

## Die Schildlausgattung *Selenaspidus*.

Von *Leonhard Lindinger*.

Mit drei Tafeln und einer Abbildung im Text.

„Wir lernten immer mehr Formen kennen, deren Verwandte uns nur aus dem tropischen Amerika bekannt waren, und anderseits solche, welche stark an Arten erinnerten, die im tropischen Asien heimisch sind — und von vielen Typen, die uns bisher in nur einer Art oder in wenigen bekannt waren, wurden uns jetzt ganze Scharen neuer Arten zugeführt.“ An diese Bemerkung Englers<sup>1</sup> wurde ich bei der Bearbeitung zahlreicher Schildläuse aus dem tropischen Afrika erinnert: Typen, welche nur in einer amerikanischen, allerdings gleichzeitig in Afrika vorhandenen Art bekannt waren, zeigten sich mir in einer ganzen Reihe von Arten; auch die Beziehungen zu Asien fehlen nicht. Eine weitere Ähnlichkeit zwischen den Pflanzen und den Schildläusen aus den afrikanischen Tropen: Formen aus verschiedenen Verwandtschaftskreisen zeigen eine große äußerliche Übereinstimmung, bei den Schildläusen z. B. in der Form und sonstigen Beschaffenheit des Schildes und der Tiere, die in Wirklichkeit ganz verschiedenen Gruppen angehören.

Aus der großen Zahl der neuen Arten, welche ich aufgefunden habe und die ich in Bälde werde veröffentlichen können, seien hier einige Verwandte der von Morgan *Aspidiotus articulatus* genannten *Diaspine* vorweggenommen. Diese Art besitzt eine ganz eigenartige Hinterrandsgliederung und zeichnet sich durch den scharf vom Abdomen abgegliederten Cephalothorax aus. Maskell macht auf ein weiteres, bei einer von ihm als Varietät aufgefaßten Form vorhandenes Merkmal aufmerksam,<sup>2</sup> das in einem Fortsatz am äußeren unteren Cephalothorax besteht. Cockerell hat *Aspidiotus articulatus* als den Vertreter einer eigenen Untergattung angesehen, die er *Selenaspidus* genannt hat.<sup>3</sup> Über das Vorkommen der Art schreibt er: „Common in the West Indies, but very likely of African origin.“ Vom Kap der guten Hoffnung beschrieb Maskell eine Form, die er als *Aspidiotus articulatus* var. *celestri* bezeichnete,<sup>3</sup> und Emmeretz de Charmois machte aus Mauritius einen *A. a.* var. *simplex* bekannt;<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Die Pflanzenwelt Afrikas, II. Bd., Leipzig 1908, p. VI.

<sup>2</sup> Trans. and Proceed. of the New Zeal. Inst. (1896) XXIX, 1897, p. 297.

<sup>3</sup> U. S. Dep. of Agricult. Div. of Entomol. Techn. Ser. No. 6, 1897, p. 14.

<sup>4</sup> Pr. Soc. Amic. Scient., 1899, p. 20.

Cockerells Vermutung erhielt dadurch eine überraschende Bestätigung, zumal es sich zeigte, daß zwei indische Arten, *Aspidiotus artocarpi* und *A. moorei*, die Green als Verwandte von *Aspidiotus articulatus* aufgefaßt hatte,<sup>1</sup> in Wirklichkeit in keinem näheren Verwandtschaftsverhältnis zu dieser Art stehen; Leonardi hat sie zur Gattung *Targionia* gestellt.<sup>2</sup> Einige neue Arten, die dem *Aspidiotus articulatus* zum Teil sehr nahe stehen und alle aus Afrika stammen, haben die Annahme Cockerells betreffs des afrikanischen Ursprungs seiner Untergattung als richtig erwiesen. Die Merkmale der einzelnen Formen sind ferner derart, daß es nicht angängig ist, sie als bloße Varietäten des *Aspidiotus articulatus* aufzufassen; andererseits wieder besitzen die Formen eine Summe gemeinsamer Merkmale, die in dieser Ausbildung bei der Gattung *Aspidiotus* nicht vorhanden sind und die Annscheidung der in Betracht kommenden Arten ans dieser Gattung rechtfertigen. Für die somit notwendig gewordene neue Gattung habe ich den von Cockerell gebildeten Namen *Selenaspis* gewählt. Zu bemerken ist noch, daß Leonardi in seiner Monographie der Aspidioti *Aspidiotus articulatus* mit *A. corockiae* Mask. zur Untergattung *Selenaspis* vereinigt hat.<sup>3</sup> *Aspidiotus corockiae* hat mit der ersten Art aber gar nichts zu tun und ist schon von Fernald mit Recht in die Gattung *Aspidiotus* zurückgebracht worden.<sup>4</sup> Die Bezeichnung *Selenaspis* ist jünger als *Selenaspis* und deshalb hinfällig.

Die Merkmale der Gattung *Selenaspis* (Cockerell) sind folgende:

Schild vom ♀ ad. groß, rund, flach, dünn bis sehr dünn, seltener ziemlich dick und dann von ziemlich weichem Bau und größerem Wachsegehalt. Exuvien ziemlich genau zentral; Exuvie der Larve breit oval, die des ♀ 2. Stad. rundlich. Schild vom ♂ länglich, mit exzentrischer, doch vom Kopfende entfernter Exuvie, länglich. — ♀ ad. mit scharf vom Abdomen abgeschnürtem Cephalothorax — bei einer Art ist der Cephalothorax selbst, soweit sich das am erwachsenen Tier hat feststellen lassen, durch eine Naht in zwei scharf geschiedene Teile getrennt, der hintere Teil mit dem Abdomen vereinigt — und mit einem kegel- oder fingerförmigen Fortsatz am äußeren unteren Cephalothoraxrand. Am Kopfende finden sich zahlreiche kleinere oder größere, nach der Art verschieden ausgebildete kegelförmige Vorwölbungen. Analsegment mit drei Lappenpaaren, von denen die beiden inneren annähernd gleich geformt sind und mit ihrem freien Ende ziemlich in einer Linie stehen. Der 2. Seitenlappen (3. Lappen) besitzt bei den meisten Arten die Form eines schmalen Kegels oder Dorns und ist in der Farbe dunkler gelb als die anderen

<sup>1</sup> Entomol. Monthl. Mag. Sec. Ser. VII, 1896, p. 199 ff.

