

Vorarbeiten zu einer Monographie der *Tychiini*.

(Coleoptera: Curculionidae).

I. Revision der Gattung *Aoromius* Desbr.

Von Herbert Franz, Wien.

(Schluß)¹⁾.

Penis im Grundbau mit dem von mir bei *Otiorrhynchus* beschriebenen übereinstimmend.²⁾ Penisrohr parallelseitig, etwa in seiner Längsmitte steil um beinahe 90° ventralwärts gebogen, ungefähr viermal so lang als breit, dorsoventral sehr stark abgeplattet, sein Lumen daher äußerst niedrig. Ostium groß, nur wenig schmaler und etwas länger als der Penis breit. Apex kurz, ziemlich unvermittelt, aber nicht in scharfem Winkel, sondern deutlich etwas gerundet zur vorgezogenen Spitze verjüngt, sein Hinterrand in der Form an eine geschlungene Klammer (—) erinnernd, beiderseits der Spitze mit einer Anzahl abstehender Borsten besetzt. Basale Apophysen etwa um die Hälfte länger als das Penisrohr (dessen umgebogener Teil in eine Gerade ausgestreckt gedacht). Präputialsack über das proximale Ende des Penisrohres ein Stück in den Raum zwischen den basalen Apophysen nach vorne in das Abdomen vorragend, in seinem Inneren ohne Chitindifferenzierungen.³⁾

Der männliche Kopulationsapparat von *A. quinquepunctatus* wurde von Hoffmann (l. c. fig. B¹—B⁴) bildlich dargestellt, die Zeichnung ist jedoch in mancher Hinsicht unrichtig. So erscheint u. a. das Penisrohr in der Zeichnung viel dicker und der Apex zur Spitze viel stärker gerundet als dies tatsächlich der Fall ist.

Von *A. quinquepunctatus* L. ist *A. Stredai* Pen. nicht spezifisch verschieden. Die Type, das einzige Stück, welches von der Peneckeschen Art bekannt ist, wurde mir vom Budapester Museum, wo es aufbewahrt wird, in freundlicher Weise zur Untersuchung eingesandt. Die Betrachtung des Tieres bei starker Vergrößerung ergibt, daß die bei Lupenvergrößerung kreisrund erscheinenden Schuppen der Oberseite nur Schuppenrudimente sind, die am distalen Ende deutliche unregelmäßige Bruchstellen aufweisen. An geschützten Körperstellen, wie zum Beispiel an der Basis des Halsschildes und der Flügeldecken und an einzelnen Stellen des Kopfes sind noch unversehrte Schuppen erhalten, die durchaus dieselbe

¹⁾ I. Teil erschienen in Arb. morphol. taxon. Ent. 6, 341—349, 1939.

²⁾ Vgl. die Beschreibung in meiner Arbeit „Revision der Artengruppe *Nilepolemis* Rtt. (Gattung *Otiorrhynchus*) etc.“ Arch. f. Naturg., N. F., 7, 571—572, 1938.

³⁾ Auch bei Anfertigung mikroskopischer Präparate und Aufhellung derselben in Nelkenöl sind selbst bei starker Vergrößerung im Präputialsack keinerlei spezifische Chitindifferenzierungen zu sehen.

Form aufweisen wie bei *A. quinquepunctatus*. Bei starker Vergrößerung ist auch einwandfrei zu sehen, daß die im abgeschabten Zustand scheinbar fehlende weiße Zeichnung auf Halsschild und Flügeldecken, wie schon Penecke vermutete, im frischen Zustand tatsächlich in der für *A. quinquepunctatus* typischen Form vorhanden war. Die Schuppenrudimente lassen noch deutlich die ehemalige weiße Halsschildmittellinie, den Nahtstreif und die weißen Flecken auf den Flügeldecken erkennen. Die vom Autor angegebenen, übrigens nach seiner eigenen Angabe geringfügigen Unterschiede in der Halsschild- und Rüsselform fallen durchaus in den Rahmen der individuellen Variabilität des *A. quinquepunctatus*. Die Grundfärbung des Körpers ist wie bei *A. quinquepunctatus* nicht, wie Penecke angibt, pechbraun, sondern pechschwarz, der Rüssel, die Fühler und die Beine sowie die seitlichen und apikalen Partien der Flügeldecken sind rotbraun.

