© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 28, Heft 9: 93-116 ISSN 0250-4413 Ansfelden, 30. April 2007

Revision der westpaläarktischen Arten von *Anisobas* WESMAEL, 1845
(Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae)

Klaus HORSTMANN

Abstract

The western Palearctic species of *Anisobas* WESMAEL, 1845 are revised. A key and descriptions are provided for 11 species. *A. graecator* and *A. turcator* are described as new. The following new synonymies are indicated: *A. brombacheri* HEINRICH, 1933, **syn. nov.** *A. martinae* RIEDEL, 2004. *A. hostilis* (GRAVENHORST, 1820), **syn. nov.** *A. cingulatorius* var. *scutelloniger* PIC, 1897, **syn. nov.** *A. maroccanus* HEINRICH, 1980. *A. rebellis* WESMAEL, 1845, **syn. nov.** *A. parviceps* (THOMSON, 1888), **syn. nov.** *A. hostilis jugorum* HEINRICH, 1949. Lectotypes are designated for *A. rebellis* WESMAEL, 1845 and *A. hostilis jugorum* HEINRICH, 1949. Information on distribution, hosts and phenology of the species is given.

Zusammenfassung

Die westpaläarktischen Arten von *Anisobas* WESMAEL, 1845 werden revidiert. Für 11 Arten werden ein Bestimmungsschlüssel und Beschreibungen zusammengestellt. *A. graecator* und *A. turcator* werden neu beschrieben. Folgende neue Synonymien werden angegeben: *A. brombacheri* HEINRICH, 1933, **syn. nov.** *A. martinae* RIEDEL, 2004. *A. hostilis* (GRAVENHORST, 1820), **syn. nov.** *A. cingulatorius* var. *scutelloniger* PIC, 1897, **syn. nov.** *A. maroccanus* HEINRICH, 1980. *A. rebellis* WESMAEL, 1845, **syn. nov.** *A. parviceps* (THOMSON, 1888), **syn. nov.** *A. hostilis jugorum* HEINRICH, 1949. Lectotypen werden festgelegt für *A. rebellis* WESMAEL, 1845 und *A. hostilis jugorum* HEINRICH, 1949. Informationen über die Verbreitung, Wirte und Phänologie der Arten werden gegeben.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Einleitung

HEINRICH (1980) hat eine Revision der westpaläarktischen Arten von *Anisobas* WESMAEL, 1845 publiziert, aber die Benutzung seines Bestimmungsschlüssels und seiner Beschreibungen machen Schwierigkeiten. Zum einen ist die Variationsbreite der meisten Merkmale viel größer, als er angegeben hat. Zum zweiten wird das Merkmal „relative Breite des dritten Gastertergits" zwar an zentraler Stelle benutzt, aber nicht definiert, und die angegebenen Werte sind in aller Regel höher als die an determinierten Exemplaren gemessenen Werte. So gibt HEINRICH für eine Reihe von Arten „3 times or more" an, aber das breiteste vermessene Tergit ist nur 2,5-mal so breit wie lang. Zum dritten werden einige wichtige Merkmale (Geißelgliederzahl, Proportionen der Hinterfemora und der Area superomedia, Skulptur des zweiten Gastertergits) nicht angemessen berücksichtigt. Schließlich ist das Taxon *Anisobas rebellis* WESMAEL, 1845 offensichtlich fehlinterpretiert, weder die Beschreibung noch der Typenfundort passen zu *A. hostilis* (GRAVENHORST, 1820), wohin HEINRICH es gestellt hat. Deshalb wird hier eine neue Bearbeitung vorgelegt. Es zeigt sich, dass *Anisobas* trotz der relativ geringen Artenzahl eine taxonomisch schwierige Gattung darstellt. Zwischen ähnlichen Arten überlappen sich häufig die Variationsbreiten der Merkmale, manche Arten können nur durch Merkmalskombinationen definiert werden, und bei einigen Artenpaaren lassen sich intermediäre Individuen nicht zuordnen. Exemplare ohne eine vollständige Geißel sind gelegentlich unbestimmbar. Da ein relativ umfangreiches Material bearbeitet wurde, werden Anmerkungen zur Verbreitung und Lebensweise zusammengestellt. Wegen der zahlreichen Fehldeterminationen durch frühere Autoren werden Wirtsangaben aus der Literatur nur in den Fällen angeführt, in denen sie durch neuere Befunde bestätigt werden.

Zur Definition einiger Merkmale sind Erläuterungen notwendig: Zur Messung der Länge der Schläfen und der Breite der Augen wird der Kopf senkrecht gestellt, und die Maße werden in Aufsicht von oben genommen. Bei mehreren Arten sind die Schläfen bei kleinen Individuen kürzer und stärker verengt als bei großen. Die Maße der Area superomedia sind Innenmaße, und zwar wird die Länge in der Mittellängslinie gemessen (auch wenn die Frontalbegrenzung dort eingebogen ist; siehe Abb. 7), die Breite als größte Breite. Die Länge eines Hinterfemurs oder des drittes Gastertergits wird jeweils von der Spitze des vorhergehenden (Trochantellus beziehungsweise zweites Tergit) bis zur Spitze des jeweiligen Körperteils gemessen, die des dritten Tergits in der Mittellängslinie. Als Breite des dritten Tergits wird die größte Breite des normal gekrümmten Tergits definiert. Die Punktierung eines Körperteils wird als "dicht" bezeichnet, wenn die Punkte breiter sind als ihre Zwischenräume, als "mäßig dicht", wenn Punkte und Zwischenräume etwa gleich breit sind, und als "zerstreut", wenn die Punkte schmäler sind als ihre Zwischenräume. Die Streifen des zweiten Gastertergits werden als "fein" bezeichnet, wenn ihre Abstände etwa halb so breit, und als "kräftig", wenn ihre Abstände etwa so breit sind wie die Abstände zwischen den Punkten des Tergits.

Als Wirte wurden nur Bläulinge (Lycaenidae) nachgewiesen, und zwar bei sieben von elf Arten. Die meisten gezüchteten Arten sind univoltin, zwei sind bivoltin oder plurivoltin (*A. cingulatellus*, *rebellis*), entsprechend der Phänologie ihrer Wirte. Es gibt keinen Hinweis, dass ♀♀ von *Anisobas*-Arten als Imagines überwintern. Sie müssen deshalb in ihren Wirten überwintern, eine Art offenbar in den Wirtseiern (oder Embryonen) (*hostilis*), zwei in den Raupen (*cingulatellus*, *rebellis*), die übrigen in den Puppen (*brombacheri*, *cephalotes*, *platystylus*, *seyrigi*). Wahrscheinlich belegen alle Arten außer *hostilis* die Wirts-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

raupen, jedenfalls stimmt die Flugzeit der Parasiten jeweils mit der Raupenzeit ihrer Wirte überein. Allerdings kann eine Belegung der Eier oder Embryonen auch für die anderen Arten nicht völlig ausgeschlossen werden. Direkte Beobachtungen fehlen. Alle Parasitenarten schlüpfen aus den Wirtspuppen.

Für ihre Hilfe bei Untersuchungen von Typen und anderem Sammlungsmaterial dankt der Verfasser J. CONSTANT (Institut Royal des Sciences Naturelles Belgique, Bruxelles), R. DANIELSSON (Zoologiska Institutionen, Lund), E. DILLER und S. SCHMIDT (Zoologische Staatssammlung, München = ZSM), K. GOODGER (Natural History Museum, London), R. GUSENLEITNER (Biologiezentrum, Oberösterreichisches Landesmuseum, Linz), J.-P. KOPELKE (Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt/Main), S. LANE (The Herbert, Coventry), M. MADL (Naturhistorisches Museum, Wien), D. MIERZWA (Muzeum i Instytut Zoologii, Polska Akademia Nauk, Warszawa), K. SCHMIDT (Heidelberg), M. SCHWARZ (Kirchschlag/Österreich), J. ŠEDIVÝ (Výzkumný Ústav Rostlinné Výroby, Praha), M.R. SHAW (National Museums of Scotland, Edinburgh), C. THIRION (Zoologie Générale et Appliqué, Faculté des Sciences Agronomiques, Gembloux), H. VÅRDAL (Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm), C. VILLEMANT (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris) und M. WANAT (Muzeum Przyrodnicze, Wroclaw).

Bestimmungsschlüssel

1 Dorsale Tentoriumgruben tief, fast trichterartig; Schläfen direkt hinter den Augen erweitert (wie Abb. 1); Wangenraum 0,6-0,7-mal so breit wie die Mandibelbasis; Clypeus apical deutlich ausgerandet, apical-median mit einem deutlichen abgerundet dreieckigen Vorsprung (Abb. 4); Geißel 24-26-gliedrig; beim ♂ Geißel ohne weißen Sattel; Hinterfemora median breit rotbraun . . *cephalotes* KRIECHBAUMER, 1882 ♀♂

- Dorsale Tentoriumgruben nicht besonders tief, am Grund gerundet; Wangenraum bei der Mehrzahl der Arten breiter; Clypeus apical nicht oder etwas ausgerandet, apical-median ohne oder mit einem kleinen abgerundet dreieckigen Vorsprung (Abb. 5) (bei *buccatus* Vorsprung oft größer, bei dieser Art Hinterfemora schwarz); Geißelgliederzahl in der Regel höher 2

2 Thorax (einschließlich Scutellum) und Hinterbeine schwarz; viertes Gastertergit in der Regel ohne weiße Querbinde; Schläfen direkt hinter den Augen erweitert (Abb. 1); Wangenraum 0,7-0,8-mal so breit wie die Mandibelbasis; Geißel 31-35-gliedrig; beim ♂ Geißel mit weißem Sattel oder schwarz . . . . *buccatus* KRIECHBAUMER, 1882 ♀♂

- Hinterfemora in der Regel rotbraun gezeichnet (bei einigen Exemplaren von *brombacheri*, *platystylus* und *rebellis* schwarz, dann in anderen Merkmalen deutlich abweichend) 3

3 Geißel 29-34-gliedrig; Wangenraum 1,0-1,1-mal so breit wie die Mandibelbasis; Hinterfemora 3,6-4,3-mal so lang wie hoch; Area superomedia 1,4-3,4-mal so breit wie lang; zweites Gastertergit frontal in der Regel kräftig gestreift; viertes Gastertergit mit weißer Querbinde; beim ♂ Geißel mit weißem Sattel. . . . . *rebellis* WESMAEL, 1845 ♀♂

- Geißelgliederzahl in der Regel geringer und Wangenraum schmaler; wenn Geißelgliederzahl ähnlich hoch, dann in anderen Merkmalen abweichend (*brombacheri* ♀♂: Hinterfemora 3,0-3,5-mal so lang wie hoch; *cingulatellus* ♀: zweites Gastertergit frontal nicht oder nur fein gestreift; *hostilis* und *gusenleitneri* ♀: Geißelgliederzahl in der Regel geringer und Hinterfemora gedrungener, dazu Area superomedia kürzer und

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

breiter und zweites Gastertergit frontal fein gestreift; *platystylus* und *turcator* ♀: viertes Gastertergit nicht weiß gezeichnet; ♂♂ von *cingulatellus*, *hostilis* und *platystylus*: Geißel schwarz; ♂ von *turcator* unbekannt) 4

4 Scutellum und viertes Gastertergit in aller Regel nicht weiß gezeichnet (selten Scutellum subcaudal mit zwei kleinen weißen Flecken); Area superomedia beim ♀ 2,0-3,6-mal, beim ♂ 2,2-mal so breit wie lang; zweites Gastertergit frontal bei beiden Geschlechtern kräftig gestreift; drittes Gastertergit beim ♀ 2,2-2,5-mal, beim ♂ 2,0-mal so breit wie lang; beim ♂ Geißel schwarz (♂ von *turcator* unbekannt) 5

- Scutellum in aller Regel deutlich weiß gezeichnet; wenn nicht (einige Exemplare von *hostilis*), dann zweites Gastertergit beim ♀ frontal fein gestreift und bei beiden Geschlechtern Area superomedia kürzer und breiter und viertes Gastertergit häufig mit einer weißen Querbinde 6

5 Geißel 28-29-gliedrig; Präpectalleiste ventral-submedian nicht auffällig erhöht; drittes Gastertergit dorsal deutlich dicht punktiert, mit deutlichen Punktgruben; Nordwest- bis Mitteleuropa . . . . . *platystylus* (THOMSON, 1888) ♀♂

- Geißel 31-gliedrig; Präpectalleiste ventral-submedian auffällig erhöht (etwa um 0,7 der Breite eines Vorderklauenglieds); drittes Gastertergit dorsal fein zerstreut bis sehr zerstreut punktiert, ohne deutliche Punktgruben; Türkei; ♂ unbekannt. . . . . *turcator* spec. nov. ♀

6 Von folgenden drei Merkmalen treffen mindestens zwei zu: (1) Scutellum hochgewölbt, bei 0,7 seiner Länge lateral beim ♀ deutlich fein, beim ♂ kräftig gerandet, zusätzlich Postpetiolus beim ♀ bis zur Mitte, beim ♂ über die Mitte hinaus mit deutlichen Dorsalleisten; (2) Area superomedia drei- bis sechsmal so breit wie lang (Abb. 7); (3) drittes Gastertergit beim ♀ 2,1-2,4-mal, beim ♂ 1,9-2,3-mal so breit wie lang. Zusätzliche Merkmale: Geißel 26-30-gliedrig, beim ♂ schwarz; Scutellum schwarz bis überwiegend weiß (mit allen Übergängen); viertes Gastertergit in der Regel mit einer langen weißen Querbinde (♂ von *gusenleitneri* unbekannt) 7

