

Naturalienkabinetts, das er zu einem umfangreichen Museum ausgestaltete. Nebenher arbeitete er ununterbrochen an großen monographischen Werken über die verschiedensten Hymenopterengruppen: im Rahmen der „Genera Insectorum“ erschienen die Bearbeitungen der Pimplinen, Cryptinen und Chalcididen. Als selbständiges Unternehmen begann er ab 1902 die „Opuscula ichneumonologica“, sein umfangreichstes Werk, das er bis an sein Lebensende in Supplementen fortführte und das sich der Unterstützung der Preußischen Akademie der Wissenschaften erfreute.

Alle diese Schriften wirkten auf die Entwicklung der Hymenopterologie in Europa überaus anregend und befruchtend. Den stärksten Auftrieb erfuhr dieses Teilgebiet der Entomologie aber mit dem Erscheinen der „Hymenopteren Mitteleuropas“ im Jahre 1907. Dieses für den angehenden wie den fertigen Hymenopterenforscher jener Zeit bald unentbehrlich werdende Handbuch brachte in Deutschland eine ganze Generation tüchtiger und erfolgreicher Arbeiter auf den Plan und führte dazu, daß Mitteleuropa bald mehr Spezialisten auf dem umfangreichen Gebiet der Hymenopterologie aufwies als das ganze übrige Europa zusammen. Als im Jahre 1930 die zweite, längst notwendig gewordene Auflage dieser „Bibel der Hymenopterologen“ erschien, hatte Schmiedeknecht die Freude, auf dem Titelblatt nicht weniger als 14 Mitarbeiter verzeichnen zu können, die er alle als seine Schüler ansehen durfte.

An Anerkennungen und Ehrungen hat es Schmiedeknecht nicht gefehlt. Er blieb trotzdem stets der gleich bescheidene, stets hilfsbereite und gütige Mensch. Wer das Glück seiner persönlichen Bekanntschaft genoß, schätzte an ihm außer seinen hohen Geistesgaben einen unerschöpflichen Humor und ein erstaunliches Gedächtnis.

Die Deutsche Entomologische Gesellschaft verliert in Schmiedeknecht ihren Senior, dessen Name schon lange die Tafel ihrer Ehrenmitglieder ziert, die deutsche Hymenopterologie ihren verehrten Altmeister, die deutsche Entomologie eine ihrer größten Säulen.

H. H e d i c k e.

Beiträge zur Kenntnis der Hummelfauna von Mandschukuo (Hym. Apid.).

Von W. F. Reinig, Berlin.

Durch die liebenswürdige Vermittlung von Herrn N. I. Kardakoff-Berlin erhielt ich vor kurzem eine kleine Hummelausbeute, die von W. u. A. Alin in der Umgebung ihres

Wohnortes, vor allem aber von Frau A. Alin am Ostabhang des Großen Chingan-Gebirges in der Nachbarschaft der Bahnstation Chalassu im Juli 1935 zusammengebracht worden war. Da die Hummelfauna dieses Gebietes noch wenig bekannt ist — in seiner Hummelfauna Japans führt Skorikov (1933) nur 5 Arten aus diesem Gebiet auf, nämlich *B. anachoretus* Skor., *B. sicheli uniens* Vogt, *B. patagiatus* Nyl., *B. laesus mocsarpi* Mor. und *B. consobrinus* Dahlb. — bilden die 112 Hummeln und Schmarotzerhummeln, über die hier berichtet werden soll, eine willkommene Ergänzung.

Wie die bereits von dort bekannten, so sind auch die neu hinzukommenden Arten durchweg Vertreter der palaearktischen Region. Der bereits in Jehol (vergl. Skorikov, 1933, und Yasumatsu, 1935) und Korea bemerkbare Einschlag orientalischesubtropischer Formen fehlt hier noch ganz, wenigstens soweit meine Erfahrungen bezüglich der Chinganfauna reichen. Dagegen zeigt sie nahe Beziehungen zur Fauna von Transbaikalien und eine noch größere Übereinstimmung mit jener des südlichen Ussurgebietes (Chanka-See). Die zahlreichen vikariierenden Arten und Rassen nordwestlich und südöstlich der großen südsibirischen Faltengebirge weisen jedoch auf eine recht unabhängige Entwicklung der Mandschukuo-Fauna hin. Diesbezüglich ist der Vergleich mit der von Obrutschew (1930) angenommenen Ausdehnung der letzten Vereisung Sibiriens sehr lehrreich. Ich werde an anderer Stelle darauf zurückkommen.

