

## Pronototropis Reuter, 1879 und Pleuroxonotus Reuter, 1904 (Heteroptera, Miridae)

Eduard Wagner

(Moorreye 103, D-2000 Hamburg 62)

### Abstract

A critical review of the characters separating the two genera shows that they are very closely related and that it may be justified to unite them, but is proposed that the genera are kept separate until males of *Pleuroxonotus* are available. The characters separating the genera are pointed out. *Pleuroxonotus* is monotypic with *P. nasutus* Reuter, *Pronototropis* is divided into two subgenera, *Pronototropis* (s.str.) with *P. punctipennis* (Fieber) and *P. longicornis* Reuter and *Jafara* E. Wagner with *P. breviostris* E. Wagner.

Zu diesen beiden Gattungen gehören 4 Arten: *Pleuroxonotus nasutus* Reut., *Pronototropis punctipennis* Fieb., *Pronototropis longicornis* Reut. und *Pronototropis breviostris* E. Wagn.

Beide Gattungen stehen einander sehr nahe. Sie werden verbunden durch den kurzen Längskiel zwischen den Schwielen des Pronotum (Fig. 1, a, e, i, n), die punktierten Halbdecken, das kurze Rostrum und den vorgestreckten Kopf (Fig. 1, c, g, 1, p), dessen Kehle waagrecht ist. Mit Ausnahme von *Pronototropis breviostris* E. Wagn. stimmen die Arten auch im Bau der Klauen (Fig. 2, a—d) weitgehend überein, wobei der Verfasser bereits (1971) darauf hingewiesen hat, dass der abweichende Bau der Klauen dieser Art als Anpassung an die Lebensweise angesehen werden muss. *P. breviostris* E. Wagn. lebt an *Hymenocrater incanus* Bunge, einer stark filzig klebrigen Pflanze. Ohne Zweifel lässt sich der Bau der Klauen dieser Art als eine Fortentwicklung der Klauen der anderen 3 Arten auffassen. Der Seitenrand des Pronotum ist bei 3 der Arten blattartig ausgebreitet (Fig. 1, a,

e, i). Auch hierin weicht *P. breviostris* E. Wagn. ab, denn bei dieser Art fehlt dieser blattartige Seitenrand. Daher hat der Verfasser (1971) für diese Art die Untergattung *Jafara* aufgestellt. Da bei *Pleuroxonotus* Reut. bisher nur das ♀ vorliegt, lässt sich der Bau der Genitalien des ♂ nicht in die Betrachtung einbeziehen. Das erschwert die Betrachtung erheblich.

LINNAVUORI (1971) versucht, diese systematische Ordnung zu ändern, indem er *Pronototropis longicornis* Reut. in die Gattung *Pleuroxonotus* Reut. versetzt und nur *Pronototropis punctipennis* Fieb. in der bisherigen Gattung belässt. *Pronototropis breviostris* E. Wagn. war ihm nicht bekannt und wurde daher nicht erwähnt. Dieser neuen Anordnung muss jedoch widersprochen werden. Für die Unterscheidung der beiden Gattungen führt LINNAVUORI 9 Merkmale an. Sie sollen hier kritisch betrachtet werden.

1. Die Körperform. Sie soll bei *Pronototropis* Reut. kürzer und breiter sein als bei *Pleuroxonotus* Reut. Dieser Unterschied ist zwar vorhanden,

aber nur in geringem Masse und kann keinesfalls als generisches Merkmal gewertet werden.

2. Färbungsmerkmale: Hier soll *Pronototropis* Reut. ausgedehntere Schwarzfärbung an Kopf, Fühlern und Pronotum aufweisen und ausserdem feine, schwarze Punkte an den Schienen haben, während bei *Pleuroxonotus* Reut. diese schwarze Zeichnung fehlen soll. Auch das stimmt zwar, ist aber gleichfalls kein generisches Merkmal. In zahlreichen Gattungen gibt es neben dunkel gefärbten Arten auch einfarbig helle, ohne dass jemand auf den Gedanken käme, nach diesem Merkmal die Gattung in 2 Gattungen zu teilen.

