

Biologie der Honigameise (*Prenolepis imparis* v. *nitens* Mayr.).

Von Paul Rösler, Baross Gábor-telep in Ungarn.

(Fortsetzung.)

Bisher war man hinsichtlich dieser Insekten, die in ihren Lebensgewohnheiten von den amerikanischen in mehrfacher Hinsicht abweichen, der Ansicht, daß das Einsammeln des Honigs nur instinktmäßig geschehe, da doch bei uns, »wo es im Grunde genommen eine honigarme Zeit nicht gibt«, das Vorratsammeln gar nicht nötig sei. Derselbe Sammelinstinkt ist aber auch bei der ungarischen körnersammelnden Ameise zu beobachten, über die Dr. SCABÓ-PATAY im ungarischen »BREHM« wie folgt schreibt: »Bei uns sammeln die Tiere natürlich auch nicht für den Winter, da sie, sobald die Temperatur unter Null Grad sinkt, erstarren und den Winter hindurch schlafen. Die Samenvorräte dienen mehr für die Zeit, in der die Insektenkost abnimmt.« Diese zwei Tiere stelle ich im Rahmen dieser Arbeit in Parallele, da — bezüglich der Einsammlung der Nahrung, welche bei uns in der bisher gedachten Weise wirklich überflüssig scheint — beiden ein verschiedenes Schicksal bevorsteht, in dessen Verfolg die Tiere doch gezwungen sind, sich Lebensmittelreserven zu besorgen. Auf diese Parallele kam ich im Frühjahr 1936. Auf Grund falscher Informationen, glaubte ich, daß die ungarische Honigameise im Spätsommer gleichzeitig mit den *Lasius*-Arten schwärme und suchte infolgedessen auch stets zur Unzeit die Geschlechtstiere dieser Ameisen. Im vorigen Jahre (1935) gelang es mir jedoch festzustellen, daß diese Ameisen bei uns die ersten sind, die ausschwärmen und daß mit ihnen gleichzeitig oder nur einige Tage später auch die körnersammelnden Ameisen (*Messor barbarus* var. *mutica* Nyl.) fliegen. Dieses Verhalten der beiden, unter Betrachtung der Feststellungen bezüglich ihrer Sammeltätigkeit, gibt dem Beobachter unbedingt zu denken, da diese Umstände die bisherigen Beobachtungen und Auffassungen von Grund aus ändern. Wenn wir die Schwarmzeit der beiden beobachten:

nitens

1909	Fiume, leg.: BIRÓ	1. April
1926	Érd, leg.: UJHELYI	31. März
1927	Budafok, leg.: BARTKO	12. April
1935	Nagyttény, leg.: RÖSZLER	8. April
1936	Nagyttény, leg.: RÖSZLER	25. März.

mutica

1932	Nagyttény, leg.: RÖSZLER	10. April
1933	Budapest, leg.: RÖSZLER	3. April
1934	Budapest, leg.: RÖSZLER	10. April
1935	Nagyttény, leg.: RÖSZLER	18. April
1936	Nagyttény, leg.: RÖSZLER	31. März.

können wir feststellen, daß diese beiden von allen ungarischen Ameisen die ersten sind, die ihren Hochzeitsflug halten (alle andern erst ab 1. Juni). Es gibt für sie also eine Zeit, wo sie gar keine oder nur äußerst wenig Nahrung finden und wenn wir bedenken, daß dieser Zeitpunkt gerade vor die Schwarmzeit, also in einen Zeitpunkt, wo die Wohlerährtheit der ♀♀ äußerst wichtig ist, fällt, so muß uns sofort klar werden, daß bei diesen Ameisen (besonders bei *Messor*, die ihre erste Generation hungernd aufzieht) es von äußerster Wichtigkeit ist, über ausgiebige Nahrung zu verfügen. Daß dies in der Natur auch so zutrifft, wird durch meine diesbezüglichen Beobachtungen unterstützt. Die vorzeitige warme Witterung des Jahres 1936 (schon von der zweiten Hälfte des Februar angefangen) brachte es mit sich, daß diese Art schon in der zweiten Hälfte des Monats März ausflog. In dieser Zeit findet sich in der Natur sozusagen noch gar nichts, was zu ihrer Nahrung dienen könnte, da die Abende und Nächte kühl, eventuell noch ausgesprochen kalt sind und die wenigen warmen Stunden der Mittagszeit nicht genügen, die Säftezirkulation der Pflanzen in Bewegung zu bringen. Das Öffnen der Ameisenbauten ergab jedoch bei beiden Arten voll angefüllte, jedoch schon »angefangene« Nahrungsmittelkammern resp. -vorräte und in den warmen Mittagsstunden war bei ihnen ein reges unterirdisches Leben zu beobachten, während die anderen Arten der Formiciden noch in totaler Erstarrung lagen. Diese Beobachtungen beweisen, daß die Sammeltätigkeit bei diesen Insekten nicht als der Rest eines instinktiven Handelns zu bewerten, sondern für die Erhaltung der Art von allergrößter Wichtigkeit ist. Die gesammelten Vorräte dienen somit nicht nur für die insektenarme Zeit und sind bei den uns heimischen Arten gerade so wichtig wie bei den amerikanischen in der heißen Sommerzeit oder bei den steppenbewohnenden Körnersammlern im Sommer; nur der Zeitpunkt, für den sie die Vorräte eintragen, ist bei den einen und den anderen verschieden.