Das gesammelte Material umfaßt 10 Hummelarten, unter denen alle 5 oben genannten vertreten sind, und 5 Arten der Gattung *Psithyrus*. Von diesen sind bei den Hummeln 1 Art und 3 Unterarten, bei den Schmarotzerhummeln 1 Art und 1 Unterart neu. Eine weitere Hummelart scheint ebenfalls neu zu sein, liegt jedoch nur in einer Arbeiterin vor.

Ich lasse nunmehr die Aufzählung der Arten folgen. Alle Typen befinden sich in meiner Sammlung.

1. *Bombus (Subterraneobombus) alinae* n. sp. — Morphologisch *B. distinguendus* Mor. sehr nahe stehend. Von gleicher Größe wie dieser. Clypeusscheibe fast punktlos, nur mit ganz flachen, weitvoneinanderstehenden Pünktchen bedeckt, die noch weniger deutlich als bei *B. distinguendus* sind. Nur die oralen Winkel und die caudale und laterale Begrenzung des Clypeus mit tief eingestochenen Gruben in fast der gleichen Ausdehnung wie bei jenem versehen. Wangen von gleicher Länge wie bei der Vergleichsart, punktlos, nur am Hinterrande schwach rissig, doch nicht so stark wie bei jener. Grube der Oberlippe groß, halbkreisförmig. Schiefe Furche der Mandibeln

länger und besser ausgeprägt als bei *B. distinguendus*. Skulptur des 6. Tergites mit dem der Vergleichsart übereinstimmend. Punktur der Bauchseite, namentlich auf dem 5. Segment weitläufiger. Bedornung an den Endrändern der Tarsenglieder etwas kräftiger als bei *B. distinguendus*. Behaarung kürzer und etwas spärlicher als bei der Vergleichsart.

Körper gelb behaart. Thorax mit deutlicher schwarzer Interalaris, die ungefähr so breit wie die Collaris ist. 1. und 2. Tergit gelb, mit einem Stich ins Bräunliche. Die Segmente 3—5 etwas heller gelb behaart, namentlich gegen den Hinterrand zu, am Vorderrand dagegen mit einem schmalen Saum kurzer, schwarzer Haare versehen, die zwar auch bei *B. distinguendus* bei stark ausgezogenem Abdomen nicht ganz fehlen. Haarsäume der Sternite hellgelb. Pleuren des Metathorax ganz schwarz, nicht wie bei *B. distinguendus* mit gelben Haaren durchsetzt. Auch die Pleuren des Mesothorax in Verlängerung der Interalaris schwarz. Bei der Vergleichsart finden sich nur am Hinterrande der Mesopleuren einige wenige schwarze Haare.

Holotypus: 1 ♀, Umgebung der Station Chalassu (Gr. Chingan-Geb.), 17.—24. VII. 35. Der Sammlerin zu Ehren benannt.

Das ausgedehnte Vorhandensein schwarzer Haare an den Vorderrändern der Tergite läßt vermuten, daß wir mit dieser Art einem Bindeglied zwischen *B. subterraneus* und *B. distinguendus* auf der Spur sind. Endgültiges kann darüber jedoch erst gesagt werden, wenn auch das Männchen bekannt ist. Diese Art als Unterart von *B. distinguendus* anzusprechen ist — abgesehen von den, wenn auch nur relativ geringfügigen morphologischen Unterschieden — schon deshalb nicht angängig, weil der östliche *B. distinguendus* von Kurland an bis zum Fernen Osten eine Tendenz der Aufhellung zeigt, aber nie eine Verdunklung der Thorakalpleuren und der Segmentvorderränder erkennen läßt.

