

Körper« von Bojanus in Form einer Zelle sei. Dabei sagt er Folgendes: »Thatsächlich finden sich diese Zellen, was den sämtlichen früheren Beobachtern entgangen ist, nicht immer seitlich zwischen dem Darm und den Seitenlinien, sondern manchmal auch median, auf oder unter dem Darm. Das ist die einzige Beobachtung, um die ich bei dieser Gelegenheit die Kenntniss von diesen merkwürdigen Zellen vermehren will.« Linstow beschreibt aber diese Körper median auf dem Darm und nach Schneider befindet sich bei *Str. armatus* ein »büschelförmiger Körper«, was in der Abbildung (Taf. XVIII Fig. 3) deutlich ist, median unter dem Darm. Folglich erweitert Spengel unsere Kenntnisse nicht und man muß noch die weiteren Untersuchungen erwarten, von welchen Spengel spricht.

## 6. Vorläufige Mittheilung über die innere Metamorphose bei Ameisen.

Von W. Karawaiew, Assistent am zoologischen Laboratorium der St. Wladimir-Universität zu Kiew.

eingeg. 27. September 1897.

Bei der noch sehr dürftigen Litteratur über die innere Metamorphose der Insecten im Allgemeinen besitzen wir über die inneren Vorgänge während der Metamorphose speciell bei den Ameisen sehr wenig; Einiges ist in der kurzen vorläufigen Mittheilung von Nassonow<sup>1</sup> mitgetheilt worden; vereinzelte Angaben befinden sich noch in den älteren Angaben von Ganin<sup>2</sup> und Dewitz<sup>3</sup>.

Als Untersuchungsmaterial dienten mir hauptsächlich ♀-Larven von *Lasius flavus*, die zu verschiedener Zeit des Sommers aus dem Ameisenhaufen direct herausgenommen wurden; gelegentlich wurden aber auch Larven einiger anderer Ameisen untersucht.

Fixirt wurde mittels auf ca. 50° erwärmten Wassers mit nachträglichen Einlegen in verschiedene Fixierungsflüssigkeiten, größtentheils in die Kleinenberg'sche.

Die innere Metamorphose characterisirt sich bei den Ameisen durch die fast völlige Abwesenheit der Phagocytose, wogegen die der

<sup>1</sup> d. h. von den büschelförmigen Körpern von Bojanus und Schneider.

<sup>2</sup> Zur postembryonalen Entwicklung der Ameise *Lasius flavus* (russisch). Sitzungsberichte der zoolog. Abth. der Gesellsch. der Freunde der Naturwissenschaft. 1. Bd. Moskau 1886, zugleich: »Nachrichten« der Gesellsch. der Freunde der Naturwiss. 50. Bd. Moskau 1887. Die ausführliche Arbeit ist nicht erschienen.

<sup>3</sup> Materialien zur Kenntniss der postembryonalen Entwicklungsgeschichte der Insecten (russisch). Arbeiten der V. Versammlung russischer Naturf. und Ärzte in Warschau, 1876.

<sup>4</sup> Beiträge zur Kenntniss der postembryonalen Gliedmaßenbildung bei den Insecten. Zeitschr. f. wiss. Zool. 30. Bd. Suppl., 1878.

Rückbildung unterliegenden Organtheile und vereinzelte Zellen selbständig auf chemischem Wege zu Grunde gehen; das Chromatin der Kerne durchläuft dabei immer den Zustand der sogenannten Chromatolyse (Karyolyse). Ein solch öconomischer Modus der Rückbildung findet wohl seine Erklärung in der großen Zeitdauer, während welcher bekanntlich bei den Ameisen die Metamorphose geschieht.

Die äußere Körperveränderung, deren Untersuchung nicht mein Hauptziel war, werde ich kaum berühren.

Bei der Entwicklung des Kopfes kommt es zur Anlage einer Kopffalte, dieselbe ist aber viel schwächer entwickelt, als bei den Musciden; von ihr wird nur die Basis der Mundwerkzeuge und der Antennen eine kurze Zeit umhüllt.

