

Beitrag zur Orthopteren-Fauna von Turkmenien.

Von Josef Redtenbacher in Wien.

Verzeichniss der von den Herren Dr. G. Radde und Dr. A. Walter im Jahre 1886 in Transcaspien gesammelten Orthopteren, nebst kurzen Diagnosen der neuen Arten.

Die Zahl der vorliegenden Orthopteren - Arten, welche Herr Hofrath C. Brunner v. Wattenwyl zu bestimmen die Güte hatte, bleibt zwar beträchtlich hinter der in „Fedtschenko's Reise nach Turkestan“ angeführten Orthopterenliste zurück; dennoch dürfte das nachfolgende Verzeichniss ein nicht zu unterschätzender Beitrag zur Kenntniss der Orthopterenfauna der asiatischen Steppen sein, da sich darunter nicht weniger als neun neue Arten befinden. Von 7 derselben folgen im Anhang kurze Beschreibungen, eine neue Art (*Tropidauchen*) wird Herr H. de Saussure, eine neue Stenopelmatide (*Magrettia*) Herr Hofrath Brunner v. Wattenwyl bearbeiten.

I. Forficulodea.

<i>Labidura riparia</i> Pall.	Askhabad
" " var. <i>segmento anali integro</i>	"
<i>Anechura bipunctata</i> Fab., var. <i>biguttata</i> Kitt. Turkm. Steppe	Keleta.

II. Blattodea.

<i>Periplaneta tartara</i> Sauss.	Askhabad.
<i>Heterogamia pellucida</i> Redtb., nov. sp.	"

III. Mantodea.

<i>Iris polystictica</i> Fisch. W.	Askhabad.
<i>Fischeria caucasica</i> Sauss.	"
<i>Bolivaria brachyptera</i> (Pall.)	"
<i>Oxythespis Turcomaniae</i> Sauss.	Murgab.
<i>Empusa pennicornis</i> Pall.	Artschman, Krasnowodsk.
<i>Armene alata</i> Sauss.	Askhabad.
<i>Ameles decolor</i> Charp.	Kungruily, Tschuli.

<i>Hierodula tenuidentata</i> Sauss.	Askhabad.
<i>Mantis religiosa</i> L.	"

IV. Phasmodea.

<i>Gratidia bituberculata</i> Redtb., nov. sp.	Askhabad.
--	-----------

V. Acridiodesa.

<i>Tryxalis nasuta</i> L.	Askhabad.
" <i>unguiculata</i> Ramb.	"
<i>Ochrilidia tibialis</i> Fieb.	"
<i>Duronia fracta</i> Fieb.	Merw, Pary-jary, "
<i>Stenobothrus bicolor</i> Charp.	Tschuli.
" <i>simplex</i> Eversm.	Pul-i-chatum.
<i>Stauronotus tartarus</i> Sauss.	Buchwermak, Askhabad.
<i>Epacromia thalassina</i> Fab.	"
<i>Pyrgodera cristata</i> Fisch. W.	Murgab, "
<i>Pachytylus migratorius</i> L.	"
<i>Oedaleus Mlokosiewiczii</i> Bol.	"
<i>Scintharista Wagneri</i> Everm.	Duschak, "
<i>Oedipoda gratiosa</i> Serv.	Buchwermak, "
<i>Acrotylus insubricus</i> Scop.	Merw, "
<i>Sphingonotus callosus</i> Fieb.	"
" <i>Satrapes</i> Sauss.	Adam-ilen, Karybend.
" <i>Savignyi</i> Sauss.	"
" <i>coerulans</i> L.	Askhabad.
<i>Trinchus Schrenkii</i> Fisch. W., var. <i>minor</i>	Karybend.
<i>Eremobia fuscipennis</i> Redtb. nov. sp.	
<i>Pyrgomorpha grylloides</i> Latr. Askhabad, Karybend, Kungruily.	Murgab, Tachta-basar.
<i>Tettix serripes</i> Redtb. nov. sp.	
<i>Acridium aegyptium</i> L.	Murgab, Tachta-basar, Duschak.
<i>Derocorystes (Cyphophorus) curvipes</i> Redtb. nov. sp. Askhabad.	Krasnowodsk.
" " <i>roseipennis</i> Redtb. nov. sp. Karybend,	Krasnowodsk.
<i>Caloptenus italicus</i> L.	Duschak, Askhabad.
<i>Euprepocnemis plorans</i> Charp.	"
" <i>litoralis</i> Ramb.	"
" <i>pterosticha</i> Fisch. W.	"
" <i>adpersa</i> Redtb., nov. sp.	"

<i>Tropidauchen cultricolle</i> Sauss.	Ak-dagh, Chodscha-Kala.
<i>Opomala cylindrica</i> Marsch.	Tedshen.