2. *Bombus (Agrobombus) anachoretus* Skor. — Von dieser Art liegt mir ein Weibchen aus der Umgebung von Charbin vor (leg. W. Alin; 10. VII. 35), dessen Interalaris wie bei der forma *czerskiella* Skor. sehr schmal geworden ist und außerdem eine starke Rötung — etwa wie bei *B. sibiricus* Rad. — zeigt.

3. *Bombus (Agrobombus) laesus* Mor. — Zu dieser Art gehören 10 Weibchen, die alle in der Zeit vom 3.—30. VII. 35 in der Umgebung der Station Chalassu von Frau Alin gefangen wurden. Es bedarf der Untersuchung eines größeren Materials, bei dieser Art eine subspezifische Gliederung durchzuführen. Die Zahl der schwarzen Haare auf dem Mesonotum

wechselt bei meinen Tieren sehr stark, von wenigen in der Mitte der Thoraxscheibe bis zu einem deutlichen schwarzen Fleck. Allerdings erreicht das Schwarz bei keinem Individuum die Tegulae, wie es bei ungarischen und auch bei marokkanischen Tieren der forma *mocsarpi* Mor. der Fall ist.

4. *Bombus (Agrobombus) wüstneii* Vogt ssp. *chinganensis* nov. — Unterscheidet sich von *B. equestris* var. geogr. *wüstneii* Vogt durch etwas geringere Größe, intensivere Braunfärbung und weitaus stärkere Ausdehnung der schwarzen Behaarung in den Vorderecken des 2. Tergites.

Typus: 1 ♀ aus der Umgebung der Station Chalassu (Gr. Chingan-Geb.), 3.—15. VII. 35. Vom gleichen Fundort liegen mir weitere 3 Weibchen und 11 Arbeiterinnen vor.

Die Klassifizierung der equestriformen *Bombus*-Arten des Fernen Ostens und Baikaliens ist bislang ein äußerst schwieriges Kapitel der Hummelforschung gewesen. O. Vogt, der 1911 den Radoszkowsky'schen *baicalensis* als Unterart von *B. equestris* L. erkannte und aus dem gleichen Gebiet als neue Rassen seine *equestris pseudobaicalensis* und *equestris* var. geogr. *wüstneii* beschrieb, gelangte hinsichtlich des verwandtschaftlichen Verhältnisses dieser Rassen untereinander zu keinem abschließenden Urteil. Später hat Skorikov (1922) eine Scheidung in folgender Weise versucht: *Agrobombus (Adventoribombus) gilvus* Skor. = *B. baicalensis* Rad. (part.) = *B. equestris* var. geogr. *wüstneii* Vogt (part.) und *Agrobombus (Adventoribombus) superequester* Skor. = *B. baicalensis* Rad. (part.) = *B. equestris* var. geogr. *wüstneii* Vogt (part.). Auch diese Synonymiesetzung trifft nicht das Richtige. Letztlich hat H. Bischoff-Berlin Gelegenheit gehabt, die Vogtschen Typen zu untersuchen. Außerdem standen ein Weibchen von *B. gilvus* Skor. (det. Skorikov) und die Radoszkowsky'schen Typen des *baicalensis* zur Verfügung.

Als erstes ergab sich, daß der Radoszkowsky'sche *baicalensis* eine Mischart aus *B. equestris*, *B. silvarum* und *B. unicus* Mor. darstellt. Nach der 1911 von Vogt vorgenommenen Typenfixierung besteht der Name *B. equestris baicalensis* Rad. zu Recht. Der Vogtsche Lectotypus hat den flachen, vorn seitlich leicht eingedellten Clypeus des *B. equestris* und nur eine schwach gelbliche Behaarung des 2. Tergites. Hierher gehören als Männchen die von Vogt (l. c., p. 43) erwähnten Tiere mit langem 2. Geißelglied, wie es von unserem *equestris* bekannt ist.