- Scutellum bei 0,7 seiner Länge lateral schwächer gerandet und Postpetiolus höchstens frontal mit Dorsalleisten; Area superomedia in aller Regel weniger breit; drittes Gastertergit häufig weniger breit; Scutellum immer weiß gezeichnet; viertes Gastertergit caudal häufig ohne oder nur mit einer kurzen weißen Querbinde 8

7 Zweites Gastertergit frontal mit einem wenig skulpturierten Streifen (wenige Punkte, kurze feine Streifen, stellenweise glatt); Pterostigma ockergelb; Postpetiolus und zweites bis drittes Gastertergit fast ganz schwarz, zweites und drittes Tergit stellenweise dunkel rotbraun überlaufen; ♂ unbekannt . . . . . *gusenleitneri* HEINRICH, 1980 ♀

- Zweites Gastertergit frontal bis zur Punktierung beim ♀ dicht fein, beim ♂ kräftig gestreift und/oder Pterostigma schwarzbraun; in der Regel Postpetiolus und zweites bis drittes Gastertergit überwiegend oder ganz rotbraun bis dunkelbraun. . . . . *hostilis* (GRAVENHORST, 1820) ♀♂

8 Geißel 28-32-gliedrig; zweites Gastertergit frontal beim ♀ ungestreift oder seltener mit feinen kurzen Streifen oder Körnelreihen, beim ♂ in der Regel mit feinen Streifen oder Körnelreihen; drittes Gastertergit beim ♀ 1,7-2,1, beim ♂ 1,5-1,9-mal so breit wie lang; beim ♂ Geißel schwarz . . . . . *cingulatellus* HORSTMANN, 1997 ♀♂

- Geißel höchstens 28-gliedrig (bei *brombacheri* bis 30-gliedrig); drittes Gastertergit beim ♀ mindestens 2,0-mal (beim ♀ von *brombacheri* mindestens 2,1-mal), beim ♂ mindestens 1,6-mal so breit wie lang; zweites Gastertergit frontal häufig deutlich fein oder kräftig gestreift; beim ♂ von *brombacheri* Geißel mit weißem Sattel 9

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

9 Hinterfemora 3,0-3,5-mal so lang wie hoch; Präpectalleiste ventral-submedian mäßig bis deutlich erhöht (beim ♀ 0,5-1,0-mal, beim ♂ 0,3-0,8-mal so hoch wie die Breite eines Vorderklauenglieds); Hinterfemora häufig überwiegend oder ganz schwarz; beim ♀ Area superomedia innen gekörnelt oder fein unregelmäßig gerunzelt; beim ♂ Geißel mit weißem Sattel . . . . . *brombacheri* HEINRICH, 1933 ♀♂

- Hinterfemora 3,5-4,0-mal so lang wie hoch; Präpectalleiste ventral-submedian wenig erhöht (höchstens 0,5-mal so hoch wie die Breite eines Hinterklauenglieds); Hinterfemora zumindest median rotbraun; beim ♀ Area superomedia innen auf glattem Grund zerflossen längsgerunzelt; beim ♂ Geißel schwarz 10

10 Körperlänge beim ♀ 7 mm, beim ♂ 6 mm; Schläfen hinter den Augen deutlich verengt, 0,7-0,8-mal so lang wie die Breite der Augen (Abb. 2), Tangenten an Augen und Schläfen schneiden sich auf dem Postpetiolus; viertes Gastertergit beim ♀ caudal mit einer deutlichen langen weißen Querbinde, beim ♂ fast ganz rotbraun, caudal nur mit einer schmalen und undeutlichen weißen Querbinde; Flugzeit Februar und August bis Oktober . . . . . *graecator* spec. nov. ♀♂

- Körperlänge beim ♀ 7-9 mm, beim ♂ 7-8 mm; Schläfen hinter den Augen in der Regel nicht oder nur wenig verengt, 0,8-0,9-mal so lang wie die Breite der Augen; viertes Gastertergit häufig ohne weiße Querbinde, beim ♂ nicht überwiegend rotbraun gezeichnet; Flugzeit April bis Juli . . . . . *seyrigi* HEINRICH, 1933 ♀♂

Revisionen und Beschreibungen
Anisobas brombacheri HEINRICH, 1933

Anisobas brombacheri HEINRICH, 1933a: 54 f. - Holotypus (♂) aus Freiburg/Süddeutschland in Coll. HEINRICH I (Warszawa), zur Zeit unzugänglich (vor 15 Jahren revidiert).

Anisobas cingulatorius (GRAVENHORST) var. *ventouxensis* PIC, 1936: 28 (HILPERT et al. 1993: 178) - Holotypus (♂) von HILPERT et al. zitiert: „Mt-Serein 31 mai 36“, „... nord du Ventoux“ und weitere Etiketten, Paris.

Anisobas martinae RIEDEL, 2004: 94 f. **(syn. nov.)** - Holotypus (♀): „Norway, EIS 12, Ø Halden: Kornsjø, 21 VII 1996, Leg. Øistein Berg“, ZSM.

Das ♀ dieser Art wurde von HEINRICH (1980) mit *A. seyrigi* vermischt und erst von HORSTMANN et al. (1997: 2) beschrieben. Kennzeichnende Merkmale sind die gedrungenen Hinterfemora, beim ♀ die Skulptur der Area superomedia und beim ♂ die gedrungenen und median weiß gezeichneten Geißeln. Wie RIEDEL (2004) angegeben hat, ist die Präpectalleiste ventral-submedian erhöht, aber der Grad der Erhöhung ist variabel, auch unter den aus einem Wirt gezogenen Exemplaren. Schließlich ist die Färbung der Hinterfemora variabel: Bei allen Exemplaren aus Norwegen, Deutschland und Österreich (N=8) sind diese überwiegend oder ganz schwarz, bei Exemplaren aus Südeuropa und der Türkei kommen Exemplare mit überwiegend oder ganz schwarzen und mit überwiegend roten Hinterfemora vor. In diesen Gebieten lassen sich die ♀♀ von *brombacheri* und *seyrigi* vermutlich nicht immer unterscheiden.

♀: Körperlänge 7-9 mm. Schläfen 0,9-1,0-mal so lang wie die Breite der Augen, hinter den Augen parallel oder wenig erweitert. Wangenraum 0,9-1,0-mal so breit wie die Mandibelbasis, Wangen gerundet (im Profil von vorne). Clypeus basal deutlich mäßig dicht bis dicht punktiert, Apicalrand gerade und ohne Zahn oder etwas ausgerandet und median mit einem schwach ausgebildeten abgerundet dreieckigen Vorsprung. Stirn ventral mit deut-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

lichen, aber nicht tief trichterförmigen glatten Tentoriumgruben, dorsal-zentral dicht punktiert, teilweise etwas querrunzlig. Schläfen median mäßig fein und mäßig dicht bis dicht punktiert. Geißel 26-29-gliedrig. Präpectalleiste ventral-submedian deutlich erhöht, um 0,5-1,0 der Breite eines Vorderklauenglieds. Scutellum mäßig gewölbt, auf der Kuppe fein zerstreut punktiert, frontal gerandet, bei 0,7 seiner Länge nicht oder selten sehr fein gerandet, caudal mit kurzen Längsstreifen. Beine sehr gedrungen, Hinterfemora 3,0-3,5-mal so lang wie hoch. Area superomedia 1,9-3,2-mal so breit wie lang, innen gekörnelt oder fein unregelmäßig gerunzelt, mit Seidenglanz. Postpetiolus ohne Dorsalleisten oder mit Dorsalleisten nur bis zu den Spirakeln, zentral fein längsgerieft oder fast glatt, subapical mit einigen kräftigen Punkten. Zweites Gastertergit frontal in der Regel sehr fein und kurz gestreift, selten ungestreift oder mit Körnelreihen, diese Skulptur wenig zwischen die Punktierung reichend. Zweites und drittes Tergit überwiegend deutlich und dicht punktiert, mit tiefen Punktgruben. Drittes Tergit 2,1-2,4-mal so breit wie lang. Gaster in Aufsicht eiförmig, caudal nicht zugespitzt.

Stirnorbiten schwarz, äußere Orbiten oben mit kurzen weißen Streifen, selten ungestreift. Weißer Fühlersattel über 2-5 Glieder. Pronotum dorsal-caudal in der Regel und Subalarwulst häufig schwarz, seltener beide mit weißen Flecken. Scutellum in der Regel fast ganz weiß, selten mit einem größeren oder kleineren weißen Fleck. Hinterfemora ganz schwarz oder nur median rotbraun oder fast ganz rotbraun (geographisch bedingte Variation: siehe oben). Pterostigma dunkelbraun, teilweise gelbbraun überlaufen. Postpetiolus und zweites bis drittes Gastertergit hell rotbraun. Viertes Tergit überwiegend schwarz, lateral-frontal rotbraun gefleckt, selten caudal mit einem weißen Fleck oder kurzen Querstreif.

♂: Wangenraum 0,8-0,9-mal so breit wie die Mandibelbasis. Geißelglieder bei 0,7 der Länge der Geißel 1,1-1,2-mal so breit wie lang. Präpectalleiste ventral-submedian mäßig erhöht, um 0,3-0,8 der Breite eines Vorderklauenglieds. Scutellum bei 0,7 seiner Länge sehr fein gerandet, selten ungerandet. Area superomedia 1,7-2,6-mal so breit wie lang, mit hohen Begrenzungsleisten, innen zerflossen gerunzelt, stark glänzend. Postpetiolus mit Dorsalleisten, die wenig über die Spirakeln hinausreichen, zentral mit sehr feinen dichten Längsstreifen. Zweites Gastertergit frontal häufig fein gestreift, selten kräftig gestreift, dabei erstrecken sich die Streifen zwischen die Punktierung, sehr selten nur kurz und sehr fein gestreift. Drittes Tergit 1,6-1,9-mal so breit wie lang. Gaster caudal etwas zugespitzt. Selten auch Stirnorbiten mit weißem Strich. Geißel mit weißem Sattel über 2-6 Glieder. Thorax außerhalb des weiß gefleckten Scutellums in der Regel ganz schwarz. Viertes Gastertergit in der Regel ohne weiße Zeichnung. Sonst dem ♀ ähnlich.

Verbreitung (nach 26 ♀♀, 10 ♂♂): Südnorwegen (Østfold) (ZSM), Deutschland (HORSTMANN, SCHMIDT, Warszawa, ZSM), Österreich (Linz, SCHWARZ), Nordspanien (Gembloux), Frankreich (Paris), Italien (bis Sizilien) (Linz, London), Kroatien (Lund, Wien, ZSM), Griechenland (SCHWARZ, Stockholm, ZSM), Türkei (Linz, London, ZSM), Kirgisien (Kirgizskiy Khrebet) (Linz).

Anmerkungen zur Lebensweise: Als Wirt wurde *Glaucopsyche alexis* (PODA, 1761) nachgewiesen (3 Zuchtserien; HORSTMANN, SCHMIDT; siehe HORSTMANN et al. 1997: 4, SCHMIDT & ZMUDZINSKI 2006: 169). Die Wirtsart ist univoltin, die Raupe lebt von Mai bis Juli, die Puppe überwintert. Die Parasitenart ist ebenfalls univoltin, sie fliegt von Mai (selten Ende April) bis Juli. Es werden wahrscheinlich die Raupen belegt, und die Nachkommen überwintern in den Wirtspuppen. In den drei angeführten Zuchten wurden die Wirtsraupen im Juni gesammelt, und die Parasiten schlüpften im April und Mai des

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

folgenden Jahres.

Anisobas buccatus KRIECHBAUMER, 1882

Anisobas buccatus KRIECHBAUMER, 1882: 241 f. - Lectotypus (♀) von HEINRICH (1980: 235) festgelegt: „Chiclana" (Prov. Jaén/E), „Hispania *Anisobas buccatus* Kriechb.", ZSM.

Anisobas laticeps BERTHOUMIEU, 1895: 161 (HEINRICH 1980: 235) - Lectotypus (♀) von DILLER & HORSTMANN (1997: 48) festgelegt: „ M Carrée 21 avril 95" (= Maison Carrée = El Harrach/Algerien) und Determinationsetiketten, Paris.

Anisobas laticeps BERTHOUMIEU, 1897: 299 und 302 (praeocc. durch *A. laticeps* BERTHOUMIEU, 1895) (DILLER & HORSTMANN, l. c.) - Lectotypus (♀) von DILLER & HORSTMANN (l. c.) festgelegt: das als Lectotypus von *A. laticeps* BERTHOUMIEU, 1895 angeführte Exemplar.

Die Art ist an den erweiterten Schläfen, der hohen Geißelgliederzahl und dem ausgedehnt schwarzen Körper mit wenigen weißen Zeichnungselementen leicht zu erkennen. Der Apicalrand des Clypeus ist variabel; der mediane dreieckige Vorsprung ist gelegentlich fast so groß wie bei *A. cephalotes* (der in anderen Merkmalen stark abweicht). Die Geißel ist bei 2 ♂♂ aus Nordafrika weiß gezeichnet, bei 1 ♂ aus Südspanien schwarz.

