

Koleopterologische Rundschau, Band 58 (1986)

DIE NOTIOPHILUS-ARTEN NORDINDIENS, PAKISTANS UND NEPALS
(Carabidae, Col.)

von A.DOSTAL

Durch die Aufsammlungen der Herren Prof.DDr.H.Franz (Mödling), Ing.W. Heinz (Wald-Michelbach), Prof.Dr.J.Martens (Stuttgart) und Dr.W.Schawaller (Ludwigsburg) ist es mir möglich, einen Überblick der bisher bekannten Arten aus diesem Gebiete zu geben, wovon 4 Arten neu sind. Allen genannten Herren möchte ich für Ihre bereitwillige Unterstützung meinen Dank aussprechen.

Die Arten aus diesem Gebiet sind sehr variabel: vor allem Färbung der Beine, Halsschildform und Ausprägung der Flügeldeckenstruktur. Die Bestimmung wird zumeist etwas schwierig, wenn kein Vergleichsmaterial zur Verfügung steht. In der Tabelle wurde versucht, alle bisher bekannten Arten überblicksmäßig zu erfassen. Auffällig ist, daß alle angeführten Arten (incl. *N.sublaevis*) eine mehr oder weniger einheitliche Gruppe bilden, die durch hohe Stirnkiellanzahl (8-10), bei den ♂♂ durch schwach erweiterte Lippentasterendglieder, drei erweiterte Vordertarsenglieder, sowie durch nicht oder nur schwach erweitertem, ersten Mitteltarsenglied charakterisiert ist.

Die Länge der Episternen und des Metasternums ergibt gattungssystematisch ein brauchbares Merkmal. Beide Skeletteile sind bei *N.orientalis* und *N.nepalensis* auffällig länger; tatsächlich sind auch diese beiden Arten miteinander sehr nahe verwandt.

Leider konnte die Morphologie des Aedeagus nicht die in sie gesetzten Erwartungen erfüllen. Die Strukturen sind relativ unspezifisch: die Form der Parameren ist nahezu vollkommen ident, es wurde daher auf die Abbildung derselben verzichtet. Der Penis weist in der Torsion, Krümmung und im Apex geringfügige Unterschiede auf.

***Notiophilus franzi* nov.spec. (Abb.1)**

Die ersten 4 Fühlerglieder, die basalen Lippen- und Kiefertasterglieder sowie die Schienen rötlich braun. Selten auch die Vorderschenkel aufgehellt. Ansonsten alle Körperanhänge schwarz. Oberseite schwarz mit Erzglanz.

K o p f : mit den Augen schmaler als der Halsschild; Oberlippe normal, stark chagriniert, matt, mit 6 Marginalborsten. Stirn mit 8 (selten 9) regelmäßigen, fast parallelen Kielen.

H a l s s c h i l d : (Abb.5a) quer; 1,69-1,72 x so breit wie lang; Seiten vorne bogig gerundet erweitert, nach hinten mit deutlich konkavem Schwung verengt. Hinterecken recht- bis stumpfwinkelig. Diskus glatt, glänzend mit hauchfeinen Runzeln und Pünktchen. Mittelfurche deutlich. Seitenränder grob punktiert, gerunzelt und chagriniert. Basis beiderseits mit einem runden, aber nicht so sehr tiefen Eindruck.

Flügeldecken: länglich-oval; 1,55-1,64 x so lang wie breit, mit deutlich gerundeten Seiten; die größte Breite knapp vor der Mitte. 2 Präapikalpunkte, 1 Dorsalpunkt am Ende des ersten Flügeldeckenviertels. Der 2.Zwischenraum ist schmal, ca. so breit wie der 4. und 5. Zwischenraum zusammen. Der erste Punktstreif der Flügeldecken ist gänzlich erloschen oder nur durch eine Reihe sehr feiner Punkte gekennzeichnet, die meist nach der Flügeldeckenmitte verflachen. Ebenso sind alle weiteren Punktreihen nur sehr fein und locker punktiert; die inneren erreichen zumeist nicht die Spitze. Die Punkte aller Streifen sind nur wenig größer als die feinen Pünktchen der äußeren Intervalle. Alle Zwischenräume flach, glänzend glatt, fein und locker verstreut punktiert; das 2.Intervall etwas feiner und spärlicher punktiert. Chagrinierung nur marginal im hintersten Drittel bis zur Spitze deutlich.

Unterseite: Prosternum glänzend glatt, mit sehr wenigen, sehr feinen Pünktchen; Prosternalfortsatz deutlich gerandet. Episternen der Hinterbrust außen ca. 1,63 x so lang wie vorne breit, somit stark verkürzt; glänzend, wenig und grob punktiert. Metasternum nur 0,91 x so lang wie die Hinterhüften in der Mittelhüftlinie, also ebenfalls stark verkürzt.

