©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Koleopterologische Rundschau, Band 57 (1984)

NEUE PALÄARKTISCHE *Bembidiinae* UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER VON EIGIN SUENSON IN OSTASIEN DURCHGEFÜHRTEN AUFSAMMLUNGEN (*Col. Carabidae*) 1. Teil*, *Bembidion* LATREILLE

von E. KIRSCHENHOFER

In der vorliegenden Arbeit werden die Ergebnisse des Studiums von Aufsammlungen ostasiatischer Caribiden Sufam. *Bembidiinae* zusammengefaßt. Das Material wurde mir von Herrn Ole Martin von der Zoologischen Sammlung der Universität Kopenhagen zur Bearbeitung zugesandt. Das außerordentlich interessante, über 6000 Exemplare umfassende Material entstammt einer großen Privatsammlung, die vor einiger Zeit in den Besitz des genannten Museums gelangt ist und größtenteils von dem dänischen Ingenieur Eigin Suenson, der von 1917 bis 1946 in China lebte und dort beruflich tätig war, in verschiedenen Teilen Chinas, Japans und Koreas aufgesammelt wurde. Nähere Einzelheiten über die Sammeltätigkeit Eigin Suenson finden sich in der Arbeit von MANDL (1979), auf die hier verwiesen sei.

Die Bearbeitung dieses umfangreichen Materials zeigte, wie ungenügend die Bembidien Fauna Ostasiens, besonders der inneren Provinzen Chinas bisher bekannt war. Die Determination anhand der Monographie JEDLICKA (1965) erwies sich in einigen Fällen als nicht sicher, da zu viele Arten in diesem Werk nur unzureichend beschrieben und charakterisiert sind. Es war deshalb teilweise notwendig, die Untersuchung der Typen durchzuführen. In einigen Fällen war dies nicht möglich, deshalb können manche fragliche taxonomische Probleme einiger wenig bearbeiteter ostasiatischer *Bembidion* Arten vorerst nicht gelöst werden.

Dieses große, mir vorliegende Material macht es jedoch möglich, eine ganze Reihe in der Literatur nicht erwähnter Angaben über die Verbreitung verschiedener *Bembidiinae* in Ostasien anzuführen.

Bei dieser Gelegenheit wurde auch eine neue, schon seit längerer Zeit in meiner Sammlung steckende *Chlorodium* Art aus Afghanistan beschrieben, welche ich von Herrn Dr.A.Casale (Mus. Region.di Science Nat.Torino) zum Studium erhielt.

Allen Herrn, die mir Vergleichsuntersuchungen mit Typenmaterial ermöglichten möchte ich meinen herzlichen Dank aussprechen, insbesondere den Herren Dr. F. Janczyk und Dr.H.Schönmann (Naturhist.Museum Wien), Herrn O. Martin (Zoolog. Museum der Univ. Kopenhagen) sei für die freundliche Überlassung von Vergleichsstücken für meine Sammlung besonders gedankt, ebenso danke ich Herrn Dr.H.Pohla (Entomolog.Inst. d. Univ.Salzburg) für die Anfertigungen der Abbildungen 1-15.

---

*) Die wissenschaftliche Auswertung der von Eigin Suenson aufgesammelten Arten der Gattung *Tachys* STEPHENS erfolgt in einer weiteren Publikation.

 ©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

I. Beschreibung der neuen Arten

Bembidion (*Cylindrobracteon*) *suensoni* nov.sp. (Abb.: 1)

Nach den Aedoeagus-Merkmalen mit *B.chloropus* BATES nächst verwandt (vgl.Abb.2), diesem auch durch die ektoskelettalen Merkmale nahestehend.

Färbung: Oberseite stark glänzend, grün bis bläulich-grün metallisch schimmernd, einige Exemplare mit ganz kupfriger Oberseite. Fühler, Palpen und Beine erzfarben, 1. Fühlerglied und die Basis der beiden folgenden sowie die Tibien rötlichgelb, Knie angedunkelt.

Mikroskulptur: Kopf rundmaschig, Halsschild mit in der Mitte stark unterdrückten, länglichen Maschen, in den Basalgrübchen rundmaschig. Flügeldecken mit Polygonmaschen, die beim ♀ stärker ausgeprägt sind. Innere drei Flügeldeckenzwischenräume bei beiden Geschlechtern mit stark unterdrückter Mikroskulptur.

Kopf und Augenwölbung normal, wie bei *B.chloropus*, ohne spezifische Merkmale. Kinnzahn einfach, spitzkonisch, mit feinem Mittelkielchen.

Halsschild konisch, fast trapezförmig, 1,32 x breiter als lang, im vorderen Drittel ziemlich stark und regelmäßig gewölbt, Basis breiter als der Vorderrand (1,39 : 1); die Seiten nach hinten ziemlich geradlinig verlaufend, vor der Basis schwach ausgeschweift, Basis seitlich deutlich abgeschrägt, der Seitenrand trifft mit der Basis in einem deutlichen stumpfen Winkel zusammen. Vorderrrand gerade, Vorderecken als deutliche, etwas abgerundete Spitze vorragend; Seitenrandkehle gleichmäßig und überall sehr eng, Randkante sehr schmal und nur wenig erhöht, nach hinten nur sehr wenig verbreitert. Seitenrandborsten fehlen (typisches Merkmal für dieses Subgenus), Basalgrübchen nur mäßig tief, strichförmig, nicht punktiert, Basis in der Mitte manchmal mit einigen wenig deutlichen Längsrunzeln. Medianlinie ziemlich fein, die Basis und den Vorderrand nicht erreichend.

Die Flügeldecken sind länglich, gestreckt 1,67 x länger als breit, hinter den Schultern am breitesten, oberseits mäßig, an den Seiten und gegen die Spitze ziemlich stark gewölbt, die Seitenränder ziemlich gerade, nach hinten leicht verengt, am Ende gemeinsam "frackartig" zugespitzt; Schulterbeule schwach entwickelt, der Basalrand endet zwischen dem 4. und 5. Streifen. Flügeldeckenstreifen ziemlich tief, mit vorne etwas gröberer, nach hinten feiner werdender, zur Spitze verschwindender Punktierung; alle Streifen erreichen tief eingegraben die Spitze. Der 6. und 7. Streifen so stark wie die übrigen, der 7. Streifen verliert sich vor dem Erreichen der Schulter, die Dorsalpunkte liegen knapp am 3. Streifen.

Der Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften nicht gerandet.

Aedoeagus (Abb. 20): lang und schlank, wenig gekrümmt, bei Seitenansicht der ventrale Rand ziemlich unregelmäßig und schwach gebogen, in der Mitte leicht geschweift, Aedoeagusspitze ziemlich groß und breit, abgerundet, in ventraler Richtung nur schwach ausgezogen, ventraler Rand vor der Spitze nur schwach ausgebuchtet. Die innere Struktur besteht aus einigen schlanken Chitinstäbchen (CH), einem ziemlich langen, mehr oder weniger chitinisierten Hauptsklerit sowie einigen schwächer chitinisierten, feinen Häutchen; Fremulum (F) ziemlich lang, mäßig breit, gekrümmt, ein feines, schwach chitinisiertes Häutchen reicht bis an die vordere Spitze.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Individuelle Variabilität: nach den äußeren Merkmalen sind die mir vorliegenden Stücke ziemlich konstant und wenig variabel. Die Ausbildung des 6. und 7. Streifens der Flügeldecken ist bei allen Stücken von ziemlich gleicher Stärke, allerdings ist die Stumpfwinkeligkeit der Halsschild-Hinterecken gering variabel. Hinsichtlich der Färbung ist eine ziemlich starke Variabilität erkennbar. Einige Stücke besitzen eine stark kupfrig metallisch gefärbte Oberseite ohne blauen oder grünen Schimmer, bei anderen Stücken ist eine deutliche mehr oder weniger starke grünliche bis bläuliche Färbung vorhanden. Alle Exemplare sind stark metallisch schimmernd und stark glänzend.

Differentialdiagnose: Von allen Arten des Subgenus *Cylindrobracteon* NETOLITZKY, mit *B.chloropus* BATES am nächsten verwandt. In Gestalt und Färbung dem *chloropus* sehr ähnlich, die Vorderecken des Halsschildes sind bei *chloropus* weniger stark vorragend. Die Halsschildbasis zeigt bei *suensoni* einige feine Runzeln, besonders in der Mitte, bei *chloropus* ist diese gleichmäßig matt chagriniert. Der Halsschild ist bei *chloropus* auch in der Mitte deutlich chagriniert und matt, bei *suensoni* infolge der unterdrückten Mikroskulptur bei beiden Geschlechtern glatt. Die Baslagrübchen sind bei *suensoni* tiefer, das Basalstrichel ist bei *suensoni* weniger scharf ausgeprägt (nur an der Basis scharf und deutlich, zur Mitte hin etwas verflacht). Durch die Chagrinierung der Flügeldecken von den anderen *Cylindrobracteon* Arten gut zu unterscheiden. Innerhalb der inneren drei Zwischenräume der Flügeldecken ist die Mikroskulptur bei *suensoni* stark unterdrückt, jedoch bei stärkerer Vergrößerung noch erkennbar. Bei den anderen Arten ist die Maschenbildung auf den Flügeldecken überall ziemlich gleichmäßig ausgebildet. Die Flügeldecken sind nach hinten stärker "frackartig" zugespitzt als bei den Arten *chloropus* BATES und *aeneipes* BATES. Die Streifen der Flügeldecken sind etwas gröber und weitläufiger punktiert als bei *chloropus*.

Länge: 5,8 - 6,3 mm.

Holotypus: 1 ♂, Korea, Kongosan, s.of.Wonsan-38°40'127°30'E. 9.x.1929, leg.: Eigin Suenson, in coll.Kirschenhofer, Wien.

Paratypen: 4 ♂♂ 8 ♀♀, vom selben Fundort in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen sowie in coll.Kirschenhofer.

Bembidion (Conicibracteon) stenoderum mukdensis nov.ssp.

B.stenoderum wurde von BATES 1873 (p.300) von Osaka beschrieben. Diese gut bekannte und stellenweise anscheinend sehr häufige Art, die mir aus verschiedenen Teilen Japans in 197 Exemplaren vorliegt (siehe Fundortsangaben in nachstehender Auswertung der Aufsammlungen E.Suenson), zeigt nur eine geringe individuelle Variabilität. Die mir vorliegenden Exemplare vom ostasiatischen Festland sind konsant heller gefärbt und zeichnen sich noch durch einige, für eine zumindest subspezifische Abgrenzung verwerbare Eigenschaften von der Nominatform aus.

Beschreibung der ssp. *mukdensis*: Halsschild etwas breiter als bei der Nominatform (bei ssp. *mukdensis*: L:B = 1:1,44, bei ssp. *stenoderum*: 1:1,56. Die Mikroskulptur ist bei ssp. *mukdensis* in der Mitte des Halsschildes etwas unterdrückt, daher erscheint dieser glänzender als bei der Nominatform. Die Färbung der Oberseite ist bei der Nominatform einheitlich dunkel erzfarbig, die Beine sind bei dieser dunkel rotgelb mit starkem Erzschimmer, die Fühlerglieder sind bereits ab dem

 ©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

2. Glied mehr oder weniger stark angedunkelt, mit starkem Erzschimmer. Bei der ssp. *mukdensis* ist die Oberseite wesentlich heller, kupfrig gefärbt, die Basis der Fühler und die Beine sind viel stärker aufgehellt, der Erzschimmer ist viel schwächer vorhanden.

Holotypus: 1♂, China (Mandschurei), Mukden, 41°45'N, 123°29'E, 19.VI. 1923, leg.: Eigin Suenson.

Paratypen: 3 ♂♂, 4 ♀♀, vom selben Fundort, in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen sowie in coll. Kirschenhofer; 1 ♀ vom Fundort Min Kiang, Foochow, 26°00'N, 119°30'E, 18.VI.1935 rechne ich ebenfalls zu dieser neuen Rasse, da dieses die gleichen Halsschildproportionen aufweist und die gleiche Färbung wie die Stücke von Mukden besitzt (in coll. Kirschenhofer).

Die Nominatform dürfte auf dem ostasiatischen Festland fehlen und nur in Japan vorkommen.

Bembidion (Chlorodium) quailaicum nov.sp. (Abb. 4)

Die neue Art ist mit *B. splendidum* STURM am nächsten verwandt.

F ä r b u n g : Oberseite schwarz, stark bläulich metallisch glänzend, 3 1/2 Fühlerglieder und Beine rötlichgelb, Rest der Fühler, vorletztes Palpenglied und Schenkel angedunkelt.

M i k r o s k u l p t u r : Kopf mit deutlichen polygonalen Maschen, Halsschild mit länglichen, oberseits stark unterdrückten, queren Maschen, Flügeldecken mit länglichen Maschen, ziemlich glänzend.

K o p f mit mäßig stark hervorgewölbten Augen, deutlich schmäler als der Halsschild, Hinterrand der Augen scharf abgesetzt, eine deutliche Schläfenbildung fehlt. Stirnfurchen flach, einfach, wenig deutlich ausgeprägt, auf dem Scheitel ziemlich parallel laufend, nach vorn leicht konvergierend.

H a l s s c h i l d 1,40 mal breiter als lang, schwach herzförmig; Basis fast so breit wie der Vorderrand, dieser und die Basis gerade; im vorderen Drittel mäßig stark gerundet erweitert, im basalen Viertel mit kurz abgesetzten, fast rechtwinkeligen Hinterecken. Die Seiten davor leicht ausgeschweift, mäßig stark gewölbt; Vorderecken schwach abgebogen. Die großen, tiefen, grubenförmigen Basalgruben außen von einem wenig deutlichen Längsfältchen begrenzt; Basis glatt; Medianlinie mäßig tief, den Vorderrand und die Basis nicht erreichend:

Die F l ü g e l d e c k e n ziemlich oval, mäßig stark gewölbt, die Seiten regelmäßig schwach gerundet. Apex ziemlich breit verrundet. Die schräge Basalkante reicht innen bis zur Wurzel des 4. Streifens und trifft mit dem Seitenrand stumpfwinkelig zusammen; alle Punktreihen der Flügeldecken fein eingeschnitten, deutlich punktiert, der 7. Streifen hinter der Schulter so kräftig punktiert wie die übrigen.

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : Von *B. splendidum* durch kleinere, flachere Gestalt, dunkelmetallische, stark glänzende Oberseite, schwächer abgebogene Halsschildvorderecken, stärker punktierte Flügeldekkenpunktstreifen (der 7. Streifen ist bei *splendidum* meist feiner ausgeprägt) verschieden. Die Basalkante der Flügeldecken reicht bei *splendidum* bis zur Wurzel des 4. Streifens und trifft mit dem Seitenrand unter einem scharfen, nahezu rechten Winkel zusammen. Die Mikroskulptur ist bei *splendidum* auf dem Halsschild überall deutlich netzmaschig. Von *B. loricatum* ANDREWES (von Ostindien: Punjab, United Pro-

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

vinces: Ranikhet, West Bhakot, West Almora in Kumaon, Fyzabad, Bihar) durch kleinere Gestalt, Färbung, (*loricatum* ist dunkelbronzefarbig), glatter Halsschildbasis (bei *loricatum* deutlich runzelig), weniger stark abgebogene Vorderecken des Halsschildes, undeutlicher ausgebildetes Postangularfältchen und etwas stärker punktierte, deutlich bis zur Spitze reichende Punktstreifen verschieden. Bei *loricatum* befinden sich im dritten Zwischenraum zwei große, borstentragende Grübchen, die die ganze Breite des Intervalls einnehmen.
Länge: 3,9 - 4,0 mm
Holotypus: 1 ♂, Afghanistan, Quaila, 2500 m, 1.IV.1977, leg. Goletti, in coll. Kirschenhofer.
Paratypus: 1 ♀ vom selben Fundort in coll. Kirschenhofer.

Für die freundliche Überlassung der beiden Exemplare sei Herrn Dr. A. Casale (Mus.Region di Scienze Natur., Torino) herzlichst gedankt.

Bembidion (*Peryphus*) *tienmushaniensis* nov.sp. (Abb. 5)

Die Art ist mit *B. dauricum* MOTSCHULSKY und *wutaishanensis* n.sp. eng verwandt.

