Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 21 (1948)

Heft: 2

Artikel: Beitrag zur Kenntnis der Leptanillinae (Hym. Formicidae) : eine neue Ameisengattung aus Süd-Indien

Autor: Kutter, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-401037

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Beitrag zur Kenntnis der Leptanillinae
(Hym. Formicidae)

Eine neue Ameisengattung aus Süd-Indien[1]

von

H. Kutter

Flawil

Auf ihrer Forschungsreise durch das südliche Indien (Winter 1926-27) sind von K. Escher eine grosse Anzahl Ameisen gesammelt worden, unter denen sich der Vertreter einer neuen Gattung der eigenartigen kleinen Unterfamilie der *Leptanillinae* befindet, welcher seiner auffallenden Besonderheiten wegen eine spezielle Darstellung verdient.

Leptomesites n. gen.[2]

☿. Monomorph und schlank wie *Leptanilla* Em. Fühler zwölfgliedrig, Kiefertaster 2-gliedrig, Lippentaster 1-gliedrig. Augen fehlen. Pronotum vom Hinterrücken durch eine sehr tiefe Furche gelenkartig getrennt. Vordertibien mit breitem, gekämmten Dorn. Mittel- und Hintertibien mit je 2 Sporen, wovon der eine lang beborstet ist. Stielchen 2-gliedrig, Stachel ventral austretend.

♀. Dem *Leptanilla*-Weibchen ähnlich, jedoch mit kleinen (funktionsfähigen?) Facettenaugen. Flügellos. Cloake vom Pygidium bedeckt. Hypopygidium nicht, oder kaum länger als Pygidium, seine seitlichen Lappen überragen das letztere nur ganz wenig. Stielchen 1-gliedrig.

[1] Zugleich ein Beitrag der Ergebnisse der Zoologischen Forschungsreise J. Carl und K. Escher in Süd-Indien (Winter 1926-27).

[2] λεπτός = klein ; μεσίτης = Vermittler.

Larve: Körper sehr langgestreckt-zylindrisch, gegen das Ende keulenförmig aufgetrieben. Labrum ohne gezähnte, laterale Läppchen. Mandibeln abwärts gerichtet, gezähnt. Auf der Ventralseite des Prothorax mit breitem, in der Mittelpartie mit chitinisiertem, quergerilltem, lappigem Anhang. Beiderseits dieses einzigartigen Anhanges je eine sehr lange, sichelförmig ventralwärts gebogene Borste. (Ein Tympanalorgan, wie es von der *Leptanilla*-Larve gemeldet wird, konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.) Typus: *Leptomesites Escheri.*

Leptomesites Escheri n. spec.

☿. (Fig. 1—4) 2,5 mm lang. Kopf breiter als Thorax. Pronotum breiter als Metathorax und Epinotum. Ganzer Körper gelbbräunlich.

