

Monographie der palaearktischen Cossidae III. ¹⁾

Das Genus *Holcocerus* Stgr.

Von **Franz Daniel**

(Hierzu die Tafeln II—V)

Abgeschlossen 1. IV. 1958

Die Fortsetzung dieser Arbeit stößt leider auf große Schwierigkeiten. Weniger dadurch, daß sich meinen Untersuchungen unüberwindliche Hindernisse in den Weg stellen würden, als durch den Mangel an Druckmöglichkeiten, die der Münchner Entomologischen Gesellschaft verbieten, für ein so kleines, den Großteil der Leser nicht interessierendes Teilgebiet alljährlich erheblichen Raum abzweigen.

Über den Aufbau der Arbeit habe ich bereits im Vorwort des II. Teiles meine Ansichten niedergelegt. Ich halte weiter daran fest, eine Übersicht zu schaffen, die es meines Erachtens ermöglichen soll, die bisher bekannten Arten soweit irgend möglich makroskopisch zu erfassen. Dies nicht nur deshalb — wie ich bereits ausführlich begründete — weil ein anatomischer Vergleich bei einem Großteil der bekannten Formen mangels Belegmaterial unmöglich ist, sondern vor allem aus einer Opposition gegenüber denjenigen Kreisen, die glauben, in der Anatomie das alleinige richtunggebende Element zu sehen. Nicht daß ich den Wert anatomischer Untersuchungen und Vergleiche damit gering achten wollte, diese sind bei kleineren, äußerlich geringer geschiedenen Untersuchungsobjekten nicht zu umgehen. Auch ich habe beispielsweise in einer früheren Arbeit über Kleinaretiiden dem Genitalbild den Vorrang gegeben, weil andere Charaktere nicht zu finden waren. Aber wohin sollten wir kommen, wenn wir diese Arbeitsweise im Rahmen von Publikationen, die in erster Linie Bestimmungszweck-

¹⁾ Teil 1 und 2 erschien in den Mitt. Münchn. Ent. Ges. 44/45, 1955 bzw. 46, 1956.

ken dienen, verallgemeinern, falls sie zu umgehen ist? Das Ergebnis könnte nur mehr die Züchtung eines Kleinstspezialistentums sein, das sich mit Scheuklappen gegen alles abschirmen müßte, was außerhalb ihres engsten Arbeitsgebietes liegt. Berücksichtigen wir doch auch in diesem Zusammenhang die Verpflichtungen, die wir unseren vielen Liebhabern gegenüber haben, auf deren fruchtbare Mitarbeit wir in der Entomologie weder verzichten wollen noch können! Oder den großen Kreis der in der angewandten Entomologie Tätigen. Beiden müssen systematische Unterlagen gegeben werden, die — wo irgend zugänglich — gestatten, Bestimmungen möglichst einfach durchzuführen. Ich blieb deshalb meiner bisherigen Art treu, den Aufbau nach äußeren Merkmalen zu vollziehen. Ob sich dieses Vorhaben auch im weiteren Ablauf dieser Monographie wird aufrechterhalten lassen, muß die Zeit lehren. Im Genus *Holcocerus* glaube ich damit für die einigermaßen bekannten Arten auszukommen, für diejenigen Formen, welche unklar blieben, war es wegen Materialmangel nicht möglich, anatomische Unterlagen beizubringen. Bei diesen konnten in manchen Fällen nur die leider recht mangelhaften Literaturangaben zusammengetragen werden, ohne kritische Stellungnahme. Die Bestimmungen des Nomenklaturgesetzes erlauben uns leider nur schwer, die Folgen derjenigen Arbeiten auszumerzen, die einige Autoren entweder mangels jeglicher Gesamtübersicht, oder aus purer Beschreibewut in einer so schwierigen Gruppe wie sie die Cossiden darstellen, geliefert haben.

Ich habe, soweit sich dies aus finanziellen Gründen ermöglichen ließ, auf Abbildungen großen Wert gelegt oder wenigstens auf kenntliche Figuren in der Literatur hingewiesen. Ferner war es möglich, hier eine ganze Reihe von Bildern derjenigen Arten erstmals zu bringen, die *Austaut* und *Rothschild* meist völlig nichtssagend beschrieben haben. Ein Teil dieser Benennungen konnte als sichere Synonyma erkannt werden, weitere werden bei besserer Kenntnis dieser Gruppe noch dem gleichen Schicksal verfallen. Für die Beschaffung von Photos vieler Typen bin ich dem leider kürzlich verstorbenen Dr. *Karl Jordan*, Tring, zu großem Dank verpflichtet.

Holcocerus Stgr.

Die Urbeschreibung der Gattung ist in *Romanoff*, *Mém. Lép.* 1 p. 139, 1884 in der Beschreibung der Species *nobilis* Stgr. eingeflochten und lautet:

„Die Fühler dieser Art (*nobilis* — *Daniel*) sind denen von *Cossus Arenicola*, so wie der folgenden Art *C. Holosericeus* fast gleich gebildet, nämlich seitlich

fast ganz flach zusammengedrückt, und sind diese Seiten dann mehr oder minder tief gefurcht (gerillt). Bei den ♂♂ von *Nobilis* und *Holosericeus* sind sie länger, als bei *Arenicola*, fast von $\frac{3}{4}$ Länge der Vorderflügel. Bei den ♀♀ sind sie kürzer und auch weit weniger breit, aber doch deutlich gefurcht. Diese, von allen anderen mir bekannten *Cossiden* ganz verschiedene Fühlerbildung macht es vielleicht rathsam, sie von der Gattung *Cossus* zu trennen und in eine eigene Gattung zu setzen, für die ich dann den Namen *Holcocerus* (Furchen Horn) vorschlagen möchte.“

Genotypus: *nobilis* Stgr.

Die eigenartige Fühlerbildung, die Staudinger recht anschaulich beschreibt, macht es leicht, die Vertreter dieses Genus einzuordnen, zudem der Antennenbauplan in beiden Geschlechtern derselbe ist. Wir bringen hier unter Abbildung 1:

- a) den ganzen Fühler (8×)
- b) zwei Fühlerglieder (90×)
- c) den Fühlerquerschnitt (120×)

des *Holcocerus consobrinus* Püng. ♂, Thianshan or., Hami.

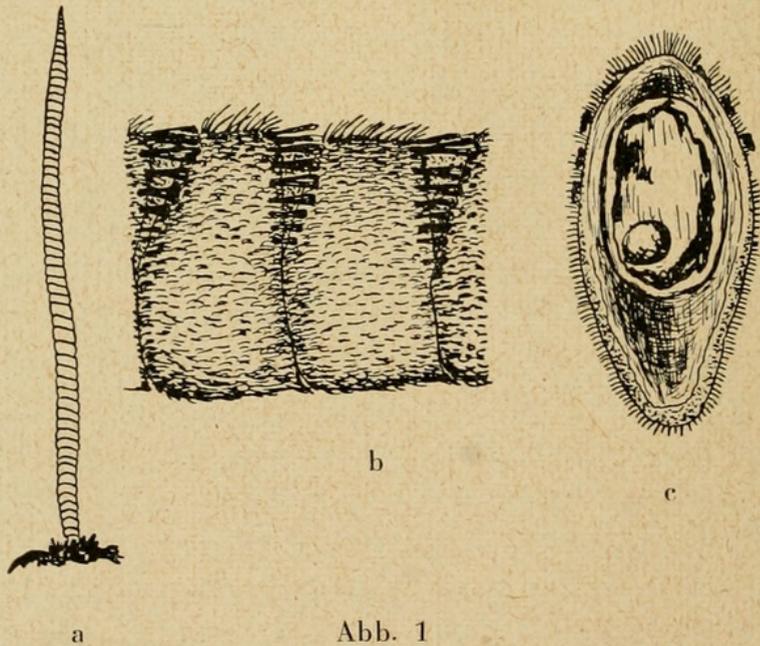


Abb. 1

Holcocerus vicarius Wkr. (Taf. II fig. 2)

Urbeschreibung (Walker, List Lep. Het. Brit. Mus. 32 [Suppl. 2] p. 584, 1865):

„*Cossus Vicarius*.

Foem. Cinereo-fuscus; palpi brevissimi; antennae validae; abdomen alas posticas longe superans; pedes crassi, fimbriati; aloe antioe brevisculae, fusco nigroque reticulatae; posticoe subtus reticulatae.

Female. Cinereous-brown. Palpi porrect, not extending beyond the eyes. Antennae stout, smooth. Abdomen extending much beyond the hind wings. Legs

very stout, femora and tibiae frenged. Wings rather short, irregularly reticulated with dark brown. Fore wings partly reticulated with black. Hind wings darker than the fore wings; the reticulation only apparent on the under side. Length of body 16 lines; of the wings 32 lines. a. Shanghai. From the Entomological Society's collection."

Alpheraký bemerkt zu *vicarius* in Rom. Mém. Lep. IX p. 153, 1897:

„*Cossus Vicarius* Wlkr. Tab. XI, fig. 3, ♀.

Nous possédons deux ♀♀ qui cadrent parfaitement avec le description donnée par Walker du *Vicarius* de Chang-Hai et qui ne peuvent appartenir qu'à cette espèce. Le très fidèle dessin dû à M-r Rybakow représente l'une de deux ♀♀, qui ne se distinguent, l'une de l'autre, que par une envergure différente (l'une = 66, l'autre = 72 mm.).

La première de cette ♀♀ nous est parvenue, il y a quelque temps, ensemble avec d'autres lépidoptères recueillis par M-r Jankowski, à Sidemi.

Nous savons par M-r J. H. Leech (Proceed. Z. S. L. 1888, p. 646), que cette espèce habite également la Corée et le Japon."

Seitz berichtet im 2. Band p. 421, 1912:

„*H. vicarius* Wkr. hat durchaus den Habitus eines *Cossus*; wurde auch von Walker ohne die Beachtung der Fühler als solcher beschrieben und sollte, wie die meisten *Holcocerus*, auch nicht generisch getrennt sein. Kennlich an der vom helleren Aussenteil scharf abgegrenzten Innenhälfte des Vflgls. Die Maserung und Strichelung wie bei *Cossus cossus*. Auch auf der Unterseite hebt sich der dunklere Basalteil der Flgl. vom lichterem, gestrichelten Aussenteil ab. Von Shanghai beschrieben; aber in ganz Nord-China, in Tsingtau, dem Amurland und Japan."

Die hierzu gegebene Abbildung des ♀ (tab. 53 d, linke Figur, die anschließende ist ssp. *tsingtauana*) ist eine Copie aus Romanoff.

Was Gaele über die Art in der Deutsch. Ent. Z., 1929 p. 304 berichtet, ist bei ssp. *tsingtauana* angeführt, da es sich hauptsächlich auf diese Form bezieht.

In „Seitz“ 10 p. 823, 1933 gibt Gaele als Heimat von *vicarius* auch Hanoi in Tonkin an.

Über die Population aus Korea berichtet Bryk im Arch. f. Zool. 41 p. 218, 1948:

„*Holcocerus vicarius* (Walker). In der Zeichnung ist die Art ziemlich konstant. Nur bei einem Stück aus Shuotsu ist die charakteristische, quer ziehende Marginalbinde vor m_3 und unmittelbar vor c_1 unterbrochen, dort eine Areole bildend, die proximal zur unregelmässig geknickten Proximallinie stösst. — Vflg.-Länge: 27,8; 28,6; 29,8; 30,4 mm.

Habitat: 4♂, Shuotsu, 3., 4. VIII, Motojondo, 23. VII."

Hirayama bildet in Zoku Konchu tofû, 1937 ein *japonica* ♂ gut kenntlich farbig ab, das er als *Holc. vicarius* bezeichnet. Der dazugehörige Text ist japanisch.

Ssp. *tsingtauana* Bang-Haas. (Taf. II fig. 1)

Urbeschreibung (Bang - Haas, Iris 26 p. 109, 1912):

„*Holcocerus tsingtauana* n. sp. Diese der Gruppe *volgensis* Chr. — *arenicola* Stgr. angehörige, neue Art unterscheidet sich von den genannten Arten durch die schwarze Färbung der Basis der Vdflgl., die fast die Hälfte der Flügel einnimmt, besonders am Vorderrande. Anschliesslich befindet sich ein russbräunlicher Schatten in der Mitte des Flügels. Die Saumhälfte ist etwas heller und besonders gegen die Spitze zu mehr grau gemischt.

Die schwarzen Gitter-Querstrichelchen sind besonders kräftig in der Saumhälfte; die am stärksten, fast regelmässig zusammenhängende Gitterlinie läuft von der Spitze nach dem Innenwinkel und verästelt sich auch nach der Mitte des Flügels zu. Die Spitze der Vflgl. ist am Vorderrande weniger gerundet. Htflgl. grauschwarz; auch hier stehen in der Saumhälfte schwarze Quer-Gitterlinien. Schon dadurch unterscheidet *tsingtauana* sich leicht von der *volgensis* etc., die ganz zeichnungslose Htflgl. haben. Die schwarzen, flachgedrückten Fühler sind kräftiger als bei den genannten Arten.

Die hellere, mehr mit grau gemischte Unterseite zeigt am Vorderrande der Vdflgl. eine Reihe schwarzer Fleckchen. Die Gitterzeichnung tritt deutlich hervor, sowohl auf Vd.- wie Htflgl. und verschwindet nur in den Mittelzellen.

Einige ♂♂ aus Tsingtau (Deutsch-China).

Spannweite 56 mm.“

Seitz schreibt im Band 2 p. 421, 1912:

„nördliche Stücke, etwas kleiner als solche von Shanghai und Japan, wurden neuerdings *tsingtauca* (sic! — Daniel) Bang-H. genannt.“

Taf. 53 d, zweites Bild von links, ist diese Form, als *vicarius* ♂ bezeichnet, abgebildet.

Gaede nimmt zu *vicarius* und ssp. *tsingtauana* in der Deutsch. E. Z., 1929 p. 304 (♀ Textbild) wie folgt Stellung:

„*Holcocerus vicarius* Wlk. Diese Art muss tatsächlich sehr selten sein, wie im Seitz II, p. 421 erwähnt wird, denn sie fehlt in der Püngeler-Sammlung. Mir liegt aus Seishin, Korea, ein Pärchen vor, dessen ♂ gut zu der Abbildung der Subspecies *tsingtauana* B.-H. im Seitz II, Taf. 53d entspricht. Nur entspricht am Vorderflügel die Form der Randlinie mehr der Abbildung von *vicarius* ♀. Die Verdunkelung am Vorderrande stimmt dagegen zu *tsingtauana*. Beim ♀ reicht die Verdunkelung am Vorderrande selbst so weit wie beim ♂, unter ihm aber nur bis zum Zellende, wo sie durch einen weissen Strich abgeschlossen wird. In beiden Geschlechtern geht die Verdunkelung noch etwas unter die Mitte des Unterrandes der Zelle, aber nicht, wie bei *vicarius* ♀ abgebildet, bis zum Innenrand nahe der Wurzel. Da *vicarius* bei der Urbeschreibung von *tsingtauana* nicht berücksichtigt ist, wird man diese also dahin verändern können, dass man sagt: *tsingtauana* ♂ und ♀ zeigt die Verdunkelung am Vorderrande des Vorderflügels ausgedehnter als *vicarius*, den Innenrand dagegen nicht verdunkelt. Doch bleibt immerhin zweifelhaft, ob echte *vicarius* tatsächlich der Abbildung ganz entsprechen.“

Jezoensis Mats. In 6000 Ill. Ins. Jap. Imp., 1931 findet sich eine Abbildung mit der Benennung „*Holc. vicarius* f. *jezoensis* Mats.“ Der dazugehörige Text ist japanisch, ich kann deshalb nicht feststellen, ob es sich um eine Neubeschreibung handelt. Sollte letzteres zutreffen, so müßte die Form zu *japonica* Gaede treten, da die Abbildung zweifelsfrei diese Art darstellt.

Auch Inoue, der den Typus *Matsamura*s überprüfte, führt in seiner „Check List of the Lepidoptera of Japan, Part I“ (Tokyo 1954) *jezoensis* Mats. als Synonym von *japonica* an.

centrimaculatus Rüb.

Urbeschreibung (Röber, Stett. E. Z. 86 p. 174, 1925):

„*Cossus (Holcocerus) centrimaculatus* gehört nach dem Fühlerbau zu *Holcocerus*, da aber nach A. Seitz (Seitz II, p. 421) die Charaktere der Gattungen *Cossus* und *Holcocerus* ineinander übergehen, so stelle ich die neue Art zu *Cossus*, was ich für um so berechtigter halte, als sie in Färbung und Zeichnung völlig mit *Cossus* übereinstimmt. Die beiden mir vorliegenden ♂♂ sind in der Zeichnung nicht völlig gleich; beide besitzen eine submarginale unregelmässige schwarze Linie der Vorderflügel und außer der feinen Gitterzeichnung eine postdiskal-intermarginale, mehrfach gebogene feine schwarze Linie der Vorderflügel, die hinter der Submediana noch unauffälliger wird; der auffälligste Charakter ist eine starke Verdunkelung der Vorderflügel, die subbasal beginnt, den Vorderrand bis $\frac{1}{3}$ der Entfernung vom Mittelzellschluss bis Flügelspitze und die Mittelzelle einnimmt, bei einem Stück auch darüber nach hinten hinausgeht; am Schlusse der Mittelzelle steht ein länglichviereckiger weisslicher Fleck, aus dem sich die feinen schwarzen Diskozellularen und der Stamm der Mediana zwischen dem 2. und 3. Medianaste scharf abheben. Die *Cossus cossus* gegenüber etwas dunkleren Hinterflügel zeigen wenige, bzw. sehr wenige Gitterzeichnung. Die Färbung der Unterseite ist dunkler als bei *cossus*, in der Zeichnung ganz ähnlich, auch der grosse dunkle Fleck in der Flügelmitte ist vorhanden. Hals dunkelgrau, Halskragen fast weiss mit einzelnen schwarzen Schuppen, Schulterdecken grau, am Innensaume schwärzlich, Thorax lichtgrau, Hinterleib grau, licht geringelt, anliegend behaart bzw. beschuppt, Beine weisslich mit schwarzen Pünktchen, Brust dunkelgrau, Palpen weisslich, reichlich mit schwarzen Härchen, Fühler oben graubraun, licht gefleckt, unten lichtbraun, Augen kastanienbraun, zwischen den Fühlern grobe schwärzliche Schuppen. Flügelspannweite 68 bzw. 65 mm. Nach 2 ♂♂ aus Peking, 12. und 14. August.

Nach dem Katalog der *Cossidae* von K. W. von Dalla Torre p. 6 reicht die Verbreitung von *Cossus cossus cossus* über Westasien nicht hinaus, ich besitze indessen 1 ♂ aus Kiautschou, das sich von Stücken aus der Dresdener Umgebung kaum unterscheidet, also nicht die von W. von Rothschild für *cossus chinensis* angegebenen Unterschiede besitzt, weshalb zu vermuten ist, dass letzterer eine eigene Art darstellt.“

In „Seitz“ 2, Suppl. wird dieser Name nicht erwähnt.

Die langatmige Diagnose paßt gut auf den bei Peking vorkommenden *H. vicarius*. Vor allem die Hervorhebung der großen Ähn-

lichkeit mit *C. cossus*, die Angaben über die ungekämmten Fühler, die schwachgegitterten Hinterflügel, wie der viel geringer ausgebildeten Halskrause machen es sicher, daß R ö b e r diese ihm unbekannte Art nochmals beschrieben hat. Die Benennung ist deshalb als Synonym zu *vicarius* zu ziehen.

Anläßlich der Bearbeitung der Ausbeuten H ö n e s habe ich mich über *H. vicarius* bereits einmal ausgesprochen (Mitt. Münch. Ent. Ges. 30 p. 1007, taf. 28, fig. 2, 3 ♂, ♀). Der dort eingenommene Standpunkt, der wesentlich von den Gedankengängen des Seitz-Werkes beeinflußt war, ist nach eingehender Würdigung der ganzen Familie und nach Vorliegen eines Cotypenstückes der ssp. *tsingtauana* nicht mehr in allen Punkten aufrecht zu erhalten. Deshalb muß ich die in der erwähnten Arbeit niedergelegten Ansichten wie folgt ändern: Sämtliche Tiere der Ausbeuten H ö n e s sind — trotz der gewaltigen Entfernungen der verschiedenen Fundplätze von einander (siehe unter „Vorliegendes Vergleichsmaterial“ am Ende der Art) — rassisch gleich. Die Einreihung bei *Holcocerus* besteht zu Recht. Die in Habitus und Zeichnung *C. cossus* recht ähnliche Art hat die typisch borstenförmigen, seitlich zusammengedrückten Fühler des ♂, die in der Geisseldicke erheblich schwanken. Die einzelnen Glieder sind, besonders bei den ♂♂ mit verhältnismäßig dicken Fühlerschäften, an ihren Berührungstellen stark eingeschnürt wie bei vielen *Holcocerus*, ohne daß eine abstehende Kerbung oder Zähnung auftritt, wie dies den Vertretern der Gattung *Cossus* eigen ist. Der ♀-Fühler ist dem des ♂ fast gleich.

Außer durch den unterschiedlichen Fühlerbau weichen beide Geschlechter durch eine etwas geringere Größe, breiteren Flügelschnitt mit stärker gerundetem Apex beider Flügel von *cossus* ab. Die Grundfarbe aller Flügel ist stärker braun, die grauen Aufhellungen am Vorderflügel, die besonders den in China vorkommenden *cossus*-Populationen ein recht kontrastreiches Aussehen verleihen, fehlen. Dafür tritt ein dunkler Schatten im Wurzelteil und in der Zelle der Vorderflügel auf, der an der Costa bis $\frac{2}{3}$ Flügelänge reicht. Am Zellende stets eine unregelmäßige Aufhellung. Querstrichelung schwächer als bei *cossus*, am Hinterflügel zuweilen fast ganz fehlend. Die bei *cossus* gelbe Halskrause fehlt.

Die Abbildung des ♀ bei Romanoff und Seitz ist viel zu bunt und schematisch, Innenteil der Vorderflügel zu dunkel, Außenteil zu stark braun. Auch der für die Art sehr charakteristi-

sche Fleck am Zellende der Vorderflügel zu hell und vor allem viel zu regelmäßig. Die in meiner Arbeit über die Ausbeute H ö n e s gebrachten Abbildungen beider Geschlechter geben ein anschauliches Bild der Art.