VI. Locustodea.

<i>Platycleis affinis</i> Fieb.	Askhabad.
„ <i>intermedia</i> Serv.	Tschuli, „
<i>Decticus albifrons</i> Fab.	„
<i>Glyphonotus thoracicus</i> Fisch. (nov. gen Redtb.) = <i>Locusta thoracica</i> .	
<i>Locusta caudata</i> Charp.	Buchwermak, Askhabad.
<i>Magrettia mutica</i> Brunner, nov. genus, nov. spec.	

VII. Gryllodea.

<i>Liogryllus Capensis</i> Fab.	Askhabad.
<i>Gryllus desertus</i> Pall.	Merw, „
„ <i>domesticus</i> L.	„
„ <i>burdigalensis</i> Latr. Murgab, Adam-ilen,	„
<i>Gryllotalpa unispinosa</i> Sauss.	Turcm.

Zweifelhafte Arten:

(?) *Nemobius tartarus* Sauss., (1 ♀). Etwas kleiner, als Saussure angibt.

Gryllodes sp. Habitus und die 6 Dornen der Hinterschienen wie bei *Gr. lateralis* Fieb.; dagegen sind bei allen drei Exemplaren nur 2 *venae obliquae* auf den Flügeldecken, während *Gr. lateralis* 4—5 besitzt. Da ♀ fehlen, ist eine sichere Bestimmung umso schwieriger.

Ischnoptera sp.? Larve, daher nicht genauer bestimmbar.

Diagnosen der neuen Arten und Gattungen.

Blattodea.

I. *Heterogamia pellucida* mihi, nov. sp. *)

♂ *Fusco-castaneus*. *Antennae basi fuscae, apicem versus flavescentes. Pronotum transversum, ellipticum, nitidum, antice albo-marginatum et sparse-pilosum, dorso impressionibus irregula-*

*) Wahrscheinlich = *H. Saussurei* Dohrn. (Stett. Entom. Zeit. 1888, pag. 131).

ribus. *Elytra pellucida, parum infusata, vena costali (I) et mediastina (II) fusca, vena radiali (III) et spatio pone venam costalem (I) sito basi albidis, vena anali (VIII) hyalina, campo anali infusata, venis fuscis, margine posteriore prope basin macula albida. Alae hyalinae, excepto margine antico fusco. Abdomen subtus fusco-testaceum.*

♀ *Castanea, nitida, punctis impressis minimis. Pronotum, antice pallide-marginatum, margine anteriore semicirculari. Mesonotum maculis duabus fulvis, contiguis. Metanotum maculis duabus fulvis remotis. Lamina subgenitalis parum producta, apice leviter emarginata.*

♂ *Long. corporis 18 mm, elytrorum 22 mm, pronoti 6.2 mm, latitud. pronoti 10 mm.*

♀ *Long. corporis 33 mm, pronoti 13 mm, latitud. pronoti 20 mm. Patria: Turcomania.*

Die Art steht *Heterog. aegyptiaca* L. am nächsten, unterscheidet sich jedoch von derselben beim ♂ durch das vorne spärlich behaarte Pronotum, die durchsichtigen Ober- und Unterflügel und durch geringere Körpergrösse. Das ♀ unterscheidet sich von *Het. aegyptiaca* durch die stark glänzende, kastanienbraune Oberfläche, durch das vorne vollkommen halbkreisförmige Pronotum, welches bei *aegyptiaca* einen mehr parabolischen Vorderrand besitzt. Endlich ist die Subgenitalplatte am Hinterrande viel weniger vorgezogen als bei *aegyptiaca*.

Phasmodea.

2. *Gratidia bituberculata* mihi nov. spec.

