download unter www.biologiezentrum.at

Die Arten der Gattung *Diexis* Zub.

(Orthoptera, Acridiodea.)

Von N. N. Umnov, Taschkent.

Diese ausserordentlich eigenartige mittelasiatische Gattung der Subfamilie *Catantopinae* wurde zum ersten Male im Jahre 1898 von N. N. Zubovsky beschrieben, jedoch nur eine Art, *D. varentzowi* aus Turkmenistan, Wüste Kara-Kum (früheres Zakaspisches Gebiet.)

Als Ergebnis der Bearbeitung des Materiales der Acridiodea, welches in Mittelasien in den letzten Jahren gesammelt wurde, kann ich miteilen, dass diese Gattung noch zwei weitere neue Arten enthält und das Verbreitungsareal der Gattung sich nicht nur auf die Sandwüsten Turkmenistans beschränkt.

Zwei Arten, *D. varentzowi* Zub. und *D. chivensis* m., sind sichtlich nur den Barchanen Turkmenistans eigen, wobei die erste Art die südlichen Rayone der Wüste Kara-Kum bewohnt, die zweite nördlicher, an der Grenze der Wüste Kisil-Kum vorkommt, und endlich wurde die dritte Art in der steinigen Wüste der Vorberge des Tschatkalgebirges im Ferganatal gefunden.

Das Vorhandensein eines so auseinanderliegenden Areals der Verbreitung der Vertreter der Gattung *Diexis* Zub. denke ich, kann man sich nur durch die ungenügende Kenntnis der Acridioden-Fauna in Mittelasien überhaupt und insbesondere der Fauna der Sand- und Steinwüsten erklären.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die weiteren, gründlichen Erforschungen der Wüsten: Kara-Kum, Kisil-Kum, Mojun-Kum, der Sandwüsten des zentralen, niedrigen Teiles des Ferganatales und der Steinwüsten der Vorberge, noch viel interessantes Material zur Kenntnis dieser charakteristischen Heuschreckengattung bringen werden, welche als ziemlich ansehnliches Element im Bestande der, obgleich sehr dürftigen, jedoch ausserordentlich eigenartigen Fauna der Acridiodea der mittelasiatischen Wüsten erscheint.

Die Gattung ***Diexis*** Zubovsky (1898).

Die Männchen sehr schlank, die Weibchen weniger schlank, ihr Körper ist in der Brustgegend ziemlich deutlich aufgeblasen.

download unter www.biologiezentrum.at

Antennen ziemlich dick, ebenso lang wie Kopf und Pronotum oder sogar noch länger.

Der Kopf ist stark senkrecht, so dass die Stirn und der Scheitel miteinander, im Profil betrachtet, eine spitze Ecke bilden; der Scheitel tritt deutlich vor den Augen hervor, mehr oder weniger schmal, leicht eingedrückt, horizontal, ohne Längskiel, Scheitelgrübchen gar nicht vorhanden. Das Genick ist glatt ohne Längsmittelkiel; Stirnrippe ziemlich schmal mit tiefer Furche der ganzen Länge nach. Augen gross, sehr hervortretend, besonders beim Männchen ist ihre Höhe grösser als die Länge der Backen.

Pronotum beim Männchen zylindrisch, beim Weibchen in der Metazona konisch leicht emporgehoben, mit sehr schwachem, linealem Mittelkiel und ohne seitliche, Prosternum mit kurzem, geradem, pyramidalem Höckerchen.

Die Lappen des Mesosternums sind von einander entfernt, so lang wie breit, mit gerundetem innerem Rande. Die Lappen des Metasternum sind von einander entfernt und berühren sich in der ganzen Länge nicht. Die Elytren sind stark verkürzt, schaufelartig oder gut entwickelt. Die Alae sind reduziert oder gut entwickelt, ein wenig kürzer als die Elytren.

Die Vorder- und Mittelschenkel sind beim Männchen verdickt; die Hinterschenkel sehr schlank und lang; die Hintertibien sind sehr dünn, lang, gebogen, mit kleinen, nach innen gebogenen Dörnchen und einem Enddorn auf beiden Seiten; Tarsen sehr lang, mit kleinem, ziemlich breitem Pulvillus zwischen den Klauen.

Der Hinterleib ist schmal, mit offenem Tympanalorgan.

♂: Analplatte klein, dreieckig; Cerci kurz, gerundet, griffelartig, gerade; Subgenitalplatte kurz, das Ende zugespitzt.

♀: Die oberen Klappen des Ovipositors lang, zur Spitze erweitert, abgestutzt, mit Zahn am unteren Rande; die unteren Klappen sind kürzer, mit hakenförmigem Zahn am Ende.

Die Färbung der Vertreter der Gattung *Diexis* Zub. variiert in den Grenzen von drei Typen: sandgrau, grün und rauchfarbig (mit der Färbung der Salsoleensträucher harmonierend). Alle diese drei Färbungstypen sind überhaupt den Wüstenheu-

download unter www.biologiezentrum.at

schrecken eigen, besonders den Vertretern der Gattungen: *Bufonacridella* Adel., *Platypterna* Fieb., *Uvarovium* Dirsch und anderen. Genotype: *Diexis varentzowi* Zub., 1898.

In der Subfamilie *Catantopinae* nähert sich die Gattung *Diexis* Zub. am meisten der Gattung *Uvarovium* Dirsch, wobei die besten morphologischen Merkmale, welche die Gattung *Uvarovium* Dirsch charakterisieren, folgende sind: Antennen dünn und lang; Stirn weniger geneigt, der Scheitel breit, kurz, nicht weit vor den Augen hervortretend, Scheitel und Genick mit deutlichem Längskiel, Stirnrippe breit. Das Höckerchen auf dem Prosternum lang, dick, zurückgebogen, mit abgerundetem Ende. Die Dornen auf den Hintertiebien stark, gerade, nicht nach innen gebogen. Cerci beim Männchen ziemlich lang, an den Seiten leicht plattgedrückt und konkav. Die Klappen des Ovipositors kurz, stumpf, mit gerundetem Vorsprung an der Basis.