Die sich oberflächlich aus dem Ectoderm, ähnlich wie bei *Corethra*, entwickelnden Beinanlagen, von der peripodalen Membran umhüllt, senken sich ganz allmählich unter die Körperoberfläche, wobei der peripodale Raum nach außen mittels einer kleinen Öffnung mündet. Die nachträgliche Ausstülpung geschieht nach gewöhnlicher Weise.

Phagocytose des Hypoderms findet bei *Lasius* nicht statt; dennoch habe ich bei ihm einen wenig verständlichen Process beobachtet, welcher damit vielleicht eine entfernte Ähnlichkeit hat; es treten nämlich unter dem Hypoderm in den seitlichen Theilen des Rumpfes kleine zerstreute Gruppen ziemlich kleiner Zellen mesodermalen Ursprungs auf, welche sich an das Hypoderm anschmiegen; die Zellen des letzteren sind unter den genannten Häufchen viel kleiner als die Nachbarzellen des Hypoderms, wo die mesodermalen Zellen nicht anliegen, so daß die Hypodermschicht wie ausgeschnitten erscheint. Man kann also vermuthen, daß die mesodermalen Zellen vielleicht die anliegenden Hypodermalzellen in irgend welcher Weise an ihrem Wachstum verhindern. Das weitere Verhalten und das Schicksal der beschriebenen Häufchen mesodermaler Zellen ist mir unbekannt geblieben; später beobachtet man sie gar nicht und die Hypodermalschicht erscheint überall gleichartig.

Ich gehe zur Schilderung der Hauptzüge der Metamorphose des Verdauungscanals über, wobei ich noch einige Worte über seine Structur vor der Metamorphose sagen werde. Eine historische Skizze der diesbezüglichen Befunde bei anderen Insecten übergehe ich gänzlich, da eine solche noch vor kurzer Zeit von Rengel<sup>4</sup> gegeben ist.

Der Verdauungscanal beginnt bei *Lasius* mit einem langen und dünnen Vorderdarm. Die Wand des letzteren besteht aus einer inneren

---

<sup>4</sup> Über die Veränderungen des Darmepithels bei *Tenebrio molitor* während der Metamorphose. Zeitschr. f. wiss. Zool. 62. Bd., 1896.

Epithelschicht, von einer Chitinmembran ausgekleidet, und aus einer äußeren Muscularis, aus Ringfasern bestehend; dieselbe erstreckt sich aber nicht bis zum Übergang in den Mitteldarm; in einiger Entfernung von demselben verlieren die Zellen der äußeren Schicht des Vorderdarmes den Muskelcharacter und werden indifferent. Der Übergang in den Mitteldarm geschieht ähnlich wie bei den Musciden<sup>5</sup>, indem sich mittels einer Doppelfaltenbildung ein proventriculus-ähnlicher Abschnitt bildet; der hintere Abschnitt des Vorderdarmes wird also in den Mitteldarm wie eingestülpt. Ob diese Bildungen — bei den Ameisen und den Musciden — homolog sind, können wir noch nicht bestimmt sagen, da unsere Kenntnisse von der Beschaffenheit des Larvendarmcanals bei Insecten zur Zeit noch zu mangelhaft sind, es ist aber sehr wahrscheinlich. Das äußere Blatt der Doppelfaltenbildung geht ohne jegliche Einschnürung (im Gegensatz zu den Musciden) in die Wand des Mitteldarmes über und gehört seinem Zellencharacter nach unzweifelhaft dem Mitteldarm. Nach den Abbildungen Kowalevsky's<sup>6</sup> gehört das äußere Faltenblatt des Proventriculus bei den Musciden auch dem Mitteldarm.

