

## Zwei neue Arten der Gattung *Bakerdania* SASA, 1961 (Acari, Prostigmata, Pygmephoroida) aus Belgien

GISELA RACK und MAREK KALISZEWSKI  
(Mit 13 Abbildungen im Text)

### Abstract

The description of two new species from the genus *Bakerdania* SASA, 1961, *B. dracena* and *B. vandaeli* is presented. The mites were found in the substrate of cultivated ornamental plants in glasshouses, and in pine litter, a substrate much used in nurseries especially cultures of *Azalea* in the Ghent area, Belgium.

### Einleitung

Außer einer bereits beschriebenen, sehr interessanten Art der Überfamilie Pygmephoroida aus Pflanzenkulturen in Belgien (RACK & KALISZEWSKI 1985), folgt hier die Beschreibung von zwei weiteren Arten, die keiner der bisher bekannten Arten der Gattung *Bakerdania* zugeordnet werden konnten. Die Milben wurden einmal in einem Zierpflanzen-Gewächshaus gefunden, in dem vor allem *Dracaena fragrans* (LINNAEUS) KER (Agavaceae) - im Handel als "Yucca-Palme" bekannt - gezüchtet wird, zum anderen stammen sie aus Nadelspreu einer Baumschule, in der hauptsächlich Azaleen kultiviert werden. Alles Material stammt aus der Nähe von Gent und wurde uns von Herrn Dr. VAN DAELE, dem an dieser Stelle sehr gedankt sei, zugeschickt.

Alle Maße in dieser Arbeit sind in Mikrometern ( $\mu\text{m}$ ) angegeben und stammen jeweils vom Holotypus. Die Terminologie ist die gleiche wie in KALISZEWSKI & RACK 1985.

### Beschreibung der Arten

*Bakerdania dracena* sp. n.

Weibchen (Abb. 1-6)

Körperlänge: 209, Körperbreite: 71.

Gnathosoma: 26 lang, 19 breit, viereckig im Umriß, mit 1 Paar dorsalen Setae ( $Gd_1$ ), 1 Paar ventralen Setae ( $Gv_1$ ) und 1 Paar lateral inserierenden Setae ( $pp$ ). Cheliceren stilettförmig, mit relativ kurzen Basen (5). Palpen nach vorn gerichtet, etwas länger als die halbe Länge des Gnathosoma, mit zwei Paar Setae ( $Tid$ ,  $Ged$ ), zwei Paar Solenidien, am Ende mit kleinen Krallen. Die drei Muskelpumpen des Pharynx liegen außerhalb des Gnathosoma.

Idiosoma mit regelmäßig granulierter Cuticula.

Dorsalseite (Abb. 1): Stigmata schlitzförmig, Peritremata rund, in der Mitte des Propodosomatal-Schildes, anteromedial der Setae  $v_2$ . Cupuli ic, ia, im und ih auf den Tergiten C, D, EF und H sichtbar. Länge der Setae:  $v_2$  10,  $sc_1$  23,  $sc_2$  38,  $c_2$  34,  $c_1$  29, d 25, e 15, f 29,  $h_2$  46,  $h_1$  25. Abstände zwischen den Setae:  $v_2-v_2$  19,  $sc_1-sc_1$  25,  $sc_2-sc_2$  19,  $v_2-sc_2$  6,  $c_2-c_2$  71,  $c_1-c_1$  45,  $c_2-c_1$  15, d-d 48, f-f 48, e-f 7,  $h_1-h_1$  19,  $h_2-h_1$  13. Setae  $v_2$  nadelförmig, glatt. Sensilli ( $sc_1$ ) keulenförmig, Stiel und Kopf etwa gleich lang, mit zahlreichen kleinen Stacheln; sie inserieren etwas posterolateral der Setae  $sc_2$ . Setae  $sc_2$ ,  $c_2$  und  $h_2$  rauh, am Ende fein ausgezogen. Setae  $c_1$ , d, f und  $h_1$  ähnlich  $c_2$ , jedoch steifer und nicht mit so feinen Enden. Setae e dünn, glatt, mit feinen Enden.

Ventralseite (Abb. 2): Apodemata mäßig kräftig. Anteromedian Apodema mit Apodemata I, II und Sejugal Apodema verbunden. Posteromedianes Apodema im vorderen Abschnitt kräftiger als im hinteren Teil, mit den Apodemata III und IV verbunden. Laterale Opisthosomatale Schilder (La) vom hinteren Sternalschild (StPo) getrennt. Längen der Setae auf der Ventralseite: 1a 17, 1c 21, 2b 25, 2c 27, 3a 13, 3b 15, 3c 13, 4a 11, 4b 21, 4c 15,  $ps_1$  12,  $ps_2$  8,  $ps_3$  13. Abstände zwischen den Ventralsetae: 3a-3a 17, 3c-3c 52, 3a-3b 13, 3b-3c 14,  $ps_1-ps_1$  10,  $ps_1-ps_2$  6-8,  $ps_2-ps_3$  4-2. Setae des Propodosoma schwach gefiedert, dünn, mit feinen Enden. Setae des Metapodosoma und des Tergits Ps glatt, dünn, mit feinen Enden.