Alle oben angeführten Merkmale unterscheiden gut die Gattung *Uvarovium* Dirsch von der Gattung *Diexis* Zub.

I. Diexis varentzowi Zub.

1898. *Diexis varentzowi* Zubovsky, Horae Soc. Entom. Ross. v. XXXII, p. 595 — 600.

Verhältnismässig gross, schlank.

♂. Antennen dick, eben so lang wie Kopf und Pronotum zusammengenommen. Der Kopf ist stark geneigt; Augen hervortretend, oben nicht breit von einanderstehend, die Entfernung vom unteren Ende der Augen bis zum unteren Ende der Backen ist bedeutenl kleiner als die Länge der Augen; Stirnrippe schmal, ihre Seitenkiele sind deutlich konkav unter dem Ocellus, weiter ein wenig auseinandergehend und gerundet konkav beim Clypeus; die Furche der Stirnrippe ist der ganzen Länge nach tief. Der Scheitel tritt vor den Augen hervor, verhältnismässig breit, am Ende abgerundet, leicht eingedrückt, mit niedrigen, stumpfen Seitenrippen; die Backenkiele hoch, in der Mitte leicht konkav. Pronotum zylindrisch mit leichter Verengung in der Mitte; der Vorderrand der Prozona und der Metazona ist sehr fein, kaum merklich punktiert, im übrigen Teil ist das Pronotuu vollständig glatt, der hintere Rand der Metazona ist gerundet; von drei Querfurchen ist nur die zweite und dritte

download unter www.biologiezentrum.at

gut entwickelt, die erste Querfurche ist undeutlich, kurz, nur bemerkbar an den Seiten des Mittelkieles; der Mittelkiel ist niedrig, liniert, deutlicher emporgehoben vor der ersten Querfurche, ganz zwischen den Furchen fehlend, in der Metazona verhältnismässig gut entwickelt und emporgehoben; ohne Seitenkiele; Seitenlappen sehr fein, am äusseren Rande kaum merklich punktiert, im übrigen Teile ganz glatt, zwischen den Querfurchen leicht gewölbt.

Prosternum mit verhältnismässig kurzem, breitem, pyramidalem Höckerchen. Elytren kurz, nur bis zum ersten Tergit des Hinterleibes reichend, auf dem Rücken von der Basis an auseinandergelegen; schmal, lanzettförmig, mit stumpfem, dreieckigem Ende. Der Vorderrand der Elytren ist in der Mitte stark gerundet konkav; der hintere mit eckigem Vorsprung an der Basis, gegen das Ende zu gerade. Die Aderung ist sehr dürftig, wahrnehmbar sind nur die vordere Radial-, mittlere Radial-, die Ulnar- und die Anal-Ader; die Felder schmal, offen.

Die Alae sind rudimentär, halb so lang wie die Elytren. Die Vorder- und Mittelfüsse mit sehr wenigen Härchen, ihre Schenkel sind verdickt, die Tibien kurz, Tarsen lang, ein wenig kürzer als die Tibien, mit kurzen und ziemlich breiten Pulvillen zwischen den Klauen.

Die Hinterschenkel schlank, lang, auf beiden Seiten gewölbt. Die Tibien lang, dünn, so lang wie die Schenkel, dicht mit langen Haaren bedeckt, am Ende ausgebogen. Tarsen dünn und lang, behaart, mit kurzem und breitem Pulvillus zwischen den Klauen. Der Hinterleib schmal, schlank. Die Analplatte gerundet, am hinteren Rande mit kleinem, dreieckigem Mittellappen; die ganze Fläche der Analplatte ist gewölbt, mit tiefer und breiter Längsfurche in der ganzen Länge. Die Cerci sind behaart, konisch und erreichen das Ende der Analplatte.

Subgenitalplatte mit Härchen bedeckt, lang, am Ende abgestumpft.

Färbung blassgrün oder hell sandgelb mit dunklen oder ganz schwarzbraunen Punkten und Streifen. Antennen in den basalen Hälfte gelb oder hellgrau, in der apikalen blassbraun. Der Kopf ist sandgelb oder blassgrün, im ersten Fall mit bräunlichem Streifen auf dem Scheitel und dem Genick;

download unter www.biologiezentrum.at

Augen braun. Pronotum einfarbig blassgrün oder sandgelb, oben längs dem Mittelkiel mit ziemlich breitem, braunem Streifen; die Seitenlappen in der Prozona am unteren Rand mit grossem, dunkelbraunem Fleck.

Vorder- und Mittelfüsse einfarbig, blassgrün oder sandgelb. Die Brust blassgrün oder sandgelb, die Metapleuren im hinteren Teil immer mit grossem, schwarzem Fleck. Elytren einfarbig blassgrün oder sandgelb. Hinterschenkel blassgrün oder sandgelb, immer auf dem äusseren und inneren Rande mit drei dunklen, nicht scharfen Querstreifen. Hintertibien gräulich oder hellblau, ihre Dornen mit schwarzbraunen Spitzen.

Der Hinterleib blassgrün oder sandgelb.

♀: Kopf weniger geneigt, Augen weniger hervortretend, oval. Pronotum zum vorderen Rand verengt, ohne Verengung in der Mitte, Metazona verdickt, aufgeblasen. Mittelkiel gut entwickelt, ein wenig verwischt zwischen den Querfurchen und tief von drei gut entwickelten Querfurchen durchsetzt. Mesonotum und Metanotum deutlich verdickt, aufgeblasen.