<sup>2</sup> Riv. di pat. veg. VIII, 1901, p. 312 f. und 315 f.

<sup>3</sup> Riv. di pat. veg. VI, 1898, p. 211 und 213 f.

<sup>4</sup> Hatch Exp. Stat. Mass. Agric. Coll. Bull. 88, 1903, p. 255.

Lappen. Bezeichnend sind ferner die breiten Platten vor dem 2. Seitenlappen, welche mit meist vielen, stumpfen, im Umriß spatelförmigen, ungleich langen Zähnen versehen sind, sowie die erste Platte außerhalb dieses Lappens. Die Zahl der Platten stimmt bis zum 2. Seitenlappen bei allen Arten überein, jenseits des 2. Seitenlappens folgen 4—11 meist dreiteilige, selten ungeteilte, mit breitem Grund sitzende Platten.

Stigmenrüsen fehlen. Die Perivaginaldrüsen sind für die Artunterscheidung von Wert: fünf Gruppen sind bei keiner der mir bekannten Arten vorhanden.

Einige Mißbildungen (Abb. 2 u. 5 d) haben mir von neuem gezeigt, daß sowohl Lappen wie Platten morphologisch gleichwertig sind; die verschiedene Ausbildung steht mit der Funktion in einem direkten Zusammenhang.

Die Mehrzahl der Arten fand ich auf den Blättern von Pflanzen feuchter, tropischer Gebiete, und zwar sowohl auf der Ober- wie auf der Unterseite der Blätter. Die Schilde dieser Arten sind dünn und durchscheinend, von fester, fast häutig zu nennender Textur. Die Tiere sind flach und dünn. Alles läßt darauf schließen, daß diese Arten in einem sehr gleichmäßigen feuchten Klima leben. *Selenaspidus articulatus* habe ich mehrmals auch auf den Blättern von Pflanzen trockenerer Standorte gefunden, die Schilde dieser Tiere waren derber, dichter, undurchscheinend. *Selenaspidus ferox* und *S. magnus* leben, soweit bekannt, auf den Stämmen sukkulenter Euphorbiaceen, ihre Schilde sind ziemlich dick, wachereich, nicht häutig, sondern eher etwas flockig-porös, die Tiere sind ziemlich dick. *S. gracilis* scheint sich den gleich zu besprechenden Faktoren durch starke Chitinisierung der Körperhaut anzupassen.

Nach diesen und zahlreichen an anderen Diaspinen gemachten Beobachtungen scheint die Lichtintensität den größten Einfluß auf die Schildbildung und auf das Tier zu besitzen, der Feuchtigkeitsgehalt der Luft dagegen erst in zweiter Linie zu stehen. Leben die Tiere an Pflanzenteilen, welche der vollen Sonnenstrahlung ausgesetzt sind, so sind ihre Schilde dick und entweder stark wachshaltig, wie bei *S. magnus* z. B., oder stark chitinisirt (wie bei *Furcaspis*), und zwar auch dann, wenn der Feuchtigkeitsgehalt der Luft vergleichsweise groß ist. Können aber die Sonnenstrahlen die Tiere nicht direkt treffen, so bleibt der Schild dünner, sehr dünn, wenn stark feuchte Luft die Regel ist. Das hat auch für die Fälle Geltung, in denen die Tiere auf der Oberseite der Blätter sitzen, denn diese werden durch darüber stehende gedeckt. Es soll aber ausdrücklich betont werden, daß dieser Zusammenhang zwischen der Schildbildung und den genannten äußeren Faktoren an verschiedenen

Arten festgestellt ist. Es ist wohl wahrscheinlich, daß ein gleiches Verhältnis, innerhalb gewisser Grenzen, bei ein und derselben Art vorhanden ist, wenigstens sprechen manche von mir gemachte Beobachtungen dafür, aber es kommen auch Fälle vor, wo eine größere Schilddicke mit der Lichtintensität gar nichts zu tun hat. Ich hoffe, später einmal diesen Gegenstand eingehender behandeln zu können.

Die Verbreitung der Arten ist kurz folgende: *Selenaspidus articulatus* ist aus verschiedenen Tropengegenden Amerikas und Westafrikas bekannt, ich habe ihn auch aus Ostafrika erhalten. *S. celsi* wurde für das Kap der guten Hoffnung angegeben, *S. ferox* lebt an der Grenze von Togo, *S. kamerunicus* und *S. gracilis* in Kamerun, *S. silvaticus* in Kamerun und Ostafrika, *S. magnus* in Abessinien. Wie bereits erwähnt, ist Afrika als die Heimat der Gattung anzusehen, wenn die Heimat einer Gruppe das Gebiet ist, in dem die meisten Arten leben. Den indischen Einschlag, den Engler (allerdings für Kamerun) hinsichtlich der afrikanischen Pflanzenwelt feststellt, würde in der behandelten Schilddäusgruppe *S. simplex* von Mauritius darstellen (der vielleicht mit *S. silvaticus* identisch ist). Doch sind solche Feststellungen von sehr fraglichem Wert, solange so große Gebiete noch ganz unerforscht sind, wie es hinsichtlich der Schilddäuse für Afrika, Indien, um nicht zu sagen Asien, Südamerika und Ozeanien der Fall ist.

Als Schädling ist noch keine Art der Gattung aufgetreten; bis auf *S. ferox* und *S. magnus* leben die Tiere anscheinend meist vereinzelt oder nur zu wenigen beisammen. Nur die eben genannten Arten habe ich in stärkerer Besetzung gefunden, so daß sie für den Fall als Schädlinge in Betracht kommen können, daß ihre Nährpflanzen wirtschaftliche Bedeutung besitzen.