3. Die Behaarung. Alle 4 Arten tragen kurze, borstenartige Haare, die in der Regel in dunklen Punkten stehen. Sie sind bei *P. punctipennis* Fieb. etwas länger und stehen dichter als bei den 3 anderen Arten. Dies ist ein Unterschied, der jedoch auf keinen Falls als generisches Merkmal gewertet werden kann. Auch an den Beinen ist das der Fall. Die dunklen Punkte an den Schienen von *Pronototropis punctipennis* Fieb. finden sich teils an der Basis von Dornen, teils aber auch an der Basis von Haaren, wie es auch auf der Oberseite der Fall ist. Von diesen Punkten könnten diejenigen an der Basis der Dornen als generisches Merkmal gewertet werden. Aber eine Nachprüfung ergab, dass auch bei *P. longicornis* Reut. sich an der Basis der Dornen schwach erkennbare Höfe zeigen.

4. Die Kopfform. Hier sieht LINNAVUORI einen Unterschied in der längeren Kopfform bei *Pleuroxonotus nasutus* Reut. und *Pronototropis longicornis* Reut. (Fig. 1, c+g) gegenüber der kürzeren Kopfform bei *Pronototropis punctipennis* Fieb. (Fig. 1p) Hier ist in der Tat ein Unterschied vorhanden. Die Behauptung LINNAVUORIS indessen, dass bei *P. punctipennis* Fieb. (Fig. 1p) der tylus »vertical«, bei *P. nasutus* Reut.

und *P. longicornis* Reut. dagegen »less suddenly declivous« sei (Fig. 1, c+g), kann der Verfasser nicht bestätigen. Er steht vielmehr bei den beiden letztgenannten Arten stärker vor. Betrachten wir jedoch die Köpfe aller 4 Arten (Fig. 1, c, g, 1, p) seitlich, so zeigen sie eine grosse Übereinstimmung und *P. brevirostris* E. Wgn. bildet sogar eine Übergangsform zwischen den beiden Gruppen. Daher erscheint auch nach diesem Merkmal eine Trennung in zwei Gattungen nicht gerechtfertigt.

Es sei hier jedoch auf zwei ebenso gewichtige Merkmale hingewiesen, die für eine Beibehaltung der bisherigen Anordnung sprechen. Erstens liegt die Fühlergrube bei *P. nasutus* Reut. (Fig. 1c) weiter vom Auge entfernt auf einem kräftigen Höcker und bei Betrachtung von vorn ziemlich weit unter der unteren Augenecke (Fig. 1b). Bei den anderen 3 Arten (Fig. 1, g, 1, p) liegt sie nahe dem Augenrande und bei Betrachtung von vorn (Fig. 1, f, k, o) unmittelbar neben der unteren Augenecke. Zweitens erreicht das 1. Glied des Rostrum bei *P. nasutus* Reut. (Fig. 1c) nur etwa die Mitte des Auges, bei *P. brevirostris* E. Wgn. und *P. punctipennis* Fieb. dagegen erreicht es den Hinterrand des Kopfes (Fig. 1, 1+p), bei *P. longicornis* Reut. ist es zwar etwas kürzer (Fig. 1g), erreicht aber den Hinterrand des Auges. Die Oberlippe ist bei *P. nasutus* Reut. (Fig. 1c) kurz und dick und reicht kaum bis zur Fühlerwurzel, bei den anderen 3 Arten ist sie lang und schlank (Fig. 1, g, 1, p) und reicht mindestent bis zur Höhe des Auges. In diesen Merkmalen nimmt also *P. nasutus* Reut. eine isolierte Stellung ein.

5. Die Fühler. Sie unterscheiden sich zwar bei den 4 Arten durch Länge und Dicke (Fig. 1, d, h, m, q), aber die Unterschiede sind gering und gehen in einander über. Am schlanksten sind sie bei *P. longicornis* Reut., am dicksten bei *P. punctipennis* Fieb., *P. nasutus* Reut.

nimmt eine Mittelstellung ein. Auch der Vergleich des 2. Gliedes mit der Diatone zeigt doch wirklich keine wesentlichen Unterschiede, insbesondere keine solchen, die als Gattungsmerkmale gewertet werden könnten. Ausserdem ist die Breite des Kopfes ganz ähnlichen Schwankungen zwischen den Arten unterworfen wie die Länge der Fühlerglieder.