F ä r b u n g : Kopf und Halsschild pechschwarz, mit leicht grünlichem Schimmer; Flügeldecken pechbraun, mit schwachem Erzschimmer; Anhangsorgane rötlichbraun, Schenkelbasis und vorletztes Palpenglied stärker getrübt; Oberseite stark glänzend.

M i k r o s k u l p t u r : bei beiden Geschlechtern ohne erkennbare Mikroskulptur, auch bei den mir vorliegenden ♀♀ an der Flügeldeckenspitze keine Netzung erkennbar.

K o p f mit tiefen, hinten stark nach außen gebogenen Stirnfurchen. Zwischen dem die Stirnfurchen nach außen begrenzenden, etwas erhabenen Längswulst und einem feineren, leicht erhabenen Längsfältchen am inneren Augenrand befindet sich eine vom Augenvorderrand bis zur Augenmitte reichende, längliche, grubenförmige Vertiefung. Augen ziemlich stark halbkugelig aus dem Kopfumriß hervorragend; Schläfen gegen den Hals scharf abgesetzt. Kopf- zu Halsschildbreite = 1 : 1,24.

H a l s s c h i l d stark gewölbt, ziemlich kurz, herzförmig, 1,44 mal breiter als lang, der Hinterrand etwas schmäler als der Vorderrand. Die Seiten bis zu den etwas stumpfwinkeligen, vor der Basis nur sehr sanft ausgeschweiften Hinterecken nur wenig gerundet, die größte Breite etwas vor der Mitte; bis zu den Vorderecken ziemlich geradlinig verengt. Vorderrand ziemlich stark herabgebogen. Seitenrandkehle ziemlich schmal, nach hinten etwas verbreitert; Randkante schmal, nach hinten nur wenig verbreitert und erhöht. Vorderrand und Basis mit zahlreichen groben Punkten. Basalgruben grubenförmig, tief und glatt. Fältchen deutlich. Medianlinie tief, in der Mitte etwas feiner ausgebildet, vor dem Vorderrand und vor der Basis etwas eingedrückt, die Basis und den Vorderrand nicht erreichend.

F l ü g e l d e c k e n eiförmig oval, 1,57 mal länger als breit, ziemlich stark gewölbt, Schultern schmal abgerundet, leicht hervorragend. Streifen ziemlich stark eingeschnitten, stark bis hinter die Mitte punktiert. Der 7. Streifen bis hinter die Mitt reichend; so stark wie die übrigen ausgebildet. Die übrigen Streifen erreichen, am Apex feiner werdend, die Spitze. Zwischenräume auffallend flach.

 ©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Metasternum: der Eindruck der Spitze ist vorne bogenförmig abgerundet (Abb. 19).

Hautflügel: rudimentär.

Der Aedoeagus weist zu *dauricum* die nächsten Beziehungen auf (Abb. 21). Äußere Penisform ziemlich breit und gedrungen, der ventrale Rand bei Lateralansicht nur wenig gebogen und vor der ziemlich breiten, etwas halbkugeligen Spitze nur sehr schwach ausgeschweift. Chitinstilett (St) relativ kurz und schmal, nur schwach gebogen. Mit dem Borstenwulst ist keine Verbindung erkennbar. Innerer Penisbau im wesentlichen mit *dauricum* übereinstimmend; Frenulum lang und schwach gekrümmt, Praeputialsack ziemlich kurz,

Differentialdiagnose: von *dauricum* durch kürzere Fühlerglieder, ganz rotgelbe Anahngsorgane, die Färbung der Oberseite und etwas stärker hervorgewölbte Augen verschieden. Der Halsschild ist zur Basis weniger stark als bei *dauricum* ausgeschweift. Am Vorderrand fehlt bei *dauricum* die bei *tienmushaniensis* stets deutlich ausgeprägte Punktgruppe. Die Flügeldecken sind bei *tienmushaniensis* stärker gewölbt. Die Punktierung der Streifen ist bei *dauricum* etwas schwächer ausgeprägt.

Länge: 3,9 - 4,0 mm.
Holotypus : 1 ♂: China, Tien Mu Shan, 30°23'N, 119°37'E; 30.V.1937, leg.: Eigin Suenson, in coll. Kirschenhofer.
Paratypen: 5 ♀♀, vom selben fundort in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen sowie in coll. Kirschenhofer.

Bembidion (*Peryphus*) *wutaishanensis* nov.sp. (Abb. 6)

Die Art gehört in die nähere Verwandtschaft des *B. dauricum* MOTSCHULSKY.
Färbung: Oberseite bei den ausgefärbten Exemplaren pechschwarz mit schwach grünlichem Schimmer, stark glänzend, erstes Fühlerglied sowie die Basis des 2. - 4. Gliedes rötlichbraun, die restlichen Glieder angedunkelt; Beine rötlichbraun, die Schenkel größtenteils angedunkelt; Palpen dunkelrötlichbraun, das vorletzte Glied angedunkelt.

Mikroskulptur: ♂ : Kopf und Halsschild ohne erkennbare Mikroskulptur, die Flügeldecken (besonders in der Mitte) mit stark unterdrückter, an den Seiten und an der äußersten Spitze etwas deutlicher erkennbaren, isodiametrischen Maschen, in den Flügeldeckenzwischenräumen befinden sich einige äußerst feine, zerstreut stehende mikroskopische Punkte, die vordere Flügeldeckenhälfte ohne Mikroskulptur. ♀ : wie bei den ♂♂, die isodiametrischen Maschen an der Flügeldeckenspitze etwas deutlicher ausgeprägt und weiter ausgedehnt.

Kopf mit parallelen, außen von leicht erhabenen Wülsten begrenzten, mäßig tiefen Stirnfurchen; Augen nur mäßig stark hervorgewölbt; Schläfen gegen den Hals scharf abgesetzt. Kopfbreite zu Halsschildbreite: 1 : 1,29.

Halsschild mäßig stark gewölbt, ziemlich kurz, herzförmig, 1,51 mal breiter als lang; der Hinterrand etwas schmäler als der Vorderrand, die Seiten bis zu den rechtwinkeligen Hinterecken ziemlich regelmäßig gerundet, größte Breite in der Mitte; Vorderrrand nur mäßig stark herabgebogen; Seitenrandkehle ziemlich schmal, nach hinten nur wenig verbreitert; Randkante sehr fein ausgebildet; Vorderrand mit ei-

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

nigen feinen Punkten, Basis mit grober und etwas runzeliger Punktierung. Basalgruben ziemlich tief, grubenförmig, glatt. Fältchen deutlich. Medianlinie tief, den Vorderrand nicht erreichend.

F l ü g e l d e c k e n oval, nach hinten etwas erweitert, die größte Breite knapp hinter der Mitte (L:B = 1,56:1); ziemlich stark gewölbt, die Schultern schmal abgerundet, mit mäßig stark eingeschnittenen, ziemlich stark punktierten Streifen (die Punkte der Streifen reichen etwa bis zum Beginn des apikalen Drittels); der 7. Streifen bis hinter die Mitte reichend, so stark wie die übrigen ausgebildet, alle Streifen vor der Spitze feiner werdend; Zwischenräume auffallend flach.

M e t a s t e r n a l f o r t s a t z : der Eindruck in der Spitze des Metasternums ist V-förmig und ziemlich scharf gewinkelt (ähnlich wie bei *B. grapei* GYLLENHAL). Bei *dauricum* und *tienmushaniensis* ist dieser vorne bogenförmig abgerundet (Abb. 18).

H a u t f l ü g e l rudimentär.

Aufgrund der A e d o e a g u s -Merkmale weist die Art engere verwandtschaftliche Beziehungen zu den mit *dauricum* näher verwandten Arten auf. Bei Lateralansicht ist der Penis relativ schmal, der ventrale Rand ist nur schwach gebogen und etwas vor der Spitze seicht ausgeschweift; die Aedoeagus-Spitze regelmäßig halbkugelförmig, mäßig groß; der Borstenwulst (Bw) zeigt Neigung zu einer Zweiteilung, Hauptsklerit ist sehr lang und gebogen, Frenulum (F) mäßig lang, wenig gekrümmt, am Chitinstilett (St) befindet sich an der Spitze ein sehr kleiner, scharfer dorsaler Haken (Abb. 22).

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : auch nach den äußeren, ektoskelettalen Merkmalen gehört die neu Art in die nähere Verwandtschaft der *B. dauricum-grapeioides*-Gruppe. Von der in Ostasien weit verbreiteten Art *B. dauricum* wie folgt zu unterscheiden: Fühlerglieder an der Basis stärker aufgehellt (von den von mir untersuchten *dauricum* von Tschita, Transbaikalien, N.M.Wien, sind bereits die Fühlerglieder von der Basis des 2. Gliedes an stark angedunkelt); Vorderecken des Halsschildes etwas stärker nach vorne herabgebogen, Vorderrand bei allen vorliegenden Exemplaren mit einigen feinen Punkten (bei *dauricum* ohne Punkte), die Basis stärker und ausgedehnter punktiert; Flügeldeckenstreifen wenig stärker punktiert, zum Apex stärker kahnförmig verengt. Metasternalfortsatz bei *dauricum* vorne bogig abgerundet, bei *wutaishanensis* V-förmig und ziemlich scharf gewinkelt.

Länge: 4,0 - 4,3 mm.
Holotypus: 1 ♂ China, Wu Tai Shan. 39°N, 113°30'E, 27.VIII.1929, leg. Eigin Suenson, in coll. Kirschenhofer, Wien.*)
Paratypen: 5 ♂♂, 1 ♀, vom selben Fundort in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen sowie in coll. Kirschenhofer.

---

*) Anmerkung: Der Wu-Tai Shan ist ein etwa 250 km langes Gebirgsmassiv etwa 400 km südwestlich von Peking und erreicht eine Meereshöhe von ungefähr 2900 m (9500 Fuß). Leider geht aus der Etikettierung keine Höhenangabe hervor.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmungstabelle der mit *B. dauricum* MOTSCHULSKY näher verwandten Arten Ostasiens

Allgemeine Merkmale: Flügeldecken bei den ♂♂ mit stark unterdrückter oder fehlender Mikroskulptur. Bei *misellum* HAROLD weist bei den ♀♀ die Mikroskulptur auf den Flügeldecken eine deutliche isodiametrische Maschenbildung auf; Halsschild in den Hinterecken mit deutlichem Fältchen, Präapikalpunkt befindet sich innerhalb des 5. Streifens.

1 Metasternalfortsatz seitlich gerandet, der Eindruck in die Spitze des Metasternums entweder bogenförmig oder scharf winkelig hineinragend 2

- Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften erscheint ungerandet, der Vorderrand des Eindruckes bildet hinter der Metasternalspitze einen flachen Bogen und tritt nicht in diese ein.
Kopf und Halsschild auffallend schmal, Halsschildseiten nur wenig gerundet, Mikroskulptur auf den Flügeldecken fehlt fast ganz, auf der äußersten Spitze ist nur eine schwache Runzelung ohne deutliche Linien oder Punkte bemerkbar. Oberseite pechschwarz, mit deutlich grünlichem Metallschimmer. Flügeldecken mit hellerer bräunlicher Grundfarbe. Hautflügel gut entwickelt. Länge: 4,2 - 4,6 mm.
Amurgebiet und Korea.....*sigma* LINDROTH 1939

2 Vorderrand des Halsschildes unpunktiert, Flügeldecken länglich, an den Seiten wenig gerundet.
Pechschwarz, Kopf und Halsschild leicht grünlich, Kopf mit mäßig stark vorgewölbten Augen und seichten Stirnfurchen. Der Eindruck der Spitze des Metasternums ist vorne bogenförmig abgerundet. Hautflügel rudimentär. Länge: 3,9 - 4,3 mm.
Transbaikal, Mongolei, Ochotsk, Werchne Udinsk .....
..... *dauricum* MOTSCHULSKY 1844

- Vorderrand des Halsschildes mit einigen mehr oder weniger deutlichen Punkten, Flügeldecken kurz oval 3

3 Art aus Japan. flügeldecken bei den ♂♂ ohne Mikroskulptur, bei den ♀♀ sind die Flügeldecken auch in der vorderen Hälfte deutlich isodiametrisch genetzt.
Kopf und Halsschild grünlich erzfarbig, Flügeldecken erzfarbig oder kastanienbraun mit Bronzeschimmer. Gestalt klein, oval, Flügeldecken und das stark herzförmige Halsschild stark gewölbt. Länge: 4,0 - 4,5 mm.
Japan ..... *misellum* HAROLD 1877

- Arten aus China, Flügeldecken bei beiden Geschlechtern ohne deutliche Mikroskulptur 4

5 Anhangsorgane rötlichgelb, nur die Schenkelbasis und die Spitzen der Fühlerenden sowie das Palpenglied schwach getrübt. Augen stärker aus dem Kopfumriß hervorragend; größte Halsschildbreite knapp vor der Mitte. Metasternum mit einem bogenförmig abgerundeten Eindruck vor der Spitze (wie bei *dauricum*). Abb. 19.
Kleinere Art, Kopf und Halsschild dunkelmetallisch mit grünlichem Schimmer, Flügeldecken pechbraun mit schwachem Erzschimmer. Mikroskulptur bei beiden Geschlechtern vollkommen fehlend. Länge: 3,9 - 4,0 mm.
China: Tien Mu Shan ..... *tienmushaniensis* nov.sp.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

- Erstes Fühlerglied sowie die Basis des 2. - 4. Gliedes rötlichgelb, die restlichen Glieder sowie die Beine stärker angedunkelt (nur die Schienen sind etwas stärker rötlichgelb aufgehellt). Augen nur mäßig stark aus dem Kopfumriß hervorragend, größte Halsschildbreite in der Mitte. Der Eindruck in der Spitze des Metasternums zwischen den Mittelhüften ist V-förmig, ziemlich scharf gewinkelt (ähnlich wie bei *grapei* GYLLENHAL, Abb. 18).

  Etwas größere Art, Oberseite pechschwarz mit schwach grünlichem Schimmer. Mikroskulptur bei den ♂♂ stark reduziert, bei den ♀♀ ist an den Flügeldeckenenden eine schwache, isodiametrische Netzung jedoch erkennbar. Länge: 4,0 - 4,3 mm.
  China: Wu Tai Shan..... *wutaishanensis* nov.sp.

Bembidion (*Peryphus*) *dostali* nov.sp. (Abb. 7)

Die neue Art ist mit *B. sanatum* BATES eng verwandt.

F ä r b u n g : Oberseite oliven erzfarbig, Kopf und Halsschild mit deutlicherem, Flügeldecken mit schwachem grünlichen oder bläulichen Metallschimmer. Anhangsorgane hell rotgelb, Fühler ab dem 4. Glied an leicht getrübt, die Schenkel auch an der Basis ohne Trübung. Vorletztes Palpenglied nur an der äußersten Spitze schwach getrübt.

M i k r o s k u l p t u r : Flügeldecken sehr fein querriefig, bei den ♂♂ etwas deutlicher, bei den ♀♀ stärker unterdrückt, Kopf und Halsschild bei beiden Geschlechtern mit stark unterdrückter Mikroskulptur, nur der hintere Halsrand und Halsschildbasaleindrücke mit schwach isodiametrischen Maschen.

K o p f : etwas schmäler als der Halsschild (Abb. 16), Kopf- zu Halsschildbreite: 1 : 1,28; Augen nur mäßig stark hervorgewölbt, mit seichten und ziemlich parallelen Stirnfurchen. Augenhinterrand von den deutlichen Schläfen nicht scharf abgesetzt; der kleinere hintere Porenpunkt steht wie bei *sanatum* isoliert hinter der Höhe des Augenrandes, am Augenhinterrand stehen einige feine, zerstreute Punkte.