Der unter den Radoszkowsky'schen Typen steckende *silvarum* ist identisch mit dem Vogtschen *B. equestris pseudo-baicalensis*. Dafür spricht vor allem der kräftig gewölbte Clypeus des Weibchens und die Kürze des 2. Fühlergliedes beim

Männchen (Vogt, l. c., p. 43). Demnach bestünde folgende Synonymie zu Recht: *B. silvarum pseudobaicalensis* Vogt = *B. baicalensis* Rad. (part.) = *B. equestris pseudobaicalensis* Vogt.

Als dritte Art haben wir einen etwas zierlicheren equestriformen *Bombus* aufzufassen, der hinsichtlich des Grades der Clypeuswölbung eine Mittelstellung zwischen *B. equestris* und *B. silvarum* einnimmt. Das ist der Vogtsche *B. equestris wüstneii*, dessen Männchen (Vogt, l. c., p. 43) hinsichtlich der Länge des 2. Geißelgliedes dem *equestris* sehr nahe stehen. Zu diesem ist der *B. gilvus* Skor. — nach dem von Skorikov determiniertem Weibchen zu urteilen — synonym zu setzen. Charakteristisch für *B. wüstneii* ist außer den oben angeführten morphologischen Merkmalen das Auftreten schwarzer Haare auf dem 2. Tergit und eine kräftigere Tönung der gelben (Nominatrasse) oder braunen (ssp. *chinganensis* nov.) Haare des gleichen Tergites. Der Skorikovsche *B. gilvus* hat allerdings keine schwarzen Haare an der erwähnten Stelle und der Vogtsche Typus des *B. wüstneii* ebendort nur sehr wenige. Die Synonymie lautet dementsprechend: *B. wüstneii* Vogt = *B. equestris* var. geogr. *wüstneii* Vogt = *B. gilvus* Skor.

5. *Bombus (Agrobombus)* spec. — Als zur Untergattung *Agrobombus* gehörig möchte ich eine Arbeiterin von Chalassu (15./30. VII. 35) betrachten. Kopf schwarz, nur im Gesicht und auf dem Scheitel mit wenigen gelben Haaren. Thorax mit sehr breiter Interalaris, Collaris nur halb so breit wie diese, Pleuren gelb. Abdomen oberseits gelb, auch unterseits mit gelben Wimpern an den Segmenträndern. Corbiculae großenteils gelb gehaart. Für die endgültige Zuordnung dieses Tieres muß weiteres Material abgewartet werden.

6. *Bombus unicus* Mor. (= *B. controversus* Skor.). — Von dieser Art liegen mir 24 Weibchen und 6 Arbeiterinnen vor, die alle in der Umgebung der Station Chalassu (Gr. Chingan-Geb.) zwischen dem 3. und 30. VII. 35 gefangen wurden.

7. *Bombus sicheli* Rad. ssp. *chinganicus* nov. — Eine sehr kurzhaarige, *B. sicheli uniens* Vogt nahestehende Rasse, die sich von dieser auf den ersten Blick durch die grauweißen (nicht graugelben) Thorakalbinden unterscheidet. Collaris nur halb so breit wie die schwarze Interalaris. Das 1. Abdomilatergit ist stets von gleicher Färbung wie die Thorakalbinden, das 2. entweder ebenfalls grauweiß behaart (forma *typica*) oder leicht gelb getönt (forma *flavostrigata* m.). Gesicht mit grauweißen Haaren bedeckt, Scheitel fast ganz schwarz oder stark mit grauweißen Haaren durchsetzt. Pleuren des Thorax vorn in breiter Ausdehnung grauweiß behaart, nur die des Meta-

thorax schwarz. Corbiculae ganz hellbraun behaart oder schwarz mit eingestreuten braunen Haaren bzw. stark gebräunten Haarspitzen.

Typus: ♀ aus der Umgebung der Station Chalassu (Gr. Chingan-Geb.) 17.—24. VII. 35, leg. Frau Alin. Vom gleichen Fundort liegen mir noch 9 weitere Weibchen vor, die alle zwischen dem 3. und 30. VII. 35 gesammelt wurden.