Die Diagnose der ssp. *tsingtauana* durch B a n g - H a a s gehört zu den unvollkommensten Beschreibungen der ganzen Cossiden-Literatur. Was den Autor veranlaßte, dieses dem *Cossus cossus* so ähnliche Tier mit Arten zu vergleichen, die in keinerlei näherem Zusammenhang damit stehen (*volgensis* und *arenicola*) weiß ich nicht. S e i t z weiß mit der Beschreibung offensichtlich auch nicht viel anzufangen und bringt die Abbildungen eines ♂, welches *vicarius vicarius* gut wiedergibt. Ich habe deshalb in der oben erwähnten Arbeit über die Cossiden H ö n e s *tsingtauana* als Synonym angesprochen. Inzwischen erhielt ich von der Firma S t a u d i n g e r und B a n g - H a a s ein Cotypenstück. Danach ist die Rasse viel heller und kontrastreicher als *vicarius vicarius*, insbesondere sind Außendrittel und Raum über dem Innenrand der Vorderflügel rötlich graubraun, fast ebenso Hinterflügel und Leib. Auch die Unterseite ist stark aufgehellt. Nach diesem Stück zu urteilen ist *tsingtauana* eine gute Lokalrasse, die aber auf ein enges, küstennahes Fluggebiet um Tsingtau beschränkt zu sein scheint und keinesfalls die nördliche Form darstellt, wie S e i t z angibt, da aus der Mandschurei typische *vicarius* vorliegen und auch B r y k von Korea diese anführt.

Die Abbildung des mir unbekanntes ♀ von *tsingtauana* durch G a e d e in seiner oben erwähnten Arbeit (Textfigur 2) ist zwar reichlich verschwommen, läßt aber auch erkennen, daß die äußeren Vorderflügel-Partien etwas heller sind als bei *vicarius vicarius*.

Vorliegendes Material:

Aus Museum K ö n i g, Bonn:

Eine größere Serie beider Geschlechter von folgenden Fundstellen:

Tai-shan (1550 m), Prov. Shantung, China, 31. VIII. — 11. IX. 34 und ein völlig mit den im September gefangenen Stücken übereinstimmendes ♀ vom 7. VI. 34.

Mien-shan, Prov. Shansi, 1500—2000 m, 3. VI. — 13. VIII. 37.

Kiangsu, Shanghai, 26. VIII. 34.

Tapaishan im Tsinling, Prov. Süd Shensi, ca. 1700 m, 31. V. 35 und 10. VII. 36. Alle bisher aufgeführten ex. coll. H. H ö n e.

Erzendianzy, 127, 1° ö. L., 45, 4° n. B. (Manchuria), Juli 24, V. T o l m a c h o v leg.

Corea c., Utikongo (500 m) im Kongosan, 3. VIII. 40, H. H ö n e.

Aus Staatssammlung München:

1 ♂ Mien-shan wie oben.

Aus meiner Sammlung:

1 ♀ Erzendianzy wie oben

6 ♂♂, 1 ♀ Tai Shan wie oben

2 ♂♂ Tapaishan wie oben

4 ♂♂, 1 ♀ Mien-Shan wie oben

1 ♀ China sept., Tsingtau (Cotype der ssp. *tsingtauana*)

Holcocerus japonica Gaede

Urbeschreibung (G a e d e, Deutsch. E. Z. 1929 p. 304 fig. 2)

„*Holcocerus arenicola insularis* Stgr.

Stücke aus Japan weichen von *insularis* (aus Askold beschrieben) zunächst durch die Größe ab: ♂ 38—46 mm (statt 32 mm), ♀ 52 mm. Ausserdem ist die dunkle Strichelung nicht so gleichmässig fein wie bei *arenicola* oder so grob wie bei der Abbildung von *insularis*, sondern sie ist fast verschwunden. Nur die bei *cossus orientalis* erwähnte dunkle Linie vom Innenwinkel senkrecht zum Vorder- rand ist, besonders über Rippe 4, sehr stark. Eine Linie nahe dem Aussenrande und eine über der Mitte des Innenrandes treten viel weniger hervor. Bei dem einen ♀ ist die Grundfarbe etwas bräunlicher. Da das Klima von Askold und Yokohama beträchtlich verschieden ist, dürfte die neue Form als *japonica* abgetrennt werden können. Type 1 ♂ Yokohama (H ö n e), ausserdem 1 ♀, Allo- type von dort, aus der P ü n g e l e r-Sammlung.“

Im „Seitz“ Suppl. 2 p. 242, 1933 beschreibt derselbe Autor die „Form“ *japonica*:

„Während die Form *insularis* von Askold merklich kleiner ist als *arenicola*, ist *japonica* Gaede wieder etwas grösser und die Zeichnung, die schon bei *insularis* etwas weniger einförmig ist, wird durch die hellen Querstreifen noch bunter. Hflgl. und Hlb. sind so rotbraun wie bei *insularis*, die Vflgl. sind reiner braun, nicht rotbraun, die hellen Stellen grau. Die innere Hälfte zeichnungslos, vor der Mitte eine Aufhellung vom Vrd. zum Ird. 44—50 mm. Jokohama.“

Anlässlich der Besprechung der Ostasienausbeuten H ö n e s habe ich mich bereits mit dieser Art auseinandergesetzt (Mitt. Münch. Ent. Ges. 30 p. 1009, t. 29, f. 1, 1940). Das hierbei veröffentlichte Bild des ♂ gibt die Art einwandfrei wieder. Die damals vorliegenden Stücke, welche mit dem Bild und der Textangabe der Ur- beschreibung vollkommen übereinstimmen (und derselben Ausbeute wie die Typen entstammen) haben zu *arenicola* Stgr. und *insularis* Stgr. keinerlei nähere Beziehung. Wie G a e d e diese in Habitus, Größe, Zeichnungsanlage und Färbung vollkommen verschiedene Species damit vereinen konnte erscheint mir unverständlich.

Lediglich die flachgedrückten, beim ♂ ungekerbten Fühler, die aber wesentlich schwächer und kürzer sind als bei *arenicola*, zeigen eine gewisse Verwandtschaft zu dieser Gruppe. Sonst hat die Art viel Ähnlichkeit mit einem kleinen, am Apex der Vorderflügel viel stärker gerundeten *cossus* L., dem am einfarbig dunkelgrauen Hinterflügel jede Querstrichelung fehlt. Zeichnungsanlage der Vorderflügel stark variierend wie bei *cossus*, im Ganzen mit der Beschreibung G a e d e s übereinstimmend. Palpen kurz, anliegend, nach oben gestellt, viel kürzer als bei *arenicola* und *insularis*.

Von *vicarius* Wkr. unterscheidet sich *japonica* durch den viel gerundeteren Flügelschnitt, das Fehlen der Aufhellung am Zellende der Vorderflügel, die kräftigeren schwarzen Querbinden daselbst und die viel dunkleren, schwarzgrauen Hinterflügel ohne Querstrichelchen.

In 6000 Ill. Ins. Jap. Emp., 1931 bringt M a t s a m u r a das Bild eines *japonica*-♂ mit der Beschriftung „*Holcocerus vicarius jezoensis* Mats.“ Der dazugehörige Text ist japanisch, so daß ich nicht feststellen kann, ob es sich um eine Neubeschreibung handelt oder die Aufzählung einer bereits früher in Japan beschriebenen Art.

I n o u e stellt in seiner „Chek List of the Lepidoptera of Japan, Part I“ (Tokyo 1954) *jezoensis* Mats. als Synonym zu *japonica* Gaede.

Von der Firma S t a u d i n g e r und B a n g - H a a s, Dresden, wurde *japonica* unter der Bezeichnung „*Cossus vicaroides* B. H. i. l.“ in den Handel gebracht.

Vorliegendes Material (aus Museum König und meiner Sammlung):

- 1 ♂, 1 ♀ Lungtan b. Nanking, Prov. Kiangsu, China, coll. H ö n e.
 2 ♂♂, 1 ♀ Japan, Yokohama, 9. 7. 11, 5. 8. 11, 16. 8. 12. Alle H ö n e leg.
 1 ♀ Shanghai, Prov. Kiangsu 6. 6. 45. H ö n e leg.

Holcocerus likiangi Dan.

Urbeschreibung (D a n i e l, Mitt. Münch. Ent. Ges. 30 p. 1011 t. 28, f. 4, 5 ♂♀, 1940):

„*Cossus likiangi* sp. n. Eine grosse ♂-Serie und 3 ♀♀ bezettelt Li-Kiang (China), Prov. Nord-Yuennan 2. VI.—7. VIII. 34 und 9. V.—25. VII. 35. H. H ö n e.

Diese auffallende, mit keiner bisher bekannten *Cossidae* näher verwandte Art, ist durch die Abbildung einwandfrei charakterisiert. Im Flügelschnitt einem kleinen *cossus* nicht unähnlich.

♂: Spannweite 45—56 mm, Vorderflügel schwarzgrau, Apexpartie stark, innere Costalhälfte, Aussenfeld und Aussenhälfte über dem Innenrand schwächer hellgrau marmoriert. Obere Zellquerader mit kleinem, bräunlichen Fleck. Die Partie unterhalb der Costalmitte, insbesondere die durch die Radialäste gebildete Nebenzelle meist am dunkelsten. Zwei auffallende, schwarzbraune Wische unterhalb der Zellmitte stehen in einem kastanienbraunen Feld, das den größten Teil der inneren Flügelhälfte excl. Zelle ausfüllt und nach aussen durch eine schwarze Querlinie begrenzt wird, die fast senkrecht von C_2 nach A_2 führt. Die übrigen Querlinien wie bei fast allen *Cossidae* starken Schwankungen unterworfen. Fransen graubraun, dunkler gescheckt. Hinterflügel dunkelgrau bis schwärzlich, Flügelmitte unter der Costa ein grauer Wisch. Bei den helleren Stücken Wellenlinien angedeutet. Fransen wie auf Vorderflügel. Die Unterseite aller Flügel in ihrem Wurzelteil dunkler. Aussenfeld mit zahlreichen dunklen Querlinien. Kopf schwärzlich, Thorax stark grau und bräunlich marmoriert. Tegula grauer.

Abdomen dunkelgrau, zu beiden Seiten der Basis hellgraue Haarbüschel. Fühler borstenförmig, dünn. Palpen kurz, anliegend, die Stirne nicht überragend, Füße von Apexfarbe, Hinterschienen mit zwei Paar Sporen.

♀: Spannweite 52, 59 und 61 mm. Gerundeter, in Zeichnungsanlage dem ♂ gleich, etwas weniger bunt. Auch die Fühler von denen des ♂ nicht verschieden. Abdomen kräftig, in einer hervorstehenden Legeröhre endend.“

Dieser Beschreibung kann ich heute nur zufügen, daß die Fühler beider Geschlechter borstenförmig, seitlich etwas abgeplattet und ungekerbt sind, weshalb die Art im Sinne der hier vertretenen Ansicht bei *Holcocerus* einzureihen ist.

Vorliegendes Material mit der eingangs angegebenen Bezeichnung:

Aus Museum König, Bonn:

Eine ♂♂-Serie und 2 ♀♀, darunter Holo- und Allotypus.

Aus Staatssammlung München:

1 ♂, Paratypus.

Aus meiner Sammlung:

11 ♂♂, 1 ♀ Paratypen.

Holcocerus mongolicus Ersch. (Taf. II fig. 3, 4, 5)

Urbeschreibung (Erschhoff, Horae Soc. Ent. Ross. 17 p. 33, t. 1, f. 34, 1882):

„♂ 58 mm. Dilute cinereus, alarum omnium strigis lineisque transversis undulatis distinctissimis nigris. ♂. (Erschhoff.)

Cette nouvelle espèce vien se ranger au près du *C. Cossus* L. Elle a quelque ressemblance avec ce dernier, surtout en dessous, mais en diffère, outre la couleur des ailes qui est d'une cendrée claire un peu brunâtre par places et concolore à la tête et au corselet, par les caractères suivants:

1. elle est d'un tier plus petit, 2. les stries et les lignes transverses et ondulées noires sont disposées autrement, 3. elle sont plus apparentes sur les ailes postérieures en dessous et 4. les anneaux du dessus de l'abdomen ainsi que le bord

antérieur de la bande noirâtre du corselet, sont d'une blanchâtre sale. Un individu mal fut prit à Kouldjà par feu A. Golické. (Erschoff). Description communiquée par Mr. N. Erschoff.“

Seitz wendet im Band 2 p. 419, t. 53 d, 1912 den Namen *mongolicus* zu Unrecht für die helle *cossus*-Form Centralasiens an. Rothschild korrigiert diesen Irrtum bereits im Nachtrag desselben Bandes (p. 450) und reihte *mongolicus* als gute Species bei *Holcocerus* ein.

Obraztsov machte mir die folgende mündliche Mitteilung zu dieser Species: „Ich hatte Gelegenheit, den Monotypus von *mongolicus* im Jahre 1941 im Leningrader Zoologischen Museum mit der Abbildung der Urbeschreibung zu vergleichen und habe hierbei eine große Übereinstimmung zwischen Original und Bild gefunden. Nach dem (auf dem Bild gut ersichtlichen) fast fadenförmigen Fühler handelt es sich um eine echte *Holcocerus*. Im Kijever Museum stecken gleiche Stücke von Korog, Provinz Shugnan, zirka 2100 m.“

Püngeler erwähnt ein vermutlich hierher gehöriges ♀ in der Iris XII p. 97, 1899. Diese Angabe ist hier wiederholt bei der Beschreibung von *Cossus bohatschi* Püng. im Teil II dieser Arbeit. (Mitt. Münch. Ent. Ges. 46, 1956 p. 270)

Nach diesem Befund besteht kein Zweifel, daß *mongolicus* als gute Art zu werten ist, die neben den bei der Urbeschreibung markant hervorgehobenen Merkmalen auch im Fühlerbau so stark von *cossus* abweicht, daß überhaupt keine näheren verwandtschaftlichen Beziehungen hierzu bestehen.

Das von mir in den Mitt. Münch. Ent. Ges. 30 p. 1006, t. 28, f. 10, 1940, als *cossus* ssp. *mongolicus* angeführte ♂ aus der Mandchurei ist ein echter *cossus*, in der ostasiatischen Form, wie sie Seitz als *mongolicus* abbildet. Ich bin bei der Determination diesem Fehler des Seitz-Werkes gefolgt. Die weiteren bei dieser Gelegenheit geäußerten Ansichten sind zu streichen. Auch Bryk, der *Cossus cossus* von Korea zu *mongolicus* stellte (Arch. f. Zool. 41 p. 216, 1948), ist demselben Fehler zum Opfer gefallen.

Ein sicheres Stück dieser Art fand Ebert in Nord-Ost Afghanistan, Badakhshan, Barak, 1600 m, am 23. 7. 57. Dieses Stück stimmt vorzüglich zu den bisherigen Literaturangaben über diese Art. Ich lasse hier nochmals von dieser vielverkannten Art nach diesem Stück eine Diagnose der hauptsächlichen Merkmale folgen: Fühler, wie bereits vermutet, ungekerbt, auffallend dünn. Allein hierdurch von allen *Cossus*-Formen einwandfrei zu unterscheiden. Grundfar-

be schmutzig weißlichgrau, ähnlich *C. cossus afghanistana* Dan.; Mittelfeld der Vorderflügel stark verschwärzt, die Submarginalbinde deutlich und zusammenhängend, was in dieser Einheitlichkeit bei *cossus* niemals auftritt, aber auf der Abbildung des Typus recht prägnant hervortritt. Hinterflügel im Innenteil kräftig geschwärzt, wobei jedoch in der Zellmitte ein großer, gegen die Costa offener heller Fleck bleibt. Besonders charakteristisch ist die Unterseite, die am Vorderflügel im Zellschluß einen großen schwarzen Fleck und eine ebensolche breite Mittelbinde führt, während die Hinterflügel in der Zelle nahe der Wurzel und außerhalb der Zelle nahe der Wurzel zwischen den Adern 2 und 6 breite dunkle Zeichnungselemente auf hellgrauem Grund haben.

Vorliegendes Material:

Aus Staatssammlung München:

1 ♂ N. O. Afghanistan, Badakhshan, Barak 1600 m, 23. 7. 57 leg. G. Ebert.

Holcocerus arenicola Stgr. (Taf. II Fig. 6)

Urbeschreibung (Staudinger, Stett. E. Z. 40 p. 317, 1879):

„*Cossus arenicola* Stgr. n. sp. Von dieser neuen Art brachte Herr Henke eine Anzahl Stücke, meist ♂♂, mit, von denen indessen nur wenige ganz rein waren. Dieselben wurden meist auf dem blossen Sande sitzend gefunden. Ich glaubte zuerst, dass es *campicola* Ev. sei; es ist aber eine entschieden neue Art, die dem *Coss. Balcanicus* und *Terebra* am ähnlichsten, aber durchschnittlich viel kleiner ist. Flügelspannung 38—63 mm, die ♀♀ sind meist bedeutend grösser als die ♂♂. Fühler ganz von denen der anderen *Cossus*-Arten verschieden, flach zusammengedrückt mit Querrillen ohne eine Spur von Kammzähnen, die bei *Terebra* sehr lang, bei *Cossus* und *Balcanicus* kürzer, aber auch noch länger als der Durchschnitt des Fühlerschafts sind. Die Fühler des *Coss. Arenicola* ♀ sind wenig von denen des ♂ verschieden und etwas schmaler (dünner). Sonst ist der Bau der kurzen Palpen und der Füße, und das Flügelgeäder ganz ähnlich dem der anderen Arten. Färbung ganz ähnlich der von *Cossus Terebra*, mehr oder minder licht aschgrau mit gröberen und feineren schwarzen Querlinien und Netzzeichnungen. Im ganzen sind aber diese Striche feiner, und so dicke Querlinien wie *Cossus* am Aussenrande, *Terebra* in der Mitte und nach aussen im Vorderflügel hat, fehlen ganz oder treten nur bei einzelnen Stücken mehr hervor. Diese Striche selbst ändern in der Form wie bei den andern Arten ziemlich mannichfaltig ab. Die Hinterflügel sind fast ganz eintönig grau, ohne irgend welche Zeichnung; auch auf der Unterseite der Vorderflügel tritt die Zeichnung sehr schwach auf. Dies scheint *arenicola* mit der mir in der Natur leider unbekanntem *Campicola* (mit der sie auch gleich gross zu sein scheint) übereinstimmend zu haben; auch die Fühler dürften der Abbildung nach bei *Campicola* fast gleich sein. Dagegen hat *Campicola* eine Reihe von 7—9 sehr hervortretenden schwarzen Längsstrichen vor dem Aussenrand der Vorderflügel, die niemals bei *Areni-*

cola auftreten. Auch hat *Campicola* scharf schwarz und grau (auf den Htfln. schwarz und weiss) gescheckte Fransen, statt dass sie bei *Arenicola* meist ganz eintönig grau und nur zuweilen ganz schwach gescheckt sind.“

Christoph erwähnt in Rom. Mém. Lép. 3, p. 56, t. 3, f. 3, 1887 die Art aus dem Achal Tekke Gebiet (Askhabad, Germob) und stellt richtig, daß sie in die Gattung *Holcocerus* einzuordnen ist. Sein Bild ist in der Strichelung viel zu schematisch, gibt aber den Flügelschnitt gut wieder.

In der „Iris“ 12, t. 8, f. 12 gibt Püngeler ein gutes Bild von *arenicola* in Zusammenhang mit seiner Neubeschreibung von *Holcocerus consobrinus*.

Spuler behandelt *arenicola* in den Schmett. Europ. 2, p. 303, t. 76, f. 38, 1910. Er schreibt:

„In der Grösse sehr schwankend. Das ♀ mit etwas dunkler getönten, hier und da erheblich dunkler braungrauen Hfln. Die Vfl. sind bald eintönig, bald längs des VR, bald über die ganze Fläche bis über das Diskoidalfeld dunkler gefärbt; manchmal auch die ganzen Vfl. stark aufgehellt, weissgelbgrau. In Südrussland, (Turkestan und Mittelasien).“

Die Abbildung zeigt die Querstrichelung der Vorderflügel viel zu grob.

Seitz beschreibt *arenicola* im Band 2 p. 42, 1912:

„Der vorigen sehr nahe (*consobrinus* — Daniel), aber die Vflgl. fast ganz gleichmässig grau, auch die Strichelung feiner und zarter; der Hlb. flacher, und bei Exemplaren, die nicht durch den Tütendruck gepresst sind, zeigen sich die Hlbseiten dicht, lang und zart behaart. Die am häufigsten zu uns gelangende *Holcocerus*-Art, neben *volgensis* zugleich die einzige, die auf Europa übergreift; im Steppengebiet Südrusslands und West Asiens; reicht bis Turkestan.“

Abgebildet ist *arenicola* im Seitzwerk Bd. 2 zweimal, auf tab. 53d nach einem zeichnungsarmen, grauen ♂, auf tab. 53b (als *consobrinus* bezeichnet) nach einem helleren, zeichnungsreicheren Stück (♂).

Im Nachtrag des Seitzwerkes Bd. 2 p. 242, 1933, stellt Gaede zwei weitere Arten zu *arenicola*, von denen *insularis* eine nahe verwandte, aber bestimmt eigene Species ist, während *japonica* wesentlich verschieden ist.

Ssp. (?) **albida** (Bartel i. l.) Seitz (Taf. II Fig. 7)

Urbeschreibung („Seitz“ 2, p. 421, t. 53 e, 1912):

„Wie bei *consobrinus* schwankt auch hier (bei *arenicola* — Daniel) die Nuance der Grundfarbe ganz beträchtlich; ein sehr helles Stück, mit fast weissen Hflgl. sandte mir Herr Bartel als ab. *albida*.“

Die Abbildung zeigt ein helles Stück von *arenicola*, welches die Zeichnungselemente der Vorderflügel prägnanter erkennen läßt.

Die Form scheint nach dem mir vorliegenden Material zu urteilen, geographisch gebunden zu sein. Ich vermute darin die Wüstenrasse der Art und keine Aberration, wie Seitz glaubt.

dilutior Rothsch. (Taf. II fig. 7) Urbeschreibung (Rothschild in „Seitz“ 2, p. 452, 1912):

„*H. dilutior* spec. nov. ♂ ähnlich *consobrinus*, aber die Grundfarbe rötlich sandgelb und es fehlen auf den basalen zwei Dritteln alle gröberen Zeichnungen, so dass dieser Flügelteil nur mit feinen Querstricheln bedeckt erscheint, die äusseren kreuzähnlichen Querlinien sind weniger ausgeprägt und nicht deutlich kreuzförmig. Fühler viel länger und dünner als bei *consobrinus*, bis über die Vflglrmitte reichend. Vflgllänge 27 mm. Kyssyl.“

Ich nehme an, daß es sich um den Ort Kysyl zwischen Kaschgar und Jarkent handelt.

Die vom Britischen Museum zur Verfügung gestellte Photographie des Typus zeigt einwandfrei, daß *arenicola albida* Seitz und *dilutior* Rothsch. dasselbe sind. Die angegebenen Unterschiede — schwächere Zeichnung und andere Fühlerlänge — fallen durchaus in den Bereich normaler Variationsbreite, besonders die Fühler zeigen in ihren Längen- und Dickenmaßen eine erhebliche Verschiedenheit auch innerhalb der gleichen Population. *Dilutior* ist also Synonym zu *albida* zu stellen.