Elytren lang, liegen ein wenig hinter dem ersten Tergit des Hinterleibes, auf dem Rücken von der Basis an breit auseinanderstehend; breit, lanzettförmig, mit stumpfem Ende; der Vorderrand der Elytren leicht gerundet ausgehöhlt, am Ende schräg, der hintere Rand gerundet, gegen das Ende zu gerade.

Die Aderung des Männchens unterscheidet sich durch nichts von der Aderung des Weibchens.

Alae ein wenig länger als die Hälfte der Elytren.

Die oberen Klappen des Ovipositors sind lang, gegen das Ende plötzlich breiter werdend, gespalten, am Ende am unteren Rande mit langem, scharfem Zahn.

Die unteren Klappen des Ovipositors sind kurz, um die Hälfte kürzer als die oberen, am Ende mit kurzem, schwach gebogenem Zahn.

Färbung einfarbig, sandgelb oder seltener blassgrün, die Details der Zeichnung unterscheiden sich wenig von der Zeichnung des Männchens, nur sind die dunklen Streifen auf dem Kopf, Pronotum und den Hinterschenkeln weniger deutlich.

download unter www.biologiezentrum.at

	♂♂	♀♀
Long. corp.	13,5 —16 mm	21,3—29,3 mm
„ pronoti	2,3 —2,8 „	4—6 „
„ elytr.	1,75—3 „	3,7—6,5 „
„ postic. femor.	8,25—9,7 „	12—17,5 „
„ tibiae	7,8 —9,2 „	12—17 „

Von allen folgenden Arten der Gattung *Diexis*, unterscheidet sich *D. varentzowi* Zub. gut durch verhältnismässig stark geneigtem Kopf, gerundetes Ende des Scheitels, konkave Seitenkiele der Stirnrippe und der Backenkiele, deutlich verengtes Pronotum des Männchens und aufgeblasene Metazona des Pronotums des Weibchens. Das allerdeutlichste und charakteristische Merkmal dieser Art sind die auseinanderstehenden, stark verkürzten, schmalen, lanzettförmigen Elytren, wie beim Männchen, so auch beim Weibchen, ausserdem die ziemlich bunte Färbung des Körpers bei beiden Geschlechtern.

Geographische Verbreitung: Turkmenistan (früheres Zakasp. Gebiet): Uzun-Ada (Zubovsky, 1898); Krasnovodsk, Utsch-Adzhi, Farab (Uvarov, 1912); Utsch-Adzhi (Dirsch, 1927); Ashabad (Moritz, 1927). Hodzha-Davlet, 12. VIII. 1924; Repetek, 3. VI. — 18. VIII. 1927 (legit N. Umnov!).

Demnach ergreift das Verbreitungsareal der *D. varentzowi* Zub. den südlichen Teil der Wüste Kara-Kum, im Westen bis Krasnovodsk und im Osten das Gebiet bis zur Station Hodzha-Davlet.

Die wirkliche Verbreitung dieser Art im Norden und im Süde in den Grenzen der Wüste ist nicht bekannt, da Sammlungen ausser in den Umgebungen der Stationen und Ansiedlungen längs der mittelasiatischen Eisenbahnlinie von niemand gemacht worden sind.

In dieser Hinsicht wäre Material aus dem zentralen Teil der Wüste äusserst interessant; leider wurde gerade dieser Teil bis jetzt noch von niemandem erforscht.

Ich halte es nicht für überflüssig hier zu bemerken, dass, trotz der sorgfältigen Rekognoszierung des linken Ufers des Flusses Murgab in der Umgebung der Station Imam-boba im Jahre 1927, diese Art von mir gar nicht gefunden wurde.

download unter www.biologiezentrum.at

Lebensweise: *Diexis varentzowi* Zub. ist der charakteristischste Vertreter der Fauna der beweglichen Triebsande. Indem er den typischen Phytophilen angehört, verbringt er sein ganzes Leben, wie im Imagostadium, so auch im Larvenstadium, auf den Sträuchern der baumartigen *Salsola richteri* Karel (aus der Fam. *Chenopodiaceae*), und seltener trifft man ihn manchmal ausnahmsweise auf den Sträuchern von *Ephedra alata* Decaisne (*E. strobilacea* Bge.) aus der Fam. *Gnetaceae*. * Ich sammelte diese Art hauptsächlich durch Abstreifen der Sträucher von *S. richteri* Kar. oder durch Auseinanderbiegen derselben.

Ausserdem, wie schon in der Literatur bemerkt (Uvarov, 1912, 1927), kriecht *D. varentzowi* Zub. gern nachts ans Licht; auf diese Weise gelang es mir hauptsächlich Männchen zu fangen, Weibchen kommen seltener und weniger gern an das Laternenlicht.

Unsere Kenntnisse der Phaenologie der *D. varentzowi* sind äusserst dürftig; gegenwärtig ist nur bekannt, dass der Massenübergang der Larven des letzten Alters zum Imagostadium in die erste Hälfte des August fällt. Jedoch geht im allgemeinen die Entwicklung der Art, aller Wahrscheinlichkeit nach, nicht so regelmässig vor sich, da man im Juni neben den Larven schon einzelne Exemplare von Erwachsenen antreffen kann.