Auch in dieser Hinsicht besteht also kein wesentlicher Unterschied gegenüber der Linnéschen Art. *A. Stredai* ist somit auf ein defloriertes ♂ von *A. quinquepunctatus* aufgestellt und als Synonym zu dieser Art zu stellen.

Nach der einer gewissen Variabilität unterworfenen Färbung der Oberseite wurden von verschiedenen Autoren Varietäten des *A. quinquepunctatus* beschrieben, denen in der Mehrzahl nur der Rang von individuellen Aberrationen zukommt. Ich gebe nachfolgend eine kurze Charakteristik dieser Färbungsaberrationen.

a) ab. *quadrinaculatus* Müll.

Bei dieser Form ist die Grundfärbung des Oberseitenintegumentes nicht kupferrot, sondern grauweiß mit hellem Silber- oder Messingglanz, jedoch bei allen mir vorliegenden mitteleuropäischen Stücken dunkler als die Färbung der hellen, stets deutlich erkennbaren Zeichnungen der Oberseite. Die ab. *quadrinaculatus* findet sich anscheinend im ganzen Verbreitungsgebiet der Stammform einzeln mit dieser. Sie unterscheidet sich von subsp. *ciliatus* Gyll. durch den deutlichen Metallglanz der Schuppen des Oberseitenintegumentes.

b) ab. *inapicalis* Roubal.

Diese anscheinend recht seltene Aberration unterscheidet sich von normal gefärbten Stücken durch das Fehlen der weißen Apikalmakeln auf den Flügeldecken. Roubal fand die Type bei Doksany in Böhmen. Mir liegen zwei zu dieser Form gehörige ♀♀ aus Ungarn (coll. Mus. Budapest!) vor.

c) ab. *conjunctus* nom. nov.

In seltenen Fällen sind die hellen Makeln auf den Flügeldecken der Länge nach durch einen nur den 5. Zwischenraum einnehmenden hellen Streifen miteinander verbunden, wie dies Reitters von seiner var. *connexus* beschrieben hat. Mir liegt ein solches Stück aus dem Material des Budapester Museums mit dem Fundort Mohacsi Sziget, (leg. Hajos) vor, Everts gibt ihr Vorkommen unter dem Namen *connexus* Rtt. aus den Niederlanden an. Das in der Sammlung Reitter als Type der var. *connexus* bezeichnete Tier gehört jedoch nicht zu dieser Art, sondern zur nächstfolgenden, weshalb der Name *connexus* durch einen anderen ersetzt werden muß. Ich schlage als Ersatz den Namen *conjunctus* vor.

d) var. *ininterruptus* Fuente.

Auf der iberischen Halbinsel treten sehr häufig, in einigen Gegenden vielleicht sogar ausschließlich Formen des *A. quinquepunctatus* auf, bei denen an Stelle der weißen Fleckenzeichnung ein einheitlicher, das 5., 6., 7. und zum Teil auch noch das 8. Flügeldeckenintervall einnehmender Streifen tritt. Dieser Streifen reicht von der Basis der Flügeldecken nicht ganz bis zur Flügeldeckenspitze nach rückwärts, sondern endet etwa an der Stelle, wo sich bei normal gefärbten Stücken der Hinter- rand des Apikalfleckens befinden würde.

Derart gefärbte Stücke finden sich auch sehr vereinzelt in Mitteleuropa und auch im südlichen Kleinasien. Mir liegen ein solches Stück vom Federseeried in Württemberg (coll. Mus. Stuttgart) und zwei weitere Exemplare aus Konia in Anatolien (coll. Daniel-Mus. München und coll. Stöcklein-Frey) vor. Fuente beschrieb diese Form aus Pozuelo bei Madrid, ich sah aus Spanien mehrere von Paganetti in Astorga und Palencia in Asturien gesammelte Stücke. Auch ein etwas immatures Stück der Danielschen Sammlung mit der Fundortangabe Alcalá (Spanien) gehört hierher.

e) subsp. *ciliatus* Gyll.

