhynchium*-ot elárulja a hernyóeleség, ennek fogytán a nagy lárvát a belől fényesre kent sejtfal, meg hogy később se sző burkot, bábja is szabadon fekszik a sejtben. A zsellér *Pison* nem okoz zavart; ezt az ő öt pókja, a ketté falazott kicsi sejt, melyben a lárva és báb szintén burok nélkül fekszik, azonnal megismerteti, akármelyik nagy darázs üres lakását foglalta is el.

Élősködőktől az én darazsaim se mentesek. Az ilyen bőven ellátott éléskamara, benne a hízott lárva, kívánatos préda. A legtöbb sejtben találtam egy *Tachinida*-légynek a tonnabábjait; de ennek magának is sok az ellensége, nagy része idő előtt elpusztult, úgy hogy csak épen a legutolsó napokban sikerült néhányat fölnevelnem. Ezt a legyet azonban sohase láttam a szobában vagy a darázsfészkek közelében. Aligha fogok tévedni, ha európai *Tachinida*-rokonságának az életmódja után erről is fölteszem, hogy nem is a darázs élősdije ez a légy, hanem a hernyóé, a darázs már a beteg hernyóval együtt

hurczolja a sejtjébe, lárvája veszedelmére, mely elől a falánkabb légypondró megeszi a hernyót.

Előbujtak a tonnából a légy élőködői is, egy piczi Chalcidida darázs sok példánya, a mi olyan furcsa az ő erezetlen rövidke szárnyaival, mintha darázsszá változott Ámorka lenne. Nyíl helyett két kis ostort lóbál, a csápjait, de ostornak ez is olyan különös, mintha vastag bunkó végére kötve kurta vékony madzagot csápolna. Más élőködőt nem is láttam, de azt hiszem, hogy a szürkeseleges fekete *Evania*, a melyik a háta közepéről billegtetti piczi potrohát, meg az a kék foltos zöld aranydarázs, a *Chrysis lyncea* J. var. papuana Mocs. (a miből most olyan sokat küldök haza), nem ok nélkül ólálkodik a fészek tájékán.

Bár kevés élőködőt látni, mégis annyi fiasítás pusztul el, hogy 5—6 sejtből se nőhet fel egy darázs. A legtöbbet esznek meg a rabló hangyák. Ha érzélgős akarnék lenni, most jó alkalmam volna, hogy siralmas éneket zengjek arról, mennyi szorgalmas munka eredményét teszik tönkre ezek a förtelmes rablók! Tarthatnék a hangyáknak prédikációt; hogy hagyjanak fel ezzel az erkölcstelen életmóddal, térjenek meg, ezután csak füvet egyenek, ne bántsák azt, a mit a szegény darázsak nagy szorgalommal — összeraboltak. De nem teszem, mert látom, hogy hasznos munkát végeznek vele. A milyen veszedelmesen szorgalmas munkások ezek a darázsak, ha nem tartanák őket a hangyák kordában, úgy elszaporodnának, hogy Új-Guinea szép földjén ők lennének az urak, lehetetlenné tennék az itten lakást. Ha sokan volnának, támadók is lehetnének, míg most szerényen meghúzódva dolgoznak.

Gondoskodva van róla, hogy ne nőjenek a fák az égbe!

BIRÓ LAJOS.