Die nächsten Beobachtungen bei *Prenolepis* beziehen sich auf die staatengründende Tätigkeit der ♀♀. Wie wir wissen, ist ein jedes ♀, das am Hochzeitsflug (nach welchem die ♂♂ zugrunde gehen) teilnimmt und befruchtet wird, bestimmt, einen neuen Ameisenstaat zu gründen. Zu dieser Obliegenheit hat es verschiedene Möglichkeiten. Das befruchtete ♀ kann seine ersten Arbeiter aufziehen, indem es sich unter der Erde einkammert und hungernd die ersten kleinen Arbeiter erzieht, wie es auch die ♀♀ der oben erwähnten *Messor* machen. Eine andere Möglichkeit ist das Zurückkehren in das eigene Nest. Es besteht auch die Möglichkeit des Raubes der ersten Helfer, oder aber kann sich das ♀ in eine fremde Kolonie der gleichen Art eindringen, um derart ihrer Fortpflanzungspflicht zu genügen. Es gibt auch Fälle, wo die Arbeiter weiberloser Kolonien (wo das eigene ♀ aus irgendeinem Grunde umgekommen ist und der Staat ohne Mutter bleibt) sich in der Schwarmzeit eine junge befruchtete Königin rauben. Diese und noch manch andere Eventu-

alitäten geben dem befruchteten ♀ Gelegenheit, seine staatenbildende Bestimmung zu erfüllen. Diejenigen ♀♀, welche ihre zukünftigen Kolonien selbst aufziehen, haben es verhältnismäßig leicht. Sie fallen nach dem Hochzeitsflug zur Erde und mauern sich in der Erde oder unter einem Stein eine kleine, nach außen abgeschlossene Königinnenkammer und beginnen dort ihrem Beruf obzuliegen, indem sie zur Eiablage schreiten. Nicht so diejenigen, welche nur mit fremder Hilfe einen neuen Staat gründen können. Nach meinen Beobachtungen in den künstlichen Nestern und in der Natur gehören die *Prenolepis* zu denjenigen Ameisen, die nicht fähig sind, selbständig den neuen Staat zu gründen. Von den 21 befruchteten ♀♀ (alle in Copula gesammelt), welche ich in künstliche Nester brachte, gingen während der Beobachtungszeit von 28 Tagen zwölf zugrunde, ohne daß sie den geringsten Versuch zur Staatenbildung zu erkennen gaben. Sie liefen in ihrer kleinen Kammer ständig auf und ab, verließen dieselbe oft, eifrig nach einem Ort suchend, wo sie ins Freie gelangen könnten. Das schnelle Absterben des mit vieler Mühe gesammelten Versuchsmaterials und die Beobachtungen der letzten zwei Jahre im Freien, nach denen ich — wie das bei vielen anderen Ameisen der Fall ist — nach den Ausflugstagen nie ein selbständiges in der Erde, unter Steinen oder Mulm eingegrabenes ♀ fand, vielmehr nur solche, mit 5—20 Arbeitern in solchem Verhalten (ganz an der Erdoberfläche in lockerem Boden, am Grunde alter Bäume), wo sie unter normalen Umständen nie anzutreffen sind (die ♀♀ alter Kolonien leben immer in beträchtlicher Tiefe), zwang mich zur Annahme, daß diese Tiere ihre neuen Staaten in anderer Weise, höchstwahrscheinlich durch Raub der ersten Arbeiter gründen und daß ich meine Versuche umstellen müsse.