Die Biologie der Art, ebenso wie die der Gattung im allgemeinen, ist nicht bekannt. Gänzlich unbekannt ist sogar die Art des Eierlegens; unzweifelhaft erfoglt dieselbe ähnlich wie bei einer ganzen Reihe von Heuschrecken, welche die Triebsandgegenden bewohnen. So ist in dieser Beziehung die Ähnlichkeit in der Struktur der Klappen des Ovipositors bei der Gattung *Diexis* Zub. und der genetisch sehr weit entfernten Gattung *Bufonacridella* Adel. ausserordentlich interessant; dieselbe lässt sich vielleicht nur durch die Art des Eierlegens erklären.

2. *Diexis chivensis* sp. nova.

Nähert sich *D. varentzowi* Zub., unterscheidet sich jedoch gut, wie die Männchen, so auch die Weibchen, durch die Struk-

* Die Pflanzen wurden von Herrn M. G. Popov, (Mittelasiatische Staatsuniversität) freundlichst bestimmt.

download unter www.biologiezentrum.at

tur des Kopfes, Pronotums, und besonders durch den Bau der Elytren.

Klein, sehr schlank.

♂ (Type): Antennen dick, etwas länger als Kopf und Pronotum zusammengenommen.

Kopf stark geneigt; Augen gewölbt, oben nicht weit von einander abstehend, die Entferung vom unteren Rande der Augen bis zum unteren Teil der Wangen ist bedeutend kleiner als die Hälfte der Länge der Augen. Stirnrippe schmal, Seitenkiele leicht konkav unter dem Ocellus und allmählich auseinandergehend zum Clypeus zu, die Furche ist ziemlich tief; der Scheitel tritt deutlich vor den Augen hervor, schmal, stumpf dreieckig eingedrückt, Seitenrippen deutlich geglättet, stumpf; die Wangenkiele gerade, hoch.

Pronotum zylindrisch, zum Vorderrand leicht verengt und mit deutlicher Verengung in der Mitte; der Vorderrand der Prozona und der Metazona fein punktiert, im übrigen Teile ist das Pronotum glatt, der hintere Rand der Metazona gerundet; von drei Querfurchen sind die zweite und dritte gut entwickelt, die erste Querfurche ist schwach, gerade, kurz, nur beim Mittelkiel bemerkbar, die zweite Querfurche ist gerade, tief, gut entwickelt auf dem ganzen diskalen Teil des Pronotums, die dritte Querfurche tief, gut entwickelt, leicht eckig ausgebogen beim Mittelkiel; der Mittelkiel ist niedrig, lineal, höher hinter der dritten Querfurche; zwischen den Querfurchen fehlend; ohne Seitenkiele; Seitenlappen auf dem äusseren Rand fein punktiert, im übrigen Teile glatt, zwischen den tiefen und scharfen Querfurchen ein wenig gewölbt, und deutlich in der Prozona eingedrückt. Prosternum mit langem, schmal-konischem Höckerchen.

Elytren kurz, schaufelartig, das erste Hinterleibstergit überragend, auf dem Rücken aufeinanderliegend und nur gegen das Ende ein wenig auseinandergehend, verhältnismässig breit, mit breit abgerundetem Ende; die Aderung ist sehr dürftig, sichtbar nur die Radial-, Ulnar- und Anal-Adern; der Vorderrand gerade.

Das Vorderfeld breit, mit sehr unregelmässigen Queradern, die Vorderader fehlt, die vordere Radialader an der Basis verdickt, gerade der ganzen Länge nach und die Spitze der Elytren

download unter www.biologiezentrum.at

erreichend, die mittlere Radialader ziemlich weit von der vorderen Radialader liegend, von der Basis an geteilt, gerade, parallel der vorderen Radialader, an der Basis leicht verdickt, die Spitze der Elytren erreichend, am Ende ein wenig nach hinten gebogen, die hintere Radialader fehlt.

Das Mittelfeld ist offen, breit, nur ein wenig schmäler als das vordere, mit spärlichen Netzchen von unregelmässigen Queradern, die Mittelader fehlt. Die vordere Ulnarader ist gerade, der ganzen Länge nach parallel der vorderen Radialader, an der Basis leicht verdickt und das Ende der Elytren erreichend. Die hintere Ulnarader parallel der vorderen, ebenso wie die hintere Radialader abgeteilt, jedoch der ganzen Länge nach gerade und an der Basis nicht verdickt, die Spitze der Elytren erreichend; das Ulnarfeld offen, schmal, dreimal schmäler als das Mittelfeld, mit sehr wenigen und unregelmässigen Querfurchen, die Teilader fehlt, die Analader ist unregelmässig schwach entwickelt, an der Basis nicht verdickt und das Ende der Elytren nicht erreichend, das Analfeld breit, in der Breite gleich dem Vorderfeld, mit sehr spärlichem und unregelmässigem Netz von Queradern, der Hinterrand der Elytren gerundet.

Die Alae sind rudimentär, ein wenig kürzer als die Elytren, schmal, mit 3—4 verdickten Längsadern.

Die Vorder- und Hinterfüsse mit sehr spärlichem Haarwuchs, ihre Schenkel sind verdickt, Tibien kurz, die Tarsen lang, nur etwas kürzer als die Tibien, mit kurzen und breiten Pulvillen zwischen den Klauen. Die Hinterschenkel sind sehr schlank und lang, auf beiden Seiten gewölbt; Tibien lang, dünn, so lang wie die Schenkel, dicht mit langen Haaren bedeckt, am Ende ausgebogen, Tarsen dünn und lang, behaart, mit kurzem und breitem Pulvillus zwischen den Klauen.

Der Hinterleib schmal, schlank. Die Analplatte gerundet, am Hinterrand mit kleinem, stumpfem, dreieckigem Seitenlappen, die ganze Oberfläche der Analplatte ist gewölbt, mit tiefer und breiter Längsfurche der ganzen Länge nach; Cerci behaart, konisch, das Ende der Analplatte erreichend. Die Subgenitalplatte mit Haaren bedeckt, lang, am Ende zugespitzt.