♂ *Gracilis, fusco-griseus, subtus testaceus. Caput pronoto parum longius, retrorsum angustatum, inter antennis tuberculis duobus compressis, carinis tribus obsolete. Articulus primus antenarum circiter triplo longior quam secundus. Pronotum parte anteriore sulculis tribus longitudinalibus, subtilissimis, parte posteriore prope basin carina subtili brevissima. Mesonotum, metanotum et abdomen carina media distincta, carinis lateralibus antice tantum distinctis, retrorsum evanescentibus. Metanotum tribus primis segmentis abdominis unitis aequae longum. Segmentum abdominis octavum et nonum retrorsum ampliatum; segmentum nonum octavo dimidio brevius, segmento decimo aequae longum. Nec pectus nec abdomen subtus carinatum. Lamina*

subgenitalis apice convexa et leviter carinata. Cerci recti, producti, triquetri. Femora postica elongata, obsolete carinata. Tibiae posticae femoribus distincte longiores. Articulus primus tarsorum ceteris unitis longior. (Pedes anticae et intermediae desunt.)

♀ *Fusco-grisea, minus gracilis; caput, pronotum, pedes et apex abdominis cinerea; meso- et metanotum et basis abdominis fusca; tibiae pallide variegatae. Caput retrorsum angustatum, carinis lateralibus obsolete, carina media distinctiore, inter antennis tuberculis duobus compressis. Antennae breves, capituli longitudinem duplo superantes; articulo primo latere ampliato, secundo fere triplo longiore, apicem versus angustato. Pronotum capite brevius, parte antica sulcis tribus longitudinalibus, haud profundis, parte posteriore carina media brevi, leviter elevata. Mesonotum metanoto et segmento mediano simul sumptis longius, carina media distincta, lateralibus retrorsum evanescentibus. Metanotum et abdomen carina media distincta, carinis lateralibus obsolete. Abdominis segmenta quinque basalia longitudine sensim crescentia, segmenta posteriora decrescentia. Pectus et abdomen subtus teretia, haud carinata; segmentum septimum ventrale apice in lobum acuminatum productum; segmentum octavum angustum, acuminatum. Cerci breves, subtriquetri. Segmentum dorsale ultimum (nonum) margine posteriore angulatum excisum. Pedes inermes; femora postica superne carinata; tibiae posticae superne sulcatae, subtus spinulis minimis; articulus primus tarsorum reliquis simul sumtis longitudine subaequalis.*

Long. corporis	♂ 52 mm	♀ 71 mm	Long. fem. antic.	♂ —	♀ 26 mm
„ pronoti	2 mm	2·8 mm	„ „ intermed.	—	18 mm
„ mesonoti	11 mm	15 mm	„ „ postic.	21 mm	22 mm
„ metanoti	8·6 mm	9·2 mm	Lat. mesonoti	1·2 mm	2·5 mm

Patria. Turcomania (Krasnowodsk, Askhabad).

Unterscheidet sich von *Gratidia sansibara* Stål besonders durch die beiden hörnchenartigen Tuberkeln zwischen den Fühlern, ferner durch die besonders beim ♀ ausgebildeten 3 Kiele auf Meso- und Metanotum sowie auf der Oberseite der Hinterleibsegmente. Dagegen sind Brust und Bauch des ♀ nicht wie bei *sansibara* gekielt, sondern vollkommen abgerundet.

Acridiidea.

3. *Eremobia fuscipennis* mihi, nov. spec.

♂ ♀ *Ochracea*, *subtus albida*. *Vertex* *latus*, *rugosus*, *sulco subtili instructus*; *foveolae ovatae*; *carinae frontales parallelae*, *infra ocellum coarctatae*, *dehinc divergentes*, *carina transversa nulla*. *Pronotum et pleura tuberculis et granis obtusis scaberrima*; *prozona pronoti crista valde elevata*, *sulcis duobus transversis*, *haud profunde incisis*; *metazona carina antice tantum fortius elevata*, *retrorsum decrescente*; *processus trigonalis*, *acutangulus*, *marginibus posticis rectis*. *Metanotum postice rotundato-gibbosum*. *Segmentum abdominale primum medio lobo coniformi instructum*. *Abdomen superne leviter carinatum*, *non serratum*. *Elytra incerte fusco-marmorata*, *apicem femorum posteriorum vix attingentia*. *Alae fuscae*, *excepta parte apicali sordide alba*. *Femora postica maculis duabus incertis*, *fuscis*, *tuberculis granulosa*, *carina superiore minutissime serrulata*, *non sinuata*, *carina inferiore non undulata*. *Tibiae posticae concolores*.