Der vordere Abschnitt des Mitteldarmes, welcher an der Bildung der Doppelfaltenbildung Theil nimmt, ist sehr verjüngt, bald aber erweitert sich der Mitteldarm sehr beträchtlich. Das Hinterende an der Verwachungsstelle mit dem Hinterdarm ist vollständig geschlossen. Die Mitteldarmwand besteht aus einer gut entwickelten inneren Epithelschicht, welche fast ausschließlich an seiner Bildung Theil nimmt; außen befinden sich äußerst spärlich zerstreute kleine Zellen des Darmfaserblattes, die sich nur theilweise in Muskelfasern differenzieren.

Wenn wir die Epithelschicht des Mitteldarmes einer sehr jungen Larve bei starker Vergrößerung untersuchen, so bemerken wir unter der äußeren Oberfläche derselben zerstreute, sehr kleine Zellen, welche die Imagonalzellen des Mitteldarmes darstellen. Bei der weiteren Entwicklung vermehren sie sich und verdrängen das embryonale Epithel, welches im Innern des regenerierten Mitteldarmes zu Grunde geht und endlich verdaut wird; das Chromatin seiner Kerne durchläuft dabei den Zustand der Chromatolyse. Das oberflächliche Peritonealresp. Darmfaserblatt entwickelt sich allmählich ohne Metamorphose und der Mitteldarm nimmt allmählich seine definitive Form an.

Im Wesentlichen geschieht also die Metamorphose des Mitteldarmes wie bei den Musciden und übrigen Insecten, welche in Bezug

<sup>5</sup> Kowalevsky, Beiträge zur Kenntnis der nachembryonalen Entwicklung der Musciden. I. Theil. Zeitschr. f. wiss. Zool. 45. Bd., 1887. Taf. XXVII Fig. 22.

<sup>6</sup> l. c. — besonders Fig. 26 und 27 (Taf. XXVIII).

auf diese Frage untersucht sind; eigentlich nach demselben Princip geht die Metamorphose auch bei *Tenebrio* vor sich, obschon hier, nach der oben citierten Untersuchung von Rengel, der Vorgang complicierter ist.

Der verjüngte vordere Abschnitt des Mitteldarmes, welcher das äußerste Blatt der oben beschriebenen Doppelfaltenbildung bildet, unterscheidet sich von dem übrigen Theile des Mitteldarmes dadurch, daß er keine Imaginalzellen des Epithels enthält, weshalb er bei der Metamorphose gänzlich zu Grunde geht; er zieht sich allmählich zusammen und gelangt ins Innere des Darmes wie der übrige Theil des embryonalen Mitteldarmepithels.

Ich muss gestehen, daß ich während der Veränderung des Vorderdarmes einen Vorgang beobachtete, dessen Bedeutung mir unklar bleibt; nämlich ich sah auf einem gewissen späteren Stadium den verjüngten Abschnitt des Mitteldarmes, also das äußere Blatt der Doppelfaltenbildung in gerader Linie, also schon ohne Faltenbildung in den Vorderdarm übergehen; der angrenzende Abschnitt des Vorderdarmes erschien stark eingeschnürt und mit zusammengezogenem, fast unsichtbarem Lumen; ob dieser eingeschnürte Abschnitt des Vorderdarmes den sich ausgebreiteten inneren Theil der früheren Falte darstellt oder anders gedeutet werden muß, daß nämlich der frühere innere Theil der Falte noch früher zu Grunde gehe, kann ich nicht entscheiden, weil ich Übergänge des Vorganges nicht fand.

Während des Unterganges des vorderen Abschnittes des Mitteldarmes rückt der Vorderdarm allmählich näher und näher an den bleibenden Theil des Mitteldarmes und wächst endlich an denselben an. Das Lumen des Vorderdarmes ist jetzt überall gut sichtbar und in voller Continuität mit dem des Mitteldarmes. Ich beobachtete nirgends einen Untergang irgend eines Theiles des Vorderdarmes und vermuthe, daß er allmählich in den der Imago übergeht. Zweifelfhaft bleibt also nur der innere Theil der Doppelfaltenbildung, welcher dem Vorderdarme gehört.