♀: Körperlänge 9-11 mm. Schläfen 1,0-1,1-mal so lang wie die Breite der Augen, hinter den Augen deutlich erweitert (Abb. 1). Wangenraum 0,8-mal so breit wie die Mandibelbasis, Wangen deutlich gerundet (im Profil von vorn). Clypeus basal deutlich mäßig dicht bis dicht punktiert, teilweise mit Längsrunzeln, Apicalrand gerade und median mit einem kleinen Vorsprung (gelegentlich kaum sichtbar) oder deutlich ausgerandet und median mit einem deutlichen abgerundet dreieckigen Vorsprung. Stirn ventral mit mäßig tiefen glatten Tentoriumgruben, dorsal zentral sehr dicht punktiert und quergerunzelt. Schläfen median deutlich mäßig dicht bis dicht punktiert. Geißel 31-35-gliedrig. Präpectalleiste ventral-submedian nicht erhöht. Scutellum mäßig gewölbt, auf der Kuppe kräftig mäßig dicht bis dicht punktiert, bis etwa zur Mitte kräftig gerandet, bei 0,7 seiner Länge sehr fein oder nicht erkennbar gerandet, caudal mit einigen kurzen Längsstreifen oder punktrissig. Beine sehr gedrungen, Hinterfemora 3,2-3,7-mal so lang wie hoch. Area superomedia 1,8-3,3-mal so breit wie lang, innen deutlich gerunzelt. Postpetiolus nur basal mit Dorsalleisten, zentral fast glatt, mit einigen Punkten und sehr feinen Längsstreifen. Zweites Gastertergit frontal mit kurzen oder sehr kurzen feinen Streifen oder Körnelreihen, diese wenig zwischen die Punktierung reichend. Zweites Tergit überwiegend kräftig und dicht punktiert, mit tiefen Punktgruben, das dritte Tergit frontal deutlich und dicht, caudal zunehmend feiner und zerstreuter punktiert, mit feinen Punktgruben. Drittes Tergit 1,7-1,9-mal so breit wie lang. Gaster in Aufsicht langgestreckt eiförmig, caudal etwas zugespitzt.

Stirnorbiten schwarz, äußere Orbiten oben mit einem kurzen weißen Streifen. Weißer Fühlersattel über 3-4 Glieder. Thorax schwarz (einschließlich Scutellum). Hinterbeine schwarz. Pterostigma schwarzbraun. Erstes bis drittes Gastertergit rotbraun. Viertes Tergit frontal rotbraun, caudal schwarz, ohne weiße Zeichnung.

♂: Wangenraum 0,7-0,8-mal so breit wie die Mandibelbasis. Geißelglieder bei 0,7 der Länge der Geißel 1,1-1,2-mal so breit wie lang. Zweites Gastertergit frontal fein gestreift, stellenweise fast ungestreift, oder deutlich lang gestreift und punktrissig, diese Skulptur zwischen die Punktierung reichend. Zweites und drittes Tergit kräftig und dicht bis sehr dicht punktiert, mit tiefen Punktgruben. Drittes Tergit 1,6-1,7-mal so breit wie lang. Gaster

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

in Aufsicht schlank, caudal zugespitzt. Geißel mit weißem Sattel über 4-5 Glieder oder schwarz (möglicherweise geographisch bedingte Variation; siehe oben). Viertes Gastertergit caudal teilweise mit kleinen weißen Flecken oder einer kurzen weißen Querbinde. Sonst dem ♀ ähnlich.

Verbreitung (nach 16 ♀♀, 4 ♂♂): Marokko (Paris), Algerien (London, Paris, Wien, ZSM), Tunesien (Paris, Stockholm, Wien, ZSM), Südspanien (Paris, ZSM).

Anmerkungen zur Lebensweise: Die Art fliegt von April bis Mai. Wirte sind unbekannt.

Anisobas cephalotes KRIECHBAUMER, 1882

Anisobas cephalotes KRIECHBAUMER, 1882: 242 ff. - Lectotypus (♀) durch HORSTMANN (2006: 4) festgelegt: „Hungar. 28.6.80 (e) Ad Speyer", „e pup. *Lycaen. Jolae.* [!]", ZSM.

Die Art ist an den erweiterten Schläfen, den tiefen Tentoriumgruben, dem schmalen Wangenraum, dem deutlichen medianen Vorsprung am Apicalrand des Clypeus, der geringen Geißelgliederzahl und den breit rotbraun gezeichneten Hinterfemora leicht zu erkennen. Entgegen den Bemerkungen von HEINRICH (1933b: 158; 1962: 691) besteht kein Grund, *A. cephalotes* in eine eigene Gattung *Lycaenophilus* HEINRICH, 1933 zu stellen (TOWNES & TOWNES 1951: 282). Der von HEINRICH für *Lycaenophilus* als kennzeichnend genannte Clypeuszahn findet sich fast ebenso deutlich bei *buccatus* und schwächer bei anderen *Anisobas*-Arten, außerdem zeigt dieses Merkmal bei diesen Arten eine erhebliche intraspezifische Variabilität.

♀: Körperlänge 9-11 mm. Schläfen so lang wie die Breite der Augen, hinter den Augen deutlich erweitert. Wangenraum 0,6-0,7-mal so breit wie die Mandibelbasis, Wangen gerundet (im Profil von vorn). Clypeus basal bis über die Mitte grob dicht punktiert, Apicalrand deutlich ausgerandet und median mit einem großen abgerundet dreieckigen Vorsprung (Abb. 4). Stirn ventral mit tiefen fast trichterförmigen Tentoriumgruben, dazwischen erhöht, dorsal-zentral sehr dicht punktiert und querrissig. Schläfen median deutlich zertreut bis mäßig dicht punktiert. Geißel 24-26-gliedrig. Präpectalleiste ventral-submedian nicht auffällig erhöht. Scutellum wenig gewölbt, auf der Kuppe deutlich zerstreut bis mäßig dicht punktiert, frontal gerandet, bei 0,7 seiner Länge nicht gerandet, caudal mit kurzen Längsstreifen. Beine mäßig schlank, Hinterfemora 3,7-4,1-mal so lang wie hoch. Area superomedia 1,3-2,3-mal so breit wie lang, innen wenig oder deutlich längsgerunzelt. Postpetiolus etwa bis zur Mitte mit Dorsalleisten, zentral unterschiedlich stark punktiert und längsgestreift. Zweites Gastertergit frontal kräftig gestreift, die Streifen mehr oder weniger weit zwischen die Punktierung reichend (teilweise bis über die Mitte des Tergits hinaus). Zweites und drittes Tergit überwiegend kräftig und dicht bis sehr dicht punktiert, mit tiefen Punktgruben. Drittes Tergit 2,0-2,5-mal so breit wie lang. Gaster in Aufsicht eiförmig, caudal etwas zugespitzt.

Stirnorbiten schwarz, äußere Orbiten oben mit weißen Streifen. Geißel basal rotbraun überlaufen, ohne oder mit weißem Sattel, dieser etwa über zwei Glieder reichend. Pronotum dorsal-caudal schwarz oder weiß gefleckt, Subalarwulst weiß gefleckt, Scutellum mit zwei kleinen weißen Flecken oder einem Doppelfleck, dieser etwa 0,3-mal so groß wie das Scutellum. Hinterfemora rotbraun, teilweise basal und apical schwarz. Pterostigma ockergelb bis gelbbraun. Erstes bis drittes Gastertergit rotbraun. Viertes Tergit schwarz, lateral-frontal rotbraun gefleckt oder frontal über die ganze Breite rotbraun,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

caudal nicht weiß gezeichnet oder mit einem kleinen weißen Fleck oder einer kurzen Querbinde.

♂: Geißelglieder bei 0,7 der Länge der Geißel 1,1-mal so lang wie breit. Scutellum bei 0,7 seiner Länge teilweise schwach gerandet. Postpetiolus mit deutlichen Dorsalleisten bis über die Mitte, dazwischen deutlich längsgestreift. Zweites Gastertergit frontal kräftig gestreift, die Streifen weit zwischen die Punktierung reichend. Drittes Tergit 1,9-2,3-mal so breit wie lang. Gaster in Aufsicht länglich oval, caudal deutlich zugespitzt. Geißel schwarz. Scutellum selten ganz schwarz. Sonst dem ♀ ähnlich.

Verbreitung (nach 8 ♀♀, 9 ♂♂): Spanien (Edinburgh, Gembloux), Ungarn (Wien), Griechenland (Edinburgh), Türkei (Linz, London), Turkmenistan (Kopet Dag) (Linz). Dazu kommen mehrere Exemplare aus „Hungaria" vor dem ersten Weltkrieg (umfasste Ungarn, Kroatien, Slowakei und Teile von Polen, Rumänien und Serbien) (Wien, ZSM).

Anmerkungen zur Lebensweise: Als Wirt wurde *Iolana iolas* (OCHSENHEIMER, 1816) nachgewiesen (5 Zuchtserien; Edinburgh, Wien, ZSM). Dieser Wirt wird auch in der Literatur mehrfach genannt, zuerst in der Neubeschreibung (siehe oben). Die Art ist univoltin, stellenweise mit einer unvollständigen zweiten Generation, die Raupen leben von Juni bis August in Hülsen des Blasenstrauchs (*Colutea arborescens*), die Puppen überwintern. Die Parasitenart ist ebenfalls univoltin, sie fliegt im Juni (1 ♂ von Turkmenistan im April). Es werden wahrscheinlich die Raupen belegt, und die Nachkommen überwintern in den Wirtspuppen. In zwei Zuchten wurden die Wirtsraupen im Juni gesammelt (in Spanien und Griechenland), und die Parasiten schlüpften im Mai des folgenden Jahres (Edinburgh).

Anisobas cingulatellus HORSTMANN, 1997

Ichneumon cingulatorius GRAVENHORST, 1820: 309 f. (praeocc. durch *I. cingulatorius* WEBER, 1801) - Lectotypus (♀) durch HEINRICH (1980: 228) festgelegt: ohne Originaletikett (nach der Beschreibung und Art der Montierung aus Piemont/I), Wroclaw.

Anisobas cingulatellus HORSTMANN, 1997: 111 - nom. nov. für *Ichneumon cingulatorius* GRAVENHORST, 1820.

Der Name *Anisobas cingulatorius* var. *quadrialbatus* (CONSTANTINEANU 1951: 689) ist infrasubspezifisch und nicht verfügbar (HORSTMANN 2000: 137).

Die Art ist durch die hohe Geißelgliederzahl, den relativ schlanken Gaster und das frontal wenig gestreifte zweite Gastertergit charakterisiert. Sie ist aber recht variabel und von ähnlichen Arten nicht immer gut abzugrenzen. Das ♀ von *A. rebellis* unterscheidet sich durch das frontal kräftig gestreifte zweite Gastertergit, das ♂ durch den weißen Fühlersattel. *A. seyrigi* unterscheidet sich durch eine geringere Geißelgliederzahl, einen breiteren Gaster und ein häufig frontal stärker gestreiftes zweites Gastertergit, allerdings gibt es beim ♀ geringe, beim ♂ deutliche Überschneidungen in den Variationsbreiten dieser Merkmale, und die ♂♂ lassen sich nicht immer sicher zuordnen (vor allem solche mit 28 Geißelgliedern). Die weiße Zeichnung des viertes Gastertergits ist variabel: Eine weiße Querbinde tritt beim keinem Exemplar aus Nord- und Mitteleuropa, bei einzelnen Exemplaren aus Südeuropa, bei mehreren Exemplaren aus der Türkei und bei allen Exemplaren aus Zentralasien auf.

♀: Körperlänge 7-9 mm. Schläfen 0,8-0,9-mal so lang wie die Breite der Augen, nach hinten wenig bis deutlich verengt. Wangenraum 0,9-1,0-mal so breit wie die Mandibelbasis, Wangen etwas gerundet (im Profil von vorn). Clypeus dorsal fein zerstreut bis mäßig dicht punktiert, Apicalrand in der Regel wenig ausgerandet und median mit einem

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schwachen abgerundet dreieckigen Vorsprung. Stirn ventral mit deutlichen, aber nicht tief trichterförmigen glatten Tentoriumgruben, dorsal-zentral sehr dicht punktiert und querrissig. Schläfen median fein zerstreut punktiert. Geißel 29-31-gliedrig. Präpectalleiste ventral-submedian nicht auffällig erhöht. Scutellum etwas gewölbt, auf der Kuppe fein zerstreut punktiert, nur frontal gerandet, caudal mit deutlichen Längsstreifen. Beine mäßig gedrungen, Hinterfemora 3,2-3,7-mal so lang wie hoch. Area superomedia 1,6-3,4-mal so breit wie lang, innen glänzend, mehr oder weniger deutlich längsgerunzelt. Postpetiolus ohne dorsale Längsleisten, zentral fast oder ganz glatt. Zweites Gastertergit frontal in der Regel fast unskulpturiert, mit feinen Körnelreihen oder sehr feinen kurzen Längsstreifen, die nicht zwischen die Punktierung reichen, selten deutlich fein längsgestreift. Zweites Tergit überwiegend kräftig und dicht, das dritte etwas feiner punktiert, beide mit deutlichen Punktgruben. Drittes Tergit 1,7-2,1-mal so breit wie lang. Gaster in Aufsicht langgesteckt oval, caudal deutlich zugespitzt, häufig die letzten Segmente deutlich vorstehend (aber gelegentlich auch eingezogen, offensichtlich abhängig von der Präparation).