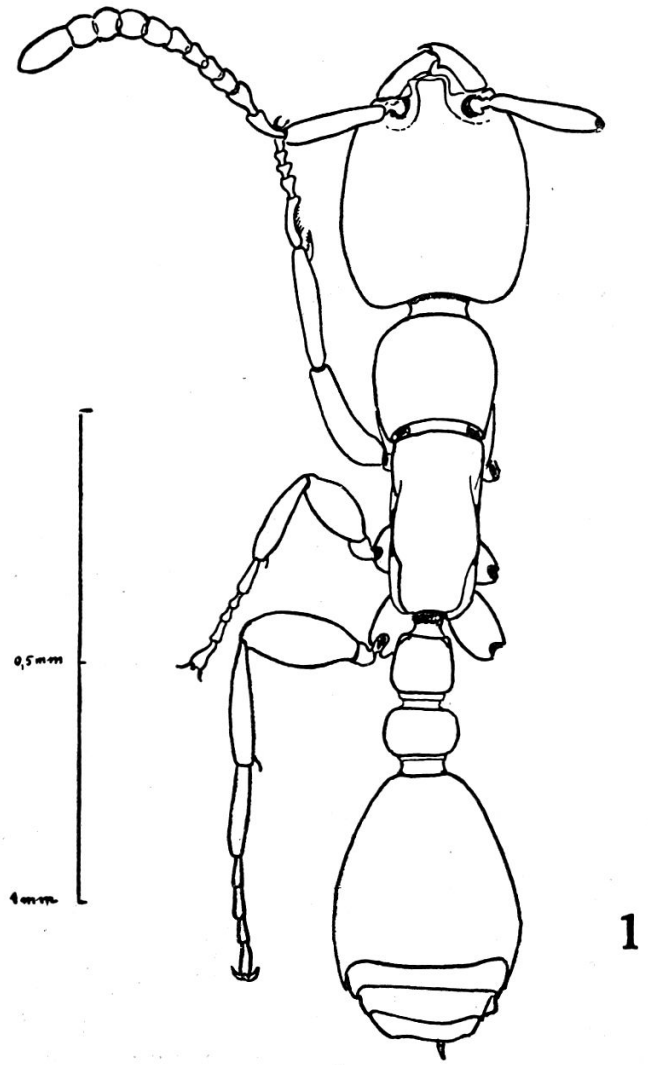


Fig. 1. — Arbeiterin von *Leptomesites Escheri* n. sp.

Gliedmassen heller. Kopf und Abdomen fein und spärlich, Thorax kaum punktiert, im übrigen ganzer Körper glatt und glänzend, jedoch fein abstehend behaart. Härchen in der Regel länger als ihr Abstand.

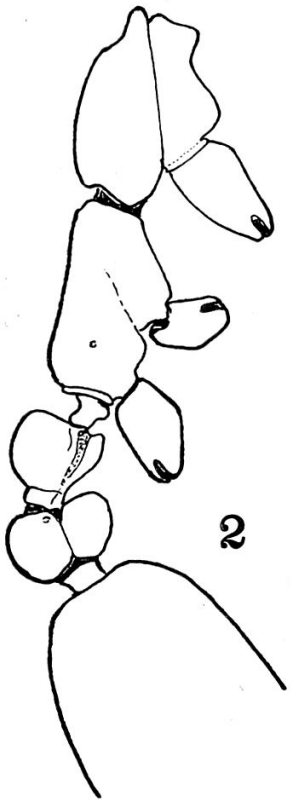
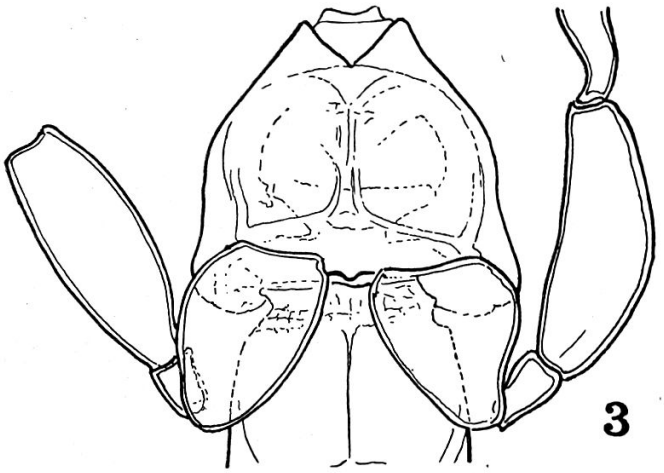


Fig. 2. — Thorax und Stielchen der Arbeiterin von *Leptomesites Escheri*, Seitenansicht. (Entwurf von Prof. Dr. K. Escher.)

Fig. 3. — Ventralansicht des Prothorax der Arbeiterin von *Leptomesites Escheri*.