♂♂: Lippentasterendglied nicht beilförmig erweitert; die ersten drei Vordertarsenglieder erweitert; das erste Mitteltarsenglied nur äußerst schwach erweitert. Penis (Abb.7a), seitlich mit einem kleineren, etwas rundlichen Haken.

Länge: 4,4-5 mm; Breite: 1,66-1,9 mm.

Holotypus: ♂, Westnepal, Gebiet von Jumla bei Maharigaon, Grasheide über Darghari, unter dem Mahidoela-Paß, 4200 m, 22.9.1972, leg.H. Franz, in coll.Prof.H.Franz (Mödling).

Paratypen: 3 ♀♀, mit gleichem Fundort; 1 ♀, Westnepal, Gebiet von Jumla bei Maharigaon, Oberster Tannenwald am Abstieg von Darghari, Streugesiebe, ca. 3500m, 24.9.1972, leg.H.Franz; 1 ♀, Westnepal, Gebiet von Jumla, Abstieg von Darghari nach Maharigaon, Laubstreugesiebe neben Bach bei Sinemora, 24.9.1972, leg.H.Franz; in coll.Prof.H.Franz (Mödling) et A.Dostal (Wien).

Die Art widme ich Herrn Prof.Dipl.Ing.DDr.h.c.Herbert Franz (Mödling).

N.franzi unterscheidet sich von allen anderen, mir bekannten asiatischen Arten durch die äußerst feinen Punktstreifen der Flügeldecken.

Notiophilus darghariensis nov.spec. (Abb.2)

Die ersten 4 Fühlerglieder, die basalen Lippen- und Kiefertasterglieder, alle Schienen sowie die ersten Tarsenglieder rötlich. Das 1.Fühlerglied mehr oder weniger angedunkelt. Alle anderen Körperanhänge schwarz mit verschieden starkem Metallglanz. Oberseite schwarz, erzglänzend.

Kopf: mit den Augen nur wenig schmaler als der Hallschild. Oberlippe normal, stark chagriniert, matt, mit 6 Marginalborsten. Stirn mit 8 regelmäßigen, nach hinten leicht konvergierenden Kielen.

Hallschild: (Abb.5b) quer, ca. 1,72 x so breit wie lang. Seiten vorne nur wenig gerundet erweitert, nach hinten fast geradlinig ver-

engt, vor der Basis mit leicht konkavem Schwung. Hinterecken recht- bis schwach stumpfwinkelig. Diskus glänzend, mit sehr feinen, flachen Runzeln und deutlicher Mittelfurche. Ränder grob punktiert, gerunzelt und chagriniert, am Vorderrand etwas schwächer. Basis beiderseits mit einem tiefen, eher rundlichen Eindruck.

Flügeldecken: länglich-oval, mit schwach gerundeten Seiten, ca. 1,65 x so lang wie breit. 2 Präapikalporen, 1 Dorsalpunkt am Ende des ersten Viertels. Der 2. Zwischenraum (Spiegelfleck) schmal, nur so breit wie die 2 nächstfolgenden Zwischenräume zusammen; glänzend glatt, hauchfein, kaum sichtbar und verstreut punktiert. Die äußeren Intervalle sehr flach, deutlich gröber und gut sichtbar punktiert, weder chagriniert noch gerunzelt. Nur die Flügeldeckenspitze ist entlang des Seitenrandes im Bereich des letzten Drittels stark chagriniert und matt. Die Streifen sind alle deutlich punktiert, die Punkte sind mindestens doppelt so groß wie die der Intervalle; der Nahtstreif etwas feiner.

Unterseite: Prosternum glänzend glatt, mit nur wenigen, sehr feinen Pünktchen; Prosternalfortsatz deutlich gerandet. Episternen der Hinterbrust außen 1,27 x so lang wie vorne breit, stark verkürzt, glänzend mit wenigen, groben Punkten. Metasternum ebenfalls stark verkürzt, nur 0,9 x so lange wie die Hinterhüften in der Mittelhüftlinie.

♂♂: Lippentasterendglied der Männchen nicht beilförmig erweitert; die ersten 3 Vordertarsenglieder deutlich, das erste Mitteltarsenglied nur äußerst schwach erweitert. Penis: Apex seitlich relativ scharf hakenförmig zugespitzt.

Länge: 4,62 mm, Breite: 1,73 mm.

Holotypus: ♂, Westnepal, Gebiet von Jumla, Darghari am Weg von Jumla über Maharigaon zum Mahidoela-Paß, Birkenbestand an der Waldgrenze, ca. 3500 m, 22.9.1972, leg. H. Franz, in coll. Prof. H. Franz (Mödling).

