©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

| SPIXIANA | 6 | 2 | 109–112 | München, 1. Juli 1983 | ISSN 0341-8391 |
|---|---|---|---|---|---|

# Trichotichnus demarzi sp. nov., eine weitere Trichotichnus-Art neu für Australien

(Insecta, Coleoptera, Carabidae)

Von **Martin Baehr**

Zoologische Staatssammlungen, München

Abstract

*Trichotichnus demarzi* sp. nov. is described from North Queensland. It is the second *Trichotichnus* species so far known from Australia. Presumably, it is nearest related to the *T. brandti* Darl./*T. obscurus* Darl.-group of New Guinea. Since the other Australian species, *T. straneoi* (Louw.) is not close related to *T. demarzi,* Australia must have been invaded twice by *Trichotichnus* species. Both invasions presumably used the Cape York Peninsula as immigration route.

## Einleitung

Bei der Durchsicht unbestimmter Bestände an australischen Carabidae des Museum Frey in Tutzing fanden sich auch zwei Exemplare einer *Trichotichnus*-Art aus Australien, die im folgenden beschrieben wird.

Noch Darlington (1968, 1971), der auch sehr lange und intensiv in Nordostqueensland gesammelt hat, gibt in seiner Monographie der Carabidae Neuguineas an, daß die paläarktisch-orientalische Gattung *Trichotichnus* nicht in Australien vorkommt. Diese Ansicht wurde kürzlich durch den Neufund der weit verbreiteten Art *Trichotichnus (Carbanus) straneoi* (Louwerens 1962) im Atherton Tableland in Nordostqueensland widerlegt (Baehr 1983). Mit der unteren beschriebenen neuen Art gibt es nun sogar zwei *Trichotichnus*-Arten in Australien, die verschiedenen Untergattungen bzw. Artengruppen angehören, ein weiterer Hinweis darauf, wie eng die Carabidenfauna des nördlichen Queensland mit der orientalischen, insbesondere derjenigen Neuguineas, in Verbindung steht.

Frau R. Kühbandner danke ich für die Ausführung der Abb. 1.

*Trichotichnus demarzi* sp. nov.

Holotypus: ♂, Innisfail, Australien, Queensland, 28.XI.–13.XII. 1961, leg. H. Demarz.

Paratypus: ♂ mit den gleichen Funddaten, leg. H. Demarz. Beide Exemplare im Museum Frey, Tutzing.

Maße (in Klammern die entsprechenden Maße des Paratypus-Exemplares). Länge: 9,25 mm (9,12 mm). Größte Breite: 3,45 mm (3,43 mm). Halsschild, Verhältnis Breite/Länge: 1,44 (1,41), Verhältnis Basisbreite/Apexbreite: 1,30 (1,27). Verhältnis Kopfbreite/größte Halsschildbreite: 0,70 (0,71). Länge der Flügeldecken: 5,72 mm (5,63 mm), Verhältnis Flügeldeckenlänge/größte gemeinsame Breite: 1,65 (1,63). Verhältnis Flügeldeckenbreite/Halsschildbreite: 1,29 (1,25).

Färbung: Schwarzbraun, sehr schwach irisierend. Seitenrand des Halsschildes und der Flügeldecken sehr schmal und undeutlich hellbraun, auch der Nahtstreif der Flügeldecken undeutlich heller. Mandi-

©Zoologische Staatssammlung München;download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