H a l s s c h i l d etwa 1,31 mal breiter als lang, stark herzförmig, der Hinterrand etwa so breit wie der Vorderrand, die Seiten bis zu den rechtwinkeligen Hinterecken stark gerundet, größte Breite knapp vor der Mitte, Vorderrand nur mäßig stark herabgebogen; Vorderrand des Halsschildes ganz gerade, Vorderecken nicht hervorragend. Hinterecken ziemlich lang und parallel, Halsschildbasis gerade. Seitenrandkehle fast in seiner ganzen Länge schmal, hinter der Mitte nur wenig erweitert, Randkante sehr schmal und nur wenig erhöht. Die großen und tiefen, außen von einem scharfen Längsfältchen begrenzten Halsschildbasaleindrücke sind nur seicht und spärlich punktiert; Basismitte etwas stärker punktiert. Am Halsschildvorderrand stehen in der Mitte einige verstreute, feine Punkte. Medianlinie tief, den Vorderrand fast, die Basis jedoch nicht erreichend.

F l ü g e l d e c k e n gestreckt oval, größte Breite knapp hinter der Mitte, 1,63 mal länger als breit, Schultern in flachem Bogen verrundet, nicht hervorragend, Apex an der Spitze etwas "kahnförmig" verengt. Flügeldeckenstreifen mäßig tief, mit stärkeren, bis hinter die Mitte reichenden, dort jedoch stark abgeschwächten Punkten. Flügeldekken in der Mitte ziemlich mäßig, an den Seiten stärker gewölbt. Der 7. Streifen feiner als die übrigen, nur aus Punkten gebildet; dieser

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

reicht wenig über die Mitte. Der 6. Streifen etwas feiner als der fünfte, bis knapp hinter die Mitte reichend. Die Flügeldeckenzwischenräume innen (etwa bis zum 4.) ziemlich deutlich gewölbt, die äußeren flacher. Die beiden borstentragenden Porenpunkte im 3. Intervall sind der 3. Furche genähert, der vordere Porenpunkt befindet sich knapp vor dem vorderen Drittel, der hintere Porenpunkt etwa am Beginn des apikalen Drittels.

Der Metasternalfortsatz zwischen den Mittelhüften ist gerandet.

Hautflügel sind voll ausgebildet.

Der Aedoeagus (Abb. 23) ist bei Lateralansicht nur mäßig gekrümmt, ziemlich breit, der Penisrücken bis zur Mitte ziemlich gleichmäßig gerundet, der ventrale Rand deutlich doppelt ausgebuchtet, der Apex deutlich ventralwärts abgebogen, die Aedoeagusspitze etwas halbkugelförmig hervorragend. Die innere Struktur ist ziemlich ausgedehnt; Hauptsklerit (H) lang und schlauchförmig, Chitinstäbchen (1-3) offensichtlich miteinander verwachsen, Chitinstäbchen 1 entspringt etwas vor der Mitte der Penislänge und ist distalwärts stark verengt und am Ende stark zugespitzt, stark nach vorne herabgebogen. Borstenwulst erscheint zweigeteilt, verhältnismäßig klein. Zwischen den Chitinstäbchen befinden sich einige schwächer chitinisierte Membranen.

Differentialdiagnose: bei der Determination nach den Tabellen von NETOLITZKY (1942/43) und JEDLICKA (1965) kommt man in die *B. chloreum* - *peleum*-Gruppe. Hier steht die neue Art infolge der quergerieften Mikroskulptur dem *B. sanatum* BATES sehr nahe, das dem *dostali* nov.sp. auch nach den ektoskelletalen Merkmalen sehr ähnlich ist. Von dieser Art ist mir jedoch nur ein isoliertes Vorkommen (Aomori: Nihizan) bekannt. Beide Arten trennt ein breiter geographischer Raum.

Mir liegt zum Vergleich 1 ♀ von *sanatum* BATES (det. Netolitzky, mit den Daten: Japan: Chuzenji, 17.08.1909, leg.: Edme Gallois, Naturhist. Museum Wien) vor, das sich von *dostali* nov.sp. wie folgt unterscheidet: Halsschild bei *sanatum* breiter (Abb. 17), die Vorderecken sind bei *dostali* stärker herabgewölbt, der Halsschild ist gewölbter als bei *sanatum*, die Seitenrandkehle sehr fein, während bei *sanatum* diese besonders in der Mitte deutlich breiter ist. Die Hinterecken sind bei *sanatum* lang rechtwinkelig, Halsschildseiten vor den Hinterecken stärker ausgeschweift als bei *dostali*. Die Augen sind bei *dostali* etwas mehr hervorgewölbt; die Flügeldecken sind bei *sanatum* gestreckter, etwas flacher, der 7. Streifen ist bei *sanatum* etwas deutlicher entwickelt als bei *dostali*.

Von *chloreum* ist *dostali* durch die heller gefärbten Fühler, die weniger stark hervorgewölbten Augen, feineren Nadelpunkte hinter den Augen, die Stellung des hinteren Augenpunktes, die längeren, wie bei *sanatum* gebildeten Schläfen, den schmäleren, stärker ausgeschweiften Halsschild mit den stärker ausgebildeten, rechtwinkeligeren Hinterekken desselben, tiefere Halsschildbasalgruben sowie stärkere Punktstreifen der Flügeldecken verschieden.

Länge: 4,2 - 5,7 mm.

Holotypus: 1 ♂ Japan, Unzen, 32°46'N 130°16'E; 19.VII.1934, leg.: Eigin Suenson, in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Paratypen: 46 ♂♂, 37 ♀♀ vom selben Fundort in den Sammlungen des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen, des Naturhistorischen Museums Wien, in coll. Dostal (Wien) sowie coll. Kirschenhofer.

Die neue Art ist Herrn Alexander Dostal herzlichst dediziert.

Bembidion (*Peryphus*) *nanpingensis* nov.sp. (Abb. 8)

Es ist eine kleine *Peryphus*-Art, die mit *B. peleum* JEDLICKA von Szetschuan nächst verwandt ist (vgl. Abb. 9).

F ä r b u n g : In der Färbung dem *peleum* sehr ähnlich. Kopf und Halsschild dunkel erzfarbig, deutlich metallisch schimmernd, Flügeldecken rötlichbraun, mit deutlichem Grünschimmer. Die beiden proximalen Fühlerglieder und Beine gelbrot,Rest der Fühler, vorletztes Palpenglied und Schenkelbasis angedunkelt.

M i k r o s k u l p t u r : Kopf und Halsschildmitte fast glatt, auf dem Hals stehen einige mikroskopisch feine Punkte, Halsschildseiten mit feinen Längsmaschen, Flügeldecken fast querriefig genetzt.

K o p f : Augenwölbung ziemlich stark (bei *peleum* sind die Augen noch stärker halbkugelig hervorragend), gegen den Hals stark abgesetzt, die Schläfen daher kurz; Kopf am hinteren Ende der Stirnfurchen mit deutlicher Punktgruppe, einige nadelstichartige Punkte stehen am Hinterkopf. Die Fühler sind schlank, mit gestreckten Gliedern, die Mitte des Körpers etwas überragend.

H a l s s c h i l d : herzförmig, 1,23 x breiter als lang, an der jederseits schwach abgeschrägten Basis fast von derselben Breite wie am geraden Vorderrand. Vorderecken ziemlich stark abgebogen, Halsschild gewölbt, nach vorne ziemlich regelmäßig gerundet verengt, nach hinten bis zu den scharfen, etwas stumpfwinkeligen Hinterecken mäßig stark ausgeschweift, die kurzen Seiten davor nicht ganz parallel, leicht nach außen vorgezogen. Seitenrandkehle des Halsschildes sehr schmal, zur Basis wenig erweitert, die beiden großen und tiefen, rundlichen Basalgruben sind außen von einem scharfen Längsfältchen begrenzt, diese und die Basismitte fein und spärlich punktiert.

Die F l ü g e l d e c k e n gestreckt, verkehrt oval, hinter der Mitte erweitert, nach vorne leicht verengt, die Schultern deutlich ausgeprägt, leicht vorragend, Apex ziemlich stark verengt. Alle Streifen tief und stark punktiert, vom apikalen Viertel an feiner werdend, der 7. Streifen hinter der Schulter etwas schwächer als der 6. ausgebildet, am 3. Streifen mit zwei borstentragenden Punkten.

H a u t f l ü g e l sind voll ausgebildet.

A e d o e a g u s (Abb. 24) in Lateralansicht ziemlich gestreckt, mäßig stark gewölbt, am ventralen Rand schwach doppelt ausgeschweift, Apex in ventraler Richtung nur schwach ausgezogen, schwach abgebogen, vor der Spitze nur schwach ausgeschweift, Penisrücken regelmäßig gebogen. An der inneren Aedoeagus Struktur ist der zweigeteilte Borstenwulst und ein S-förmig gedrehter Schlauch (Hauptsklerit) auffällig; einige mehr oder weniger deutlich pigmentierte Chitinstäbchen sind vorhanden; am Proximalteil des Ostiums ohne besondere Auszeichnungen.

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : mit *B. peleum* größtenteils überein-

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

stimmend; bei *peleum* sind jedoch die Augen aus dem Kopfumriß stärker halbkugelig hervorragend; am hinteren Ende der Stirnfurchen ist bei *peleum* die Punktgruppe stärker ausgebildet. Bei *nanpingensis* ist die Oberseite stärker und regelmäßiger gewölbt, die Vorderecken des Halsschildes sind stärker abgebogen, der Vorderrand schwächer punktiert, die Flügeldeckenzwischenräume sind mehr gewölbt als bei *peleum*. Die Mikroskulptur der Flügeldecken ist bei *peleum* langmaschig, bei *nanpingensis* querriefig.

Bembidion (*Peryphus*) *purkynei* JEDLICKA (JEDLICKA 1932, p. 38) aus Szetschuan, der mir nur der Beschreibung nach bekannt ist, hat blauschwarze Flügeldecken, diese sind länglich oval, auf den Seiten etwas gerundet, innere drei Streifen ziemlich tief, fein punktiert, die äußeren feiner, fast aus Punktreihen gebildet, der siebente noch deutlich, alle vor der Spitze erloschen, scheinbar glatt .

Länge: 4,1 - 4,2 mm.
Holotypus: 1 ♂, China: Nanping, 26°50'N 118°05'E, 17.V.1935, leg.: E. Suenson, in der Zoologischen Sammlung der Universität Kopenhagen.
Paratypen: 1 ♂, 1 ♀ mit denselben Daten in der Zoologischen Sammlung der Universität Kopenhagen sowie in coll. Kirschenhofer.

Bembidion (*Peryphus*) *pseudoconsumatum* nov.sp. (Abb. 10)

Diese neue Art ist mit dem japanischen *B. consumatum* BATES eng verwandt.

F ä r b u n g : Kopf und Halsschild grünlichblau, Flügeldecken rötlichbraun, mit einem leichten Grünschimmer; die proximalen 3 Fühlerglieder sowie das 4. Glied an der Basis rötlichgelb, die restlichen Fühlerglieder geschwärzt. Palpen und Beine rötlichgelb, die Schenkel an der Basis etwas getrübt. Flügeldeckenapex breit *lunula*-artig aufgehellt.

M i k r o s k u l p t u r : Kopf und Halsschild glatt, Halsschildseitenrand mit sehr feinen, queren Maschen, Flügeldecken quergerieft.

K o p f am Hinterende der Stirnfalten ohne deutliche Punktierung. Augen ziemlich stark aus dem Kopfumriß hervorragend. Stirnfurchen parallel, glatt, fast bis zum Augenhinterrand ausgebildet, ziemlich tief, außen von einem erhabenen Längsfältchen begrenzt.

H a l s s c h i l d etwa 1,25 mal breiter als lang, breiter als der Kopf (Kopf- zu Halsschildbreite = 1 : 1,19), ziemlich stark gewölbt. Vorderrand gerade, die größte Breite liegt im vorderen Drittel, nach vorne stark gerundet, nach hinten stark verengt, vor den etwas rechtwinkeligen Hinterecken kurz ausgeschweift; Vorderecken herabgebogen; Basis schmäler als der Vorderrand; Basalgruben tief grubenförmig, mit einigen feinen, auch in der Basismitte deutlich erkennbaren Punkten. Hinterwinkelfältchen fehlt. Seitenrandkehle sehr schmal.

F l ü g e l d e c k e n länglich-oval, 1,62 mal länger als breit, die größte Breite knapp hinter dem apikalen Drittel, zum Apex leicht kahnförmig verengt; mäßig tief gestreift, der 6. Streifen etwas schmäler als die übrigen, der 7. Streifen fehlt; der 1., 2. und 5. Streifen tief, die restlichen hinten feiner, die Spitze erreichend; alle deutlich bis hinter die Mitte punktiert (bei der mir zur Untersuchung vorliegenden Serie des *B. consumatum* vom Fundort Japan: Oita ist der 7. Streifen stets fein erkennbar, jedoch etwas schwächer als der 6. ausgebildet, etwa bis knapp hinter die Mitte reichend).

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Aedoeagus (Abb. 25) in Lateralansicht schwach gebogen, ziemlich hochgewölbt, der ventrale Rand schwach doppelt ausgebuchtet, Penisspitze schwach halbkugelförmig, ventralwärts etwas herabgebogen. Die innere Struktur ist ziemlich ausgedehnt. Dorsalwärts des ungeteilten Borstenwulstes (BW) befinden sich drei längere, stärker pigmentierte Chitinstäbchen (Ch 1-3), ventralwärts des Borstenwulstes eine von einem stark gekrümmten, ziemlich stark chitinisierten Chitinstäbchen (Ch 4) gestützte Membran. Hauptsklerit ziemlich lang, ausgedehnt, schwach pigmentisiert; die distale, stärker chitinisierte Spitze ist deutlich ventralwärts herabgebogen. Fremulum (FR) ziemlich lang, gerade, an der Spitze stark abgeknickt.

Differentialdiagnose: Der japanischen Art *B. consumatum* sehr nahe stehend. *B. pseudoconsumatum* nov.sp. besitzt hellere Anhangsorgane; bei *consumatum* ist bereits das 3. Fühlerglied deutlich getrübt, das vorletzte Palpenglied, die Schienen und die Kniegelenke sind bei *consumatum* stärker angedunkelt. *B. consumatum* besitzt tiefer gestreifte, etwas stärker punktierte Flügeldeckenstreifen. Die Halsschildbasis ist bei *consumatum* etwas stärker punktiert, die Hinterecken sind etwas spitzig nach außen gerichtet. Die *lunula*-artige Makel ist bei *pseudoconsumatum* ausgedehnter und füllt das apikale Drittel der Flügeldecken fast ganz aus. Die Oberseite ist bei *consumatum* schwarz, erzfarbig, bei *pseudoconsumatum* sind die Flügeldecken stets rötlich gebräunt, der Halsschild ist bei *pseudoconsumatum* stärker gewölbt, die Vorderecken sind stärker herabgebogen.

Länge: 4,9 - 5,8 mm.
Holotypus: 1 ♂, China, Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 22.VIII.1929, leg.: E. Suenson, in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen.
Paratypen: 2 ♂♂, 4 ♀♀ vom selben Fundort in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen sowie in coll. Kirschenhofer.

Bembidion (*Peryphus*) *semiferrugineus* nov.sp. (Abb. 11)

Die neue Art stellt einen Vertreter der *B. lunatum-infuscatum*-Gruppe dar (vgl. NETOLITZKY, 1943, p.128) und ist infolge der Aedoeagus-Merkmale, der stark unterdrückten Mikroskulptur des Halsschildes sowie der hellen Anhangsorgane mit *B. altestriatum* NETOLITZKY, von dem ich Paratypen aus Wladiwostok (Coll. NM Wien) untersuchen konnte, näher verwandt.

Färbung: Kopf und Halsschild dunkel bläulich grün, metallisch, mit leichtem olivfarbigem Schimmer. Flügeldecken rötlichbraun, mit sehr schwachem Grünschimmer, Apikallunula länglich oval, isoliert stehend, scharf begrenzt, in der Mitte etwa den 3. Zwischenraum erreichend, Apex und Seitenrand angedunkelt. Fühler, Palpen und Beine gelbrot, Schenkelbasis wenig angedunkelt. Fühler ab dem 3. Glied zur Spitze getrübt.

Mikroskulptur: Kopf und Halsschildscheibe sind frei von Mikroskulptur, nur mit einigen mikroskopisch feinen Pünktchen. Seitenrand des Halsschildes sehr fein quergerieft, Flügeldecken überall deutlich quergerieft.

