

# MICROCAECULUS NAMIBENSIS nov. spec.

Ein Vertreter der Caeculiden (Arachnoidea, Acarina)

aus der Namibwüste Südwestafrikas

Von

EDUARD PIFFL, Wien

2. Zoologisches Institut, Universität Wien

(Mit 6 Abbildungen)

Herr Prof. Dr. W. Kühnelt (2. Zoolog. Institut der Universität Wien) hat von seiner Forschungsreise aus der Namib mehrere Caeculidae mitgebracht die hier beschrieben werden sollen. Für die Ueberlassung des Materials zur Bestimmung spreche ich Herrn Prof. Kühnelt meinen besonderen Dank aus.

Die vorliegende Arbeit wurde durch Grant A1-3499 des U.S. National Institute of Health unterstützt.

## MICROCAECULUS NAMIBENSIS nov. spec.

### Charakteristik.

Mittelgroße dunkelbraune *Caeculidae* mit kurzen Beinen und ohne dorsale Schilde; ohne accessorische Borsten auf dem Rücken. Durchschnittliche Größe von 5 adulten Weibchen: 1,460 $\mu$ .

### Dorsalseite.

Die Dorsalseite gliedert sich in ein gerundet, dreieckiges Prodorsum und ein Dorsum. Beide zusammen haben eiförmigen Umriß.

Das Prodorsum hat seine Basis in der Augenlinie. Medial zieht ein gefurchter Wulst nach vor, der sich wenig erweitert und vorne auf die Kapuze abfällt. Diese ist rund und bedeckt die Mundteile mit Ausnahme der Pedipalpen. Zu den Seiten des kapuzenförmigen Abschnittes finden wir knapp hinter einem seichten Einschnitt, die vorderste dorsale Borste *pa*.

Am Abfall zur Kapuze, wenig hinter *pa* liegt die mittlere Borste *pm* und knapp vor und innerhalb von den Augen die hintere Borste *pp*.

Die Seiten des Prodorsums wölben sich wenig auf und fallen dann zu den Coxen ab. Das Dorsum selbst gliedert sich in eine ovale Mittelfläche mit Randwülsten und einen abgesetzten gerundeten Hinterteil.

Die Mittelfläche ist flach gewölbt, mit feinen Querstreifen versehen und trägt die Borsten *a1*, *b1*

und *c1*. Die Seitenwülste setzen die Streifen der Mittelfläche in tieferen Falten fort, der Hinterrandwulst läßt die Falten radiär nach außen verlaufen.

Auf den Randwülsten finden wir die Borsten *a2*, *b2*, *c2* und die 4 Borsten der Reihe D. Zuletzt wären noch die Borsten *e1* und *e2* auf dem gerundeten, abgesetzten Hinterrand des Hysterosomas zu suchen. Eine accessorische Borste fehlt in dieser Reihe. Alle Rückenborsten haben annähernd die gleiche Gestalt von kléinen keulenförmigen rauhen Borsten. Sie erscheinen im Auflicht weiß.

Von vorne gesehen fallen die mächtigen Borsten der Epimere I auf, die die Ventralseite strahlenförmig abgrenzen. In der Abbildung (3A) wurden die Cheliceren etwas zur Seite gerückt und so sehen wir die Seitenlippen mit ihren adoralen Borsten. Zu den Seiten der Cheliceren entspringen die beiden dicken Pedipalpen. Ueber diesen setzt das Schild mit den Bothridien und dem unpaaren Auge an, das GRANDJEAN und COINEAU „vorderes prodorsales Schild“ nennen, während es von ANDRÉ und KRATOCHVÍL Epistom genannt wird. Mir erscheint die Auffassung von SNODGRASS geschickter, dieses leicht loslösbare Schild Tectum zu nennen. Ein Epistom müßte unter den Cheliceren liegen, ein vorderes prodorsales Schild vor dem Prodorsum. Hier liegt dieses Schild aber zurückgesetzt unter dem Prodorsum.

Die Bothridien stehen zu den Seiten des großen unpaaren Auges. Die Sensilli sind schlanke, lange, zylindrische Borsten, mit distaler Spitze und Fiederung. Ueber dem Auge finden wir die kleinen Borsten, die COINEAU mit *Po* bezeichnet. Ich bezeichne sie mit „o“ und trenne sie damit vom Prodorsum, dessen Borsten mit „*pa*“, *pm* und *pp*“ wie bei COINEAU bezeichnet werden.

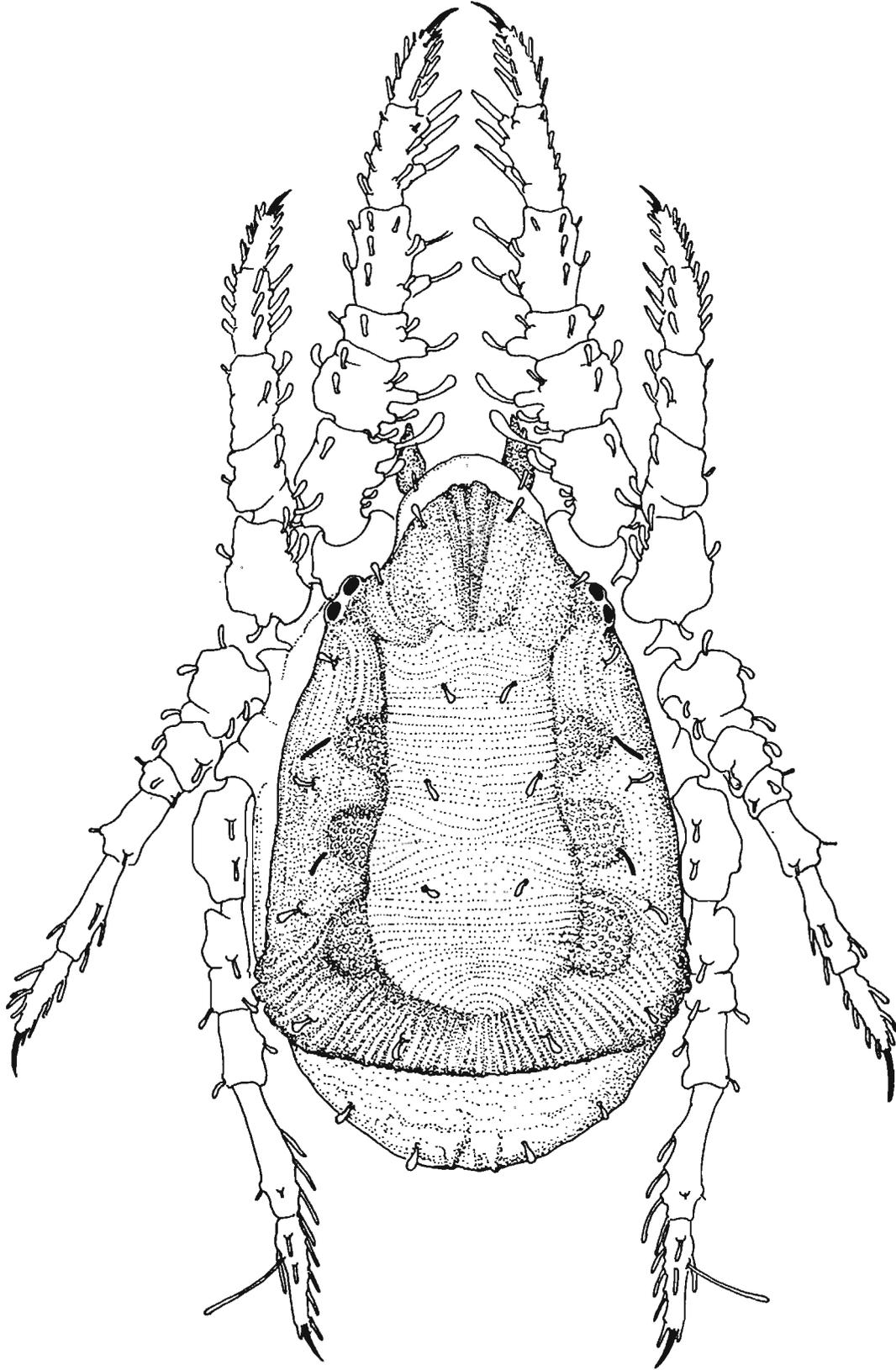


ABB. 1: *Microcaeculus namibensis*. — Dorsalansicht. (75 x).