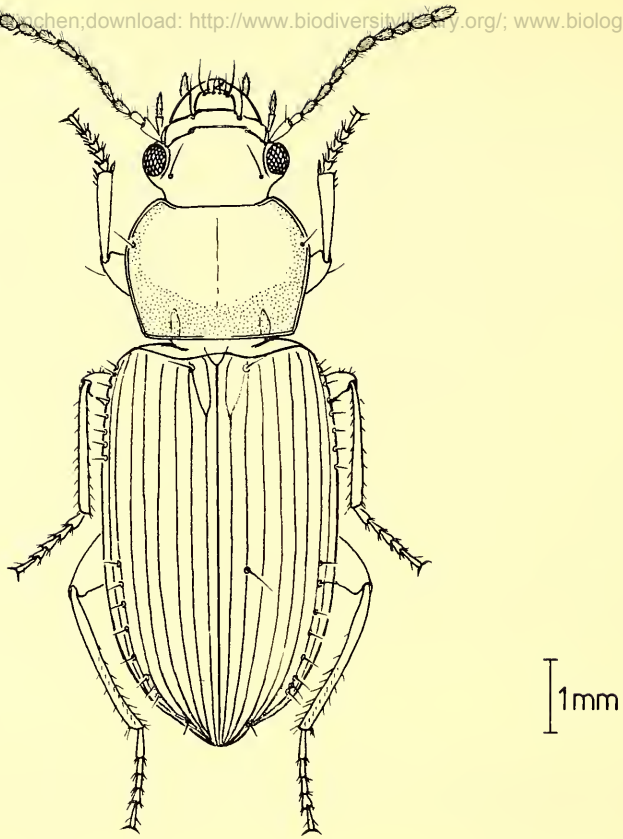


Abb. 1: *Trichotichnus demarzi* sp. nov., Habitus.

beln braunrot, Palpen gelblich. 1. Fühlerglied gelb, unscharf braun geringelt. 2. und 3. Fühlerglied bis auf die Basis dunkel. Die übrigen Glieder gelblich, innen und außen mit breitem dunklen Längsband. Alle Femora und der Metatrochanter gelb, Tibien vor allem an Basis und Apex etwas dunkler, Tarsen gelbbraun. Tibien und Tarsen insgesamt nicht so hell wie die Femora. Unterseite dunkelbraun, Epipleuren der Flügeldecken gelbbraun. Abdominalsternite seitlich auffällig gelb gefleckt, besonders deutlich am vorletzten und drittletzten Segment.

Kopf: Samt den Augen etwa gleich breit wie der Halsschild zwischen den Vorderecken. Oberseits glatt, ohne Mikroskulptur. Supraorbitalborste am Hinterrand des Auges, Clypeus am Vorderrand mit zwei, Labrum mit sechs Setae. Clypealnaht deutlich, Stirn-Augenfurchen tief und bis zum Augenrand durchlaufend. Augen groß, seitlich weit vorstehend, hinten nur wenig von den Schläfen eingeschlossen. Abstand des Augenunterrandes vom Oberrand des Mundes $^1/_4$ bis $^1/_5$ des Augendurchmessers. Vorletztes Glied der Labialpalpen mit 3–4 Borsten. Vorletzte Glieder der Maxillar- und Labialpalpen fein behaart. Labium mit Zahn. Fühler überragen die Flügeldeckenbasis geringfügig. 1. und 2. Fühlerglied kahl, die übrigen von der Mitte des 3. Gliedes an behaart.

Halsschild: Knapp 1,5 mal so breit wie lang, schwach herzförmig. Vorderrand flach eingebuchtet, Vorderecken wenig vorspringend und regelmäßig abgerundet. Vorderrand in der Mitte ungerandet. Seiten gerundet, in der hinteren Hälfte geradlinig zu den Hinterecken verengt, ohne konkave Einbuchtung. Basis gerade abgestutzt, zu den Hinterecken leicht vorgezogen. Hinterecken ca. 110°, schwach

©Zoologische Staatssammlung München,download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

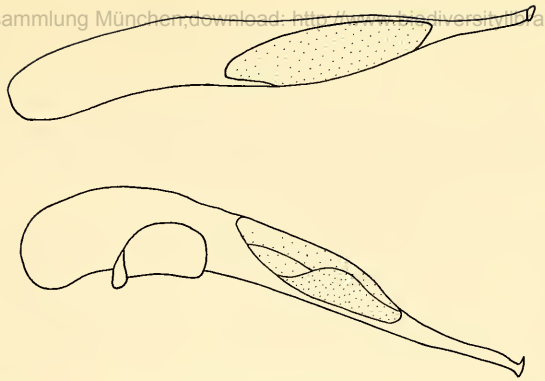

Abb. 2: *Trichotichnus demarzi* sp. nov. Aedeagus von links und von dorsal.

obtus. Seiten und Basis kräftig gerandet, Rand nur an der Basismitte schwächer. Hinterecke ohne Borste, vordere Seitenrandborste im ersten Drittel. Basalgruben sehr seicht, Punktierung an der Basis dicht, zur Basismitte hin schwächer. In der Seitenrandkehle und median davon reicht sie bis zu den Vorderecken.