N. darghariensis ist in die nächste Verwandtschaft des *N. radians* zu stellen, von diesem aber durch die Halsschildform, die flachen äußeren Zwischenräume, die weder gerunzelt noch chagriniert sind, sowie durch die deutlicheren ersten beiden Punktstreifen zu unterscheiden. Von *N. nepalensis* durch seitlich bauchigere Flügeldecken, von *N. heinzi* durch Färbung der Schenkel, Chagriniierung und Runzelung der äußeren Zwischenräume und von *N. kirschenhoferi* ebenfalls durch Beinfarbe und schwächere Punktierung der Streifen und Intervalle verschieden.

Notiophilus nepalensis nov. spec. (Abb. 3)

Die ersten 3 Fühlerglieder, die Basis des 4. Fühlergliedes, die basalen Glieder der Lippen- und Kiefertaster rötlich gefärbt. Das distale Ende des 4. Fühlergliedes deutlich geschwärzt. Ansonsten alle Körperanhänge dunkelschwarzbraun bis schwarz mit Erzglanz, nur die Vorder- und Mittelschienen schwach rötlich durchschimmernd. Oberseite schwarz, dunkel glänzend.

Kopf: mit den Augen gleich breit wie der Halsschild. Oberlippe normal, nicht gelappt, stark chagriniert, matt, mit 6 Marginalborsten. Stirn vorne mit 10 regelmäßigen, scharfen Kielen, die nach hinten kaum konvergieren.

Halschild: (Abb.5c) quer, 1,7 x so breit wie lang. Die Seiten nach den spitz vorspringenden Vorderecken kurz und stark winkelig erweitert, nach hinten geradlinig verengt. Hinterecken recht- bis schwach stumpfwinkelig. Vorderrand breit, Basis etwas schmaler grob punktiert, gerunzelt und chagriniert. Diskus beiderseits der deutlichen Mittellinie schwach gewölbt, glänzend und sehr fein verstreut punktiert. Basis mit einem relativ scharfen, tiefen Längseindruck auf beiden Seiten.

Flügeldecken: länglich; 1,75 x so lang wie breit, Seiten parallel, nur sehr schwach bauchig. 2 Präapikalporen, 1 Dorsalpunkt am Ende des ersten Flügeldeckendrittels im 4.Zwischenraum. Alle Flügeldeckenstreifen sind durch regelmäßige, kleine Punkte deutlich sichtbar und bis zur Spitze deutlich, ausgenommen die 2. und 3.Streifen, die das apikale Viertel nicht mehr erreichen. Der Nahtstreif ist stark linienartig eingekerbt. Das schmale 2.Intervall (Spiegelfleck) ist in der Mitte der Flügeldecken nur so breit wie das 4. und 5.Intervall zusammen und somit nur wenig breiter wie bei *N.sublaevis*. Alle Intervalle sind glänzend, zahlreich, verstreut und sehr fein punktiert; die Punktierung wird in den äußeren Intervallen (4-7) etwas gröber. Die Zwischenräume sind auch dort mehr oder weniger glatt und nicht gerunzelt, stellenweise kaum sichtbar chagriniert. Seitenglanzstreif (8.Zwischenraum) so breit wie der 2. und auch ebenso wie dieser glänzend und hauchfein, verstreut punktiert.

Die Chagriniierung ist nur im apikalen Flügeldeckenviertel deutlich sichtbar, die Spitze ist daher matt.

Unterseite: Prosternum glänzend glatt, sehr fein und verstreut punktiert. Prosternalfortsatz scharf gerandet. Episternen der Hinterbrust außen 1,7 x so lang wie vorne breit, glänzend, mit wenigen groben Punkten. Metasternum knapp länger als die Hinterhüften in der Mittelhüftlinie.

Länge: 5,2 mm, Breite: 1,87 mm.

Holotypus: ♀, Taksangebirge bei Tukche, Thakkhola, Zentralnepal, ca. 3100 m, 23.9.1971, *Pinus excelsa* - Wald, leg.H.Franz, in coll.Prof.H.Franz (Mödling).

N.nepalensis ist in die nächste Verwandtschaft von *N.sublaevis* und *N.orientalis* zu stellen. *N.nepalensis* ist von *N.sublaevis* durch den etwas breiteren 2.Zwischenraum, punktiertes Prosternum, Beinfarbe, größere Anzahl von Stirnkielen und abweichende Halschildform zu unterscheiden. Von *N.orientalis*, dem *N.nepalensis* am nächsten steht, ist er durch regelmäßige Flügeldeckenskulptur (bei *orientalis* sind die äußeren Intervalle viel gröber punktiert und gerunzelt), sowie durch den viel schmäleren Spiegelfleck zu unterscheiden. Von den Arten aus der Verwandtschaft des *N.radians* ist *N.nepalensis* ebenso durch den schmäleren Spiegelfleck, sowie durch die stark parallelen Flügeldeckenseiten verschieden.