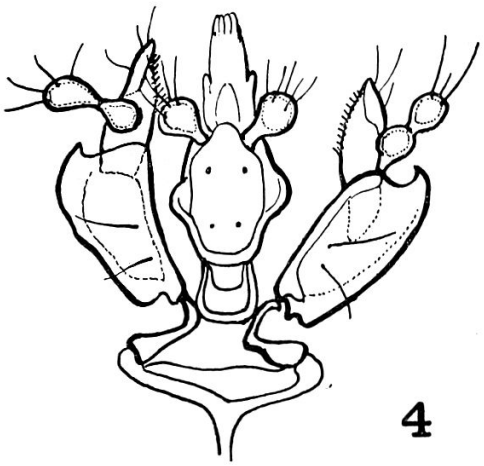
Kopf länger als breit. Grösste Breite in der Mitte. Seiten regelmässig gebogen. Mandibeln 3-zähnig. Clypeus mit 2-lappigem breitem Anhang stark vortretend. Stirn zwischen den unbedeckten, von einander enfernt liegenden Fühlergruben etwas wulstig erhoben. Der schwach keulenförmig verdickte Fühlerschaft nicht ganz so lang wie die 5 ersten Geisselglieder zusammen. Geissel gegen das Ende allmählich dicker werdend. Erstes, zweites und letztes Geisselglied deutlich länger als breit.

Pronotum regelmässig flach gewölbt, vorn steiler als hinten abfallend. Durch eine tiefe Furche derart isoliert, dass der Vorderrücken als eigener Körperabschnitt erscheint, zumal er dank dieser scharnierartig funktionierenden Gelenkfurche auf und ab bewegt werden kann. Prosternum, beidseitig stark konisch nach unten vortretend.

Meso-Meta- und Epinotum bilden zusammen einen verwachsenen, kaum differenzierten Körperabschnitt. Fast parallelseitig, Rücken horizontal. Vorn mit Gelenkhals und hinten mit gleichmässig, schwach gerundetem Abfall zur vordern Stielcheneinschnürung. Ohne Spur von Kanten, Winkeln oder gar Dornen.

Beine relativ kurz. Schenkel etwas verdickt. Klauen einfach. Sporn der Vordertibie am Grunde verbreitert. Die eine Kante trägt den Kamm, die andere zeigt eine feine, in zwei häutige Zähne auslaufende Lamelle. Das erste Tarsenglied der Vorderbeine ist halbkreisförmig gekrümmt und trägt den Gegenkamm. Die Dornen der Mittel- und Hinterbeine sind nur bei stärkerer Vergrösserung unterscheidbar. Jene der Mitteltibie sind einfach und gleich lang, jene der Hintertibie deutlich verschieden, der eine kurz, der andere länger und kammförmig behaart.

Petiolus und *Postpetiolus* zusammen fast so lang wie der hintere Thoraxkomplex. Petiolus etwas länger als breit; Postpetiolus breiter als lang. Der erstere mit rechtwinkligen Vorder- und abgerundeten Hinterecken. Von der Seite betrachtet ungefähr ebenso hoch wie lang. Dorsal ziemlich regelmässig hoch gewölbt. Ventral vorn flach herabgewölbt, hinten gerade. Postpetiolus vorn gerade abgestutzt, mit stark gerundeten Seiten. Hinten etwas schmäler als vorn. Von der Seite betrachtet oben regelmässig gewölbt, ebenso hoch wie Petiolus. Unten mit sehr grossem, etwas nach vorn gerichteten Anhang, welcher den Petiolusboden weit unterragt. Die Stigmen münden bei beiden Knoten in den vorderen Schulterecken auf der Höhe der Verbindungsbrücken.