An das Hinterende des Mitteldarmes wächst bei der jungen Larve das Vorderende des Hinterdarmes an. Derselbe läßt drei Abschnitte unterscheiden, welche Nasonow als Dünn-, Dickdarm und Rectum bezeichnet. Die zwei äußersten Abschnitte gehen ohne Weiteres in die der Imago über, der mittlere unterliegt dagegen einer Metamorphose. Hier unterscheiden wir auf Querschnitten alternierende Längsstreifen resp. Lamellen des ectodermalen Epithels verschiedener Beschaffenheit; die viel breiteren Lamellen bestehen aus sehr großen Zellen und werden durch schmale Zwischenlamellen getrennt, die im Gegentheil aus sehr kleinen Zellen bestehen; diese letzteren bilden

die Imaginalherde für die Regeneration des entsprechenden Hinterdarmabschnittes, während die Lamellen aus großen Zellen zu Grunde gehen und in das Darmlumen gelangen.

Die Muscularis des Hinterdarmes besteht während der Metamorphose aus spärlich zerstreuten Zellen und entwickelt sich ganz allmählich.

Die vier embryonalen Malpighi'schen Gefäße gehen langsam zu Grunde mit Chromatolyse der Kerne und die imaginalen wachsen in großer Anzahl hinter den alten heraus.

In derselben Weise wie die embryonalen Malpighi'schen Gefäße gehen auch die Spinndrüsen unter.

Wir gehen zur Besprechung der Metamorphose des Muskelsystems über — zur Frage, die unzweifelhaft die interessanteste in der ganzen Metamorphose der Insecten ist, deren Lösung dabei aber auch die größten Schwierigkeiten darbietet.

Bekanntlich war Weismann der Erste, welcher die Metamorphose des Muskelsystems, nämlich bei den Fliegen<sup>7</sup>, constatirte, bei den damaligen Untersuchungsmethoden war er aber nicht im Stande, den Vorgang näher zu untersuchen. Ganin sprach die Vermuthung aus, daß bei dem Untergang der larvalen Muskeln besondere Mesodermzellen eine active Rolle spielen. Kowalevsky bestätigte die Vermuthung Ganin's; den Wiederaufbau der Muskeln stellt er sich aber unrichtig vor, indem er alle imaginale Muskeln unabhängig von den alten sich entwickeln ließ. van Rees<sup>8</sup> ging in der Frage über den Neuaufbau der Muskeln (bei den Fliegen) weiter und kam zur Ansicht, daß sämmtliche imaginale Myoblasten von den Myoblasten der Larve abstammen. Obschon diese Ansicht wahrscheinlich für alle Insecten als richtig angesehen werden muß, war sein factisches Beobachtungsmaterial dazu nicht hinreichend und Vieles blieb ihm unklar.

Die erste befriedigende Lösung der Frage verdanken wir Korotneff<sup>9</sup>, welcher den Vorgang bei *Tinea* untersuchte. Da dieselbe zu den Lepidopteren gehört, welche eine weniger complete Metamorphose durchlaufen, so sind die dabei stattfindenden histologischen Veränderungen weniger eingreifend als bei den Dipteren, aber desto verständlicher.

Die Metamorphose der Muskeln geschieht bei *Tinea* nach Korotneff in folgender Weise:

<sup>7</sup> Die nachembryonale Entwicklung der Museiden nach Beobachtungen an *Musca vomitoria* und *Sarcophaga carnaria*, Zeitschr. f. wiss. Zool., 14. Bd., 1864.

<sup>8</sup> Beiträge zur Kenntnis der inneren Metamorphose von *Musca vomitoria*. Zool. Jahrb. von Spengel., Abth. f. Anat. u. Ontog. 3. Bd. 1889.

<sup>9</sup> Histolyse und Histogenese des Muskelgewebes bei der Metamorphose der Insecten. Biolog. Centralbl., 12. Bd., 1892.