Notiphilus heinzi nov.spec. (Abb.4)

Die ersten 4 Fühlerglieder, die Basisglieder der Kiefer- und Lippentaster, alle Schienen sowie Vorder- und Mittelschenkel gelbrötlich. Die Mittelschenkel sind mehr oder weniger angedunkelt. Die Hinterschenkel und alle anderen Körperanhänge heller bis dunkelschwarzbraun. Oberseite schwarz, bronzeglänzend.

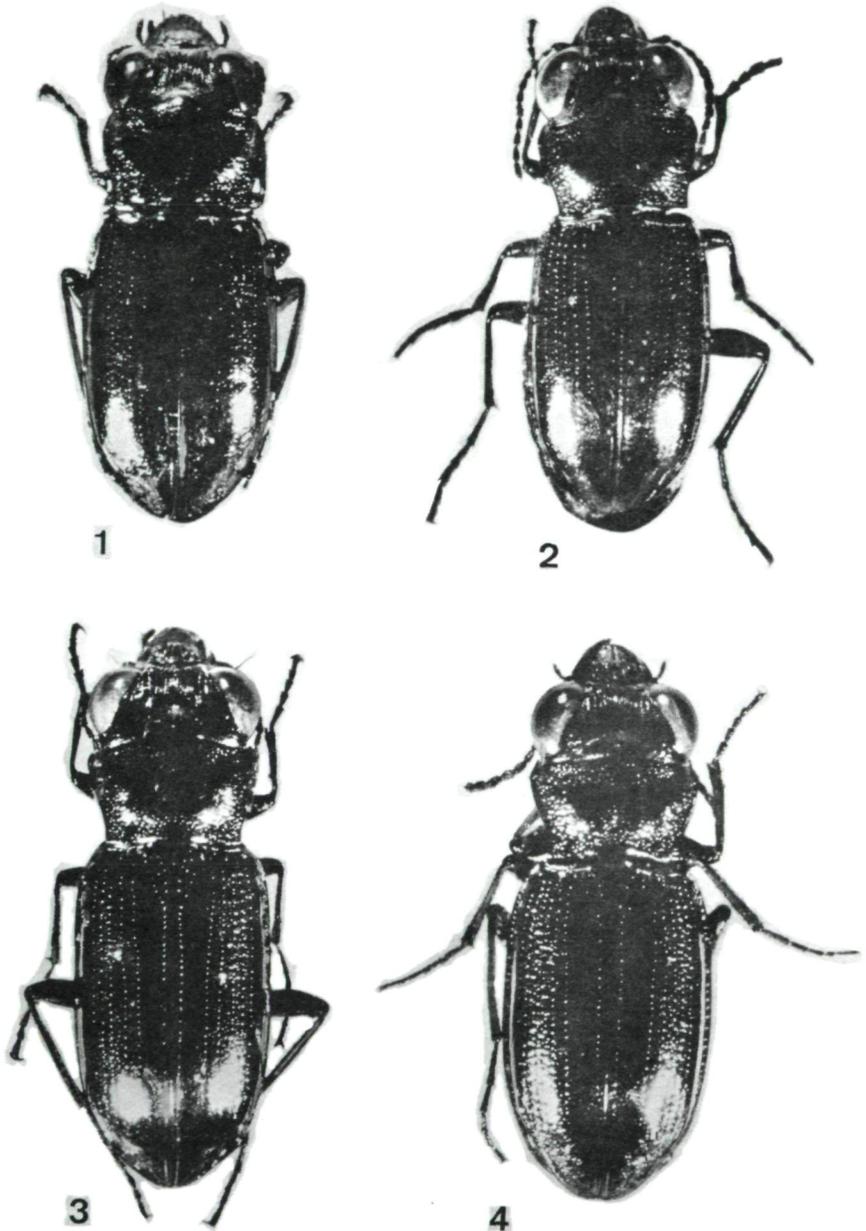


Abb. 1: *Notiophilus franzi* nov.spec., Paratypus ♀
Abb. 2: *Notiophilus darghariensis* nov.spec., Holotypus ♂
Abb. 3: *Notiophilus nepalensis* nov.spec., Holotypus ♀
Abb. 4: *Notiophilus heinzi* nov.spec., Holotypus ♂

K o p f : mit den Augen gleich breit wie der Halsschild. Oberlippe nicht gelappt, stark chagriniert, matt, mit 6 Marginalborsten. Stirn mit 8 nicht sehr regelmäßigen, scharfen, nach hinten nur sehr wenig konvergierenden Kielen.

H a l s s c h i l d : (Abb.5d) quer, 1,65-1,8 x so breit wie lang. Seiten im vordersten Drittel, im Bereich der Marginalseta stark gerundet erweitert, nach hinten sehr stark verengt, vor der Basis schwach bis stark konkav eingebuchtet. Entlang aller Ränder grob punktiert und glänzend, entlang der Seiten zusätzlich gerunzelt und schwach chagriniert. Diskus glatt, glänzend, unpunktiert, nur neben der scharf eingedrückten Mittelfurche mit verstreuten, sehr feinen Pünktchen. Die glänzenden Flächen sind beidseitig bauchig gewölbt.