Ssp. (?) *transcaucasica* Zuk. (Taf. II Fig. 8)

Urbeschreibung (Zukowsky, Ent. Rundsch. 53, p. 535, 1936):

„*Holcocerus arenicola* ssp. *transcaucasica* m. Im allgemeinen dunkler als die transkaspischen und südrussischen Stücke, doch nicht so kräftig wie *insularis* Stgr. aus Sibirien und China. Die Zeichnungsanlage der Vorderflügel durchwegs kräftiger; bei den ♀♀ neigt die dunkle Linie vor dem Aussenrand zu Verzweigungen, die aber wieder zusammenführen, dadurch ovale oder kreisartige Bildungen erzeugend. Die ♀♀ sind dunkler grau als die ♂♂, besonders auffallend an den Hinterflügeln. ♂♂ 38—39 mm, ♀♀ 51—54 mm. Russ. Armenien, Dschulfa, Daratshitshag. 2000 m, Juni. Typen: Sammlung Bang-Haas und Zukowsky.“

Die beiden vorliegenden Stücke aus Aresch passen bis auf die Zeichnungsanlage gut zu der gegebenen Beschreibung. Letztere ist bei meinen Stücken eher schwächer zu nennen.

Ein ♂ vom Typenfundplatz (Cotypus) ist kaum anders als transkaspische Stücke, beweist also zumindest, daß in der Population auch helle Exemplare vorkommen.

Das vorliegende Material ist zu gering, um entscheiden zu können, ob *transcaucasica* wirklich eine Lokalform verkörpert.

Ssp. *sheljuzhko* Schaw.

Urbeschreibung (Schawerda, Mitt. Münch. Ent. Ges. 20, p. 138, t. X, f. 4, 1930):

„*Holcocerus Sheljuzhko* spec. nov. Von Herrn Sheljuzhko in Kiew erhielt ich vor längerer Zeit zwei Männchen einer *Cosside*, die mir anfangs als *consobrinus* imponierten. Beim Vergleich mit meinem und dem Musealmaterial sah ich aber, dass die beiden männlichen Falter einer neuen Art angehören dürften, die der *consobrinus* am nächsten steht. Sie sind grösser, haben ein mehr graues als braunes Kolorit und auch eine andere Zeichnung. Auf meine Anfrage hin teilt mir Herr Sheljuzhko mit, dass er derselben Ansicht sei und 30 ♂♂ und nur ein einziges ♀ dieser Art habe, alle von Herrn G. Rückbeil 1914 in der Umgebung von Aksu erbeutet. Ein Stück stammt vom Tschal-tag (August 1914).

Ausser der Grösse (45 mm Flügelspitzenabstand gegen 37 bei *consobrinus*) und der mehr grauen als hellbräunlichen Grundfarbe sind die Fühler auffallend. Diese sind an der Basis und am Ende sehr dünn und in der Mitte viel dicker, während sie bei *consobrinus* an der Basis dicker sind und gegen das Ende immer dünner werden. Doch ist dies vielleicht nicht immer zutreffend.

Die äussere praemarginale etwas dunklere Geradlinie verläuft bei *consobrinus* vom Vorderrand aus sofort nach aussen stumpf gewinkelt aber dann in gerader Linie zum Innenrand; bei der neuen Art fast ungewinkelt und dann nach innen leicht geschwungen unregelmässig wellig nur bis zur Mitte des Flügels. Dort bricht sie oberhalb eines mehr zackigen unregelmässigen Fleckes ab, dessen eine Zacke nach oben gegen den Aussenrand, eine nach unten gegen den Innenrand ausläuft, während eine mit der dunkelgrauen Mittelbinde kommuniziert. Diese ist dunkler und daher kontrastierender als bei *consobrinus* und reicht auch weiter gegen den Innenrand herab. Einen derartigen Fleck (oberhalb des Analwinkels der Vorderflügel) hat *consobrinus* überhaupt nicht. Das Abdomen prominert in der Mitte schopffartig nach oben.

Herr Sheljuzhko schreibt mir, dass die Intensität der dunklen Zeichnung der Vorderflügel etwas variabel sei. Die Verdunkelung der Mittelzelle der Vorderflügel ist manchmal etwas mehr ausgedehnt. Die Grösse variiert beträchtlich. Die Vfl.-Länge des kleinsten Stückes ist 15,5 mm, während sie beim grössten 22 mm erreicht. Das ♀ ist grösser (Vfl.-Länge 25 mm), breitflügeliger, hat natürlich feinere Fühler. In der Zeichnung stimmt es aber mit den schwächer gezeichneten ♂♂ überein. Ich nenne diese neue Art nach Herrn Sheljuzhko, dem bekannten russischen Lepidopterologen, dessen Freundlichkeit ich sie verdanke.“

G a e d e erwähnt in Seitz Suppl. 2, p. 242 *sheljuzhko* als Unterform von *consobrinus* und bringt einen Auszug der Erstbeschreibung.

Die Form *sheljuzhko*, von der mir 4 ♂♂ von Aksu, darunter ein Cotypenstück von Sheljuzhko vorliegen, passen dem Flügel-

schnitt nach absolut zu *arenicola*. Auch im Fühlerbau sind sie diesem gleich, während *consobrinus* im allgemeinen längere und an den Gliedern stärker eingeschnürte Geisseln hat. Auch die in der Urbeschreibung hervorgehobene rauhere Behaarung der Abdominal-Oberseite ist *arenicola* eigen, während sie bei *consobrinus* weniger hervortritt. Die Zeichnungsanlage, die S c h a w e r d a ausführlich hervorhebt, hält bei der großen Variabilität beider Arten einem Serienvergleich nicht stand, insbesondere ist der ausführlich besprochene Strahlenfleck über dem Innenwinkel der Vorderflügel in geringerer Ausprägung auch bei *arenicola* anderer Lokalitäten, aber nie bei *consobrinus* vorhanden. Hingegen ist die Verdunkelung des Mittelfeldes für die Rasse von Aksu charakteristisch und zeigt sich nur noch, in etwas schwächerer Ausprägung, bei den Faltern von Dscharkent und Kuldja. Diese Tiere können auch noch zu ssp. *sheljuzhkoii* gestellt werden, die als gute Rasse von *arenicola* betrachtet werden muß, aber nicht als eigene Art nahe *consobrinus*, wie S c h a w e r d a annahm.

Ssp? (Taf. II fig. 9)

Zwei vorliegende ♂♂ von Baluchistan stehen in Grundfarbe und Zeichnung nahe der typischen *arenicola*, haben aber einen gestreckteren Flügelschnitt, wobei jedoch der Apex gerundet bleibt wie bei der Typenform. Möglicherweise die ♂♂ von der nachher besprochenen *iranicus* Aust.

Holc. *arenicola* und *consobrinus*, die nach der neuen Literatur kaum zu unterscheiden sind, lassen sich nach folgenden Merkmalen trennen:

1. *arenicola* hat breitere, am Apex viel weniger spitze Vorderflügel.
2. die Fühler von *arenicola* sind durchschnittlich kürzer und die einzelnen Glieder weniger eingeschnürt als bei *consobrinus*.
3. Das Abdomen von *arenicola* ist mehr flachgedrückt, bei *consobrinus* walzenförmiger.
4. Die Grundfarbe von *arenicola* ist ein schmutziges Grau bis Weißgrau (ssp. *albida*), mit mehr oder minder stark abgehobenem schwarzbraunen Mittelteil der Vorderflügel. *Consobrinus* hat braungraue Grundfarbe mit rötlich sandfarbigem Überhauch.
5. *arenicola* ist im Durchschnitt größer als *consobrinus*.

Aus Staatssammlung München:

- 1 ♂ bezettelt Kissihsk (soll wohl heißen Kisilsk in Südrußland), A. M. S c h m i d t. (*arenicola* typ.)
 4 ♂♂, 1 ♀ Transkaspien, Merw. (*arenicola* typ.)

- 3 ♂♂ Thianshan, Merzbacher (1 *arenicola* typ., 2 *albida*)
 1 ♂ Kuldja (trans. ad. *sheljuzhkoi* und *albida*)
 3 ♂♂ Aksu (*sheljuzhkoi*)
 1 ♂ Aksu, Utsch-Kasanak, Anf. VI. 12, Rückbeil. (*sheljuzhkoi*)
 2 ♂♂ Ili Gebiet, Dscharkent, Rückbeil 1913 (*sheljuzhkoi*)
 5 ♂♂ Lob Noor (*albida*)
 1 ♂ Aksu (altes Stück, nicht aus der Ausbeute Rückbeils stammend). (*albida*)
 1 ♂, 1 ♀ bezettelt Kaukasus, Kr. Aresch, E. König (Aresch liegt im Transkaukasus!) (*transcaucasica*)
 1 ♂ Alexander Gebirge (Übergang *arenicola* — *albida*)
 1 ♂ Tokmak, Persien (*arenicola*-Form?)

Aus meiner Sammlung:

- 1 ♂, 1 ♀ Transkaspien, Repetek, VIII. 07, Hauser und Merw (*arenicola* typ.)
 1 ♀ Issyk-Kul (*arenicola* typ.)
 1 ♂ Aksu 1914, Rückbeil (Paratypus von *sheljuzhkoi*)
 1 ♂ Kuldja (*albida*)
 2 ♂♂ Iran, Baluchistan, Straße Khach-Zaledan, Fort Sengan, 1800 m, 30. IV. 38 (*arenicola* ssp.?)
 1 ♂ Armenia ross., Dschulfa, Daratshitshag, 2000 m, VII. (Cotypus von *transcaucasica*)

Holcocerus iranicus Aust. (Taf. III fig. 10)

Urbeschreibung (Austant, Naturaliste 19, p. 44, 1897). Nachdem mir die Urbeschreibung nicht zugänglich ist, bringe ich die deutsche Übersetzung derselben aus „Seitz“ 2, p. 450:

„Die neue Art, die ich heute beschreibe, ist die 8. der Gattung und wurde mir neuerdings von Herrn Arthur Speyer gesandt, als von Sefti-kech in Persien stammend, wo sie in wenigen Exemplaren aufgefunden wurde. *Cossus iranicus* (dies ist der Name, den ich für diese neue Art vorschlage), hat die Grösse einer männlichen *terebra*, steht aber der *arenicola* näher, obgleich seine Flügel verhältnismässig breiter sind, und gerundeter als bei dieser Art und sein Bau robuster ist. Seine Vflgl sind von hell aschgrauer Farbe, fein braun genetzt, wobei sich folgendes erkennen lässt: eine schwarze, gebogene prämarginale Linie, welche die beiden entgegengesetzten Ränder verbindet. 2. Eine zweite submedianer gebogene Linie, die sich gegen den Innenrand in der Netzzeichnung verliert und von der vier Strahlen ausgehen gegen den Aussenrand zu, welche die oben genannte prämarginale Linie schneiden. Hflgl einförmig grau, ohne deutliche Netzzeichnung. Die Fransen, wie auch die der Vflgl, breit braun unterbrochen. Unterseite weisslich mit zahlreichen kleinen braunen Fleckchen und einigen schärferen Zeichnungen, die meine Figur sehr genau wiedergibt und die ich bei keinem

anderen *Cossus* finde. ¹⁾ Ich füge hinzu, dass der Kragen, die Flgldecken, hellgrau gesäumt sind, dass ein weisser Fleck den unteren Thoraxteil begrenzt und dass der Hinterleib dieser neuen Art auf aschgrauem Grunde dunklere Einschnitte zeigt, die den Hlbringen entsprechen. Dieser seltene und merkwürdige *Cossus*, von dem ich nur ein ♀ besitze, ist durch Gestalt und Aussehen von allen seinen Gattungsgenossen sehr verschieden.“ (Austaut).

Der Typus dieser Art ist nicht, wie Seitz in Band 2 auf p. 432 unten angibt, verloren gegangen, sondern befindet sich im Tring Museum. Die Heimatetikette lautet „Sefis Kech“ (Persien).

Es ist unmöglich, diese Form nach den vorliegenden Angaben und dem Bild des Typus zu beurteilen. Mir erscheint es durchaus wahrscheinlich, daß es sich um eine besonders große, reichgezeichnete Unterart von *arenicola* handelt, ähnlich dem von Balutchistan abgebildeten Stück. (Taf. II fig. 9)

Holcocerus consobrinus Püng. (Taf. III fig. 11 a, b).

Urbeschreibung (Püngeler, Soc. ent. 13 p. 57, 1898):

„Exp. al. ♂ 39—46 mm. Alae ant. cinerae vel grisescentes, lineis permultis transversis reticulatae, linea transversa inflecta ante limbum, lineis nonnullis brevibus in area media, fimbriis unicoloribus vel obscure maculatis, alae post. obscure cinerae. Specimina clariora distinctius signata.

Ab. *Holc. arenicola* Stgr. Stett. e. Z. 1879 p. 317, cui proximus saepiusque confusus, differt corpore cylindriaco nec in lateribus hirsuto alisque post. obscurioribus. — Hab. Kuldscha, Kasil. Jart; Nia flumen.“

Püngeler, Iris 12 p. 98, t. 9, fig. 5, 1899:

„Dem *Holc. arenicola* Stgr. äusserst nahe, hauptsächlich durch die Form des Hinterleibs verschieden, der länger und walzenförmig ist, während er bei *arenicola* flach gedrückt und in den Seiten lang behaart erscheint, die Hinterflügel sind bei *consobrinus* im Verhältnis zu den vorderen dunkler. Bei beiden Arten sind die aus schwarzen Querlinien bestehenden Zeichnungen nicht beständig, so dass ich keinen Unterschied finde, die Färbung wechselt von weissgrau bis mausgrau, bei den helleren Stücken tritt die Zeichnung mehr hervor. Die Art scheint mit *arenicola* in Centralasien weit verbreitet zu sein, mir liegen 10 ♂♂ vor.“

Seitz in Band 2, p. 421, t. 53 b:

„*H. consobrinus* Püng. Dem vorigen (*vicarius* Wkr. — Daniel) entschieden verwandt, zur folgenden Form hinüber leitend (*arenicola*). Die Scheidung des dunkleren Wurzelteils nur noch auf den Vflgln deutlich und infolge der Variabilität in der Grundfarbe sehr verschieden ausgeprägt, oft nur noch auf der Unterseite erkennbar. Im ganzen bedeutend kleiner als die vorige Art, aber der

¹⁾ Die hier erwähnte Abbildung ist in keinem Catalog aufgenommen, auch Jordan, Tring weis hiervon nichts, so daß anzunehmen ist, daß sie beabsichtigt war, ohne erschienen zu sein.

Hlb des ♂ wie bei dieser lang und walzenförmig, nicht flach und mit lang behaarten Seiten, wie bei *arenicola*. In Zentral-Asien, vielleicht nur die westliche Form des vorigen. Vom Ili, aus Kuldja, vom Kissil. Jart.“

Im Supplement Bd. 2 des Seitz-Werkes p. 242 berichtet G a e d e :

„Die Art wechselt in der Grösse stark (25—50 mm), auch die Form und Deutlichkeit der Submarginallinie am Vflgl ist bei jedem der 8 mir vorliegenden Stücke verschieden. Die Mittellinie ist, wenn überhaupt vorhanden, am Vrd sehr verbreitert.“

Eine gute Abbildung des ♂ findet sich in den Mitt. Münch. Ent. Ges. 20 t. 10, f. 1, 1930; desgleichen ist das Bild, welches P ü n g e l e r gibt, zwar nach einem im Innenteil der Vorderflügel besonders reich gezeichneten Exemplar erstellt, gibt aber die Art durchaus charakteristisch wieder. Hingegen bildet S e i t z im Band 2, tab. 53b eine einwandfreie *arenicola* Stgr. als *consobrinus* ab. Die im gleichen Werk ausgesprochene Vermutung, *consobrinus* könne eventuell als westlicher Vertreter von *arenicola* betrachtet werden, ist völlig abwegig, da gerade letztere viel weiter nach Westen vorgreift und sogar noch im europäischen Rußland vorkommt.

Über die Unterschiede zwischen *consobrinus* und *arenicola* vergleiche bei letzterer Art.

Vorliegendes Material:

Aus Staatssammlung München:

7 ♂♂ bezettelt Chamil Hami, coll. T a n c r é

1 ♂ bezettelt Lob Noor, coll. T a n c r é

1 ♂ bezettelt Kuku Noor, coll. T a n c r é

4 ♂♂ bezettelt Aksu, coll. T a n c r é

Aus meiner Sammlung:

3 ♂♂ Thianshan or., Hami, coll. T a n c r é

1 ♂ Aksu, coll. T a n c r é

Alle Stücke sind für diese Gruppe verhältnismäßig einheitlich.

Holcocerus insularis Stgr. (Taf. III fig. 12)

Urbeschreibung (S t a u d i n g e r, Rom. Mém. Lép. VI. p. 292, 1892):

„*Holcocerus Arenicola* Stgr. var. *Insularis* Stgr. — Ein ♂, welches D ö r r i e s mir von Askold sandte, kann nur zu meiner in der Stett. Ent. Z. 1879 p. 317 von Naryn beschriebenen *Arenicola* gehören, die zu meiner später gebildeten Gattung *Holcocerus* zu setzen ist. Dies ♂ ist bedeutend kleiner, da es kaum 32 mm Flügelspannung hat und dunkler grau ist, besonders auf den Hinterflügeln, die fast schwarzgrau sind. Auch die Unterseite ist weit dunkler, als bei typischen *Arenicola* und kann die Askold-Form daher wohl als *Insularis* einen

Varietätsnamen führen. Sehr auffallend ist es auch, dass diese nur in den Sandsteppen des südlichen Russlands und des Achal-Tekke Gebiets gefundene Art auf der Insel Askold vorkommt, die, so viel ich weis, fast ganz bewaldet ist und keinerlei Steppenbildung hat. Dies Stück ist sehr lehrreich in Bezug auf das Abändern der Zeichnung, da es auf dem rechten Vorderflügel vor dem Aussenrande hier deren zwei hat, von denen keine wie die rechts geformt ist.“

Auch *Seitz* faßt im Band 2 p. 422, 1912 *insularis* als Form der *arenicola* auf und schreibt:

„Nördliche Stücke vom Ussuri, die ich aber auch ganz ähnlich durch *Klaphek* von Jen-tschou-fu erhielt, sind kleiner und dunkler und als *insularis* Stgr. beschrieben und bilden einen direkten Übergang zu *consobrinus*.“

Die dazugehörige Abbildung t. 53 e wird in einem späteren Absatz beurteilt.

Zukowsky schreibt in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1929 p. 304:

„*Holocerus arenicola insularis* Stdgr. — Die Abbildung im *Seitz* II Taf 53e ist zu braun ausgefallen, z. B. soll nach der Urbeschreibung der Hinterflügel grauschwarz sein.“ (Anschließend folgt die Beschreibung der Form *japonica*, die hier als eigene Art behandelt ist.)

ussuriensis Gräser

Urbeschreibung (*Graeser*, Berl. E. Z. 37 p. 213, 1892):

„987. *Cossus Ussuriensis* n. sp. Ein ♂ aus Koslofska am Ussuri. Flügelspannung = 35 mm.

Wegen der eigenthümlichen Form ihrer Fühler wird die Art in die Gattung *Holocerus* Stgr. und etwa bei *H. Arenicola* Stgr. einzureihen sein. Ihr Habitus stimmt mit letzterer ziemlich gut überein, doch ist sie etwas schlanker, ihre Vorderflügel sind etwas länger gestreckt, der Innenrand vor dem Innenwinkel schwächer eingebuchtet.

Das ganze Thier ist dunkel rauchgrau gefärbt. Vorderflügel, besonders im etwas helleren Saumfelde, mit feiner schwärzlicher Gitterzeichnung, wie das bei *C. Terebra* F. und *Arenicola* der Fall ist, doch sind diese Zeichnungen bei *ussuriensis* viel feiner und daher weniger hervortretend, zumal auch die Grundfarbe hier weit dunkler ist als bei jenen Arten. Vom Vorderrand bis zur Subdorsale und von Rippe 1 bis an den Innenrand ist der Flügel dunkler, fast schwärzlichgrau, beschattet. Diese Verdunkelung reicht saumwärts bis etwas über die Querrippe hinaus. Am Schlusse der Mittelzelle steht ein kleiner rundlicher, etwas hellerer Fleck. Das zwischen der Subdorsale und Rippe 1 gelegene spitze Dreieck wird von einem bräunlichen Längswische eingenommen, welcher hinter der Mitte sehr allmählig in die graue Färbung des Saumfeldes übergeht.

Hinterflügel in der Mittelzelle etwas lichter, im übrigen noch dunkler als die Vorderflügel.

Franzen aller Flügel mit dunkler Theilungslinie.

Die sehr dunkle, braungraue Unterseite aller Flügel ist bis auf einige, am Vorderrande des Vorderflügels stehende, schwärzliche Punkte gänzlich zeichnungslos.

Palpen sehr klein, etwas hängend, mit sehr kurzem Endgliede; Fühler fast halb so lang als der Vorderflügel, plattgedrückt, mit deutlichen Querfurchen; Hinterleib etwas spitzer zulaufend als bei *Arenicola*; alle übrigen Theile ganz wie bei dieser geformt, doch etwas dunkler gefärbt. (Coll. Dieckmann.)“

Seitz berichtet im Band 2 p. 422, 1912:

„*H. ussuriensis* Graes. Gleichfalls der *arenicola* nahe, aber etwas schlanker, Vflgl gestreckter, deren Ird vor dem Innenwinkel schwächer eingebuchtet. Farbe dunkel rauchgrau, Vflgl im Saumfeld lichter, die Gitterung feiner als bei dem sonst sehr ähnlichen *arenicola* und *Cossus terebra*. Am Schlusse der Mittelzelle ein lichter Fleck. Hflgl noch dunkler, in der Zelle etwas lichter; Fransen mit dunkler Teilungslinie. Nach einem ♂ vom Ussuri beschrieben.“

In den Mitt. Münch. Ent. Ges. 30 p. 1011, 1940, t. 28, fig. 11, 12 (♂♀) schrieb ich über diese Art:

„*Insularis* weicht von *arenicola* Stgr. durch auffallende Kleinheit (Spannweite meiner ♂ 34—37 mm, die Type hatte nur 33 mm), viel stärker gerundeten Apex, wie durch die graubraune Grundfarbe sehr stark ab. Die Costa der Vorderflügel ist ähnlich wie bei *C. vicarius* Wkr. auf $\frac{2}{3}$ ihrer Länge wenig verdunkelt, desgleichen die Zelle. Die ungekämmten Fühler in Länge und Dicke stark schwankend.

Die noch unbeschriebenen ♀ (die vorliegenden drei Stücke sind leider sehr schlecht) sind grösser (Durchschnitt 50 mm) und etwas plumper als die ♂. Grundfarbe und Flügelzeichnung diesen ähnlich. Hinterflügelgrundfarbe etwas heller als die Vorderflügel (beim ♂ umgekehrt). Abdomen lang mit hervorstehender Legeröhre. Fühler $\frac{1}{2}$ Costallänge, sehr dünn.

Die Abbildung im Seitz II Taf. 53e ist in der Grundfarbe zu braun ausgefallen, die Apexrundung der Vorderflügel etwas zu stark betont, die schwarze Querzeichnung zu kräftig. Unter Berücksichtigung dieser Ungenauigkeiten reicht sie jedoch zur Übermittlung eines Bildes der Species aus. Hingegen ist die im Nachtragsband II, Taf. 16b nochmals wiederholte Abbildung völlig irreführend und gehört zu den schlechtesten Bildern des Seitzwerkes.