#### Schlüssel zum Bestimmen der Arten:

Perivaginaldrüsen vorhanden:

in zwei Gruppen:

Platten zwischen 1. und 2. Seitenlappen breit, mit vorgezogenem äußeren Seitenrand

*Selenaspidus articulatus.*

Diese Platten schmal, mit geradlinigem äußeren Seitenrand . . . . . *Selenaspidus kamerunicus.*

in vier Gruppen:

Kopfende mit  $\pm$  10 großen kegelförmigen Fortsätzen

*Selenaspidus ferox.*

(? Kopfende ohne diese großen Fortsätze

*Selenaspidus celsi.*)

Perivaginaldrüsen fehlen:

Cephalothorax scharf vom Abdomen abgegliedert, Tier groß,

2. Seitenlappen nicht kegelförmig. . . . *Selenaspidus magnus.*

Cephalothorax durch scharfe Abgliederung in zwei Teile getrennt, hinterer Teil mit dem Abdomen verschmolzen, Tier klein, 2. Seitenlappen kegelförmig, spitz. . . . *Selenaspidus gracilis*.

Cephalothorax unendlich vom Abdomen abgegliedert, Körper-  
rand oft nur schwach eingebuchtet, Tier mittelgroß, mit  
sehr breiten Platten (die 2. und 3.) vor und nach dem  
2. Seitenlappen (die 1.), 2. Seitenlappen spitz

*Selenaspidus silvaticus*.

### *Selenaspidus articulatus* (Morg.) Fern.

*Aspidiotus articulatus*; Morgan, Entomol. Monthl. Mag. XXV, 1889, p. 352. — Newstead, Monogr. Cocc. Brit. Isl. I, 1901, p. 127. — *Selenaspidus articulatus* (Morg.); Fernald, l. c.

Von der gut gekannten Art gebe ich nur deshalb eine Abbildung (Abb. 1), um einen Vergleich mit den ihr nahestehenden Arten zu ermöglichen. Die Art ist gut gekennzeichnet durch das gleichmäßig krenelierte Kopfende, den fingerförmigen Fortsatz (Abb. 1 c), die zwei Drüsen-  
gruppen und die vorn 2. Seitenlappen stehenden Platten (p. in Abb. 1 a und b). Zahl der Drüsen am amerikanischen Material: meist 5—7, dann 6—6, 6—5, 6—3, 8—5, 7—8, 7—7; am afrikanischen Material: meist 6—7, dann 7—5, 7—7, 6—4, 5—5, 5—3. Mittellappen unsymmetrisch, unendlich dreilappig. Die in Abb. 2 wiedergegebene Mißbildung zeigt ein unsymmetrisch entwickeltes Hinterende, links sind zwischen dem 1. und 2. Seitenlappen nur zwei Platten vorhanden, rechts ist der 1. Seitenlappen kurz und breit, der 2. Seitenlappen ist verdoppelt (Abb. 2 1s).

### Verbreitung und Nährpflanzen.

#### Amerika:<sup>1</sup>

Westindien (ohne nähere Bezeichnung): Auf *Pritchardia thurstoni*; am 5. II. 1901: ♀♀ ad. mit Ovarialeiern, wenig entwickelte Larven bergend, ♂ ad. unterm Schild. — Auf *Persea* sp.; VII. 1903: ♀♀ ad. — Auf *Cocos nucifera* 1904. — Auf unbestimmter *Palme*; am 18. V. 1907: ♀♀ ad. jung und mit Ovarialeiern in verschiedener Entwicklung, ♀ und ♂ 2. Stad. (Station für Pflanzenschutz).

Bahama-Inseln: Nassau auf New Providence, auf *Ficus pertusa*; am 2. III. 1903: ♀ ad. — Auf *Ficus populnea*; am 26. XII. 1887: ♀ 2. Stad. — New Providence (ohne nähere Bezeichnung), auf *Fleurya aetnans*; am 7. III. 1888: ♀♀ ad.

<sup>1</sup> Einschließlich einiger schon von Reh (Allgem. Zeitschr. f. Entomol. IX, 1904, p. 173) veröffentlichter Funde. Ich berücksichtige nur das in der Schildlaussammlung der Station für Pflanzenschutz zu Hamburg vorhandene Material.

- Jamaika (ohne nähere Bezeichnung): Auf *Artocarpus lachooka*; am 1. VIII. 1900: ♀ ad. jung (Station für Pflanzenschutz). — Kingston: Auf *Eriobotrya japonica*; am 9. VIII. 1905: ♀ ad. mit Ovarialeiern. — Auf *Adenanthera pavoniana*; 1905. — Auf *Funtumia elastica*; am 9. VIII. 1905: ♀ ad. jung. — Auf *Bixa orellana*; am 9. VIII. 1905: ♂ 2. Stad. — Auf *Anona reticulata*; am 6. V. 1905: ♀♀ ad.
- Puerto Rico: Cerro de la Pandura, auf *Piper scabrum*. — Lares, bei Piletas, auf *Ficus lentiginosa*; am 26. I. 1887: ♀♀ ad. mit Ovarialeiern, unentwickelt und mit ziemlich entwickelten Larven.
- Trinidad (ohne nähere Bezeichnung): Auf *Euterpe stolonifera*; am 3. VII. 1899: ♀♀ ad. jung und mit Ovarialeiern in verschiedener Entwicklung; leere ♂♂ Schilde (Station für Pflanzenschutz).
- Venezuela (ohne nähere Bezeichnung): Auf *Jambosa* sp. Mißbildung vom ♀ ad. — Auf unbestimmter *Leguminose*; am 18. IV. 1906: ♀ ad. tot, ♂ 4. Stad. (Station für Pflanzenschutz).
- Brasilien (ohne nähere Bezeichnung): Auf *Myroxylon pereirae*; VII. 1905: ♀ ad. mit Ovarialeiern. — Auf unbestimmter *Palme*; am 31. VIII. 1904: ♀ ad. — Auf *Cocos nucifera*; am 24. XII. 1907: ♀♀ ad. (Station für Pflanzenschutz).