F l ü g e l d e c k e n : länglich-oval, mit schwach gerundeten Seiten, ca. 1,6 x so lang wie breit. 2 Präapikalporen, 1 Dorsalpunkt am Ende des ersten Flügeldeckendrittels im 4.Zwischenraum. Das 2.Intervall (Spiegelfleck) ist in der Mitte schmaler bis gleich breit wie die drei folgenden zusammen. Die Punktstreifen sind überall deutlich durch größere Punkte markiert und bis zum Apex fortlaufend. Nur die Punkte der ersten beiden Flügeldeckenstreifen sind zwar etwas kleiner, jedoch immer groß und deutlich, gegen die Spitze zu werden sie noch etwas feiner und

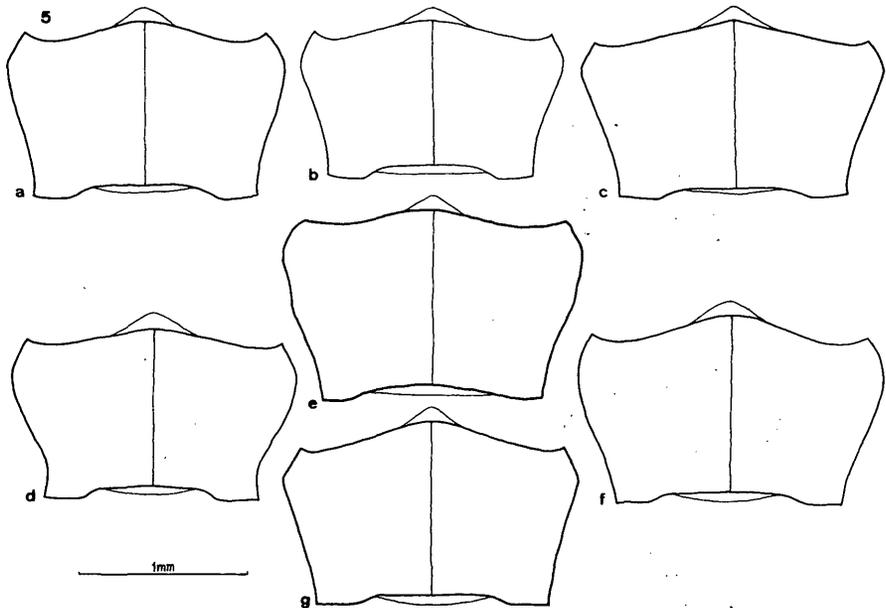


Abb. 5: Halsschildumrißzeichnungen von:

- a: *N.franzi* nov.spec.
- b: *N.darghariensis* nov.spec.
- c: *N.nepalensis* nov.spec.
- d: *N.heinzi* nov.spec.
- e: *N.kirschenhoferi* DOST.
- f: *N.radians* ANDR.
- g: *N.orientalis* CHD.

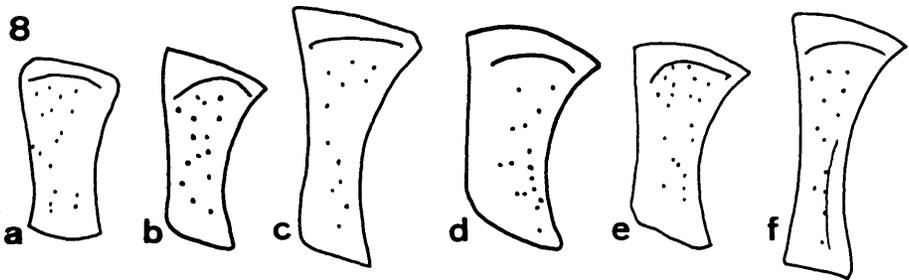
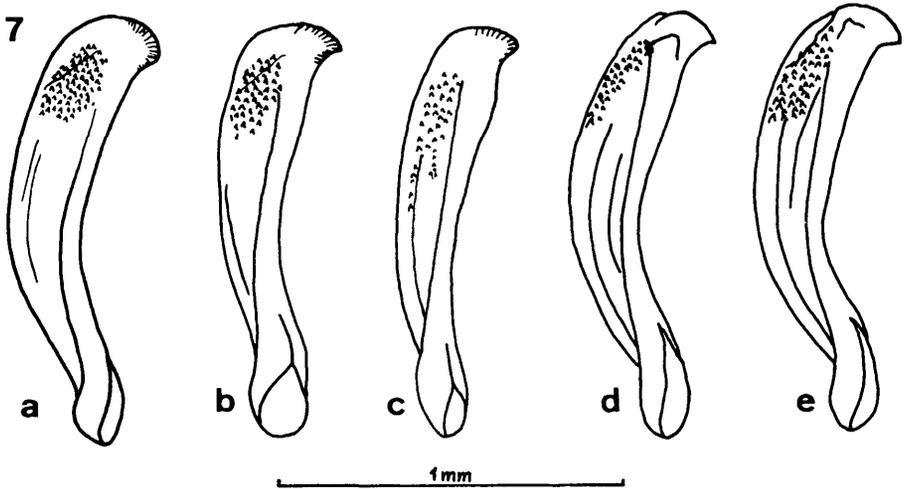


Abb. 6: Lippentasterendglieder der ♂♂ von:

- a: *N. darghariensis* nov.spec.
- b: *N. franzi* nov.spec.
- c: *N. heinzi* nov.spec.
- d: *N. radians* ANDR.