Flügeldecken: Gut 1,5mal so lang wie zusammen breit, seitlich kaum erweitert, oberseits schwach abgeflacht. Schultern verrundet, ohne Andeutung eines Schulterzähnchens. Basis gerandet, mit Basalpunkt und langem Skutellarstreif im 2. Zwischenraum. Flügeldecken regelmäßig glatt gestreift. Zwischenräume flach gewölbt, absolut glatt, ohne Mikroskulptur. Apex seitlich mäßig eingebuchtet. 3. Zwischenraum nur auf der rechten Elytre mit einem Porenpunkt kurz hinter der Mitte, direkt am 2. Streifen gelegen. Linke Flügeldecke ohne Porenpunkt. Punktierung der Seitenrandkehle in der Mitte breit unterbrochen. Geflügelt.

Unterseite: Propleura locker punktiert, mit deutlicher Mikroskulptur. Prosternum vor den Vorderhüften deutlich kurz behaart. Übrige Unterseite glatt, nur der Hinterrand des Metasternum und die Abdomenbasis fein behaart. Abdominalsternite mit jeweils einer langen Borste, letztes Sternit am Hinterrand mit zwei Borsten. Metepisternum etwa 2,5mal so lang wie am Vorderrand breit.

Beine: Vorder- und Mitteltarsus kurz, nur mäßig erweitert, mit zweireihig angeordneten Haftschuppen. Klauenglied aller Tarsen auf der Unterseite mit jederseits zwei Borsten. 1. Glied der Hintertarsen fast so lang wie die beiden folgenden Glieder (0,9 ×), Hintertarsus etwa $^2/_3$ mal so lang wie die Hintertibia.

Aedeagus (Abb. 2): Sehr langgestreckt, geschwungen und leicht nach links gedreht. Endstück sehr lang und dünn, am Ende mit kräftigem, nach oben und etwas nach rechts gewendetem Haken, linke Paramere viel größer als die rechte, diese in der Mitte eingeschnürt und in sich verdreht.

Variation: Das Paratypus-Exemplar ist in Form und Färbung dem Holotypus äußerst ähnlich. Die Spitze des Aedeagus ist beschädigt. Das Exemplar ist etwas kleiner und im Verhältnis etwas breiter. Der Vorderrand des Halsschildes ist noch flacher ausgeschnitten. Der Porenpunkt am 3. Zwischenraum ist auch auf der linken Flügeldecke vorhanden.

## Diskussion

Folgende Merkmale weisen vor allem auf die Zugehörigkeit der neuen Art zur Gattung *Trichotichnus* hin: Die unterseits zweizeilig beschuppten Vorder- und Mitteltarsen der ♂♂, die plurisetosen Labialpalpen, die kurze Behaarung des Prosternum und der Abdomenbasis und Form und Punktierung des Halsschildes.

©Zoologische Staatssammlung München, download unter www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Es handelt sich um die zweite *Trichotichnus*-Art aus Australien, sie gehört aber in eine ganz abweichende Artengruppe (oder Untergattung) als die vor kurzem (Baehr 1983) dort entdeckte Art *Trichotichnus straneoi* (Louwerens 1962). Unter den zahlreichen aus Neuguinea beschriebenen Arten (Darlington 1968) kommt *Trichotichnus demarzi* dem *T. brandti* Darlington 1968 am nächsten. Abgesehen vom Genitalorgan bestehen vor allem folgende Unterschiede: Form bei *T. demarzi* etwas schlanker, Basis des Halsschildes verhältnismäßig breiter, Augen kleiner, weiter vom Mundrand entfernt. Auch der 8. und 9. Zwischenraum gänzlich ohne Punktur.