»Der fibrilläre Theil wird körnig und zieht sich zusammen; die Kerne vermehren sich hauptsächlich an einer Seite des Muskels. Zum Schluß bekommt der in Veränderung begriffene Muskel ein ganz besonderes Aussehen: er besteht aus einem faserigen und kernigen Theil, die einander parallel ziehen; anders gesagt, es bildet sich der von vielen Autoren in der Pathologie beschriebene Kernstrang. Zu derselben Zeit resorbiert sich und schmilzt das Primitivbündel ohne jeden Antheil der Leucocyten, die bei der Motte nie durch das Sarcolemma des Muskels hineindringen. Der Kernstrang trennt sich bald von dem Muskel ab und fängt an sich von der Oberfläche zu entfernen; er producirt bald, während er noch dem Primitivbündel gehört, neue Fibrillen, die anfänglich kaum zu unterscheiden sind; wenn er sich aber ganz und gar abgetrennt hat, erscheinen die Fibrillen als besondere rhomboidale Bildungen, die im Plasma des Kernstranges zwischen den Kernen eingebettet sind. Bei einem Längsschnitte bilden die beiden Muskeln, der frühere, der atrophiert ist, und der, welcher neu sich entwickelt hat, zwei parallele Streifen, welche neben einander dem Ectoderm anhaften und zwei verschiedene Sehnen, die durch Längstheilung entstanden sind, besitzen.«

Wie bei *Tinea*, so, nach meinen Untersuchungen, auch bei den Ameisen, nehmen die Leucocyten an der Zerstörung der Hauptmasse der Muskeln keinen Antheil. Wie es im Folgenden dargestellt wird, übernehmen ihre Aufgabe die jungen Myoblasten selbst, indem sie sich in der Masse der alten contractilen Substanz und auf deren Kosten entwickeln.

Der Vorgang ist der folgende:

Noch während der Entwicklung des Muskelsystems bei der sehr jungen Larve tritt ein Unterschied zwischen den Myoblastenkernen, resp. Myoblasten hervor, welche einer und derselben Faser gehören; indem nämlich die einen stark auswachsen, sich an dem Ausscheiden der contractilen Substanz betheiligen, aber früh das Theilungsvermögen einbüßen, bleiben die anderen klein, behalten aber die Vermehrungsfähigkeit. Die einen kleinen Myoblastenkerne beobachtet man im gemeinschaftlichen Protoplasma der großen Myoblasten, größtentheils wandern sie aber, von einer kleinen Protoplasmaschicht umgeben, durch die contractile Substanz auf deren Peripherie.

Bei der Metamorphose tritt eine rege Vermehrung der kleinen Myoblasten auf, welche als imaginale Myoblasten bezeichnet werden können; dieselben häufen sich in der alten contractilen Substanz an, welche dabei allmählich resorbiert wird und den imaginalen Myoblasten als Ernährungsmaterial dient; ein Aufnehmen der Reste der contractilen Substanz in fester Form, nach Art der echten Phagocyten,

findet aber nicht statt, sie wird chemisch in einen flüssigen Zustand übergeführt. Der alte Muskel fließt manchmal mit dem Nachbarmuskel zusammen, so daß sich eine Art plastischer Masse bildet, von jungen Myoblasten erfüllt. Die großen alten embryonalen Myoblasten gehen gänzlich zu Grunde, wobei die Kerne den typischen Zustand der Chromatolyse durchlaufen; sie treten aus dem regenerierenden Muskel heraus, dabei auf verschiedenen Stufen der Degeneration stehend.

Die alte contractile Substanz des Muskels wird endlich ganz verbraucht, wonach die Ausscheidung der neuen von den jungen Myoblasten anfängt.