8. *Bombus (Bombus) patagiatus* Nyl. ssp. *albopilosus* nov. — ♀, ♀. Kurzhaarig wie ssp. *brevipilosus* Bisch. (1936), aber mit relativ schmalen weißen Thorakalbinden. Kopf fast ganz schwarz, nur in der Gegend der Fühlerwurzel mit eingesprengten graugelben Haaren, Pleuren des Thorax ausgedehnt weiß. Tergit 1 wie die Thorakalbinden weißgrau, Tergit 2 mit schwachem Gelbton. Corbiculae schwarz behaart, oder Haare mit helleren Spitzen. Femora, insbesondere die hinteren, in größerer Ausdehnung grau behaart. ♂ reich gelb behaart. Interalaris fast erloschen. Tergit 3 und 4 mit gelben Cilien. Corbiculae hellbraun, Femora reich gelb behaart. Von dieser Rasse erhielt ich 1 Weibchen, 10 Arbeiterinnen und 2 Männchen aus der Umgebung der Station Chalassu (Gr. Chingan-Geb.), 3. und 30. VII. 35.

9. *Bombus (Bombus) lucorum* (L.) ssp. *beickianus* Bisch. 1936. — Diese kurzhaarige, gelblichere Unterart ist vom gleichen Fundort wie die vorige in 2 Arbeiterinnen (3.—30. VII. 35) in meinen Besitz übergegangen.

10. *Bombus (Hortobombus) consobrinus* Dahlb. ssp. *alini* nov. — *B. consobrinus* liegt mir in einem gut erhaltenen Weibchen vor. Das Tier steht der ssp. *kansuanus* Bisch. 1936 sehr nahe, unterscheidet sich von dieser allerdings auf den ersten Blick durch die bindenartige Ausbreitung der orangefarbenen Thorakalhaare. Gesichtsflaum gelb, Gesichtsgrannen vorwiegend dunkel. Scheitel gelb behaart, vorn von einem dichten Saum schwarzer Grannenhaare eingefasst. Thorax und Pleuren bis auf die orangefarbene Querbinde gelb. 1. Abdominaltergit gelb, mit einem schwachen Orangeton. 2. Tergit vorn orange, hinten blasser gelb, jederseits mit einem schwarzen Haartupfen. 3. Tergit schwarz, mit breitem, weißlichem Ciliensaum, die beiden folgenden weißlich. Schenkel weißlichgelb, Corbiculae dunkelbraun behaart. Unterseite weißlich behaart.

Holotypus: ♀, Umgebung der Station Chalassu (Gr. Chingan-Geb.), 3.—15. VII. 35, leg. Frau Alin. Herrn Alin, dem ich den schönen *B. anachoretus* Skor. aus der Umgebung von Charbin verdanke, zu Ehren benannt.

11. *Psithyrus (Psithyrus) rupestris* (Fabr.) ssp. *orientalis* Reinq. — Von dieser Rasse liegen mir 16 Weib-

chen aus der Umgebung der Station Chalassu (Gr. Chingan-Geb.) (3.—24. VII. 35) vor. Alle Tiere zeigen eine wohl ausgebildete, hellgelbe Collaris und eine ebensolche Scutellaris. Demgegenüber ist die Entwicklung der gelben Hinterranddecken auf den Tergiten 2 und 3 schwächer als bei den von mir untersuchten transbaikalischen Tieren (Reinig, 1930). Während bei jenen das Maximum der Bindenentwicklung bei Klasse VI (Segmente 1—3 mit gelben Haaren) lag, herrschen bei den Chingan-Tieren die Klassen III und IV vor, bei der nur Tergit 2 gelbe Haare in geringer Ausdehnung aufweist, während Tergit 3 ganz schwarz ist oder nur asymmetrisch einige gelbe Haare zeigt (l. c., p. 272, Fig. 6). Kein Individuum gehört den Klassen V und VI an (gelbe Haare auf den Segmenten 1—3). Dagegen ist die Klasse I (ohne gelbe Haare auf Tergit 2 und 3) in 3 Exemplaren vertreten. Die Ausbildung der Thorakalbinden eilt mithin jener der gelben Abdominalbinden noch mehr voraus, als es seinerzeit von mir für die transbaikalischen Tiere geschildert wurde. Hinsichtlich der Ausdehnung der roten Haare an der Abdomenspitze paßt diese Rasse gut zu ssp. *orientalis*. Wenn wir von einem Individuum absehen, das auch am Hinterrande des 4. Tergites einige wenige rote Haare aufweist, beschränkt sich bei allen anderen die rote Behaarung auf das 5. Tergit.