#### Afrika:

- Tropisch Westafrika (ohne nähere Bezeichnung): Auf unbestimmten *Palmen*; am 31. X. 1905 (Bericht VIII der Station für Pflanzenschutz, p. 7).
- Kamerun: Duala, auf unbestimmter *Palme*; am 4. XII. 1908: ♀♀ ad. jung (Abb. 1; Station für Pflanzenschutz). — Bipinde, Urwaldgebiet, auf *Anacardiacee* (1908), *Carpolobia afzeliana* (1908), *Cyclostemon bipindensis* (1908), *Diospyros kamerunensis* (1908), *Garcinia* sp. (1908), *Illigera pentaphylla* (1908), *Penianthopsis kamerunensis* (1904), *Pentaclethra macrophylla* (1897), *Ptychopetalum* sp. (1908), *Salacia zenkeri* (1904), *Scottelia kamerunensis* (1904). — (Ohne nähere Bezeichnung): Auf *Musanga smilhi*.
- Deutsch-Ostafrika (ohne nähere Bezeichnung): Auf *Phoenix reclinata*; am 24. VI. 1908: ♀♀ ad. (Station für Pflanzenschutz). — Amani, auf kult. *Manihot glaziovii*, Zweig; am 10. I. 1907: ♀♀ ad. mit Ovarialeiern (leg. Dr. K. Braun-Amani).

**Biologie:** Mit Ausnahme der Tiere aus Amani, die an Zweigen von *Manihot* saßen, wurde die Art stets nur auf Blättern gefunden.

Die mit Zeitangabe versehenen Funde lassen auf zwei schärfer begrenzte Generationen während eines Jahres schließen; es wurden erwachsene ♀♀ in den Monaten Dezember bis März, dann wieder von Mai

bis August gefunden. Stadien der ♂♂ fand ich in den Monaten April bis August. Nicht ausgeschlossen ist, daß außer in den beiden Hauptzeiten auch sonst vereinzelte Vermehrung stattfindet.

*Selenaspidus kamerunicus* sp. n.

In Form, Größe und Drüsengruppen, Schildform und -farbe der vorstehenden Art nahestehend, gut unterschieden durch den seitlichen Fortsatz des Cephalothorax, der nicht in einer aufgesetzten fingerartigen Spitze besteht, sondern aus dem stumpfkegelig vorgezogenen Körperrand selbst (Abb. 3d); weiter ist das Kopfende mit kegelförmigen Fortsätzen von verschiedener Länge versehen (Abb. 3c), die Lappen der zwei inneren Paare sind nicht breit gerundet wie bei *S. articulatus*, sondern länger, nudentlich dreilappig, Mittelläppchen fast spitz. Der 2. Seitenlappen ist lang, sehr schmal und spitz, die Platten sind fein- und spitzzählig, lang, die vor dem 2. Seitenlappen stehenden sind lang, schmal, ohne vorgezogenen Außenrand.

Kamerun (ohne nähere Bezeichnung): Auf *Palme*; am 17. III. 1908: ♀♀ ad. (Station für Pflanzenschutz).

*Selenaspidus feror* sp. n.

Schild hell bräunlichgrau, rund, flach, bis 3 mm im Durchmesser. Exuvien zentral, hellgelb mit dunklerem Rand.

Larve (an der Exuvie gemessen) 0,51 mm lang, 0,42 mm breit, breitoval.

Zweites Stadium (an der Exuvie gemessen) 1,05 mm lang, 0,96 mm breit, rund.

Erwachsenes Weibchen 2 mm lang, 1,5 mm breit, gelb, mit etwa dreieckigem, scharf abgesetztem Cephalothorax, gleichfalls dreieckigem Abdomen und spitzem Hinterende (Abb. 4). Perivaginaldrüsen in vier Gruppen

$\frac{6-9}{6} \frac{4-9}{6}$ , einmal stand zwischen den seitlichen Gruppen

eine dritte mit je 3 Drüsen  $\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 3 & 3 \\ 9 & 10 \end{pmatrix}$ . Cephalothoraxrand am seitlichen

Unterrand lang kegelförmig ausgezogen (Abb. 5b), am Kopfende mit ( $\pm 10$ ) starken kegelförmigen Vorwölbungen (Abb. 5a). Hinterrand wie bei *S. articulatus* gegliedert (Abb. 5c), Mittel- und 1. Seitenlappen deutlich dreilappig, 2. Seitenlappen kegelförmig, stumpf, kürzer als bei *S. articulatus*. Nach dem 2. Seitenlappen 5 meist dreiteilige Platten mit kurzem Mittelzahn, an Stelle der innersten Platte einmal ein zweiter kegelförmiger Lappen (Abb. 5d).

Goldküste: Bei Wute (laut freundlicher Mitteilung von Herrn

Dr. K. Hagen, Hamburg), auf dem Stamm einer *Euphorbia*ee ähnlich *Plumiera*; am 2. VI. 1909: ♀♀ ad. mit Ovarialeiern und unbeschildeten Larven (Station für Pflanzenschutz).

*Sclenaspidus celastri* (Mask.).

*Aspidiotus articulatus* Morgan var. *celastri*; Maskell, l. c. — Auf *Celastrus laurinus* vom Kap der guten Hoffnung.