Der dargestellten Art der Metamorphose unterliegen nach meinen Beobachtungen sämtliche Muskeln der Larve; nur im Petiolus geht der Vorgang anders, wo die Thätigkeit der Leucocyten als Phagocyten ausgeschlossen ist, der Vorgang ist aber von mir noch sehr ungenügend aufgeklärt.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß der allgemeine Charakter der Muskelmetamorphose bei den Ameisen dem bei *Tinea* in der Hinsicht ähnlich ist, daß die Thätigkeit der Phagocyten fast gänzlich ausgeschlossen ist; die Ursache davon müssen wir wohl, wie es Korotneff bezüglich *Tinea* und Rengel bezüglich *Tenebrio* bemerkt, wo die Leucocyten auch keine Rolle spielen, in der langen Dauer der Metamorphose sehen, denn für die allgemeine Ökonomie des Organismus kann es nicht von Vortheil sein, solch' extraordinäre Mittel, wie Phagocytose, zu benutzen. Obschon nach meinen Untersuchungen die imaginalen Myoblasten bei den Ameisen auch auf die alte contractile Substanz zerstörend wirken, so sind es nicht Zellen, die, wie die Phagocyten, nur bestimmt sind, die unnöthige Substanz zu verändern, um später selbst zu Grunde zu gehen, sondern Zellen, deren Thätigkeit eine zweifache ist — eine zerstörende und dabei eine reconstruierende.

Ich muß noch bemerken, daß während der Metamorphose noch viele Muskeln von Neuem entstehen, nämlich aus freien mesodermalen Zellen, so z. B. in den Extremitäten.

Was das Nervensystem betrifft, so beobachtete ich während seiner Entwicklung keine Metamorphose und halte sie für unwahrscheinlich. Das allbekannte Verwachsen der Ganglienpaare der Nervenketten gehört ja nicht zur Metamorphose.

Keine Metamorphose beobachtete ich auch in den Tracheen, was aber wahrscheinlich nur darin seinen Grund hat, daß ich ihnen sehr wenig Aufmerksamkeit schenkte.

Das Herz durchläuft keine Metamorphose.

Sogar bei nicht sehr jungen Larven beobachtet man in dem Blut-

plasma kleine freie indifferente Mesodermzellen, von denen viele differenzierte Zellenarten abzuleiten sind; einige entstehen sehr früh, andere später. Die Hauptarten sind:

- 1) Zellen des Fettkörpers,
- 2) Große Phagocyten,
- 3) Drüsenzellen,
- 4) Leucocyten,
- 5) Pericardialzellen.

Über Myoblasten, deren größter Theil noch in den jüngsten Stadien des Larvenlebens entsteht und die auch auf Mesodermzellen zurückzuführen sind, haben wir schon gesprochen.

Die Zellen des Fettkörpers entwickeln sich auch sehr früh; sie bieten keine Besonderheiten dar.

Die »großen Phagocyten« entstehen aus indifferenten Mesodermzellen zur Zeit der Coconbildung und wachsen während ihrer Thätigkeit bis zur Größe der Fettzellen, weshalb ich sie als große Phagocyten bezeichne. Sie fressen die Fettzellen; der Vorgang geht aber sehr langsam und es wird eine kleine Anzahl von Fettzellen zerstört. Später degenerieren die Phagocyten, wobei sich in ihrem Plasma fast undurchsichtige Konkretionen ausscheiden.

Die ziemlich großen Drüsenzellen, ovaler Form, entsprechen den von Kowalevsky bei *Musca* beobachteten und treten bei jungen Larven zu beiden Seiten des Rumpfes segmental (?) in ziemlich großer Anzahl auf. Ihre Rolle ist räthselhaft. Sie unterliegen einer Degeneration mit Chromatolyse der Kerne.

Leucocyten oder etwas ausgewachsene Mesodermzellen von gerundeter Form im ruhigen Zustande und mit sehr feinkörnigem Plasma treten spät auf. Ihrer Rolle im Petiolus haben wir schon gedacht. Es scheint, daß sie auch einen geringen Antheil an der Zerstörung der Fettzellen nehmen.

Die Pericardialzellen haben mit der Metamorphose nichts zu thun und wir gedenken ihrer nur der Vollständigkeit halber.