Beine (Abb. 3-6): Beine I (68), II (67) und III (66) ungefähr gleich lang und dick, etwas kürzer als Bein IV (78). Die Einzelkrallen des Beines I und die paarigen Krallen der Beine II-IV sind etwa gleich lang (6). Beine II-IV mit häutigem Empodium.

Formel der Setae und Solenidien (in Klammern) auf den Beinen I-IV in der Reihenfolge Coxa, Trochanter, Femur, Genu, Tibia, Tarsus:

	Co	Tr	Fe	Ge	Ti	Ta					
Bein I	2	-	1	-	3	-	4	-	8(2)	+	12(2)
Bein II	2	-	1	-	3	-	3	-	5(1)	-	7(1)
Bein III	3	-	1	-	2	-	2	-	5(1)	-	6
Bein IV	3	-	1	-	2	-	1	-	5(1)	-	6

Bein I (Abb. 3): Femur mit modifizierter Seta d. Tibiotarsus mit einem glatten tibialen Eupathidium k (11 lang), vier Solenidien ( $\omega_1$  (7 lang) und  $\omega_2$  (4 lang) inserieren auf gleicher Höhe im mittleren Teil des Tibiotarsus,  $\phi_1$  (8 lang) und  $\phi_2$  (4 lang) im unteren Drittel des Tibiotarsus), fünf tarsalen Eupathidia ( $p'$ ,  $p''$ ,  $tc'$ ,  $ft'$ ,  $ft''$ ), fünf "normalen" tibialen und sechs "normalen" tarsalen Setae.

Bein II (Abb. 4): Tibiales Solenidion  $\phi$  (3 lang) im proximalen Teil des Segmentes inserierend. Tarsus mit Solenidion  $\omega$  (7 lang), zwei dornförmigen Setae ( $pl''$  und  $u''$ ) und vier "normalen" Setae.

Bein III (Abb. 5): Tibiales Solenidion  $\phi$  (3 lang) im proximalen Teil des Segmentes inserierend. Seta pl'' des Tarsus dornförmig.

Bein IV (Abb. 6): Trochanter relativ kurz, nur 1,2 mal länger als breit. Femur in charakteristischer Weise gebogen. Tibia mit winzigem Solenidion  $\phi$ . Tarsus mit modifizierter Seta pl''; sie ist dicker als die anderen tarsalen Setae, ihr dünnes Ende ist deutlich gebogen.

Männchen und Larve unbekannt.

Typenmaterial: Weibchen, Holotypus (mikroskopisches Präparat Nr. A93/85) und 4 Weibchen, Paratypen (mikr.Präp.Nr. A94-97/85), gefunden im Substrat von Kulturen der Zierpflanze *Dracaena fragrans* (LINNAEUS) in einem Gewächshaus in der Nähe von Gent, Belgien, EDGARD VAN DAELE leg., ded. 21.1.1981. Das Typenmaterial ist im Zoologischen Institut und Zoologischen Museum der Universität Hamburg deponiert.

Diagnose: Die neue Art *Bakerdania dracенаe* ist *B. sellnicki* (KRCZAL, 1958) sehr ähnlich, kann jedoch von ihr nach dem Studium des Holotypus (*Pygmephorus sellnicki*, Präp. Nr. 114) unter anderem durch folgende Merkmale gut unterschieden werden:

*B. sellnicki* (KRCZAL)<sup>1)</sup>

1. Setae  $c_1$ , d, f und  $h_1$  fein endend, den Setae  $c_2$  ähnlich
2. Setae  $h_2$  etwas kürzer als  $h_1$
3. Solenidion  $\omega_2$  inseriert mehr distal im Verhältnis zu  $\omega_1$
4. Seta pl'' auf dem Tarsus III borstenförmig
5. Seta pl'' auf dem Tarsus IV den anderen Tarsalsetae ähnlich

*B. dracенаe* sp. n.

1. Setae  $c_1$ , d, f und  $h_1$  im Vergleich zu den fein ausgezogenen Setae  $c_2$  relativ stumpf endend
2. Setae  $h_2$  mehr als doppelt so lang wie  $h_1$  (Abb. 1)
3. Solenidion  $\omega_2$  inseriert seitlich von  $\omega_1$  (Abb. 3)
4. Seta pl'' auf dem Tarsus III dornförmig (Abb. 5)
5. Seta pl'' auf dem Tarsus IV modifiziert (dicker als die anderen Tarsalsetae und am Ende charakteristisch gebogen (Abb. 6)

Bemerkungen: Beim Holotypus von *B. dracенаe* sind folgende Unterschiede in der Beborstung der rechten und linken Körperhälfte festzustellen. Erstens: auf der rechten Seite des Tergit C ist die Seta  $c_1$  zu einem winzigen nadelförmigen Gebilde reduziert. Zweitens: auf der linken Seite der Metapodosoma-Platte fehlt die Seta 4a.

Wir vermuten, daß die winzige, nadelförmige Seta  $c_1$  auf der einen Körperhälfte eine Abnormität darstellt, die möglicherweise auf einer Störung während der Entwicklung beruht. Alle anderen Weibchen (Paratypen) haben eine normal ausgebildete Seta  $c_1$ .