Die Art besitzt nach der kurzen, ganz unzureichenden Beschreibung Maskells viel Ähnlichkeit mit *S. ferox*; beide stimmen im Besitz von

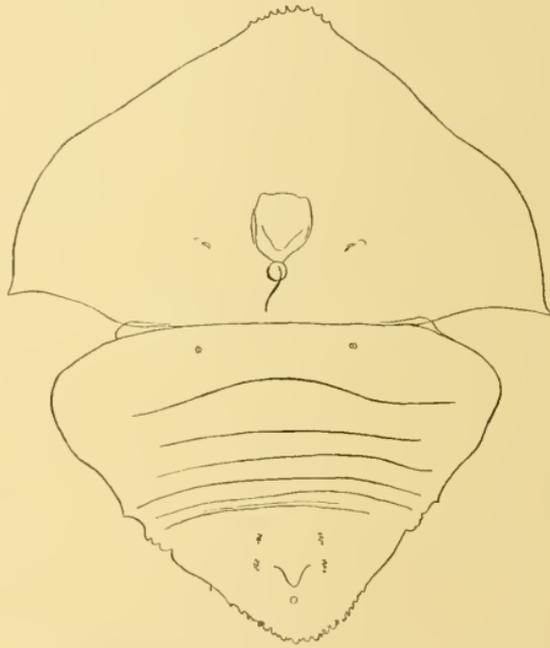


Abb. 4. *Sclenaspidus ferox* Lindgr. ♀ ad. Bemerkenswert sind die kegelförmigen Vorwölbungen an einem der letzten Abdominalsegmente. ~ 52.

vier Drüsengruppen überein. *S. celastri* ist schon dadurch als eine von *S. articulatus* verschiedene Art genügend gekennzeichnet, ich fasse sie deshalb als gute Art auf. Sie aber mit *S. ferox* zu identifizieren, wage ich hinsichtlich der völlig verschiedenen Schildlausfaunen von Tropisch-Westafrika und dem Kapgebiet nicht, zumal Maskell nichts über Lappen und Platten angibt. Keineswegs hätte er die kegelförmigen Fortsätze am Kopfende übersehen können, wenn er *S. ferox* vor sich gehabt hätte.

*Selenaspidus magnus* sp. n.

Schild annähernd kreisrund, 3 mm im Durchmesser, grauweiß bis weiß, flach, dick, von papierartiger Struktur, mit etwas exzentrisch liegender, unbedeckter, dunkelbrauner Exuvie 2. Stadiums, um diese herum häufig bräunlich gefärbt. Larvenhaut und Schild fehlend. Schild des ♂ länglich, 0,9 mm lang, 0,62 mm breit, weißlich mit bräunlicher Larvenhaut am Kopfende.

Larve kurz birnförmig, 0,44—0,46 mm lang, 0,36—0,4 mm breit, tot dunkelgelb mit dunklerem Analsegment. Dieses (Abb. 6b) mit zwei Lappenpaaren; Mittellappen groß, breit, schwach zusammenneigend, am Außenrand eingebuchtet oder leicht gekerbt, heller gelb als der Hinterrand. Zwischen ihnen eine Vorwölbung mit zwei langen dorsalen Haaren, zwischen Lappen und Vorwölbung eine Randdrüse. Nach außen neben dem Lappen ein langes dorsales Haar, dann eine Randdrüse mit ventraler wenig- und ungleichzähliger Platte, ein ventrales Haar, ein kurzes, undeutlich plattenartiges Gebilde, ein breiter, den Hinterrand kaum überragender Lappen, ein ventrales Haar, ein plattenartiges wenigzähliges Gebilde. In größerem Abstand folgt noch ein ventrales Haar.

Zweites Stadium oval bis kurz- und breitbirnförmig, 0,96—1,03 mm lang, 0,76—0,89 mm breit, tot dunkelgelb. Analsegment (Abb. 6c) breitreieckig, mit drei Lappenpaaren und 10 deutlichen Platten. Zwischen den Mittellappen zwei schmale am Ende wenigzählige Platten; Mittellappen breiter als lang, mit gerundetem Unterrand und nicht oder nur wenig eingebuchtetem Außenrand; zwischen Mittel- und zweitem Lappen zwei die Lappen etwas überragende, wenig- und ungleichzählige Platten, die länger und breiter sind als die Platten zwischen den Mittellappen. Zweiter Lappen etwa so lang wie breit, unsymmetrisch, Außenrand häufig seicht gebuchtet; dann folgen zwei große, unsymmetrische, wenigzählige Platten mit meist einem längeren Zahn. Dritter Lappen kleiner als die andern, undeutlich zweilappig; auf ihn folgen einige (meist 5) dolchförmige, spitze, plattenartige Verlängerungen des Körperandes, die sich an der Spitze mitunter gabeln und dann zwischen den zwei Zähnen eine Drüsenmündung aufweisen. Am Grund der echten Platten finden sich (7—10) Randdrüsen, auf der Dorsalseite, dem Rand genähert, paarweise schräg hintereinander 8 Drüsen. Platten farblos, Lappen gelb mit heller Zone am Unterrand. Auf den Lappen je ein dorsales Haar, ebenso am Grund ihres Außenrandes.

Erwachsenes Weibchen im Umriss breit birnförmig, Cephalothorax durch eine tiefe Einschnürung vom Abdomen getrennt (Abb. 6a). Tier durchschnittlich 1,5 mm lang, Cephalothorax 1,3 mm breit, Abdomen 1,22 mm breit. Analsegment gelb, übriger Teil heller, tote Tiere braun. Am Unter- und Außenrand des Cephalothorax ein kurzer kegelförmiger Fortsatz

(Abb. 6f). Analsegment (Abb. 6d) mit drei Lappenpaaren, 12 echten Platten und 7—11 plattenartigen dolchförmigen Fortsätzen des Körperandes, die man mitunter (vergl. Abb. 6e) direkt als Platten ansprechen kann. Lappen und Platten sonst wie beim zweiten Stadium. Perivaginal- und Stigmendrüsen 0. Zahlreiche kleine Drüsen von der Beschaffenheit der Randdrüsen dorsal auf dem Analsegment; ventral finden sich einige kurze Haare, in vier Reihen zu je drei symmetrisch verteilt.