Abb. 7: Penis, dorsal, von:

- a: *N. franzi* nov.spec.
- b: *N. darghariensis* nov.spec.
- c: *N. orientalis* CHD.
- d: *N. heinzi* nov.spec.
- e: *N. radians* ANDR.

Abb. 8: Episternen der Hinterbrust von:

- a: *N. franzi* nov.spec.
- b: *N. darghariensis* nov.spec.
- c: *N. nepalensis* nov.spec.
- d: *N. heinzi* nov.spec.
- e: *N. radians* ANDR.
- f: *N. orientalis* CHD.

erlöschen bisweilen im apikalen Viertel. Intervalle 4 - 7 grob punktiert und gerunzelt; die Punkte der Streifen gehen in der Punktierung der äußeren Intervalle unter und sind kaum als solche zu identifizieren. Der 2., 3. und 8.Zwischenraum sind vollkommen glänzend, nur sehr fein eingestochen und verstreut punktiert, wobei der 8.Zwischenraum fast ebenso breit wie der 2. ist. Der Apex der Flügeldecken ist stark chagriniert und matt, die Chagriniierung setzt sich im Bereich der Intervalle 4 - 7 bis zur Basis fort; in der Mitte oft nur sehr schwach und kaum sichtbar.

U n t e r s e i t e : Prosternum glänzend glatt, nur sehr wenig und sehr fein punktiert. Prosternalfortsatz allseitig gerandet.

Episternen der Hinterbrust außen 1,35 x so lang wie vorne breit, also stark verkürzt; grob punktiert. Metasternum stark verkürzt, nur 0,72 x so lang wie die Hinterhüften in der Mittelhüftlinie.

♂♂: die Lippentasterendglieder sind nur sehr schwach erweitert (Abb.6c) Die ersten drei Vordertarsenglieder sind erweitert und auf der Unterseite besohlt, ebenso das erste Mitteltarsenglied. Das zweite Mitteltarsenglied ist kaum verbreitert und auf der Unterseite nur sehr schwach besohlt. Penis relativ stark gekrümmt, Apex mit einer etwas schärferen Spitze als bei *N.radians* (Abb.7d).

Länge: 5,1 mm, Breite: 1,8-1,92 mm.

H o l o t y p u s : ♂, Pakistan (Swat), Umgeb.Jabba, 2200-2600 m, 9.-11. VII.1981 leg.W.Heinz, in coll.Heinz (Wald-Michelbach).

P a r a t y p e n : 1♂, 7♀, mit den gleichen Daten in coll.Dostal (Wien) und Heinz (Wald-Michelbach).

Die Art widme ich Herrn Dipl.Ing.Walter Heinz (Wald-Michelbach).

Nach der Flügeldeckenstruktur ist *N.heinzi* in die nächste Verwandtschaft des *N.radians* zu stellen. Von *N.radians* ist *N.heinzi* durch die Halsschildform und durch die stärkeren ersten beiden Flügeldeckenstreifen, von *N.orientalis* durch die bauchigeren Flügeldeckenseiten (bei *N.orientalis* länglicher und fast parallel), sowie von *N.kirschenhoferi* ebenfalls durch die Form des Halsschildes und durch die reichlichere Chagriniierung der Flügeldecken zu unterscheiden.

Notiophilus kirschenhoferi DOSTAL 1981

Pakistan, Ziarat. Keine Neufunde bekannt.

Notiophilus orientalis CHAUDQIR 1850

Die Art wurde schon von SPAETH (1900) und ANDREWES (1929) ausführlich beschrieben.

H a l s s c h i l d : 1,55 - 1,77 x so breit wie lang (Abb.5g); Flügeldecken parallel, länglich, 1,68 - 1,77 x so lang wie breit. Episternen der Hinterbrust an der Außenseite ca. 2,1 x so lang wie vorne breit (Abb.8f). Metasternum ca. 1,5 x so lang wie die Hinterhüften in der Mittelhüftlinie (Abb.9f). Penis mit seitlich relativ wenig ausladender Spitze (Abb. 7c).

Neue Fundorte:

Pakistan: Swat, Jabba, 2200-2600 m, 9.-11.VII.1981, leg.Heinz, in coll.

Heinz.

Indien: Dehra Dun, in coll.Dostal.