Das Fehlen der Seta 4a könnte auf einer intraspezifischen Variabilität beruhen, ähnlich wie es bereits bei der Gattung *Bakerdania* beobachtet wurde (RACK 1967). Bei den anderen vier Weibchen (Paratypen) ist die Seta 4a jedoch auf beiden Seiten des Körpers vorhanden.

<sup>1)</sup> Die Diagnose basiert auf dem Studium des Holotypus von *Pygmephorus sellnicki* KRCZAL, 1958, mikroskopisches Präparat Nr. 114.

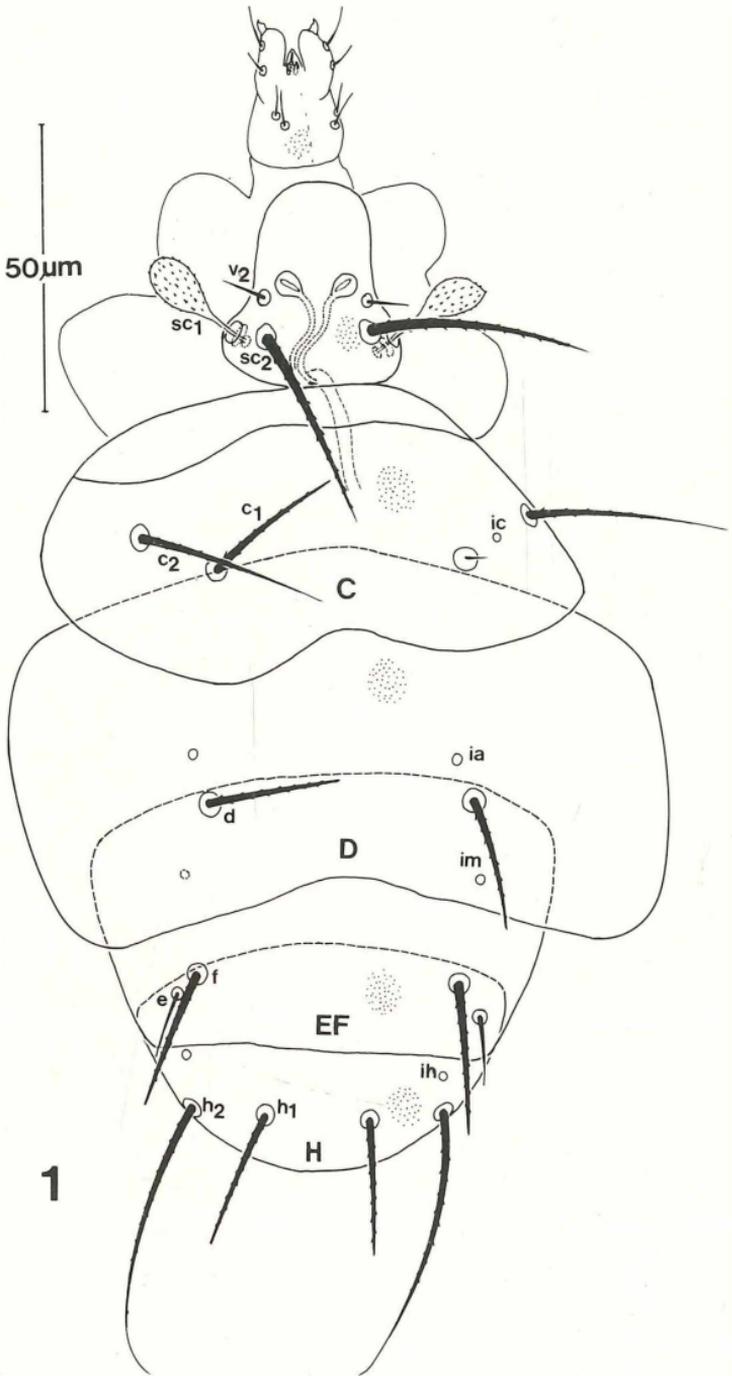


Abb. 1: *Bakerdania dracенае* sp. n., Weibchen, Holotypus, dorsal.