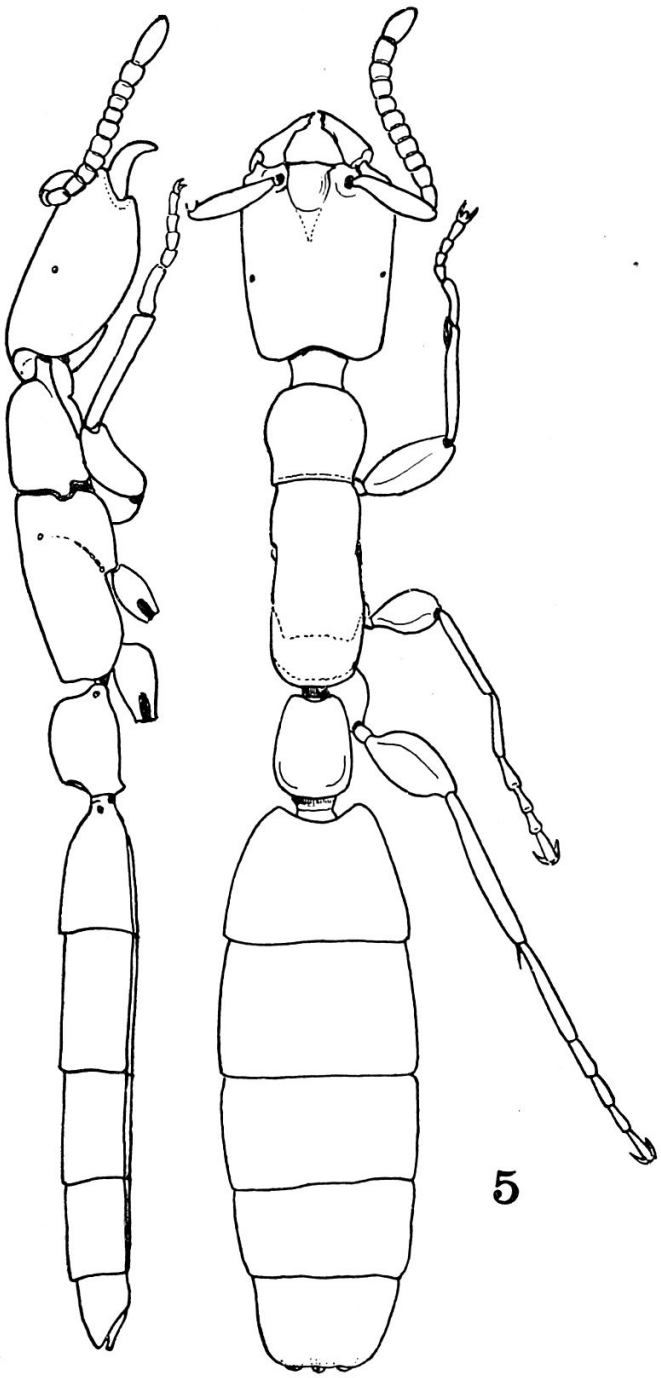


Fig. 4. — Mundgliedmassen der Arbeiterin von *Leptomesites Escheri*.

Fig. 5. — Weibchen von *Leptomesites Escheri*. Dorsal- und Lateralansicht.

Abdomen eiförmig zugespitzt. Von oben sind 4 Tergite zu sehen. Cloake offen, jedoch Hypopygidium mit seinen dorsalen Anhängen das Pygidium nicht überragend. Stachel nach dem dritten Sternit frei herausragend, schwach nach oben gekrümmt und mit feinen lateralen Widerhaken.

♀. (Fig. 5) 3,8 mm lang. Schlank. Kopf breiter als Pronotum, dieses wenig breiter als Metathorax. Petiolus 1-gliedrig, schmäler als Epinotum. Abdomen langgestreckt. Körper weitläufig fein punktiert, dazwischen glatt und glänzend. Ganzer Körper, inclusive Gliedmassen gelb. Kopf, Thorax, Stielchen und Gliedmassen mehr oder weniger dicht und anliegend, Abdomen sehr dicht und lang gelblichweiss behaart.

Kopf länger als breit, nach hinten leicht verschmälert, mit abgerundeten Hinterhauptsecken und leicht ausgerundetem Hinterhaupt. Clypeus ohne vorstehenden Mittellappen, sehr schmal. Die freien Fühlergruben weit auseinanderstehend, Stirnpartie zwischen ihnen hochgewölbt. Augen deutlich; aber nur aus wenigen Facetten bestehend. Sie liegen etwas hinter der Kopfmitte. Die Mandibeln zugespitzt, mit verschmälertem Kaurande, letzterer nur fein gezähnt bis gekerbt. Fühlerschaft kaum die Augenhöhe erreichend, ungefähr so lang wie die 5 ersten Geisselglieder, schwach verdickt, kaum gebogen. Geissel 11-gliedrig. Zweites Geisselglied deutlich länger als das dritte, doch nicht ganz so lang als das dritte und vierte zusammen. Alle Geisselglieder, mit Ausnahme des verlängerten Endgliedes, sind ebenso breit wie lang.