Dorf Mursinzy, September 1897.

## II. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

### Linnean Society of New South Wales.

August 25th, 1897. — 1) Descriptions of Australian Micro-Lepidoptera. Part xvii. *Elachistidae*. By E. Meyrick, B. A. F.Z.S. The number of species recorded in this paper is 254, referable to 37 genera. Nearly the whole of the species are new to science. Twenty other species are known to the author only from specimens in an unsatisfactory condition for description. Almost all the insects of this family are small, and are therefore liable to be



Subfamily *Cryptorhynchides* being in considerable confusion, it is proposed to examine and redescribe all the Australian genera and species referred to it. The genus *Poropterus* is treated of in the present communication, seventeen species being described as new. — 2) Botanical. — 3) Descriptions of some new Araneidae of New South Wales. No. 8. By W. J. Rainbow, Entomologist to the Australian Museum. Ten new species are described and figured, of which four are referable to the genus *Epeira*, three to *Argiope*, and one each to *Dicrostichus*, *Cheiracanthium*, and *Attus*. In addition to these, numerous specimens of architecture of spiders are described, and some figured, the families illustrated being the *Epeiridae*, *Drassidae*, *Attidae*, and *Thomisidae*. — 4) Note on the genus *Aphritis*, Cuv. & Val. By J. Douglas Ogilby. The author contends that whereas five different fishes have been assigned to the genus *Aphritis*, C. & V., by various authors, these are referable to but three distinct species, each of which represents a monotypic genus; he distributes them as follows:—*A. porosus* and *A. undulatus* lege *Eleginops maclovinus* (C. & V.), Gill; *A. Urvillii* and *A. Bassii* lege *Pseudaphritis Urvillii* (C. & V.); *A. gobio*, Gnth., differs greatly from *Pseudaphritis*, and must receive a new generic name. He concludes by suggesting that *Eleginus bursinus*, C. & V., is identical with *P. Urvillii*, in which case our species would have to be called *Pseudaphritis bursinus*. — 5) Notes on the Species of *Cypraea* inhabiting the Shores of Tasmania. By C. E. Beddome.—Mr. G. H. Halligan exhibited, for Mr. A. E. Flavell, a specimen of a recently hatched *Echidna* (about 50 mm from snout to tail, measured without straightening the specimen), together with the eggshell, both taken from the pouch on September 18th, 1897, at Gradgery, on Marthaguy Creek, County of Gregory, N.S.W.—Mr. North exhibited a specimen of the young in down of the Black-fronted Dotterel, *Aegialitis melanops*, Vieill., caught in the dry bed of Cook's River, at Enfield on the 19th inst. Also a beautiful nest of the Black-capped Honey-eater, *Melithreptus lunulatus*, Shaw, obtained in a Eucalyptus at Belmore on the 21st inst. It is of the usual cup-shaped form and is constructed almost entirely of white fowl's feathers and white cow-hair, matted and held together with fine strips of bark-fibre and a few pieces of string. — Mr. Fletcher exhibited some hymenopterous insects (Fam. *Thynnidae*) forwarded last week by Mr. C. F. Bolton, of Moorong, Wagga, as a sample of myriads closely clustered on the wires of his vineyard fence. They were thickest in one spot where the clustering swarms extended over a distance of about five feet on each of three wires—one above another. The insects evidently had recently emerged from their underground cocoons. Possibly on account of the mild winter they had made an appearance earlier than usual and in advance of the flowers. A week later some swarms were still to be seen on the wires.

### Berichtigung.

In dem Aufsatz von Nasonow (Zool. Anz. No. 543) muß es p. 421, Zeile 14 und 15 von oben heißen: »wo die Thätigkeit der Leucocyten als Phagocyten sich anschließt« (anstatt »ausgeschlossen ist«).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Karawaiew W.

Artikel/Article: [6. Vorläufige Mittheilung über die innere Metamorphose bei Ameisen 415-422](#)