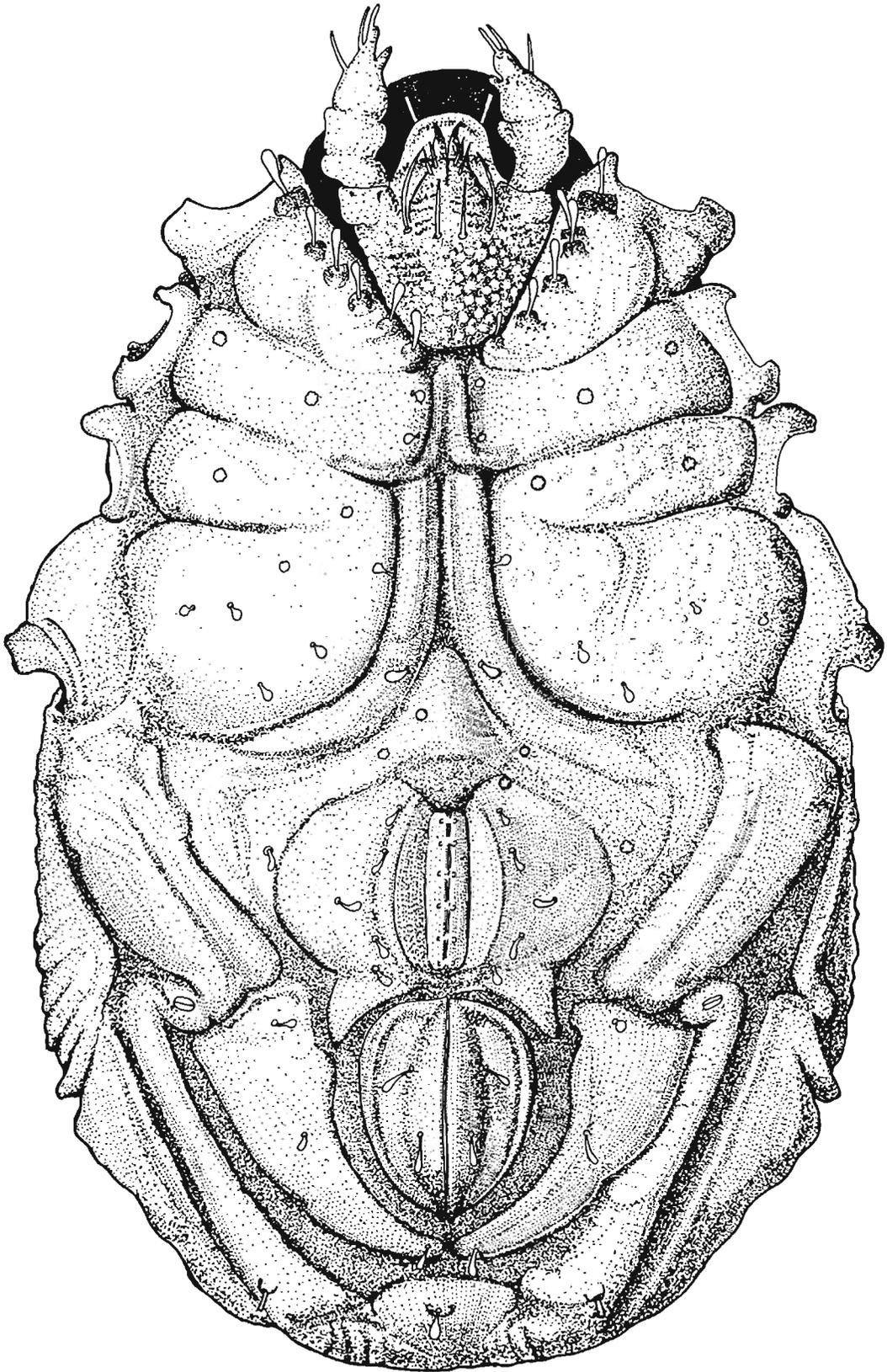


ABB. 2: *Microcaeculus namibensis*. — Ventralansicht (140 x).

Betrachten wir schließlich noch den dorsalen Abschluß, so erkennen wir den unteren Kapuzenrand, die Medialfalte des Prodorsums und die Randwülste desselben Abschnittes, darunter und zu den Seiten hin die großen Basen für die Beine I.

#### Die Ventralseite.

Bei Auflicht springt die starke Skulpturierung der Bauchseite mehr ins Auge als im Durchlicht, das die Buckeln und Wülste verflacht. Die Epimerenregion erscheint einheitlicher als die Anogenitalregion. Die ventrosejugale Sutura ist tiefer eingeschnitten als die Suturen zwischen den Epimeren I und II, sowie III und IV. Sie zeigt etwas nach vor, verläuft also nicht gerade zur Seite. Am Vorderrand der Epimere I stehen die schon geschilderten großen Papillen mit den 5-6 Borsten. Sie sind die längsten des ganzen Körpers. Auf Epimere II stehen 2 Borsten am Innenrand und zwei in einer Querreihe auf der Wölbung. Die sehr schmale Epimere III besitzt 2 Borsten, die Epimere IV 5-6 Borsten. Im sternalen Bereich finden wir zwischen den vorderen Epimeren schlanke Wülste, die vor der ventrosejugalen Sutura auch außen schwenken und bald in die Fläche der Epimere II übergehen. Ähnliche, aber längere und stärkere Wülste liegen zwischen und hinter den Epimeren III und IV. Sie tragen zwei sternale Borsten.

Vor den Genitalplatten schiebt sich ein dreieckiger Keil zwischen die Wülste, auf ihm sind 4 Borsten zu zählen, die wir als aggenitale annehmen dürfen.

Es folgt dahinter das Genitalplattenpaar mit seinen schlanken Klappen und den 6 genitalen Borsten. Das Paar liegt tief eingesenkt zwischen den großflächigen und gebauchten aggenitalen Platten. Auf diesen stehen beiderseits 6 Borsten.

Die aggenitalen Platten entsenden nach hinten dreieckige aufgeworfene Flügel, die die Analplatten von vorne einfassen. Die Analplatten selbst haben die Form einer spitzen Walnuß. Die beiden Analborsten sind die längsten im Anogenitalbereich. Da COINEAU die Borsten der einfassenden Platten mit *ps* bezeichnet, wollen wir diese Platten die pseudoanalen nennen. Sie tragen je 3 Borsten an ihrem axialen Rand. Vor den pseudonalen Platten streichen von den Seiten her mehrfach gefaltete breite Wülste und wenden unmittelbar davor zur Seite. Hier schließen sie die Infissur *ih* ein, krümmen sich abermals und begleiten von außen die pseudoanalen Platten bis zur Medialen. Hier schiebt sich ein Buckel dazwischen, der die einzige accessorische Borste trägt, sie ist mit

*hs* bezeichnet. Die paarige Borste *h* finden wir etwas zur Seite gerückt auf den eben beschriebenen Wülsten.