Abessinien: Ans der Umgegend von Harrar; auf *Euphorbia* sp. mit vierkantigen Achsen; am 27. IV. 1909: ♀ 2. Stad. noch von der Larvenhaut umschlossen. ♀♀ 2. Stad.. ♀♀ ad. jung, und erwachsen mit Ovarialeiern (Station für Pflanzenschutz).

### *Selenaspidus gracilis* sp. n.

Schild schwach länglich, bräunlich, 1 mm lang, 0,83 mm breit, mit annähernd zentrischen Exuvien.

Zweites Stadium (Exuvie) gelb, oval, 0,5 mm lang, 0,4 mm breit.

Erwachsenes Weibchen breit oval, 0,65—0,7 mm lang, 0,57 bis 0,59 mm breit, tot gelbbraun, Kopfteil scharf gegen den Thoraxteil abgesetzt (Abb. 7a). Analsegment breit-dreieckig, ziemlich spitz zulaufend, ebenfalls deutlich abgesetzt. Perivaginal- und Stigmendrüsen 0. Hinterand ähmlich wie bei *S. articulatus*, durch folgende Merkmale verschieden: Mittellappen schwach unsymmetrisch, undeutlich dreilappig, schmal, zweiter Lappen unsymmetrisch, zwei- oder undeutlich dreilappig; die inneren vier Lappen am Ende gerundet. 3. Lappen spitz, wie bei *S. articulatus*. Die Platten zwischen den vier inneren Lappen lang, schmal, am Ende in einige häufig undeutliche Zälme aufgelöst. Zwischen 2. und 3. Lappen drei Platten, deren innere ganz kurz, lang dreieckig, ungeteilt oder am Ende zweizählig; die zwei anderen nach innen gebogen oder gerade, am Ende außen schräg und hier gezähnt, oder zweiteilig und der Außenrand der beiden Äste gezähnt. Jenseits des 3. Lappens eine Anzahl Platten von wechselnder Form (Abb. 7b und c).

Kamerun: Bipinde, Urwaldgebiet, auf *Agelaiu fragrans*, Blattunterseite (1908), und *Tricalysia* sp., Blattoberseite (1904).

### *Selenaspidus sitraticus* sp. n.

Schild hell hornbraun, rundlich bis breit oval, 1—1,58 mm lang, 0,95—1,09 mm breit, dünn, durchscheinend, mit gelben, annähernd zentrischen Exuvien.

Larve birnförmig, (Exuvie) gelb, 0,44—0,46 mm lang, 0,37 bis 0,38 mm breit.

Zweites Stadium rundlich oder birnförmig, (Exuvie) gelb, 0,75 bis

0,98 mm lang, 0,60—0,77 mm breit; Hinterrand wie beim erwachsenen Weibchen, nur in allen Teilen etwas kleiner.

Erwachsenes Weibchen gestreckt lang birnförmig, bis 1,10 mm lang, 0,7—0,78 mm breit, gewöhnlich mit etwas eingezogenem Abdomen, daher kürzer, farblos mit gelblichem Hinterrand und gelblicher Umgebung der Mundwerkzeuge. Körper in der Höhe der Mundwerkzeuge breit und leicht eingebuchtet. Cephalothorax vom Abdomen nicht durch Einschnürung getrennt. Perivaginaldrüsen und Drüsen über den Stigmen des Kopfteils 0. Hinterrand (Abb. 8) ähnlich wie bei *S. articulatus*, etwas größer und breiter, durch folgende Merkmale verschieden: Mittellappen symmetrisch, dreilappig mit verschmälertem, abgerundetem Mittelläppchen, 2. Lappen (1. Seitenlappen) ähnlich, schwach unsymmetrisch, am Grund etwas eingeschnürt. Platten zwischen den vier inneren Lappen schmal, fein längsstreifig, am Ende und mitunter im oberen Teil der Seitenwände fein- und vielzählig. 3. Lappen breiter und spitzer als bei *S. articulatus*, die vor ihm stehende Platte gegen den Grund leicht verschmälert, aber nicht eckig umgebogen; alle drei Platten zwischen 2. und 3. Lappen mit vielen spitzen Zähnen. Nach dem 3. Lappen erst eine breite plumpe Platte mit wenigen Kerben am Ende und spitzeren Zähnen am Grund, dann zwei gabelig geteilte Platten mit wenigzähmigen Armen und gekerbtem Außenrand der breiten Basis, dann einige einfache ungezähnte oder wenigzähmige Platten von wechselnder Länge.

Kamerun: Bipinde, Urwaldgebiet, auf *Anacardiacee*, Blattoberseite (1908), *Bandeiraea speciosa*, Blattunterseite (1904), *Rinorea exapperdiculata*, Blattunterseite (1904).

Deutsch-Ostafrika: Amani, auf kult. *Ficus indica*, Blatt; am 13. X. 1906: ♀♀ ad. mit Ovarialeiern (leg. Dr. H. Braun, Amani).