Tychius ciliatus Gyll. ist eine der vielen bisher ungeklärten Tychiusarten. In den Katalogen von Winkler und Junk-Schenkling wird er unter *Tychius* s. str. aufgeführt, wogegen die verhältnismäßig ausführliche Originalbeschreibung mit der Angabe „femoribus clavatis, piceis, subtus dense ciliatis et dente acuto armatis“ eindeutig auf die Gattung *Aoromius* hinweist.

Zwei aus der Sammlung Letzner stammende, im Deutschen Entomologischen Institutes in Berlin aufbewahrte Stücke einer als *Tychius ciliatus* Gyll. bestimmten Aoromiusart stimmen nun vollständig mit der Originalbeschreibung Gyllenhal's überein. Sie gehören einer einfarbig

grauweißen *Aoromius*-Form an, von der mir aus den unbestimmten Beständen verschiedener Sammlungen weitere Belegstücke vorliegen und die nach dem mir zugänglichen Materiale vorwiegend über das nördliche Kleinasien verbreitet ist. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß diese Art tatsächlich den *Tychius ciliatus* Gyll., für welchen der Autor als Patria „*Tauria meridionalis*“ angibt, repräsentiert.

Die Gyllenhalsche Art stimmt morphologisch vollständig mit *Aoromius quinquepunctatus* L. überein und unterscheidet sich von diesem nur durch die Färbung des Integumentes. Diese ist bei typischen Stücken einfarbig grauweiß, ohne Spur eines Metallglanzes, jedoch ist die typische Zeichnung des *A. quinquepunctatus* zumeist durch dichtere Beschuppung und damit leuchtender weiße Färbung der betreffenden Stellen angedeutet. Aus Ak Chehir in Anatolien liegt mir eine kleine *Aoromius*-serie (3 ♂ und 4 ♀) vor, die als Übergangsserie von *A. quinquepunctatus* zu *A. ciliatus* anzusprechen ist. Es sind darin neben zwei rein weißen Stücken mehrere solche enthalten, die oberseits auf hell braungelbem Grunde die typische weiße Fleckenzeichnung des *A. quinquepunctatus* erkennen lassen. Von diesen Stücken sind einzelne hell gefärbte Tiere europäischer Herkunft kaum zu unterscheiden. Auch aus Erzerum sah ich zwei Exemplare des *Aoromius ciliatus* (coll. Faust), von denen das eine deutlich in der Färbung zu *A. quinquepunctatus* L. form. typ. überleitet. Da schließlich auch im Bau des männlichen Kopulationsapparates zwischen *A. quinquepunctatus* und *A. ciliatus* keinerlei Unterschiede bestehen, muß die letztgenannte Art als geographische Rasse der ersteren gewertet werden.

Verbreitung:

form. typ.

A. quinquepunctatus ist sehr weit verbreitet. In Mittel- und Westeuropa ist er in der Ebene und im Hügelland überall häufig, aus England wird er von Fowler (l. c.), aus Schweden und Finnland von Seidlitz (l. c.) angegeben. In Spanien kommt die Stammform nach Fuente (l. c.) zusammen mit der var. *ininterruptus* vor. Von der Apenninhalbinsel liegt mir umfangreiches Material aus Ober- und Mittelitalien vor, ob die Art neben *A. modestus* Tourn. auch in Unteritalien vorkommt, ist mir unbekannt; ebenso besitze ich bisher keine sicheren Angaben über das Vorkommen der Art auf den tyrrhenischen Inseln. Auf der Balkanhalbinsel ist die Art südwärts mindestens bis Nordalbanien und Nordgriechenland vorgedrungen, von wo ich Belegstücke untersucht habe. In Kleinasien scheint *A. quinquepunctatus* ausschließlich durch die subsp. *ciliatus* und die var. *ininterruptus* vertreten zu sein. Dagegen ist nördlich des Schwarzen Meeres wieder die Stammform weit verbreitet, die über das europäische Rußland bis in das östliche Sibirien reicht. Die östlichsten Fundorte, von