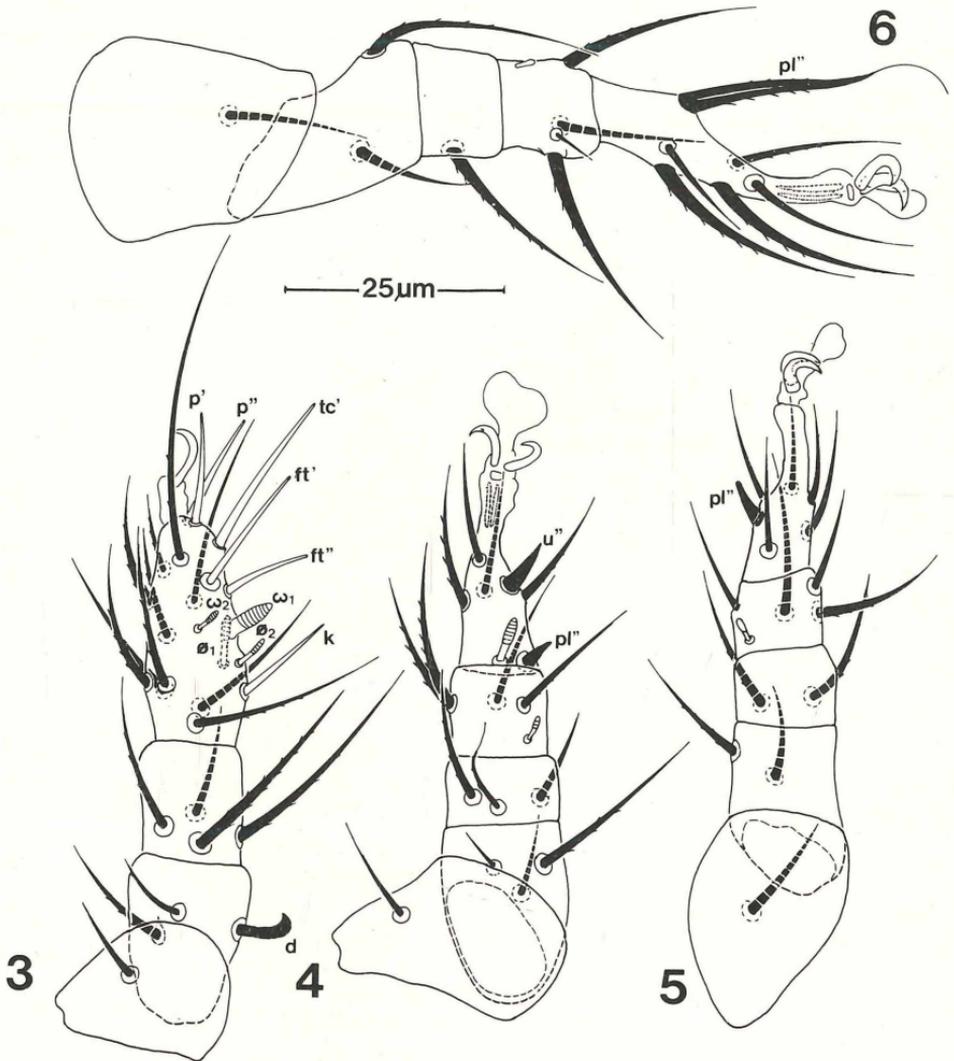


Abb. 3-6: *Bakerdania dracenae* sp. n., Weibchen, Bein I (3), Bein II (4), Bein III (5) und Bein IV (6).

*Bakerdania vandaeli* sp. n.

Weibchen (Abb. 7-13)

Körperlänge: 285, Körperbreite: 101.

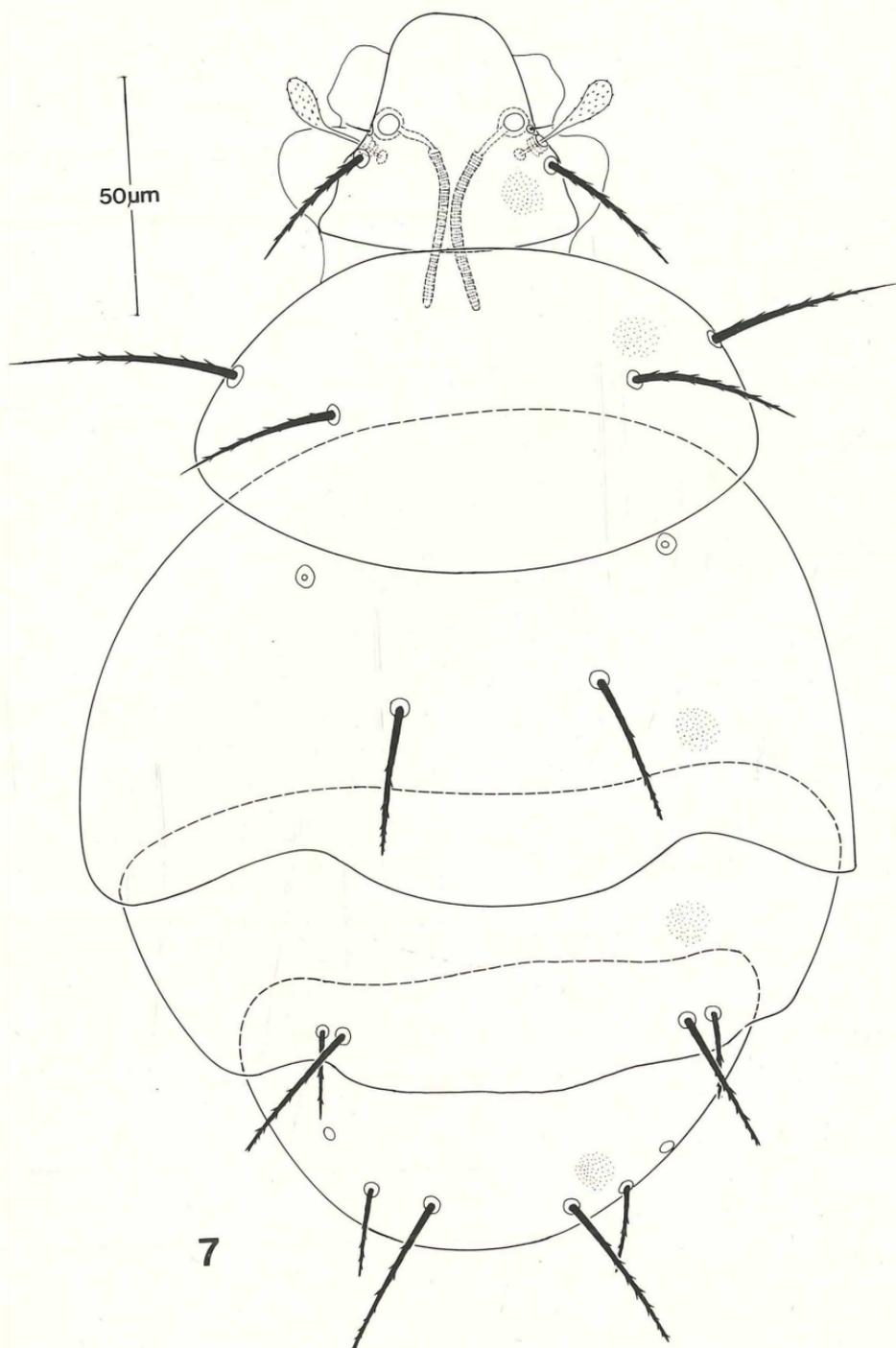
Gnathosoma: nach ventral eingeschlagen, schwer zu sehen. Die drei Muskelpumpen des Pharynx liegen außerhalb des Gnathosoma.