6. Das Rostrium. Alle 4 Arten haben ein verhältnismässig kurzes Rostrium. Die grösste Länge erreicht es bei *P. longicornis* Reut., wo es die Basis der Mittelhüften etwas überragt; das kürzeste Rostrium findet sich bei *P. punctipennis* Fieb., wo es nur wenig über die Vorderhüften hinausragt. Die beiden anderen Arten nehmen Zwischenstellungen ein. Daher reichen auch hier die Unterschiede für eine Trennung in zwei Gattungen nicht aus. Über das 1. Glied des Rostrium wurde bereits bei der Gestalt des Kopfes gesprochen und festgestellt, das seine Länge eher für die Aufrechterhaltung der bisherigen Ordnung sprechen würde.

7. Das Pronotum. Hier sollen nach LINNAVUORI die beiden Gattungen, wie er sie einteilen möchte, sich durch 2 Merkmale unterscheiden. Das erste ist die Form der Pronotumseiten (Fig. 1, a, e, i, n). Sie sollen bei *Pleuroxonotus* Reut. fast gerade, bei *Pronototropis* Reut. aber eingebuchtet sein. Fast gerade Pronotumseiten hat jedoch nur eine Art, *P. longicornis* Reut. (Fig. 1e). Bei den übrigen Arten (Fig. 1, a, i, n) sind sie mehr oder weniger stark eingebuchtet. *P. nasutus* Reut., mit dem LINNAVUORI *P. longicornis* Reut. vereinigen möchte, hat sogar recht deutlich eingebuchtete Pronotumseiten. Dies Merkmal spricht also eher gegen LINNAVUORIS Absicht.

Das zweite Merkmal ist die Ausbildung des Seitenrandes des Pronotum. Er ist bei *Pleuroxonotus* Reut. breit blattartig, aussen nach oben aufgebogen und scharf. Dies Merkmal betrachtet REUTER (1904) als das wichtigste zur

Unterscheidung seiner Gattung von allen übrigen. LINNAVUORI stellt demgegenüber fest, dass auch bei *P. longicornis* Reut. und *P. punctipennis* Fieb. ein solcher Rand vorhanden sei, der beim ♀ der erstgenannten Art sogar fast so breit ist wie bei *Pleuroxonotus nasutus* Reut. Das stimmt zwar, aber der Rand ist bei *P. longicornis* Reut. nicht aufgebogen und nicht scharf sondern stumpf. Bei *P. punctipennis* Fieb. ist der Rand schmaler und bei *P. brevirostris* E. Wgn. fehlt er. Daher bleibt auch hier *P. nasutus* Reut. isoliert. Die scheinbare Übereinstimmung der ♀♀ von *Pleuroxonotus nasutus* Reut. und *Pronototropis longicornis* Reut. ist daher keine wirkliche und kann noch weniger als die übrigen Merkmale LINNAVUORIS Ansicht stützen.

8. Die Beine. In der Länge der Beine unterscheiden sich die Arten geringfügig. Die längsten, schlanksten Beine finden sich bei *P. longicornis* Reut., die kürzesten, kräftigsten bei *P. punctipennis* Fieb. Die Längenverhältnisse der Glieder der hinteren Tarsen ist ein Merkmal, das grosses Gewicht besitzt und oft als generisches Merkmal verwendet wird. Leider liessen sie sich bei der Type von *P. nasutus* Reut. nicht mehr einwandfrei ermitteln. Da aber REUTER (1904) angibt, das 3. Glied sei bei *P. nasutus* Reut. etwas länger als das 2. und der Verfasser der Ansicht ist, dass wir uns hier auf Reuter verlassen können, ist hier sogar ein sehr gewichtiger Unterschied zwischen *P. nasutus* Reut. und *P. longicornis* Reut. vorhanden, der gegen eine Vereinigung dieser beiden Arten spricht; denn bei letzterer Art (Fig. 2e) ist das 3. Glied deutlich kürzer als das 2., andererseits stimmen in diesem Merkmal ausgerechnet *P. nasutus* Reut. und *P. punctipennis* Fieb. (Fig. 2f) überein. *P. brevirostris* E. Wgn. (Fig. 2g) passt in diesem Merkmal zu *P. longicornis* Reut., was übrigens auch für den Bau der Genitalien zutrifft.