denen mir Material vorliegt, sind Krasnojarsk (leg. Obert, coll. Mus. Wien!), Irkutsk (leg. Jakovlev, coll. Faust!) und Chabarowka (leg. Koltze, coll. Faust!).

In Algerien ist die Art nach Bedel (l. c.) eingeschleppt worden.
var. *ininterruptus* Fuente.

Spanien. Pozuelo bei Madrid (Fuente l. c., loc. typ.), Astorga und Palencia in Asturien (leg. Paganetti!) und Alcala in Südspanien (coll. Daniel, Bayr. Staatssammlung!).

Anatolien: Konia (leg. Korb, coll. G. Frey und Bayr. Staatssammlung!)
Außerdem einzeln in Mitteleuropa.

subsp. *ciliatus* Gyll.

Südliches Rußland: „*Tauria meridionalis*“ (Gyllenhal l. c.).

? Europäische Türkei: „Turcia“ (coll. Letzner, Deutsches Entom. Inst. Berlin-Dahlem!) Es ist fraglich, ob mit dieser Patriaangabe die europäische Türkei gemeint ist.

Kleinasien: Smyrna (coll. Hauser, Mus. Wien!), Ak Chehir (leg. Bodemeyer, coll. Mus. Budapest; leg. Kulzer und Korb, coll. Frey-München), Zanapa leg. Bodemeyer, coll. Bayr. Staatssammlung!).

Armenien; Erzerum (coll. Faust — Mus. Dresden!).

Biologie:

Die Art lebt, wie schon an früherer Stelle erwähnt, nach den Angaben verschiedener Autoren auf *Pisum arvense*, *Lathyrus tuberosus* und *Vicia*-Arten. Sie wird gelegentlich auf kultivierten Leguminosen schädlich.

Ich selbst beobachtete den Käfer wiederholt auf *Coronilla varia*.

2. *Aoromius modestus* Tourn.

1873 *Tychius modestus* Tournier, Ann. Soc. Ent. Fr., (5) 3, 462.

1916 ? *Tychius quinquepunctatus* Grandi, Boll. Lab. zool. Portici 10, 103, fig. I—VI. (nec Linné).

? ab. *laterelineatus* Ragusa.

1908 *Tychius quinquepunctatus* ab. *laterelineatus* Ragusa, Nat. Sicil. 20, 156.

Von dieser so gut wie verschollenen Art lagen Tournier nach seiner Angabe bei der Beschreibung vier Exemplare vor, eines aus der Sammlung Stierlin, eines aus der Sammlung Kirsch und zwei aus der Sammlung Kiesenwetter, wovon eines in den Besitz Tourniers überging. Das Stück der Stierlin'schen Sammlung scheint verloren gegangen zu sein, da ich es im Deutschen Entomologischen Institut in Berlin-Dahlem, wo die Stierlin'sche Sammlung mustergültig aufbewahrt wird, vergeblich suchte, dagegen gelang es mir vermutlich, das Stück der Kiesenwetter'schen Sammlung im Daniel'schen Material, welches in der Bayerischen

Staatssammlung in München aufbewahrt wird, wiederzufinden. Das Stück (♂) steckte dort gemeinsam mit drei *A. quinquepunctatus* L. unter dem Namen *Tychius modestus* Tourn. Es trägt drei kleine Zettel, von denen der oberste handschriftlich die Patriaangabe „Nauplia“ trägt, der zweite ist mit dem Namen „Kiesenwetter“ bedruckt und stellt den Hinweis auf die coll. Kiesenwetter dar, der dritte endlich trägt in der Handschrift Tourniers den Namen „Tournier“, ein Vermerk, der mir aus der Stierlin'schen Sammlung als Kennzeichen dafür bekannt ist, daß Tournier das betreffende Tier selbst bestimmt hat. Es handelt sich also bei dem Stück aus der Sammlung Kiesenwettters mindestens um eine *Cotype*.