Pronotum ähnlich demjenigen der Arbeiterin, mit schwach gerundeten Seiten. Es ist gleichfalls durch eine tiefe Furche, resp. einem Scharniergelenk vom restlichen Thorax getrennt.

Meso-, *Meta-* und *Epinotum* bilden, ähnlich wie bei der Arbeiterin, einen kaum differenzierten Komplex. Nur bei seitlicher Beleuchtung und Betrachtung können Spuren von Grenzlinien erkannt werden.

Beine denjenigen der Arbeiterin ähnlich. Schenkel eher noch mehr verdickt.

Petiolus länger als breit, hinten breiter als vorn. Ecken abgerundet. Im Profil gleichmässig gewölbt. Vorn gegen den Thorax gerundet, hinten mehr senkrecht abfallend, ohne ventralen Anhang.

Abdomen langgestreckt mit 5 sichtbaren Segmenten.

Larve. (Fig. 6 und 7) Körper auffallend lang gestreckt und, besonders in der Mittelpartie eingeengt und schlank. Die kahle Kopfkapsel relativ klein. Das letzte Abdominalsegment stark eiförmig aufgetrieben. Der weitaus interessanteste Körperteil ist der ventrale Anhang am Prothorax. Er besteht im wesentlichen aus einem schwach chitinisierten, 13-fach quergerilltem Löffelchen, das einem Wäschebrett nicht unähnlich sieht. Es kann offenbar heraus gestreckt werden, wobei es aber seitlich durch je ein Hautsegel gehalten wird. Dadurch entsteht unter dem Löffelchen eine nach hinten offene Tasche. Man ist versucht anzunehmen, dass bei Hungergefühl die senkrecht auf und ab beweglichen, ziemlich wehrhaften Mandibeln auf den erwähnten Chitinrillen hin und herraspeln, wodurch eine Art von Geräusch entstände, welches, dank der als Resonanzgehäuse funktionierenden Tasche, den Pflegerinnen der Larven zur Orientierung dienen könnte. Die Nahrung würde dabei auf das vorgestreckte Löffelchen gelegt und von den immerzu raspelnden Mandibeln in

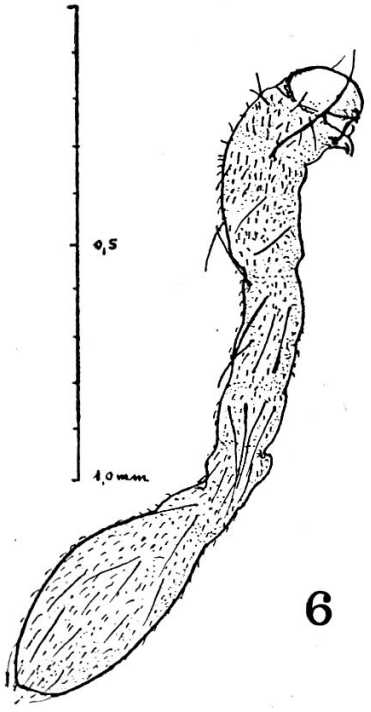


Fig. 6. — Larve von *Leptomesites Escheri.*

den Mund befördert, wobei der Larve die langen, auffallend geschickt gebogenen Mundborsten als Taster bei der Nahrungsaufnahme usw. helfen würden (Fig. 7).