Stirnorbiten und äußere Orbiten oben mit weißen Streifen. Weißer Fühlersattel über 4-6 Glieder. Pronotum dorsal-caudal und Subalarwulst in der Regel weiß gefleckt, seltener schwarz. Scutellum zur Hälfte oder mehr weiß. Hinterfemora ganz oder überwiegend rotbraun, basal und apical gelegentlich schwarz gezeichnet. Pterostigma schwarzbraun. Postpetiolus und zweites bis drittes Gastertergit rotbraun. Viertes Tergit in der Regel überwiegend schwarz, lateral-frontal oder frontal über die ganze Breite rotbraun, caudal ohne oder mit einer deutlichen weißen Querbinde (geographisch bedingte Variation: siehe oben).

♂: Wangenraum 0,7-0,8-mal so breit wie die Mandibelbasis. Geißel 28-32-gliedrig, Glieder bei 0,7 der Länge der Geißel etwa so lang wie breit. Scutellum bei 0,7 seiner Länge teilweise fein gerandet. Zweites Gastertergit frontal in der Regel deutlich fein gestreift, selten kräftig gestreift. Drittes Tergit 1,5-1,9-mal so breit wie lang. Geißel schwarz. Innere Orbiten häufig weiß gezeichnet. Sonst dem ♀ ähnlich.

Verbreitung (nach 83 ♀♀, 59 ♂♂): England (Edinburgh, London), Schweden (bis Västerbotten) (Stockholm), Dänemark (Stockholm, ZSM), Belgien (Gembloux), Frankreich (Edinburgh, Gembloux, HORSTMANN, London, SCHMIDT, Stockholm, Wien, ZSM), Spanien (London, Wien, ZSM), Deutschland (Wien, ZSM), Polen (ZSM), Tschechien (Linz), Slowakei (Linz), Österreich (Linz, SCHMIDT, Wien, ZSM), Norditalien (Wroclaw, ZSM), Slowenien (ZSM), Kroatien (Wien), Bulgarien (Linz), Griechenland (Wien), Türkei (Linz, London, ZSM), Iran (Linz), Kazakhstan (Linz, ZSM), Turkmenien (Linz), Uzbekistan (Linz), Kirgisien (Linz), Afghanistan (ZSM).

Anmerkungen zur Lebensweise: Als Wirte wurden *Aricia agestis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (2 Serien; Edinburgh), *Lysandra hispana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852) (2 Serien; HORSTMANN; siehe HORSTMANN et al. 1997: 4) und *Plebejus argus* (LINNAEUS, 1758) (2 Serien; Edinburgh, London) nachgewiesen. Diese Arten sind bivoltin (*P. argus* im Norden seines Verbreitungsgebiets univoltin), *A. agestis* und *L. hispana* überwintern als junge Raupen, *P. argus* überwintert als Ei. Die Parasitenart fliegt von Mai bis September, sie ist offensichtlich ebenfalls bivoltin oder plurivoltin. Die ♀♀ der Sommergeneration belegen wahrscheinlich im Herbst die jungen Wirtsraupen, und ihre Nachkommen überwintern in diesen. Entsprechend dieser Annahme wurden überwinternde Raupen von *L. hispana* im April gesammelt (in Südfrankreich), und die Parasiten schlüpften Ende April aus den Wirtspuppen. Bei einer solchen Phänologie wäre *P. argus* nur als Sommerwirt geeignet, von dieser Art wurden die Raupen oder Puppen im Juni gesammelt (in England),

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

und die Parasiten schlüpften Ende Juni/Anfang Juli. Von *A. agestis* wurde je eine Wirtsraupe der ersten und der zweiten Generation im Juli und im September gesammelt (in England), und die Parasiten schlüpften etwa einen Monat später. Wahrscheinlich hätte die im September gesammelte Raupe mit ihrem Parasiten im Freiland überwintert, und die Sofortentwicklung ist auf die Zuchtbedingungen zurückzuführen.

***Anisobas graecator* sp. nov.**

Holotypus (♀): „Platania/Volos GR, 29.9.2001, leg. Lisa Standfuss" (Linz).

Paratypen: 2 ♀♀, 1 ♂ vom gleichen Fundort, Fangdaten 6.9.2001 (♀), 28.2.2004 (♀) und 9.10.2002 (♂) (SCHWARZ, 1 ♀ ZSM); 1 ♂ „Gr.-Epeiros [= Ipiros], 20 km N Preveza, 29.8.1997, leg. J. Halada" (Linz).

Die neue Art ist *A. seyrigi* sehr ähnlich und von dieser mit Hilfe morphologischer Merkmale nicht sicher zu unterscheiden (siehe Schlüssel). Allerdings zeigt sich bei *graecator* ein Sexualdimorphismus in der Zeichnung des vierten Gastertergits, der bei anderen westpaläarktischen Arten nicht in diesem Ausmaß vorkommt. Schließlich unterscheiden sich *graecator* und *seyrigi* deutlich in der Phänologie

♀: Körperlänge 7 mm. Schläfen 0,8-mal so lang wie die Breite der Augen, hinter den Augen deutlich verengt (Abb. 2), Tangenten an Augen und Schläfen schneiden sich auf dem Postpetiolus. Augen-Ocellen-Abstand 1,6-mal so lang wie der Durchmesser eines Lateralocellus. Wangenraum 0,8-mal so breit wie die Mandibelbasis, Wangen deutlich gerundet (im Profil von vorn). Clypeus basal fein zerstreut punktiert, Apicalrand etwas ausgerandet, median mit einem sehr kleinen abgerundet dreieckigen Vorsprung. Gesicht deutlich fein und dicht punktiert. Stirn ventral mit etwas eingesenkten glatten Tentoriumgruben, dorsal-zentral dicht und fein punktiert. Schläfen median sehr fein zerstreut punktiert. Geißel 27-28-gliedrig, Postannellus 2,6-mal so lang wie breit. Pronotum dorsalmedian mit einem schmalen, hohen, abgerundeten Längskiel, lateral deutlich mäßig dicht bis dicht punktiert. Mesoscutum deutlich dicht punktiert. Scutellum relativ wenig gewölbt, auf der Kuppe fein zerstreut punktiert, frontal bis zur Mitte gerandet, bei 0,7 seiner Länge nicht gerandet, caudal mit feinen kurzen Längsstreifen. Präpectalleiste ventral-submedian nicht auffällig erhöht. Mesopleuren kräftig und dicht punktiert, zentral und frontal-ventral auch punktrissig. Speculum glatt. Metapleuren kräftig mäßig dicht bis dicht punktiert. Areola mit nach vorn konvergierenden Seitennerven. Nervulus interstitial. Nervellus recliv, bei 0,7 gebrochen. Beine mäßig gedrungen, Hinterfemora 3,5-3,7-mal so lang wie hoch. Propodeum kräftig und vollständig gefeldert. Area superomedia 2,5-2,6-mal so breit wie lang (Abb. 6), innen glänzend, zerflossen unregelmäßig gerunzelt, teilweise längsgerunzelt. Postpetiolus mit den Dorsalleisten nicht bis zu den Spirakeln oder wenig über diese hinausreichend, zentral mit einer kleinen Grube, einigen deutlichen Punkten und teilweise mit einer sehr feinen Mikroskulptur, stellenweise glatt. Zweites Gastertergit frontal mit einem schmalen unpunktierten Streifen, dort mit feinen Längsstreifen, die teilweise nicht, teilweise doch bis zur Punktierung reichen, sich aber nicht zwischen diese fortsetzen. Zweites Tergit sonst deutlich und dicht, subcaudal mäßig dicht punktiert, mit deutlichen Punktgruben, caudal glatt. Drittes Tergit 2,0-2,3-mal so breit wie lang, überwiegend dicht punktiert, mit deutlichen Punktgruben, caudal glatt. Gaster in Aufsicht oval, caudal verlängert und etwas zugespitzt.

Kopf schwarz (einschließlich Palpen), Mandibeln median schmal rotbraun, äußere Orbiten oben mit einem weißen Streifen. Geißel mit einem weißen Sattel über 4 Glieder.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Thorax schwarz, Pronotum dorsal-caudal teilweise weiß gefleckt, Subalarwulst weiß gefleckt, Scutellum fast ganz weiß. Pterostigma dunkelbraun. Coxen und Trochanteren schwarz. Vorder- und Mittelfemora distal und Hinterfemora ganz rotbraun. Vordertibien frontal gelblich, Mitteltibien rotbraun, Hintertibien basal gelbbraun, median gelbbraun oder schwarz, apical schwarz. Vorder- und Mitteltarsen bräunlich, Hintertarsen schwärzlich. Erstes bis drittes Gastertergit rotbraun, Petiolus basal schwärzlich. Drittes Tergit dorsal teilweise schwarz überlaufen. Viertes Tergit überwiegend schwarz, lateral rotbraun, caudal mit einer breiten oder schmalen weißen Querbinde. Fünftes bis siebentes Tergit frontal schmal schwarz, caudal breit weiß. Bohrerklappen schwarz.

♂: Körperlänge 6 mm. Schläfen 0,7-mal so lang wie die Breite der Augen. Geißel 25-26-gliedrig, mit ovalen Tyloiden an den Gliedern 6-16, Glieder bei 0,7 der Länge der Geißel etwa so lang wie breit. Area superomedia 2,0-2,3-mal so breit wie lang, mit sehr hohen Begrenzungsleisten, innen fast glatt. Postpetiolus ohne Dorsalleisten, zentral fast glatt, mit sehr feiner Mikroskulptur. Zweites Gastertergit frontal mit feinen Längsstreifen, die nach hinten ein kurzes Stück zwischen die grobe dichte Punktierung reichen. Zweites und drittes Tergit sonst kräftig dicht bis sehr dicht punktiert, mit tiefen Punktgruben. Drittes Tergit 1,6-1,8-mal so breit wie lang. Gaster in Aufsicht von oben gestreckt und apical zugespitzt. Geißel schwarz. Viertes Gastertergit rot, caudal mit einer sehr schmalen und undeutlichen weißen Querbinde. Genitalklappen überwiegend weißlich. Sonst dem ♀ ähnlich.

Verbreitung (nach 3 ♀♀, 2 ♂♂): Griechenland (siehe oben).

Anmerkungen zur Lebensweise: Nach den Fangdaten scheint die Art bivoltin zu sein, mit Flugzeiten im Februar und Ende August bis Oktober. Wirte sind unbekannt.

Anisobas gusenleitneri HEINRICH, 1980

Anisobas gusenleitneri HEINRICH, 1980: 227 und 231 f. - Holotypus (♀): „Meram Konja, Türkei, 14.VI.1968, leg. J. Gusenleitner", ZSM.

Diese Art, von der nur der Holotypus bekannt ist, stimmt mit *A. hostilis* in ihren Skulpturmerkmalen und Proportionen überein und weicht nur durch die wenigen im Schlüssel genannten Merkmale ab, die zudem bei *hostilis* variabel sind. Möglicherweise sind beide Taxa synonym. Die Beschreibung durch HEINRICH weicht in mehreren Punkten von dem Holotypus ab (zweites Gastertergit frontal nicht „without rugosity"; zweites und drittes Tergit deutlich punktiert, mit schwarzer Grundfarbe; drittes Tergit nicht mehr als dreimal so breit wie lang).

♀: Körperlänge 9 mm. Schläfen 0,85-mal so lang wie die Breite der Augen, hinter den Augen etwa parallel. Wangenraum 1,0-mal so breit wie die Mandibelbasis, Wangen deutlich gerundet (im Profil von vorn). Clypeus basal deutlich mäßig dicht bis dicht punktiert, Apicalrand gerade, ohne medianen Vorsprung. Stirn ventral mit mäßig stark vertieften glatten Tentoriumgruben, dorsal-zentral sehr dicht punktiert und quergerunzelt. Schläfen median deutlich zerstreut bis mäßig dicht punktiert. Geißel 28-gliedrig (nach der Beschreibung; dem Holotypus fehlen jetzt beide Geißelspitzen). Präpectalleiste nicht auffällig erhöht. Scutellum hochgewölbt, auf der Kuppe stellenweise unpunktiert, frontal bis zur Mitte kräftig gerandet, dahinter fein gerandet, caudal mit feinen langen Längsstreifen. Beine mäßig schlank, Hinterfemora 3,6-mal so lang wie hoch. Area superomedia 3,8-mal so breit wie lang, innen überwiegend glatt, mit wenigen kurzen Längsrunzeln. Postpetiolus mit schwachen Dorsalleisten etwa bis 0,3 seiner Länge, zentral mit wenigen Punkten und

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

feinen Längsstreifen. Zweites Gastertergit frontal mit einem schmalen wenig punktierten Bereich, dieser mit feinen kurzen Längsstreifen und Körnelreihen, stellenweise glatt. Zweites und drittes Tergit sonst überwiegend deutlich und dicht punktiert, mit tiefen Punktgruben. Drittes Tergit 2,4-mal so breit wie lang. Gaster in Aufsicht eiförmig, caudal ein wenig zugespitzt.