Ob *insularis* wirklich Form von *arenicola* oder eigene Species ist, wage ich mit Sicherheit nicht zu entscheiden. *H. ussuriensis* Graes., den ich nur nach der Beschreibung beurteilen kann, dürfte mit *insularis* zusammenfallen. Die Benennung beider erfolgte 1892.“

Die 1940 bereits als wahrscheinlich angenommene Tatsache, daß *insularis* und *ussuriensis* dieselbe Art seien, kann ich nun als sicher feststellen, nachdem mir Vergleichsmaterial von der Insel Askold und von Wladiwostock vorliegt, welches sich nicht unterscheidet. Wie bereits bemerkt, ist die Priorität schwer zu klären, da beide Beschreibungen im selben Jahr erschienen sind. Ich habe mich entschlossen der Benennung *insularis* den Vorrang zu geben, da deren Beschreibung die Art einwandfrei kennzeichnet, während die nichtssagende Diagnose von *ussuriensis*, zu der auch keine Abbildung besteht, keine sicheren Unterlagen liefert.

Auch die artliche Verschiedenheit von *arenicola* kann jetzt auf Grund des größeren Vergleichsmaterials als sicher bezeichnet werden. Neben dem aus der Abbildung ersichtlichen, stark abweichenden gedrungenen Flügelschnitt und den viel dünneren Fühlergeißeln veranlaßt mich hierzu auch der vollkommen verschiedene Lebensraum beider Arten. *Arenicola* ist der typische Bewohner der trockenen Steppengebiete Innerasiens, deren Vertreter im Osten des Kontinents fast völlig fehlen, *insularis* dagegen ein Bewohner der feuchteren, waldreichen Gebiete Ostasiens.

Vorliegendes Material:

Aus Staatssammlung München:

- 1 ♂ Askold ex coll. D ö r r i e s
 Aus coll. Museum K ö n i g , Bonn:
 6 ♂♂, 2 ♀♀ Erzendianzy, 127,1° ö. L., 45,4° n. Br. (Manchuria) Juli und August 24 (♀♀ Allo- und Paratypus).
 1 ♂ Harbin (Manchuria) Juli 23.
 1 ♂ Moershan (Manchuria) 127,15° ö. L., 45,3° n. Br. Aug. 1925. Sämtliche T o l m a c h o v leg.
 2 ♀♀ Lungtan bei Nanking, Prov. Kiangsu, VI. 30. H. H ö n e

Aus meiner Sammlung:

- 3 ♂♂, 1 ♀ Erzendianzy wie oben (♀ Paratypus).
 2 ♂♂ Sutschanski-Rudnik, Wladiwostock occ., Ussuri, Juli (ex coll. S t a u d i n g e r und B a n g - H a a s).
 1 ♀ Lungtan bei Nanking, Prov. Kiangsu, 25. VI. 19. H. H ö n e.

Holcocerus pulverulentus Püng.

Urbeschreibung (P ü n g e l e r , Soc. ent. 13 p. 57, 1898):

„Alae ant. elongatae, albiae, atomis griseis pulverulentae venis paulo obscurioribus praecipue ante fimbrias, lineis longitudinalibus inter venas ante limbum et sub media alae parte brevibus fuscis interdum evanescentibus; alae post. clariores vix pulverulentae; thorax grisescens; abdomen longum fere cylindricum; antennae longae, planae, murinae.

Differt ab. *Hol. campicola* Ev. colore multo clariore, statura majore, alis longioribus minus distincte signatis, lineis transversis omnino deficientibus. — Hab. Merw.

P ü n g e l e r , Iris 12 p. 99, t. 8, fig. 9, 1899:

„Neben *arenicola* und *consobrinus*, grösser, heller und gestreckter als diese beiden Arten, ohne deren dunkle Querlinien, der Aussenrand der Vdflügel schräger, die ähnlich gebildeten Fühler länger.

Die Grundfarbe der Vdfl. ist weisslich, fein und gleichmässig grau bestäubt, die Zeichnung schwach, bei einzelnen Stücken kaum angedeutet, bei anderen stehen vor dem Saum zwischen den Rippen verloschene schwarze Längsstreifen, ähnlich, nur viel undeutlicher wie bei H. S.'s Bild von *campicola* Ev., auch unter der Flügelmitte finden sich solche Längsstreifen. Die Rippen sind besonders nach dem Saume hin dunkler, bei einigen Stücken stehen in den Fransen auf den Rippenenden dunkle Fleckchen. Hinterflügel weisslich, sehr wenig grau bestäubt. Die helle Unterseite fast zeichnungslos.

Palpen ähnlich wie bei *arenicola*, Halskragen und Thorax ohne Zeichnungen, von der Färbung der Vdfl., Hinterleib hell, lang und kräftig, mit ziemlich langem, breitem Afterbusch, nicht so platt wie bei *arenicola*, doch weniger rund als bei *consobrinus*.

Nach 5 ♂♂ von Sefir-Kuh, Merw, beschrieben. Vom selben Flugplatz lagen auch 2 sonst übereinstimmende ♂♂ von nur 38 mm Spannweite vor.“

Seitz in Band 2 p. 422, t. 53 e:

„Die Unterschiede sind schon bei der vorigen angegeben (siehe *praeclarus* Püng — Daniel), besonders die sehr langen spitzen Fühler und die zwischen die Adern gelagerten, aber nicht immer so deutlich wie beim abgebildeten Stück ausgebildeten Kommastriche. Die Unterseite ist trübweiss, bei einzelnen Stücken ganz zeichnungslos, bei anderen mit einer Scheckung längs der Vflgcosta. Wie der vorige von Merw.“

H. pulverulentus ist von *campicola* allein schon durch die hellgraue Grundfarbe aller Flügel und die weißen Hinterflügel mit meist schwarzen Aderenden unterschieden (*campicola* hat dunkel graubraune Vorderflügel und wenig hellere Hinterflügel). Bei ersterem ist die ganze Unterseite fast reinweiß, bei letzterem fast einfarbig graubraun. Die dunklen Zwischenaderstriche verschwinden bei einem kleinen ♂ von Merw fast völlig. Die beiden angeführten Abbildungen, besonders das Bild bei „Seitz“ stellen die Art deutlich erkennbar dar.

Vorliegendes Material:

Aus Staatssammlung München:

3 ♂♂ bezettelt Merw.

Aus meiner Sammlung:

1 ♂ bezettelt Merw.

Holoccerus praeclarus Püng. (Taf. III fig. 13 ♂, 14 ♀)

Urbeschreibung (P ü n g e l e r, Soc. ent. 13 p. 58, 1898):

„*Holoccerus praeclarus* n. sp. Exp. al. ♂ 55 mm.

Alae ant. albiae atomis rarioribus fuscis, costa nigro maculata, fimbriis fusco interruptis, linea nigra transversa ante apicem oriente, limbo fere parallela, linea altera nigra sub medio inter venas 1 et 2 distinctissima supra inflecta lineae prius descriptae conjuncta; alae post. albiae venis paulo obscurioribus fimbriisque fusco maculatis.

Differt ab *Holcocerus pulverulentus* alis paulo brevioribus, clarioribus, minus dense pulverulentis lineisque transversis *Hol. arenicola* similibus. — Hab. Merw.

P ü n g e l e r, Iris 12 p. 99, 1899:

„Mit *pulverulentus* zusammen kam ein reines ♂ und ein defektes ♀, die ich als eine nahe, aber verschiedene Art ansehe. Die Flügel sind kürzer und weniger gestreckt, die Grundfarbe ist ähnlich, tritt aber in der Folge der zwar gröberen, doch viel sparsameren dunklen Bestäubung mehr hervor, so dass das Tier heller erscheint, Vorderrand dunkel punktirt, Fransen deutlich gefleckt. Am Vorderrand beginnt kurz vor der Spitze eine scharfe, dunkle Querlinie, die bis über die Flügelmitte dem Aussenrande fast parallel verläuft, dann viel feiner in S-förmigem Schwunge in den Innenwinkel zieht. Unter der Flügelmitte zwischen Rippe 1 und 2 ein scharfer, schwarzer Strich, von dessen äußerem Ende aus eine gebogene, unbestimmte Linie zwischen Rippe 6 und 7 die dunkle Linie vor dem Aussenrand erreicht. Hinterleib flacher mit schmalere Afterbusch als bei *pulverulentus*.

S e i t z 2 p. 422, t. 53 e:

„*H. praeclarus* Püng. Aus Turan. Eine grössere helle Art mit aschgrauem Vflgl und trüb weisslichem Hflgl. Sie steht der folgenden *pulverulentus* nahe, aber statt der Zwischenaderstreifchen hat sie eine dem Aussenrand parallel laufende Submarginallinie und auf beiden Flügeln deutlichere Scheckung der Fransen. Vor allem aber entbehrt sie die überlangen, peitschenförmigen Fühler des *pulverulentus*, der Hlb des ♂ ist flacher und der Afterbusch schmaler. Aus der vorderasiatischen Steppe, von Merw. Die Type in Koll. Püngeler ist hier gut kenntlich abgebildet.

Mir liegt der Typus, ein ♂, und ein ♀ vor.

H. praeclarus ist am ähnlichsten *consobrinus* Püng. Der Flügelschnitt entspricht diesem nahezu völlig. Beim ♂ ist die Grundfarbe der Vorderflügel heller, weißgrau, ohne bräunliche Beimischung. Am Zeichnungsmuster ist der dunkle Längsstrich über der Mitte des Innenrandes recht auffallend. Fransen aller Flügel weißlich, viel stärker gescheckt wie bei *consobrinus*. Hinterflügel fast reinweiß. Auch die Unterseite viel heller, ohne dunkle Schatten. Über die Fühlerlänge kann nichts ausgesagt werden, da beiden Antennen die Spitze fehlt, sie sind borstenförmig, dünner als *consobrinus*. Thorax hellgrau bestäubt, Abdomen weißlich.

♀: In der Größe gleich dem ♂; viel stärker grob dunkel bestäubt. Zeichnungsanlage ähnlich, aber alle Linien wesentlich derber. Fransen dunkel, schwärzlich gescheckt. Hinterflügel hellgrau mit wesentlich dunkleren Fransen. Unterseite der Vorderflügel auf hellem Grunde die Zeichnung der Oberseite teilweise durchscheinend. Hinterflügel mit dunklem Strich unter der Costa und recht auffallenden Zwischenstrichen im Bereich der Adern 2 mit 5. Fühler

wie *arenicola* Stgr. ♀. Thorax dunkel-, Abdomen hellgrau mit kurz hervortretender Legeröhre.

Vorliegendes Material:

Aus Sammlung P ü n g e l e r :

1 ♂ Transcaspien, Merw 1896 (Typus).

Aus Sammlung D a u b (Museum Karlsruhe):

1 ♀ Transcaspien, Merw.

Holcocerus tancrei Püng. (Taf. III fig. 15)

Urbeschreibung (P ü n g e l e r, Soc. ent. 13 p. 58, 1898:

„Exp. al. ♂ 39 mm.

Alae albae, ant. in parte externa et supra marginem internum fusco conspersae, venis nigricantibus praecipue basim versus indistinctissimis, maculis sex irregularibus fuscis circa cellulae externam partem, fimbriis albidis nigro maculatis; corpus albidum, antennae fuscae basi albida. Species eximia, statura *Holc. nobilis* Stgr. Rom. Mém I p. 139 similis. — Hab. Merw.“

P ü n g e l e r, Iris 12 p. 100, 1899:

„Grundfarbe kreideweiss. Vdfl. mit ziemlich grober, aber wenig dichter, brauner Bestäubung, alle Rippen dunkler, besonders scharf und schwarz in der Gegend der Mittelzelle, dicht unter dem Vorderrand eine aufgelöste, schwarze Längslinie, gleich hinter der Mittelzelle eine Reihe von 6 dunkelbraunen, ungleichmässigen Flecken. Fransen weiss, in Fortsetzung der Rippen breit dunkel gestreift. Hinterflügel weiss mit schwach hervortretenden Rippen, auf deren Enden in den Fransen dunkle Punkte stehen, vor dem Innenrand schwach bräunlich behaart. Unterseite weiss, Rippen besonders nach aussen hin fein dunkel, Fransen dunkel gescheckt, am Vorderrand der Vdfl. ein paar braune Fleckchen. Die platten, dünnen Fühler bräunlich mit weißlichem Wurzelteil, Thorax und Körper weiss mit grauem Anflug, Halskragen mit Andeutung von 2 grauen Querbinden. Palpen sehr kurz, ohne erkennbares Endglied, schneeweiss, ebenso gefärbt sind Stirn, Brust, Unterseite des Hinterleibs und die Hinterbeine (die übrigen fehlen), deren Schienen 2 Paar Sporen führen, die Tarsen tragen schwärzliche Dornborsten. Beschrieben nach 1 ganz frischen ♂ von Sefir-Kuh (Merw), ausserdem liegt noch ein zweites ganz schlechtes ♂ vor, bei dem alle Zeichnungen weit blasser und schwächer sind.“

Seitz in Band 2 p. 423, t. 53 f.:

„*H. tancrei* Püng. Vflgl weiss, fein goldbraun geadert. Hinter der Zelle liegen zwischen den Adern 5—6 zu einer Kette geordnete längsovale Tropfenflecke; Apex und Fransen der Vflgl lebhaft braun punktiert. Diese prachtvolle und charakteristische Form bilden wir nach der aus Merw stammenden Type in der Koll. P ü n g e l e r ab, die uns dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurde.“

Die Abbildung im „Seitz“ gibt die Art gut kenntlich wieder.

Aus Süd-West-Afghanistan liegt mir eine Serie von 14 ♀♀ einer *Holcocerus*-Art vor, die *tancrei*, welche bisher nur im männlichen Geschlecht bekannt ist, sehr nahe kommt, so daß die Vermutung nicht abzustreiten ist, es könne sich um das weibliche Geschlecht der *tancrei* handeln. Um zu vermeiden, vielleicht ein Synonym zu schaffen, unterlasse ich eine Benennung und gebe hier lediglich eine Beschreibung und Abbildung (Taf. III fig. 16 a, b) der fraglichen Tiere:

♀: GröÙe zwischen 15 und 21 mm Vorderflügelänge bzw. 31 bis 46 mm Spannweite schwankend. Vorderflügel stark rötlich braun-grau gespreckelt. An der Subcosta ein langer, schwarzer Wurzelstrahl, darunter eine helle Strieme bis über das Zellende; ein zweiter dunkler Wurzelstrahl unter der Zelle. Die schwarzen Strichflecke zwischen den Adern viel schmaler und länger, nur 1 ♀ hat sie ganz ähnlich wie *tancrei* geformt. Fransenscheckung schmaler. Hinterflügel dunkelgrau mit hellgrauen Fransen.

Palpen gerade vorstehend. Fühler fadenförmig. Halskragen angedeutet. Abdomen ziemlich lang mit ganz kurz hervortretender Legeröhre.

Vorliegendes Material:

Aus Sammlung P ü n g e l e r :

1 ♂ Transkaspien, Merw, 1896. Typus von *tancrei* Püng.

Aus Staatssammlung München:

14 ♀♀ Süd-West-Afghanistan, Darweshan 500 m (Registanwüste)

12. und 18. V. 57. G. E b e r t leg. (*tancrei* Püng. ♀?)

Holcocerus campicola Ev. (Taf. III fig. 17 a ♂, b ♀)

Urbeschreibung (E v e r s m a n n, Bull. Soc. Nat. Moscou 27 (2) p. 184, 1854:

„*Cossus Campicola*.

C. alis griseis; anticis nigro-pulveratis: costa nigro punctata striolisque nonnullis nigris versus marginem externum.

Ich besitze drei Exemplare von sehr verschiedener GröÙe: das gröÙste ist etwa wie *C. Terebra*, das kleinste aber mehr wie doppelt kleiner. Alle drei scheinen, nach den Fühlern zu urtheilen, Weiber zu sein; nur bei dem mittleren steht die Legeröhre hervor, um $1\frac{1}{2}$ Linie.

Habitus von *C. Ligniperda*. — Antennen etwas kürzer als halbe Flügelänge, sehr dicht und plattgedrückt, etwas gekerbt. — Kopf und Thorax grau, etwas schwarz gesprenkelt. Abdomen greis und glänzend.

Vorderflügel grau, mit schwarzen Atomen bestreut. Unmittelbar auf dem ganzen Vorderrande eine Reihe schwarzer Punkte oder Strichelchen; ziemlich weit vor dem Aussenrande einer Querreihe von drei bis fünf schwarzen Längs-

strichen, die aber wenig ausgedrückt sind. Die Franzen sind etwas heller als der Grund, und dunkelgrau unterbrochen.

Die Hinterflügel haben dieselbe graue Farbe wie die vorderen, aber ohne Bestäubung; nur an dem kleinsten Exemplare sind sie schwärzlichgrau. Die Franzen sind hellgrau, oder greis, besonders an ihren Spitzen.

Die Terebra besteht aus zwei Tuben; der äusserste ist stark behaart.

Vaterland: die südlichen Kirgisensteppen, wo die Larven wahrscheinlich, wie die von *Cossus Thrips*, in den Wurzeln der perennirenden Pflanzen leben.“

Herrich Sch ä f f e r, Neue Schmett. p. 2, fig. 9, 10, 1856:

„*Tirema campicola* Ev. ma. u. foem. — f. 9. 10.

Gemäss der flachgedrückten, borstenförmigen, ganz nackten Fühler, deren Glieder ohne alle Fortsätze dicht an einander liegen, zu *Tirema* gehörig. Bedeutend kleiner als *C. ligniperda*, braungrau, fein dunkler gegittert; hinter der Mitte der Vorderflügel in allen Zellen ein scharf schwarzer Längsstrahl.

Aus den südlichen Kirgisensteppen.“

Die dieser Beschreibung beigegebenen Abbildungen beider Geschlechter (Nr. 9, 10) zeigen vor allem die dunklen Zwischenaderstriche der Vorderflügel viel zu kräftig hervorgehoben.

Staudinger geht bei der Beschreibung von *arenicola* auf die Unterschiede dieser Art gegen *campicola* ein (Wortlaut siehe bei *arenicola* p. 114).

In seiner Lepidopteren-Fauna des Pamir schreibt **Groum-Grshimailo** (Rom. Mém. Lép. IV p. 540, 1890):

„*Cossus Campicola* Ev. L'expédition de Fedtschenko a rapporté quatre exemplaires de cette espèce, si rare dans les collections, des sables de Kisil-Koum; ce qui prouve que la *Campicola* y doit être très ordinaire. Ces exemplaires ont été pris en Avril, l'un d'eux même le 12 Mai (puits de Dusseboï). Je n'ai pas trouvé celle espèce, n'ayant pas collectionné dans cette région.“

In Rom. Mém. Lép. V p. 14, 1889 schreibt **Christoph**:

„*Tirema Campicola* Ev. — Ich habe leider nicht erfahren können, wo **Boisduval** die Gattung *Tirema* aufgestellt hat ¹⁾. Ich möchte aber fast vermuthen, dass sie mit der Gattung *Holcocerus* Stgr. zusammenfällt. Das Flügelgäader zeigt keine Unterschiede von den übrigen *Holcocerus* Arten; ebenso sind die Fühler wie bei *Holcocerus Arenicola*; die anderen *Holcocerus*-Arten haben weniger flachgedrückte Fühler. Das einzige von Gen.-Lieut. **Komaroff** gesandte und von **H. Eylandt** gefangene Stück ist ein ♀, das an Grösse das von **Herrich-Schäffler** (Neue Schmetterlinge ... 9,10) abgebildete ziemlich bedeutend übertrifft.“

¹⁾ Das Genus *Tirema* wurde von **Herrich-Schäffler** aufgestellt, der es i. l. von **Boisduval** übernommen hat. Es erscheint in „Außereuropäische Schmetterlinge“ Vol. I p. 7, 1850—1854. Der Name wird ohne Diagnose angeführt und ihm die Arten *lyonettii* White (**Herr.-Schäff.** führt als Autor **Boisduval** an) und *campicola* Ev. unterstellt. Der Genotypus ist also zweifelsfrei die erstgenannte australische Art *lyonettii*, die hier nicht zu besprechen ist.

Seitz schreibt im Band 2 p. 422, tab. 53 e, 1912:

„*H. campicola* Ev. Grösse und Gestalt des *pulverulentus*, aber die Gesamtfärbung trüb graubraun statt hellgrau. Die Vflgl am Ende etwas breiter, deren Aussenrand, besonders der Analwinkel mehr gerundet, die Fühler mässig lang. Wegen der dunklen Grundfarbe sind die Zwischenaderstriche, obwohl solche ähnlich wie bei *pulverulentus* existieren, schwer zu sehen oder können sich ganz in der Grundfarbe verlieren. Innerasiatische Steppen; Turkestan.“

Die von Seitz gegebene Diagnose ist gut. Die Art ist durch ihre fast einförmig braungraue Grundfarbe, von der sich andere Zeichnungselemente kaum abheben, gut unterschieden. Auch die Abbildung des ♀ ist durchaus anschaulich. Von dem viel unruhiger gezeichneten *volgensis* unterscheidet sich *campicola* auch noch durch die etwas breiteren Vorderflügel, die aber einen spitzeren Apex haben.

Vorliegendes Material:

Aus Staatssammlung München:

3 ♂♂, 4 ♀♀ Ili-Gebiet, Dscharkent 1913, Rückbeil.

Aus meiner Sammlung:

1 ♀ derselben Herkunft.

1 ♂ Thianshan (Merzbacher).

Aus Museum Berlin:

1 ♀ Südwest-China, Sung-chu-dschwang, 1. VI. 31. Handel-Mazetti. (aus coll. Mell).

Holcocerus volgensis Christ. (Taf. III fig. 18)

Urbeschreibung (Christoph, Iris 6 p. 88, 1893):

„*Holcocerus volgensis*. Proxime affinis *H. Arenicolae*.

Thorax hirsutus, brunneo fuscus, abdomen lutescente griseum. Alae anticae cinereae, dense fusco-conspersae, fascia in medio, lata, angulata, fascia postica, oriente prope apicem usque ad angulum fasciae mediae et hic ea juncta fuscis, striolis costalibus et in fasciam nigro fuscis; posticae cinereae striolis obsoletis fusciscentibus, ciliis cinereis, obscurius variis. ♀ Exp: alae ant. 21 mm. Hab. Sarepta.“

Alphéraky bringt in Rom. Mém. Lép. IX, t. VII, fig. 1 die erste Abbildung von *volgensis* und schreibt hierzu nach Wiederholung der lateinischen Diagnose von Christoph:

„*Holcocerus volgensis* Chr. Depuis que notre bien regretté collègue a publié la diagnose qui précède, l'espèce a été tous les ans retrouvée près de Sarepta.

Le fait de l'apparition dans les environs de Sarepta de ce lépidoptère, dont aujourd'hui un certain nombre est répandu dans les collections, est très remarquable. Nous savons que les environs de Sarepta ont été explorés par des entomologistes très habiles depuis un long nombre d'années, et il est peu probable qu'un insecte d'une telle importance aurait échappé à leurs recherches pendant si longtemps, s'il était indigène.