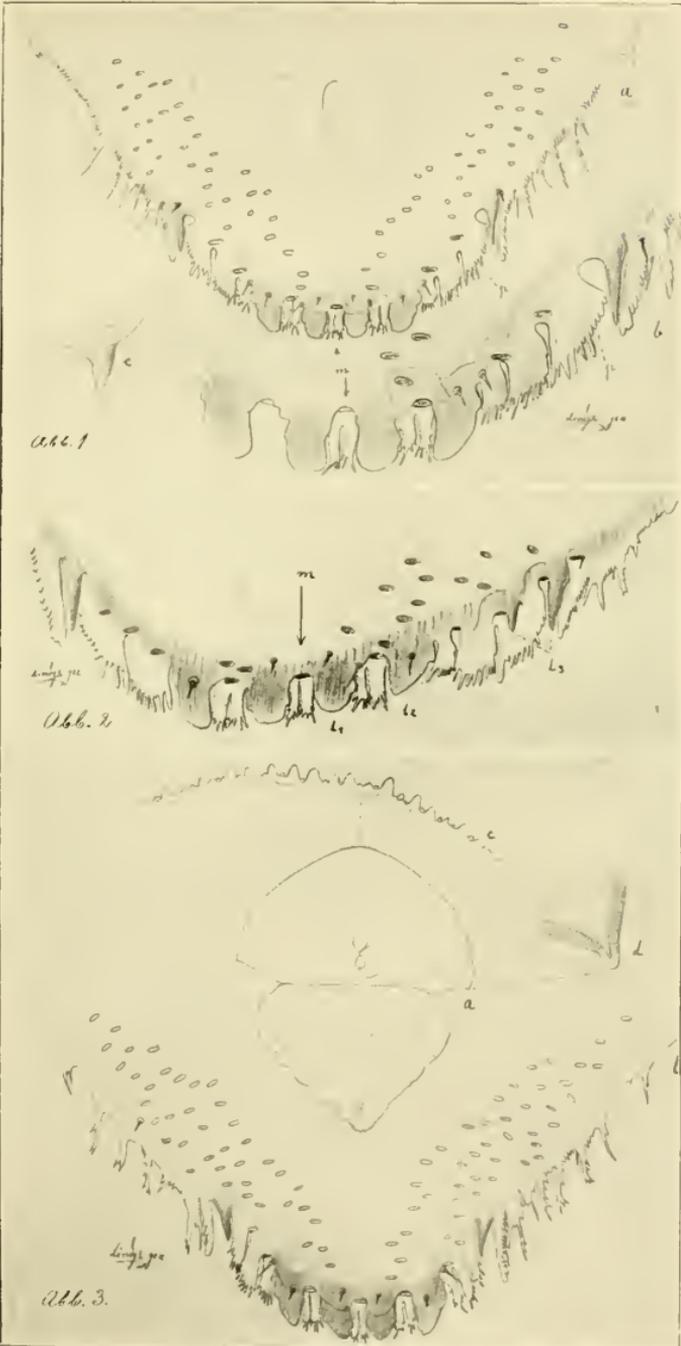
Der von E. de Charmois beschriebene, in Mauritius gefundene *Aspidiotus articulatus* var. *simplex* (l. c.) ist mir unbekannt, die Beschreibung konnte ich auch vom Autor nicht erhalten. Es ist keineswegs ausgeschlossen, daß der *Selenaspidus silvaticus* von der genannten Art nicht verschieden ist, die Art müßte dann *Selenaspidus simplex* genannt werden. Die Möglichkeit, ein Synonym zu veranlassen, schien mir aber das kleinere Übel zu sein, das größere, zwei schließlich doch verschiedene Arten unter einem Namen zusammenzufassen.

Hamburg, 7. Juni 1909.

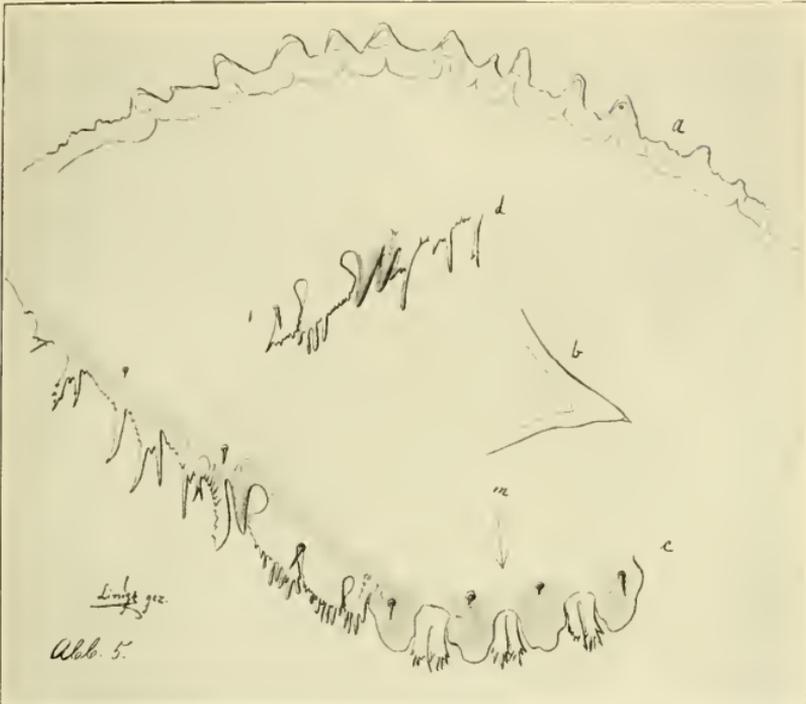
---

## Tafelerklärung.

- Abb. 1. *Selenaspidus articulatus* (Morg.) Fern. *a* Hinterrand vom ♀ ad. ( $\times 384$ ), *b* ein Teil davon stärker vergrößert ( $\times 551$ ), *c* Fortsatz am unteren äußeren Cephalothoraxrand ( $\times 246$ ), *m* Mediane.
- Abb. 2. *Selenaspidus articulatus* (Morg.) Fern. von Jambosa aus Venezuela. Mißbildung des Hinterrandes.  $\times 557$ . *l*<sub>1</sub> Mittellappen, *l*<sub>2</sub> erster, *l*<sub>3</sub> verdoppelter zweiter Seiteulappen, *m* Mediane.
- Abb. 3. *Selenaspidus kamerunicus* Lindgr. *a* ♀ ad. ( $\times 36$ ), *b* dessen Hinterrand ( $\times 383$ ), *c* kegelförmige Warzen am Kopfende ( $\times 239$ ), *d* Fortsatz des äußeren unteren Cephalothoraxrandes ( $\times 239$ ).
- (Abb. 4. siehe S. 8.)
- Abb. 5. *Selenaspidus ferox* Lindgr. *a* Fortsätze am Kopfende, *b* Fortsatz am seitlichen unteren Cephalothoraxrand. *c* Analsegment (teilweise), *d* zweiter Seitenlappen verdoppelt ( $\times 385$ ), *m* Mediane.
- Abb. 6. *Selenaspidus magnus* Lindgr. *a* ♀ ad. ( $\times 27$ ), Hinterrand *b* der Larve, *c* vom 2. Stadium, *d* vom ♀ ad. rechts unvollständig, *a* und *b*  $\times 405$ , *c* und *d*  $\times 289$ , *e* Teil des Hinterrandes vom ♀ ad., vom 3. Lappen an nach außen, mit etwas von *d* abweichendem Bau ( $\times 405$ ), *f* zahnartiger Fortsatz am Unterrand des Cephalothorax des ♀ ad. ( $\times 405$ ), *m* Mediane.
- Abb. 7. *Selenaspidus gracilis* Lindgr. *a* ♀ ad. ( $\times 96$ ), *b* und *c* dessen Hinterrand ( $\times 717$ ), *m* Mediane.
- Abb. 8. *Selenaspidus sibiricus* Lindgr. *a* Hinterrand vom ♀ 2. Stad. ( $\times 368$ ), *b* ein Teil davon stärker vergrößert ( $\times 529$ ), *m* Mediane.