Stirnorbiten schwarz, äußere Orbiten oben mit kurzen weißen Streifen. Weißer Fühlersattel über sechs Glieder. Pronotum dorsal-caudal und Subalarwulst deutlich weiß gefleckt. Scutellum fast ganz weiß. Pterostigma ockergelb. Hinterfemora rotbraun, basal und apical schmal schwarz. Gaster mit schwarzer Grundfarbe, zweites und drittes Tergit stellenweise dunkel rotbraun überlaufen. Viertes Tergit lateral rotbraun, caudal mit einer breiten weißen Querbinde.

♂ unbekannt.

Verbreitung (nach 1 ♀): Türkei.

Anisobas hostilis (GRAVENHORST, 1820)

Ichneumon hostilis GRAVENHORST, 1820: 309 - Holotypus (♀) von HEINRICH (1980: 233) zitiert: ohne Originaletikett (nach der Beschreibung und Art der Montierung aus Piemont/I), Wroclaw.

Anisobas cingulatorius (GRAVENHORST) var. *scutelloniger* PIC, 1897: 301 (**syn. nov.**) - Holotypus (♂) von HILPERT et al. (1993: 178) zitiert: „Yakouren Juin 97." (Kabylie/Algerien), „24", „type" und Determinationsetiketten, Paris.

Anisobas maroccanus HEINRICH, 1980: 236 (**syn. nov.**) - Holotypus (♀): „Leg. Dr. Gianasso, Imlif-Alto-Atlante, m. 1600, Morocco Afr., 14.VII.1976", ZSM.

Seit THOMSON (1888: 121) *A. rebellis* mit *hostilis* synonymisiert hat, ist letztere Art in der Regel nicht korrekt interpretiert worden. GREGOR (1940: 50 f. und 53) trennt *hostilis* ab, und man kann aus seiner Beschreibung schließen, dass er die Art richtig determiniert hat. Auch HEINRICH (1980: 228) unterscheidet zwei Arten, allerdings mit völlig unzureichenden Merkmalen. Da *rebellis* in Mitteleuropa viel weiter verbreitet und häufiger ist als *hostilis*, beziehen sich die meisten unter dem Namen *hostilis* veröffentlichten Angaben in Wirklichkeit auf *rebellis* (siehe bei dieser Art). Entgegen der Annahme von HILPERT et al. (l. c.) passt der Holotypus von *scutelloniger* PIC in die Variationsbreite von *hostilis*. Auch der Holotypus von *maroccanus* HEINRICH stimmt mit *hostilis* gut überein, nur sind die Hinterfemora und das erste bis dritte Gastertergit dunkelbraun statt hell rotbraun. Der Name *A. hostilis* var. *nigroscutellatus* (CONSTANTINEANU et al. 1957: 248) ist infrasubspezifisch und nicht verfügbar (HORSTMANN 2000: 137).

A. hostilis ist eine sehr variable Art, die in der Regel durch eine relativ niedrige Geißelgliederzahl, die sehr kurze und breite Area superomedia, die Skulptur an der Basis des zweiten Gastertergits, das kurze und breite dritte Tergit und eine breite weiße Querbinde auf dem vierten Tergit gekennzeichnet ist. Das Scutellum ist in der Regel hochgewölbt und bei 0,7 seiner Länge beim ♀ fein, beim ♂ kräftig gerandet, aber es ist bei einigen Exemplaren weniger gewölbt und schwächer gerandet, ohne dass sich diese als eigenes Taxon abtrennen ließen. Die Färbung des Scutellums variiert zwischen ganz schwarz und fast ganz weiß. Die Area superomedia ist in der Regel auffällig kurz (in der Mittellängslinie) und breit, und entsprechende Exemplare unterscheiden sich in diesem Merkmal von allen anderen Arten. Bei einzelnen Exemplaren ist die Area superomedia aber schmaler und in der Mitte länger. Die Dorsalleisten auf dem Postpetiolus reichen

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

beim ♀ in der Regel bis zur Mitte, beim ♂ deutlich über die Mitte hinaus, aber es kommen in beiden Geschlechtern Exemplare mit schwächeren Dorsalleisten vor, anscheinend vor allem solche, bei denen auch das Scutellum lateral nur schwach gerandet ist. Das zweite Gastertergit ist frontal beim ♀ in der Regel deutlich fein, beim ♂ kräftig gestreift, aber bei einzelnen Exemplaren beider Geschlechter ist die Basis des zweiten Tergits nur wenig gestreift. Das zweite und dritte Tergit sind relativ häufig teilweise dunkelbraun oder schwarz gezeichnet. Die weiße Querbinde des vierten Tergits ist selten in wenige Punkte aufgelöst oder ganz reduziert. In der Regel lassen sich Exemplare dieser Art durch eine Kombination von Merkmalen sicher determinieren (siehe Schlüssel).

♀: Körperlänge 8-9 mm. Schläfen 0,8-0,9-mal so lang wie die Breite der Augen, hinter den Augen wenig erweitert bis wenig verengt. Wangenraum 0,9-1,0-mal so breit wie die Mandibelbasis, Wangen deutlich gerundet (im Profil von vorn). Clypeus basal deutlich mäßig dicht bis dicht punktiert, Apicalrand gerade oder wenig ausgerandet, in letzterem Fall häufig median mit einem sehr kleinen abgerundet dreieckigen Vorsprung. Stirn ventral mit mäßig tiefen glatten Tentoriumgruben, dorsal-zentral fein und sehr dicht punktiert und etwas quergerunzelt. Schläfen median fein und zerstreut bis mäßig dicht punktiert. Geißel 27-30-gliedrig. Präpectalleiste ventral-submedian nicht auffällig erhöht. Scutellum in der Regel hochgewölbt, auf der Kuppe deutlich mäßig dicht bis dicht punktiert, frontal kräftig, bei 0,7 seiner Länge fein gerandet, caudal mit feinen Längsstreifen, selten bei 0,7 der Länge nicht gerandet. Beine mäßig gedrungen, Hinterfemora 3,3-3,8-mal so lang wie hoch. Area superomedia in der Regel 3,1-6,3-mal so breit wie in der Mittellängslinie lang (Abb. 7) (bei 1 ♀ nur 2,7-mal so breit wie lang), innen deutlich längsgestreift auf glattem Grund, häufig mit einem deutlichen Mittellängskiel. Postpetiolus in der Regel mit Dorsalleisten bis zur Mitte oder darüber hinaus, zwischen diesen fein längsgestreift, caudal häufig glatt, selten Dorsalleisten kürzer. Zweites Gastertergit frontal in der Regel fein längsgestreift, die Streifen deutlich zwischen die Punktierung reichend, selten Streifen kürzer. Zweites und drittes Tergit dicht und kräftig punktiert, mit tiefen Punktgruben. Drittes Tergit 2,0-2,4-mal so breit wie lang. Gaster in Aufsicht breit eiförmig, caudal nicht zugespitzt.

Stirnorbiten selten, äußere Orbiten in der Regel mit einem weißen Streifen. Weißer Fühlersattel über 4-6 Glieder. Pronotum dorsal-caudal und Subalarwulst schwarz oder weiß gefleckt. Scutellum häufig schwarz oder mit einem kleinen weißen Fleck, aber öfter auch fast ganz weiß. Pterostigma meist schwarzbraun, gelegentlich stellenweise gelbbraun überlaufen. Hinterfemora median breit rotbraun, in der Regel basal und apical schmal schwarz. Postpetiolus und zweites und drittes Gastertergit häufig rotbraun, gelegentlich zweites und drittes Tergit stellenweise dunkelbraun oder schwarz gezeichnet. Viertes Tergit überwiegend schwarz, lateral rotbraun gezeichnet, in der Regel caudal mit einer breiten weißen Querbinde, diese über mehr als die halbe Breite des Tergits reichend, selten diese Querbinde verkürzt, in einzelne Punkte aufgelöst oder fehlend.

♂: Wangenraum 0,8-mal so breit wie die Mandibelbasis. Geißel 26-29-gliedrig. Geißelglieder bei 0,7 der Länge der Geißel etwa so lang wie breit. Scutellum in der Regel hochgewölbt und bei 0,7 seiner Länge kräftig gerandet, selten weniger stark gerandet. Hinterfemora 3,6-4,1-mal so lang wie hoch. Area superomedia 2,4-4,6-mal so breit wie lang. Dorsalleisten des Postpetiolus in der Regel kräftig und bis fast zum Ende reichend, dazwischen deutliche feine Längsstreifen, selten Längsleisten weniger kräftig. Zweites Gastertergit frontal fast immer kräftig gestreift, die Streifen deutlich zwischen die Punktierung reichend (ausnahmsweise nur wenig gestreift). Drittes Tergit 1,8-2,3-mal so breit

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

wie lang. Gaster in Aufsicht oval, caudal deutlich zugespitzt. Geißel schwarz. Sonst dem ♀ ähnlich (auch in der Variabilität der Färbung).

Verbreitung (nach 78 ♀♀, 17 ♂♂): Marokko (ZSM), Algerien (Paris), Spanien (Paris, Stockholm), Frankreich (nördlich bis Paris) (Bruxelles, Gembloux, Paris), Süddeutschland (SCHMIDT, ZSM), Schweiz (Wien), Österreich (Wien), Italien (bis Sizilien) (SCHMIDT, Stockholm, Wien, Wroclaw, ZSM), Tschechien (Linz), Slowakei (Linz, ŠEDIVÝ), Slowenien (Stockholm, ZSM), Kroatien (Wien, ZSM), Montenegro (Paris), Bulgarien (Linz), Griechenland (SCHWARZ, ZSM), europäisches Russland (Gembloux, Wien), Türkei (Linz), Kirgisien (Kirgizskiy Khrebet) (Linz).

Anmerkungen zur Lebensweise: Als Wirt ist *Neozephyrus quercus* (LINNAEUS, 1758) nachgewiesen (3 Zuchtserien; Paris, ŠEDIVÝ, Wien; siehe ŠEDIVÝ 2001: 68). Diese Art wird zusätzlich von GREGOR (l. c.) als Wirt genannt. Die Wirtsart ist univoltin, sie überwintert als Ei, die Raupen leben von April bis Juni an Eichen (*Quercus*), und die Falter fliegen von Juni bis August. Die Parasitenart ist ebenfalls univoltin, sie fliegt von Ende Mai bis August. Bei dem von ŠEDIVÝ angeführten Zuchtmaterial wurden die Wirte Mitte Mai gesammelt, und die Parasiten schlüpften Anfang Juni. Die Phänologie-Daten von Wirt und Parasit legen den Schluss nahe, dass die Parasiten-♀♀ die Eier ihrer Wirte belegen und dass ihre Nachkommen in den Eiern überwintern: Der Parasit fliegt zur Flugzeit von *N. quercus* und trifft zumindest im Juli und August keine Raupen dieses Wirts mehr an. Wenn er in dieser Zeit die Raupen eines hypothetischen Zwischenwirts belegen würde, um in diesen oder in dessen Puppen zu überwintern, müsste im April und Mai eine weitere Generation des Parasiten fliegen, die dann die Raupen von *N. quercus* belegen könnte. Dafür gibt es bisher keinen Hinweis.

Anisobas platystylus (THOMSON, 1888)

Amblyteles (*Anisobas*) *platystylus* THOMSON, 1888: 122 - Lectotypus (♂) von AUBERT (1966: 128) festgelegt: „Rshm 16/6“ (= Rössjöholm/Scåne/S), Lund.

Diese Art passt ziemlich gut in die Variationsbreite von *A. hostilis*, denn die zur Abtrennung benutzten Farbmerkmale (Scutellum und viertes Gastertergit nicht weiß gezeichnet) sind bei *hostilis* variabel (siehe bei dieser Art). Allerdings ist bei *platystylus* die Area superomedia bei der Mehrzahl der Exemplare weniger breit, und das zweite Gastertergit ist beim ♀ frontal kräftiger längsgestreift. Möglicherweise lassen sich ♂♂ beider Arten nicht immer sicher unterscheiden. Die Verbreitungsgebiete beider Arten weichen voneinander ab und überschneiden sich anscheinend nur in Süddeutschland, der Schweiz und Österreich.

♀: Körperlänge 8-9 mm. Schläfen 0,9-1,0-mal so lang wie die Breite der Augen, hinter den Augen etwa parallel. Wangenraum 0,9-1,0-mal so breit wie die Mandibelbasis, Wangen gerundet (im Profil von vorn). Clypeus basal zerstreut punktiert, Apicalrand gerade oder etwa ausgerandet, median ohne oder mit einem sehr kleinen abgerundet dreieckigen Vorsprung. Stirn ventral mit nicht stark vertieften glatten Tentoriumgruben, dorsal-zentral sehr dicht punktiert, teilweise querrunzlig. Schläfen median fein zerstreut punktiert. Geißel 28-29-gliedrig. Präpectalleiste ventral-submedian nicht auffällig erhöht. Scutellum hochgewölbt, auf der Kuppe deutlich mäßig dicht bis zerstreut punktiert, frontal kräftig gerandet, bei 0,7 seiner Länge fein gerandet, caudal mit deutlichen langen Streifen. Beine mäßig gedrungen, Hinterfemora 3,2-3,8-mal so lang wie hoch. Area superomedia 2,0-3,6-mal so breit wie lang, innen deutlich zerflossen längsgestreift. Postpetiolus mit

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Dorsalleisten bis fast zum Ende, selten nur bis zur Mitte, dazwischen fein längsgestreift. Zweites Gastertergit frontal kräftig und lang gestreift, die Streifen zwischen die Punktierung reichend. Zweites und drittes Tergit überwiegend kräftig und dicht bis sehr dicht punktiert, mit tiefen Punktgruben. Drittes Tergit 2,2-2,5-mal so breit wie lang. Gaster in Aufsicht eiförmig, caudal nicht zugespitzt.