Ich gesellte zu 7 der übrig gebliebenen 9 ♀♀ je 8 Arbeiter von *Prenolepis*, wobei ich aber darauf achtete, daß zu den ♀♀, die aus Nagytény stammen, Arbeiter aus Budapest und umgekehrt gelangten; aus einem Grund, der weiter unten noch besprochen wird. Zu den zwei restlichen *Prenolepis*-♀♀ setzte ich je 3 Stück Arbeiter von *Lasius emarginatus*. Das Versuchsmaterial bestand nun aus 7 *Prenolepis*-♀♀ und Arbeiternestern und 2 *Prenolepis*-♀♀ plus *Lasius*-Arbeiter-Nestern. Von den 7 *Prenolepis*-Kolonien gingen in zwei Nestern die ♀♀ noch am gleichen Tage zugrunde, so daß der endgültige Rest der Versuchsanlage 5 plus 2 Familien betrug. In den 5 *Prenolepis*-Nestern war das Verhältnis der ♀♀ und Arbeiter in den ersten Tagen — besonders aber in den ersten Stunden des ersten Tages — ausgesprochen feindselig, doch änderte sich das von Tag zu Tag, so daß sich die Tiere nach dem Verlauf von einigen Tagen schon recht gut vertrugen und die Arbeiter das ♀ schon fütterten und pflegten. Die ♀♀ erholten sich, wurden flinker und das Verhältnis der Tiere zueinander ließ hoffen, daß in dem kleinen Staat das normale Leben beginne.

Es war interessant, das Betragen der ♀♀ bei diesen 5 Versuchen zu beobachten. Die Arbeiter, die das ♀ anfangs ausgesprochen feind-

lich behandelten, es bisßen, herumzerrten, mit Gift bespritzten und im Nest herumjagten, bezwang das ♀ auf ganz interessante Weise. Das Muttertier war sozusagen die personifizierte Geduld, Gutmütigkeit und Sanftheit und erwiderte die Grobheiten der Arbeiter mit den zartesten Fühlerschlägen, als möchte es ihnen mitteilen, daß es mit den besten Absichten den Arbeiterwaisen gegenüberstehe und daß diese Aussicht auf die Ehre der Beteiligung bei der Gründung eines neuen Staates hätten, es somit keinen Zweck habe, sich feindlich gegen sie zu benehmen. Nach einigen Tagen haben sich dann die (scheinbar einen fremden Ameisendialekt sprechenden) Tiere verstanden und allgemein wurde Friede geschlossen. Es kam nur in einem einzigen Falle vor, daß das ♀ gezwungen war, einen Arbeiter zu töten, da dieser, wie es schien, in den Angriffen gegen das ♀ zu stürmisch war und es in Lebensgefahr brachte. In 3 Nestern begann dann schon am 10., in einem am 16. und im 5. Nest, in dem das ♀ am schwächsten aussah, am 26. Tage das ♀ Eier abzulegen und hier nahm überall der schöne Prozeß der Staatenbildung seinen Anfang.

Nicht so glatt verliefen die Dinge in den 2 *Prenolepis* plus *Lasius*-Nestern. Dort tobten schwere Kämpfe zwischen den verschiedenen Tieren, schon von den ersten Minuten des Zusammentreffens, und das ♀ war gezwungen, sich energisch gegen die Angriffe der Arbeiter zur Wehr zu setzen. Bei diesen 2 Nestern waren die Resultate der ersten zwölf Stunden verschieden. In dem einen waren Arbeiter und das ♀ zugrunde gegangen; im anderen aber hat das ♀ alle drei Arbeiter getötet, und war selbst derart ermüdet — es schien auch verletzt —, daß ich bei diesem Tier dringend Hilfe bringen mußte. Ich ließ es ruhen, gab Futter (Honig und eine getötete Fliege) in das Nest und konnte mit vieler Freude beobachten, daß es sich nach einigen Tagen vollständig erholt hatte. Es wurde munterer, schien die Verletzungen ganz verschmerzt zu haben und fühlte sich, mit Nahrung gut versehen, anscheinend am wohlsten. Ich entzog ihm nach einigen Tagen das Futter und erwartete, daß es nach so unglücklichen Versuchen vielleicht doch daran gehen würde, allein seine ersten Eier abzulegen. Als ich aber feststellte, daß meine Hoffnung hierauf vergeblich sei, fütterte ich es weiter, um es in guten Zustand zu bringen. Mittlerweile gab ich 10 Stück *Lasius emarginatus* in ein separates Nest; ausgehend von dem Gedanken, daß diese zur Erkenntnis ihrer Weisellosigkeit eine gewisse Zeit nötig haben und so ließ ich sie, mit Nahrung reich versehen, 6 Wochen dort leben. Es war dies selbstverständlich nur ein Scheinleben und man merkte den Tieren von Tag zu Tag mehr an, daß sie selbst zu der Einsicht gelangten, daß etwas nicht in Ordnung sei. Nach dem Verlauf der 6 Wochen brachte ich dann das *Prenolepis*-♀ in das Nest der 10 *Lasius*-Arbeiter. Diese griffen das ♀ wieder an, doch schienen die Angriffe nicht mehr so heftig und so allgemein zu sein, wie bei den vorigen Versuchen, denn es gab unter ihnen schon Individuen, welche die freundlichen Fühlerschläge des ♀ nicht mehr mit Bissen und Grob-