Kopf: Augen groß, stark kugelförmig aus dem Kopfumriß hervorragend, Stirnfurchen tief, seitlich ziemlich stark gewulstet, Schläfen kurz.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Halsschild etwa 1,36 mal breiter als lang, breiter als der Kopf (Halsschild- zu Kopfschildbreite = 1,35 : 1), mäßig gewölbt, stark glänzend; Seitenrandkehle schmal, die Seiten bis zu den rechtwinkeligen Hinterecken deutlich ausgeschweift; die Hinterecken etwas spitz nach außen hervorragend. Vorderecken ziemlich stark herabgebogen; Vorderrand etwa so breit wie die Basis. Basalgrübchen tief, rundlich; Medianlinie ziemlich tief, den Vorderrand und die Basis fast erreichend.

Flügeldecken länglich, ziemlich parallel, 1,76 mal länger als breit, zum Apex etwas kahnförmig verengt, wenig gewölbt, mit sechs sehr deutlich ausgeprägten, bis knapp hinter die Mitte relativ stark punktierten Streifen; der 7. sehr fein, jedoch deutlich punktiert. Zwischenräume flach. Am Ende der Flügeldecken ist nur der 1.und der 8. Streifen tiefer eingegraben, der 2. erreicht sehr seicht die Spitze, die übrigen erlöschen knapp hinter dem apikalen Drittel.

Hautflügel sind voll ausgebildet.

Aedoeagus: Der gedrungene, relativ kurz gebaute Penis (Abb. 26) erscheint bei Lateralansicht ziemlich stark gekrümmt, ziemlich gewölbt; der ventrale Rand ist ziemlich deutlich, doppelt ausgebuchtet, der Apex ist ziemlich breit verrundet; ventralwärts in regelmäßiger Krümmung etwas herabgebogen. Der Borstenwulst ist ungeteilt, dorsalwärts befindet sich ein schmales Chitinstäbchen (Ch 1), ventralwärts erstreckt sich vom Borstenwulst etwa bis zur Penismitte ein stark gekrümmtes, in scharfer dorsalwärts gebogener Spitze endigendes Chitinstilett (Ch 2).

Differentialdiagnose: Die neue Art gehört in die unmittelbare Verwandtschaft des *B. altestriatum*. Von dieser durch die stärker hervorgewölbten Augen, weniger stark gewölbten Halsschild, gestrecktere, parallele Flügeldecken, weniger tiefe, etwas schwächer punktierte Flügeldeckenstreifen, flachere Zwischenräume derselben sowie flachere Körperform verschieden. Die Flügeldecken sind bei *semiferrugineus* nov.sp. weniger dunkel metallisch gefärbt als bei *altestriatum*, die Mikroskulptur ist bei *altestriatum* zwar schwach, bei stärkerer Vergrößerung jedoch auch auf der Halsschildscheibe ziemlich deutlich erkennbar; bei *semiferrugineus* ist diese vollkommen unterdrückt. Vom ebenfalls nahe verwandten *B. ocylum* JEDLICKA aus Szetschuan, Tatsienlu, durch hellere Anhangsorgane, stärker aufgehellte Apikallunula, tiefere Flügeldeckenstreifen sowie hellere Färbung der Flügeldecken verschieden (die von mir untersuchten *ocylum* aus Wu Tai Shan sind mit der Originalbeschreibung und einem von JEDLICKA determinierten Exemplar (coll.m.) vollkommen übereinstimmend und durchwegs schwärzlich, mit einem mehr oder weniger schwachen Grünschimmer, besonders auf Kopf und Halsschild).

Länge: 4,9 - 6,0 mm.

Holotypus: 1 ♂, China: Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 31.VIII.1929, leg.: E. Suenson; in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen.

Paratypen: 3 ♂♂, 3 ♀♀ vom selben Fundort in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen sowie in coll. Kirschenhofer. 1 ♂, China: Talien, 38°53'N 121°37'E, 15.VIII.1924, leg.: E. Suenson in coll. Kirschenhofer.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Bembidion (Peryphus) pseudosiebkei nov.sp. (Abb. 12)

Vom Fundort Kamikochi-Japan liegt mir eine größere Serie einer offensichtlich noch unbeschriebenen *Peryphus*-Art vor, die in die nächste Verwandtschaft des *B. petrosum-distinguendum*-Formenkomplexes zu stellen ist.

F ä r b u n g : Kopf und Halsschild schwarz, mit starkem bläulich grünem Metallschimmer, stark glänzend, die proximalen drei Fühlerglieder sind rötlichgelb, die restlichen an der Basis etwas aufgehellt, sonst angedunkelt. Das vorletzte Palpenglied größtenteils getrübt, die restlichen Palpenglieder sowie die Beine rötlichgelb, die Schenkelbasis etwas getrübt.

M i k r o s k u l p t u r : Kopf mit sehr stark unterdrückter Mikroskulptur, auf dem Halse sind deutlichere Polygonmaschen sichtbar; Halsschild in der Mitte fast glatt (einige mikroskopisch feine Punkte sind sichtbar), an den Seitenrändern feine, quere Maschen ausgebildet. Flügeldecken mit feinen, länglichen Maschen.

K o p f deutlich schmäler als der Halsschild (Kopf- zu Halsschildbreite: 1 : 12,3). Die Augen ragen aus dem Kopfumriß ziemlich stark halbkugelig hervor, die kurzen Schläfen sind deutlich abgesetzt, etwa ein Fünftel des Längsdurchmessers der Augen erreichend. Die Stirnfurchen sind ziemlich tief, fast bis zum Hinterrand der Augen ausgebildet, am Hinterrand der Augen ohne deutliche Punktgruppe.

H a l s s c h i l d quer und deutlich herzförmig, etwa 1,30 mal breiter als lang, die größte Breite etwa in der Mitte. Vor den Hinterecken ziemlich stark ausgeschweift. Basis fast so breit wie der Vorderrand. Im basalen Viertel mit nicht ganz parallelen, sondern ein wenig nach hinten konvergierenden Seiten; die Seitenrandkehle vorne etwa bis zum vorderen Borstenpunkt des Seitenrandes ziemlich verengt, zur Basis jedoch deutlich erweitert. Randkante sehr schmal und nur wenig erhöht. Die großen und tiefen Basaleindrücke des Halsschildes sind nur wenig und fein punktiert; einige feine, zerstreut stehende Punkte auch an der Basis vorhanden. Postangularfältchen deutlich. Medianlinie ziemlich fein, den Vorderrand nicht erreichend.

F l ü g e l d e c k e n länglich oval, die Seiten ziemlich parallel, nach hinten leicht erweitert, die größte Breite etwa am Beginn des apikalen Drittels. Die Schultern kräftig entwickelt, nicht hervorragend, Flügeldecken auf dem Rücken etwas flachgedrückt, mit deutlicher, dunkler Kreuzzeichnung (dem *petrosum-distinguendum* Typus entsprechend). Die Schultermakeln reichen bis zur Mitte nach hinten. Flügeldecken-Apex hinter der Präeapikalmakel deutlich aufgehellt. Streifen der Flügeldecken feiner und schwächer punktiert als bei *siebkei*, der 7. Streifen etwas feiner wie der 6. punktiert, bis hinter die Mitte reichend.

Die H a u t f l ü g e l sind voll ausgebildet.

Durch die innere A e d o e a g u s - Struktur mit den sehr ähnlichen Arten der *B. petrosum*-Gruppe eng verwandt. Die innere Penisauszeichnung zeigt einige längere Chitinstäbchen, die nur teilweise stärker chitinisiert sind. Ein kleines Chitinzähnchen (Ch 3) ist deutlich sichtbar, das Chitinstäbchen (Ch 1) ist wie bei *B. distinguendum* nur schwach chitinisiert und nicht sehr deutlich sichtbar. Die äußere Penisform ist bei Lateralansicht ziemlich gestreckt, der Apex etwas herabgebo-

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

gen; kurz davor ist der ventrale Rand leicht ausgeschweift. Der Penisrücken ist ziemlich hochgewölbt und regelmäßig gebogen (Abb. 27)

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : Von *petrosum* ssp. *siebkei* J.MÜLLER, 1918, durch den schmäleren Halsschild, ganz unterdrückte Mikroskulptur der Halsschildmitte, zur Basis stärker ausgeschweifte Halsschildseiten und daher etwas stärker rechtwinkelige Hinterecken desselben verschieden. Die Flügeldecken sind bei *pseudosiebkei* weniger gewölbt, auf dem Rücken stärker flachgedrückt, die Streifung ist schwächer; durchschnittlich kleiner als *petrosum* ssp.*siebkei*.

Länge: 5,1 - 5,9 mm
Holotypus: 1 ♂, Kamikochi, Japan, 36°18'N 137°40'E, 8.IX.1935, leg.: Eigin Suenson, in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen.
Paratypen: 67 ♂♂, 72 ♀♀, vom selben Fundort in den Sammlungen des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen, des Naturhistorischen Museums Wien, in coll. Dostal (Wien) sowie coll. Kirschenhofer.

Bembidion (*Peryphus*) *taiyuanensis* nov.sp.

In der Gestalt, Mikroskulptur und Färbung dem *B. tetracolum* SAY sehr nahe stehend. Die neue Art besitzt gelbrote Palpen, Fühler und Beine; die Fühler sind vom 4. Glied an schwach getrübt.

K o p f : Augen mäßig stark hervorgewölbt, am hinteren Ende der Stirnfurchen befindet sich eine deutliche Punktgruppe: die Schläfen sind bei *taiyuanensis* deutlicher entwickelt als bei *tetracolum*.

H a l s s c h i l d : Die neue Art ist gewölbter, die Halsschildvorderekken sind stärker herabgebogen, die Basis ist leicht runzelig mit deutlichen Punkten, die Basalgruben sind tief, rundlich, Postangularfätchen deutlich, die Halsschildhinterecken sind rechtwinkelig, länger abgesetzt als bei *tetracolum*, die Basis ist gerade, Halsschild 1,39 x breiter als lang.

F l ü g e l d e c k e n gestreckt, verkehrt eiförmig, regelmäßig gewölbt, die Seiten ziemlich regelmäßig gerundet, die größte Breite liegt etwa am Beginn des apikalen Drittels, die Enden sind stärker verengt, alle Streifen tief und stark punktiert, der 7. Streifen hinter der Schulter so stark wie der 6., die Schultern in etwas flacherem Bogen gerundet als bei *tetracolum*, die Humeralmakel ist schlecht abgegrenzt, innen den 4. Zwischenraum (etwas schwächer aufgehellt) ausfüllend, nach außen den Seitenrand erreichend, Apex hinter der Präapikalmakel aufgehellt, Zwischenräume deutlich gewölbt.

Die M i k r o s k u l p t u r auf dem Kopf und Halsschild oben stark unterdrückt, am Hals befinden sich einige feine, mikroskopische Pünktchen. Halsschildseiten schwach isodiametrisch genetzt, Flügeldecken mit feinen, in Maschen auflösbaren Querlinien.

D i f f e r e n z i a l d i a g n o s e : Von *B. poppii captivorum* NETOLITZKY, das von den Formen des *poppii* NETOLITZKY der neuen Art am ähnlichsten ist, durch die etwas deutlicher abgegrenzten Humeralmakeln der Flügeldecken (der Schulterfleck geht bei den *poppii* Formen ohne Grenzen in die Grundfarbe über), stärker gewölbte, tiefer und stärker punktierte Flügeldeckenstreifen, nach hinten stärker erweiterte Flügeldecken, stärker punktierte Halsschildbasis sowie deutlichere Punktgruppe am

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

hinteren Ende der Stirnfurchen verschieden. Vom japanischen *B. poppii* ssp. *pohlai* m. durch größere Gestalt, nur leicht getrübte Fühlerglieder, stärkere Punktierung am hinteren Ende der Stirnfurchen, stärker gewölbte, tiefere und stärker punktierte Flügeldeckenstreifen und gewölbtere Zwischenräume derselben verschieden.

Länge: 5,2 mm.

Holotypus: 1 ♀, China, Taiyuan, 37°50'N 112°30'E, 13.VIII.1929, leg.: Eigin Suenson, in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Kopenhagen

Bembidion (*Peryphus*) *poppii pohlai* nov.ssp. (Abb.13 und 28)

Die Populationen von Japan (Kamikochi, Onuma) unterscheiden sich konstant von den *poppii* Populationen des ostasiatischen Festlandes, sodaß mir eine Abgrenzung gerechtfertigt erscheint. Die Rasse *captivorum* NETOLITZKY (1943, p.25) beschrieben von Waldiwostok, kommt entgegen der faunistischen Angaben von JEDLICKA (1965) mit Sicherheit in Japan nicht vor. *B. poppii* NETOLITZKY (1914, p.52; nom.nov. für *B. submaculatum* POPPIUS, 1906, p.31) ist eine polytypische, über weite Teile Ostasiens verbreitete Art. Die Nominatform stammt nach NETOLITZKY (1943) vom Gebiet der Mittleren Lena: Olekminsk, Jakutsk, Ytyl-haja. Die bisher beschriebenen Rassen sind: *captivorum* NETOLITZKY (Wladiwostok; Tunkum, Sajan; Amur; Chitaiski Sterena bei Blagowjestschensk), *eugenes* JEDLICKA (1933, p.101) von Szetschuan und *jedlickai* FASSATI (1945, p.31) von Werchne Udinsk, deren Typen sich im Naturhist.Museum Wien befinden. die Angabe von NETOLITZKY (1943), daß *captivorum* auch in Japan vorkommen könnte, entstammt wahrscheinlich entomologischen Aufzeichnungen des Sammlers Rost, aus dessen Sammlung *poppii* Populationen von den japanischen Fundorten Iturup und Hokkaido, Yesso, Nemoro stammen, deren Untersuchung mir leider nicht möglich war. Ich vermute, daß Netolitzky selbst diese Stücke nie gesehen hat. JEDLICKA (1965) dürfte diese Angabe kritiklos übernommen haben.

Die Populationen aus Japan, von denen ich aus der Sammlung Suenson 162 Exemplare untersuchen konnte, zeigen hinsichtlich der Färbung eine große Ähnlichkeit zu *captivorum*, die Humeralmakel ist undeutlich aufgehellt, nach innen reicht sie bis zum 5. Zwischenraum und füllt diesen bereits etwas dunkler werdend aus; die Präapikalmakel ist schärfer abgegrenzt wie bei den übrigen Populationen. Der Flügeldeckenapex ist angedunkelt. Die Schultern sind in flacherer Kurve stärker verrundet. Der Halsschild ist mehr gewölbt und die Vorderecken deutlicher abgebogen. Die Flügeldecken sind ziemlich oval, nach hinten nur wenig erweitert (die Festlandpopulationen sind durchwegs flacher, die Flügeldecken auf dem Rücken stärker depress eingedrückt). Die Halsschildbasis ist schmäler, die Randkante ziemlich verengt, die Basis fein und weitläufig punktiert. Die Fühler sind ab dem distalen Ende des 4. Gliedes getrübt. Am Hinterrand der Stirnfurchen stehen bei einigen Exemplaren einige nadelstichartige Punkte (bei einigen Stücken sind auch am Hinterkopf einige feine Punkte sichtbar).

Die neue Rasse ist durch die stärker gewölbte Körperform, den stärker abgebogenen Halsschildvorderwinkel und den nach hinten kaum erweiterten Flügeldecken von allen bisher bekannten *poppii*-Formen verschieden. Die neue Form ist Herrn Dr.Hannes Pohla (Entomolog.Inst.d.Univ.Salzburg sehr herzlich dediziert.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Länge: 4,5 - 5,2 mm.
Holotypus: 1 ♂, Japan: Kamikochi 36°18'N 137°40'E, 26.VI.1939, leg.: E.Suenson, in der Sammlung des Zoolog. Museums der Universität Kopenhagen.
Paratypen: 78 ♂♂, 83 ♀♀ vom selben Fundort in den Sammlungen des Zoolog. Museums der Universität Kopenhagen, des Naturhist.Museums Wien, in coll. Dr.H.Pohla (Salzburg), coll. A.Dostal (Wien) sowie coll.Kirschenhofer; 2♂♂, 3♀♀, Japan: Onuma, 41°58'N 41'E, 8.VII. 1926, leg.: E.Suenson, in der Zoolog.Sammlung der Universität Kopenhagen.