9. Der Bau der Genitalien

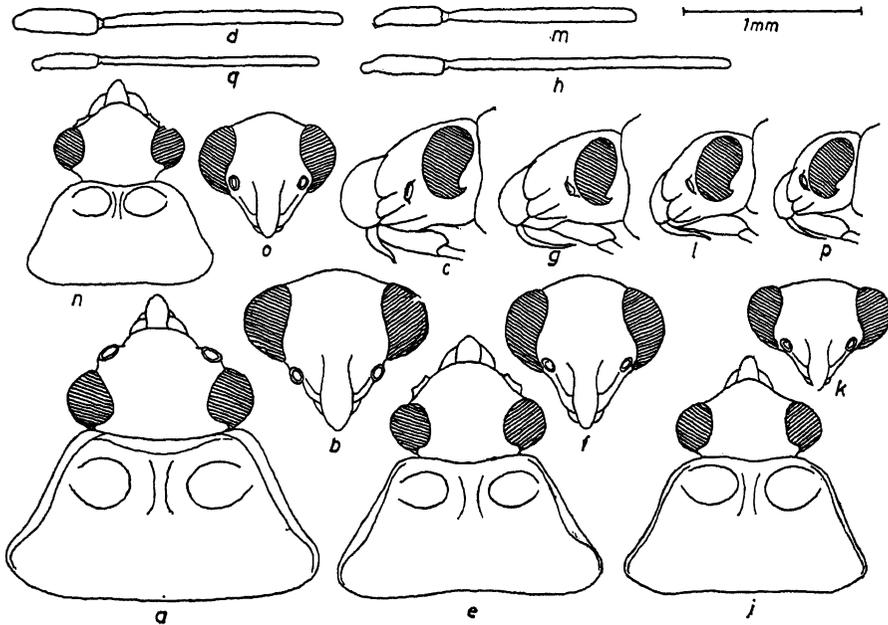


Abb. 1. Kopf und Pronotum.

a—b = *Pleuroxonotus nasutus* Reut., ♀, e—h = *Pronototropis longicornis* Reut., ♀, i—m = *Pronototropis punctipennis* Fieb., ♂, n—q = *Pronototropis (Jafara) breviostris* E. Wgn., ♀ — a, e, i, n = Kopf und Ppronotum von oben, b, f, k, o = Kopf von vorn, c, g, l, p = Kopf von links, d, h, m, q = 1. und 2. Fühlerglied.

des Männchens. Ohne Zweifel kommt auch diesem Merkmal sehr starkes Gewicht zu. Vor allem hat es mehr Gewicht als die unter Nr. 1—7 angeführten Merkmale. Es kann uns aber hier nicht weiterhelfen, da bei *Pleuroxonotus nasutus* Reut. bisher nur ♀♀ vorliegen. Da aber gerade über die Zusammengehörigkeit von *Pleuroxonotus* Reut. mit einer Art von *Pronototropis* Reut. entschieden werden soll, wäre es sinnvoll, mit einer Entscheidung zu warten, bis auch das ♂ ersterer Gattung vorliegt. Vor allem erscheint das erforderlich, weil die angeführten Unterschiede keinen Beweis liefern. Auf keinen Fall aber ist es zulässig, über die Genitalien von des ♂ von *Pleuroxonotus* Reut. etwas auszusagen, wie LINNAVUORI es tut, wenn die Genitalien des Typus generis

unbekannt sind und die Beschreibung dieser Genitalien auf eine Art zu gründen, deren Zugehörigkeit zu *Pleuroxonotus* Reut. erst bewiesen werden soll.