Färbung: Der ganze Körper grün. Antennen im basalen Teil grün, gegen das Ende zu blassgrünlichgelb. Kopf gelblich-

download unter www.biologiezentrum.at

grün; Augen blassbraun. Brust und Hinterleib einfarbig grün. Hinterschenkel innen und aussen einfarbig, grün. Die Hintertibien hellblau, ihre Dornen am Ende dunkelbraun.

♀ (Paratype): Ziemlich schlank, jedoch ist der Körper in der Mitte deutlich aufgeblasen.

Antennen ziemlich dick, kurz, nur die Hälfte des Pronotums erreichend. Kopf sehr stark geneigt; Scheitel deutlich vor den Augen hervortretend, breit, am Ende gerundet, flach, ohne Seitenrippen. Das Pronotum im Vorderteile stark verengt, im hinteren deutlich aufgeblasen, der vordere Rand der Prozona und die ganze Metazona grob punktiert; alle drei Querfurchen gut entwickelt, tief, gerade; der Mittelkiel niedrig, lineal, deutlich der ganzen Länge nach, von drei Querfurchen durchschnitten; Seitenlappen auf dem Aussenrande grob punktiert und in der Metazona verdickt.

Die Metazona des Pronotums, sowie der Mesothorax und Metathorax sind ein wenig aufgeblasen.

Elytren ziemlich lang, das sechste Tergit des Hinterleibes überragend; auf dem Rücken der ganzen Länge nach dicht aufeinanderliegend; breit und nur gegen das Ende ein wenig enger werdend, das Ende breit abgerundet. Alle Adern der Elytren sind gut ausgeprägt, der Vorderrand der Elytren mit nicht grossem, breitem Vorsprung, das Vorderfeld ziemlich breit, nicht weit hinter die Hälfte des Vorderrandes reichend, mit ziemlich dichtem und sehr unregelmässigem Netz von Queradern; die vordere Ader gerade, gut ausgeprägt, das Schulterfeld breit, von sehr wenigen regelmässigen Queradern abgegrenzt, die erste Radialader ist gerade, an der Basis verdickt, das Ende der Elytren erreichend, die mittdere Radialader ist gerade, der vorderen nahe und nur an dem Ende leicht nach hinten gebogen. Die hintere Radialader bis zur Mitte nahe der mittleren Radialader, von der Mitte stark nach hinten gebogen.

Das Mittelfeld ist nicht breit, nur ein wenig breiter als das Schulterfeld, offen, von ziemlich wenigen und unregelmässigen Queradern abgegrenzt, welche an der Basis dichter sind.

Die Mittelader fehlt und nur manchmal gibt es eine falsche unregelmässige, welche nicht aus der Basis der Elytren hervorgeht. Die vordere Ulnarader ist gerade, parallel der ersten

download unter www.biologiezentrum.at

Radialader, gut ausgeprägt, das Ende der Elytren erreichend, die hintere Ulnarader ist gerade, parallel der vorderen, ein wenig von derselben entfernt, so dass das Ulnarfeld schmal ist, von wenigen, unregelmässigen Queradern abgegrenzt. Die Teilader ist gerade, parallel der hinteren Ulnarader, gut ausgeprägt, das Ende der Elytren erreichend. Analader dick, kurz, nur die Hälfte der Elytren erreichend, Analfeld breit, breiter als das Mittelfeld, mit dichtem und unregelmässigem Netz von Queradern. Der Hinterrand der Elytren ist gerade. Alae lang, ein wenig kürzer als die Elytren.

Die oberen Klappen des Ovipositors sind lang, zum Ende erweitert, am Ende am unteren Rand mit scharfem Zahn.

Die unteren Klappen des Ovipositors sind kurz, um die Hälfte kürzer als die oberen, am Ende mit sehr kurzem, stark gebogenem, hakenförmigen Zahn.

Färbung: Der ganze Körper ist grün; Antennen einfarbig grün; der Kopf gelblichgrün, die Augen blassbraun. Brust und Hinterleib einfarbig grün; die Füsse grün, die Hintertibien hellblau, ihre Dornen sind zur Hälfte dunkelbraun; die oberen Klappen des Ovipositors grünlichgelb, die unteren grün.

	♂ (Type)	♂♂ (Paratype)	♀♀ (Paratype)
Long. corp.	12 mm	11,8—12,5 mm	18,1—22 mm
„ pronoti	2 „	2 — 2,3 „	3,9— 4,6 „
„ elytr.	2 „	2 — 2,2 „	9,2—12,2 „
„ postic. femor.	7,2 „	7,1— 7,6 „	11 —13,1 „
„ „ tibiae	6,8 „	6,6— 7,6 „	10,5—13 „

Type: Turkmenistan, Chiva, Ravat (der nördliche Teil der Wüste Kara-Kum), 25. VII. 1927. 1 ♂ (legit V. V. Gussakovsky!).

Paratype: Chiva, Ravat, 25. — 27. VII. 1927. 26 ♂♂ und 21 ♀♀ (legit V. V. Gussakosvky!); dortselbst! 2. — 4. VIII. 1927. 6 ♂♂ und 7 ♀♀ und 1 ♀ larvae! (legit L. S. Zimin!).