Von Nepal sind mir noch keine Funde bekannt.

Notiophilus radians ANDREWES 1926

Die Art wurde von ANDREWES (1926, 1929) sehr genau beschrieben.

Hals schild: 1,68 - 1,75 x so breit wie lang (Abb.5f). Die Flügeldecken sind seitlich schwach bauchig, 1,64 - 1,74 x so lang wie breit. Die ersten beiden Flügeldeckenstreifen sind unterschiedlich stark reduziert, in der apikalen Hälfte jedoch immer erloschen.

♂♂: die Lippentasterendglieder sind schwach erweitert (Abb.6d); die ersten drei Vordertarsenglieder sind erweitert und auf der Unterseite behaart; das erste Mitteltarsenglied ist sehr schwach erweitert und auf der Unterseite deutlich behaart, das zweite Mitteltarsenglied jedoch nicht erweitert und auf der Unterseite nur äußerst schwach mit sehr wenigen Haaren behaftet. Penis relativ stark gedreht und gekrümmt; Apex stumpfer als bei *N.heinzi*.

U n t e r s e i t e: Episternen der Hinterbrust kürzer und breiter; auf der Außenseite ca. 1,5 x so lang wie vorne breit (Abb.9e).

Neue Fundorte:

Kaschmir: Pahalgam, 2400 m, 14.-20.V.1976 leg.Martens & Schawaller in coll.Mus.Ludwigsburg, dss., Okt.1977 leg.Franz in coll.Franz und coll.Dostal; dss., 28.-31.VII.1980 leg.Heinz in coll.Heinz;
Pakistan: Swat, Jabba, leg.Heinz (pers.Mitteilung).

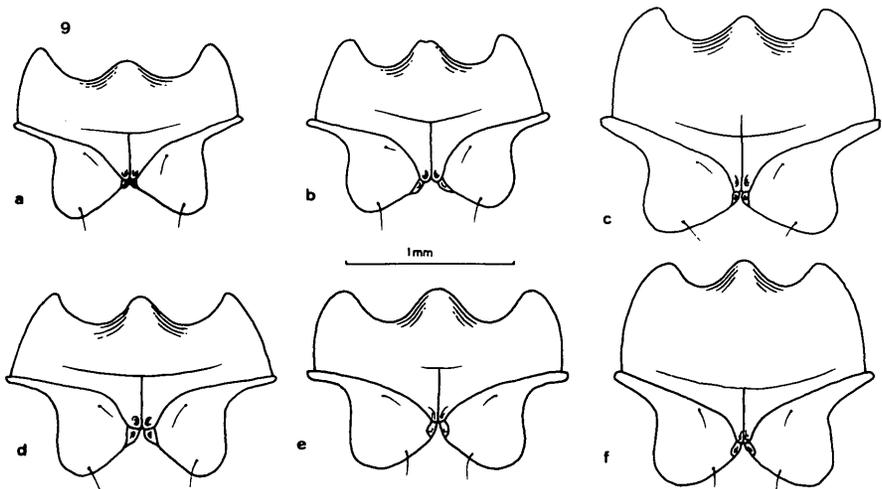


Abb. 9: Metasternum und Hinterhüften (schematisiert) von:

- a: *N.franzi* nov.spec.
- b: *N.darghariensis* nov.spec.
- c: *N.nepalensis* nov.spec.
- d: *N.heinzi* nov.spec.
- e: *N.radians* ANDR.
- f: *N.orientalis* CHD.