♂ *Long. corp.* 27 mm, *pronoti* 10·5 mm, *elytrorum* 25 mm.

♀ *Long. corp.* 29·5 mm *pronoti* 13·5 mm, *elytrorum* 20·5.

Patria: Turcomania.

Erinnert in der Form des Halsschildes an *E. cisti* Fab., doch ist der Vordertheil länger und stärker erhaben als bei dieser, der Hintertheil viel spitzer, ferner die Hinterschenkel unten nicht wellig gelappt, sondern ganzrandig, endlich die Unterflügel dunkelbraun, mit schmutzigweisser Spitze. Von *E. limbata* Chp. und *muricata* Pall. unterscheidet sich die Art durch die weniger tiefen Einschnitte im Pronotumkiele, durch die geraden Seitenränder des hinteren Fortsatzes, ferner durch die Farbe der Unterflügel und die einfarbigen Hinterschienen, sowie das Fehlen der Querleiste auf der Stirne. Der Oberrand der Hinterschenkel endlich ist hier nicht, wie bei *E. limbata* und *muricata* gebrochen, sondern gleichmässig geschwungen.

4. *Tettix serripes* mihi, nov. spec.

♂ ♀ *Fusco testaceus vel fusco-griseus*, *unicolor*. *Crista pronoti valde elevata*, *marginē superiore arcuata*; *processus femora postica non superans*. *Alae abbreviatae*. *Femora antica et intermedia subtus carinis undulatis*; *femora postica superne ante apicem obtuse bidentata*, *subtus subundulata*. *Articulus primus tarsorum posteriorum pulvillis serriformibus*, *pulvillo tertio binis primis longitudine subaequalis*.

♂ *Long. corp.* 7·2 mm. *Long. pronoti* 8·75 mm.

♀ *Long. corp.* 8 mm. *Long. pronoti* 10 mm.

Patria: Turcomania.

Die Art zeigt vollkommen das Aussehen des *Tettix bipunctatus* L., unterscheidet sich jedoch von letzterem durch das Fehlen der Makeln auf dem Pronotum und durch den stärker erhabenen und gebogenen Kiel desselben. Die Vorder- und Mittelschenkel sind unten stark wellig gekerbt, bei *bipunctatus* fast geradlinig; der obere Kiel der Hinterschenkel bildet bei *bipunctatus* eine gleichmässig geschwungene Linie, während er bei der obigen Art 2 stumpfe Sägezähne vor dem Knie bildet. Die Kissen des ersten Tarsengliedes an den Hinterfüssen von *T. bipunctatus* sind am unteren Rande gerade, durch seichte Einschnitte von einander getrennt; bei *T. serripes* bildet jedes Kissen einen dreieckigen Zahn, so dass das erste Tarsenglied das Aussehen einer kurzen Säge annimmt.

5. *Derocorystes (Cyphophorus) curvipes* mihi, nov. spec.

♂ ♀ *Albido-cinereus, testaceus vel flavescens, fusco-maculatus. Antennae sulfureae. Vertex declivis; foveolae frontales obsoletae. Costa frontalis leviter impressa, carinis parallelis. Pronotum ferrugineum, albido- vel flavomarginatum; prozona antice angulatim producta, crista valde elevata, lateribus convexis, margine superiore aequaliter rotundato; metazona postice rotundata, carina media subtili instructa. Elytra fuscomaculata, venis longitudinalibus fuscis, venis transversis albidis. Alae virescentes, apice infuscatae. Prosternum processu cylindrico, obtuso, apice subbituberculato. Meso- et metasternum transversum, latum. Abdomen subtus infuscatum. Femora postica superne maculis tribus incertis, nigro-caeruleis, carina superiore subtilissime serrata. Tibiae posticae curvatae, intus coerulescentes, apice purpurascens, superne spinis sanguineis, basi albocinctis, apice nigris, instructae. Tarsi sulfurei. Cerci ♂ conici, apice obtusi.*

♂ *Long. corp.* 48—50·5 mm, *pronoti* 10—11 mm, *elytrorum* 50—53 mm.

♀ *Long. corp.* 50—52 mm, *pronoti* 12—13 mm, *elytrorum* 52—56 mm.

