

8. *Stichopathes spinosa* n. sp.

Diagnose: »*Stichopathes* mit gekrümmtem Stamm, der im untersten Teil 1,07 mm, gegen das Ende 0,464 mm dick war. Die Dornen sind groß, stark und stumpf. Die proximale Kante bildet mit der Achse einen rechten Winkel. Im unteren Teil waren die Dornen durchschnittlich 298 μ hoch; die Entfernung zwischen 2 Dornen betrug öfters das Doppelte der Höhe. Im oberen Abschnitt haben die Dornen fast dieselbe Form, sie sind nur etwas spitzer und etwa nur halb so hoch. 8—10 Polypen nehmen 1 cm ein. Der Durchmesser der größten Polypen in der Zweigrichtung beträgt 1 mm.« 1 Exemplar.

Fundort: Ito: Sagamibucht.

10. Der Kopf der Bienenlarve.

Von Privatdozent Dr. Enoch Zander.

(Aus der Kgl. Anstalt für Bienenzucht in Erlangen.)

(Mit 2 Figuren.)

eingeg. 23. Juni 1909.

Während Kopf und Mundteile der erwachsenen Biene wiederholt beschrieben wurden, hat man meines Wissens diese Teile am Larvenkörper bisher wenig beachtet. Eine kurze Schilderung des Larvenkopfes und seiner Anhänge dürfte daher eine kleine Lücke in der Bienenkunde ausfüllen.

Der Kopf der Bienenlarve ist im Gegensatz zu den Wespen usw., bei denen ihn eine derbe Cuticula überzieht, ein zartes Gebilde, weil die Larve nichts weiter zu leisten hat, als das ihr dargereichte und vorverdauten Futter zu verschlucken. Er sitzt dem vorderen Körperende, nur durch eine seichte Furche von ihm abgegrenzt, als konisch geformter Knopf (Fig. 1 *b*) an. Wie R. Kirmayer¹ bei *Vespa vulgaris* nachgewiesen hat, müssen wir am Insektenkopf in jeder Entwicklungsphase 2 Teile unterscheiden, die einheitliche dorsale Kopfkapsel und das kleinere ventrale Mundfeld, das rings um den Mund die Mundwerkzeuge trägt.

Die äußere Fläche der napfförmigen Kopfkapsel zeigt bei der Bienenlarve nur spärliche Reliefeigentümlichkeiten. Aus der vorderen Kapselwand ist am ventralen Rande der Clypeus (Fig. 1 *Cl*) als ein annähernd halbkreisförmiger, schwach vorgewölbter medianer Bezirk durch Furchen abgegrenzt. Von seinem dorsalen Rande läuft eine deutliche Naht (*Sn*) über den Scheitel hin, während die lateralen, stark gewölbten Partien jederseits eine seichte, dorsoventral verstreichende, sichelförmig gekrümmte Furche (*F*) durchzieht. Ungefähr zwischen ihnen und den

¹ R. Kirmayer, Bau und Entwicklung der Mundteile bei *Vespa vulgaris*. Morph. Jahrb. Bd. 39. Hft. 1. 1909.

lateralen Clypeusrändern liegt jederseits ein kreisrunder, wenig vorspringender Höcker (*H*), der schon Kirmayer am Kopfe der Wespenlarven aufgefallen ist, ohne daß er über seine Bedeutung klar wurde. Da diese Cuticularvorwölbungen genau über den Epithelanlagen der Antennen liegen, ist vielleicht die Vermutung nicht ganz von der Hand zu weisen, daß es Sinneshöcker sein könnten.

Um der Kapsel Festigkeit zu verleihen und Muskeln Gelegenheit zum Anheften zu bieten, ist in das Innere des Kopfes ein System von Strebepfeilern eingebaut, das man in seiner Gesamtheit Tentorium nennt. Seine Ausbildung bei der Bienenlarve harmonisiert mit den bei Wespen herrschenden Verhältnissen, über welche die Fig. 1 der Untersuchung von Kirmayer gut orientiert. Das Tentorium besteht aus einer zwischen den Insertionsrändern der Kopfkapsel am ersten Segmente (*I*)

Fig. 1.

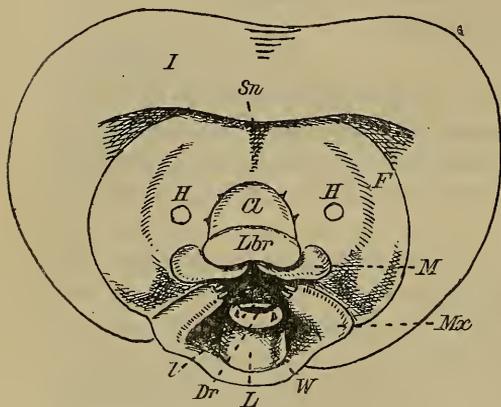
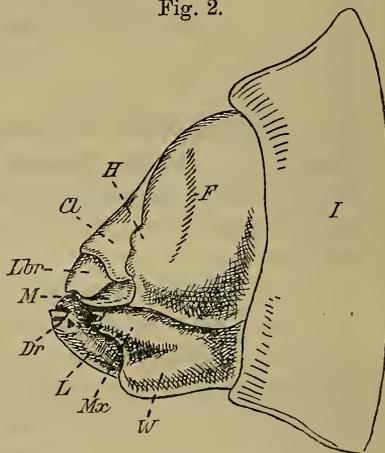