Der Typus befindet sich im Zoologischen Museum der Akademie der Wissenschaften S. S. S. R. in Leningrad; der Paratypus in der Kollektion der Usbekistan'schen Versuchsstation für Pflanzenschutz (früher Turkestan'sche Entomologische Station) in Taschkent.

download unter www.biologiezentrum.at

Die allercharakteristischsten Merkmale, welche unsere Art von *D. varentzowi* Zub. unterscheiden, sind folgende: Kleinere Dimensionen, die Färbung des Körpers einfarbig grün; Scheitel schmal, am Ende stumpf dreieckig; Pronotum stark verengt, sein vorderer und hinterer Rand deutlich punktiert; Elytren beim ♂ kurz, auf dem Rücken an der Basis aufeinanderliegend, verhältnismässig breit, mit abgerundetem Ende; beim Weibchen ziemlich lang, das sechste Tergit des Hinterleibes erreichend, auf dem Rücken dicht aufeinanderliegend. Der Zahn am unteren Rande der oberen Klappen des Ovipositors lang und scharf. Die unteren Klappen des Ovipositors mit kurzem und stark gebogenem Zahn am Ende.

Lebensweise: Triebsandgegend (Barchanen), jedoch sind genauere Kenntnisse über die Lebensbedingungen leider nicht vorhanden.

3. *Diexis ferghanensis* sp. nova.

Nähert sich *D. chivensis* m., unterscheidet sich jedoch gut von der letzteren durch den Bau des Kopfes, des Pronotums und der Elytren.

♂ (Type): Von mittlerer Grösse, ziemlich schlank. Antennen dick, lang, anderthalbmal länger als Kopf und Pronotum zusammengenommen.

Der Kopf nicht stark geneigt; Augen gerundet, stark gewölbt, von oben gesehen, breit auseinanderliegend, die Entfernung vom unteren Rande der Augen bis zum Ende der Wangen gleicht der Hälfte der Länge der Augen; Stirnrippe verhältnismässig breit, Seitenkiele gerade, ein wenig auseinandergehend zum Clypeus zu, die Furche ziemlich tief; Scheitel tritt deutlich vor den Augen hervor, breit, mit abgestutztem Ende, eingedrückt, die Seitenrippen geglättet, stumpf; die Wangenkiele gerade, hoch.

Pronotum zylindrisch, mit leichter Verengung in der Mitte. Der Vorderrand der Prozona und Metazona sehr schwach und unmerkbar punktiert, im übrigen Teil ist das Pronotum glatt, der Hinterrand der Metazona ist stumpf dreieckig; von drei Querfurchen sind die zweite und dritte gut ausgeprägt, die erste Querfurche schwach ausgeprägt, gerade, kurz, sichtbar nur beim Mittelkiel, die 2. Furche gut ausgeprägt, leicht gerundet konkav

download unter www.biologiezentrum.at

beim Mittelkiel, die dritte Querfurche gerade, gut ausgeprägt längs dem diskalen Teil des Pronotums; der Mittelkiel ist sehr niedrig, kaum sichtbar, deutlicher in der Metazona; ohne Seitenkiele; Seitenlappen in der Metazona undeutlich punktiert, im übrigen Teil glatt, leicht gewölbt zwischen den Querfurchen.

Prosternum mit langem, stumpf konischem Höckerchen. Elytren lang, das achte Tergit des Hinterleibes erreichend, auf dem Rücken der ganzen Länge nach eng aufeinanderliegend, schmal, lanzettförmig, zum Ende verengt, das Ende schmal, abgestumpft. Alle Adern der Elytren sind gut ausgeprägt, die Felder schmal, offen; der Vorderrand der Elytren mit kleinem Vorsprung an der Basis, das Vorderfeld sehr schmal, klein, nur das erste Drittel des Vorderrandes der Elytren einnehmend, mit spärlichem und regelmässigem Netz von Queradern abgegrenzt, die Vorderader gerade, gut ausgeprägt; das Schulterfeld ziemlich breit, zweimal so breit als das vordere, mit sehr wenigen, regelmässigen Queradern abgegrenzt; die erste Radialader ist gerade, das Ende der Elytren erreichend; die mittlere Radialader ist gerade, bis zum Ende sehr nahe der vorderen Radialader und nur am Ende leicht nach hinten gebogen. Die hintere Radialader bis zum ersten Drittel der Länge der Elytren mit der vorderen und mittleren verbunden, weiter allmählich nach hinten gebogen, das Mittelfeld schmal, ebenso breit wie das Schulterfeld, im basalen Teil mit unregelmässigem und dichtem Netz von Queradern, und gegen das Ende zu mit spärlichem und regelmässigem Netz von Queradern; die Mittelader fehlt; die vordere Ulnarader ist gerade, parallel der vorderen Radialader, gut ausgeprägt, das Ende der Elytren erreichend. Die hintere Ulnarader ist gerade, schwach parallel der vorderen Ulnarader; das Ulnarfeld ist schmal, $2\,^1/_2$ mal schmäler als das Mittelfeld, von wenigen, regelmässigen Queradern abgegrenzt; die Teilader ist gerade, parallel der hinteren Ulnarader, gut ausgeprägt, das Ende der Elytren erreichend; die Analader ist schwach, kurz, nur das erste Drittel der Länge der Elytren erreichend, von der Basis an geteilt, das Analfeld ist verhältnismässig schmal, ein wenig schmäler als das Mittelfeld, von wenigen, regelmässigen Querradern abgegrenzt. Der Hinterrand der Elytren ist gerade. Alae lang, ebenso lang wie die Elytren.

download unter www.biologiezentrum.at

Die Vorder- und Mittelfüsse sind kahl, ihre Schenkel sind verdickt, Tibien verhältnismässig kurz, Tarsen lang, nur ein wenig kürzer als die Tibien, mit kurzen und breiten Pulvillen zwischen den Klauen.