Patria: Turcomania (Askhabad, Karybend, Krasnowodsk).

Die grösste und stärkste aller Arten, unterscheidet sich von allen übrigen durch die innen bläulichen, am Ende purpur-

rothen, stark gekrümmten Hinterschienen. Pronotumkiel mässig und gleichförmig gekrümmt, seine Höhe viel geringer als die Basis; Hinterrand des Pronotums abgerundet. Unterflügel an der Basis grünlich, an der Spitze schwach gebräunt, ohne braune Querbinde.

6. Derocorystes (Cyphophorus) roseipennis mihi, n. sp.

♂ ♀ *Testaceus, fusco-maculatus, albido-pruinosis. Carinae frontales infra ocellum parum coarctatae. Latera capitis albida. Pronotum prozona valde elevata, crista modice arcuata; metazona postice rotundata, carina subtili instructa; lobi laterales subtus albo-marginati. Elytra incerte fusco-maculata vel punctata, venis transversis albidis. Alae pellucidae, tertia parte basali roseae. Femora postica superne maculis incertis tribus. Tibiae posticae rectae; spinis nigris, basi rubro-cinctis, instructae. Cerci ♀ conici, apice obtusi.*

♂ *Long. corp. 30 mm, pronoti 5—6 mm, elytrorum 30·5 mm.*

♀ *Long. corp. 40 mm, pronoti, 9 mm, elytrorum 42 mm.*

Patria: Turcomania (Askhabad, Karybend, Krasnowodsk).

Die Art unterscheidet sich von *D. albidula* Serv. und *acutispina* Stål durch den hinten abgerundeten Halsschild, sowie durch die an der Basis blass rosarothern Unterflügel, die bei *albida* gelblich, bei *acutispina* bis über die Hälfte lebhaft purpurroth sind. *D. maculatus* Fisch. W. unterscheidet sich von *D. roseipennis* durch den greller gezeichneten Körper, durch die bläulich oder grünlich gefärbten Unterflügel, namentlich aber durch den Kamm des Pronotums, der stark parabolisch gekrümmt ist, so dass seine Höhe, von der Seite gesehen, der Basis beiläufig gleichkommt. Endlich besitzt *rosceipennis* einen fast winkelig vorspringenden, *maculatus* einen abgerundeten Scheitel; letztere Art ist im allgemeinen viel kräftiger und gedrungener als *roseipennis*.

7. Euprepocnemis adpersa mihi, nov. spec.

♂ ♀ *Flavo-viridis, testacea vel fusco-grisea; vertex et pronotum plerumque vitta longitudinali albida, retrorsum ampliata; caput lateribus saepe albidis. Costa frontalis plana, punctis paucis, parum impressis, marginibus parallelis. Pronotum sulco transverso tertio pone medium sito, parte posteriore punctis impressis rugulosa; carina media distincta, laterales obsoletae retrorsum sensim divergentes. Elytra vittis fuscis, parte basali parvis, parte apicali majoribus picta; area analis concolor*

punctis fuscis ornata, non obscurata. Alae hyalinae. Femora postica intus flava, utrinque maculis tribus incertis fuscis. Tibiae posticae basi flavae, fasciis duabus nigris ornatae, dehinc roseae, spinis albis, apice nigris, extus circiter 15, intus 12, instructae. Lamina supraanalis triangularis, basi subsulcata. Cerci ♂ laminato-compressi, pone medium decurvi. Lamina subgenitalis ♂ apice leviter emarginata.

♂ Long. corp. 18—19 mm, pronoti 3.5 mm, elytr. 15—16 mm, fem. post. 12—13 mm.

♀ Long. corp. 25—30 mm, pronoti 5—6 mm, elytr. 20—25 mm, fem. post. 16—18 mm.

Patria: Turcomania (Askhabad, Duschak, Elisabetpol).