Stirnorbiten selten, äußere Orbiten oben immer kurz weiß gestreift. Weißer Fühlersattel über 5-7 Glieder. Pronotum dorsal-caudal und Subalarwulst teilweise weiß gefleckt. Scutellum in der Regel schwarz (bei 1 ♀ subcaudal mit zwei kleinen weißen Flecken). Pterostigma gelbbraun bis braun. Hinterfemora rotbraun, basal und apical schwarz, oder überwiegend schwarz, nur subapical-ventral rotbraun gezeichnet. Postpetiolus caudal und zweites bis drittes Tergit rotbraun, in der Regel drittes Tergit dorsal unterschiedlich ausgedehnt schwärzlich gefleckt. Viertes Tergit schwarz, ohne weiße Querbinde.

♂ (nur der Lectotypus bekannt, dieser mit unvollständigen Fühlern): Wangenraum 0,8-mal so breit wie die Mandibelbasis. Scutellum hochgewölbt, auf der Kuppe dicht punktiert, über die ganze Länge kräftig gerandet. Area superomedia 2,2-mal so breit wie lang. Postpetiolus über fast die ganze Länge mit kräftigen Dorsalleisten, dazwischen mit feinen Längsstreifen. Zweites Tergit frontal kräftig längsgestreift, die Streifen nach hinten fast über die ganze Länge des Tergits reichend. Drittes Tergit 2,0-mal so breit wie lang. Gaster oval, caudal kaum zugespitzt. Gesichtsorbiten breit, Stirnorbiten schmal weiß gestreift. Geißel, Scutellum und viertes Gastertergit schwarz. Sonst dem ♀ ähnlich.

Verbreitung (nach 12 ♀♀, 1 ♂): England (Staffordshire) (Coventry), Südnorwegen (Aust Agder) (London), Schweden (bis Uppland) (Lund, Stockholm), Lettland (Stockholm), Deutschland (ZSM), Schweiz (London), Österreich (bis Burgenland) (Wien).

Angaben zur Lebensweise: Als Wirt ist *Callophrys rubi* (LINNAEUS, 1758) nachgewiesen (2 Serien; London, Stockholm; siehe CHAPMAN 1910; ROMAN 1918: 2). Die Wirtsart ist univoltin, die Raupe lebt von Mai bis August, die Puppe überwintert. Die Parasitenart ist ebenfalls univoltin und fliegt von Juni bis August. Es werden wahrscheinlich die Wirtsraupen belegt, und die Nachkommen überwintern in den Puppen. Das von CHAPMAN angeführte ♀ schlüpfte im Juni, das von ROMAN angeführte im März aus einer überwinternden Wirtspuppe (bei letzterem Entwicklung vermutlich durch die Zuchtbedingungen beschleunigt).

Anisobas rebellis Wesmael, 1845

Anisobas rebellis WESMAEL, 1845: 145 f. - Lectotypus (♀) von AUBERT beschriftet und hiermit festgelegt: „729“, „Monographie exempl. décrit“, „R. Mus. Hist. Nat. Belg. I. G. 317 ♀“ und Determinationsetiketten (nach der Beschreibung aus Bruxelles), Bruxelles.

Amblyteles (*Anisobas*) *parviceps* THOMSON, 1888: 122 (**syn. nov.**) - Holotypus (♀) von HEINRICH (1980: 229) zitiert: „*parviceps*“ (altes Nadeletikett), „*sublaevis*“ (!) (altes Bodenetikett). Nach FITTON (1982: 12) trug der Holotypus ursprünglich ein Etikett „Lund“, das jetzt fehlt.

Anisobas hostilis (GRAVENHORST) *jugorum* HEINRICH, 1949: 53 (**syn. nov.**) - Lectotypus (♂) hiermit festgelegt: „Berchtesgaden 1800 m, 25.7.47“ „*An. hostilis* Gr. ssp. *jugorum* H. ♂“, ZSM.

WESMAEL hat die Art nach 2 ♀♀ aus Bruxelles beschrieben. In seiner Sammlung befinden sich unter diesem Namen jetzt 6 ♀♀ und 4 ♂♂. Die ♂♂ kommen als Typen nicht

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

in Frage, und 3 ♀♀ weichen von der Beschreibung ab und/oder stammen von anderen Fundorten. Die verbleibenden 3 ♀♀ tragen keine Fundortetiketten (wie es in der Sammlung WESMAEL bei Material aus Bruxelles häufig vorkommt) und stimmen untereinander und mit der Beschreibung überein. Die Wahl des Lectotypus ist deshalb willkürlich. Das Taxon *A. parviceps* ist auf ein kleines und relativ dunkles ♀ gegründet, das sonst in die Variationsbreite von *rebellis* passt. Im Museum Stockholm befinden sich andere ♀♀ und ♂♂ aus Schweden, die Zwischenformen zwischen *parviceps* und *rebellis* darstellen. HEINRICH beschreibt seine Subspecies *jugorum* nach 2 ♂♂, ohne einen Holotypus festzulegen. Später nennt er 1 ♂ „Holotype" (HEINRICH 1980: 232), aber dies bewirkt nach Artikel 74.5 der Nomenklaturregeln keine gültige Festlegung eines Lectotypus. Hier wird das von HEINRICH als Holotypus bezeichnete ♂ als Lectotypus festgelegt. Ein Paralectotypus (♂) ist in der ZSM ebenfalls vorhanden.

Seit THOMSON (1888: 121) ist die Art *A. rebellis* nicht unter ihrem korrekten Namen zitiert worden. Die meisten Autoren haben sie mit *hostilis* vermischt (siehe bei dieser Art). HEINRICH (1980: 228) trennt zwei Arten, führt aber die hier *rebellis* genannte Art unter dem Namen *jugorum*, während der Name *rebellis* als Synonym unter *hostilis* erscheint (HEINRICH 1980: 233 f.). Außerdem ändert HEINRICH (1980) seine Interpretation des Taxons *jugorum*. Ursprünglich ist *jugorum* als hochalpine Unterart von *hostilis* beschrieben worden, in der späteren Bearbeitung wird der Name *jugorum* auf eine in Europa weit verbreitete Art bezogen, der Name *hostilis* dagegen für eine südeuropäische Art verwendet. Letzteres ist korrekt, nur muss der Artname *jugorum* durch *rebellis* ersetzt werden.

A. rebellis ist durch einen breiten Wangenraum, eine hohe Geißelgliederzahl, schlanke Hinterfemora, eine nicht stark verbreiterte Area superomedia, ein frontal kräftig gestreiftes zweites Gastertergit und eine breite weiße Querbinde auf dem viertes Tergit gekennzeichnet. Das ♂ unterscheidet sich von ähnlichen Arten durch schlanke Geißeln mit einem weißen Sattel. Wie bei *hostilis* ist das Scutellum in der Regel hochgewölbt und deutlich gerandet, bei einigen Exmplaren aber weniger gewölbt und schwächer gerandet. Anscheinend ist das Scutellum immer weiß gefleckt. Zur Abtrennung der ♀♀ muss gelegentlich eine Kombination von Merkmalen verwendet werden (siehe Schlüssel).

♀: Körperlänge 8-9 mm (selten 7 mm). Schläfen 0,8-0,9-mal so lang wie die Breite der Augen, hinter den Augen nicht oder wenig verengt (bei kleinen Exemplaren stärker verengt). Wangenraum 1,0-1,1-mal so breit wie die Mandibelbasis, Wangen wenig gerundet (im Profil von vorn). Clypeus basal mäßig dicht bis dicht punktiert, der Apicalrand in der Regel gerade, selten wenig ausgerandet, in der Regel ohne medianen Vorsprung. Stirn ventral mit nicht stark vertieften glatten Tentoriumgruben, dorsal-zentral dicht punktiert und quergerunzelt. Schläfen median deutlich mäßig dicht bis dicht punktiert. Geißel 30-34-gliedrig. Präpectalleiste ventral-submedian nicht auffällig erhöht. Scutellum in der Regel hochgewölbt, auf der Kuppe fein zerstreut punktiert, frontal kräftig gerandet, bei 0,7 seiner Länge fein gerandet, caudal mit kurzen kräftigen Längsstreifen, selten flacher und bei 0,7 seiner Länge nicht gerandet. Beine mäßig schlank, Hinterfemora 3,7-4,2-mal so lang wie hoch. Area superomedia 1,4-3,1-mal so breit wie lang, innen zerflossen gerunzelt, überwiegend längsgerunzelt, häufig mit einem Mittellängskiel. Postpetiolus mit den Dorsalleisten etwa bis zur Mitte, dazwischen fein unregelmäßig skulpturiert, stellenweise glatt, oder mit feinen Längsstreifen. Zweites Gastertergit frontal in der Regel kräftig gestreift, die Streifen weit zwischen die Punktierung reichend, selten feiner und kürzer gestreift. Zweites und drittes Tergit überwiegend kräftig und dicht punktiert, mit tiefen Punkt-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gruben. Drittes Tergit 1,8-2,1-mal so breit wie lang. Gaster in Aufsicht oval, caudal mehr oder weniger stark zugespitzt.

Stirnorbiten und äußere Orbiten oben deutlich weiß gestreift. Weißer Fühlersattel über 3-6 Glieder. Pronotum dorsal-caudal und Subalarwulst schwarz oder weiß gefleckt. Scutellum anscheinend immer weiß gefleckt, in der Regel fast ganz weiß. Pterostigma dunkelbraun bis schwarz. Hinterfemora rotbraun, oft basal und apical unterschiedlich ausgedehnt schwarz gezeichnet. Postpetiolus und zweites bis drittes Gastertergit rotbraun. Viertes Tergit schwarz, lateral-frontal rotbraun, caudal mit einer langen und breiten weißen Querbinde.

♂: Geißelglieder bei 0,7 der Länge der Geißel so lang wie oder etwas länger als breit. Scutellum bei 0,7 seiner Länge in der Regel kräftig gerandet. Area superomedia 1,5-3,4-mal so breit wie lang. Postpetiolus mit Dorsalleisten über die Mitte hinaus reichend, dazwischen fein oder kräftig längsgestreift. Drittes Gastertergit 1,6-2,1-mal so breit wie lang. Gesichtsorbiten und Stirnorbiten schwarz oder mit weißen Streifen. Geißel mit weißem Sattel über 2-5 Glieder. Hinterfemora gelegentlich ganz dunkelbraun oder schwarz. Sonst dem ♀ ähnlich.

Verbreitung (nach 73 ♀♀, 78 ♂♂): Marokko (Linz, Paris), Algerien (Frankfurt), Portugal (Gembloux), Spanien (Linz, Paris), Frankreich (Gembloux, Wien), Belgien (Gembloux), Niederlande (London, ZSM), Dänemark (Stockholm), Schweden (bis Västernorrland) (Lund, Stockholm), Deutschland (HORSTMANN, London, SCHMIDT, Stockholm, ZSM), Schweiz (London), Österreich (Linz, Wien, ZSM), Italien (bis Sizilien) (Stockholm, ZSM), Tschechien (Linz, London, SEDIVÝ, Wien, ZSM), Ungarn (Edinburgh), Slowenien (ZSM), Griechenland (Linz, SCHWARZ, Wien, ZSM), europäisches Russland (Wien), Turkmenien (Kopet Dag) (Linz). Zwei ♂♂ aus Algerien sind Paralectotypen von *Platylabus vibratorius* (THUNBERG, 1824) f. *australis* HABERMEHL, 1917 (RIEDEL 2006: 173).

Anmerkungen zur Lebensweise: Als Wirte sind *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803) (5 Serien; HORSTMANN, London, Stockholm, ZSM), *L. phlaeas* (LINNAEUS, 1761) (3 Serien; Gembloux, Wien, ZSM), *L. virgaureae* (LINNAEUS, 1758) (1 Serie; ZSM) und *Lycaena* sp. (1 Serie; Edinburgh) nachgewiesen. Die von BAUER (1931: 380), TEUNISSEN (1972: 96), BINK (1970: 30) und VAN ESSEN & WITMOND (1970) unter dem Namen *hostilis* angeführten Parasiten von *L. dispar* und *virgaureae* gehören ebenfalls zu *rebellis*. Das von BAUER erwähnte Material befindet sich in der ZSM und wurde revidiert. Diese Wirtsarten sind univoltin (*L. virgaureae*, mitteleuropäische Populationen von *dispar*) oder bivoltin (plurivoltin) (*L. phlaeas*, südeuropäische Populationen von *dispar*), sie überwintern als junge Raupen, seltener als Ei (die meisten Individuen von *L. virgaureae*). Die Parasitenart ist bivoltin oder plurivoltin, sie fliegt von Ende Mai (in Südeuropa April) bis Oktober. Es werden wahrscheinlich die Wirtsraupen belegt, und die Nachkommen der Sommergeneration überwintern in diesen. Die meisten gezüchteten Exemplare sind nicht ausreichend datiert. In zwei Fällen wurden Raupen von *L. dispar* und *L.* sp. (höchstwahrscheinlich überwinternde Raupen) im Mai gesammelt (in Deutschland und Ungarn), und die Parasiten schlüpften im Juni oder Juli aus den Puppen (Edinburgh, HORSTMANN).