heiten erwiderten, sondern sich gegen diese ganz gleichgültig verhielten. So geschah es, daß das ♀ nach den ersten 4 Tagen die lästigsten Angreifer getötet hatte und ihm nur die Gesellschaft »gutgesinnter« Arbeiter verblieb. Bis zum 18. Tag war in dem künstlichen Nest nichts besonders zu beobachten. Die Ameisen vertrugen sich, ohne daß sie sich gegenseitig verstanden hätten. Am 7. Juni konnte ich aber schon beobachten, daß ein Arbeiter das ♀ fütterte. An diesem Tage waren im Neste 6 *Lasius*-Arbeiter und das *Prenolepis*-♀. Das bisherige Verhältnis, wonach das ♀ nur ein überflüssiger, aber geduldeter Gegenstand war, schien sich von diesem Zeitpunkt an rasch zu bessern und als das ♀ am 10. Juni, ganz unerwartet, die ersten Eier ablegte, gestaltete sich das Verhältnis aufs Freundschaftlichste. Die *Lasius*-Arbeiter sorgten mit größter Sorgfalt und Liebe für das Wohlbefinden der Brut und erkannten auch das ♀ als ihre Königin an; kurz gesagt, der Zustand wurde normal.
(Schluß folgt.)

Über einige bei Sinaia (Rumänien) im August 1936 gesammelte Erebien, nebst Beschreibung einer neuen Art.

Von Prof. Dr. C. Frhr. v. Hormuzaki.

(Schluß.)

Es sind also ziemliche Unterschiede im Aussehen der *regalis* vorhanden, die es, wie gesagt, unmöglich machen, dieselbe mit irgendeiner bekannten Form einer anderen Art von *Erebia* zu identifizieren. Man könnte unter anderen Umständen an eine besondere Rasse der nächstverwandten *pronoë* denken, wenn diese nicht ebenfalls am gleichen Standorte vorkäme, und ganz besonders deshalb, weil die bei den drei Exemplaren übereinstimmenden Genitalanhänge von denen der *pronoë*, *goante* und anderer verwandter Arten, so verschieden sind, daß eine spezifische Identifizierung ausgeschlossen ist.

Während die Valven (clasps bei CHAPMAN) bei *pronoë* auf der Oberseite im breiten Basalteil eine am Grunde zu einer Platte vereinigte Reihe starker unregelmäßiger Zähne zeigt, sind bei *regalis* an dieser Stelle nur wenige, ganz kleine Höckerchen vorhanden (wie bei *scipio* Bdv. Fig. 2 c bei CHAPMAN l. c.). Hingegen befindet sich am Rücken des schmalen Endteiles der Valven ein (bei *pronoë*, *goante* usw. fehlender) kräftiger Zahn. Eine ganz ähnliche Formation findet sich nur bei *scipio* Bdv.; hingegen deutet bei *nerine* Frr. und *neoridas* Bdv. nur ein sehr verkleinertes Zähnchen an der nämlichen Stelle diese Bildung an.

Würde etwa bei der Fig. 29 c (bei CHAPMAN l. c.) der entsprechende Zahn einfach, und nicht an der Spitze in zwei kleine Zacken verlaufend erscheinen, dann hätten wir die Form der Valve unserer

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1936-37

Band/Volume: [54](#)

Autor(en)/Author(s): Rösler Paul

Artikel/Article: [Biologie der Honigameise \(*Prenolepis imparis* v. *nitens* Mayr.\). \(Fortsetzung.\) 348-352](#)