Verfolgen wir die Ventralseite an den Außenrand so erkennen wir hinter den Coxen die Falten, die zu den Randwülsten der Mittelfläche des Dorsums hin führen. Die tiefeingeschnittene Furche innerhalb stellt die Randfurche zwischen Ventralseite und Dorsum dar.

#### Das Gnathosoma.

Die Cheliceren. — Die Cheliceren stecken mit ihrem größeren Teil in zwei Hülsen, an die sie mit einer Membran befestigt erscheinen. Die genannten Hülsen lassen sich gemeinsam mit dem Gnathosoma vom Idiosoma loslösen und bilden mit ihren ventralgelegenen Abschnitten das Dach des Capitulum. Die Herkunft kann ich nicht erklären, es könnte sich um eine epistomale Bildung handeln oder um eine Duplikatur der Chelicerenmembran, die stark chitiniert wurde. Die Ableitung vom Propodosoma erscheint mir am wenigsten wahrscheinlich.

Der bewegliche Finger krümmt sich zu einem nach oben gewendeten Haken der an der Innenkrümmung eine Reihe von flachen Sägezähnen aufweist. Vom starren Finger sind nur häutige gelappte Reste zu erkennen. Basal von diesen steht die Chelicerenborste. Es folgt der stark chitinierte freie Abschnitt der Chelicere; der hinter dem Ansatz der Membran durchscheinend, helle Abschnitt, ist etwas länger, er öffnet sich in seiner ganzen Länge nach unten und läßt die beiden Muskelstränge vom Chelicerenhaken durchtreten. Das Ende der Chelicere ist wieder massiv und entsendet zahlreiche Muskelfasern.

Unmittelbar hinter der Membranansatzstelle liegt ein kleines Porenfeld. Die in der Abbildung (4D) gezeichnete Infissur ist nicht eindeutig nachgewiesen.

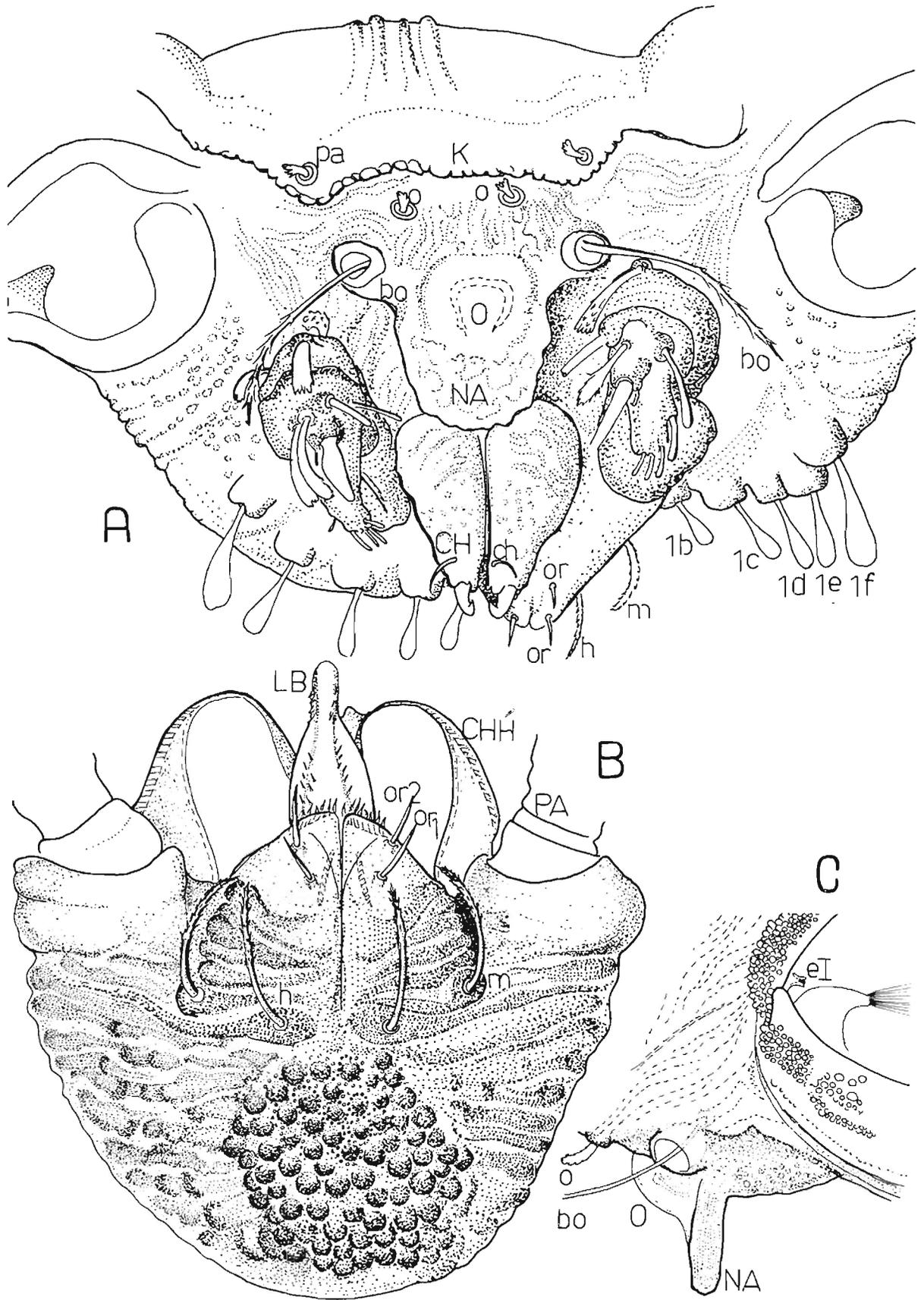
Das Capitulum. — Betrachten wir das Tier von der Ventralseite her, so schiebt sich das Capitulum zwischen die mächtigen Epimeren der Beine I und hat damit eine dreieckige Gestalt. Der basale und mediale Abschnitt ist mit starken, scharf umrandeten Knoten besetzt, nach den Seiten verschmelzen diese Knoten zu querverlaufenden Wülsten, die sich bis zu den Palpusbasen hinziehen. Ebenso geformt ist die Oberfläche der Genae, die distal immer weniger Skulpturen zeigen und dann in die ganz glatten Seitenlippen übergehen. Jederseits des genalen Spal-

ABB. 3: *Microcaeculus namibensis*. ◆

A. Frontalansicht, Beine entfernt (300 x). — Abkürzungen: *bo* = Botridium und Sensillus auf dem Tectum; *ch* = Chelicerenborste; *CH* = Chelicere; *K* = Kapuze; *NA* = Nase; *o* = Borste auf dem Tectum; *O* = Auge; *or* = Adorale Borste; *pa* = Vordere prodorsale Borste; *1b* — *1f* = Borsten auf Epimere I.