Fig. 2.



eingefügten queren Chitinspange, die das sog. Hinterhauptsloch überbrückt. Von ihren lateralen Enden ziehen zwei der Körperachse ungefähr parallel laufende Schenkel gegen die vordere Kopfwand, mit der sie sich genau in den lateralen Grenzfurchen des Clypeus verbinden.

Wesentlich reicher ist das Mundfeld differenziert. Von ihm erheben sich die Mundwerkzeuge in der allgemein bekannten Anordnung, aber in sehr primitiver Ausbildung. Am ventralen Kopfschildrande (*Cl*) hängt das Labrum (*Lbr*) als ein verhältnismäßig breiter, median flach eingekerbter Saum. Teilweise von der Oberlippe verdeckt, sitzen rechts und links am Mundrande die Mandibeln (*M*) als leicht gekrümmte und zugespitzte Anhänge. Ihre schwache Chitinisierung verbietet von vornherein den Genuß harter Nahrungstoffe.

Während Oberlippe und Oberkiefer als isolierte Gebilde vom Mundfelde vorragen, sind Maxillen und Labium durch einen basalen

Wulst (*W*) genau wie bei Wespenlarven zu einem mehr einheitlichen Apparat zusammengeschlossen. Von den lateralen Enden dieses bügelartigen Basalwulstes (*W*) entspringen die Maxillen (*Ma*) als fingerförmige Zapfen. Sie sind nach vorn und schräg medial gerichtet, während das Labium (*L*) als plumper, stumpf konischer Fortsatz von dem medianen Teil des Bügels schräg dorsal und oral schaut. Auf seinem abgestutzten distalen Ende öffnet sich die Labialdrüse (*Dr*) mit einer queren spaltförmigen Mündung. Wie bei den Wespenlarven tragen die freien Enden der Maxillen und des Labiums kleine Cuticularfortsätze. Auf jeder Maxille stehen zwei konische Chitinhöckerchen. Auf dem Labium sehe ich ventral von der Drüsenmündung gleichfalls zwei weit auseinanderstehende Zäpfchen. Außerdem wird die Drüsenmündung dorsal in ihrer ganzen Länge von einer brettartigen Chitinleiste (*l*) überdacht. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich diese Gebilde als Hilfsapparate anspreche, welche den von der Labialdrüse produzierten Seidenfaden zum Kokon verweben. Jedenfalls handelt es sich um rein larvale Bildungen, die mit dem Abstreifen der Larvenhaut vollständig verloren gehen.

Die Anhänge des Mundfeldes umstellen einen trichterförmigen Raum, an dessen engster Stelle der Mund als querer Spalt liegt. Während am Kopfe der erwachsenen Biene die Mundöffnung leicht aufzufinden ist, weil sie von lippenartigen Wülsten, vordere und hintere Innenlippe nach Kirmayer, umrahmt wird, bietet die Bestimmung der Lage des Mundes bei der Larve Schwierigkeiten, weil die Innenlippen fehlen. Da jedoch die Innenlippen genau in der Höhe des freien Clypeusrandes liegen, erscheint es mir nicht gezwungen, auch bei der Larve den Mund in gleicher Linie mit dem Clypeusrande anzunehmen.

11. *Myrmecosaurus*, ein neues myrmekophiles Staphylinidengenus.

(171. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen.)

Von E. Wasmann S. I. (Luxemburg).

(Mit 3 Figuren.)

eingeg. 24. Juni 1909.

Herr Dr. Nils Holmgren hat in Bd. XXXIII. Nr. 11 des Zool. Anzeigers (S. 344) unter dem Namen *Echiaster myrmecophilus* einen neuen Kurzflügler aus Mojos in Bolivia beschrieben, der nach seinen Beobachtungen als echter Ameisengast bei *Solenopsis* lebt. Holmgren hatte die Güte, mir das einzige Exemplar samt Wirtsameise zu überlassen, wofür ich ihm meinen besten Dank ausspreche. Die Ameise ist *Solenopsis geminata* F. Der Gast gehört einer von *Echiaster* Er. verschiedenen neuen Gattung an, von welcher ich eine Art schon seit vielen Jahren in meiner Sammlung hatte; sie stammt aus Joinville (Staat S. Catharina) in Brasilien und war von Herrn I. P. Schmalz daselbst in großer Zahl in den Kolonien von *Solenopsis geminata* gefunden worden; diese Art

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Zander Enoch

Artikel/Article: [Der Kopf der Bienenlarve. 763-765](#)