Die ganze Larve ist mit sehr kurzen, anliegenden Härchen besetzt. Sie trägt ferner mittellange, feine Borsten und einige ausserordentlich, schnurförmig verlängerte Lassohaare, unter denen ein

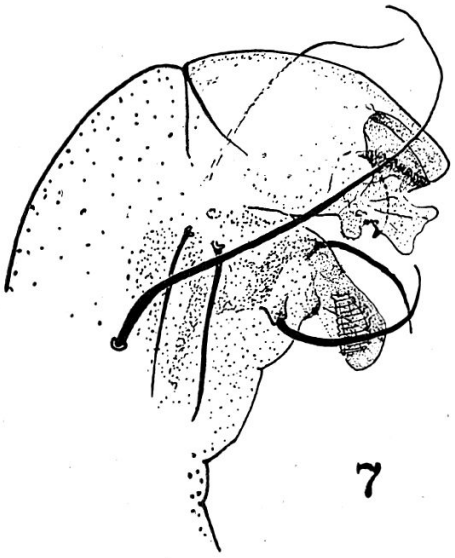


Fig. 7. — Schematische Detailansicht des Kopfes und Prothorax der Larve von *Leptomesites Escheri*

nach vorn über den Kopf hinaus ragendes und ein über den ventralen Thorakalanhang greifendes Paar des Prothorax besonders auffallen. Der von der Larve der *Leptanilla Revelieri* ssp. *sardoa* gemeldete und von 2 Paar relativ kürzeren, sowie einem Paar langen Borsten gebildete Schwanzpinsel fehlt bei unserer Larve in dieser Ausbildung. Desgleichen konnte, trotz Färbung, das gesuchte Tympanalorgan nicht eindeutig nachgewiesen werden.

Ich muss hier leider gestehen, dass mir nachträglich die zwei Larven durch Missgeschick verunglückten, doch können die erwähnten Eigentümlichkeiten an den geretteten Resten immer noch ziemlich gut beobachtet werden.

Die Larve erinnert weitgehend an diejenige von *Leptanilla Revelieri* EM. ssp. *sardoa* EM., so wie sie von G. C. WHEELER (Psyche Vol. XXXV p. 85) 1928 beschrieben und abgebildet worden ist. Später ist auch noch die Larve der australischen *Leptanilla Swani* WH. bekannt geworden. Diese soll nach W. M. WHEELER resp. G. C. WHEELER (Psyche Vol XXXIX p. 53, 1932) gleichfalls im wesentlichen der *sardoa*-Larve gleichen und auch ein « Tympanum » besitzen, während ihr das längere Borstenpaar am Adbominalende fehle. Die *Escheri*-Larve zeigt gleichfalls einen Thorakalanhang ventral des Prothorax, sowie auch die eigenartige, senkrecht gestellte Mandibelstellung. Während nun aber der Thorakalanhang der *sardoa* mit einer Pflugschar verglichen wird, könnte der homologe Teil unserer Larve am ehesten mit einem als Hackbrett dienendes Musikinstrument angesprochen werden. Zudem fehlt ihr jeglicher Abdominalpinsel.

Fundorte: Südspitze von Vorderindien und zwar im engern Umkreis der Palni-Hills in lichtem Wald, an buschigen Stellen unter Steinen und Holzstücken. Im Speziellen

1. im Travancoretal bei Vandaravu am 10. April 1927 auf der Westseite der Palni-Hills bei 1000-1500 Meereshöhe mit Weibchen und Larven.
2. Pumbarai, das auf dem Plateau der Palni-Hills liegt, an 2 verschiedenen Stellen vom 27.—31. März 1927, auf circa 2000 m Höhe.
3. Kodaikanal wenige Kilometer entfernt von Pumbarai an 3 verschiedenen Stellen vom 21. März bis 17. April 1927. Circa 2200 m ü. M.

Der Zettel einer Fundstelle konnte leider nicht mehr mit Sicherheit entziffert werden, doch müssen auch diese Tiere aus derselben Gegend der Palni-Hills stammen. Professor K. ESCHER schreibt: « Fest steht jedenfalls, dass alle sicher lokalisierten Funde aus einem eng begrenzten Gebiet, den Palni-Hills kommen. Es wäre denkbar, dass das kein Zufall des Sammelns wäre. Ich habe in zwei andern,

benachbarten, aber reliefartig gut abgetrennten Gebirgsstöcken, den Anamalai- und Nilgiri-Hills, genau gleich gesucht und nichts gefunden. Das würde auch ein wenig verständlich machen, dass dieses Tier bis jetzt noch nie gefunden wurde. »

Typen: 1 Weibchen und Arbeiterinnen aus allen Fundstellen im Naturhistorischen Museum Genf, einige Arbeiterinnen in meiner Sammlung.