12. *Psithyrus (Ashonipsithyrus) chinganicus* n. sp. — *P. distinctus* morphologisch sehr nahe stehend, aber beträchtlich kleiner als dieser. Oberlippe wie bei *distinctus* gestaltet. Clypeus grob punktiert, nur am Vorderrande mit einem kleinen punktlosen Feld. 2. Geißelglied des Fühlers fast von doppelter Länge des 3. Letztes Tergit fein und weitläufig punktiert, von dem der Vergleichsart nicht unterschieden. Das gleiche gilt für die Wülste des letzten Sternits. Form des hinteren Metatarsus wie bei der Vergleichsart. Haare kurz, fast nur halb so lang wie bei dieser. Prothorakalbinde weißgrau mit leichtem Gelbton. Metathorax ganz schwarz oder mit eingesprengten hellgelben Haaren. Abdominaltergite 1 und 2 schwarz behaart. Tergit 3 an den Seiten des Hinterrandes ausgedehnt weiß behaart, ohne gelbe Haare. Tergit 4 ganz weiß behaart. Tergit 5 weiß, jedoch median breit schwarz unterbrochen.

Der Mangel an morphologischen Unterschieden zwischen *P. chinganicus* und *P. distinctus* dürfte gerade bei unseren paläarktischen *Ashonipsithyri* für die Speciestrennung nicht maßgebend sein, denn sowohl diese wie auch ihre Wirte lassen sich morphologisch schwer oder garnicht unterscheiden. Ich erinnere nur an den Fall des *B. terrestris* L. und *B. lucorum* L. Ausschlaggebend scheint mir dagegen zu sein, daß im Baikal-

gebiet beide, sowohl der *P. chinganicus* wie auch der *P. distinctus*, zusammen vorkommen (1 ♀ des *P. chinganicus* (Paratypus) aus Arshan (Baikal), leg. O. Hesse, 11.—24. VII. 1912; 1 ♀ des *P. distinctus* von Irkutsk, leg. O. Hesse, 22. V.—4. VI. 1911; beide im Zool. Mus. Berlin). Außerdem erwähnt Popov (1931) *P. distinctus* aus Charbin, so daß auch in Mandschukuo beide Arten nebeneinander vorzukommen scheinen.

Typus: 1 ♀ aus der Umgebung der Station Chalassu (Gr. Chingan-Geb.) leg. Frau Alin, 3.—15. VII. 1935. Außerdem stammen vom gleichen Fundort 3 weitere Weibchen, die in der Zeit vom 7.—24. VII. 35 gefangen wurden.

Nachdem *Psithyrus vestalis* seinen Wirt in *Bombus terrestris*, *P. distinctus* seinen in *B. lucorum* und *P. koreanus* seinen in *B. ignitus* Sm. gefunden hat, glaube ich nicht fehlzugehen, wenn ich den Wirt von *P. chinganicus* in *B. patagiatus* erblicke.

13. *Psithyrus (Ashtonipsithyrus) distinctus* Pérez. — Als zu dieser Art gehörig betrachte ich vorläufig ein reich gelb gezeichnetes Männchen, das zusammen mit den Weibchen von *P. chinganicus* in der Umgebung von Chalassu (Gr. Chingan-Geb.) von Frau Alin zwischen dem 15. und 30. VII. 35 erbeutet wurde. Die reiche Gelbfärbung und die relativ struppige Behaarung scheint eher für *P. distinctus* als für *chinganicus* zu sprechen.