B. Ventralansicht des Capitulum, Cheliceren und Pedipalpen entfernt (300 x). — Abkürzungen: *CHH* = Chelicerenhülse; *LB* = Labrum; *or* = Adorale Borsten; *PA* = Pedipalpus.

C. Lateralansicht des Tectum und der Coxa I (430 x). — Abkürzungen: *bo* = Botridium und Sensillus auf dem Tectum; *el* = Supracoxaler Dorn auf Coxa I; *NA* = Nase; *o* = Borste auf dem Tectum; *O* = Auge.



tes finden wir 4 Borsten. 2 stehen nebeneinander an der Basis der Genae und zwei viel kleinere, glatte, stehen hintereinander an den Seitenlippen.

An einem glücklichen Präparat erkennen wir auch das Labrum. Es hat eine breite Basis und ein kegelförmiges, distales Ende und ist mit feinen integumentalen Borsten besetzt.

Darüber erheben sich die beiden Chelicerenhülsen, aus denen die Cheliceren gelöst wurden.

Wenden wir das Präparat zur Seite, erhalten wir die Seitenansicht der Abbildung (4A). Wir sehen daß sich die Palpenbasen nach vorne öffnen und die Chelicerenhülsen mit ihrer Basis das Dach des Capitulum bilden. Am rückwärtigen Ende dieser Basen entspringen die mächtigen Tracheenstämme mit zwei gebündelten Tracheenabspaltungen. Die Tracheenstämme beginnen mit einer Auftreibung, aber ohne deutlich wahrnehmbares Stigma. Dahinter steigt ein geringeltes Rohr auf, das vermutlich einen podocephalen Kanal darstellt.

Am Hinterrand des Capitulum erhebt sich ein säulenförmiges Apodem, ein weit kleineres ist über der Palpenbasis zu erkennen.

Wenden wir das Präparat so, daß wir von hinten hineinsehen können, entdecken wir an den Seiten der Tracheenstämme noch ein drittes Paar von Apodemen. Die Tracheenstämme selbst entsenden nach vor einen nach außen gekrümmten Haken, der vielleicht als rudimentäres Peritrema gedeutet werden kann. Dieser Haken endet blind und hat keine Verbindung. Die beiden Chelicerenhülsen sind miteinander verschmolzen. Ob sie einen medialen Gang zu einem Neostigma enthalten, könnte nur ein Querschnitt klären. Auch von hinten her können die supracoxale Borste des Palpus und das dort vorhandene podocephale Rohr beobachtet werden. Am Tracheenstamm fällt der wechselnde Querschnitt auf, der streckenweise sehr flach wird. Hier werden die Breitseiten miteinander durch Trabekel zusammengehalten. Diese Trabekel erscheinen auf der Breitseite als ringförmige Wülste die zentral eingesenkt sind und stabförmig zur anderen Wandseite führen, wo sie sich wieder becherartig zu einem Ringwulst erweitern. Betrachten wir den Stamm von seiner Schmalseite her, so ist die Form dieser Trabekel deutlich zu erkennen.

Bis auf den vordersten Abschnitt sind überall,

auch an den Flachstellen, Ringverstärkungen festzustellen.

#### Die Beine.

Ueber die Beine der *Caeculidae* hat COINEAU eingehende Untersuchungen durchgeführt. Die Beine des hier beschriebenen Tieres unterscheiden sich in den Längen und in der Chaetotaxie. Die kryptischen Borsten und die Solenidien sind in derselben Zahl vorhanden wie bei *M. liguricus*, doch ist ihre Lokalisation verschieden. Die Famuli liegen lateral und nicht dorsal.

Das Bein I ist länger als Bein IV, Bein II und III sind etwa gleich lang, aber kürzer als Bein IV.

Der Trochanter I besitzt an der paraxialen Seite 4 auf Papillen stehende schuppenförmige Borsten, die nach distal zu länger werden.

Die vorderste Borste ist mehr gestreckt und mit ihrem Papillus solange wie der Trochanter breit ist.

An allen Beinen sind die Klauen ungleich lang, die große Klaue an Bein III und IV ist viel länger als die von Bein I.

Ueber die Chaetotaxie gibt die Tabelle 2 Aufschluß.

#### Der Pedipalpus.

Der Pedipalpus entspricht dem Bild das COINEAU 1964 von *Allocaeculus catalanus* FRANZ entworfen hat. Der einzige Unterschied besteht darin, daß die dorsale Borste auf dem Tarsus nicht eupathidisch ist.

#### Infissuren.

Von den bei anderen *Caeculiden* beschriebenen Spaltorganen sind die *ia* und *im* leicht auf den Randwülsten des Dorsums zu finden, die *ip* nur im Detailpräparat unterhalb der Hinterecke der Mittelfläche. Die *ih* liegt auf der Außenfalte der Ventralseite, auf der Höhe zwischen den Anal- und Genitalplatten. Die von GRANDJEAN bei *C. liguricus* beschriebene Infissur auf der Chelicere konnte nicht eindeutig beobachtet werden. Dasselbe gilt für die Infissur am Tarsus.

#### Podocephalcanal und supracoxale Drüse.

Das Leitungssystem verschiedener Drüsen im Bereich des Gnathosoma und der Beincoxen, wird von GRANDJEAN als Podocephalcanal aufgefaßt, wäh-