Das besprochene Tier gehört einer *Aoromius*-Form an, die im Mittelmeergebiet weiter verbreitet ist, bisher aber stets verkannt wurde. Die mir außer dem Kiesenwetter'schen Tier vorliegenden 7 hierher gehörigen Stücke (1 ♂, 6 ♀) steckten in den verschiedenen Sammlungen teils unter dem Namen *A. quinquepunctatus* L., teils auch unter dessen Varietät *connexus* Rtt., deren mir vorliegende, im Budapester Museum aufbewahrte Type selbst hierhergehört. *A. modestus* steht dem *A. quinquepunctatus* L. sehr nahe und ist vielleicht nur eine südliche Rasse dieser Art. Das mir vorliegende Material und die Kenntnisse über die Lebensweise des *A. modestus* reichen jedoch noch nicht aus, um diese Frage eindeutig entscheiden zu können, weshalb ich die Tournier'sche Art vorläufig weiter selbständig führe. Die Art ist folgendermaßen zu charakterisieren.

Durchschnittlich größer als *A. quinquepunctatus* L. und meist auch breiter gebant. Schwarz, nur die Rüsselspitze, die Fühler, Schienen und Tarsen sowie bisweilen die Seiten der Flügeldecken rotbraun.

Integument der Oberseite gewöhnlich dunkel schokolade- und kupferbraun, nur selten heller braun, dann aber ohne deutlichen Metallglanz, die Stirn, eine scharf umgrenzte, nach vorne verjüngte Linie in der Längsmittle des Halsschildes, das Schildchen, ein Streifen neben der Naht, eine Humeralmakel im 5., 6. und 7. und eine Apikalmakel im 5. und 6. Zwischenraum sowie schließlich eine beide verbindende Längslinie im 5. Zwischenraum rein weiß. Der weiße Streifen an der Naht vorne verkürzt. Die Unterseite sehr dicht, die Beine etwas schütterer weiß beschuppt.

Rüssel besonders beim ♀ durchschnittlich etwas länger und weniger stark ventralwärts gekrümmt als bei *A. quinquepunctatus*, an der Basis des Apex etwas weniger stark abgeplattet als bei diesem. Halsschild sehr stark quer, seitlich nicht nur zum Vorderrand sondern auch zur Basis sehr stark gerundet verengt, etwas hinter der Mitte am breitesten, dort zweieinhalb- bis dreimal so breit als am Vorderrand. Flügeldecken höher gewölbt und mit deutlicher vortretenden Schultern als bei *A. quinquepunctatus*. Unterseite der Schenkel an der Basis beim ♀ kurz, aber

deutlicher als bei *A. quinquepunctatus* befranst. Penisrohr etwas schmaler als bei dieser Art, zur Spitze noch stärker gerundet verengt als bei ihr. In allen übrigen Merkmalen mit *A. quinquepunctatus* übereinstimmend. Long. $4\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$ mm (ohne Rüssel gemessen).

A. modestus ist von dem mindestens im nördlichen Teile seines Verbreitungsgebietes gemeinsam mit ihm vorkommenden *A. quinquepunctatus* in erster Linie durch die andere Färbung und Zeichnung des Integumentes, durch die im Durchschnitt bedeutendere Größe, durch den bis auf den Apex stets dunklen Rüssel und durch deutlichere Schultern zu unterscheiden.