Bembidion (*Peryphus*) *olemartini* n.sp. (Abb. 14)

Eine vierfleckig gezeichnete *Peryphus* Art, mit *pseudosiebkei* m. nächst verwandt.
Durch die gestreckt ovale, ziemlich gewölbte Körperform, die aufgehellten Flügeldeckenenden hinter der Präapikalmakel, die ziemlich stark punktierten Punktstreifen der Flügeldecken (der 7. Streifen hinter der Schulter so stark wie die übrigen) ausgezeichnet. Kopf und Halsschild dunkelmetallisch, grünbläulich schimmernd, Fühler und Beine sowie Palpen gelbrot. Fühler ab dem distalen Ende des 4. Gliedes schwach getrübt.

K o p f mit stark halbkugelig hervorragenden Augen, Schläfen gegen den Hals stärker abgesetzt, ziemlich schwach entwickelt, am Hinterrand der ziemlich breiten, parallelen, außen von einem erhabenen, parallelen Fältchen begrenzten Stirnfurchen ohne deutliche Punktgruppe, meist jedoch einige feine, nadelstichartige Punkte sichtbar.

H a l s s c h i l d ca. 1,35 mal breiter als lang, Vorderecken schwach abgebogen, Basis und Vorderrand gerade, mäßig stark gewölbt, herzförmig, im vorderen Drittel gerundet erweitert, im basalen Viertel mit nicht ganz parallelen, leicht nach außen gezogenen Seiten. Hinterecken ziemlich lang abgesetzt, rechtwinkelig. Randkehle ziemlich schmal (längs der stärkeren Rundung in der Mitte deutlich erweitert). Postangularfältchen deutlich, Basaleindrücke tief, rundlich; Basis mit einigen länglichen runzeln, dazwischen mäßig fein, zerstreut punktiert.

F l ü g e l d e c k e n gestreckt oval, die Seiten ziemlich geradlinig, die Enden mäßig stark verengt, Schultern ziemlich gerundet, ziemlich deutlich entwickelt. Flügeldecken ziemlich regelmäßig gewölbt, auf dem Rücken leicht niedergedrückt, alle Streifen mäßig tief eingeschnitten, ziemlich stark punktiert. Der 7. Streifen hinter der Schulter so stark wie die übrigen, am dritten Streifen mit zwei borstentragenden Punkten.

M i k r o s k u l p t u r : Kopf und Halsschildmitte glatt, auf dem Hals und Halsschildseiten mit feinen isodiametrischen Maschen, Flügeldecken längsmaschig.

A e d o e a g u s in Lateralansicht ziemlich hochgewölbt, schwach gebogen, ventralwärts deutlich doppelt ausgeschweift, mäßig stark apikal herausgezogen. Apex deutlich abgebogen, die Spitze regelmäßig gerundet. Ventraler Rand vor der Spitze deutlich ausgeschweift (Abb. 29).

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : Die innere Penisstruktur weist auf die näheren verwandtschaftlichen Beziehungen zu *B. distinguendum* JACQ. Du VAL und *B. petrosum* GEBLER hin (vgl. LINDROTH 1939, p.83). Von den ostasiatischen Arten ist *olemartini* mit dem japanischen *pseudosieb-*

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

kei m. nächst verwandt, jedoch stärker gewölbt, Flügeldecken hinten kaum erweitert, Halsschild stärker gewölbt, Vorderecken stärker abgebogen, Seitenrandkehle schmäler, Basis des Halsschildes gröber und dichter punktiert. Von dem habituell sehr ähnlichen *fuscomaculatum* durch fehlende, deutliche Punktgruppe am hinteren Ende der Stirnfurchen, regelmäßigere und stärker gewölbte Körperform, nach hinten kaum erweiterte Flügeldeckenseiten, aufgehellten Flügeldeckenapex und etwas schwächer nach hinten verengte Flügeldeckenenden verschieden.
Die neue Art ist Herrn Kustos Ole Martin herzlichst dediziert.

Länge: 4,4 - 5,0 mm
Holotypus: 1 ♂, China, Wu Tai Shan, 39°N, 113°30'E, 31.VIII.1929, leg.: E. Suenson, in der Zoolog. Sammlung der Universität Kopenhagen.
Paratypen: 6 ♂♂, 6 ♀♀ in der Zoolog. Sammlung der Universität Kopenhagen sowie in coll. Kirschenhofer.

Bestimmungstabelle der ostasiatischen *Peryphus*-Arten mit kreuzförmigen Zeichnungen auf den Flügeldecken

1 7. Streifen der Flügeldecken ist kaum angedeutet, Punktstreifen der Decken sehr fein, Zwischenräume derselbenflach, Stirnfurchen hinten ohne Punkte, Halsschild gewölbt, Basis schwach punktiert; Mikroskulptur: Kopf und Halsschild glatt, Flügeldecken isodiametrisch genetzt; Länge: 5 mm ..... *fuscicrus* MOTSCHULSKY 1844
a) die drei proximalen Fühlerglieder sowie die Basen der zwei folgenden hell, Palpen und Schenkel geschwärzt, Querbinde der Flügeldecken breiter; Alaska, Halbinsel Kenai; nach JEDLICKA (1965): Aljaska: Baikal; Werchne Udinsk..... ..... *fuscicrus fuscicrus* MOTSCHULSKY
b) die ganzen Fühler und Palpen rötlichgelb, Querbinde auf den Flügeldecken manchmal auf einen Fleck hinter der Mitte reduziert; Nordchina, Transbaikalien, Mongolei, Karakorum, Pamir, Barnaul, China: Wu Tai Shan..... *fuscicrus turanicum* CSIKI 1928 (nom.nov. für *pictum* FALDERMANN, 1835)
Hierher gehört auch die ssp.*corporaali* NETOLITZKY (1934) vom Karakorum: Unterflügel wesentlich verkürzt, es überwiegt entweder die helle Fleckung der Decken oder das hintere Drittel ist verdunkelt.

\- 7. Streifen der Flügeldecken mehr oder weniger deutlich ausgebildet 2

2 Halsschild ohne Postangularfältchen 3

\- Halsschild mit Postangularfältchen 4

3 größere Art, Halsschildbasis seitlich schwächer abgeschrägt, dicht und stark punktiert; Mikroskulptur der Flügeldecken fast querriefig, Schultern in stärkerem Bogen gerundet, deutlich ausgeprägt, Schulterfleck unbestimmt heller, Länge: 4,0 - 5,5 mm; China, Szetschuan-Kwanshien, Wuhan, Mukden ..... *andrewesi* JEDLICKA 1932

\- kleinere Art, Halsschildbasis seitlich stärker abgeschrägt, feiner und weitläufiger punktiert, Mikroskulptur der Flügeldecken längsmaschig, Schultern etwas weniger abgerundet, Humeralmakel deutlich abgegrenzt, Länge: 4,5 - 5,0 mm; Japan: Hakodate, Mogi, Beppu, Shoji, Unzen, Lake Kawaguchi, Sapporo, Onogawa Oita .... *morawitzi* CSIKI 1928

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Die mit *morawitzi* CSIKI näher verwandten Formen vom ostasiatischen Festland bilden eine Reihe von noch unbeschriebenen Rassen, deren taxonomische Bearbeitung bisher noch nicht vorgenommen wurde. Von NETOLITZKY (1943) und JEDLICKA (1965) werden folgende Fundorte angegeben: Chitaitzki-Sterena (v.Bodeneyer), Nikolsk-Ussurisk (Mandl), Waldiwostok (Jurecek); Korea (Soeul, coll.Staudinger), NO-China, "Mandschurei"; Kirin.

4 Stirnfurchen hinten mit deutlicher Punktgruppe..... 5

- Stirnfurchen hinten ohne deutliche Punktgruppe (einige feine nadelstichartige Punkte stehen manchmal verstreut an deren Hinterenden) 6

5 flachere, länglich ovale Art aus China; Flügeldeckenstreifen weniger tief eingeschnitten, Punktierung derselben feiner, Halsschildbasis mit feineren, zerstreut stehenden Punkten, Augen mäßig stark hervorgewölbt, Flügeldecken kastanienbraun mit mehr oder weniger deutllichem Glanz und vier unbestimmt begrenzten, gelbroten Makeln. Flügeldecken nach hinten etwas erweitert. Mikroskulptur der Flügeldecken engmaschig. Länge: 4,5 - 5,1 mm. Irkutsk; Krasnojarsk; Werchne Udinsk; Wladiwostok; Chansi, China: Talien, Mien Shan, Pinglu, Wu Tai Shan, Feng Tiao Shan ....*fuscomaculatum* MOTSCHULSKY 1844

B.olemartini nov.sp. unterscheidet sich von *fuscomaculatum* durch nach hinten kaum erweiterte, ziemlich parallele Flügeldecken, stärker gewölbte Körperform, etwas gröber punktierte Halsschildbasis; am Hinterende der Stirnfurchen stehen manchmal einige nadelstichartige Punkte.

- gewölbtere, ovale Arten mit gröberen Punktstreifen der Flügeldekken 8

6 Mikroskulptur auf dem Halsschild zumindest an den Seiten deutlich erkennbar,Flügeldecken mit feinen, in Maschen auflösbaren Querlinien 7

- Halsschild ohne erkennbare Mikroskulptur; kleinere Art mit feiner, mikroskopischer Querriefung auf den Flügeldecken, diese in der vorderen Hälfte kastanienbraun, in der hinteren mit lunula-artigen großen Makeln, welche die ganze Spitze einnehmen; vier Fühlerglieder, Palpen und Beine gelbrot. Länge: 3,5 - 4,5 mm. Himalaya, Kaschmir; Punjab; China, Szetschuan (nach JEDLICKA 1965 .... *babaulti* ANDREWES 1924

7 Flügeldecken hinter der Präapikalmakel deutlich aufgehellt 9

- Flügeldecken hinter der weniger deutlich abgegrenzten Präapikalmakel geschwärzt; hierher eine kleine, mäßig stark gewölbte Art des ostasiatischen Festlandes; polytypisch; Halsschildbasis unpunktiert oder mäßig fein punktiert; Flügeldecken ziemlich stark punktiert gestreift, Zwischenräume flach, 7. Streifen abgeschwächt, Augen stark hervorragend; 5,5 mm Länge nicht überschreitende Tiere ..... *poppii* NETOLITZKY 1914 (nom.nov. für *submaculatum* POPPIUS 1906)

Die Nominatform wurde vom Gebiet der mittleren Lena (Oelkminsk, Jakutsk, Ytyk-haja) beschrieben (NETOLITZKY 1943). Weitere Rassen sind:

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

subsp. *captivorum* NETOLITZKY 1913, Wladiwostok, Tunkun-Sajan (Baikalsee-Gebiet), rechtes Amur Ufer, Chitaizki-Sterena (= Kitaisk-Storona bei Radda-Blagowjeschtschensk, leg.v.Bodemayer); nach NETOLITZKY 1943; nicht in Japan!
supsp.*eugenes* JEDLICKA 1933), Südchina: Szetschuan.
subsp.*jedlickai* FASSATI 1945, Werchne Udinsk;

8 kleinere, ziemlich gewölbte Form aus Japan; Schultern flach gerundet, Flügeldecken hinter der Präapikalmakel angedunkelt, Halsschildbasis feiner punktiert,Streifen der Flügeldecken mäßig tief, fein punktiert, Zwischenräume flach; Japan: Kamikochi, Onuma..... .....*poppii pohlai* nov. sp.

- größere. stark gewölbte Art des ostasiatischen Festlandes. Flügeldeckenenden hinter der Präapikalmakel deutlich aufgehellt, Flügeldecken nach hinten deutlich erweitert, verkehrt eiförmig, Seiten gleichmäßig gerundet, Streifen tief, stark punktiert, Zwischenräume gewölbt, Augenwölbung mäßig stark, Halsschildvorderecken stärker abgebogen. Länge: 5,2 mm. China: Taiyuan..*taiyuanensis* nov.sp.

9 flachere Art aus Japan, Flügeldeckenseiten ziemlich parallel, nach hinten etwas erweitert, Flügeldecken auf dem Rücken etwas depress niedergedrückt, Halsschild flacher, Vorderecken schwach abgebogen, Randkehle breiter, bis zu den Vorderecken deutlich ausgebildet. Halsschildbasis sehr zerstreut und fein punktiert. Länge: 5,1 - 5,9 mm. Japan: Kamikochi..... *pseudosiebkei* nov.sp.

- stärker gewölbte Art aus China, Flügeldecken nach hinten kaum erweitert, Halsschild stärker gewölbt, Vorderecken stärker abgebogen, Seitenrandkehle sehr eng, nach hinten wenig verbreitert, Halsschildbasis gröber und dichter punktiert. Länge: 4,4 - 5,0 mm. China: Wu Tai Shan..... *olemartini* nov.sp.
(vgl. auch *fuscomaculatum*!)

II. Auswertung der von Ing. Eigin Suenson in Ostasien aufgefundenen *Bembidiinae* (*Col. Carabidae*)

Für die Fundorte wird hier die von Suenson verwendete englische Schreibweise der chinesischen Ortsbezeichnungen wiedergegeben.

Asaphidion semilucidum MOTSCHULSKY 1862

Japan: Onuma, b.VII.1926, 4 Ex.; Oita, 14.X.1935, 1 Ex.: Unzen, 32°46' N 130°16'E, 29.VIII.1937, 3 Ex.; Tsuta, 25.IV.1926, 1 Ex.: Lake Kawaguchi, 35°34'N 138°44'E, 3.VIII.1939, 1 Ex.; China: Shanghai, 31°13'N 121°25'E, 8.VI.1928, 63 Ex.; China: Mukden, 41°45'N 123°29'E, 8.IV.1946, 1 Ex.;
Anmerkung: nach NETOLITZKY 1934 (Ark.för Zoo.,27A,(4)22) soll die Art *nubiferum* MORAWITZ 1862 (Mem.Ac.Sci.St.Petersburg IV) heißen.

Asaphidion cupreum ANDREWES 1925

China: Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 16.VIII.1929, 49 Ex.

Bembidion (Bracteon) persimile MORAWITZ 1862

China: Mukden, 41°45'N 123°29'E, 26.IV.1922, 9 Ex., China: Taiyuan, 37°50'N 112°30'E, 8.IX.1929, 8 Ex.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Bembidion (*Clyindrobracteon*) *chloropus* BATES 1883 (Abb. 2)

Japan: Aomori, 40°50'N 140°43'E, 29.VI.1926, 6 Ex.

Bembidion (*Cylindrobracteon*) *aeneipes* BATES 1883

Japan: Aomori, 40°50'N 140°43'E, 29.VI.1926, 6 Ex.;
China: Taiyuan, 37°50'N 112°30'E, 8.IX.1929, 31 Ex.

Bembidion (*Conicibracteon*) *stenoderum* BATES 1873

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, div.Daten, 197 Ex., Oita 33°15'N 131°36'E., 7.X.1935, 86 Ex.; Onogawa, 33°09'N 131°36'E, 18.X.1935, 2 Ex.; Aomori, 40°50'N 140°43'E, 13.VI.1936, 3 Ex.; Onuma, 41°58'N 140°41'E, 2.VII.1926, 12 Ex.

Die faunistischen Angaben bei NETOLITZKY (1943) und JEDLICKA 1965: Ussuri, China Fukien, beziehen sich wahrscheinlich auf noch unbeschriebene geografische Rassen. Die Nominatform dürfte nur in Japan vorkommen (Type: Osaka, Mus.London).

Bembidion (*Conicibracteon*) *stenoderum mukdensis* nov.ssp.

China: Mukden, 41°45'N 123°29'E, 19.VI.1923, 8 Ex.; Min Kiang, Foochow, 26°00'N 119°30'E, 18.IV.1935, 1 Ex.

Bembidion (*Chrysobracteon*) *velox* LINNÉ 1761

China: Mukden, 41°45'N 123°29'E, 19.VI.1923, 11 Ex.