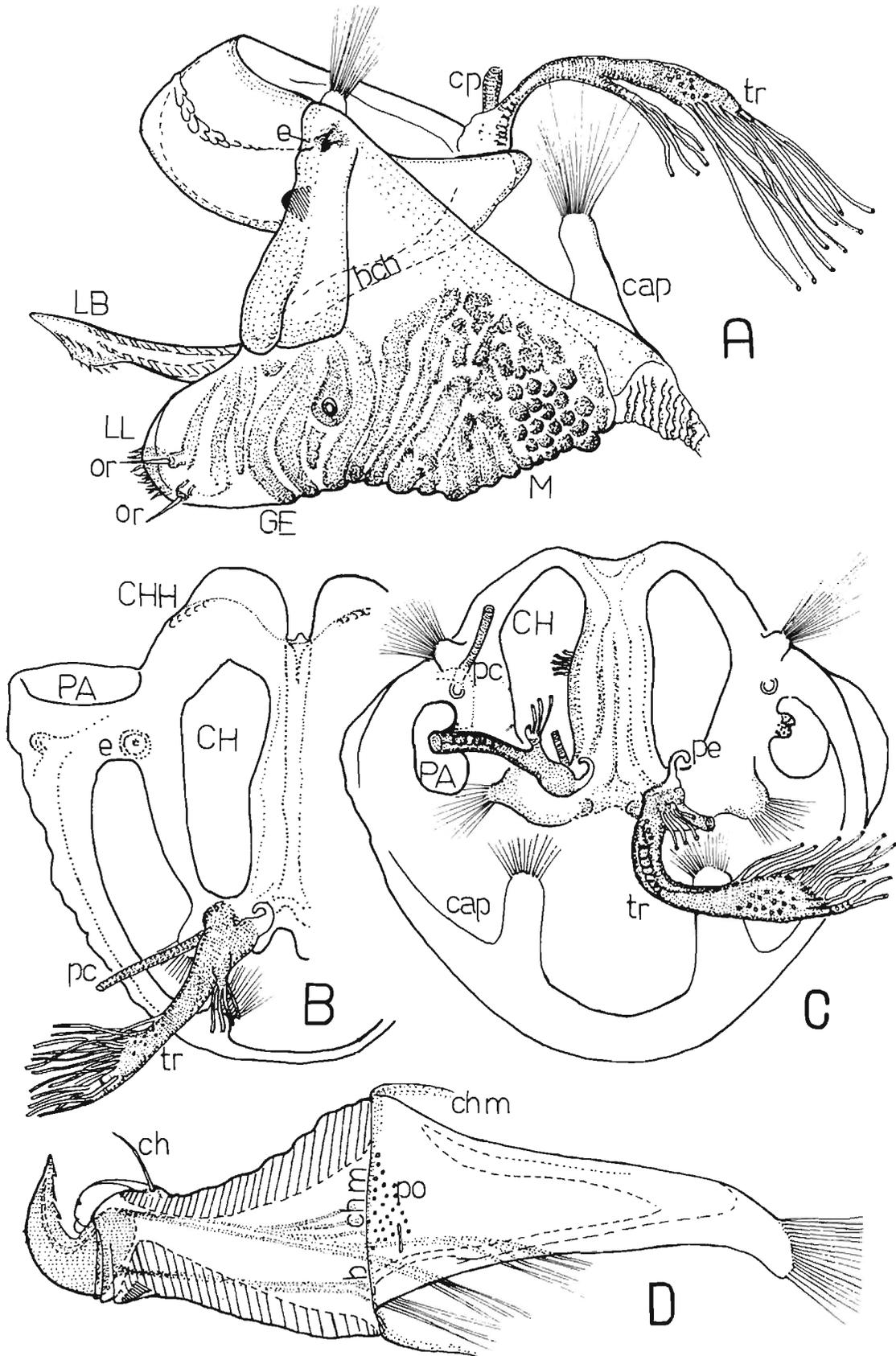
ABB. 4: *Microcaeculus namibensis*. ▀

A. Lateralansicht des Capitulum, Cheliceren und Pedipalpen entfernt (150 x). — Abkürzungen: *bch* = Basis der Chelicere (Epistom?); *cap* = Capituläres Apodem; *e* = Supracoxaler Dorn des Pedipalpus; *GE* = Gena; *LB* = Labrum; *LL* = Laterallippe; *M* = Mentum; *or* = Adorale Borsten; *tr* = Trachee.

B. Capitulum von dorsal gesehen (450 x). — Abkürzungen: *CH* = Chelicere; *CHH* = Chelicerenhülse; *e* = Supracoxaler Dorn des Pedipalpus; *PA* = Pedipalpus; *pc* = Podocephaler Kanal; *tr* = Trachee.

C. Capitulum von hinten gesehen (450 x). — Abkürzungen: *cap* = Capituläres Apodem; *CH* = Chelicere; *PA* = Pedipalpus; *pc* = Podocephaler Kanal; *pe* = Peritrema; *tr* = Trachee.

D. Chelicere ohne Membran (450 x). — Abkürzungen: *bchm* = Basis der Chelicerenmembran; *ch* = Chelicerenborste; *chm* = Chelicerenmembran.



rend MOSS 1962 dieses System „common salivary duct“ bezeichnet.

Das System der *Caeculiden* läßt sich erst nach histologischen Befunden eindeutig klären. Nach meinen Präparationsbefunden an mazerierten Tieren, existiert ein mit Ringen verstärkter Kanal in der Gegend der supracoxalen Borste am Palpus, der hier an die Oberfläche tritt und in einer flachen Rinne am Innenrand der Coxa I, paraxial von der supracoxalen Borste von Bein I, vorbeiführt und kurz darauf wieder in die Tiefe taucht. Hier ließ sich dann ein kurzer glatter Drüsenschlauch neben dem geringelten Kanal feststellen. Das Ende des Schlauches ist geschlossen, das Ende des Kanals ließ sich nicht verfolgen.

Diese Verhältnisse konnten an der losgetrennten Coxa I von dorsal und von der Innenansicht her beobachtet werden.

Der vordere Abschnitt wurde nach dem Ablösen des Gnathosoma und der Entfernung der Cheliceren studiert. Bei der Untersuchung der Tracheenstämme fand sich ein weiterer geringelter Schlauch an deren Unterseite.

Die auch von COINEAU 1963 beschriebene supra-coxale Drüse fand sich an derselben Stelle auf der Coxa III. Sie hat eine lappige Oeffnung und einen mehrfach abgesetzten geschlossenen Schlauch.

#### Der Ovipositor.

Es waren nur Weibchen vorhanden und so kann nur der weibliche Genitalapparat beschrieben werden.

Bei klaffender Genitalspalte erkennen wir von außen einen vorderen unpaaren Lobus mit 2 Borsten und zwei zusammenstoßende Flächen. Auf diesen medial beieinanderliegenden Lappen stehen 4 Borsten mit kleinen runden Basen jederseits und 3 kleine Borsten mit großen blasenartigen Gebilden.

Diese Gebilde werden bei anderen Milben gewöhnlich als Genitalnäpfe beschrieben. Hier sind sie aber eindeutig mit Borsten in Verbindung. Die Borsten wurden auch polarisationsoptisch als solche erkannt.

Ueber die Lage dieser Blasen und ob es sich überhaupt um Blasen handelt kann nicht eindeutig berichtet werden, obwohl auch von der Leibesmitte her und von der Seite Beobachtungen vorliegen.

Vor der Leibesmitte her erkennen wir die birnförmige Gestalt des Ovipositors. Der unpaare Lappen bleibt verdeckt, der größte Teil aber ist zur Leibeshöhle geöffnet. Wir finden Muskelansätze an den Seiten und am Hinterrand. In der Medialen finden wir eine doppelte gefaltete Membran. Betrachten wir das Organ von der Seite, erkennen wir wieder den durchscheinenden unpaaren Lobus, die 3 blasenartigen Gebilde und die 4 freien Borsten.

In dieser Ansicht lassen sich an den Enden der Genitalplatten starke Apodeme mit zahlreichen Muskeln erkennen.

#### Diskussion.

Die hier beschriebene Art gehört dem Genus *Microcaeculus* FRANZ 1952 an, denn sie besitzt an allen Beinen ungleichlange Klauen, das Prodorsum überdacht die Mundteile mit Ausnahme der Pedipalpen und der Rücken besitzt keine abgegliederten Platten. Nach COINEAU 1963 kann auch die Stellung des Tectums herangezogen werden, dessen Nase nach unten weist.

Der Liste der Gattung *Microcaeculus* wären vielleicht noch die seit FRANZ 1952 beschriebenen Arten der Gattung *Caeculus tibetsi* und *mariae* anzuschließen, denn die beiden Autoren HIGGINS und MULAİK 1957 und 58 haben die neue Gattung von FRANZ nicht berücksichtigt.