Ein ♂ mit Fundort Amanusgebirge (coll. Pic!) weicht in der Färbung auffällig von den übrigen mir vorliegenden Stücken ab. Die weiße Beschuppung des Halsschildes ist bei ihm viel ausgebreiteter als bei typischen Exemplaren, indem sie nicht nur die Längsmittlinie, sondern auch in großem Umfange, unscharf begrenzt, die Seiten des Halsschildes umfaßt. Überdies sind bei diesem Stück auch die weißen Flügeldeckenmakeln fast vollständig zu einer Längsbinde miteinander verschmolzen, nur ein kleiner Fleck in der Längsmittlinie des 6. Flügeldeckenintervalles ist braun. Dadurch nähert sich dieses Tier in seiner Färbung auffällig der nächstfolgenden Art, ist von dieser aber durch weniger breiten und weniger flachen Halsschild sowie durch deutlich zur Spitze verjüngten Rüssel sicher spezifisch zu unterscheiden.

? ab. *laterelineatus* Ragusa.

Da mir die Typen dieser Form nicht vorliegen, vermag ich nicht zu entscheiden, ob dieselbe zu *A. modestus* oder zu *A. quinquepunctatus* zu stellen ist. Der Umstand, daß mir bisher aus Süditalien nur Stücke des *A. modestus* zu Gesicht gekommen sind, läßt allerdings vermuten, daß auch die sizilianischen *Aoromius*-Formen und damit auch die ab. *laterelineatus* dieser Art angehören. Ragusa charakterisiert die Form durch den Mangel einer weißen Längsbinde in der Mittellinie des Halsschildes und durch der Länge nach miteinander verbundenen Flügeldeckenmakeln.

Verbreitung:

form. typ.

Griechenland: Nauplia (coll. Kiesenwetter, loc. typ.) — Tournier gibt in der Originalbeschreibung l. c. als Patria nur „Grèce“ an.

Italien: Valombrosa (coll. Reitter, loc. typ. der var. *connexus* Rtt.), San Basilio in Murgien (leg. Paganetti-Hummler, coll. Franz et Winkler!). Zwei Stücke dieser Art, die im Wiener Naturhistorischen Museum aufbewahrt werden, tragen die Patriaangabe „Italia med.“ (leg. Kahr!).

Herzegowina: Mostar (leg. Grabowski, coll. Mus. Budapest!).

Syrien: Amanusgebirge (coll. Pic!).

Ein ♀ aus der im Stuttgarter Museum aufbewahrten Sammlung Müller trägt keine Fundortangabe.

?ab. *laterelineatus* Ragusa.

Sizilien: Piazza Armerina (Ragusa l. c., loc. typ.).

Biologie:

Das Stück der Reitter'schen Sammlung aus Valombrosa trägt in der Handschrift Reiters die Angabe „auf *Vicia faba*“. Dieser Vermerk stimmt mit den Angaben Grandis (l. c.) überein, der vermutlich auch diese Art und nicht *A. quinquepunctatus* L. in Apulien auf *Vicia faba* schädlich angetroffen hat.

3. *Aoromius quinquelineatus* Tourn.

1873 *Tychius quinquelineatus* Tournier, Ann. Soc. Ent. Fr., (C) 3, 462.

Das Typenmaterial dieser von Tournier recht unzulänglich beschriebenen Art ist mir bisher unzugänglich geblieben. Aus den undeterminierten Beständen der Sammlung Daniel liegt mir jedoch ein ♂ einer *Aoromius*-Art aus Syrien vor, welches gut mit der Diagnose Tourniers übereinstimmt und mit großer Wahrscheinlichkeit der aus Aegypten beschriebenen Tournier'schen Art angehört. Ich gebe nachfolgend eine Beschreibung dieses Tieres, welches eine gute Art repräsentiert.

Gedrungen gebaut, wie Tournier angibt, kürzer als *A. quinquepunctatus* und oberseits weniger gewölbt. Schwarz, Rüssel, Fühler und Beine braunrot, Schenkel angedunkelt. Integument der Unterseite weißgrau, das der Oberseite gelbbraun, metallisch glänzend, Kopf und Rüssel, ein breiter, nach vorne verjüngter Streifen in der Längsmittle des Halsschildes, dessen Seiten breit aber unscharf begrenzt und fünf Längsstreifen auf den Flügeldecken weißgrau. Die helle Flügeldeckenzeichnung den 1., 3. und 5. bis 8. Streifenzwischenraum umfassend, am 3., 7. und 8. Intervall weniger deutlich ausgeprägt.