Die Genitalien des ♂ der 3 *Pronototropis*-Arten lassen zwei verschiedene Bautypen erkennen. Bei *P. punctipennis* Fieb., dem Typus generis (Fig. 3, a—d) ist die Vesika kurz, kräftig und im Apikalteil stärker gebogen. Distal befindet sich ein membranöser Sack, der bis zur Spitze reicht und den Chitinstab ein wenig überragt. Die Vesika ist daher distal stumpf. Das rechte Paramer (Fig. 3a) ist distal zweispitzig, fast stempelförmig. Am linken Paramer (Fig. 3b) ist der Sinneshöcker in einen spitzen Fortsatz verlängert. Dieser Bau der Genitalien findet sich nur bei *P. punctipennis* Fieb. Bei den beiden anderen Arten (Fig.

3, e—h und i—m) ist die Vesika schlank und S-förmig gekrümmt. Der Apikalteil wird von 1 oder 2 schlanken Chitinspitzen überragt, deren Spitzen leicht gekrümmt sind und bisweilen hornartig erscheinen. Das rechte Paramer (Fig. 3, e+i) hat distal nur eine Spitze, die Hypophysis. Der Fortsatz auf dem Sinneshöcker des linken Paramers (Fig. 3, f+k) ist deutlicher abgesetzt und erscheint bei Betrachtung aus anderer Richtung (siehe LINNAVUORI!) als Zahn. Im Bau des Apikalteiles der Theka (Fig. 3, d, h, m) zeigt sich eine Ähnlichkeit zwischen *P. punctipennis* Fieb. und *P. breviostris* E. Wgn. Hier erhebt sich die Frage, ob diese Unterschiede für eine Trennung in 2 Gattungen ausreichen. Der Verfasser ist der Ansicht, dass das nicht der Fall ist, zumal auch die übrigen Merkmale nicht dafür sprechen. Bei vielen Gattungen finden sich ähnliche Unterschiede im Bau der Genitalien des ♂. Zudem liesse sich die Form der Vesika bei *P. punctipennis* Fieb. als Rückbildung derjenigen der beiden anderen Arten erklären.

Das Ergebnis dieser Betrachtungen ist also: Die Gattung *Pronototropis* Reut. lässt sich nicht in zwei Gattungen teilen. Wie aber verhalten sich *Pleuroxonotus* und *Pronototropis* zueinander? Wie bereits weiter oben ausgeführt wurde, sollte

eine Entscheidung über diese Frage erst dann gefällt werden, wenn das ♂ von *Pleuroxonotus* Reut. vorliegt. Es muss also vorläufig bei der Regelung bleiben, die vor der Arbeit von LINNAVUORI (1971) bestand. Bis zur Entscheidung dieser Frage lassen sich *Pleuroxonotus* Reut. und *Pronototropis* Reut. nach folgenden Merkmalen trennen.

1. Bei *Pleuroxonotus* Reut. ist der blattartige Seitenrand des Pronotum stark aufgebogen und scharf. Bei *Pronototropis* Reut. ist derselbe nicht oder kaum aufgebogen und dick.

2. Die Fühlerwurzel sitzt bei *Pleuroxonotus* Reut. (Fig. 1b) bei Betrachtung von vorn weit unterhalb des Auges auf einem kräftigen Höcker. Sie ist vom Auge um etwa ihren Durchmesser entfernt. Bei *Pronototropis* Reut. sitzt sie nahe dem Augenrand neben der unteren Augenecke (Fig. 1, f, k, n).

3. Das 1. Glied des Rostrum reicht bei *Pleuroxonotus* Reut. (Fig. 1c) nur bis zur Mitte des Auges, bei *Pronototropis* Reut. erreicht es den Hinterrand des Kopfes, mindestens aber den Hinterrand des Auges (Fig. 1, g, l, p). Die Oberlippe ist bei *Pleuroxonotus* Reut. weit kürzer und dicker.