Il faut donc supposer que l'espèce a émigré, depuis peu, dans les environs de Sarepta et cela, soit des steppes de l'Oural méridional, soit des déserts transcaspiens, qui paraissent être bien riches en *Cossides*.

Nous avons devant nous quelques ♂♂ (42—45 mm.) et ♀♀ (40—55 mm) de ce *Holcocerus*, qui paraît varier quelque peu du gris-brun foncé au brun-clair. Les stries noires qui sont richement dispersées sur les ailes supérieures varient considérablement et il n'est guère possible de décrire les légers détails de ces variations. Les antennes du ♂ sont bien plus fortes, pubescentes, que celles de la ♀, mais elle manquent complètement de pectination, raison qui a fait placer par son auteur cette espèce dans le genre *Holcocerus*. Je crois que le genre *Holcocerus*, comme il est accepté actuellement, ne pourra pas se maintenir, mais qu'il devra être subdivisé en quelques genres une fois qu'une révision sérieuse des *Cossides* paléarctiques sera entreprise.

Spuler erwähnt die Art in den „Schmetterlingen Europas“ p. 302, 1910 und bildet das ♂ t. 76, f. 37 ab.

Seitz im Band 2 p. 422, t. 53 e, 1912:

„*H. volgensis* Christ. Der vorigen (*campicola*) sehr ähnlich, von der gleichen erdbraunen Färbung, die Zeichnung und Strichelung deutlicher, besonders durch das Saumfeld zieht eine aus dunklen Strichelchen zusammengesetzte Linie, die Fransen dunkler gescheckt, ebenso die Costa auf der Vflgl-Unterseite. Scheint bis jetzt nur in der Gegend von Sarepta öfter gefangen zu sein, woher auch unser Stück stammt. Neben *arenicola* die einzige in Europa gefundene *Holcocerus*.“

Volgensis ist die einzige Art dieser Gruppe, welche kaum zu erkennen ist. Der außerordentlich (fast *Cucullien*-artig) gestreckte Flügelschnitt des ♂, in Verbindung mit dem sehr spitzen Vorderflügel-Apex hebt die Art von allen Verwandten ab. Die Zeichnungsanlage ist für das ♂ in der Abbildung bei Seitz gut kenntlich wiedergegeben, lediglich das Abdomen ist zu hell. Die mir vorliegenden 5 ♂♂ sind einander recht ähnlich, was in dieser Familie nur selten festzustellen ist. Das ♀ ist viel breitflügeliger, die ganze Vorderflügelfläche schmutziggrau überpudert, ohne irgendwelche zusammenhängende Zeichnungen. Die Abbildung dieses Geschlechts von Alpheraky bei Romanoff zeigt deutlich hellere Flecken und Querbinden, ähnlich dem ♂, so daß also anzunehmen ist, daß neben der beschriebenen zeichnungslosen ♀-Form auch eine vorkommt, die ähnlich dem ♂ gezeichnet ist. Das Bild, welches Spuler bringt, ist sowohl nach Flügelform wie Zeichnungsanlage völlig mißraten.

Die Art war früher nur aus Südrußland bekannt. Durch v. Barth und Wagner wurden in Ak-Chehir in Centralanatolien im Steppengebiet einige Paare eines *Holcocerus* erbeutet, die nach eingehendem Vergleich durch Hering mit Stücken der Sammlung Püngeler sicher zu *volgensis* gehören (Mitt. Münch. Ent. Ges. 19 p. 196, 1929). Mir liegen von dieser Ausbeute 2 ♂♂, 2 ♀♀ vor, die wesentlich weniger braune Töne in der Grundform aller Flügel zeigen als die Falter Südrußlands, was aber zumindest teilweise darauf zurückgeführt werden kann, daß alle Sarepta-Stücke älteren Datums sind. Auf Grund dieser Funde ist anzunehmen, daß *volgensis*, der bisher als südrussischer Endemismus betrachtet wurde, eine weite Verbreitung in Vorderasien hat.

Vorliegendes Material:

Aus Staatssammlung München:

2 ♂♂ Sarepta, Südrußland, 1909.

Aus meiner Sammlung:

3 ♂♂, 1 ♀ Südrußland, Sarepta.

2 ♀♀ Asia minor, Ak-Chehir, 10.—20. VII. 28 und 1. bis 10. IX. 29, leg. v. Barth

Aus Sammlung Hörhammer, Haag:

2 ♂♂ Asia min. c., Akschehir Tschiftlik, 10.—20. VII. 28 und 1.—10. IX. 29, coll. Wagner, Wien.

Aus dem Deutschen Entomologischen Institut:

1 ♀ Sarepta, leg. Bartel.

***Holcocerus gloriosus* Ersch. (Taf. IV fig. 19)**

Urbeschreibung (Erschoff, Reise Turkestan, Lep. p. 35, t. 2, f. 31, 1874):

„108. *Hypoöpta gloriosa* nov. sp. Ersch. Antennis subpectinatis, lutescentibus, corpore alisque albis, nitidis, alis anterioribus supra fusco-maculatis praesertim in costa, et in margin postico fusco-punctatis. ♀.

Exp. al. ant. 40—41 mm.

Habitat in monte Karak in parte orientali desertorum.

Kisil-kum sito, volans initio mensis maji.“

In Rom. Mém. Lép. III p. 57, 1887 erwähnt Christoph, daß diese Art zur Gattung *Holcocerus* gehört, da sie zusammengedrückte und gefurchte Fühler hat. Ihm lagen Stücke von Askhabad (Achal Tekke) vor.

In seiner Lepidopteren-Fauna des Pamir schreibt Groum-Grshimailo (Rom. Mém. Lép. IV p. 541, 1890):

„Erschoff, en décrivant cette superbe, espèce, l'a placée, jusqu'à nouvel ordre, dans le genre *Hypofta*, ne voulant pas dépeindre un nouveau genre d'après un seul sexe. Il possédait plusieurs ♀♀ prises le 6 Mai, pendant un campement, au pied de la montagne Karan dans les sables de Kisil-Koum. Dans la suite, comme *Gloriosa* fut aussi trouvée dans les steppes transcaspiennes, il fut facile de constater un nouveau genre qui compte actuellement jusqu'à 10 espèces habitant une contrée cernée de trois côtés par les élévations du Pamir, du Kopet-Dagh et de la mer Caspienne. Christoph a donc établi 5 nouvelles *Holcocerus*.“

Seitz im Band 2 p. 423, t. 53 g, 1912:

„*H. gloriosus* Ersch. (53g). Körper und Flgl silberweiss; die Vflgl mit ocker-gelben Tuffen in der Zelle, zwischen und über den Medianästen und am hinteren Teil der Costa, wo sie vor dem Apex zu einer Figur zusammentreten können; aus Turkestan.“

ssp. *mesopotamicus* Watk.

Urbeschreibung (Watkins und Buxton, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 28 p. 186, 1921):

„*Holcocerus gloriosus* Stgr., subsp., *mesopotamicus*, n. subsp. 2 ♂♂, 3 ♀♀ 28th June 1918, Kut; Br. 5 ♀♀, 30th May to 28th June 1918, Amara, P. A. B. It appears that the Mesopotamian race of this insect is undescribed, and as we have been able to compare the above specimens with 9 specimes from Bokhara, the terra typica, we fell justified in describing the race as new: it differs from the typikal form in that all the spots at the base of the fringe. The type is a female collected at Kut by Major Broughton, and has been presented to the British Museum by the B. N. H. S.“

Wiltshire berichtet in Direkt. Gen. Agric. Govern. Iraq 30 p. 47, 1944:

„*Holcocerus gloriosus* Ersch. ssp. *mesopotamica* Watk. Widespread in the desert. The subspecies *mesopotamicus* was described by Watkins and Buxton (1921) from Kut and Amarah. The same race was taken at Habbariyah well, west of Kerbela, in 1937, in considerable numbers. In the extreme south however it seems to be replaced by the Palestian form *laudabilis* Stgr., to judge from two specimens taken by the author, one in the desert west of Basra (near Tuba) and one at Ahwaz (Persia); further material from the southern deserts will probably confirm this.

One generation, the moth flying from May to August. The early stages are unknown but the caterpillar presumably feeds on the roots of desert plants.“

Die beigegebene Abbildung des ♀ ist sehr schlecht.

Derselbe Autor ergänzt obige Angaben in „The Lepidoptera of Irac“ 1957 p. 146 folgend:

„*Holcocerus gloriosus* Ersch. subsp. *mesopotamicus* Watk. and subsp. *laudabilis* Stgr. (Pl. II Figs. 9,10).

This moth inhabits the desserts of Iraq, the form *mesopotamicus* (Pl. II Fig. 9) being known from Kut, Amarah, and the desert west of Kerbela, and the form *laudabilis* (Pl. II, Fig. 10) being known from the desserts of the extreme south, west of Basra.

Univoltine (?) flying from May to August. Presumably the larva of this and other desert Cossids feed on the roots of desert plants.

An Anatolian-Iranian moth with Pan-Eremic range, from Central Asia to N. Africa. The form *mesopotamicus* is also found in South Persia, the form *laudabilis* in Ahwaz (S. Persia), Arabia and Palestine.“

Die beiden farbigen Abbildungen geben die beschriebenen Rassen sehr gut kenntlich wieder.

ssp. *laudabilis* Stgr.

Urbeschreibung (Staudinger, Iris 12, p. 159, 1899):

„*Holcocerus Laudabilis* Stgr. n. sp. Von dieser schönen Art erhielt ich eine kleine Anzahl guter ♂♂, die von Anfang Mai bis Mitte Juni in der Umgebung des Todten Meeres, namentlich im unteren Jordanthal, durch Herrn Bacher gefangen wurden. Diese *Laudabilis* ist der *Gloriosa* Ersch. von Turkestan (Achal Tekke) so ähnlich, dass ich sie zuerst für eine Form derselben hielt. Grösse 32—39 mm, ein ausnahmsweise kleines ♂ hat nur 26 mm Flügelspannung. Vorderflügel seidenglänzend weiss mit mattbraunen Flecken, von denen 3 grösser sind. Der grösste steht am Ende der Mittelzelle, die anderen beiden stehen unter der Mittelzelle, der eine unter deren Ende, der andere dicht hinter der Basis. Vom Ende des Vorderrandes, dicht vor dem Apex beginnend, zieht sich eine Reihe von 5 meist zusammenhängenden, kleinen, braunen Flecken schräg bis zum Medianast 3 (Rippe 4) hinab. Am Vorderrande selbst stehen mehr oder weniger verloschene Fleckchen. Alle diese Fleckenzeichnungen sind bei einem aberrirenden, ganz frischen ♂ so verloschen, dass sie nur bei gewisser Beleuchtung deutlicher zu erkennen sind, bei anderer Beleuchtung erscheinen die Vorderflügel fast ganz weiss. Vor den weissen Fransen stehen mehr oder minder deutliche, kleine, bräunliche Limbalpunkte. Auf der weissen Unterseite treten nur diese, sowie einige braune Fleckchen am Vorderrande deutlicher hervor, bei einem grossen ♂ scheint auch die bräunliche Apikal-Fleckenreihe matt durch. Die Hinterflügel sind ganz weiss, ohne den Glanz der Vorderflügel; alle anderen Körperteile sind gleichfalls weiss, nur die Fühler sind braun, die Tarsen braun geringelt, und der Kopf (Scheitel) ist bei einem Stück gelbbraunlich, bei anderen bleibt er schneeweiss. Die Fühler sind wie bei den anderen Arten der Gattung *Holcocerus* gebildet. Von *Gloriosa* unterscheidet sich *Laudabilis* durch ein reineres Weiss, das auf den Vorderflügeln seiden- oder perlmutterglänzend ist. Ferner durch die 3 auffallend grösseren, braunen Flecken, die bei meinen 3 Stücken von *Gloriosa* von Achal Tekke viel kleiner sind; die beiden äusseren sind auf der Erschoff'schen Abbildung wohl zu groß gemacht, sie sind nur (auch bei meinen Stücken) weit grösser als der punktförmige Basalfleck. Dann verläuft die Apical-Fleckenreihe bei *Laudabilis* schräger nach innen als bei meinen *Gloriosa*. Bei der Erschoff'schen Abbildung ist ein solcher kaum

vorhanden, es trifft hier am Vorderrand eine dreieckige Winkelzeichnung auf, die durch die Vereinigung eines Vorderrandfleckens entstanden ist. Bei *Gloriosa* treten diese (meist 3) Vorderrandsflecken viel schärfer als bei *Laudabilis* hervor. Erschoff beschreibt *Gloriosa* nur nach einem Stück, das angeblich ein ♀ sein soll, und das wie meine 3 Stück im Achal Tekke Gebiet (bei Kisil Kum auf dem Berge Karak) gefangen wurde. Deshalb müssen meine 3 Stück sicher zur typischen *Gloriosa* gehören, und ist das Erschoff'sche Stück entweder ein abänderndes oder, falls es wirklich ein ♀ war, sind bei diesem die Flecken grösser, was ich, nach Analogie anderer Arten, nicht annehmen kann.“

Seitz in Band 2 p. 423, t. 53 g:

„*H. laudabilis* Stgr. ist eine sehr ähnliche (wie *faroulti* Obth. — Daniel) vielleicht ebenfalls als Nebenform zu *gloriosus* zu ziehende Form vom Toten Meer, die kleiner und in der Grundfarbe reiner weiss als *gloriosus* ist. Die dottergelben Flecke sind heller, kleiner und etwas spärlicher, treten aber vor dem Apex zu einem feinen Schrägbändchen zusammen. Zuweilen sind sie alle so blass und undeutlich, dass man sie nur in gewissem Lichte als einen Schimmer wahrnehmen kann. Die Hfgl wie bei den vorigen Formen rein weiss.“

Turati berichtet in Atti Soc. Ital. Sci. nat. 66 p. 323, 1927:

„*Holcocerus laudabilis* Stgr. 1 solo ♂ di Giarabub (Cyrenaica — Daniel) (N. 2141). Corrisponde all'esemplare che posseggo in collezione proveniente dalla valle del Giordano. Esso viene a confermare l'osservazione già fatta con altre specie, che la fauna Cirenaica e strettamente collegata a quella siriana, o quanto meno forma il passaggio dalla mauretana a quella.“

Vermutlich wird das hier beschriebene ♂ zur folgenden Art *holosericeus* Stgr. gehören.

Amsel erwähnt die Form in den Veröff. Deut. Kolonial- und Übersee-Mus. 1 p. 247, 1935:

„*Holc. laudabilis* Stgr. 1 normal gezeichnetes ♂ bei Jericho 31. V. Weiterhin wurde beim Georgskloster im Wadi el Kel, 7 km westlich von Jericho am 21. V. 1 Pärchen gefangen, das ich nur mit Vorbehalt zu dieser Art stellen kann. Die Tiere sind fast reinweiss, sie zeigen nur Andeutungen der gelben Flecken. Das ♀ hat eine Spannweite von 50 mm.“

Über die Meinungsäußerung Wiltshire's zu dieser Form siehe bei ssp. *mesopotamica*.

H. gloriosus und seine Formen zeichnen sich durch das Vorhandensein von großen, massigen gelben Flecken auf silberweißem Grunde aus. Diese Flecke sind auch bei der schwachgezeichneten Unterart *laudabilis*, zumindest bei schräg einfallendem Licht noch deutlich erkennbar.

Die von Wiltshire zu *gloriosus* gestellte *faroulti* Obth. habe ich bei der folgenden Art *holosericeus* Stgr. eingereiht.

Vorliegendes Material:

Aus Staatssammlung München:

- 4 ♂♂ Merw.
 2 ♂♂ Buchara (alle *gloriosus gloriosus*).
 1 ♂ Ost-Afghanistan, Sarobi 29. VII. 52. Volk leg. (*g. mesopotamicus*).

Aus Landessammlung für Naturkunde, Karlsruhe:

- 1 ♀ Ost-Afghanistan, Sarobi 1100 m, 28. 6. 56. Amsel leg. (*g. mesopotamicus*).

Aus Sammlung Hörhammer:

- 1 ♂ Kerbecia, Iraq 10. VI. 37, Wiltshire leg. (*g. mesopotamicus*).

Aus meiner Sammlung:

- 5 ♂♂ Transkaspien, Merw, Repetek und Achal-Tekke.
 1 ♂ Turkestan (beide *g. gloriosus*).
 5 ♂♂ Iraq, Kerbele dessert, 30. V. 37. Wiltshire leg. (*g. mesopotamicus*).
 1 ♂ Palästina ex coll. Staudinger (*g. laudabilis*).
 1 ♂ Jerusalem, Kidrontal (*g. laudabilis*).

Aus Naturalienkabinett Stuttgart:

- 28 ♂♂, 8 ♀♀ Südost-Iran (Djiroft), Anbar-Abad, 1.—18. V. 56, Richter leg. (*gloriosus gloriosus*).
 1 ♂, 1 ♀ Iran, Beludschistan, Iranshar 800 m, 11.—28. IV. 54, Richter und Schäuffele leg. (*g. gloriosus*).
 2 ♂♂ Iran, Beludschistan, südwestlich Iranshar, Bampur-ufer, 15. V. 54 Richter und Schäuffele leg. (*gloriosus trans. ad laudabilis* Stgr.)
 1 ♂ Beludschistan, Iranshar 800 m, Machnudabad 15. V. 1954. Richter und Schäuffele leg. (*g. gloriosus*).

Holcocerus holosericeus Stgr. (Taf. IV fig. 22)

Urbeschreibung (Staudinger, Rom. Mém. Lép. 1 p. 141, t. 9, f. 2 a, b, 1884):

„*Cossus (Holcocerus) Holosericeus* Stgr. Hiervon erhielt ich einige Pärchen aus Askhabad von Herrn Eylandt, nachdem ich davon bereits früher ein Paar aus Margelan durch Haberhauer erhalten hatte, von denen das ♀ am 5. Juni gefunden wurde. Erschoff, an den ich eins dieser Stücke zur Ansicht schickte, schrieb mir „*Holosericeus* Ersch. in litt. nov. genus bei Hy-

popta, wozu auch *Gloriosa* Ersch. gehört“. Ich behalte deshalb den Namen *Holosericeus* bei.

Flügelspannung 25—42 (40) mm. Fühler plattgedrückt, gefurcht, beim ♂ lang, gelbbraun. Kopf, Thorax Hinterleib und Vorderflügel weiss; letztere glänzend, mit einem schwarzen Punkt unterhalb des Endes der Mittelzelle; Hinterflügel schwarzgrau, mit weissen Franzen.

Die Fühlerbildung ist also fast genau so, wie bei der vorhergehenden Art (*nobilis* — Dan.). Die Palpen sind wohl ebenso lang, liegen aber nicht oben an den Kopf an, sondern sind bei allen Stücken nach vorn (etwas gebogen) gerichtet. Unten sind sie glatt beschuppt, oben (bei reinen Stücken) ziemlich lang behaart. Die hier frei liegende Stirn bildet bei allen Stücken eine eigenthümliche glatt beschuppte Grube. Auch bei dem einen *Coss. Nobilis*, wo sie allein frei liegt, ist sie glatt beschuppt und etwas grubenartig eingedrückt, aber lange nicht so stark, wie bei *Coss. Holosericeus*. Sonst ist die Behaarung des Scheitels, Thorax und Hinterleibs, so wie die Bildung der Flügel und der Füsse ganz ähnlich wie bei *Nobilis*.

Die Grundfarbe ist weiss mit gelblichem Ton, der aber wohl zum Theil davon kommen mag, dass fast alle Stücke ölig waren, und durch die Procedur des Entölens das Weiss doch wohl etwas gelitten hat. Als einzigste Zeichnung tritt fast nur ein mehr oder minder deutlicher schwarzer Punkt unterhalb des Endes der Mittelzelle (dicht unterhalb Rippe 2 liegend) auf, bei einem der kleinen, zwerghaften ♂♂ (die allein 25 mm messen, während sonst alle Stücke gegen 40 mm Flügelspannung haben) fehlt er ganz. Dahingegen zeigen 2 ♀♀ noch am Vorderrande vor der Spitze drei verloschene schwärzliche Punkte, und das eine sogar noch einen Punkt in der Mittelzelle gegen das Ende hin. Die Hinterflügel sind meist schwarzgrau mit reinweissen Franzen und auch einer meist ganz weissen Mittelzelle, die nur sehr kurz und schmal ist. Bei den kleinen Zwergmännchen sind die Hinterflügel fast ganz weiss.

So sehr einfach *Coss. Holosericeus* ist, so scheint er also doch ziemlich abändern zu können. Zu verwechseln ist er mit keiner bekannten Art, nur mit meiner *Phragmatoecia Territa* zeigt er in der einfachen lichten Färbung äusserlich einige Ähnlichkeit.“

In Rom. Mém. Lép. V. p. 14, 1889 schreibt Christoph:

„*Holcocerus Holosericeus* Stgr. — Hiervon wurde durch Gen.-Lieut. Komaroff eine grössere Anzahl, die H. Eylandt gesammelt hatte, gesandt. Staudinger gibt die Flügelspannung von 25—40 mm an. Das kleinste der gesandten Exemplare hat 11 mm. Länge eines Vorderflügels und das grösste misst 20 mm.“

Seitz schreibt im Band 2 p. 423, t. 53 g, 1912:

„*Holc. holosericeus* Stgr. von Ferghana (Turkestan) ist ganz weiss, beide Flgl lebhaft seidenglänzend, Scheitel und vordere Thoraxseite leicht gelblich getönt.“

ssp. **faroulti** Obth. (Taf. IV fig. 20)

Urbeschreibung (Oberthür, Et. Lép. Comp. 5 (1. Partie) p. 326, pl. 71, Nr. 658, 1911):

„*Holcocerus Faroulti*. Magraroua, près El-Outaya (Prov. de Constantine); pris le 6 juillet 1910, par V. Faroult; se place entre *Gloriosa*, Ersch., de Achal Tekké, et *Holosericeus*, Stgr., de Merw. Distinct des autres Espèces par sa ponctuation brun-noirâtre. V. Faroult a capturé 2 ♂.“

Die sehr gute farbige Abbildung charakterisiert diese Form ober- und unterseits einwandfrei.

Seitz schreibt in Band 2 p. 423, t. 52 i:

„*H. faroulti* Oberth. Der *gloriosus* sehr ähnlich und als dessen nordafrikanischer Vertreter aufzufassen; weiss, die Flecke mehr dunkel- als goldbraun, und z. T. etwas anders gestellt als bei der asiatischen *gloriosus*. Erst vor wenigen Jahren aufgefunden.“

Wiltshire (Bull. Soc. Fouad 1. Ent. 33 p. 431, 1949) führt aus:

„*Holcocerus gloriosus faroulti* Ob. One, 25. VI. 38, Mareopolis (Mariout) (Aegypten — Daniel). A univoltine steppe-desert moth. If, as I think, the North African form, described by Oberthur, is conspecific with the Palestinian *laudabilis* Stgr., Iraqi *mesopotamicus* Wat., and Central Asian *gloriosus* Ersch., the moth is Pan-Eremic. This has not yet been proved however. If so, the above names represent good races or subspecies.“

Krueger erwähnt ssp. *faroulti* (als b. sp.) in den Ann. Mus. Libico 1 p. 332, 1939 von der Cyrenaica (Mizda; Uadi Mimun. Dal principio di Giugno ai primi di Luglio) und bildet Tab. 13, fig. 12 ein ♂ ab, welches eine Kleinigkeit reicher gezeichnet ist als das von Seitz wiedergegebene Stück.