Leptomesites gehört zweifellos der kleinen Unterfamilie der *Leptanillinae* an und repräsentiert damit, neben der Gattung *Leptanilla* und der Gattung *Phaulomyrmex* eine dritte Gattung der umstrittenen Unterfamilie. Ihre abweichenden Merkmale zwingen uns nun aber die von G. C. WHEELER und E. W. WHEELER 1930 (Psyche Vol. XXXVII p. 193) gegebene Charakteristik der Unterfamilie abzuändern und zu ergänzen. Nachfolgend geben wir ihre Diagnose in Übersetzung und mit den uns notwendig erscheinenden Korrekturen wieder:

Unterfamilie Leptanillinae.

☿. « Monomorph. Clypeus abgestutzt oder mit zwei, zwischen den kurzen Stirnleisten vortretenden Lappen. Keine Wangenleisten. Mandibeln gezähnt. Kiefertaster 1- bis 2-gliedrig, Lippentaster 1-gliedrig. Augen fehlen. Fühler 12-gliedrig. Sie sind weiter auseinander inseriert, als bei den Dorylinae, mit fadenförmiger oder nur schwach gegen das Ende verdickter Geissel. Promesonotalsutur deutlich bis tief eingeschnitten, sodass zwischen dem Prothorax und dem hinteren Brustabschnitt eine gelenkartige Verbindung möglich wird. Die übrigen dorsalen Brustnähte fehlen. Epinotum unbewaffnet. Tibien mit 1—2 Sporen. Klauen einfach. Stielchen zweigliedrig mit knotenförmigen, einander gleichenden Gliedern. Abdomen länglich oval. Pygidium einfach. »

♀. « Kopf und Thorax ähnlich jenen der Arbeiterin. Promesonotalsutur tief eingeschnitten, die übrigen dorsalen Nähte nur sehr fein angedeutet. Flügellos. Postpetiolus nicht durch Einschnürung vom nachfolgenden Segment getrennt. Hinterleib langgestreckt. *Kloake* offen, den Stachel frei herausragend lassend, oder *vom Pygidium bedeckt, Hypogidium entweder nicht länger als Pygidium*, oder, wenn länger, mit zwei aufwärts und rückwärts gerichteten Seitenlappen. Keine oder nur *kleine Augen.* »

♂. « Kopf breit, mehr oder weniger rechteckig. Clypeus und Stirnleisten ähnlich, wie bei der Arbeiterin oder undeutlich. Mandibeln sehr kurz, dünn, gerundet und zahnlos. Kiefer- und Lippentaster vorragend, 1-gliedrig, Augen gewölbt und behaart. Fühler 13-gliedrig, Schaft beinahe oder so lang, wie die zwei ersten Geisselglieder zusammen. Geissel fadenförmig mit verlängertem Endglied. Tibien der Mittelbeine mit einem oder zwei einfachen, Hinterbeintibien mit zwei Sporen. Vorderflügel mit nur wenigen oder

keinen Adern. Stigma nie deutlich. Hinterflügel ohne jede Aderung. Petiolus 1-gliedrig. Äusserer Genitalapparat breit, nicht einziehbar. Subgenitalplatte gegabelt. »

Alle bis jetzt bekannt gewordenen Larven der Leptanillinae haben den teilweise chitinisierten, ventralen Thorakalanhang gemein, wie offenbar auch die Senkrechtstellung der Mandibeln, während der Besitz des als Tympanalorgan bezeichneten Organs noch nicht als typisch für alle Larven der Unterfamilie bezeichnet werden darf.