Das Vorkommen der Gattung *Trichotichnus* auch in Australien war bis vor kurzem geleugnet worden (Darlington 1968, 1971), hätte aber nach der Entdeckung einer so reichen *Trichotichnus*-Fauna in Neuguinea erwartet werden können. Bezeichnenderweise wurden beide bisher aus Australien bekannten *Trichotichnus*-Arten in dem großen Regenwaldgebiet des Atherton Tableland in Nordostqueensland entdeckt, das auch eine Reihe anderer „nördlicher", d. h. aus der orientalischen Fauna eingewanderter Arten und Gattungen beherbergt (Darlington 1961, 1971). Auch bei den *Trichotichnus*-Arten bildete offensichtlich die Cape York Peninsula den Einwanderungsweg nach Australien. Herkunftsland war wie in vielen Fällen Neuguinea, das eine wichtige Brücke für die orientalische Fauna auf dem Weg nach Australien bildet. Obwohl die Gattung *Trichotichnus* vermutlich (ost)paläarktischen Ursprungs ist, hat sie sich weit in den orientalischen Raum ausgebreitet und offensichtlich in Neuguinea ein kleineres sekundäres Evolutionszentrum entwickelt, von dem aus dann auch Australien besiedelt werden konnte. Die neue australische Art hat sich daher vermutlich von der in Neuguinea vorkommenden *Trichotichnus brandti/obscurus*-Gruppe abgeleitet. Demnach wurde Australien zweimal unabhängig von *Trichotichnus*-Arten besiedelt, die jeweils aus Neuguinea stammen und über die Cape York Peninsula eingewandert sind.

Die erstaunliche Radiation der *Trichotichnus*-Arten in Neuguinea konnte wohl nur stattfinden, weil diese sehr gebirgige Insel den relativ kühladaptierten, stenotop waldbewohnenden *Trichotichnus*-Arten genügend Lebensmöglichkeiten in kühleren Bergwäldern bietet. Demgemäß kommen auch die meisten *Trichotichnus*-Funde in Neuguinea aus mittleren Gebirgslagen zwischen 1000 und 2000 m, nur sehr wenige aus tieferen Lagen (Darlington 1968). Auch die australischen *Trichotichnus*-Funde stammen vermutlich aus höher gelegenen Regenwäldern (Baehr 1983), obwohl im vorliegenden Fall genaue Daten nicht vorhanden sind. Wenn man nicht die mangelhafte Erforschung Nordostqueenslands dafür verantwortlich macht, könnte dies zur Erklärung dafür dienen, weshalb bisher noch keine *Trichotichnus* aus den nördlicher gelegenen Regenwäldern der Cape York Peninsula, z. B. der McIllwraith Range und der Iron Range, geschweige denn aus dem Regenwaldgebiet an der Nordspitze bei Lockerbie, bekannt geworden sind. Denn hierbei handelt es sich meist um relativ niedrige Bergzüge bzw. um Flachlandregenwälder, die möglicherweise den *Trichotichnus*-Arten klimatisch nicht zusagen.

## Literatur

Baehr, M. 1983: *Trichotichnus* Morawitz, a genus new to Australia (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae). – Aust. ent. Mag., Sydney (im Druck).

Darlington, P. J. Jr. 1961: Australian Carabid beetles V. Transition of wet forest faunas from New Guinea to Tasmania. – Psyche, Cambridge **68:** 1–24

— — 1968: The Carabid beetles of New Guinea. Part III. Harpalinae (continued): Perigonini to Pseudomorphini. – Bull. Mus. comp. Zool. **137:** 1–253

— — 1971: The Carabid beetles of New Guinea. Part IV. General considerations, analysis and history of the fauna, taxonomic supplement. – Bull. Mus. comp. Zool. **142:** 129–337

Anschrift des Autors:
Dr. Martin Baehr, Zoologische Staatssammlung München,
Maria-Ward-Str. 1b, D-8000 München 19

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Spixiana, Zeitschrift für Zoologie

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: 006

Autor(en)/Author(s): Baehr Martin

Artikel/Article: Trichotichnus demarzi sp. nov., eine weitere Trichotichnus-Art neu für Australien (Insceta, Coleoptera, Carabidae) 109-112