**BESTIMMUNGSTABELLE DER NOTIOPHILUS-ARTEN NORDINDIENS,
PAKISTANS UND NEPALS**

- 1 Der 2.Flügeldeckenzwischenraum unauffällig, nicht besonders glänzend, schmaler als der 4. und 5.Zwischenraum zusammen. Flügeldecken-seitenrand parallel, gestreckt. (*N.sublaevis* SOLSKY 1872)
- Der 2.Flügeldeckenzwischenraum ist zumindest ebensobreit oder breiter wie der 4. und 5.Zwischenraum zusammen; meist auffällig durch starken Glanz. 2
- 2 Die ersten beiden Flügeldeckenstreifen sind auch in der basalen Hälfte stark reduziert und nur durch eine Serie hauchfeiner Pünktchen erkennbar; der Nahtstreif bisweilen vollkommen fehlend. 3
- Die ersten beiden Flügeldeckenstreifen sind zumindest in der basalen Hälfte durch deutlichere Punkte markiert, nicht wesentlich feiner als die äußeren Streifen 4
- 3 Nur die ersten beiden Flügeldeckenstreifen reduziert, (selten auch der 3.), der erste bisweilen nicht einmal angedeutet, die übrigen durch größere Punkte markiert, alle bis zur Spitze fortlaufend. Die äußeren Zwischenräume gerunzelt, vom Apex bis zur Basis chagriniert; die Punktstreifen verschwimmen in der groben Punktierung. Das 2.Intervall meist breiter als das 3. und 4. zusammen.
N-Indien: Jammu & Kaschmir, Almora *N.radians* ANDREWES 1926
- Alle Punktstreifen reduziert, der Nahtstreif ist meist überhaupt nicht mehr sichtbar. Die innersten Streifen erlöschen bereits vor dem apikalen Viertel. Alle Intervalle glänzend, die äußeren etwas deutlicher, aber fein punktiert. Chagriniierung auf das apikale Drittel beschränkt. Das 2.Intervall ist meist schmaler als das 3. und 4. zusammen.
Nepal: Jumla *N.franzi* nov.spec.
- 4 Das 2.Intervall relativ breit, deutlich breiter als das 3. und 4. zusammen. Die äußeren Zwischenräume relativ stark gerunzelt; Halschild vor der Basis stark konkav.
Pakistan: Swat *N.heinzi* nov.spec.
- Das 2.Intervall schmaler, sehr wenig breiter bis schmaler als das 3. und 4.zusammen. 5
- 5 Die äußeren Zwischenräume sind glatt oder nur sehr schwach gerunzelt und sehr fein punktiert, nicht chagriniert. 6
- Die äußeren Zwischenräume sind deutlich gerunzelt und grob punktiert 7
- 6 Punktstreifen der Flügeldecken enger punktiert, alle deutlich, der erste linienförmig vertieft. Flügeldecken länqlich, 1,75 x so lang wie breit, Seiten fast parallel. 10 Stirnkiele.
Zentral-Nepal: Thakkhola *N.nepalensis* nov.spec.
- Punktstreifen der Flügeldecken lockerer punktiert, der Nahtstreif nur sehr fein eingestochen. Die Flügeldecken kürzer, 1,65 x so lang wie breit, Seiten mehr gerundet. 8 Stirnkiele.
Westnepal: Jumla *N.darghariensis* nov.spec.

- 7 Punktierung der Flügeldeckenstreifen eng, die äußeren Zwischenräume grob punktiert, das gesamte apikale Viertel der Flügeldecken marginal chagriniert.
N-Indien: Almora, Himachal Pradesh, Jammu & Kaschmir; Pakistan: Swat
N.orientalis CHAUDOIR 1850
- Punktierung der Flügeldeckenstreifen weit, Punktierung der äußeren Zwischenräume feiner. Apex der Flügeldecken nur in der Spitzenregion vor den Apikalpunkten chagriniert.
Beluchistan *N.kirschenhoferi* DOSTAL 1981

Literatur

- ANDREWES, H.E. 1926: On a collection of *Carabidae* from the Kumaon-Tibetan frontier. Entom.Month.Mag.Ser.III, 12:65-71.
- ANDREWES, H.E. 1929: The Fauna of British India, including Ceylon and Burma, *Coleoptera, Carabidae* Vol.I, Taylor and Francis, London: 135-139.
- DOSTAL, A. 1981: Beschreibung einer neuen *Notiophilus*-Art aus Beluchistan. Koleopt.Rundschr., Wien, 55:53-55.
- SPAETH, F. 1900: Über *Notiophilus orientalis* Chaud.; Verh.zool.bot.Ges. Wien, 50:50.

Zusammenfassung

Vier neue Arten der Gattung *Notiophilus* DUMERIL werden beschrieben und abgebildet: *N.franzi* nov.spec. (W-Nepal, Jumla), *N.nepalensis* nov.spec. (Zentral-Nepal, Thakkhola), *N.darghariensis* nov.spec. (W-Nepal, Jumla) und *N.heinzi* nov.spec. (Pakistan, Swat). Alle bisher bekannten Arten von Nordindien, Pakistan und Nepal werden in einer Bestimmungstabelle zusammengefaßt, die wichtigsten ekto skelettalen Merkmale sind abgebildet: Pronotum, Episternum der Hinterbrust und Metasternum.

Summary

The *Notiophilus* species of North India, Pakistan and Nepal. Four new species of the genus *Notiophilus* DUMERIL are described and figured: *N.franzi* nov.spec. (W-Nepal, Jumla), *N.darghariensis* nov.spec. (W-Nepal, Jumla), *N.nepalensis* nov.spec. (Central-Nepal, Thakkhola) and *N.heinzi* nov.spec. (Pakistan, Swat). All known species of North-India, Pakistan and Nepal are keyed. The most important ekto skeletal characteristics are figured: Pronotum, Metepisternum and Metasternum.

Manuskript eingelangt: 1984 10 05

Anschrift des Verfassers: Alexander Dostal, Meynertgasse 8/11, A-1090 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [58_1984](#)

Autor(en)/Author(s): Dostal Alexander

Artikel/Article: [Die Notiophilus-Arten Nordindiens, Pakistans und Nepals \(Carabidae, Col.\). 71-81](#)