Idiosoma mit regelmäßig granulierter Cuticula.

Dorsalseite (Abb. 7): Stigmata und Peritremata rund, im mittleren Teil des Propodosoma, nahe des Seitenrandes liegend. Cupuli (ia, ih) nur auf den Tergiten D und H sichtbar. Längen der Setae:  $v_2$  6,  $sc_1$  27,  $sc_2$  32,  $c_2$  46,  $c_1$  38,  $d$  31,  $e$  19,  $f$  30,  $h_2$  19,  $h_1$  36. Abstände zwischen den Setae:  $v_2-v_2$  34,  $sc_1-sc_1$  26,  $sc_2-sc_2$  41,  $v_2-sc_2$  10,  $c_2-c_2$  101,  $c_1-c_1$  64,  $c_2-c_1$  24,  $d-d$  42,  $f-f$  73,  $e-f$  6,  $h_1-h_1$  30,  $h_1-h_2$  10. Setae  $v_2$  nadelförmig, glatt. Sensilli ( $sc_1$ ) keulenförmig, im Kopfteil mit zahlreichen kleinen Stacheln besetzt, anteromedian der Setae  $sc_2$  inserierend. Setae  $sc_2$  und  $c_1$  in ihrer ganzen Länge gefiedert, spitz endend. Setae  $c_2$  ähnlich  $c_1$ , jedoch mit feineren Enden. Setae  $d$ ,  $e$ ,  $f$ ,  $h_1$  und  $h_2$  nur in zwei Drittel (distal ihrer Länge gefiedert, relativ stumpf endend.

Ventralseite (Abb. 8): Apodemata relativ kräftig. Anteromedian Apodema mit Apodemata I und Sejugal Apodema verbunden. Apodemata II sehr schwach, quer zur Körperachse verlaufend. Die schwachen Apodemata III und IV sowie die sehr kräftigen Apodemata V fast quer zur Körperlängsachse, mit dem Posteromedian Apodema verbunden. Laterale Opisthosoma-Schilder (La) mit dem hinteren Sternal-Schild verschmolzen; ihr hinteres Ende bildet eine gleichmäßige Kurve. Längen der Setae auf der Ventralseite:  $1a$  25,  $1c$  23,  $2b$  30,  $2c$  32,  $3a$  36,  $3b$  40,  $3c$  25,  $4a$  44,  $4b$  61,  $4c$  36,  $ps_1$  11,  $ps_2$  6,  $ps_3$  7. Abstände zwischen den Setae:  $3a-3a$  25,  $3c-3c$  76,  $3a-3b$  15,  $3b-3c$  15,  $ps_1-ps_1$  10,  $ps_1-ps_2$  2,  $ps_2-ps_3$  5. Setae  $1c$  gegabelt. Setae  $1a$ ,  $1c$ ,  $2b$  und  $2c$  deutlich gefiedert, mit feinen Enden. Setae  $3a$ ,  $3b$ ,  $3c$ ,  $4a$ ,  $4b$  und  $4c$  nur schwach gefiedert, mit feinen Enden. Setae  $ps$  glatt, nadelförmig.

Beine (Abb. 9-12): Beine I (105), II (103) und III (105) ungefähr gleich lang, deutlich kürzer als Bein IV (152). Die Einzelkrallen (11 lang) des Beines I mit Verdickung an ihrer Basis. Pretarsus I mit spitzem Vorsprung. Beine II und III mit kräftigen, paarigen Krallen (11 lang), die charakteristische Verdickung an ihren Basen besitzen. Bein IV mit relativ kleinen Krallen (6 lang), die keine Verdickungen aufweisen (Abb. 13) (bei einem Weibchen fehlen am linken Bein IV die Krallen, siehe Abb. 12). Beine II, III und IV mit häutigem Empodium.