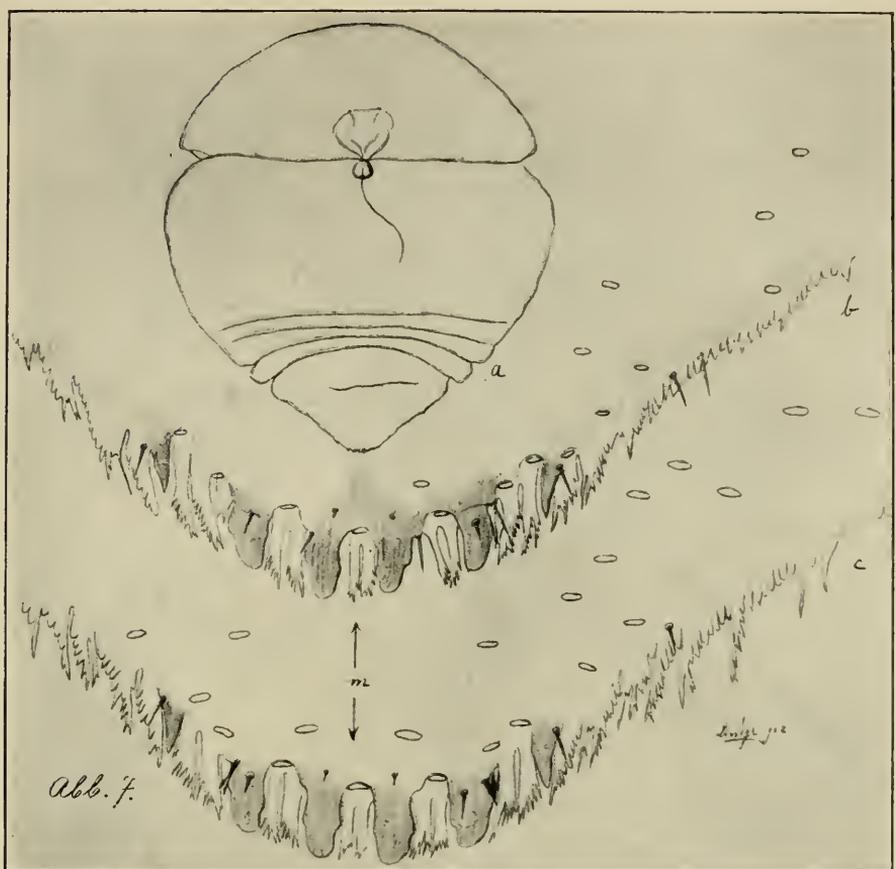


Abb. 7.

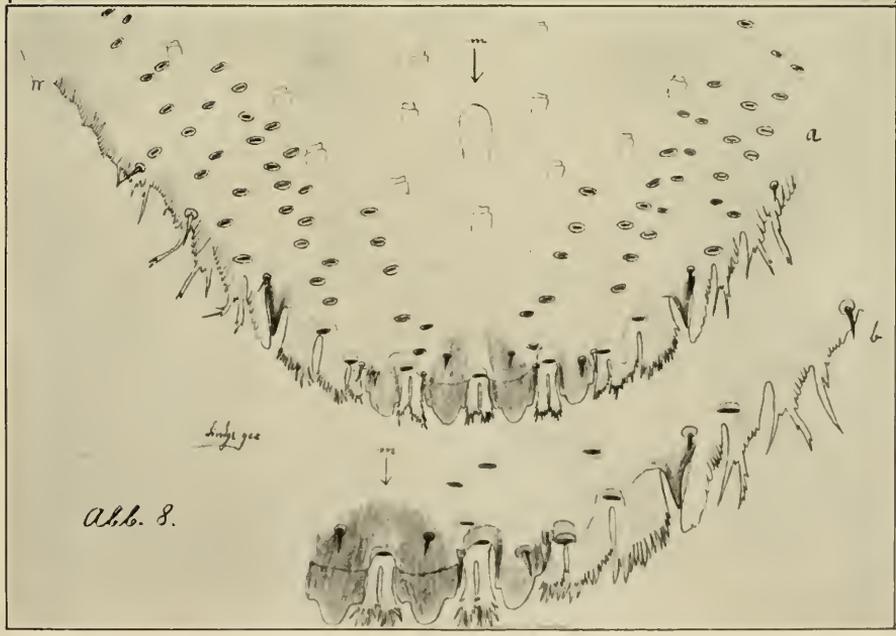


Abb. 8.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten](#)

Jahr/Year: 1908-1909

Band/Volume: [26 BH3](#)

Autor(en)/Author(s): Lindinger Leonhard

Artikel/Article: [Die Schildlausgattung Selenaspidus 1-12](#)