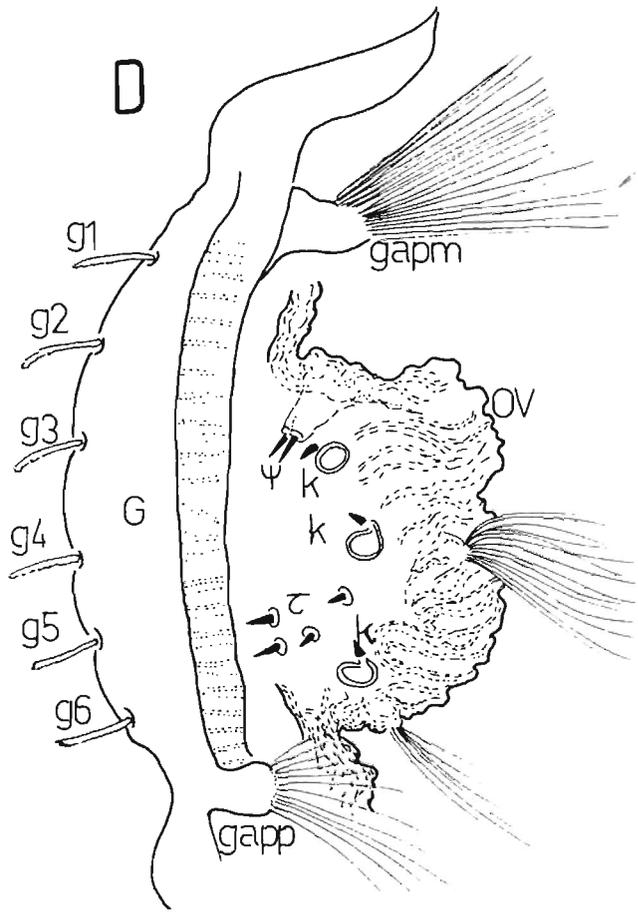
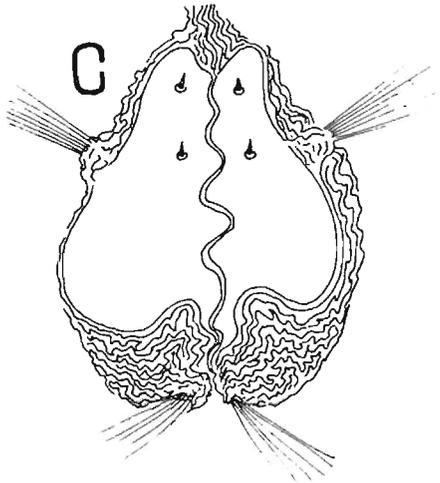
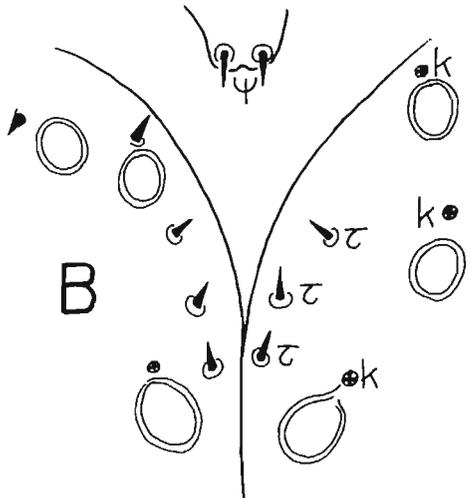
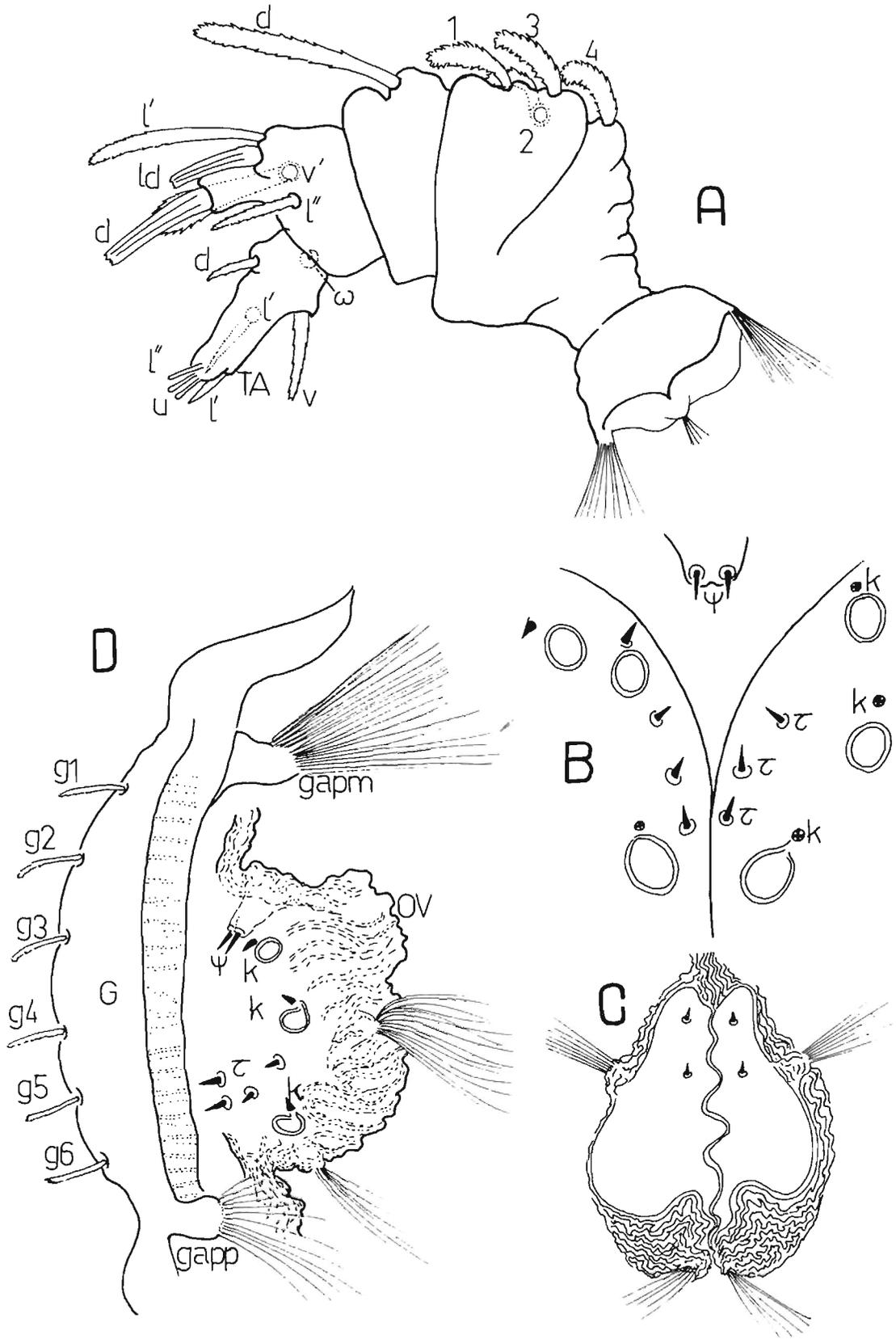
Die accessorischen Borsten auf dem Dorsum und die andere Form des Trochanter und seiner Beborstung unterscheidet aber diese Arten von der hier beschriebenen. Ebenso sind alle im Bestimmungsschlüssel von FRANZ 1952 angeführten Arten entweder durch die accessorischen Borsten oder die andersgeartete Beborstung der Beine unterschieden, so daß die Aufstellung einer neuen Art erforderlich ist.

#### Diagnose.

*Microcaeculus* mit einer einzigen accessorischen Borste — *hs* — auf dem Idiosoma, ohne Rückenplatten, mit 4 nach vorne größer werdenden schuppenförmigen Borsten an der paraxialen Seite des Trochanters I. Die Papille der distalen Borste ist wenig kürzer, als die Hälfte der daraufstehenden Borste.