Durch die plattgedrückten Cerci des ♂, sowie durch die Zahl der Dornen an den Hinterschienen erweist sich *E. adspersa* als zur Gruppe der *E. litoralis* Ramb. gehörig. Sie unterscheidet sich von *E. caerulea* Stål leicht durch viel geringere Grösse, sowie durch die kleingefleckten Oberflügel und die glashellen Unterflügel. *E. pterosticha* Fisch. besitzt ungefleckte oder sehr fein punktirte Flügeldecken, ein stets dunkelgefärbtes Analfeld und ist bedeutend grösser als *E. adspersa*, deren Flügeldecken besonders an der Spitze grössere Flecken und niemals ein dunkles Analfeld zeigen. Ferner sind die Hinterschienen bei *E. pterosticha* corallenroth, ohne die 2 schwarzen Binden, welche *adspersa* zeigt. *E. herbaceus* Serv. hat viel grössere Flecken auf den Flügeldecken, ist kräftiger und grösser als *adspersa*, ihre Hinterschienen sind nicht roth, sondern schmutziggrün, bläulich oder braun. *E. morbosa* Serv. ist ebenfalls grösser als *adspersa*, besitzt ungefleckte Flügeldecken, auf dem Pronotum 2 dunkle Querbinden und corallenrothe Hinterschienen mit rothen, schwarzbespitzten Dornen. *E. litoralis* Ramb. zeigt bedeutendere Körpergrösse, grossfleckige Flügeldecken, ein ungeflecktes Analfeld, welches bei *adspersa* ebenfalls mit Punktflecken versehen ist. Die hellen Seitenränder des Pronotums setzen sich bei *litoralis* und *pterosticha* auch auf die Flügeldecken fort, bei *adspersa* aber nicht.

Locustodea.

8. *Glyphonotus mihi*, nov. genus.

Glyphonotus thoracicus = *Locusta thoracica* Fisch. W. (Orthopt. de la Russie, pag. 150. Tab. XXVIII., Fig. 25.)

Diese von Fischer bereits beschriebene Art unterscheidet sich durch den tief der Quere nach eingedrückten Halsschild, durch die langen Vorder- und Mittelschenkel, sowie durch die schwach aufwärts gebogene Legescheide so sehr von allen Arten der Gattung *Locusta*, dass ich es für gerechtfertigt halte, eine neues Genus daraus zu bilden, wofür ich den Namen *Glyphonotus*, wegen der tiefen Querfurche des Pronotums, vorschlage. Die Abbildung bei Fischer ist etwas mangelhaft, so dass es schwer hält, zu entscheiden, ob die scheinbaren Abweichungen in der Figur bloß auf Rechnung des Zeichners zu stellen sind oder nicht. Daher halte ich es nicht für unnötig eine kurze Diagnose der Art anzufügen:

♀ *Viridis. Fastigium verticis compressum; acutum, supra sulcatum, articulo primo antennarum brevius et angustius. Frons perpendicularis. Pronotum sulcis duobus incisum, inter sulcos valde coarctatum; prozona caput amplectens, carinis longitudinalibus quatuor, granulatis, brevibus; metazona carinis duabus, lateralibus, granulatis, dorso rugulosa, postice obtusangula et apice carina subtili brevissima instructa; lobi laterales laeves, perpendiculares, angulo antico acuto, postico rotundato, margine posteriore declivo, antico perpendiculari. Elytra perfecte explicata, viridia, subpellucida, vena ulnari posteriore (VII) parum expressa. Alae viridulae. Femora antica et intermedia longitudinem capitis et pronoti superantia, subtus in utroque margine spinulosa; femora postica abdomen superantia, subtus in utroque margine spinulosa; tibiae anticae utrinque tympano oblecto et sulco longitudinali instructae, subtus spinulosae, superne spinis raris; tibiae intermediae supra spinis quinque vel septem, subtus spinis numerosis; tibiae posticae femora postica longitudine superantes, supra spina apicali utrinque instructa. Articulus quartus tarsorum posticorum tertio parum longior; hic ovalis, disciformis. Pectus in modum *Locustae* formatum. Lamina subgenitalis lobis duobus acuminatis, triangularibus. Cerci vix curvati. Ovipositor ensiformis, elytra superans, parum incurvus, apice acuminatus.*

Long. corp. 42 mm, pronoti 9.5 mm, elytrorum 63 mm, fem. ant. 17.5 mm, fem. posticorum 34 mm, ovipositoris 38 mm.

Patria: Turcomania, Sibiria orientalis (Fisch.), Turkestan (Fedtsch.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wiener Entomologische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Redtenbacher Josef

Artikel/Article: [Beitrag zur Orthopteren-Fauna von Turkmenien. 23-32](#)