14. *Psithyrus (Metapsithyrus) campestris* (Panz.). — 5 kleine Weibchen, die von Frau Alin in der Umgebung der Station Chalassu zwischen dem 15. und 30. VII. 1935 gesammelt wurden. Hinsichtlich der Punktierung des letzten Tergites stimmen sie, wie auch in anderen Merkmalen, sehr gut mit unserem mitteleuropäischen *P. campestris* überein. Dagegen sind alle mir vorliegenden Tiere im Durchschnitt viel kleiner und auch etwas kürzer behaart.

15. *Psithyrus (Allopsithyrus) richardsi* Popov ssp. *leucopygus* nov. — Dem *P. barbutellus* (Klug) ssp. *richardsi* Popov sehr nahe stehend, aber von geringerer Größe und mit dunkleren Flügeln. Mit fast weißen Haaren an den Seiten des 3.—5. Tergites. 1. und 2. Tergit schwarz behaart, nur die Caudalränder von bräunlichen Haaren eingesäumt. Thorakalbinden fahler gelb als bei *B. barbutellus*. Vertex gelb, mehr oder weniger schwarz umsäumt.

Typus: ♀ aus der Umgebung der Station Chalassu, leg. Frau Alin, 3.—15. VII. 35. Vom gleichen Fundort liegen mir noch 2 weitere Exemplare vor, die zwischen dem 17. und 24. VII. gefangen wurden.

Auf Grund der Beschreibung Popovs (1931) und des mir vorliegenden Materials bin ich geneigt, *P. richardsi* als eine gute Art anzusprechen, die im Osten der paläarktischen Region eine weite Verbreitung zu besitzen scheint.

Literaturverzeichnis.

- Bischoff, H., 1936, Bombinae, Schwed.-chin. wiss. Exped. Nordwestl. Prov. Chinas in: Arkiv Zool., v. 27A nr. 38 p. 1—27.
- Obrutschew, W. A., 1930, Die Verbreitung der Eiszeitspuren in Nord- und Zentralasien in: Geol. Rundschau, v. 21 p. 243—283.
- Popov, V. B., 1931, Zur Kenntnis der paläarktischen Schmetterzermummeln in: Eos Madrid, v. 7 p. 131—209.
- Reinig, W. F., 1930, Phaenoanalytische Studien über Rassenbildung. 1. *Psithyrus rupestris* Fabr. in: Zool. Jahrb., Syst. v. 60 p. 257—280.
- Skorikov, A. S., 1922, Les bourdons de la faune paléarctique. I. in: Bull. Protect. Plantes Petrograd, v. 4.
- Skorikov, A. S., 1933, Zur Kenntnis der Hummelfauna Japans und seiner Nachbarländer in: Mushi, v. 6 p. 53—65.
- Vogt, O., 1911, Studien über das Artproblem. II. in: SB. nat. Fr. Berlin, p. 31—74.
- Yasumatsu, K., 1935, Insects of Jehol, VIII. Order Hymenoptera, II in: Rep. 1st sci. Exp. Manchouko, art. 67 p. 19—34.

Beitrag zur Nährpflanzenkenntnis der Samenkäfer (Col. Bruch.-Lariidae).

Von Dr. Friedrich Zacher, Berlin-Steglitz.

Die Kenntnis der Nährpflanzen der Bruchiden ist noch sehr mangelhaft. Pic führt in seinem Katalog 1913 nicht weniger als 818 Arten von Bruchiden auf. Seither dürften weit über 100 neue Arten beschrieben sein, so daß der Artenbestand fast 1000 beträgt. Aber erst von etwa 10% kennen wir die Nährpflanzen, die sich auf die verschiedenen Pflanzenfamilien von den Koniferen und Palmen bis zu den Kompositen verteilen. Am reichsten sind allerdings die Leguminosen vertreten. Ich habe nun im Laufe der letzten Jahre eine ganze Reihe neuer Nährpflanzen kennen gelernt. Das Material habe ich teils selbst gesammelt, teils von Freunden aus dem Auslande erhalten. Zu

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft, E.V.](#)

Jahr/Year: 1936

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Reinig William F.

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Hummelfauna von Mandschukuo \(Hym. Apid.\). 2-10](#)