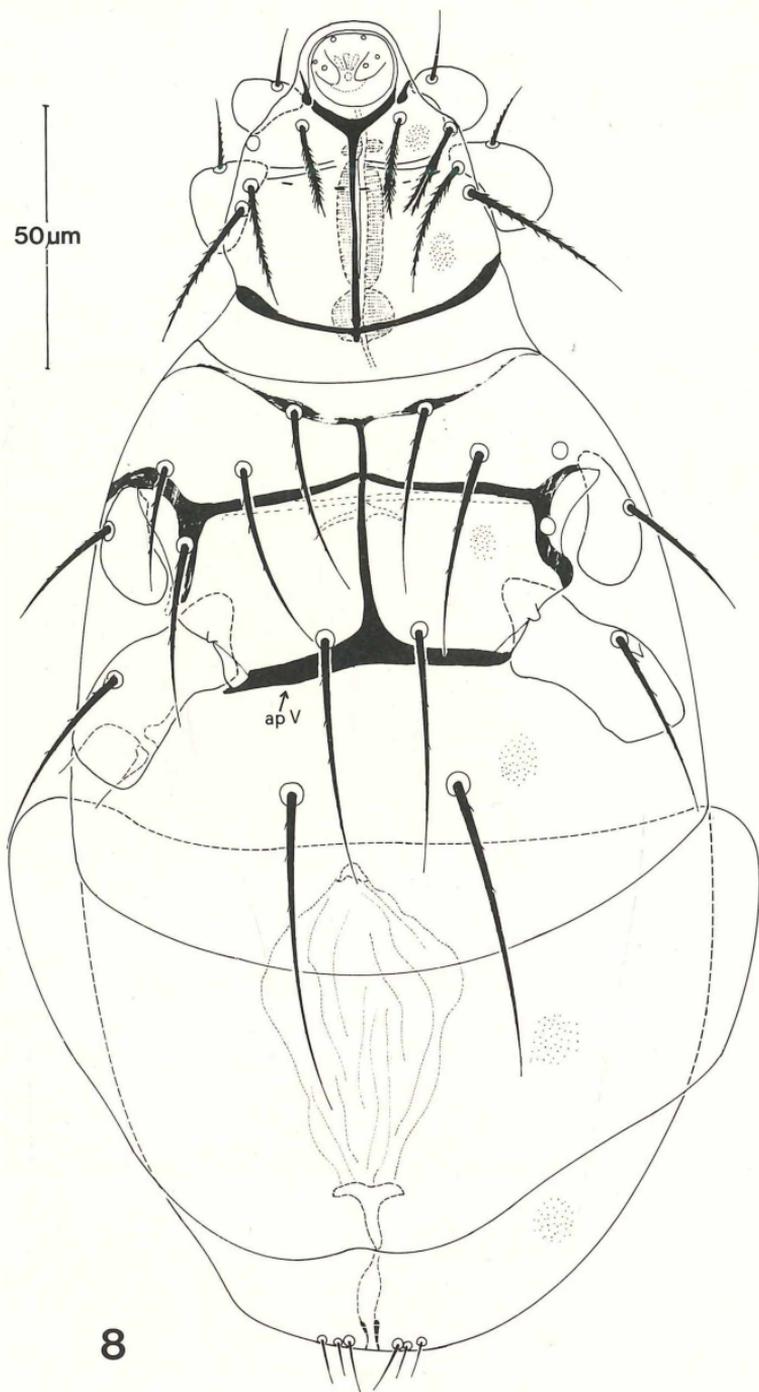


Abb. 7, 8: *Bakerdania vandaeli* sp. n., Weibchen, Holotypus, dorsal (7) und ventral (8).