Rüssel wenig kürzer als der Prothorax, beinahe zylindrisch, in seiner ganzen Länge gleich breit, am apikalen Ende noch etwa zweidrittelmal so hoch als an der Basis, schwach und gleichmäßig ventralwärts gekrümmt, ohne deutliche Abplattung auf der Dorsalseite des Apex. Dieser beim ♂ zweimal so lang als breit, kahl, glänzend. Stirn zwischen den Augen so breit als die Rüsselbasis, Augen flach, aus der Kopfwölbung kaum vorragend. Halsschild etwa eineinhalbmahl so breit als lang, hinter der Längsmittle am breitesten, nach vorne sehr stark verengt, seine Scheibe flach gewölbt, dicht punktiert, die Skulptur jedoch vom Integument fast vollständig überdeckt. Schildchen sehr klein, kaum erkennbar. Flügeldecken nur wenig breiter als der Halsschild, langoval, bis zur Mitte nahezu parallelsieig, ihre Schultern deutlicher vortretend

als bei *A. quinquepunctatus*. Beine sehr kräftig, beim Männchen alle Schenkel deutlich gezähnt und befranst, die Fransen auf der Unterseite der Vorderschenkel sehr lang und fein. Integument des Halsschildes etwa fünfmal so langen als breiten, am Ende abgestutzten, bei starker Vergrößerung deutlich längsgerieften Schuppen bestehend, die Schuppen auf den Flügeldecken etwas länger und schmaler, ebenfalls am Ende abgestutzt, die Schuppen der Unterseite gedrungener gebaut. Der männliche Kopulationsapparat wurde, um das einzige mir vorliegende Stück zu schonen, nicht untersucht. Long. 4 mm (ohne Rüssel gemessen).

Verbreitung:

Tournier gibt als Heimat Ägypten an.

Das mir vorliegende Tier trägt die Patriaangabe „Syria, Mts. Amanus“ und außerdem den Vermerk „V. 1902, Escalera“.

Biologie: unbekannt.

4. *Aoromius irregularis* Faust.

1889 *Tychius irregularis* Faust, Oefv. Finska Vet. Soc. Förh., **33**, 93.

1889 „ *Oberti* Faust, ibidem, p. 95.

1936 *Aoromius Fagniezi* Hoffmann, Bull. Soc. Ent. Fr. (C) **41**, 101, fig. A¹—A⁴, d, f¹, f².

Diese interessante Art ist von allen vorher besprochenen sofort durch den nicht queren, seitlich verhältnismäßig schwach gerundeten Halsschild und durch den noch plumper gebauten Rüssel zu unterscheiden.

Länglich eiförmig, etwas kleiner und schlanker als *A. quinquepunctatus* L. Schwarz bis pechbraun, Flügeldecken rötlich durchscheinend, Rüssel und Beine braunrot, Fühler gelbbraun. Dicht beschuppt, nur der Apex des Rüssels kahl. Integument der Oberseite hell-kupferrot bis messinggelb gefärbt, eine nach vorn verjüngte Längsbinde in der Mitte des Halsschildes; das Schildchen, ein die ganze Breite des 1. Zwischenraumes umfassender Streifen neben der Naht und ein solcher im 5. bis 7. Zwischenraum auf den Flügeldecken weiß bis weißgrau beschuppt. Hellere Schuppen meist auch auf Stirn und Rüssel, ferner oft zu beiden Seiten an der Halsschildbasis und bisweilen auch am 3. Zwischenraum der Flügeldecken zwischen die dunkleren eingestreut. Die helle Seitenbinde der Flügeldecken im 6. Zwischenraum oft durch einen kupferfarbigen Streifen zweigeteilt. Das Integument der Unterseite weißlich, auf Kopf, Brust und Vorderbeinen meist leicht gelblich getönt. Rüssel noch kräftiger gebaut als bei *A. quinquepunctatus* L., auch beim ♀ ohne deutliche Abplattung auf der Dorsalseite des Apex, kaum so lang als der Halsschild, schwach ventralwärts gekrümmt und allmählich zur Spitze verjüngt, am Apex beiderseits wie bei *A. quinquepunctatus* mit einer Reihe abstehender Borsten besetzt. Die Fühler beim ♂ im