3 ♂♂ meiner Sammlung von Palästina, Revivim, 1. VII. leg. Bytinski-Salz unterscheiden sich nicht von der nordafrikanischen Nominatform.

ssp. *darwesthana* n. (Taf. IV fig. 21 a—d ♂♂, e, f ♀♀)

Eine Serie von Darwesthan in Südwest-Afghanistan stellt eine auffallend zwergenhafte, oft stark punktierte Unterart der *holosericeus* dar.

♂: Vorderflügel 13—19 mm, Spannweite 27—39 mm. Flügel weiß, sehr stark glänzend; Vorderflügel nie völlig ohne dunkle Punkte, wie dies bei der Nominatform die Regel ist. Als Minimum treten drei schwarze Fleckchen, eines unter dem Zellende, weitere im Außenfeld oder unter dem Apex auf, als Maximum mehrere Zellpunkte, eine mehr oder minder zusammenhängende Reihe vom Apex bis gegen den Innenrand und mehrere Wurzelpunkte. Hfl. reinweiß.

♀: Vorderflügelänge 14—19 mm, Spannweite 31—39 mm. Ähnlich in der Fleckanlage wie beim ♂. Hinterflügel hellgrau mit weißen Fransen.

Diese auffallende Form sei unter der oben gegebenen Bezeichnung neu eingeführt.

Holo- (♂) und Allotypus (♀), sowie 13 ♂♂, 2 ♀♀ Paratypen bezettelt S. W. Afghanistan, Darwesthan 500 m (Registanwüste) 18. V. 57. G. Ebert leg. in Zool. Staatssammlung München.

Ein Einzelstück von Nord-Afghanistan, Polichomri 700 m 5. VI. 1956, leg. Amsel ist noch kleiner als die oben beschriebenen Stücke, ungefleckt. Es ist zu vermuten, daß es zu ssp. *darwesthana* gehört, was jedoch nach einem Stück nicht zu entscheiden ist, weshalb ich es nicht in die Paratypenserie einreihe. Dasselbe gilt für ein einzelnes ♂ aus der Umgebung von Kabul, leg. Volk.

persicus Aust. (Tafel IV fig. 22)

Urbeschreibung (Austaut, Naturalist 19 p. 45, 1897). Diese Erstbeschreibung ist mir nicht zugänglich, ich bringe deshalb die deutsche Übersetzung aus „Seitz“ Band 2 p. 450:

„*Holcocerus persicus* Austaut n. sp.? — Mit den vorigen (*marmoratus*, *strigatus* — Daniel) erhielt ich von meinem Korrespondenten neuerdings mehrere Stücke einer Art von *Holcocerus*, eines kleinen auf Centralasien beschränkten *Cossiden*, welche an die europäischen *Hypoapta* erinnern. Unter diesen Faltern befanden sich 2 ♂♂ des seltenen, prächtigen *Holc. gloriosus* Ersch., bemerkenswert durch seinen weissen Perlmutterglanz... ferner mehrere ♂♂ einer vermutlich neuen Art, die zwar auf den ersten Blick mit *Holc. holosericea* von Turkestan identisch scheint; bei genauem Zusehen bemerkt man aber, dass diese *Cosside* robuster gebaut ist, grösser als ihre Gattungsgenossen, und dass ihre Hflgl. einförmig schmutzig grau sind, nicht so schön rein weiss, wie es für typische Stücke der Art charakteristisch ist. Die Vflgl-Unterseite des Falters, um den es sich hier handelt, ist übrigens in der Mitte mit demselben Grau überwaschen, und die Costa ist oben gegen den Apex zu mit 3 kleinen braunen Flecken gezeichnet, die aber durchaus nicht konstant scheinen. Ich belege diese Form mit dem Namen *persicus*, nehme aber Anstand mich darüber auszusprechen, ob es sich hier um eine gute Art oder nur eine geographische Form von *H. holosericea* handelt. (Austaut.)“

Die Type stammt nach Angabe Jordans, Tring aus Baira male (Persien) und ist als *Holcocerus persicus* Speyer bezettelt.

Die Photographie des Typus wie die Beschreibung zeigen keine Momente, die irgend einen Unterschied gegen *holosericeus* erkennen ließen. Alle angegebenen angeblichen aufgeführten Unterschiede sind auch bei *holosericeus* vorhanden. *H. persicus* muß

demzufolge als eindeutiges Synonym von *holosericeus* gewertet werden.

Die Kenntnis der ssp. *darwesthana*, die in allen Übergängen von ungezeichneten Stücken bis zu den Exemplaren, die so reich punktiert sind wie *faroulti* Obth. vorliegt, veranlaßt mich, letztere hier einzureihen.

H. holosericeus und seine Formen sind von *gloriosus* dadurch leicht zu trennen, daß ersterem breite große, goldgelbe Flecke völlig fehlen. Soweit *holosericeus*-Formen überhaupt Zeichnungsanlagen führen, sind diese schwarz oder schwarzbraun, punktförmig. Ganz besonders charakteristisch sind bei diesen getüpfelten Stücken die Zeichnungsanlagen in der Zelle, die — bei *gloriosus* ein massiger Fleck — bei *holosericeus* zu einem schmalen Doppelpunkt werden. Dies ist an dem Bild Oberthür's deutlich zu sehen. Dieser stellt ja auch seine als eigene Art aufgefaßte *faroulti* zwischen *holosericeus* und *gloriosus*.

An der Beschreibung Staudingers der Nominatform fällt auf, daß er für das ♂ vorwiegend graue Hinterflügelgrundfarbe angibt, während sie nach meinen Beobachtungen meist silberweiß sind. Das ♀ hat diese dagegen stets grau übergossen.

Vorliegendes Material:

Aus Staatssammlung München:

- 1 ♂, 1 ♀ Merw.
 1 ♂ Serax (es ist wohl Serachs, südlich Merw gemeint — Daniel) coll Dörries.
 1 ♂, 1 ♀ Serafshan, coll. Tancré.
 14 ♂♂, 3 ♀♀ S. W. Afghanistan, Darwesthan 500 m (Registanwüste) 18. V. 57, G. Ebert leg. (ssp. *darwesthana*)
 1 ♂ Afghanistan, Kabul Umgebung, Volk leg. (ssp. *darwesthana*?)

Aus Sammlung Hörhammer:

- 1 ♂ Turkestan, Tekke.

Aus Landessammlung für Naturkunde, Karlsruhe:

- 1 ♂ Nord-Afghanistan, Polichomri 700 m, 5. VI. 56, Amsele leg. (ssp. *darwesthana*?)

Aus meiner Sammlung:

- 1 ♂ Transkaspien, Merw, coll. Tancré
 1 ♂, 1 ♀ Transkaspien, Kuschk

- 1 ♂ Tunesien, Degache bei Nefta IV. 54. Chnéour leg.
(ssp. *faroulti*).
- 3 ♂♂ Palästina, Revivim, 1. VII., Bytinski-Salz leg.
(ssp. *faroulti*).

Holcocerus sericeus Gr.-Grsh. (Taf. IV fig. 23)

Urbeschreibung (Groum-Grshimailo, Rom. Mém. Lép. IV, p. 541, Pl. XX, fig. 3, 1890):

„*Holcocerus Sericeus* Gr. Gr.

„Species robusta, abdomine perlongo, antennis vexis. Thorace, alisque anticis albido-luteis, ex apice fere ad basim brunnescente adumbratis tribusque maculis inter venas 3 et 6 fuscis, posticis nigro-fuscis. Subtus magis unicoloribus, fusciscentibus, basin versus commodis capillis lutescentibus.

Ciliis seriebus duabus squamarum superpositis paginae anticarum concoloribus.

♂ ignotus; ♀ = 20—24 mm.

Belle et grande espèce rappelant, au premier abord, le genre *Hypoöpta*. Parmi tous les représentants de *Holcocerus*, cette espèce se distingue: 1) par les antennes très minces; 2) par le corps allongé et à extrémité pointue, et 3) par l'abondance de poils sur tout le dessous de l'aile antérieure depuis le milieu jusqu'à la base.

Cette surface poilue a l'aspect d'un coussin qui ressort d'autant plus qu'il est paille-clair tandis que tout le reste de l'aile est brun-noir. Les ailes antérieures ont, en dessus, un reflet gras, paille blanchâtre, à légère semi-ombre brunâtre, qui commence au sommet de l'aile et va de là transversalement vers la base en contournant la cellule centrale. Chez une ♀, se trouvent sur cette semi-ombre trois petites taches brun-foncé. Les ailes postérieures sont brun-noirâtre. La frange est large et composée de trois séries d'écailles, dont les deux extrêmes sont plus foncées et plus étroites.

C'est dans les environs de Obi-Garm qu'ont été pris avec un filet, en plein jour, les deux exemplaires en question; c'est ce qui explique, qu'ils ont été tant abimés. L'envergure des deux ♀♀ présente une différence de 8 mm. Mi-Juillet.

Les deux exemplaires appartiennent à ma collection.“

Seitz führt die Art im Band 2 p. 423, t. 53 g an und schreibt darüber:

„*H. sericeus* Gr. Grsh. Stammt vom Pamir, eine der am häufigsten zu uns gelangenden Formen. Grösse der vorigen (*zarudnyi*), Grundfarbe weiss, die hell ockergelbe Farbe in Gestalt unregelmässig verteilter feiner Pünktchen, Strichelchen und Stäubchen über den Vflgl zerstreut, Kopf und Thorax von demselben zarten Gelb, Abdomen und Hflgl matt weiss.“

Die Abbildung stellt eine ganz andere Art dar, was Rothschild p. 450 berichtet.

Die Angabe im „Seitz“: „Eine der häufigsten zu uns gelangenden Formen“ läßt mich vermuten, daß dieser Autor *sericeus* mit *holosericeus* verwechselte. Ich jedenfalls konnte in keiner der zahlreichen Sammlungen, die ich nach Cossiden durchforschte, einen *sericeus* entdecken, während *holosericeus* vielfach vorhanden ist.

H. sericeus ist vor allem ausgezeichnet durch den Schatten, der vom Apex zum Zellende und von dort weiter unter der Zelle zur Flügelbasis führt. Dann durch das Auftreten von schwarzen Punkten unterhalb der Zelle. An dieser Stelle tritt bei keiner anderen Cosside Punktierung auf.

Ein sicheres Urteil über diese Art ist erst nach Bekanntwerden weiteren Materials vom Typenflugplatz möglich. Vor allem ist es notwendig, das männliche Geschlecht erst kennen zu lernen.

Holcocerus desioi Tti. (Taf. IV fig. 24 a, b, ♂, ♀)

Urbeschreibung (Turati, Atti Soc. It. Sci. nat. 75 p. 391, 1936):

„*Holcocerus desioi* n. sp. (fig. 1 e 2).

Alis omnibus albo-lacteis nitentibus, sicut capite, thorace, atque abdomine. Punctis duobus superpositis brunneis in termine cellulae. Alteris duobus, fere aequi distantibus apud basin, et in area media ad venam cubitalem. Minoribus alteris in area praedstali, ut in semicirculo dispositis: pluribus fere aequidistantibus in costa.

Subtus totis albis, tantum punctibus in costa transparentibus. Oculis parvis nigris rotundatis. Antennis, ad basin albidis, brunnescentibus, paullulum torulosis. Fronte aliquantum villosa. Pedibus lanosis albidis, tarsis nigrocingulatis.

Espansione delle ali da apice ad apice: ♂ mm 41 e 44, ♀ mm 58.

Fondo delle ali bianco latteo, lustro, completamente unito ed eguale tanto nelle anteriori quanto nelle posteriori. In mezzo alla cellula discoidale delle anteriori, a cavalcioni della vena che la interseca, una coppia di punti nerastri un po' allungati, uno al disopra dell'altro, più grossi proporzionalmente nella ♀, che non nel ♂.

Due altri punti oscuri isolati sulla A_2 stanno ad eguale distanza rispettivamente tanto dalla base, quanto dal torno.

Un altro punto nerastro si nota nello spazio fra M_2 ed M_3 nell'area distale; e due più piccoli (quasi obliterati nella ♀) sono disposti nell'area distale stessa, quasi a indicare una linea semicircolare predistale insieme con un punto sulla costa verso l'apice.

Sulla costa stessa dalla base all'apice si notano dei punti oscuri press'a poco eguali di grandezza.

Le ali posteriori non hanno alcun segno nè disegno.

Frangie unite bianche lustre in tutte e quattro le ali.

Il disotto è tutto bianco madreperlaceo, come il disopra, con tutte le nervature salienti in bianco. Gli unici segni sono i punti scuri nelle ali anteriori sulla costa, come nel disopra. Frangie bianche.

Testa, patagia, torace, addome (senza punti nè segni) bianchi, concolori col fondo delle ali. Ogni segmento dell' addome porta un minimo triangoletto di pochl villi oscuri, disposti in modo da formare come una linea dorsale centrale, appena accennata.

Penicillo anale bianchissimo di vari villi, ovopositore chitinoso leggermente fouruscente.

Testa e frante con due leggeri ciuffi di villi bianchi nucali. Palpi porretti, lanosi, biancastri, con l'ultimo elemento corto chitinoso, leggermente deflesso. Occhi piccoli, rotondi, neri. Antenne a flagello tondo leggermente toruloso, rastremate fino all'estremità, bianche alla base, brune nel resto, a differenza del genere *Cossus* che le ha pettinate.

Zampe bianche ricoperte di villi piuttosto ruvidi con tarsi fortemente cingulati di nero; bene unguiculate le medie, e con doppio paio di sproni nelle tibie le posteriori.

3 esemplari, due maschi ed una femmina raccolti ad Agedabia (Cirenaica) il 18 Giugno 1936.

Differisce sensibilmente dall' *H. laudabilis* anzitutto per la statura, poi per i punti, che sono più larghi e brunnei nel *laudabilis*, con una alquanto diversa disposizione lungo la costa, all' apice e nel disco.“

K r u e g e r erwähnt in den Ann. Mus. Libico 1 p. 332, 1939:

„Specie affine *Desioi* Tti. (zu *faroulti* — Daniel) di Giof el-Màtar in Sirtica Orientale. Paratipi 3 ♂ 1 ♀ in Coll. Mus Libico, Tr.“

K r ü g e r dürfte wohl recht haben, wenn er *desioi* als verwandt mit *faroulti* bezeichnet. Die Abbildung ist zu schlecht, um hiernach ein Urteil abgeben zu können und die Beschreibung enthält keine Angaben, die eine Differenzierung gegen die verwandten Formen gestatten würde. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird sich jedoch auch *desioi* Tti. als eine Form der *holosericeus* erweisen.

Holcocerus strioliger Alph. (Taf. IV fig. 25)

Urbeschreibung (Alpheraky, Iris 6 p. 346, 1893):

„*Holcocerus Strioliger* Alph. ♂♂ 38—43 mm; ♀ ignota.

Differt a *Holc. Nobilis* Stgr. cui proxima et comparanda species, alis minus protractis, latioribus, grisescentibus, crebrius fusco-striolatis, ciliis griseo alternatis, alis posticis griseis mediis obscurioribus. Subtus anticae in medio obscuratae. Samarkand.“

Alphéraky bringt in Rom. Mém. Lép. IX tab. 7, fig. 2 die Abbildung des ♂ und schreibt dazu nach Wiederholung der Urbeschreibung:

„Cette, jolie espèce, dont nous n'avons vu que trois ♂♂ (38—43 mm), pris près de Samarkand, n'a plus été reprise. La figure que nous en donnons rend bien les détails du dessin des ailes, mais pas le beau lustre qui leur est propre.“

Seitz schreibt in Band 2 p. 423, f. 53 f:

„*H. strioliger* Alph. Viel robuster, grösser und schwerer als die vorigen (*gracilis*, *lucifer*); die Vflgl weisslich mit dunkler Wolke im Diskus, aus der gewöhnlich ein lebhaft heller Zellfleck hervorleuchtet. Der ganze Flügel scharf und lebhaft braun quergestrichelt, die Striae mehrfach zu Ketten zusammenschliessend; die Hflgl schmutzig braungrau, unter der Costalmitte lichter, von den dunklen Adern durchzogen. Kopf und Kragen gelblich oder weisslich getönt. Aus Central-Asien.“

Diese gute Art steht nahe *nobilis* Stgr., unterscheidet sich aber durch kräftigere, gleichmässiger, dichtere und dunklere Beschuppung von Vorderflügel und Thorax; längere, stark gescheckte und von einer sehr deutlichen Teilungslinie durchzogene Vorderflügel-Fransen. Die Hinterflügel sind nicht einfarbig, sondern haben einen braunen Basal- und Diskalschatten auf hellem Grunde.

Von den Abbildungen ist diejenige bei Romanoff etwas zu dunkel, während das von Seitz gegebene Bild olivefarbene Töne an Stelle der braunen zeigt und auch die Zeichnungselemente vollkommen schematisiert.

confusa Rtsch.

Urbeschreibung (Rothschild, Seitz 2 p. 452, 1912):

„*Paropta* ♀ *confusa* spec. nov. Unterscheidet sich von *johannes* auf den ersten Blick durch die braungrauen, nicht weissen Hflgl und dadurch, dass auf den Vflgl die dunkeln Zeichnungen nicht aus Querstrichelchen und netzähnlichen schwarzen Linien bestehen, sondern dicke gerade Querreihen von kleinen dunklen Punkten bilden. Vflglänge 24 mm. Unterhalb Sary-mat (Serafshan).“

Diese Beschreibung ist völlig irreführend. Nicht nur dadurch, daß sie sich angeblich auf ein ♀ stützt, während die mir von Jordan übermittelte Abbildung des Typus einwandfrei erkennen läßt, daß ihr ein ♂ zugrundelag, sondern auch dadurch, daß es sich um eine Art handelt, die nach Flügelschnitt und Fühlerbau zu *Holcocerus* gehört. Dieses Bild stimmt völlig mit dem mir vorliegenden Falter und auch der Beschreibung von *strioliger* überein, wozu die Benennung *confusa* Rtsch. als Synonym zu treten hat. Nachdem auch die Heimat der Typen von *strioliger* und *confusa* sehr nahe beisammen liegen, scheidet auch die Möglichkeit letzteren Namen als Rassebezeichnung zu erhalten aus.

Vorliegendes Material:

Aus meiner Sammlung:

1 ♂ Duktan, Sarafshan, Juli. (Von Firma Staudinger und Bang-Haas bezogen.)

Holcocerus strigillata Rtsch. (Taf. IV fig. 26)

Urbeschreibung (Rothschild in „Seitz“ 2 p. 452, 1912):

„*H. Strigillata* spec. nov. ♂. Rahmgelb, Hlb und Hflgl heller. Vflgl mehr oder minder dicht mit dunkleren gelben Querstricheln besät. Vflglänge 23 mm. Afganistan.“

Der Typus ist nach Jordan bezettelt: Kuliab, Border of Afghanistan, August 1903.

Im „Seitz“ Band 2 p. 450 erwähnt Rothschild, daß die unter dem Namen *sericea* t. 53 g abgebildete Form *strigillata* ist.

Hococerus nobilis Stgr.

Urbeschreibung (Staudinger, Rom. Mém. Lép. 1 p. 139, t. 9, f. 1, 1884):

„1. *Cossus (Holcocerus) Nobilis* Stgr. — Von dieser schönen neuen Art erhielt ich das erste ♂ von Margelan, wo es am 9. Juli von Haberhauer gefangen wurde. Im vorigen Jahr erhielt ich mehrere von Herrn Eylandt bei Askhabad (Tekke) gefangene Pärchen.

Flügelspannung 30—43 mm. Fühler plattgedrückt, gefurcht, beim ♂ lang, gelbbraun. Grundfarbe weisslich; Thorax gelbgrau. Vorderflügel stark unregelmässig braungrau gewellt (gegittert). Hinterflügel weissgrau, nach aussen meist sehr schwach dunkel gefleckt, oder doch vor den Franzen gescheckt. (Es folgt die an den Anfang dieser Arbeit p. 103 gestellte Gattungsdiagnose für *Holcocerus*). Sonst erinnert der Habitus von *Cossus Nobilis* und der folgenden Art *Holosericeus* etwas an *Phragmatoecia Castaneae*; nur ist der Hinterleib nicht so lang und die fast ebenso schmalen Flügel sind etwas spitzer. Die Palpen sind weit länger und reichen fast bis zur Basis der Fühler; sie liegen mit Ausnahme des einen ♂, wo sie nach unten gerichtet sind, dicht am Kopfe an. Sie sind nach unten fast glatt anliegend beschuppt, nur oben, besonders gegen das äusserst kurze Endglied hin sind sie etwas abstehend behaart. Die Behaarung des Kopfes, Thorax und Leibes ist nicht ganz so lang und etwas glatter, als bei *Phragmatoecia (Castaneae)* und *Hypoapta (Trips und Caestrum)*. Die Beine sind etwas länger, als besonders bei *Phragmatoecia*; die mittleren — mit einem, die hintersten — mit zwei Paar Dornen an den Schienen bewehrt. Der Hinterleib des ♀ ist nicht sehr spitz und der, nur bei dem einen der beiden Stücke hervorsehende Legestachel scheint mir sehr kurz zu sein. Die gelbweissen, etwas glänzenden Vorderflügel von *Cossus Nobilis* sind ziemlich stark, aber unregelmässig graubraun gegittert, etwas mehr oder minder, als wie es das abgebildete Männchen zeigt. Diese Gitterzeichnung tritt auch auf der Unterseite, besonders nach aussen, mehr oder minder scharf auf; besonders scharf treten hier 6—8 Costalpunkte auf. Die dunkleren, weissgrauen Hinterflügel zeigen nur in einzelnen Fällen nach aussen schwache Gitterung, während ihr Aussenrand, vor den eintönig bleibenden Franzen, stets dunkel gescheckt ist. Unten sind sie heller als oben, fast weiss.

Cossus Nobilis ist schon der eigenthümlichen Zeichnung wegen mit keiner anderen Art zu verwechseln. Die mir in Natur unbekannt *Hypoapta Gloriosa*

Ersch. ist viel zeichnungsloser und hat auf den weissen Vorderflügeln nur wenige dunklere Flecken und Punkte. Auch sagt Erschoff von ihr: „antennis subpectinatis“, was auf die Fühler von *Nobilis* durchaus nicht passt.“

Seitz bespricht in Band 2 diese Art p. 423, t. 53 f, 1912 wie folgt:

„Diese Art ist im Habitus wie in Grösse der vorigen nahe (*strioliger* Alph.), aber statt der schwarzen Striae bedecken den Vflgl zahlreiche goldbraune Pünktchen und Schattenwische, die sich zu undeutlichen Schrägbinden und Mittelwischen zusammensetzen, unterbrochen durch die weisslichen Adern. Von Turkestan.“

ssp. *difficilis* A. Bang-H. (Taf. V fig. 27)

Urbeschreibung (A. Bang-Haas, Iris 19 p. 143, t. 5, f. 12 ♂, 1906):

„*Holcocerus difficilis* n. sp. Vdflgl. blass ockergelb mit hell umbragelben unregelmässigen Zeichnungen und Besprenklung.