Bembidion (*Pogonidium*) *rufotibiellum* FAIRMAIRE 1888

China: Mukden, 41°45'N 123°29'E, 20.VI.1923, 1.V.1922, 19.VI.1923, ges. 54 Ex.; Taiyuan, 37°50'N 112°30'E, 13.VIII.1929, 8.IX.1929, ges. 20 Ex.

Anmerkung: die Serie von Mukden wurde, wie auch die südlicheren Exemplare aus Taiyuan mit einigen Exemplaren aus der Umgebung Peking (Fundort der Typen) verglichen. Alle von mir untersuchten Exemplare besitzen eine hellerer Fühlerbasis (fast alle drei proximalen Fühlerglieder sind gelb) und sind vom sehr ähnlichen *B. pogonoides* BATES (Trans.Ent.Soc.London 1883) nach äußerlichen Merkmalen am sichersten durch den nur seicht eingesattelten Kinnzahn zu unterscheiden. *B. pogonoides* wurde von Japan, Niigata beschrieben und soll nach NETOLITZKY und JEDLICKA auch in Ostsibirien vorkommen. JEDLICKA (1965) stellt zu *pogonoides* auch 1 Exemplar aus China, Sui-Yuan; diese Angaben bedürfen jedoch einer Revision.

Bembidion (*Eurytrachelus*) *vitiosum* GEMMINGER & HAROLD 1868

China: Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 31.VII.1929, 2 Ex.

Bembidion (*Chlorodium*) *difforme* MOTSCHULSKY 1844 (Abb. 3)

China: Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 31.VIII.1929, 5 Ex.

Bembidion (*Chlorodium*) *leucoleum* BATES 1883

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, 18.IX.1934, 18 Ex., Lake Kawaguchi, 35°34'N 138°44'E, 3.VIII.1939, 38 Ex.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Bembidion (*Chlorodium*) *mundatum* NETOLITZKY 1920

China: Mukden, 41°45'N 129°29'E, 23.VI.1923, 1 Ex.

Bembidion (*Princidium*) *coreanum* JEDLICKA 1946

China: Mukden, 41°45'N 123°29'E, 10.VI.1923, 14 Ex.;
Korea: Kongosan s.of Wonsan, 38°40'N 127°30'E, 9.X.1929, 6 Ex.
Die von Korea (Bunpyoni-Rigen-Gun) beschriebene Art ist neu für China!
Anmerkung: Nach Exemplaren von Peking beschrieb SCHULLER *B. davidi* (1956, Ann.Soc.Ent., p.96). Ich hatte bisher nicht die Möglichkeit, die Type zu studieren, doch geht aus der Beschreibung hervor, daß diese mit *coreanum* identisch ist. Ich kann diese Synonymie nur mit Fragezeichen anführen, bis ich den Typus gesehen habe. Meine Exemplare von Mukden können von den Stücken aus Korea nicht unterschieden werden.

Bembidion (*Notaphus*) *varium* OLIVIER 1795

China: Taiyuan, 37°50'N 112°30'E, 8.IV:1929, 24 Ex.; Mukden, 41°45'N 123°29'E, 12.V.1922, 18 Ex.; Woosung, 31°20'N 121°29'E, 19.XI.-1922, 3 Ex., Shanghai, 31°13'N 121°25'E, 5.XI.1928, 1 Ex.; Talien,38°53'N 121°37'E, 16.VI.1923, 23 Ex.; Tsingtao, 36°04'N 120°22'E, 10.VI.1922, 10 Ex.
Von Japan bisher nicht bekannt!

Bembidion (*Notaphocampa*) *niloticum batesi* PUTZEYS 1875

China: Shanghai, 31°13'N 121°25'E, 11.III.1935, 160 Ex.; Chinkiang, 32°12'N 119°30'E, 2.V.1936, 6 Ex.; Yuncheng, 35°04'N 111°00'E, 13.IX.1929, 6 Ex.; Foochow, 26°09'N 119°17'E, 20.IV.1935, 11 Ex.; Tien Mu Shan, 30°23'N 119°37'E, 3.IV.1931, 1 Ex.; Woosung, 31°20'N 121°29'E, 15.VI.1924, 12 Ex.; Talien, 38°53'N 121°37'E, 15.VIII.-1924, 28 Ex.; Yuncheng, 35°04'N 111°00'E, 13.IX.1929, 6 Ex.; Tsingato, 10.VI.1922, 2 Ex.; Min Kiang, Foochow, 26°00'N 119°30'E, 16.IV.1935, 3 Ex.
Korea: Kongosan, s.of.Wonsan, 38°40'N 127°30'E, 9.X.1929, 3 Ex.
Japan: Onuma, 41°58'N 140°41'E, 2.VII.1926, 1 Ex.; Onogowa Oita, 33°09'N 131°36'E, 17.X.1935, 22 Ex.; Asamushi, 40°53'N 140°52'E, 17.VI.1926, 3 Ex.; Aomori, 40°50'N 140°43'E, 13.VI:1926, 12 Ex., Lake Kawaguchi, 35°34'N 138°44'E, 9.VIII.1939, 5 Ex.; Gora, 35°12'N 139°2'E, 17.VIII.1939, 11 Ex.; Beppu, 33°18'N 131°30'E, 13.IV.1936, 1 Ex.; Unzen, 32°46'N 130°16'E, 28.VIII.1934, 1 Ex.; Hakone, 35°11'N 139°02'E, 21.VIII.1939, 3 Ex.
Neu für Korea!

Bembidion (*Plataphodes*) *tetraporum tetraporum* BATES 1883

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, div.Funddaten, ges.185 Ex.;Jozankei, 42°58'N 141°08'E, 24.VII.1926, 1 Ex.; Oirase River, 40°35'N 141°20'E, 24.VI.1926, 2 Ex.

Bembidion (*Plataphodes*) *nuncaestimatum* NETOLITZKY 1939

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, 4 Ex.

Bembidion (*Plataphodes*) *komareki* FASSATI 1954 (*uenoi* JEDLICKA, 1965, syn.nov.)

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, div.Funddaten, ges.205 Ex.

Anmerkung: *B. komareki* wurde nach einem leicht immaturen ♀ vom Fundort Kamikochi beschrieben. Aufgrund dieser sehr ausführlichen Beschreibung war es mir ohne besondere Schwierigkeiten möglich, die mir vorliegende Serie von Kamikochi diesem Taxon zuzuordnen. Das umfangreiche Material zeigt eine auffallende Variationsbreite hinsichtlich der Färbung. Es kommen neben Stücken mit dem für die Art typischen olivbräunlichen Metallglanz auf den Flügeldecken auch vollkommen schwarze Exemplare vor. Bei allen Exemplaren sind jedoch die Anhangsorgane stets mehr oder weniger pechig schwarzbraun, niemals ganz schwarz. JEDLICKA (1965) beschrieb in Unkenntnis der Arbeit FASSATI (1954) vom gleichen Fundort *B. uenoi*. Wie aus dieser Beschreibung hervorgeht, ist *uenoi* mit *komareki* identisch und somit als ein Synonym zu *komareki* FASSATI aufzufassen.

Bembidion (*Plataphodes*) *fujiyamai* HABU 1958

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, 20.VII.1939, 1 Ex.

Bembidion (*Plataphus*) *habui* JEDLICKA 1965)

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, div.Fangdaten, ges.315 Ex.

Anmerkung: diese im Kamikochi pref. (loc.typ.) anscheinend recht häufige Art konnte ich von anderen Fundorten bisher nicht feststellen. Die Art ist recht variabel. Einige Stücke besitzen ein mehr oder weniger stark reduziertes Postangularfältchen, im Genitalbau ist bei diesen, etwas abweichenden Stücken kein spezifischer Unterschied feststellbar. Das gut ausgebildete, deutliche Fältchen in den Hinterecken des Halsschildes ist keineswegs für das Subgen. *Plataphus* typisch, wie NETOLITZKY (l.c.1942, p.46) in seiner BEstimmungstabelle als Gegensatz zu *Hirmoplataphus* NETOLITZKY angibt.
Bereits die Arten *nivicola* ANDREWES 1923, *hingstoni* ANDREWES 1924 und *heyrovskýi* JEDLICKA 1932 weisen ein stark reduziertes, manchmal fehlendes Fältchen auf, wie in derselben Arbeit (p. 104) festgestellt wird.

Bembidion (*Plataphus*) *hirmocoelum* CHAUDOIR 1850

China: Mukden, 41°45'N 123°29'E, 19.VI.1923, 1 Ex.

Bembidion (*Plataphus*) *pliculatum* BATES 1883

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, div.Funddaten, ges.267 Ex.; Oita, 33°09'N 131°36'E, 15.IV.1936, 7 Ex.; Gora, 35°12'N 139°02'E, 18.VIII.1939, 2 Ex.

Bembidion (*Plataphus*) *lucillum* BATES 1883

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, 19.IX.1934, 30 Ex.; Gora, 35°12'N 139°02'E, 18.VIII.1939, 2 Ex.

Bembidion (*Plataphus*) *persuanum edai* FASSATI 1953

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, div.Funddaten, ges.119 Ex.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Bembidion (*Aureoplataphus*) *aureofuscum* BATES 1883

Japan: Onogawa, Oita, 33°09'N 131°36'E, div.Funddaten, ges.155 Ex.

Bembidion (*Blepharoplataphus*) *litigiosum* MOTSCHULSKY 1844

China: Mukden, 41°45'N 123°29'E, 19.06.1923, 7 Ex., Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 30.VIII.1929, 1 Ex.
Korea: Kongosan s.of.Wonsan, 38°40'N 127°30', 9.X.1929, 1 Ex.

Bembidion (*Blepharoplataphus*) *hiogoense* BATES 1873

Japan: Beppu, 33°18'N 131°30'E, 13.04.1936, 1 Ex.; Oita, 33°15'N 131°36'E, 15.04.1936, 3 Ex.

Bembidion (*Trichoplataphus*) *lissonotum* BATES 1873

Japan: Gora, 35°12'N 139°01'E, div.Funddaten, ges.70 Ex.; Obama, 32°44'N 130°11'E, 1 Ex.
China: Tien Mu Shan, 30°23'N 119°37'E, 21.VI.1937, 3 Ex.

Bembidion (*Trichoplataphus*) *eurygonum* BATES 1883

Japan: Aomori, 40°50'N 140°43'E, 13.VI.1926, 1 Ex.

Bembidion (*Trichoplataphus*) *oxyglymma* BATES 1883

Japan: Gora, 35°12'N 139°02'E, 18.08.1939, 4 Ex.; Onogawa, Oita, 33°09'N 131°36'E, 17.X.1935, 7 Ex.; Oita, 33°15'N 131°36'E, 15.04.1936, 2 Ex.
China: Tien Mu Shan, 30°23'N 119°37'E, 21.VI.1937, 3 Ex.

Bembidion (*Trichoplataphus*) *inaense* HABU 1956

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, 19.VIII.1939, 1 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *obenbergeri* LUTSCHNIK 1923

China: Taiyuan, 37°50'N 112°30'E, 8.IX.1929, 22 Ex.; Mukden, 41°45'N 123°29'E, 22.VI.1923, 1 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *semilunium semilunium* NETOLITZKY 1914

Japan: Aomori, 40°50'N 140°52'E, 13.VI.1926, 8 Ex.; Asamushi, 40°53'N 140°52'E, 17.VI.1926, 1 Ex.; Lake Towada, 40°25'N 140°50'E, 22.VI. 1926, 3 Ex.; Onuma, 41°58'N 140°41'E, 1.VII.1926, 4 Ex.; Matsomoto, 36°18'N 137°58'E, 22.IX.1934, 4 Ex.; Beppu, 33°18'N 131°30'E, 1.X.1935, 17 Ex.; Nagasaki, 32°45'N 129°52'E, 5.V.1926, 2 Ex.; Karatsu, 33°28'N 129°58'E, 15.IX.1927, 3 Ex.; Oita, 33°15'N, 131°36' E, 8.X.1935, 6 Ex.; Onogawa, Oita, 33°09'N 131°36'E, 18.X.1935, 1 Ex.; Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, 7.IX.1935, 13 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *semilunium janoi* JEDLICKA 1951 (stat.nov.) (Act.Soc.Ent.Praha, 48:108)

Anmerkung: *Bembidion janoi* JEDLICKA 1951 stellt eine Lokalrasse der Art *B. semilunium* NETOLITZKY 1914 (Ent.Mitteil., 3:170) dar.
Jedlicka (1933) beschrieb vom Fundort Osaka nach kleinen, dunklen Exemplaren die Art *janoi*, die sich von *semilunium* wie folgt unterscheidet: dunklere, mehr erzfarbig als metallische Farbe des Körpers und

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

der Fühler, dunklere Beine, weniger deutliche Makel, schmälere Flügeldecken, schmäleren Halsschild mit weniger gerundeten Seiten und flacheren Basalgrübchen. Streifen feiner, Netzung der Flügeldecken enger, Halsschild in größerem Umfang genetzt. Vom Fundort Osaka liegen mir einige Exemplare vor (coll.m.), die mit dieser Beschreibung sowie einem vom Jedlicka determinierten Exemplar übereinstimmen. Es handelt sich bei dieser Form jedoch nur um eine verhältnismäßig gut ausgeprägte geografische Rasse des *semilunium*, die mir auch von Kamikochi vorliegt. Aedoeagus Untersuchungen der Populationen von Osaka lassen keine spezifische Verschiedenheit zu *semilunium* erkennen. Unter den mir aus Kamikochi vorliegenden Serien bilden einige Stücke Übergangsformen zu *janoi*.

Bembidion (*Peryphus*) *semilunium serorum* NETOLITZKY 1934

China: Mukden, 41°45'N 123°29'E, 10.VII.1922, 22 Ex.; Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 4.IX.1929, 7 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *consumatum* BATES 1873

Japan: Onogawa, Oita, 33°09'N 131°36'E, 17.X.1935, 17 Ex.; Oita, 33°15'N 131°36'E, 7.X.1935, 4 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *collutum collutum* BATES 1873

China: Min Kiang, Foochow, 26°00'N 119°30'E, 18.IV.1935, 16 Ex.; Foochow, 26°09'N 119°17'E, 14.IV.1935, 191 Ex.; Woosung, 31°20'N 121° 29'E, 3.XI:1918, 2 Ex.; Shanghai, 31°13'N 121°25'E, 9.V.1924, 2 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *collutum semiluitum* BATES 1881

Japan: Oita, 33°15'N 131°36'E, 9.X.1935, 7 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *altestriatum* NETOLITZKY 1934

China: Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 31.VIII.1929, 1 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *thermarum thermarum* MOTSCHULSKY 1844

Japan: Jozankei, 42°58'N 141°08'E, 2.VII.1926, 5 Ex.; Shoji, 35°32'N 138°37'E, 9.VIII.1939, 18 Ex.; Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, 15.IX. 1934, 4 Ex.; Lake Kawaguchi, 35°34'N 138°44'E, 80 Ex., Unzen, 32°46'N 130°16'E, 20.VII.1934, 236 Ex.;
Korea: Kongosan s.of.Wonsan, 38°40'N 127°30'E, 9.X.1929, 1 Ex.
China: Talien, 38°53'N 121°37'E, 15 Ex.; Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 22.VIII.1929, 1 Ex.; Mukden, 41°45'N 123°29'E, 1.V.1922, 7 Ex.; Lushun, 38°46'N 121°15'E, 7.VIII.1924, 3 Ex.; Feng Tiao Shan, 34° 50'N 110°50'E, 17.XI.1929, 2 Ex.; Mien Shan, 37°N 112°30'E, 23.IX. 1929, 1 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *tienmushaniensis* nov.sp. (Abb. 5)

China: Tien Mu Shan, 30°23'N 119°37'E, 30.V.1937, 6 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *wutaishanensis* nov.sp. (Abb. 6)

China: Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 27.VIII.1929, 7 Ex.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Bembidion (*Peryphus*) *dostali* nov.sp. (Abb. 7)

Japan: Unzen, 32°46'N 130°16'E, 19.VII.1934, 84 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *pseudosiebkei* nov.sp. (Abb. 12)

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, 8.IX.1935, 140 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *taiyuanensis* nov.sp.