Anisobas seyrigi HEINRICH, 1933

Anisobas seyrigi HEINRICH, 1933b: 158 f. - Lectotypus (♂) von SELFA & DILLER (2001: 377 f.) festgelegt: „Sierra-Morena, El Soldado, 17.4.27, A. Seyrig“ (in Südspanien),

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ZSM. Der Lectotypus ist stark beschädigt, es fehlen die Fühler fast ganz, je ein Vorder- und Hinterflügel und große Teile der Beine.

HEINRICH hat die Art nach 1 ♀ und 1 ♂ beschrieben, ohne einen Holotypus festzulegen. Später hat er das ♀ in der Sammlung HEINRICH I in Warszawa als „Holotype" bezeichnet (HEINRICH 1980: 230), dies bewirkt nach Artikel 74.5 der Nomenklaturregeln keine gültige Festlegung eines Lectotypus. SELFA & DILLER waren deshalb berechtigt, das ♂ in der ZSM als Lectotypus festzulegen. Dieses ♂ ist *A. cingulatellus* ähnlich und ist nur zu determinieren, weil in der Erstbeschreibung für beide Geschlechter die Geißelgliederzahl 27 angegeben wird. Im Museum Paris befinden sich 2 ♂♂ aus der Sierra Morena, darunter eins vom gleichen Ort und Fangtag wie der Lectotypus, die mit letzterem gut übereinstimmen und zu dessen Interpretation herangezogen werden können. Der Paralectotypus (♀) ist in Warszawa vorhanden (MIERZWA in lit.), er konnte nicht untersucht werden.

Die Art ist durch eine niedrige Geißelgliederzahl, überwiegend oder ganz rotbraune schlanke Hinterfemora, ein weiß gefleckstes Scutellum, eine nicht verbreiterte Area superomedia, ein caudal in der Regel nicht breit weiß gezeichnetes viertes Gastertergit und beim ♂ schwarze Geißeln gekennzeichnet. Die Unterscheidung von ähnlichen Arten ist schwierig (siehe bei *A. brombacheri*, *cingulatellus* und *graecator*).

♀: Körperlänge 8-9 mm (selten 7 mm). Schläfen 0,8-0,9-mal so lang wie die Breite der Augen, hinter den Augen nicht oder wenig verengt (bei kleinen Exemplaren deutlich verengt). Wangenraum so breit wie die Mandibelbasis, Wangen gerundet (im Profil von vorn). Clypeus basal relativ fein mäßig dicht bis zerstreut punktiert, Apicalrand wenig oder nicht ausgerandet, teilweise median mit einem sehr kleinen Vorsprung. Stirn ventral mit wenig vertieften glatten Tentoriumgruben, dorsal-zentral mäßig dicht bis dicht punktiert, in der Regel mit Querrunzeln. Schläfen median relativ fein zerstreut punktiert. Geißel 26-28-gliedrig. Präpectalleiste ventral-submedian etwas erhöht, höchstens halb so hoch wie die Breite eines Vorderklauenglieds. Scutellum mäßig gewölbt, auf der Kuppe mäßig dicht bis zerstreut punktiert, frontal kräftig gerandet, bei 0,7 seiner Länge nicht oder sehr fein gerandet, caudal mit feinen langen Streifen. Beine mäßig schlank, Hinterfemora 3,5-4,0-mal so lang wie hoch. Area superomedia 1,9-3,2-mal so breit wie lang, innen auf glattem Grund zerflossen längsgerunzelt. Postpetiolus ohne oder bis 0,4 seiner Länge mit Dorsalleisten, zentral fast glatt oder fein längsgerieft. Zweites Gastertergit frontal in der Regel kurz und fein gestreift, selten fast ungestreift, die Streifen nicht oder wenig zwischen die Punktierung reichend. Zweites und drittes Tergit überwiegend deutlich dicht punktiert, mit tiefen Punktgruben. Drittes Tergit 2,0-2,3-mal so breit wie lang. Gaster in Aufsicht oval, caudal etwas zugespitzt.

Stirnorbiten schwarz, äußere Orbiten oben kurz weiß gestreift. Weißer Fühlersattel über 4-6 Glieder. Pronotum dorsal-caudal und Subalarwulst in der Regel weiß gefleckt. Scutellum weiß oder weiß gefleckt. Pterostigma mittelbraun bis dunkelbraun. Hinterfemora ganz rotbraun oder basal und apical schmal schwarz gezeichnet. Postpetiolus und zweites bis drittes Gastertergit rotbraun, selten Postpetiolus und drittes Tergit mehr oder weniger verdunkelt. Viertes Tergit schwarz, lateral rotbraun gezeichnet, caudal oft mit einem kleinen weißen Fleck oder Streifen, selten mit einer langen weißen Querbinde.

♂: Körperlänge 7-8 mm. Wangenraum 0,7-0,9-mal so breit wie die Mandibelbasis. Geißelglieder bei 0,7 der Länge der Geißel etwa so lang wie breit. Area superomedia 1,9-2,2-mal so breit wie lang. Zweites Gastertergit frontal in der Regel fein, selten kräftig lang gestreift. Drittes Tergit 1,7-2,0-mal so breit wie lang. Gaster in Aufsicht länglich oval, caudal deutlich zugespitzt. Innere Orbiten selten mehr oder weniger lang weiß gezeichnet.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Geißel schwarz. Scutellum in der Regel überwiegend weiß (wie beim ♀), selten mit einem kleinen weißen Doppelfleck. Viertes Gastertergit in der Regel ohne weiße Zeichnung, selten caudal mit einem kleinen Fleck oder weißen Streifen. Sonst dem ♀ ähnlich.

Verbreitung (nach 14 ♀♀, 8 ♂♂): Spanien (Gembloux, Linz, Paris, ZSM), Südfrankreich (Edinburgh), Norditalien (Wien, ZSM), Bulgarien (Linz), Griechenland (Linz, ZSM), Türkei (Linz, London), Kazakhstan (nördlich Alma-Ata) (Linz), West-Kirgisien (Linz).

Anmerkungen zur Lebensweise: Als Wirt ist *Glaucopsyche melanops* (BOISDUVAL, 1828) nachgewiesen (1 Serie; Edinburgh). Diese Art ist univoltin und fliegt im April und Mai, die Puppe überwintert. Die Parasitenart ist ebenfalls univoltin, sie fliegt von April bis Juli. Es werden wahrscheinlich die Wirtsraupen belegt, und die Nachkommen überwintern in den Puppen. Bei der erwähnten Zuchtserie (1 ♀, 1 ♂) wurden die Wirtsraupen im Mai gesammelt, und die Parasiten schlüpften im April und Mai des folgenden Jahres. Da *G. melanops* nur in Nordwest-Afrika, auf der iberischen Halbinsel und in Südost-Frankreich vorkommt, muss *seyrigi* in Südosteuropa und Asien andere Wirte besitzen.

***Anisobas turcator* sp. nov.**

Holotypus (♀): „Turcia centr., Acigel env., 19.5.1999, K. Deneš sen. lgt.“, Linz.

Die Art ist *A. platystylus* ähnlich und unterscheidet sich von dieser durch die im Schlüssel angegebenen Merkmale. Außerdem weichen die Verbreitungsgebiete voneinander ab.

♀: Körperlänge 8 mm. Schläfen 0,9-mal so lang wie die Breite der Augen, hinter den Augen etwas verengt (Abb. 3). Augen-Ocellen-Abstand 2,0-mal so breit wie der Durchmesser eines Lateralocellus. Wangenraum so breit wie die Mandibelbasis, Wangen etwas gerundet (im Profil von vorn). Clypeus basal fein zerstreut punktiert, Apicalrand ausgerandet und median mit einem deutlichen kleinen abgerundet dreieckigen Vorsprung (Abb. 5). Gesicht deutlich dicht punktiert. Stirn ventral mit wenig vertieften glatten Tentoriumgruben, dorsal-zentral flach, dicht punktiert und mit einigen Querrunzeln. Schläfen median deutlich mäßig dicht bis dicht punktiert. Geißel 31-gliedrig, Postannellus 2,4-mal so lang wie breit. Pronotum dorsal-median mit einem relativ schmalen abgerundeten Längskiel. lateral relativ fein mäßig dicht punktiert. Mesoscutum deutlich dicht punktiert. Scutellum nicht hochgewölbt, auf der Kuppe fein zerstreut punktiert, frontal bis zur Mitte gerandet, bei 0,7 seiner Länge nicht gerandet, caudal mit kurzen Längsstreifen. Präpectalleiste ventral-submedian deutlich erhöht, etwa 0,7-mal so hoch wie die Breite eines Vorderklauenglieds. Mesopleuren deutlich dicht punktiert, stellenweise (zentral, ventral-caudal) punktrissig. Speculum fein zerstreut punktiert, stellenweise unpunktiert. Metapleuren deutlich mäßig dicht bis zerstreut punktiert. Areola mit nach vorn konvergierenden Quernerven. Nervulus interstitial. Nervellus stark postfurcal, bei 0,8 seiner Länge gebrochen, der frontale Ast S-förmig gebogen. Beine sehr gedrungen, Hinterfemora 3,2-mal so lang wie hoch. Propodeum vollständig gefeldert, mit deutlichen Leisten. Area superomedia 2,7-mal so breit wie lang (Abb. 8), innen fein zerflossen gerunzelt (überwiegend Längsrunzeln) auf glattem Grund. Postpetiolus etwa bis 0,3 seiner Länge mit Dorsalleisten, zentral mit Grube, mit einigen Punkten und feinen Längsrunzeln, überwiegend glatt. Zweites Gastertergit frontal kräftig kurz gestreift, die Streifen nicht zwischen die Punktierung reichend, sonst überwiegend deutlich dicht punktiert, mit deutlichen Punktgruben, subcaudal etwas feiner und zerstreuter punktiert, caudal glatt. Drittes Tergit 2,4-mal so breit wie lang, dorsal fein zerstreut bis sehr zerstreut punktiert, ohne deutliche Punktgruben, lateral fein dicht punktiert, mit kleinen Punktgruben. Gaster in Aufsicht eiförmig, caudal nicht

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

zugespitzt.

Kopf schwarz (einschließlich Palpen), Mandibeln median schmal rotbraun, Stirnorbiten und äußere Orbiten oben mit kleinen weißen Streifen. Weißer Fühlersattel über 4 Glieder. Thorax schwarz (einschließlich Scutellum). Pterostigma schwarzbraun. Beine überwiegend schwarz, Vordertibien frontal gelbbraun, Vorder- und Mitteltarsen gelbbraun überlaufen, Hinterfemora median breit rotbraun. Erstes bis drittes Gastertergit rotbraun, Petiolus frontal schwarz überlaufen. Viertes Tergit schwarz, lateral-frontal rotbraun. Fünftes bis siebentes Tergit frontal schwarz, caudal breit weiß gerandet. Bohrerklappen schwarz.

♂ unbekannt.

Verbreitung (nach 1 ♀): Türkei.

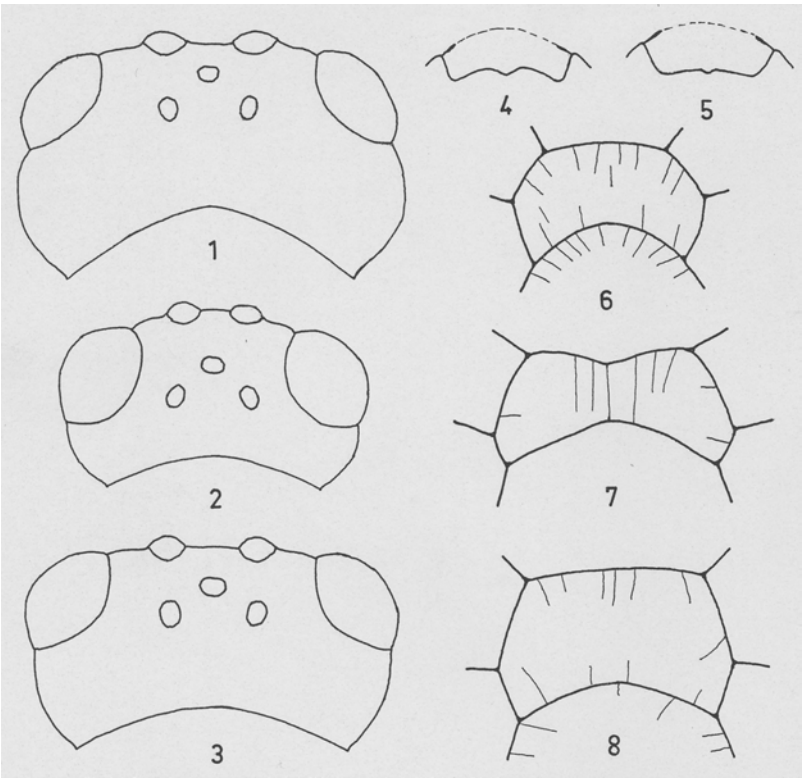

Abb. 1-3 Dorsalansicht des Kopfes: 1) *Anisobas buccatus* KRIECHBAUMER ♀; 2) *A. graecator* sp. nov. ♀; 3) *A. turcator* sp. nov. ♀.