ABB. 5: *Microcaeculus namibensis*. ▶

- A. Pedipalpus (450 x). — Abkürzungen: *d* = Dorsale Borste eines Borstenwirtels; *ld* = Laterodorsale Borste eines Borstenwirtels; *TA* = Tarsus; *u* = Unguinales Borstenpaar auf dem Palptarsus; *v* = Ventrale Borste eines Borstenwirtels; *ω* = Solenidion auf dem Tarsus.  
 B. Ovipositor von außen, durch den Genitalspalt gesehen (450 x). — Abkürzungen: *k* = Kyrptische Borste; *γ* = Borste am unpaaren Lobus des Ovipositors; *τ* = Borste an den paarigen Loben des Ovipositors.  
 C. Ovipositor von innen gesehen (450 x).  
 D. Genitalklappe und Ovipositor von lateral gesehen (450 x). — Abkürzungen: *G* = Genitalplatte; *g1* — *g6* = Genitale Borsten; *gapp* = Mittleres genitales Apodem; *gapp* = Hinteres genitales Apodem; *k* = Kryptische Borste; *γ* = Borste am unpaaren Lobus des Ovipositors; *τ* = Borste an den paarigen Loben des Ovipositors.



**Typen.**

Die neue Art heißt: *Microcaeculus namibensis* nov. spec.; ihr Arname deutet auf das Vorkommen in der Wüste Namib hin.

Die Art wird bestimmt durch den Holotypus, der in der Sammlung Kühnelt, im 2. Zoologischen Institut der Universität Wien hinterlegt wurde. 2 Syntypen gingen in die Sammlung des Transvaal Museums, Pretoria. Holotypus und 4 Syntypen sind Weibchen, dazu 3 Tritonymphen.

**Locus typicus.**

Fels- und Schotterfläche nördlich von der Forschungsstation Gobabeb (Centrale Namibwüste, ca. 70 Meilen südöstlich von Walvis Bay, Kuiseb-Gebiet, Südwestafrika).

**Habitat.**

Im sandigen Grus unter durch Verwitterung abgelösten Steinplatten großer Granitblöcke (28. März 1964).

**Tabelle 1.**

Die Zahl der Borsten und ihre Bezeichnung auf den einzelnen Körperabschnitten. Von den symmetrisch gelagerten Borsten ist nur eine Hälfte angegeben.

Das Idiosoma:

Tectum:

- o*, Klein, keulenförmig, rauh.
- bo*, Lang dünn zylindrisch, distal verjüngt und gefiedert.

Prodorsum:

- pa*, Klein, schlank, keulenförmig rauh.
- pm*, Klein, schlank, keulenförmig, rauh.
- pp*, Klein, keulenförmig, rauh.

Dorsum:

- a1, a2*, Klein, keulenförmig, rauh.
- b1, b2*, Klein, keulenförmig, rauh.
- c1, c2*, Klein, keulenförmig, rauh.
- d1, d2*, Klein, keulenförmig, rauh.
- e1, e2*, Klein, keulenförmig, rauh.
- h1*, Klein, keulenförmig, rauh.
- hs*, Unpaar, klein, keulenförmig, rauh.

Epimere I

- 1a-e* oder *1a-f*, Lang, keulenförmig, rauh.

Epimere II

- 2a-d*, Kurz, keulenförmig, rauh.

Epimere III

- 3a-b*, Kurz, keulenförmig, rauh.

Epimere IV

- 4a-d* oder *4a-e*, Kurz, keulenförmig, rauh.

Sternum

- st*, Kurz, keulenförmig, rauh.

Genitalplatte

- g1-g6*, Schlank, konisch zylindrisch, feinrauh.

Agenitalplatte

- ag1-ag8*, Schlank, keulenförmig, kurz, feinrauh.

Analplatte

- a1-2*, Schlank, keulenförmig, lang, feinrauh.

Pseudoanalplatte

- ps1/ps3*, Keulenförmig, kurz, feinrauh.

Capitulum

- h*, Lang, konisch, rauh.
- m*, Lang, konisch, rauh.
- or1-or2*, Kurz, konisch, glatt.

Ovipositor

- $\psi$ , Winzig, kegelförmig, glatt.
- $\tau 1-\tau 4$ , Winzig, kegelförmig, glatt.
- k1-k3*, Winzig, kegelförmig, glatt mit großen „Blasen“.

**Tabelle 2.**

Die Borsten verteilen sich über die Beinglieder wie folgt:

Bein I:

- Trochanter: 8 Borsten.
- Basifemur: 6 ventrale, 3 laterale, 1 dorsale Borste.
- Telofemur: 2 ventrale, 1 dorsale Borste; 2 laterale Eupathidien.
- Genu: 5 ventrale, 2 laterale, 2 dorsale Borsten; 2 laterale Eupathidien.
- Tibia: 8 ventrale, 4 laterale, 3 dorsale Borsten; 2 laterale Eupathidien, 1 kryptische Borste, 1 Solenidion.
- Tarsus: 2 Calcare, 10 ventrale, 6 laterale Borsten, 2 laterale Eupathidien, 1 Famulus, 1 Solenidion.

Bein II:

- Trochanter: 8 Borsten.

ABB. 6: *Microcaeculus namibensis*. ◆

A. Tarsus I von dorsal gesehen (450 x). — Abkürzungen: *d* = Dorsale Borsten eines Borstenwirtels; *er* = Calcar auf dem Beintarsus; *k* = Kryptische Borste; *l* = Laterale Borsten eines Borstenwirtels; *v* = Ventrale Borsten eines Borstenwirtels;  $\epsilon$  = Famulus;  $\psi$  = Solenidion auf der Tibia;  $\omega$  = Solenidion auf dem Tarsus.

B. Tarsusende von Bein I, von lateral gesehen (450 x). — Abkürzungen: *er* = Calcar auf dem Beintarsus; *l* = Laterale Borste; *v* = Ventrale Borste.