China: Taiyuan, 37°50'N 112°30'E, 8.IX.1929, 1 Ex. (♀)

Bembidion (*Peryphus*) *olemartini* nov.sp.(Abb. 14)

China: Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 17.VIII.1929, 7 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *cnemidotum* BATES 1883

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, div.Funddaten, ges. 440 Ex.; Gora, 35°12'N 139°02'E, 17.08.1939, 2 Ex.; Oirase River, 40°35'N 141°20'E, 24.06.1926, 7 Ex.; Oita, 33°09'N 131°36'E, 16.X.1935, 1 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *pseudolucillum* NETOLITZKY 1938

Japan: Gora, 35°12'N 139°02'E, 17.VIII.1939, 4 Ex.; Oirase River, 40°35'N 141°20'E, 24.VI.1926, 9 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *trajectum* NETOLITZKY 1939

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, div.Funddaten, 267 Ex.; Lake Towada, 40°25'N 140°50'E, 22.VI.1926, 7 Ex.; Oirase River, 40°35'N 141°20'E, 1 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *semiferrugineus* nov.sp. (Abb. 11)

China: Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 31.VIII.1929, 7 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *fuscicrus turanicum* CSIKI 1926
nom.nov. für *B. pictum* FALDERMANN 1835, Mem.Ac.Sci.St.Petersb.II.

China: Wu Tai Shan, 39°N 113°13'E, 17.VIII.1929, 4 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *andrewesi* JEDLICKA 1932 (Abb. 15)

China: Wuhan, 30°35'N 114°19'E, 4.V.1919, 2 Ex.; Mukden 41°45'N 123°29'E, 10.VII.1923, 14 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *morawitzi* CSIKI 1928
B. cognatum MORAWITZ, 1862, Mem.Ac.Sci.St.Petersb., 4:246.
B. consentaneum GEMINGER & HAROLD, Cat.Coleopt., 1868, 1:409.

Japan: Mogi, 32°42'N 129°55'E, 27.IX.1934, 1 Ex.; Beppu, 33°18'N 131° 30'E, 2.X.1935, 5 Ex.; Shoji, 35°32'N 138°37'E, 9.VIII.1939, 3 Ex.; Unzen, 32°46'N 130°16'E, 18.V.1926, 8 Ex.; Lake Kawaguchi, 35°34'N 138°44'E, 3.VIII.1939, 7 Ex.; Sapporo, 43°05'N 141°21'E, 16.VII.1926, 9 Ex.; Onogawa, Oita, 33°09'N 131°36'E, 17.X.1935, 2 Ex.; Oita, 33°15'N 131°36'E, 16.X.1935, 3 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *fuscomaculatum* MOTSCHULSKY 1844

China: Talien, 38°53'N 121°37'E, 15.VII.1924, 20 Ex.; Mien Shan, 37°N

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

112°30'E, 3.IX.1929, 10 Ex.; Pinglu, 34°49'N 111°11'E, 15.IX. 19 29, 1 Ex.; Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 31.VIII.1929, 7 Ex.; Feng Tiao Shan, 34°50'N 110°50'E, 17.IX.1929, 1 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *poppii pohlai* nov.ssp. (Abb. 13)

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, 16.VII.1939, 161 Ex.; Onuma 41°58' N 41'E, 8.VII.1926, 5 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *misellum* HAROLD 1877

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°14'E, div.Funddaten, 186 Ex.; Sukayu, 40°37'N 140°45'E, 12.VI.1926, 4 Ex.; Tsuta, 40°30'N 141°05'E, 25.VI.1926, 1 Ex.; Oirase River, 40°35'N 141°20'E, 24.VI.1926, 7 Ex.; Gora, 35°12'N 139°02'E, 18.VIII.1939, 5 Ex.; Hakone, 35°11'N 139°02'E, 21.VIII.1939, 21.VIII.1939, 7 Ex.; Lake Towada, 40°25'N 140°50'E, 23.VI.1926, 2 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *echigonum* HABU 1957

Japan: Oirase River, 40°35'N 141°20'E, 24.VI.1926, 1 Ex.; Jozankei, 42°58'N 141°08'E, 24.VII.1926, 6 Ex.,'Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, 7.IX.1935, 3 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *amaurum* BATES 1883

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, 12.IX.1935, 10 Ex.; Onogawa, Oita, 33°09'N 131°36'E, 17.X.1935, 14 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *kamikochii* JEDLICKA 1965

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, 12.IX.1935, 4 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *negrei* HABU 1958

Japan: Oirase River, 40°35'N 141°20'E, 24.VI.1926, 1 Ex.; Sukayu, 40°37'N 140°45'E, 10.VI.1926, 7 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *peleum* JEDLICKA 1933 (Abb. 9)

China: Kushan, 26°04'N 119°25'E, div.Funddaten, 188 Ex.; Nanping, 26°50'N 118°05'E, 17.V.1935, 2 Ex.; Min Kiang, Foochow, 26°00'N 119°30'E, 16.IV.1935, 21 Ex.; Foochow, 26°09'N 119°17'E, 14.IV. 1935, 24 Ex.; Kuliang, 26°12'N 119°28'E, 2.IV.1935, 3 Ex.; Hangchow, 30°18'N 120°07'E, 24.IV.1921, 5 Ex.; Tien Mu Shan, 30°23'N 119°37'E, 18.V.1937, 1 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *nanpingensis* nov.sp.

China: Nanping, 26°50'N 118°05'E, 17.V.1935, 3 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *chloreum* BATES 1873

China: Foochow, 26°09'N 119°17'E, 14.IV.1935, 16 Ex.; Woosung, 31°20'N 121°29'E, 15.VI.1924, 18 Ex.; Hangchow, 30°18'N 120°07'E, 27.IV. 1924, 2 Ex.; Chinkiang, 32°12'N 119°30'E, 26.V.1924, 1 Ex.; Shanghai, 31°13'N 121°25'E, 11.III.1935, 1 Ex.
Japan: Karatsu, 33°28'N 129°58'E, 15.IX.1937, 19 Ex.; Onogawa, Oita, 33°09'N 131°36'E, 18.X.1935, 7 Ex.; Oita, 33°15'N 131°36'E, 9.X.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

1935, 32 Ex.; Unzen, 32°46'N 131°16'E, 15.V.1926, 1 Ex.; Beppu, 33°18'N 131°30'E, 2.IV.1937, 4 Ex.; Min Kiang Foochow, 26°00'N 119°30'E, 18.IV.1935, 2 Ex.

Bembidion (*Peryphus*) *pseudoconsumatum* nov.sp. (Abb. 10)

China: Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 22.VIII.1929, 7 Ex.

Bembidion (*Pseudolimnaeum*) *galloisi* NETOLITZKY 1938

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, 24.VI.1939, 14 Ex.

Bembidion (*Lopha*) *mandli* NETOLITZKY 1932

China: Mukden, 41°45'N 123°29'E, 15.VII.1923, 2 Ex.; Wu Tai Shan, 39°N 113°30'E, 31.VIII.1929, 2 Ex.

Bembidion (*Lopha*) *quadripustulatum* SERVILLE 1821

China: Chin Ling Shan, ca.34°N 108°E, 1.VI.1936, 2 Ex.

Bembidion (*Lopha*) *paediscum* BATES 1883

Japan: Kamikochi, 36°18'N 137°40'E, div.Funddaten, ges.87 Ex.; Jozankei, 42°58'N 141°08'E, 24.VII.1926, 8 Ex.

Bembidion (*Desarmatocillenus*) *yokohamae* BATES 1883

Japan: Oita, 33°09'N 131°36'E, 10.X.1935, 31 Ex.; Onogawa, Oita, 33° 09'N 131°36'E, 18.X.1935, 2 Ex.

Bembidion (*Corallicillenus*) *tokunoshimanus* Uéno 1956

Japan: Mogi, 32°42'N 129°55'E, 23.IX.1937, 3 Ex.; Nagasaki, 32°45'N 129°52'E, 15.X.1929, 1 Ex.

Bembidion (*Chinocillenus*) *sinicum* ANDREWES 1938

China: Foochow, 26°09'N 119°17'E, 14.IV.1935, 1 Ex. (loc.typ.)

Bembidion (*Trepanes*) *articulatum* PANZER 1796

Japan: Onuma, 41°58'N 140°41'E, 4.VII.1926, 6 Ex.
China: Mukden, 41°45'N 123°29'E, 12.V.1922, 13 Ex.; Feng Tiao Shan, 34°50'N 110°50'E, 17.IX.1929, 1 Ex.; Talien, 38°53'N 121°37'E, 15.VIII.1924, 1 Ex.

Bembidion (*Notaphus*) *elegantulum* R. SAHLBERG 1944

China: Mukden, 41°45'N 123°29'E, 1.V.1922, 1 Ex.

Bembidion (*Diplocampa*) *prostratum* MOTSCHULSKY 1942

China: Mukden, 41°45'N 123°29'E, 12.V.1922, 1 Ex.

Bembidion (*Emphanes*) *tenellum pseudoplaga* NETOLITZKY 1943

China: Tsingtao, 36°04'N 120°22'E, 10.VI.1922, 1 Ex.; Peking, 39°55'N 116°25'E, 19.VI.1922, 2 Ex.; Mukden, 41°45'N 123°29'E, 22.VI.1923, 2 Ex.; Taiyuan, 37°50'N 112°30'E, 8.IX.1929, 1 Ex.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

ANDREWES, H.E., 1919: Carabidae from Seistan; Rec.Indian Mus., 18: 99-101.

ANDREWES, H.E., 1924: Mission dans les provinces centrales del'Indie et dans la region occidentale de l'Himalaya; Assoc. du Mus. Nat. d'Hist.Naturelle de Paris.

ANDREWES, H.E., 1925: Notes on Oriental Caribidae -VII; Ent. Monthly Mag. 61:49-58.

ANDREWES, H.E., 1934: Report on Coleoptera of the family Carabidae, Art.IV; Mem.Conn.Acad., 10(4):24-25.

ANDREWES, H.E., 1935: The Faune of British India; Coleoptera, Carabidae 2, Vol.II-Harpalinae-I. Taylor and Francis, London; pp.80-204.

ANDREWES, H.E., 1938: On Cillenus Samouelle (Coleoptera, Carabidae); Proc.Roy.Ent.Soc.London; 7:190-196.

BATES, H.W., 1873: On the Geodephagous Coleoptera of Japan; Trans. Ent.Soc.Lond. p.300.

CSIKI, E., 1928: Carabidae: Bembidiini in Coleopterorum Catalogus;W. JUNK und S.SCHENKLING (Ed.) 97:27-205.

FASSATI, M., 1950: Pojednànio drhuh Bembidion poppii Net; Cas.Csl. Spol.Ent. 47:119-127.

FASSATI, M., 1952: Sur deux espèces du genre Bembidion Latr., apparantées a B. poppii Net., originaires de l'Asie orientale; Acta Soc.-Ent.Csl. 49:30-44.

FASSATI, M., 1953: Sur la position systèmatique de l'èspece Bembidion (Plataphus) persuanum Net; Acta Soc.Ent.Praha 28:78-84.

FASSATI, M., 1954: Sechs neue Arten oder Rassen von Bembidion (Col.); Acta Entom.Mus.Nat.Prag. 29:163-168.

FASSATI, M., 1957: Eine neue Art und drei neue Rassen von mittelasiatischen Bembidien aus der Untergattung Peryphus Steph.Cas.Csl. Spol.Ent. 54:312-321.

HABU, A., 1958: One new Bembidion-Species from North-Japan; Kontyu, 26:64-67.

HABU, A., 1959: One new species of Bembidion from Hokkaido; Kontyu, 27:256-259.

HABU, A. und BABA K., 1968: An unrecorded and an undescribed species of Bembidion from Hokkaido, Japan, with the description of a new subgenus; Kontyu, 36(2):144-146.

JEDLICKA, A., 1932: Neue Caribiden aus Süd-China(III.Teil); Cas.Csl. Spol.Ent. 4:38-48.

JEDLICKA, A., 1932: Neue Caribiden aus Ost-Asien; Cas.Csl.Spol.Ent. 5:79-86.

JEDLICKA, A., 1933: Bestimmungstabelle der mir bekannten Bembidion Arten aus China; Cas.Csl.Spol.Ent. 6:56-103.

JEDLICKA, A., Les Carabides nouveaux de l'asie orientale; Acta. Soc. Ent.Csl. 48:108-116.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

JEDLICKA, A., 1961: Drei neue Bembidion-Arten aus Japan; Ann.Hist.-Natur.Mus.Nat.Hungarici, 53:311-312

JEDLICKA, A., 1965: Neue Caribiden aus den Sammlungen des Staatl.Museums in Drsden. Reichenbachia, 6:73-77.

JEDLICKA, A., 1965: Monographie des Tribus Bembidiini aus Ostasien; Ent.Abh.Ber.Mus.Tierk. Dresden, 32:79-199.

LINDROTH, C.H., 1939: Zur Systematik fennoskandischer Carabiden. 4-12. Bembidion-Studien; Not.Ent.19:63-99.

MANDL, K., 1979: Über eine bemerkenswerte private Sammlung ostasiatischer Caraben; Koleopt.Rundsch. 54:45-55.

NETOLITZKY, F., 1914: H.Sauter's Formosa-Ausbeute: Bembidion (Bracteon) fusiforme nov.spec.; Ent.Mitt.3:168-170.

NETOLITZKY, F., 1914: Die Bembidiini in Winklers Catalogus; Ent. Bl., Heft 7/8:164-176.

NETOLITZKY, F., 1920: Zwei neue Bembidien-Untergattungen und eine neue Art; Koleopt.Rundsch. 8:96.

NETOLITZKY; F., 1920: Versuch einer neuartigen Bestimmungstafel für die asiatischen Testediolum nebst neuen paläarktischen Bembidiini (Col.Caribidae) 1.Teil. Ent.Mitt.9: 61-69 2.Teil. Ent.Mitt.9:112-119.

NETOLITZKY, F., 1926: Neue europäische und asiatischen Bembidion Arten; Koleopt.Rundsch.12:163-167.

NETOLITZKY, F., 1931: Kritisches zum Katalog der Harpalinae von Csiki; Deutsch.Ent.Ztschr. p.153-167.

NETOLITZKY, F., 1938: Beiträge zur Kenntnis der Bembidion-Arten des fernen Ostens (Japan, Korea, Ostsibirien). II. Mitteil.(Coleoptera); Proc.Roy.Ent.Soc.Lond.(B)7 (3):52.

NETOLITZKY, F., 1942/43: Bestimmungstabelle der Bembidion Arten des paläarktischen Gebietes; Koleopt.Rundsch.28:28-124 und 29:1-70.

POPPIUS, B., 1906: Beiträge zur Kenntis der Coleopteren-Fauna des Lena-Thales in Ost-Sibirien. II; Öfvers.Finska Vet.Soc.Forh.48:1-65.

POPPIUS, B.: Beiträge zur Kenntnis der Carabiden-Fauna von West-Sibirien und der NW-Mongolei; Öfvers.Finska Vet.Soc.Förh.49.

SAHLBERG, J., 1880: Bidrag till Nordvestra Sibiriens Insektenfauna, Coleoptera; I.-K.Sv.Vet.-Ak.Handl.17.