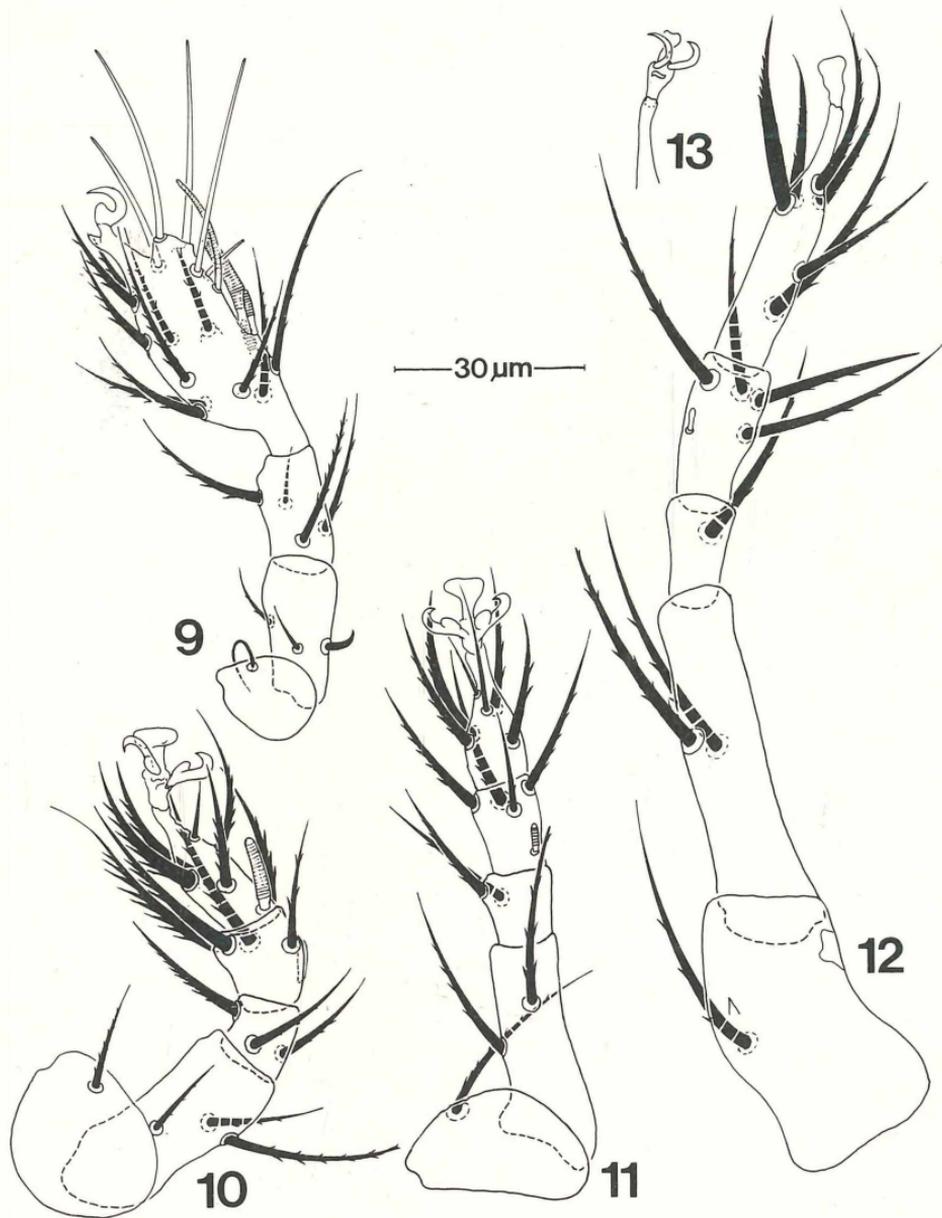


Abb. 9-13: *Bakerdania vandaeli* sp. n., Weibchen, Paratypus, Bein I (9), Bein II (10), Bein III (11), linkes Bein IV (12), Pretarsus vom rechten Bein IV (13).

## Formel der Setae und Solenidien auf den Beinen I-IV:

	Co	Tr	Fe	Ge	Ti	Ta
Bein I	2	- 1	- 3	- 4	- 8(2)	+ 12(2)
Bein II	2	- 1	- 3	- 3	- 5(1)	- 7(1)
Bein III	3	- 1	- 2	- 2	- 5(1)	- 6
Bein IV	3	- 1	- 2	- 1	- 5(1)	- 6

Bein I (Abb. 9): Femur mit einer modifizierten Seta (d). Tibiotarsus mit vier Solenidien [ $\phi_1$  (10 lang) inseriert im proximalen Drittel des Segmentes,  $\phi_2$  (8 lang) und  $\omega_1$  (19 lang) im mittleren Teil des Segmentes,  $\omega_2$  (21 lang) sehr dünn, im distalen Drittel des Tibiotarsus inserierend], fünf Eupathidia (4 lange - p', p'', tc', ft' - und 1 kurzes ft''), sechs "normalen" Tibialsetae und fünf "normalen" Tarsalsetae.

Bein II (Abb. 10): Tibiales Solenidion  $\phi$  (8 lang) und tarsales Solenidion  $\omega$  (16 lang) an der Basis ihres Segmentes inserierend.

Bein III (Abb. 11): Solenidion  $\phi$  (6 lang) im proximalen Teil der Tibia.

Bein IV (Abb. 12): Trochanter mit charakteristischem, küticularen, spitzen Auswuchs.

Männchen und Larve unbekannt.

Typenmaterial: Weibchen, Holotypus (mikroskopisches Präparat Nr. A98/85) und 2 Weibchen, Paratypen (mikr.Präp.Nr. A99-100/85), aus Substrat (Nadelspreu) einer Baumschule in der Umgebung von Gent/Belgien, in der besonders Azaleen kultiviert werden, 11.12.1980 und 1976; 1 Weibchen, Paratypus (mikr.Präp.Nr. A101/85) aus Boden einer Wiese unter Pappeln, Evergrem, Breughelpark, 1979. Alles EDGARD VAN DAELE leg. et ded. Das Typenmaterial ist im Zoologischen Institut und Zoologischen Museum der Universität Hamburg deponiert.

Diagnose: Die neue Art *Bakerdania vandaeli* ist *B. delanyi* (EVANS, 1952) (RACK 1972) ähnlich, unterscheidet sich von ihr jedoch unter anderem durch folgende Merkmale:

*B. delanyi* (EVANS)

1. Setae  $sc_2$ ,  $c_2$  und  $c_1$  stumpf endend (Abb. 8, RACK 1972)
2. Setae e (21 lang) und f (23) ungefähr gleich lang
3. Apodemata V fehlen
4. Solenidion  $\omega_2$  kürzer als Solenidion  $\omega_1$

*B. vandaeli* sp. n.