An Vorderrand, hauptsächlich auf der inneren Hälfte, befinden sich 6—8 schwache Fleckchen. Aus der Wurzel tritt ein ziemlich regelmässiger, schmaler Fleckenstrich bis an die Flügelmitte. Die äussere Flügelhälfte weist die kräftigsten Zeichnungen auf, besonders hebt sich eine breite Fleckenbinde hervor, die den Vorder- und Innenrand aber nicht berührt. Diese Binde wirft einen dicken Ausläufer nach dem Saume zu, ohne diesen zu berühren. Die Fransen an den Rippen mit dunkleren Flecken, welche aber nicht über die Teilungslinie hinaus ragen. Die Hflgl. sind zeichnungslos, bei einigen Stücken befinden sich Ansätze von Flecken auf den Rippen. Die Unterseite der Vdflgl. geben die dunkleren Zeichnungen schwach wieder.

Hol. difficilis ist dem *Hol. nobilis* Stgr. ähnlich, letztere hat jedoch eine regelmässiger Zeichnung (Gitterung), ausserdem fehlt die dunkle Fleckenbinde. Die Palpen von *difficilis* sind etwas länger als bei *nobilis*, auch ist letztere Art durchschnittlich wenig grösser.

Spannweite 28—38 mm, Vdflglänge 13—17 mm.

Mehrere ♂♂ aus Kuschk an der Russisch-Afghanischen Grenze.“

Seitz schreibt hierüber im Band 2 p. 423, 1912:

„*difficilis* Stgr (!) von Kusk ist eine stark abweichende, meist kleinere Form (der *nobilis* — Daniel) mit spärlicher, goldbrauner Punktierung, bei der die Wische der Vflgl blass ockergelb, die Hflgl schwach gelbbraun getrübt sind.“

Die Art schwankt in der Grösse selbst für eine Cosside ungewöhnlich stark. Die ausserordentlich unregelmässige, bei jedem Stück individuell verschiedene braune bis braungraue Gitterung der Vorderflügel, die im Diskus und gelegentlich in der Zelle zu größeren Flecken verschmilzt, charakterisiert sie gut. Die Hinterflügel können reinweiss, aber auch hellbräunlich sein. Letz-

tere Stücke zeigen auch eine braun gefärbte Gitterung der Vorderflügel und leitet damit zu ssp. *difficilis* über, von der anzunehmen ist, daß sie eine gute Subspecies im südlichen Teil des Verbreitungsgebietes darstellt, nachdem Bang-Haas mehrere gleichartige ♂♂ vom Typenflugplatz vorlagen.

Über die Unterschiede gegenüber *reticuliferus* Dan. und *inspersus* Christ. siehe bei diesen Arten.

Von den Abbildungen der Nominatform ist diejenige bei Romanoff viel zu regelmäßig in der Zeichnungsanlage der Vorderflügel, außerdem zu blaß. Das Bild bei Seitz gibt ein stark gezeichnetes, in der Grundfarbe helles ♂ gut wieder. Ebenso ist das Seitz-Bild der ssp. *difficilis* recht anschaulich, während das der Urbeschreibung beigegebene weniger gut ist. In den Mitt. Münchn. Ent. Ges. 35—39 tab. 8 Nr. 4, 5, 1949, brachte ich anlässlich der Beschreibung von *Holc. reticulifera* zu Vergleichszwecken die Abbildungen von 2 ♂♂ von *nobilis*.

Vorliegendes Material:

Aus Staatssammlung München:

- 2 ♂♂ Merw, coll. Tancré, (*nobilis*).
- 1 ♂ Repetek (*nobilis*).
- 1 ♂ Südural, Kissilsk, A. M. Schmidt (mit größter Wahrscheinlichkeit falsche Heimatangabe) (*nobilis*).
- 2 ♂♂ Thianshan, Merzbacher (*nobilis*).
- 1 ♂ Lob Noor, coll. Tancré (*nobilis*).
- 1 ♂ Chamil Hami, coll. Tancré (*nobilis*).

Aus meiner Sammlung:

- 3 ♂♂ Transkaspien, Merw (*nobilis*).

Aus Landessammlung für Naturkunde, Karlsruhe:

- 2 ♂♂ Transkaspien, Kuschk (ex coll. Daub) (ssp. *difficilis*).

Holcocerus strigatus Aust. (Taf. V fig. 28)

Urbeschreibung (Austaut, Naturaliste 19 p. 45, 1897). Die Urbeschreibung ist mir nicht zugänglich, ich bringe deshalb die deutsche Übersetzung derselben aus „Seitz“ Band 2 p. 450, 1912:

„Was das unter dem Namen *strigatus* mitgeteilte Tier anlangt, den ich ihm geben zu sollen glaubte, so ist es ebenfalls von eigenartigem Aussehen. Die ganze Unter- und Oberseite der Hflgl sind matt gelblichweiss, und die Vflglmitte ist mit einer Serie von 5 braunen, horizontalen, parallelen Linien gezeichnet, die ein ganz anderes Aussehen gewähren, wie die analogen Zeichnungen, die man bei *monticola* und *marmoratus* findet. Das vorliegende Stück ist ein ♂; als eine Geschlechtsform dürfte es nicht zu den vorigen gezogen werden, wegen seiner scharfen Charaktere und ebensowenig als eine Lokalform aus dem oben angeführ-

ten Grunde. Ich muss noch erwähnen, dass alle diese merkwürdigen *Holcocerus* in Baira-male (Persien) gesammelt wurden, in einer noch wenig erforschten Gegend, die zweifellos noch reich an interessanten Entdeckungen sein wird. (Austaut).“

Jordan teilt mir dazu mit, daß der Typus als *strigosus* Speyer bezettelt ist. Den einleitenden Sätzen der Austaut'schen Arbeit ist zu entnehmen, daß der Falter von Speyer stammt und daß die Benennung i. l. durch ihn gegeben wurde.

Mit großer Wahrscheinlichkeit ein Synonym oder bestenfalls eine unbedeutende Lokalform von *nobilis* Stgr.

Holcocerus zarudnyi Gr.-Grsh.

Urbeschreibung (Grum-Grshimailo, Ann. Mus. St. Petersburg 7 p. 200, 1902):

„*Holcocerus zarudnyi* n. sp.

A. *Holcocero nobili*, cui proximus, differt abdomine albido fuscescente annulato, alis anticis albidioribus punctus umbrifuscescente annulato, alis anticis albidioribus punctus umbrinis alias dispositis et inter se non confluentibus, alis posticis subalbi punctis submarginalibus deficientibus.

♂ — 38—46 mm.

Ad fontem Torosch regionis Sargad, in provincia persica Bampur, 29. IV. 1901, a clarissimo viatore rossico Dom. A. Zarudny, cujus in honorem hanc speciem egregiam nominavi repertus.

(2 ♂♂ in coll. Mus. Zool. Acad. Caes. sc. Petrop.)“

Der anschließende russische Text lautet in deutscher Übersetzung:

„Trotz naher Verwandtschaft mit *Holc. nobilis* Stgr. halte ich *Holc. zarudnyi* für eine vollkommen selbständige Art und zwar aus folgenden Gründen: 1. sein weisslicher Leib zeigt oberseits einen dunklen Halbring; 2. die Vorderflügel sind weisslicher als bei *H. nobilis*; 3. die dunkelbraunen Flecke derselben sind anders angeordnet, dunkler, deutlicher, sie fliessen nicht zusammen und sind nicht durch Punkte und Halbschatten miteinander verbunden; 4. die Rippen der Vorderflügel weiss, nicht bräunlich; 5. die weissen Hinterflügel beiderseits ohne Spuren einer Zeichnung.

N. A. Zarudny entdeckte diese interessante Art im südöstlichen Persien, im Sargad Gebiet; sie gelangte in 2 gut erhaltenen Stücken nach St. Petersburg.“

Seitz berichtet im Band 2 p. 423, 1912:

„*H. zarudnyi* Gr.-Grsh. Der vorigen (*nobilis* — Daniel) sehr nahe, aber der Hlb ist weiss, mit dunkelbraunen Ringen. Vflgl weisser, die Punktschatten anders angeordnet, nicht unter sich zusammenfliessend. Hflgl fast weiss, ohne Submarginalpunkt. 38—46 mm. Persien, Prov. Bampur.“

Holcocerus reticuliferus Dan.

Urbeschreibung (Daniel, Mitt. Münch. Ent. Ges. 35—39, p. 238, 1949):

„*Holcocerus reticuliferus* sp. n. (Taf. VIII, Fig. 6).

1 ♂ bezettelt „*Cossus nobilis* ♂, Buchara 1893“ ex coll. Daumiller in der Sammlung des Bayer. Staates, München.

Der Falter steht ausserordentlich nahe *nobilis* Stgr., von dem er sich durch das Fehlen aller unregelmässigen dunklen Zeichnungsanhäufungen am Vorderflügel unterscheidet.

Vorderflügelänge 18 mm, Habitus wie *nobilis*. Vorderflügel weisslichgelb, die dunklen gelblichgrauen Zeichnungen sehr fein, gleichmässig über die ganze Flügelfläche verteilt, ohne jede Verstärkung unter der Zelle und im Diskalteil. Alle Zeichnungselemente treten als gleichdicke Querstrichelchen auf, ohne Tendenz in der Längsrichtung des Flügels zu verschmelzen. Sie sind zu ziemlich regelmässigen Reihen geordnet. Die bei *nobilis* stets etwas hellere Subcostalpartie tritt hier nicht hervor. Fransen ähnlich, aber schwächer gescheckt als bei *nobilis*. Auf der Unterseite treten alle Zeichnungselemente nur stark vermindert auf.

Leib, Palpen Fühler und Füsse von *nobilis* nicht verschieden.

Zum Vergleich ist ein kräftig gezeichnetes ♂ von *nobilis* von Loob Noor (t. VIII f. 5) und das hellste Stück der mir greifbaren Serie von 13 ♂♂ aus Merw. abgebildet (fig. 4). Die Gegenüberstellung soll zeigen, dass eine mögliche aberative weitere Aufhellung des *nobilis*-Zeichnungsmusters nicht die völlig andere Anlage derselben, wie sie *reticuliferus* zeigt, ergeben kann.

Holotypus in der Zoologischen Staatssammlung München.“

Holcocerus inspersus Christ. (Taf. V fig. 29)

Urbeschreibung (H. Christoph, Ent. Ztschr. Stettin 48. p. 163, 1887):

„*Holcocerus inspersus*. Alis anticis albidis, fusco-variis et conspersis, costa cretacea, maculis 5 fuscis, macula majori albida ad venam transversalem cellulae mediae, maculis ante limbum fuscis, ciliis fusco-albo alternantibus; posticis albidis.

Long. alae ant. 13—17 mm. Askhabat.“

Christoph wiederholt in Rom. Mém. Lép. V. p. 15, tab. 1, fig. 6, 1889 zunächst die lateinische Urbeschreibung, ohne darauf hinzuweisen, daß sie bereits veröffentlicht war, bildet *inspersus* auf Pl. I, fig. 6 ab, und fährt dann fort:

„Am nächsten kommt diese Cosside der Färbung und Zeichnung nach meinen beiden *Holcocerus Putridus* (Mémoires, T. III. p. 57) und *H. Mollis* (Mémoires, T. III. p. 58), den Fühlern nach ist jedoch *Insperus* ein richtiger *Holcocerus*.

Die Fühler sind, wie bei den übrigen *Holcocerus*-Arten seitlich flachgedrückt und unterseitig ziemlich gefurcht, mit etwas vortretenden Kanten. Ihre Farbe ist lichtbraun. Die Palpen, am Kopf ansteigend, erreichen fast die Fühlerbasis;

sie sind gelblich, mit sehr kurzem, stumpfem, etwas geneigtem Endgliede. Darüber tritt ein spitzer Haarbüschel, der am Grunde gelbgrau, an der Spitze schwarzbraun ist, gegen die Palpen vor; Brust und Beine sind ziemlich lang grauweiß behaart. Thorax hellgrau, mit dunklen Schuppen gemischt, die Beschuppung nicht besonders glatt; Hinterleib hellgrau, Afterhaare nicht besonders reichlich und lang; bei dem einzigen ♀ tritt die Legeröhre nicht besonders weit vor.

Die Vorderflügel sind weisslich mit schwarzbraunen Schattierungen; der Vorderrand ist in ziemlicher Breite weisslich und die ♂♂ haben hier meist 5 schwarzbraune Fleckchen. Ein unregelmässiger, schwärzlicher Schrägschatten kommt aus der Spitze und endet in der seichten Zahnausbuchtung des Innenrandes. Am Schlusse der Mittelzelle, die hier dunkel ausgefüllt ist, befindet sich ein ziemlich grosser kreideweisser, rundlicher Fleck, unter dem etwas mehr einwärts, zuweilen ein zweiter kleinerer steht. Weiter aussen, von dem Saum nicht allzuviel abstehend, und demselben nicht parallel, zieht sich ein zweiter Schrägschatten hin, den die hier weissen Rippen unterbrechen. Die ziemlich breiten Franzen haben eine schwarzbraune Mittellinie, die von den weissen Rippen durchbrochen wird. Vor dieser ist die Basalhälfte schwarzbraun und weisslich gescheckt; auf der Aussenhälfte wechseln nur Weiss und Grau.

Hinterflügel weisslich mit ebensolchen, theilweise grau gefleckten Franzen und lichtgrauer Innenrandsbehaarung. Beim ♀ ist, mit Ausnahme des Vorderandes, der Rippen, besonders der der Mittelzelle und des etwas dunkler umgebenen weissen Flecks, die Flügelfläche ziemlich gleichmässig mit schwarzbraunen Schuppen dicht bestreut.“

Seitz in Band 2 p. 422, Taf. 53 f:

„*H. inspersus* Christ — Ein kleines, in der äusseren Erscheinung, besonders durch den Längen Leib an *Cossus tapinus* erinnerndes Tierchen aus Turkestan. Die Vflgl sind fein silbergrau, schwach gelbgrau gemischt und zeigen einige lichte Pünktchen, oft einen etwas grösseren am Zellschluss; die Hflgl sind fast rein weiss, die langen Fransen der Vflgl lebhaft braun gescheckt. Die Fühler des ♂ verhältnismässig lang. Aus Merw.“

Zur Beschreibung Christophs ist zu bemerken, daß *inspersus* zwar *mollis* nahe kommt, aber mit *putridus* in keinem näheren Zusammenhang steht. Von ersterem unterscheidet sich *inspersus* durch die dichte graue Berieselung der Vorderflügel; ausserdem ist der Flügelschnitt wesentlich schmaler. Recht ähnlich kann *inspersus* besonders kleinen Stücken von *nobilis* werden und ist dann nur durch die feinere und gleichmässiger graue (bei *nobilis* braungraue) Sprekelung der Vorderflügel, die schwächer gescheckten Fransen und die weissen, manchmal seitlich leicht gelb angehauchten Palpen (bei *nobilis* Palpen ganz gelb) zu unterscheiden.

In der Zeichnungsanlage besteht ferner große Ähnlichkeit zwischen *inspersus* und *vaulogeri* Stgr., den ich ja neuerdings auch für Vorderasien feststellen konnte. Letzterer hat aber gekämmte ♂-

Fühler, die denen des Genus *Dyspessa* gleichen, während *inspersus* im Fühlerbau ein echter *Holcocerus* ist.

Von den beiden angeführten Abbildungen ist diejenige bei Romanoff schlecht, während das Bild bei Seitz ein allerdings dunkles ♂ im Habitus gut kenntlich wiedergibt. Im Durchschnitt zeigt der Vorderflügel des ♂ stärkere Aufhellungen, vor allem längs der Costa, die Hinterflügel sind reinweiß.

Vorliegendes Material:

Aus Staatssammlung München:

1 ♂ Merw, coll. Tancré.

1 ♂ Tekke, coll. Daumiller.

1 ♂ Chamil-Hami, coll. Tancré.

1 ♂ Balamurun, Karatan, 27. V. 13, Koshantschikoff leg.

Aus meiner Sammlung:

1 ♂ Transkaspien, Merw.

1 ♂ Chinesisch Turkestan, Aksu.

Holcocerus marmoratus Aust. (Taf. V fig. 30)

Urbeschreibung (Austaut, Naturalist 19 p. 45, 1897). Die Urbeschreibung ist mir nicht zugänglich, ich bringe deshalb die deutsche Übersetzung derselben aus „Seitz“ Band 2 p. 450:

„Das zweite Exemplar stellt eine von der vorhergehenden sehr verschiedene Form dar (Das „erste“ ist sehr unklar als *monticola* ohne Autorangabe vorhergehend beschrieben, gemeint ist vermutlich *Dysp. monticola* Gr.-Grsh. — Daniel). Es hat braune Hflgl. mit ganz weissen Fransen, und die Zeichnung der Vflgl weist Charaktere auf, ganz unähnlich durch ihre Form und durch die Größe den von *monticola*. Uebrigens erscheint diese Zeichnung auch unterseits in blasserer Form. Ich bezeichne diese Type mit dem Namen *marmoratus*, und ich glaube, dass sie von den verglichenen spezifisch verschieden ist, denn die beiden Stücke, um die es sich hier handelt, sind ♀♀, was eine Sexualdifferenz ausschliesst und andererseits macht die Gleichheit der Provenienz es unmöglich, ihre Verschiedenheit als Lokalcharakter anzusehen (Austraüt).“

Der Typus stammt nach Angabe von Jordan, von Baira-male (Persien).

Holcocerus püngeleri Rtsch. (Taf. V fig. 31 a ♂, b ♀)

Urbeschreibung (Rothschild in „Seitz“ Band 2 p. 452, 1912):

„*H. püngeleri* spec. nov. ♂. Ähnlich der *difficilis*, oben rein weiss mit braungelben Zeichnungen, eine aus dicht zusammengestellten Flecken bestehende Mittelbinde, Costal- und Aussenrandflecke braungelb. Der Vflgl ist mit braungelben länglichen Pünktchen gesprenkelt. Hflgl reinweiss mit gelblichen Randpunkten. Das ♀ hat die Zeichnungen viel grösser und stärker ausgeprägt und mehr gelblich graubraun. Vflglänge ♂ 15 mm, ♀ 17 mm. Transkaspien.“

Jordan berichtet mir, daß die Typenserie Imam-baba in Transkaspien, Juni, leg. Koshantschikoff bezettelt ist. Es sind 4 ♂♂ und 2 ♀♀ vorhanden.

Ich habe mangels Vergleichsmaterial auch bei *püngeleri* keine andere Wahl als zu der recht mangelhaften Beschreibung die Bilder beider Geschlechter nach den Typenstücken des Tring Museums zu bringen. Vermutlich dürfte diese Art entweder nur eine wenig abändernde Lokalform von *marmoratus* Aust. oder gar ein Synonym hierzu sein.

Holcocerus senganensis Dan.

Urbeschreibung (Daniel, Mitt. Münch. Ent. Ges. 35/39 p. 240, Taf. VIII, f. 9, 1949):

„*Holcocerus senganensis* sp. n.

1 ♂ bezettelt Iran, Baloutchistan, Strasse Khach-Zehedan, Fort Sengan, 1800 m, 1938, leg. F. Brandt.

Mit keiner mir bekannten *Cossiden*-Species vergleichbar.

Vorderflügelänge 14 mm, Flügelschnitt wie bei *inspersus* Christ. Vorderflügelänge gelbgrau, die ganze Flügelfläche mit dunklen Pünktchen und Querstrichelchen übersät. Stärker hervortretend eine größere Zahl schwarzer Punkte an der Costa, dunkle Querstriche nächst dem unteren Zellende, ein bogenförmiger Fleck randwärts davon zwischen Ader 3 und 5 und einige Querstriche im Medianteil der Ader 1. Fransen gescheckt. Hinterflügel einschliesslich der Fransen grau. Unterseite der Vorderflügel braungrau, unregelmässig wenig dunkler gesprenkelt, die der Hinterflügel wie die Oberseite.

Palpen mässig grau und schwarz behaart, eng anliegend, Spitze noch oben gerichtet; der gesamte Leib gelbgrau; Fühler ungekerbt, recht spitz zulaufend; Hinterschienen mit einem Paar Mittel- und Endsporen.

Aderverlauf wie bei *baloutchistanensis* sp. n.

Holotypus in meiner Sammlung.“

Ein etwas kleineres ♂ von 13 mm Vorderflügelänge befindet sich in der Sammlung Hörhammer. Sonst sind beide Falter gleich. Dieses Stück trägt die gleiche Heimatangabe mit dem Funddatum Mitte V. 1938.

Von W. Brandt wurde dieses Stück als „Paratype *Cossus parvula* Brd.“ bezettelt. Eine Beschreibung unter diesem Namen ist jedoch nie erfolgt.

Eine Serie dieser Art von 11 ♂♂, 3 ♀♀ brachten Richter und Schäuffele vom Iran. Die ♂♂ weisen nur dadurch eine Abweichung vom Holotypus auf, daß sie meist etwas größer sind. Bei einem ♂ treten im Vorderflügel-Diskus und über der Mitte des Innenrandes unbestimmte wolkige Verdunkelungen auf.

Das bisher unbeschriebene ♀ ist wenig bis erheblich größer als der ♂. Es unterscheidet sich sonst davon nur durch schwächere Fühler und etwas dunklere Hinterflügelgrundfarbe. Die Legeröhre steht nur bei einem Stück aus dem Abdomen.

Vorliegendes Material:

Aus Naturalienkabinett Stuttgart:

- 3 ♂♂, 1 ♀ Iran, Belutschistan, Iranshar 800 m, 1.—10. IV. 54 und 11.—12. V. 54 Richter und Schäuffele leg.
 6 ♂♂, 2 ♀♀ Süd-Ost-Iran (Djiroft), Ambar-Abad, 1.—18. V. 56 Richter leg.
 1 ♂ Iran (Makran), Chahbar Küste, 21.—24. III. 54 Richter und Schäuffele leg.
 1 ♂ Iran, Belutschistan, Sangun 1650 m östlich Kuh i Taf-tan, 4.—18. VI. 54 Richter leg.

Aus Sammlung Hörhammer:

- 1 ♂ Iran, Baloutchistan, Straße Khach-Zehedan, Port Sen-gan, 1800 m, Mitte V. 1938, Brandt leg.

Aus meiner Sammlung:

- 1 ♂ Wie das vorhergehende Stück bezettelt (Holotypus).

Holcocerus brunneogrisea Dan.

Urbeschreibung (Daniel, Mitt. Münch. Ent. Ges. 35-39 p. 238, 1949):

„*Holcocerus brunneogrisea* sp. n. (Taf. VIII, Fig. 8).

1 ♂ bezettelt: Thian Shan, coll. Merzbacher in der Sammlung des Bayer. Staates, München.

Einige Ähnlichkeit mit *inspersus* Christ., jedoch noch verschwommener ge-zeichnet mit dunkelgrauen (statt weissen) Hinterflügeln.