Die Hinterschenkel sind schlank und lang, von beiden Seiten gewölbt; Tibien lang, dünn, so lang wie die Schenkel, dicht mit langen Haaren bedeckt, am Ende ausgebogen; Tarsen dünn und lang, mit Härchen bedeckt, mit kurzem und breitem Pulvillus zwischen den Klauen.

Der Hinterleib mehr oder weniger schmal, schlank. Die Analplatte gerundet, am hinteren Rande mit grossem, stumpf dreieckigem Mittelläppchen, die ganze Fläche der Analplatte leicht gewölbt, mit sehr tiefer und breiter Längsfurche, welche die Mitte der Platte erreicht, nach der Mitte ist die Furche schmal und weniger tief.

Cerci unbehaart, konisch, das Ende der Analplatte erreichend,

Subgenitalplatte mit wenigen, ziemlich langen Haaren bedeckt, lang, schmal, am Ende zugespitzt.

Färbung: Der ganze Körper blass grünlichgelb. Antennen schmutziggelb, im ersten basalen Drittel haben die Glieder der Antennen einige gerundete schwarzbraune Fleckchen; im übrigen Teil sind die Antennen gelblichbraun, gegen das Ende zu intensiver gefärbt.

Kopf grünlichgelb; die Augen blassbraun. Brust und Hinterleib grünlichgelb. Hinterschenkel innen und aussen grünlichgelb. Hintertibien hellblau, ihre Dornen am Ende dunkelbraun.

♀ (Paratype): Der Körper schlank, in der Mitte leicht aufgeblasen; Antennen dick, so lang wie Kopf und Pronotum zusammengenommen. Der Kopf ist nicht stark geneigt; Scheitel deutlich vor den Augen hervortretend, breit, am Ende gerade, eingedrückt, mit niedrigen stumpfen Seitenrippchen.

Pronotum im Vorderteil gleichmässig verengt, im hinteren Teil leicht aufgeblasen; der Vorderrand der Prozona und die ganze Metazona sehr wenig und schwach punktiert; alle drei Querfurchen gut ausgeprägt, ziemlich tief, beim Mittelkiel eckig

download unter www.biologiezentrum.at

ausgebogen; der Mittelkiel ist niedrig, linear, deutlich der ganzen Länge nach von drei Querfurchen durchschnitten; die Seitenlappen sind auf dem äusseren Rand wenig und schwach punktiert, im übrigen Teil glatt, zwischen den Querfurchen leicht gewölbt.

Die Metazona des Pronotums und der Mesothorax und Metathorax leicht verdickt.

Elytren lang, die Basis der Analplatte erreichend; auf dem Rücken der ganzen Länge nach aufeinanderliegend; verhältnismässig breit, gegen das Ende zu, leicht, gleichmässig enger werdend, das Ende breit abgerundet. Die Aderung der Elytren bei unserem Geschlecht unterscheidet sich durch nichts von der Aderung des Männchens.

Alae lang, ein wenig kürzer als die Elytren.

Die oberen Klappen des Ovipositors sind lang, gegen das Ende zu erweitert, gezackt, am Ende, am unteren Rande, mit langem, leicht abgestumpftem Zahn.

Die unteren Klappen des Ovipositors ein wenig kürzer als die oberen, am Ende mit langem, schmalem, leichtausgebogenem Zahn.

Färbung rauchfarbig-grau mit rosa Schattierung. Antennen in der basalen Hälfte gräulich rosa, in der übrigen hellbraun; Kopf rauchfarbig grau mit rosa Schattierung, längs dem Scheitel und Genick läuft ein breiter, dunklerer, grauer Streifen hin, die Augen schmutziggelb; die Prozona des Pronotums rauchfarbig grau mit rosa Schattierung und nicht grossen, runden, ziemlich dichten Flecken, die Metazona ist rauchfarbig grau, oben mit zehn schmalen, dunkelgrauen Streifen; Pleuren rauchfarbig grau mit rosa Schattierung. Das Mesosternum und Metasternum schmutziggelb; Elytren gräulich mit blassbraunen Adern; Alae leicht blassblau; Vorder- und Hinterfüsse rauchfarbig grau mit rosa Schattierung; die Hinterschenkel aussen rauchfarbig grau mit rosa Schattierung, oben mit zwei undeutlichen dunkelgrauen Querstreifen, innen gelblichgrau; die Hintertibien rauchfarbig grau mit bräunlichen Flecken, besonders dicht an der Basis, die Dornen gelblichgrau mit dunkelbraunen Spitzen. Der Hinterleib bis zum sechsten Segment schmutziggelb, am Ende rauchfarbig grau; die Klappen des Ovipositors gelblichgrau mit blassbraunen Zähnchen.

download unter www.biologiezentrum.at

	♂ (Type)	♂♂ (Paratype)	♀ (Paratype)
Long. corp.	13,5 mm	12,3—13,2 mm	19,3 mm
„ pronoti	2,5 „	2,3— 2,7 „	3,8 „
„ elytr.	7 „	7 — 8 „	12,5 „
„ postic. femor.	7,8 „	7,5— 9 „	10,3 „
„ „ tibiae	7,7 „	7,8— 8,5 „	10,7 „

Typus und Paratypus: Usbekistan, Fergana, Vorberge des Tschatkalgebirges, Tochtaus, auf dem Wege vom Dorf Basch-tal zur Ansiedlung Schaidan. 24, IX. 1929.

5 ♂♂ und 1 ♀ (legit N. N. Umnov!).

Der Typus befindet sich im Zoologischen Museum der Akademie der Wissenschaften S. S. S. R. in Leningrad. Der Paratypus in der Kollektion der Usbekistan'schen Versuchsstation für Pflanzenschutz (früher Turkestan'sche Entomologische Station) in Taschkent.