1. Setae  $sc_2$ ,  $c_2$  und  $c_1$  spitz endend (Abb. 7)
2. Setae e (19) deutlich kürzer als Setae f (30)
3. Apodemata V vorhanden
4. Solenidion  $\omega_2$  länger als Solenidion  $\omega_1$

## Summary

Two new species of the genus *Bakerdania* SASA, 1961 from the substrate of cultivated ornamental plants in Belgium are described. The species are *B. dracena* n. sp. found in a glasshouse where *Dracaena fragrans* (L.) is cultivated, and *B. vandaeli* n. sp. found in nurseries with cul-

tures of *Azalea*.

The new species *B. dranenae* is similar to *B. sellnicki* (KRCZAL, 1958) and among others differs from it by following features:

*B. sellnicki* (KRCZAL)<sup>1)</sup>

1. Setae  $c_1$ ,  $d$ ,  $f$  and  $h_1$  with fine endings similar in structure to setae  $c_2$
2. Setae  $h_2$  somewhat shorter than setae  $h_1$
3. Solenidion  $\omega_2$  placed distally in relation to solenidion  $\omega_1$
4. Seta  $pl''$  on tarsus III setiform
5. Seta  $pl''$  on tarsus IV similar in shape to other tarsal setae

*B. dracenae* n. sp.

1. Setae  $c_1$ ,  $d$ ,  $f$  and  $h_1$  with relatively blunt endings comparing with setae  $c_2$  (Fig. 1)
2. Setae  $h_2$  more than two times longer than setae  $h_1$  (Fig. 1)
3. Solenidion  $\omega_2$  placed laterally in relation to solenidion  $\omega_1$  (Fig. 3)
4. Seta  $pl''$  on tarsus III spiniform (Fig. 5)
5. Seta  $pl''$  on tarsus IV modified (thicker than other tarsal setae and characteristically bended) (Fig. 6)

The new species *B. vandaeli* is similar to *B. delanyi* (EVANS, 1952) (RACK 1972) and among others differs from it by following features:

*B. delanyi* (EVANS)

1. Setae  $sc_2$ ,  $c_2$  and  $c_1$  bluntly ended (Fig. 8, RACK 1972)
2. Setae  $e$  (21 long) and  $f$  (23) almost equal in length
3. Apodemata V absent
4. Solenidion  $\omega_2$  shorter than solenidion  $\omega_1$

*B. vandaeli* n. sp.

1. Setae  $sc_2$ ,  $c_2$  and  $c_1$  sharply ended (Fig. 7)
2. Setae  $e$  (19 long) distinctly shorter than setae  $f$  (30 long) (Fig. 7)
3. Apodemata V present (Fig. 8)
4. Solenidion  $\omega_2$  longer than solenidion  $\omega_1$  (Fig. 9)

### Literatur

- EVANS, G.O., 1952: Terrestrial acari new to Britain. II. - Ann. Mag. nat. Hist., (12) 5: 660-675. London.
- KALISZEWSKI, M. & RACK, G., 1985: Description of female and male of *Pygmephorus sylvilagus* n. sp. and male of *Pygmephorus erlangensis* KRCZAL, 1959 (Acari, Pygmephoridae). - Entomol. Mitt. zool. Mus. Hamburg, 8 (123): 45-60. Hamburg.

<sup>1)</sup>Diagnosis is based on the study of the holotype of *Pygmephorus sellnicki* KRCZAL, 1958, slide No. 114.

- KRCZAL, H., 1958: Untersuchungen über die "Bollnäser Krankheit". II. Einige neue, nordschwedische Milben-Arten der Gattung *Pygmephorus*. - Meddn St. Växtsk. Anst., 11 (72): 61-80. Stockholm.
- RACK, G., 1967: Neue Pyemotidenfunde in Hamburg (Acarina, Pyemotidae). - Entomol. Mitt. Zool. Staatsinst. Zool. Mus. Hamburg, 3 (58): 163-179. Hamburg.
- RACK, G., 1972: Tarsonemida aus dem Saalkreis bei Halle (Acarina, Trombidiformes). - Entomol. Mitt. zool. Mus. Hamburg, 4 (78): 277-286. Hamburg.
- RACK, G. & KALISZEWSKI, M., 1985: Beschreibung von *Cochlodispus operosus* sp. n. (Acari, Prostigmata) aus einem Gewächshaus in Gent/Belgien. - Entomol. Mitt. zool. Mus. Hamburg, 8 (124): 81-88. Hamburg.

Anschrift der Verfasser:

Dr. GISELA RACK, Zoologisches Institut und Zoologisches Museum der Universität Hamburg, Martin-Luther-King-Platz 3, 2000 Hamburg 13, Bundesrepublik Deutschland.

Dr. MAREK KALISZEWSKI, Department of Animal Morphology, Institute of Biology, A. Mickiewicz University, Szamarzewskiego 91, 60-569. Poznań, Polen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Rack Gisela, Kaliszewski Marek

Artikel/Article: [Zwei neue Arten der Gattung Bakerdania Sasa, 1961 \(Acari, Prostigmata, Pygmephoroida\) aus Belgien 145-157](#)