Im Speziellen unterscheidet sich *Leptomesites Escheri* von allen Arten der Unterfamilie durch seinen relativen Riesenwuchs, liegt doch die Durchschnittsgrösse aller *Leptanilla*-Arbeiterinnen unter 1,5 mm (min. 0,7 mm bei *L. nana* SANT. und 2,0 mm max. bei *L. Vaucheri* EM.). Das Merkmal der 2-gliedrigen Kiefertaster, das bedeckte Hypopygidium und andere mehr, wie z. B. die typischen Mandibeln des Weibchens, könnte eine nähere Verwandtschaft unserer Art mit den Dorylinae, speziell den *Ecitini* vortäuschen und unterstreichen. Die Stellung der Gattung *Leptanilla* im System war in der Tat lange Zeit umstritten. Früher glaubten die verschiedenen Autoren sie sicher irgendwo bei den Myrmicinen plazieren zu müssen. Als aber EMERY (1904) das erste Weibchen sah und beschrieb gingen sie mit ihm einig, dass die *Leptanilla* den Dorylinen zuzuweisen seien, bis die Leptanillinae schliesslich von W. M. WHEELER (1923) zu einer eigenen Unterfamilie ordiniert wurden. WHEELER wies, zur Begründung seiner Ansicht, mit Recht auf die ganz eigenartigen Männchen, deren Zugehörigkeit zur Gattung *Leptanilla* zwar noch heute nicht restlos bewiesen ist, und die Larven hin, welche in der Tat absonderlich genug aussehen. Ob man allerdings die doch ziemlich weitgehende Dorylinenähnlichkeit der Arbeiterinnen und Weibchen, welche durch *Leptomesites* noch augenfälliger wird und welchem Umstande die Gattung, als Vermittlerin, ihren Namen verdankt, lediglich als Konvergenzerscheinung bezeichnen darf, möchte ich nicht entscheiden. Ich glaube mit MORLEY (« Bull. Soc. Ent. France » T. XLIV p. 114, 1939), dass die Leptanillinae den Dorylinae am nächsten stehen, doch zweifle ich, ob man sie direkt von den *Aenictus* ableiten soll. Mit ebensolchem Recht macht nämlich W. M. WHEELER auf das sicherlich *besonders hohe Alter* der *Leptanilla* aufmerksam, wenn er schreibt (Psyche Vol. XXXIX p. 53, 1932), « dass das Vorkommen endemischer *Leptanilla*-Arten auf Inseln, wie Korsika, Sardinien, Java und Australien sehr bemerkenswert sei. Da die Weibchen flügellos und sichtlich zu klein und zu zart seien, um mit irgendwelchem Strandgute über weite Meere schadlos verfrachtet werden zu können, müsse man annehmen, dass die Vorfahren der heutigen *Leptanilla* schon deren heutige Wohnorte bezogen hätten, als die Inseln noch mit dem Festlande verbunden gewesen seien ».

Die Entdeckung des *Leptomesites* ist deshalb nicht nur vom Standpunkt des Systematikers bemerkenswert, sondern verdient auch allgemeinere Beachtung. Es sei nur auf die von J. CARL in seiner Reiseschilderung (*Dans les massifs montagneux de l'Inde méridionale*. Mémoires du « Globe », t. LXLX, Genève 1930), sowie in der Einleitung zu seiner Abhandlung über die Diplopodenausbeute (*Revue suisse de Zoologie*, t. 39 n° 17, août 1932) gegebene Charakteristik und Problematik der besuchten, südindischen Gebirge und deren Fauna hingewiesen. Darnach dürfte die Entdeckung des *Leptomesites* als endemisches Faunenelement eines uralten, früher vom nördlichen Indien durch Wasser getrennten Gebirges, den Nachweis einer ebenfalls endemischen, reichen Diplopodenfauna derselben Landstriche wertvoll ergänzen und bei den zoogeographischen Schlussfolgerungen nach der Bearbeitung der ganzen Ausbeute der Forschungsreise eine nicht unwichtige Rolle spielen.