Vorderflügelänge 14 mm. Habitus gedrungenener als *inspersus*. Vorderflügel schmutzig graubraun mit ganz unbestimmt weissgrauen Aufhellungen an Sub-costa, Zellschluss, über der Mitte von Ader 1a und fleckförmig zwischen den Adern 3 und 6. Fransen schwach gescheckt. Hinterflügel dunkelgrau mit wenig helleren Fransen. Unterseite der Vorderflügel dunkelgrau mit hellerer Costa, besonders gegen den Apex, und undeutlichem hellen Strahl in der Zelle. Hinterflügel dunkelgrau, mit hellem undeutlichen Wurzelstrahl. Fransen heller.

Palpen gerade vorstehend, gelbgrau, Seite und Spitze dunkler; Kopf gelb-grau; Fühler gelbbraun, oben hell beschuppt, nicht flachgedrückt, ganz schwach gefurcht, kürzer und dünner als bei *inspersus*; der verhältnismässig breite Thorax ist gefärbt wie die Grundfarbe der Vorderflügel, eine etwas dunklere Patagia ist angedeutet; Abdomen dunkelgrau, Spitze heller, Füße zottig behaart, Hinter-schienen mit 2 Paar Sporen.

Holotypus in der Zoologischen Staatssammlung München.“

Holcocerus sacarum Gr.-Grsh. (Taf. V fig. 32)

Urbeschreibung (Grum-Grshimailo, Ann. Mus. St. Petersburg 7, p. 199, 1902):

„*Holcocerus sacarum* n. sp.

Haec species inter *Holcocerus inspersus* Chr. et *mus* Gr.-Gr., ponenda.

Thorax pilis albidis et murinis, abdomen — dilute murinis vestiti.

Supra alae anticae murinae, venis pro parte, costa, serie macularum ante limbum saepe confluentium, macula venae transversae et macula oblonga supra marginem internum — albidis, fimbriis albidis ad nervos obscurioribus; posticae dilute-murinae, albido ciliatae; ♀♀ fere unicolores.

Subtus alae dilutiores, signaturis subnullis.

♂♀ — 30—36 mm.

In provincia Transcaspica, in valle fl. Sumbar, V.—VI. 1894, a cl. O. Herz collectus.

(In coll. Celsissimi Principis Nicolai Michaelidae).“

Der anschließende Text in russischer Sprache lautet in deutscher Übersetzung:

„Diese Art wurde von Otto Herz in grosser Anzahl in Transkaspien im Tal des Sumbar erbeutet und zwar Ende Mai bis Anfang Juni 1894. Seitdem wurde sie ständig ins Ausland gesandt und kam sogar unter dem Namen *Holc. sumbarus* in den Handel, wurde jedoch, soweit mir bekannt, noch nicht beschrieben.

Die in der Färbung variablen Vorderflügel sind meist mausgrau, auf diesem Grunde heben sich die weisslichen Rippen hervor, jedoch keineswegs immer deutlich. Die übrige Zeichnung ist ebenfalls weisslich: ein Streifen längs des Vorderrandes (area costalis); eine Anzahl von unter einander fliessenden und längs des Aussenrandes gelegenen Flecken; ein Fleck am äusseren Ende der Mittelzelle, der häufig mit dem erwähnten Costalstreifen zusammenfliesst und schliesslich ein etwas tiefer gelegener längs des Aussenrandes ausgezogener Fleck. Die Vorderflügelunterseite, der Leib und die Hinterflügel fast einfarbig hell mausgrau. Die Art muss eine Mittelstellung zwischen dem oben beschriebenen *Holc. mus* und *Holc. inspersus* einnehmen.“

Seitz schreibt im Band 2 p. 423, t. 53 g, 1912:

„*H. sacarum* Gr. Grsh. Diese und die folgende Art, die wohl kaum in die Gattung gehören dürften, sind weit kleiner als die vorherigen Formen (*laudabilis*, *holosericeus* — Daniel) und erinnern mehr an manche *Dyspessa*. *Sacarum* ist graulich sandgelb mit lichterem Flecken hinter der Mitte und einer verloschenen Submarginalbinde.“

Rothschild ergänzt im gleichen Band p. 452:

„*sacarum* Gr.-Grsh. Aehnlich *inspersus* Christ. und *asema* Püng., aber meist kleiner und nicht nur im Costalfelde, sondern über den ganzen Vflgl weiss besät. Syr Daria.“

sumbannus Rothsch. (Taf. V fig. 32)

Urbeschreibung (Rothschild, „Seitz“ 2 p. 452, 1912):

„*sumbannus* Alph. (Unter *Hypoapta* gestellt, jedoch ist beim Artnamen der Gattungshinweis weggelassen — Daniel). Aehnlich *tekkensis*, aber mit viel stärker ausgeprägter Zeichnung, so dass die braungraue Farbe auf den Vflgln zu drei halbverbundenen breiten Querbinden reduziert ist. Vflgllänge ♂ 15 mm, ♀ 19 mm. Transkaspien.“

Im Verzeichnis der neu aufgestellten Arten desselben Werkes p. 454 ist dieser Name nicht aufgeführt, desgleichen fehlt er im Inhaltsverzeichnis.

Oskar John macht in der Rev. Russe Ent. 18 p. 94, 1923 die Angabe, daß im Petersburger Museum ein sehr stark beschädigtes Stück steckt, welches durch Herz am Flusse Sumbar in Transkaspien erbeutet wurde. Dieses Stück trägt einen Zettel von der Hand Herz's „*Holococerus sumbarus*, i. l., nicht beschrieben“. (Genauen Wortlaut siehe bei Besprechung des *H. tekkensis* Rothsch.)

Nach diesem Sachverhalt hat die Beschreibung Rothschild's als Erstbeschreibung zu gelten.

Die Heimatangabe Grum-Grshimailos anlässlich seiner Beschreibung von *sacorum* „Sumbar V.—VI. 1894, a cl. O. Herz collectus“, wie seine weiteren Bemerkungen, denenzufolge *H. sacorum* als *H. sumbarus* in den Handel gebracht wurde, lassen keinen Zweifel, daß beide dasselbe sind. Die Bilder aus dem Tring Museum bestätigen diese Annahme voll. Es handelt sich um gleiche Tiere derselben Ausbeute. *H. sumbannus* ist also als Synonym zu werten.

Der Typus von *sumbannus* ist bezettelt: Transkaspien, Sumbar, Herz 1894.

Holococerus tekkensis Rothsch. (Taf. V fig. 33)

Urbeschreibung (Rothschild, „Seitz“ 2 p. 452, 1912):

„*Hypoapta tekkensis* Alph. graubraun; ♂ auf den Vflgln mit geschecktem Aussenrand, einen weissen Fleck hinter der Zelle, einen großen weissen Fleck auf Ader 1 und eine weisse Binde zwischen Ader 2 und 6. Das ♀ hat einfarbig graubraune Vflgl mit gescheckten Aussensäumen und einige zerstreute weissliche kleine Flecken. Vflgllänge 17 mm. Transkaspien.“

Oskar John macht hierzu und zu *sumbannus* Rothsch in der Rev. Russe Ent. 18 p. 93, 1923 folgende Angaben:

„*H. tekkensis* (Alph.) Rothschild and *sumbarus* (Alph.) Rothschild.

As to these two species I am unfortunately not in the position to say anything definite about. There are but three specimens in the collections of the

Museum (Petersburg — Daniel). One, a male, without any data, and a female, taken by Christoph near Askhabad, April 27-th 1882, correspond with Rothschild's description of *tekkensis*. The third specimen, captured April 20-th, May 14-th (?) by Herz on the river Sumbar in Transcaspia, to the west from Askhabad, is so very defective, that it is difficult to make anything out of it. This latter specimen bears a label written in Herz's hand which says „*Holcocerus sumbarus* i. l., noch nicht beschrieben“. These two species were never described by Alpheraky, but as Rothschild maintains to name Alpheraky as the author, I would put forth to amend the name *sumbannus* (which evidently is a misprint or a misreading) to *sumbarus*, as it has been given by Alpheraky in litteris, and which is more correct, being derived from the name of the place of capture, which is the river Sumbar.“

Die Angaben Johns lassen mit ziemlicher Sicherheit den Schluß zu, daß Rothschild die erwähnten Tiere vorgelegen haben. Selbstverständlich hat Rothschild's Diagnose als Erstbeschreibung zu gelten, da ja Alpheraky selbst keine gegeben hat. Dies ist auch im „Seitz“ Band 2 dadurch bereits angedeutet, daß im Verzeichnis der neuaufgestellten Arten p. 454 *tekkensis* Rtsch. steht.

Die Erstbeschreibung ist derart schlecht, daß eine Einreihung der Art hiernach völlig unmöglich erscheint. Nachdem jedoch John *sumbannus* und *tekkensis* zusammen anführt und Herz erstere als *Holcocerus* bezeichnet, stelle ich beide Arten unter allem Vorbehalt in dieses Genus, da ja auch die hier wiedergegebene Photographie des Typus den ungekerbten Fühler deutlich zeigt.

Es besteht wohl kaum ein Zweifel, daß auch *tekkensis* nur Synonym von *sacorum* Gr.-Grsh. ist. Nachdem ich jedoch diesen Entscheid nur nach Bildern nicht völlig sicher zu treffen wage, führe ich diese Form hier noch getrennt auf, die endgültige Klärung einem glücklicheren Nachfolger überlassend, dem es möglich ist, einen Typenvergleich durchzuführen.

Der Typus von *tekkensis* ist bezettelt: Transkaspien, Sumbar, Herz 1894 und trägt außerdem noch einen handschriftlichen Zettel „*Tekkensis* Alph.“

***Holcocerus murinus* Rtsch. (Taf. V fig. 34)**

Urbeschreibung (Rothschild in „Seitz“ Band 2 p. 452, 1912):

„*H. murinus* spec. nov. ♂. Rein gelblich mausgrau; Vflgl am Aussenrand und an der Costa mit undeutlich braungrauen Punkten; vor dem Aussenrand eine schwache undeutliche bräunliche Querlinie, in der Vflglmitte einige schwache dunkelgraue Wische zwischen den Adern. ♀ reiner grau, die Randflecke dunkler, mehr ausgeprägt, die Querlinie vor dem Aussenrand scharf dunkel-

braun, von dem Apex bis Ader 3 verlaufend, die Wische in der Flglmitte zu einer mehr oder minder scharfen braunen Querbinde ausgeprägt; Vflglänge 24 mm. Syr Daria.“

Der Typus ist nach Jordan bezettelt: „Syr Daria, Baigaoum, 7. Juni 11, W. Kozhantshikov leg.“

Holococerus mucosus Christ. (Taf. V fig. 35)

Urbeschreibung (Christoph in Rom. Mém. Lép. 1 p. 111, t. VII. f. 2, 1884):

„76. *Hypoapta Mucosus* Chr. — Alis anticis fuscis, albidemixtis, venis, inferiore transversalique cellulae discoidalis, maculis nonnullis adjacentibus strigae posticae subdentatae nigrae, albis, striolis duabus mediis punctisque anteaepicalibus limbalibusque nigris, ciliis albis, fusco alternatis; posticis nigricantibus, ciliis dimidio basali lutescentibus, fuscescente alternatis, externe albidis.

♀ Exp. al. ant. 2 ♀♀ 17 mm.

Aus der Verwandtschaft des *H. Caestrum* Hb.; hat aber entschieden schwärzlichbraunen Flügelgrund und eine Zeichnung, die mehr an *Zeuzera Paradoxa* HS. erinnert.

Die Fühler sind ziemlich dick, von kaum halber Vorderrandslänge, borstenförmig, äusserst kurz bewimpert. Palpen mit rauher, grauer braungemischter Behaarung, Brust und Beine weisslich, unbestimmt graubraun melirt, mit rauher, abstehender Behaarung. Thorax weisslich, mit schwarzbrauner Beimischung. Hinterleib gelbgrau, etwas glänzend behaart mit weit vorstehender Legeröhre.

Vorderflügel dunkel graubraun, mit reichlicher weisslicher Beimischung. Der Vorderrand ist weisslich, mit dunkelbraunen, gegen die Spitze schwärzlichen Fleckchen und Strichelchen. Die Vorderrandsrippe, die untere Rippe der Mittelzelle und ein dieselbe abschliessendes Mondfleckchen sind weiss, ebenso ein unbestimmter Wisch an der Basis nach dem Innenrande. Von dem letzteren oberen Ende geht, unterbrochen von dem dunklen Flügelgrunde, ein etwas gekrümmter weisser Strich nahe dem Vorderrande hin. In der Mittelzelle sind zwei zu einer V-ähnlichen Figur vereinigte schwarze Querstriche. Den Saumtheil schliesst eine schwarze, schwach gezackte Querlinie ab, welche am Vorderrande, wenig vor der Spitze beginnend, ungefähr parallel dem Hinterrande, bis in die halbe Flügelbreite reicht; hier, wo ein rundlicher weisser Fleck eingelagert ist, bricht sie ab, um weiter einwärts, in schräger Richtung gegen den Innenrand fortzusetzen. Hier, von beiden Seiten von Weiss umgeben, vereinigt sie sich mit den Spuren einer inneren Querlinie. Ausser dem schon erwähnten grösseren weissen Fleck sind im Saumfeld noch 3—4 kleinere weisse Flecke. Das Saumfeld hat einen etwas heller graubraunen Flügelgrund. Der Saum ist weiss, mit kurzen, schwarzen Strichelchen zwischen den Rippen. Die auf der Innenhälfte gelblichen, ausserhalb weissen Franzen haben eine unterbrochene schwärzliche Theilungslinie und sind auf den Rippen schwärzlich gescheckt. Die Hinterflügel sind schwärzlichgrau, an der Wurzel gelblich behaart mit eben solchen, aber nur sehr undeutlich gefleckten Franzen.

Auf der Unterseite sind die Vorderflügel im Diskus schwärzlich, am Vorderrande und im Saumtheil weisslich gemischt. Die Hinterflügel sind ziemlich gleichmässig grau und weiss gemischt, mit schwärzlichen Rippen. Von dem, wie es

scheint sehr seltenen Schmetterling fand ich das eine Stück am 10. Mai bei Askhabad an einem dürrn Pflanzenstengel ruhend, das andere fing ich am 11. Juni bei Nuchur am Licht.“

In Rom. Mém. Lép. III p. 57, 1887 reiht Christoph die Art bei *Holcocerus* ein.

Seitz berichtet in Band 2 p. 422, 1912:

„*H. mucosus* Christ. der *putridus* nicht unähnlich, aber eher grösser, die Vflgl mehr schmutzig grau, alle Adern im Basalteil lebhaft weiss und die Medianäste durch einen weissen Querbalken verbunden, ebenso zieht ein weisser Querriegel von der Submediana zur Irsdader. Im ganzen etwas an *Hyp. caestrum* erinnernd. Askhabad, Nuchur im Juni.“

Die Art, von der bisher lediglich 2 ♀♀ bekannt wurden, kann nach den vorhandenen Unterlagen nicht sicher definiert werden. Die Abbildung des Typus läßt mich vermuten, daß es sich um das ♀ einer *Dyspessa* sp. handelt, worauf die auffallend kurzen Fühler, der Grundriß der Zeichnungsanlage, die stark gescheckten Franzen etc. deuten. Dem steht gegenüber, daß Christoph zweifelsfrei den *Holcocerus*-Charakter kannte, wohin er *mucosus*, wie erwähnt, später stellte. Was aber denselben Autor weiter veranlaßte, die Art mit *putridus* in nahe Beziehung zu bringen (Rom. Mém. Lép. III p. 57, 1887), entzieht sich meiner Kenntnis. Die Bilder der Typen beider geben jedenfalls hierfür keine Handhabe. Seitz hat diese Äußerung ohne kritische Stellungnahme übernommen.

Holcocerus musculus Rtsch. (Taf. V fig. 36)

Urbeschreibung (Rothschild in „Seitz“ 2 p. 452, 1912):

„*H. musculus* spec. nov. ♂♀. Mausgrau, Thorax mit schwarzen Schuppen besät. Vflgl dicht mit schwarzen Schuppen und Querstricheln übergossen. Vflgl-länge 15 mm. Syr Daria.“

Jordan schreibt hierzu, daß die Typenserie aus 3 ♂♂, 1 ♀ besteht. Holotypus 1 ♂. Die Tiere sind bezettelt: Syr Daria, Baigoum, 8.—11. Juni 11, W. Koshantschikov leg.

Holcocerus gracilis Christ. (Taf. V fig. 37)

Urbeschreibung (Christoph, Rom. Mém. Lép. III p. 59, Pl. III, fig. 6, 1887):

„*Holcocerus Gracilis* Chr. — Alis anticis cretaceis, disco ex parte brunneofusco, punctis, striolis, liturisque nigris, ciliis albidis, fusco-alternatis; posticis cinereis, ad marginem anteriorem albide et ciliis albidis. 2 ♂♂.

Long. alae ant. 11 mm.

Eine schöne von den anderen recht verschiedene kleine Art.

Die Fühler gleichen denen der übrigen *Holcocerus*. Brust und Beine sind weiss behaart; die Schienen der Hinterbeine und die Fussglieder aller Beine sind gelblichgrau. Kopf weissgrau, Thorax braungrau, weiss und schwärzlich gemischt. Hinterleib rauchgrau.

Vorderflügel gestreckt, etwas spitzer, als bei *H. Holosericeus* Stgr., kreideweiss und braun, mit mehr oder weniger schwarzbraunen Schüppchen und Pünktchen. Weiss ist besonders die Vorderrandhälfte, am breitesten in der Mitte; auch am Innenrande und theilweise am Hinterrande ist Weiss. Am Vorderrande befinden sich mehrere grössere schwarze Punkte. Eine bei $\frac{1}{3}$ des Vorderrandes beginnende Querlinie macht auf der Vorderrandsrippe einen spitzen Winkel nach hinten und einen ähnlichen vor dem Innenrande. Anstatt einer hinteren Querlinie sind nur vor der Spitze, vom Vorderrande aus, einige schwarze Strichelchen. Dann kommt in der Mitte ein scharfer, weit nach innen gerichteter Zacken und, vor dem Innenwinkel, eine schwarze fast kreuzförmige Zeichnung. Da auch die beiden Spitzen der vorderen Querlinie nach hinten strichartig verlängert sind, so entstehen hierdurch drei Pfeilzeichen, wie sie ähnlich z. B. *Acronycta Psi* hat. Zwischen der Hakenzeichnung und dem Pfeilzeichen ist die Ausfüllung in ihrer größten Breite braun. Im Basalfelde ist nur wenig lichter Graubraun. Die breiten Franzen sind weiss, auf den Rippenausgängen schwarzbraun gefleckt.

Hinterflügel rauchgrau, längs des Vorderrandes in einiger Breite weisslich.

Askhabad im Mai.“

S e i t z berichtet im Band 2 p. 423, t. 53 f, 1912:

„*H. gracilis* Christ. Die kleinste Art der Gattung, Vflgl mit Querlinien, hinter der Zelle ein dunkler Hof, Grundfarbe weissgrau und graubraun gemischt. Hflgl einfarbig braungrau, Fransen lang, von den dunklen Adern durchzogen. Die Fühler erreichen $\frac{2}{3}$ der Costallänge.“

H. gracilis hat eine für diese Gattung etwas ungewöhnliche Zeichnungsanlage, durch die er sofort zu erkennen ist. Fühlerbau und Flügelschnitt beweisen jedoch seine richtige Einteilung bei *Holcocerus*.

Vorliegendes Material:

Aus Landessammlung für Naturkunde, Karlsruhe:

1 ♂ Turkestan, Tekke (ex. coll. D a u b).

Holcocerus (?) *mus* Gr.-Grsh.

Urbeschreibung (G r u m - G r s h i m a i l o, Ann. Mus. St. Petersburg 7 p. 198, 1902):

„*Holcocerus mus*. n. sp.

Species prope *Holcocerum inspersum* Chr. ponenda.

Thorax hirsutus griseus, abdomen complanatum sordide-albidum vel dilutemurinum.

Supra alae anticae in parte majore fere unicolores sordide-albidae dense murino nonnusquam lurido irroratae, ad marginem externum fasciis duabus obliquis et abbreviatis, parum perspicuis, luridis; posticae dilute-murinae ad basim obscuriores; ciliae omnium albae murino variae.

Subtus anticae murinae ad marginem internum pallidiores, in area costali albida, striolis murinis, in cellula discoidali pilis promissis sordide-albidis vestitae, posticae pallidiores.

♂-ignotus, ♀♀ — 30—32 mm.

In limine Riku regionis Bagu dictae, in provincia persica Makran, 28. II. 1901, a cl. Zarudny detectus.

(2 ♀♀ in coll. Mus. Zool. Ac. Caes. sc. Petrop.)“

Der anschließende, in russischer Sprache geschriebene Text lautet in deutscher Übersetzung:

„Diese neue Art der fast ausschliesslich innerasiatischen Gattung *Holcocerus* wurde von N. A. Zarudny in Persisch-Mekran in der Landschaft Bagu entdeckt und zeichnet sich durch eine ziemlich helle Färbung wenigstens der ♀♀ aus. Der Thorax grau, die ziemlich einfarbigen Vorderflügel ebenso gefärbt, nur längs des Aussenrandes mit bräunlichen Schuppen, welche hier zwei krumme, den Innenrand nicht erreichende, schwach sichtbare Binden bilden. Der Leib bleich mausgrau, ebenso die Hinterflügel und die ganze Unterseite des Falters, welche nur um die Mitte der Vorderflügel eine dunklere Einmischung zeigt. Das ist alles, was sich in grossen Zügen über die Färbung von *Hol. mus* sagen lässt.

Der Leib beim ♀ ziemlich lang, von oben nach unten abgeflacht, wie bei allen *Holcocerus*, mit einer kleinen Legeröhre.

H. mus steht dem *Hol. inspersus* Chr. und dem weiter unten beschriebenen *H. sacarum* nov. am nächsten.“

Seitz schreibt im Band 2 p. 422, 1912:

„*Holcocerus mus* Gr. Grsh. Thorax grau behaart, Hlb hell mausgrau, Vflgl oben zum grössten Teil schmutzig weiss, dicht mausgrau und gelblich bestreut; nach dem Aussenrand zwei wenig deutliche, abgekürzte Schrägbinden. Hflgl hell mausgrau, wurzelwärts dunkler, alle Fransen weiss und mausgrau gescheckt. Nach ♀♀ beschrieben; diese 30—32 mm. Aus der persischen Provinz Makran. Da im ganzen 6 *Cossus*-Formen aus Persien beschrieben sind, bei denen aber keine Beschreibung auf die andere Bezug nimmt, morphologische Anhaltspunkte nicht gegeben werden und nur 1 oder 2 Exemplare vorgelegen haben, so lässt sich darüber nichts Genaueres sagen, da es fraglich ist, ob es sich (nach den heute noch gültigen Gattungsscheidungen) um *Holcocerus* handelt.“



Daniel, Franz. 1959. "Monographie der palaearktischen Cossidae III." *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft* 49, 102–160.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/92564>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/200807>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Smithsonian

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.