Abb. 4-5 Clypeus: 4) *A. cephalotes* KRIECHBAUMER ♀; 5) *A. turcator* sp. nov. ♀.

Abb. 6-8 Area superomedia: 6) *A. graecator* sp. nov ♀; 7) *A. hostilis* (GRAVENHORST) ♀; 8) *A. turcator* sp. nov. ♀.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nicht zu *Anisobas* gehörende westpaläarktische Arten

Anisobas bulsanensis SMITS VAN BURGST, 1914 = *Baranisobas ridibundus* (GRAVENHORST, 1829) (HEINRICH 1931: 30).

Anisobas cingulatorius (GRAVENHORST, 1820) f. *australis* HABERMEHL, 1917 = *Spilothyrateles nuptatorius* (FABRICIUS, 1793) (HORSTMANN 1997: 111; 2001: 29).

Anisobas flaviger (WESMAEL, 1845) = *Rhadinodonta flaviger* (WESMAEL, 1845) (HEINRICH 1930: 119).

Anisobas pici BERTHOUMIEU, 1910 = *Cyclolabus pactor* (WESMAEL, 1845) (DILLER & HORSTMANN 1997: 48).

Anisobas tschitscherini KOKUJEV, 1904 = *Pithotomus tschitscherini* (KOKUJEV, 1904) (RASNITSYN 1984: 794 f.).

Literatur

AUBERT, J.-F. 1966: Fixations d'Ichneumonides lectotypes dans la collection C.G. THOMSON conservée à Lund. - Opusc. Ent. 31: 125-132.

BAUER, E. 1931: Mitteilungen der Sammelstelle für Schmarotzerbestimmung des V.D.E.V. Ichneumonidae I. - Ent. Anz. 11: 380-382.

BERTHOUMIEU, V. 1895: Ichneumonides. Descriptions d'espèces nouvelles. - Rev. sci. Bourbonnais 8: 161-162.

BERTHOUMIEU, V. 1897: Ichneumonides d'Europe et des pays limitrophes. - Ann. Soc. ent. Fr. 65 (1896): 285-418.

BINK, F.A. 1970: Parasites of *Thersamonia dispar* HAW. and *Lycaena helle* DEN. & SCHIFF. (Lep., Lycaenidae). – Ent. Ber. 30: 30-34.

CHAPMAN, T.A. 1910: Parasite of *Callophrys rubi*. - Entomologist 43: 202.

CONSTANTINEANU, M. 1951: Contributii la cunoasterea faunei ichneumonidelor din R.P.R. Subfamilia Ichneumoninae din Campia Olteniei (Regiunea Dolj). - Bul. Sti., Sect. Sti. Biol. Agr. Geol. Geogr. 3: 675-701.

CONSTANTINEANU, M., SUCIU, J., ANDRIESCU, I., CIOCHIA, V. & PISICA, C. 1957: Contributii la cunoasterea faunei ichneumonidelor din R.P.R. Subfamilia Ichneumoninae Foerster, raionul Husi, reg. Iasi. - Anal. Sti. Univ. Iasi (Ser. n.), Sect. II, 3: 234-263.

DILLER, E. & HORSTMANN, K. 1997: Typenrevision der von Victor BERTHOUMIEU beschriebenen Ichneumoninae (ohne Phaeogenini) (Insecta, Hymenoptera, Ichneumonidae). - Spixiana 20: 39-71.

ESSEN, A.J. VAN & WITMOND, L. 1970: Kweek van een unieke serie van *Anisobas hostilis* GRAV. (Hym., Ichneumonidae). - Ent. Ber. 30: 248.

FITTON, M.G. 1982: A catalogue and reclassification of the Ichneumonidae (Hymenoptera) described by C.G. THOMSON. - Bull. Br. Mus. (Nat. Hist.) Ent. 45 (1): 1-119.

GRAVENHORST, J.L.C. 1820: Monographia ichneumonum Pedemontanae regionis. - Mem. R. Acad. Sci. Torino 24: 275-388.

GREGOR, F. 1940: Studie o lumcich IV. Ichneumonologische Studien IV. - Sbornik Klubu prirod. Brno 23: 50-56.

HEINRICH, G. 1930: Beitrag zur Kenntnis der Ichneumonidenfauna Jugoslaviens. - Konowia 9: 118-126.

HEINRICH, G. 1931: Beiträge zur Systematik der Ichneumoninae stenopneusticae (Hym.) IV. - Mitt. Dt. Ent. Ges. 2: 27-32.

HEINRICH, G. 1933a: *Anisobas brombacheri* spec. nov. ♂ (Hym. Ichneum.). - Mitt. Dt. Ent. Ges. 4: 54-55.

HEINRICH, G. 1933b: Zur Systematik der Ichneumoninae stenopneusticae VI. - Mitt. Zool. Mus. Berlin 19 (1934): 154-165.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

HEINRICH, G. 1949: Ichneumoniden des Berchtesgadener Gebietes (Hym.). - Mitt. Münch. Ent. Ges. 35-39: 1-101.
HEINRICH, G. 1962: Synopsis of Nearctic Ichneumoninae stenopneusticae with particular reference to the Northeastern region (Hymenoptera). Part VI. Synopsis of the Ichneumonini (genus *Plagiotrypes*), Acanthojoppini, Listrodromini and Platylabini. - Can. Ent., Suppl. 27: 675-802.
HEINRICH, G. 1980: Contribution to the knowledge of the Western Palearctic species of *Anisobas* Wesmael (Ichneumonidae, Ichneumoninae). - Spixiana 3: 225-238.
HILPERT, H., HINZ, R. & HORSTMANN, K. 1993: Typenrevision der von Maurice PIC beschriebenen Ichneumoninae (ohne Phaeogenini) (Hymenoptera, Ichneumonidae). - Spixiana 16: 173-187.
HORSTMANN, K. 1997: Revisionen von Schlupfwespen-Arten (Hymenoptera: Ichneumonidae, Braconidae, Eulophidae, Torymidae). - Mitt. Münch. Ent. Ges. 87: 109-119.
HORSTMANN, K. 2000: Über die von M.I. CONSTANTINEANU vor 1961 in der Familie Ichneumonidae (Hymenoptera) beschriebenen Formen und Varietäten und ihre Einstufung als infrasubspezifische Namen. - Linzer biol. Beitr. 32: 133-144.
HORSTMANN, K. 2001: Revision der von Johann Christian FABRICIUS beschriebenen Ichneumonidae (Hymenoptera). - Beitr. Ent. 51: 7-50.
HORSTMANN, K. 2006: Revisionen der von KRIECHBAUMER aus der Westpaläarktis und Zentralasien beschriebenen Ichneumonidae (Insecta, Hymenoptera). - Spixiana 29: 1-30.
HORSTMANN, K., FIEDLER, K. & BAUMGARTEN, H.-T. 1997: Zur Taxonomie und Bionomie einiger Ichneumonidae (Hymenoptera) als Parasitoide westpaläarktischer Lycaenidae (Lepidoptera). - NachrBl. bayer Ent. 46: 2-7.
KRIECHBAUMER, J. 1882: Ichneumoniden-Studien. - Nachr. 8: 237-243.
PIC, M. 1897: Diagnoses d'Hyménoptères (Ichneumoniens). - Bull. Soc. Hist. Nat. Autun 10: 300-302.
PIC, M. 1936: Captures récentes d'Hyménoptères. - Échange 52: 28.
RASNITSYN, A.P. 1984: [Types of Ichneumoninae (Hymenoptera, Ichneumonidae), preserved in the Zoological Institute, Academy of Sciences of the USSR. I. Taxa described from the USSR.] [russisch] - Ent. Obosr. 63: 790-801.
RIEDEL, M. 2004: Eine neue Art der Gattung *Anisobas* WESMAEL, 1844 [1845] aus Norwegen (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae, Listrodromini). - Entomofauna 25: 93-96.
RIEDEL, M. 2006: Typenrevision einiger von HABERMEHL beschriebener Platylabini (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae). - Entomofauna 27: 169-174.
ROMAN, A. 1918: Beiträge zu den schwedischen Ichneumones pentagoni. - Ark. zool. 12 (2): 1-32.
SCHMIDT, K. & ZMUDZINSKI, F. 2006: Beiträge zur Kenntnis der badischen Schlupfwespenfauna (Hymenoptera, Ichneumonidae). 5. Unterfamilie Ichneumoninae. - Carolinea 63 (2005): 135-177.
ŠEDIVÝ, J. 2001: Contribution to the taxonomy and knowledge of hosts of ichneumonids (Hymenoptera: Ichneumonidae). - Klapelekiana 37: 59-69.
SELFA, J. & DILLER, E. 2001: Lectotype designation of Ichneumoninae from Spain (Hymenoptera: Ichneumonidae). - Entomofauna 22: 377-379.
TEUNISSEN, H.G.M. 1972: Naamlijst van Nederlandse Sluipwespen (Fam. Ichneumonidae II). Subfam. Ichneumoninae. - Ent. Ber. 32: 71-84, 91-104.
THOMSON, C.G. 1888: Notes hyménoptérologiques. Cinquième partie. Observations sur le genre *Ichneumon* et descriptions de nouvelles espèces. No. III. - Ann. Soc. ent. Fr. (6) 8: 105-126.
TOWNES, H. & TOWNES, M. 1951: Family Ichneumonidae. In: MUESEBECK, C.F.W., KROMBEIN, K.V. & TOWNES, H.K. (eds.), Hymenoptera of America North of Mexico. Synoptic catalog. - Agric. Monogr. (U.S. Dep. Agric.) 2: 1420 pp.
WESMAEL, C. 1845: Tentamen dispositionis methodicae ichneumonum Belgii. - Nouv. Mém. Acad. R. Sci. Belg. Bruxelles 18 (1844): 238 pp.

Anschrift des Verfassers: Dr. Klaus HORSTMANN, Lehrstuhl für Zoologie III,
Biozentrum, Am Hubland, D-97074 Würzburg

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Literaturbesprechung

ALCOCK, J. 2006: Animal Behavior. Das Original mit Übersetzungshilfen. - Elsevier, Spektrum Akademischer Verlag, München. 8. Aufl., 579 S.

Dieses Lehrbuch stellt die breite Palette tierischen Verhaltens in einen evolutionsbiologischen Rahmen. Es behandelt die grundlegenden Mechanismen des Verhaltens ebenso wie seine stammesgeschichtlichen Ursachen und betont die Bedeutung der Evolutionstheorie als einigendes Element der unterschiedlichen Teildisziplinen der Verhaltensbiologie. Die neue Auflage wurde komplett neu verfasst, ALCOCK's Stil ist außerordentlich klar und lebhaft und bereitet auch Anfängern oder Quereinsteigern keine Probleme. Allerdings beinhaltet gerade die moderne Verhaltensforschung eine Reihe von Begriffen, die sich nicht einfach in "normalen" Wörterbüchern finden. Hier setzt die Übersetzungshilfe an, die in der Randspalte die entsprechenden Hilfestellungen bietet. Darüber hinaus sind deutschsprachige Verständnisfragen und Übungsaufgaben eingestreut; im Anhang gibt es Kapitelzusammenfassungen in deutscher Sprache. Ein Glossar liefert die englischen Fachbegriffe, auch hier mit deutschsprachigen Erläuterungen. Auf der Website www.elsevier.de/alcock findet sich eine Übersicht über die im Text erwähnten Gattungen und Arten, sortierbar nach englischen, deutschen und lateinischen Namen, das Glossar sowie interessante Internet-Links. Deutschsprachigen Studenten wird somit nicht nur das Lesen dieses Buches und damit des Einstieges in dieses Fachgebiet erleichtert, es ermöglicht auch die Darstellung eigener Forschungsergebnisse auf Englisch und eine verbesserte Kommunikation auf Fachtagungen (die auch im deutschsprachigen Raum heute nahezu ausschließlich auf Englisch durchgeführt werden). ALCOCK's "Animal Behavior" ist auch für Dozenten die ideale Unterrichtsvorbereitung, mit einer unerschöpflichen Fülle an Beispielen, einleuchtenden Grafiken, übersichtlichen Tabellen und informativen Textboxen. Autor und Verlag kann man nur höchstes Lob aussprechen. R. GERSTMEIER

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian SCHWARZ, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung,
Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden, E-Mail: maximilian.schwarz@liwest.at
Redaktion: Erich DILLER (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089)8107-251
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstrasse 51, A-4222 St. Georgen a.d. Gusen
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstrasse 8, D-82296 Schöngeising, Tel. (089) 8107-302
Erika SCHARNHOP, Himbeerschlag 2, D-80935 München, Tel. (089) 8107-102
Dr. Wolfgang SPEIDEL, Museum Witt, Tengstrasse 33, D-80796 München
Thomas WITT, Tengstrasse 33, D-80796 München, E-Mail: thomas@witt-thomas.com
Postadresse: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München,
E-Mail: erich.diller@zsm.mwn.de oder: wolfgang.schacht@zsm.mwn.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomofauna

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: 0028

Autor(en)/Author(s): Horstmann Klaus

Artikel/Article: Revision der westpaläarktischen Arten von Anisobas WESMAEL, 1845 (Hymenoptera, Ichneumonidae, Ichneumoninae). 93-116