4. Das Haftläppchen der Klauen ist bei *Pleuroxonotus* Reut. (Fig. 2a) länger als seine Entfernung von der Klauen-



Abb. 2. Tarsen und Klauen.

a = *Pleuroxonotus nasutus* Reut., ♀ b+e = *Pronototropis longicornis* Reut., ♀ c+f = *Pronototropis punctipennis* Fieb., ♂ d+g = *Pronototropis (Jafara) breviostris* E. Wgn., ♀ — a—d = Klaue des Hinterfusses von aussen, e—g = Hinterfuss seitlich.



Abb. 3. Genitalien des Männchens.

a—d = *Pronototropis punctipennis* Fieb. e—h = *P. longicornis* Reut. i—m = *P. (Jafara) brevisrostris* E. Wgn. — a, e, i = rechtes Paramer von oben, b, f, k = linkes Paramer von oben, c, g, l = Vesika von rechts, d, h, m = Apikalteil der Theka von rechts.

spitze und in ganzer Länge mit den Klauen verbunden. Bei *Pronototropis* Reut. ist es entweder viel kürzer als seine Entfernung von der Klauenspitze (Fig. 2, b+c) oder es ist in ganzer Länge frei und von der Klaue entfernt (Fig. 2d).

5. Bei *Pleuroxonotus* Reut. berühren die Augen bei Betrachtung von oben (Fig. 1a) die Vorderecken des Pronotum, bei *Pronototropis* Reut. (Fig. 1, e, i, n) sind sie von den Vorderecken des Pronotum etwas entfernt und der Kopf hat hinter den Augen einen kurzen, halsartigen Teil.

Die Aufführung dieser Merkmale soll keineswegs bedeuten, dass der Verfasser sie für gute Gattungsmerkmale hält. Es ist vielmehr durchaus möglich, dass beide Gattungen vereinigt werden müssen. Diese Merkmale sollen vielmehr ein Hilfsmittel sein, bis zur Lösung des hier vorliegenden Problems beide Gattungen zu trennen.

Der Verfasser konnte den Holotypus von *Pleuroxonotus nasutus* Reut. unter-

suchen. Er befindet sich in der Sammlung Reuter im Zoologischen Museum Helsingfors und trägt die Nummer 11578. Es handelt sich hier um ein stark beschädigtes Weibchen, das bei der Beschreibung durch REUTER (1904) noch in besserem Zustand gewesen sein dürfte. Das ergibt sich daraus, dass REUTER einige Merkmale anführt, die sich heute nicht mehr mit Sicherheit beurteilen lassen. So gibt REUTER z.B. an, dass an den Tarsen das 3. Glied etwas länger sei als das 2., die Endglieder der Fühler braun seien, das Corium innen einen undeutlichen braunen Fleck habe und der Innenrand des Clavus schmal schwarz gesäumt sei.

Wir müssen also die bisherige Ordnung wie folgt bestehen lassen:

A. Gattung *Pleuroxonotus* Reuter, 1904

1. *nasutus* Reuter, 1904

B. Gattung *Pronototropis*, Reuter, 1870

Typus generis: *P. punctipennis* Fieb.

- a. Untergattung *Pronototropis* s.str.
2. *punctipennis* (Fieber, 1864)
3. *longicornis* Reuter, 1900
  - b. Untergattung *Jafara* E. Wagner, 1971

Typus subgeneris: *P. brevirostris* E. Wgn.

4. *brevirostris* E. Wagner, 1971

Herrn M. Meinander, der mir die Type auslieh, sei auch an dieser Stelle bestens gedankt.

#### Literatur

REUTER, O. M. 1904: Capsidae novae rossicae. — Öfversigt Finska Vetenskaps Soc. Förhandl. 46(4):7—9.

LINNAVUORI, R. 1971: On the family Miridae

(Het.). — Ann. Entomol. Fennici 37:126—135.

WAGNER, E. 1971: Drei neue Heteropteren aus Iran (Heteroptera, Miridae). — Reichenbachia 14:31—37.