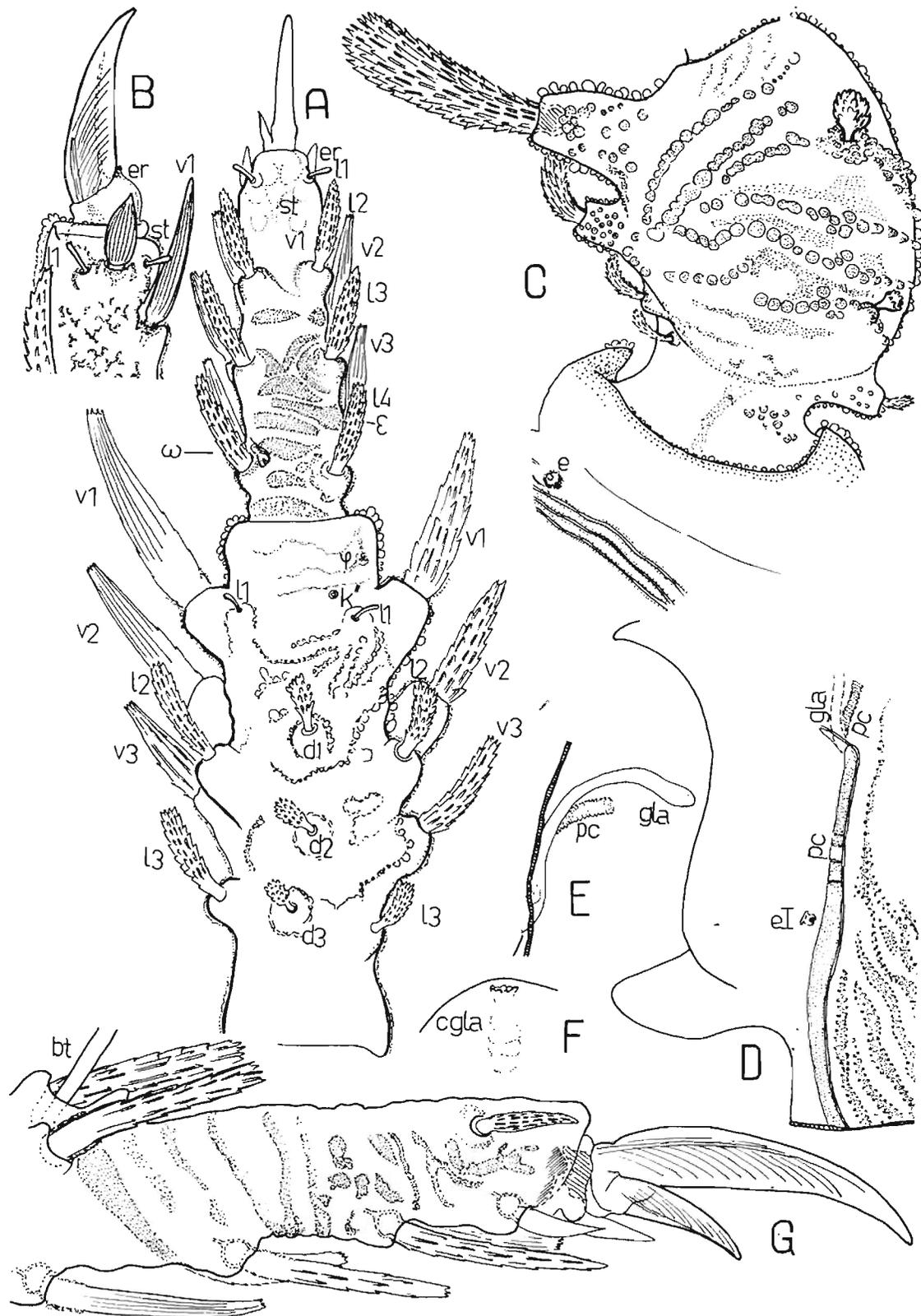
C. Trochanter I von dorsal gesehen (450 x). — Abkürzung: *e* = Supracoxaler Dorn des Pedipalpus.

D. Coxa I von dorsal gesehen (800 x). — Abkürzungen: *e1* = Supracoxaler Dorn auf Coxa I; *gla* = Drüse; *pc* = Podocephaler Kanal.

E. Bruchstück der Coxa I mit Podocephalkanal von innen gesehen (800 x). — Abkürzungen: *gla* = Drüse; *pc* = Podocephaler Kanal.

F. Coxale Drüse auf Coxa III (800 x). — Abkürzung: *cgla* = Coxaldrüse.

G. Tarsus III von lateral (450 x). — Abkürzung: *bt* = Bothridialborste.



- Basifemur: 6 ventrale, 5 laterale, 1 dorsale Borste.  
 Telifemur: 2 ventrale, 1 dorsale Borste; 2 laterale Eupathidien.
- Genu: 4 ventrale, 3 laterale, 2 dorsale Borsten; 2 laterale Eupathidien.
- Tibia: 6 ventrale, 4 laterale, 2 dorsale Borsten; 1 laterale Eupathidium, 1 Solenidion.
- Tarsus: 9 ventrale, 4 laterale Borsten; 2 laterale Eupathidien, 2 Calcare, 1 Solenidion.
- Bein III:  
 Trochanter: 9 Borsten.  
 Basifemur: 3 ventrale, 2 laterale Borsten.  
 Telifemur: 1 ventrale, 1 dorsale Borste; 2 laterale Eupathidien.
- Genu: 3 ventrale, 1 dorsale Borste; 2 laterale Eupathidien.
- Tibia: 6 ventrale, 4 laterale, 2 dorsale Borsten; 1 laterale Eupathidium.
- Tarsus: 7 ventrale, 5 laterale Borsten; 2 Calcare, 1 Sensillus.
- Bein IV:  
 Trochanter: 6 Borsten.  
 Basifemur: 3 ventrale, 4 laterale Borsten.  
 Telifemur: 1 ventrale, 1 dorsale Borste; 2 laterale Eupathidien.
- Genu: 3 ventrale, 1 laterale, 1 dorsale Borste; 2 laterale Eupathidien.
- Tibia: 8 ventrale, 2 dorsale Borsten; 2 laterale Eupathidien.
- Tarsus: 7 ventrale, 4 laterale Borsten; 1 Calcar, 1 Sensillus.

### Literatur.

- COINEAU, Y. 1963. — Contribution à l'étude des Caeculidae Première série. Première partie. La Chetotaxie du Corps. *Acarologia* 5:199-212.  
 — 1964. — *Id.* Deuxième partie. La Chetotaxie des Pattes. *Acarologia* 6:47-72.
- FRANZ, H. 1952. — Revision der Caeculidae Berlese 1883 (Acari). *Bonner Zoologische Beiträge* 3:91-124.  
 — 1955. — Dritter Beitrag zur Kenntnis der Caeculidae (Acari). *Verh. zool. bot. Ges. Wien* 95:9-18.  
 — 1957. — Zur Kenntnis der afrikanischen Arten der Gattung *Allocaeculus* (Acari, Trombidiformes). *Verh. zool. bot. Ges. Wien* 97:5-13.
- GRANDJEAN, F. 1944. — Observations sur les acariens du genre *Caeculus*. *Arch. Sci. phys. nat.* (5) 26:33-46.
- HIGGINS H. G. and MULAİK ST.B. 1957. — A new *Caeculus* from Oregon (Acarina: Caeculidae). *The Great Basin Naturalist* 17:27-29.  
 — 1957. — Another *Caeculus* from Southwestern United States (Acarina: Caeculidae). *The Texas Journal of Science* 9:267-269.  
 — 1958. — A new Korean Mite (Acarina, Caeculidae). *Proc. Ent. Soc. Wash.* 60:17-18.
- KRATOCHVIL, J. 1962. — Sur la morphologie du *Caeculus echinipes* (Acar., Caeculidae). *Acta Societatis Entomologicae Cechosloveniae* 59:174-182.
- MOSS, W. W. 1962. — Studies on the morphology of the Trombidiid Mite *Allothrombium lerouxi* Moss (Acari). *Acarologia* 4:313.
- MULAİK, ST. B. 1945. — New Mites in the Family Caeculidae. *Bulletin of the University of Utah* 35:3-23.  
 — 1954. — New species and distribution records of the genus *Caeculus* in North America (Acarina, Caeculidae). *Proc. Soc. Wash.* 56:27-40.

### SUMMARY

Description of *Microcaeculus namibensis* nov. spec., a mite of the family Caeculidae. It comes from the central part of the Namib desert in South West Africa, where it was collected by Prof. Dr. W. Kühnelt (Vienna University) in sandy grit under exfoliating flakes on large granite boulders in the gravelly plain, close to the Research Station Gobabeb.

The new species differs from other species of

*Microcaeculus* by characters such as the shape of trochanter, the bristles on legs and the presence of accessory bristles on dorsum.

The present paper is a result of Grant A1-3499 of the U.S. National Institute of Health, and was printed with the assistance of a Grant from the South African Council for Scientific and Industrial Research.