Diese eigenartige Art der Gattung *Diexis* steht ohne Zweifel der *D. chivensis* nahe, jedoch unterscheidet sie sich gut von letzterer durch folgende, hauptsächlich morphologische Merkmale: der Kopf ist weniger geneigt, Augen oben breit auseinanderliegend, Scheitel breit, am Ende abgestutzt; Pronotum zylindrisch mit kaum merklicher Verengung, Vorder- und Hinterrand sehr schwach punktiert. Elytren und Alae beim Männchen und Weibchen gut ausgeprägt, die Basis der Analplatte erreichend, die Aderung ist vollständig, gut ausgeprägt. Der Zahn auf dem untern Rande der oberen Klappen des Ovipositors ist lang, am Ende stumpf, die unteren Klappen des Ovipositors sind nur ein wenig kürzer als die oberen, mit langem, schmalem, schwach gebogenem Zahn.

Alle angeführten Merkmale unterscheiden unsere neue Art deutlichst von *D. chivensis* m.

Lebensweise: Ausser durch rein morphologische Merkmale unterscheidet sich *D. ferghanensis* m. ziemlich deutlich von allen übrigen Arten der Gattung *Diexis,* auch noch durch ökologische.

Diese Art wurde von mir in den Vorbergen des Tschatkalgebirges in Tochtaus gesammelt. Tochtaus ist eine steinige Terrasse mit deutlichem Abhang nach Süden. Der Pflanzenwuchs dieser Wüste ist ausserordentlich arm, besteht ausschliesslich

download unter www.biologiezentrum.at

aus wenigen, weit von einanderstehenden einzelnen Sträuchern der *Salsola* L., so dass ein grosser Teil der Wüste kahl und tot bleibt, allen Wachstums beraubt. Die Fauna der Acridiodea dieser Gegend ist ziemlich arm, das dominierende Element sind hier die Geophilen: *Sphingonotus obscuratus latissimus* Uvar. und *Helioscirtus moseri* Sauss.

Dieselben wurden von mir in grosser Anzahl angetroffen. Von den Phytophilen, den Bewohnern der *Salsola*-Stäucher, sind zwei Arten gefunden worden: *Dericoris roseipennis* Redt. und *Diexis ferghanensis* m., wobei sich letztere ausschliesslich auf den Sträuchern der *Salsola* sp. nov. (nahe der *S. Regeli*)* aufhielt.

Dies sind im allgemeinen die geringen Kenntnisse, welche wir über die Ökologie der *Diexis ferghanensis* besitzen.

Bestimmungstabelle der Arten der Gattung ***Diexis*** Zub.

1 (4) Elytren beim Männchen kurz, nur das erste Tergit des Hinerleibes erreichend; beim Weibchen von verschiedener Länge; jedoch niemals die Basis der Analplatte erreichend. Die oberen Klappen des Ovipositors sind bedeutend grösser als die unteren; die unteren mit kurzem, ausgebogenem Zahn am Ende.

2 (3) Der Vorder- und Hinterrand des Pronotums beim ♂ und ♀ sehr schwach punktiert. Elytren beim ♂ und ♀ lanzettförmig, mit zugespitztem Ende, kurz, das erste Tergit des Hinterleibes erreichend, auf dem Rücken von der Basis an breit auseinanderstehend. — Turkestan: Krasnovodsk — Hodzha — Davlet.

1. ***D. varentzowi*** Zub.

3 (2) Der Vorder- und Hinterrand des Pronotums beim Männchen und Weibchen deutlich punktiert. Elytren beim Männchen schaufelartig, mit breitem, abgerundetem Ende, kurz, ein wenig das erste Tergit des Hinterleibes überragend, auf dem Rücken an der Basis aufeinanderliegend, gegen das Ende zu auseinanderstehend. Beim Weibchen

* Die Bestimmung dieser neuen Art der Salsolae-Sträucher wurde von Herrn E. P. Korovin gemacht. (Mittelasiat. Staats-Universität).

download unter www.biologiezentrum.at

lang, das sechste Tergit des Hinterleibes erreichend, auf dem Rücken der ganzen Länge nach dicht aufeinanderliegend. — Choresm.

2. ***D. chivensis*** sp. nov.

4 (1) Elytren beim Männchen und Weibchen lang, die Basis der Analplatte erreichend. Die oberen Klappen des Ovipositors sind nur ein wenig grösser als die unteren; die unteren mit langem, leicht gebogenem Zahn am Ende. — Ferghana.

3. ***D. ferghanensis*** sp. nov.

Literatur.

Zubovsky, N. 1889. Über einige neue turkestanische Acridiodeen. — Horae. Soc. Entom. Ross. Petersb. XXXII, p. 594—600.

Jacobson, G.G. and Bianchi V. L. 1902—1905. Priamokrylyia, lozhnosettshatokrylyia Rossiiskoi Imperii. — St. Pétersbourg. p. 301—302.

Uvarov, B. P. 1912. Über die Orthopterenfauna Transcaspiens. — Horae. Soc. Entom. Ross. Pétersb. XL, N. 3, p. 30.
1927. Sarantschowyie Srednjei Asii. — Taschkent. p. 174—175.

Dirsch, V. M. 1927. Studies on Orthoptera from Turkestan and Persia.— Madrid, Eos, III. p. 301.

Moritz, L. D. 1927. Spisok ssrantsohowych nasjekomyih Turkmenistana ie sopredeljnogo Chorosana. — (Ausgabe d. Ozra Narkomzema Turk. S. S. R.) Leningrad p. 88.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wiener Entomologische Zeitung

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: 47

Autor(en)/Author(s): Umnov N.N.

Artikel/Article: Die Arten der Gattung Diexis ZUB. 187-204