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie beinhaltet die wissenschaftliche Auswertung der *Bembidion*-Aufsammlungen des dänischen Ing.E.Suenson in Ostasien. Die Sammlung befindet sich im Zoologischen Museum der Universität Kopenhagen. Es werden von diesen Aufsammlungen 10 neue Arten sowie 2 neue Subspecies beschrieben (siehe Liste). *B.uenoi* JEDLICKA 1965 wird als Synonym von *B.* (*Peryphus*) *komareki* FASSATI 1954 erkannt. *B.janoi* JEDLICKA wir als Subspezies zu *B.* (*Peryphus*) *semilunium* NETOLITZKY ge-

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

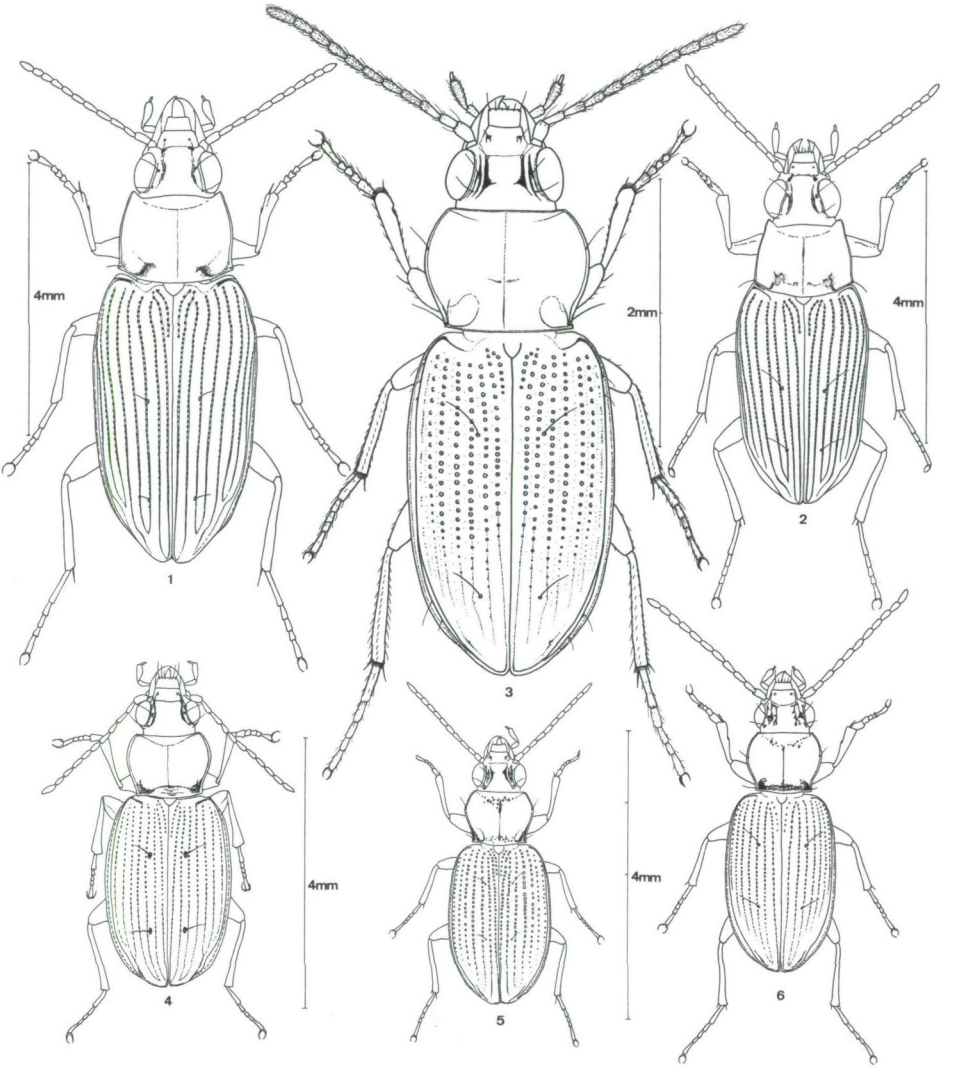

Abb. 1: B.(*Cylindrobracteon*) *suensoni* nov.sp.
Abb. 2: B.(*Cylindrobracteon*) *chloropus* BATES
Abb. 3: B.(*Chlorodium*) *difforme* MOTSCHULSKY
Abb. 4: B.(*Chlorodium*) *quailaicum* nov.sp.
Abb. 5; B.(*Peryphus*) *tienmushaniensis* nov.sp.
Abb. 6: B.(*Peryphus*) *wutaishanensis* nov.sp.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

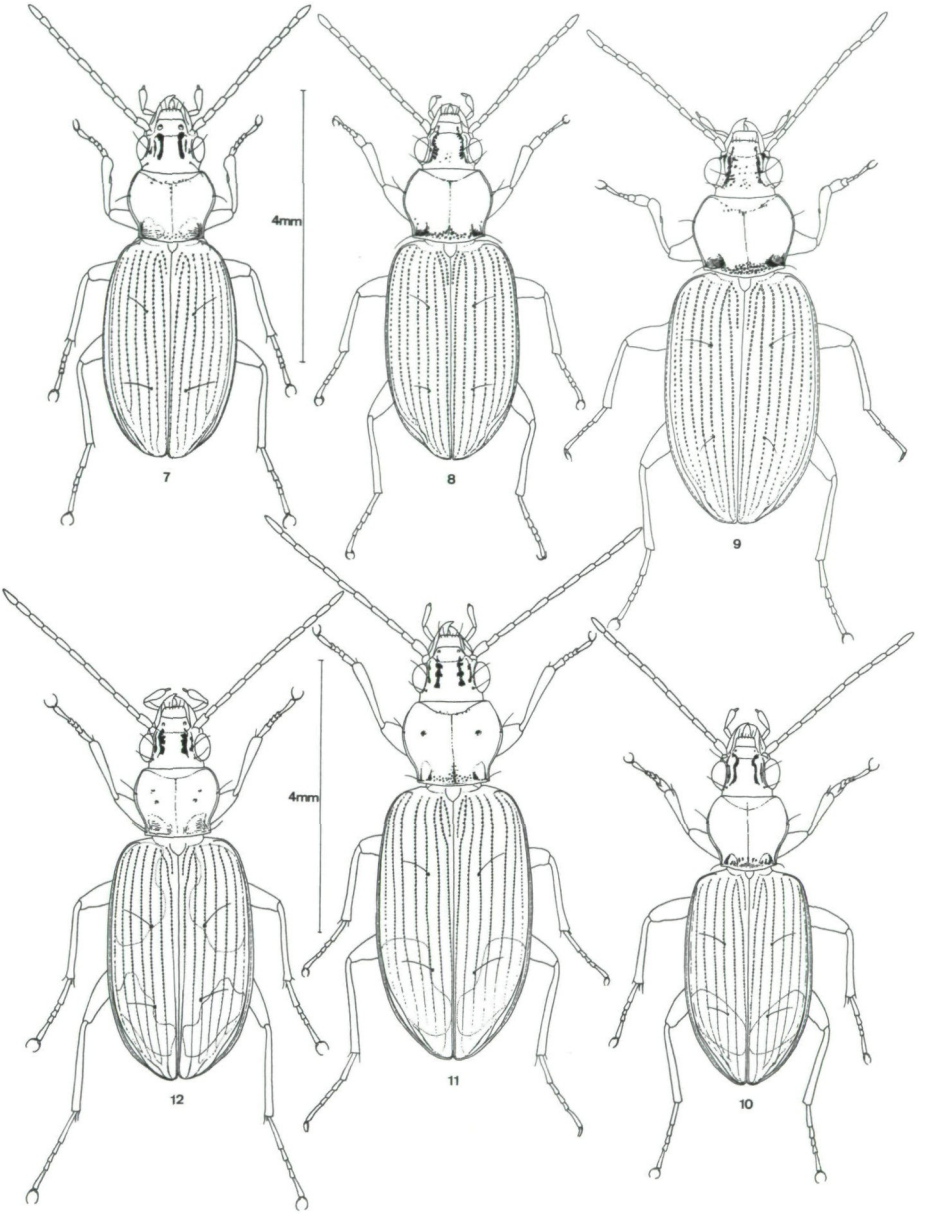

Abb. 7: B.(*Peryphus*) *dostali* nov.sp.
Abb. 8: B.(*Peryphus*) *nanpingensis* nov.sp.
Abb. 9: B.(*Peryphus*) *peleum* JEDLICKA
Abb. 10: B.(*Peryphus*) *pseudoconsumatum* nov.sp.
Abb. 11: B.(*Peryphus*) *semiferrugineus* nov.sp.
Abb. 12: B.(*Peryphus*) *pseudosiebkei* nov.sp.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

stellt. Weiters wird eine neue *Bembidion*-Art aus Afghanistan beschrieben (coll.m.). Die meisten Arten werden abgebildet und es werden Bestimmungstabellen der kreuzförmig gezeichneten *Peryphus*-Arten von Ostasien sowie der mit *B. dauricum* näher verwandten Arten gebracht. Für die in der genannten Aufsammlung enthaltenen *Bembidiinae* werden die Fundorte angegeben.

Neue Arten und Unterarten aus Südostasien beschrieben:

B. (*Cylindrobracteon*) *suensoni* nov.sp.
B. (*Conicibracteon*) *stenoderum mukdensis* nov.sp.
B. (*Chlorodium*) *quailaicum* nov.sp.
B. (*Peryphus*) *tienmushaniensis* nov.sp.
B. (*Peryphus*) *wutaishanensis* nov.sp.
B. (*Peryphus*) *dostali* nov.sp.
B. (*Peryphus*) *nanpingensis* nov.sp.
B. (*Peryphus*) *pseudoconsumatum* nov.sp.
B. (*Peryphus*) *semiferrugineus* nov.sp.
B. (*Peryphus*) *pseudosiebkei* nov.sp.
B. (*Peryphus*) *taiyuanensis* nov.sp.
B. (*Peryphus*) *poppii pohlai* nov.sp.
B. (*Peryphus*) *olemartini* nov.sp.

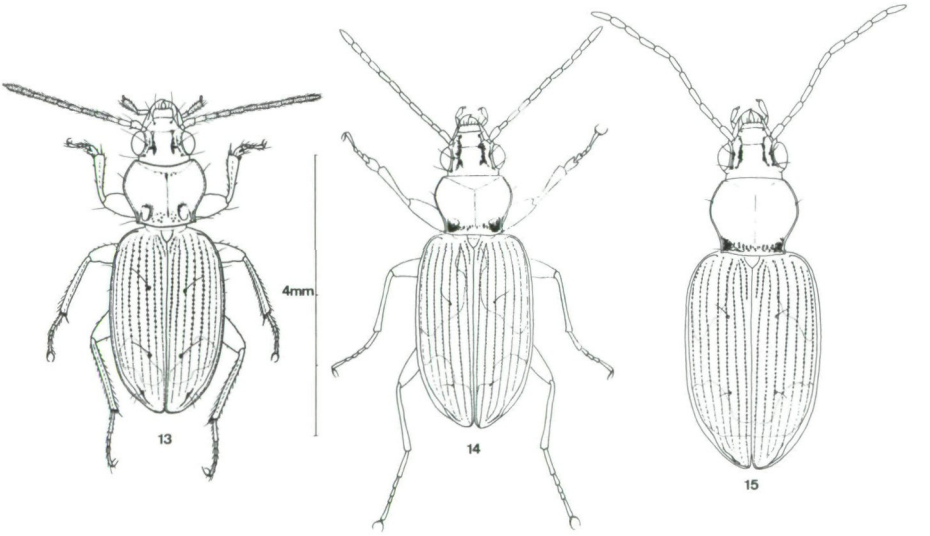

Abb. 13: *B.*(*Peryphus*) *poppii pohlai* nov.ssp.
Abb. 14: *B.*(*Peryphus*) *olemartini* nov.sp.
Abb. 15: *B.*(*Peryphus*) *andrewesi* JEDLICKA

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

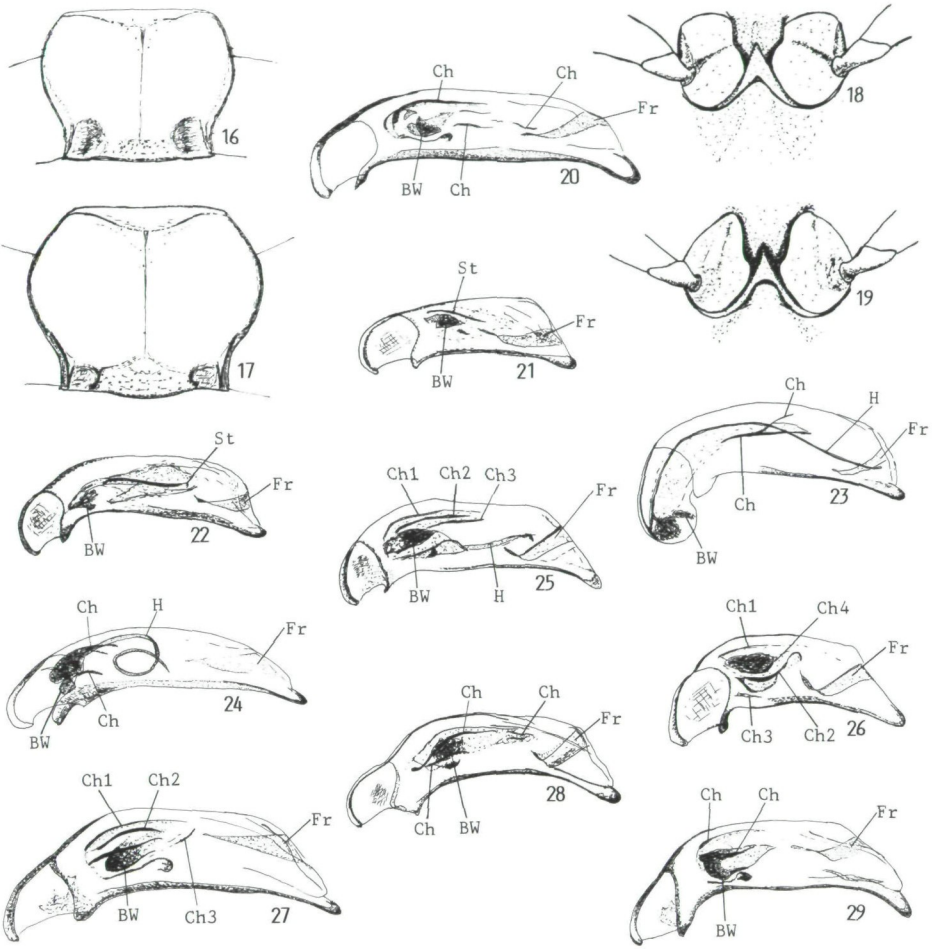

Abb. 16: *B.(Peryphus) dostali* nov.sp., Halsschild
Abb. 17: *B.(Peryphus) sanatum* BATES, Halsschild
Abb. 18: *B.(Peryphus) wutaishanensis* nov.sp., Metasternalfortsatz
Abb. 19: *B.(Peryphus) tienmushaniensis* nov.sp., Metasternalfortsatz
Abb. 20: *B. suensoni* Aedoeagus
Abb. 21: *B. tienmushaniensis* nov.sp. Aedoeagus
Abb. 22: *B. wutaishanensis* nov.sp. Aedoeagus
Abb. 23: *B. dostali* nov.sp. Aedoeagus
Abb. 24: *B. nanpigensis* nov.sp. Aedoeagus
Abb. 25: *B. pseudoconsumatum* nov.sp. Aedoeagus
Abb. 26: *B. semiferrugineus* nov.sp. Aedoeagus
Abb. 27: *B. pseudosiebkei* nov.sp. Aedoeagus
Abb. 28: *B. poppii pohlai* nov.sp. Aedoeagus
Abb. 29: *B. olemartini* nov.sp. Aedoeagus

BW = Borstenwulst, CH = Chitinstäbchen, Fr = Frenulum, H = Hauptsklerit, St = Chitinstilett.

©Wiener Coleopterologenverein (WCV), download unter www.biologiezentrum.at

Summary

This study comprises the determination of the *Bembidion* collections compiled in East Asia by the Danish engineer Eigin Suenson. The collection is now in the Zoological Museum of the University of Copenhagen. Ten new species and two subspecies are described (see list of the german summary). *B. uenoi* JEDLICKA 1965 is recognized as synonym of *B.* (*Peryphus*) *komareki* FASSATI 1954; *B. janoi* JEDLICKA is put as subspecies to *B.* (*Peryphus*) *semilunium* NETOLITZKY. In the study also a new species from Afghanistan (coll.mea) is described. Most species are illustred. The crosswise marked *Peryphus* species of East Asia as well as the species closely related to *B. dauricum* are compared. For all Bembidiinae contained in the collection the locations are listed.

Manuskript eingelangt: 1982 11 08

Anschrift des Autors: Erich Kirschenhofer, A-1030 Wien, Steingasse 40/1/10

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Koleopterologische Rundschau

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 57_1984

Autor(en)/Author(s): Kirschenhofer Erich

Artikel/Article: Neue paläarktische Bembidiinae unter besonderer Berücksichtigung der von Eigin Suenson in Ostasien durchgeführten Aufsammlungen. (Carabidae, Col.) 1. Teil, Bembidion Latreille. 57-92