apikalen Drittel, beim ♀ in zwei Fünfteln der Rüssellänge inserierend. Halsschild etwa so lang als breit, seitlich weniger stark gerundet als bei *A. quinquepunctatus* und seinen unmittelbaren Verwandten, zur Basis schwach, zum Vorderrand stärker, aber meist ganz allmählich und beinahe geradlinig verengt, Vorderrand schwach kragenförmig abgesetzt. Halsschildscheibe dicht und grob punktiert, schwach gewölbt. Schildchen klein. Flügeldecken länglich eiförmig, reichlich $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, wenig hinter den Schultern am breitesten, vor der Mitte fast parallelseitig, hinter der Mitte allmählich gerundet zur Spitze verengt, an der Naht meist ein wenig klaffend, raspelartig skulptiert, mit zehn feinen aber deutlichen Punktstreifen. Flügel rudimentär. Beine etwas zarter gebaut als bei *A. quinquepunctatus*, Schenkel weniger stark gekeult, Hinterschinkel in beiden Geschlechtern scharf gezähnt. Beim ♂ auch die Vorder- und Mittelschenkel fein gezähnt, die Vorderschenkel auf der Unterseite von der Basis bis zum Schenkelzahn, die Mittel- und Hinterschinkel nur an der Basis befranst. Integument der Oberseite aus etwa fünf- bis sechsmal so langen als breiten, am Ende abgestutzten, bei starker Vergrößerung längsgerieften Schuppen bestehend, die Beschuppung im Bereiche der hellen Zeichnungen dichter angeordnet als in dem der dunklen und aus etwas breiteren und kürzeren Schuppen gebildet. Die Schuppen der Unterseite langoval, etwa dreimal so lang als breit, an den Seiten und am Hinterrande fein ausgefranst, vielfach dachziegelartig übereinander gelagert. Long. $3\frac{1}{4}$ bis $4\frac{1}{2}$ mm.

Penis im Bau weitgehend mit dem von *A. quinquepunctatus* übereinstimmend, jedoch etwas breiter und kürzer als bei dieser Art, der Hinterrand des Apex in seiner Form wie dort an eine geschlungene Klammer erinnernd, der Übergang von der Seitenrandlinie des Penis in die Hinterrandlinie jedoch nicht verrundet, sondern bei Betrachtung von der Rückenseite deutlich winkelig. Präputialsack wie bei *A. quinquepunctatus* ohne spezifische Chitindifferenzierungen.

Von *A. irregularis* ist *A. Oberti* Fst. nicht spezifisch verschieden. Der Vergleich der Typen beider Arten, die mir in freundlicher Weise vom Dresdener Museum zum Studium zur Verfügung gestellt worden sind, hat ergeben, daß die von Faust angegebenen Unterschiede zum Teil in Wirklichkeit nicht vorhanden sind, zum Teil so starken individuellen Schwankungen unterliegen, daß sie zur Artcharakteristik nicht herangezogen werden können. Das letztere gilt u. a. für die Wölbung des Halsschildes, den Hauptunterschied auf Grund dessen Faust *A. Oberti* in seiner Tabelle von *A. irregularis* trennt. Die von Faust als Charakteristikum des *A. Oberti* angegebene weiße Beschuppung beiderseits an der Basis des Halsschildes findet sich auch bei einzelnen Stücken von *A. irregularis* und ist sogar bei dessen Typen angedeutet. Die als

trennendes Merkmal angeführte Größe der Augen ist sehr stark individuellen Schwankungen unterworfen. Als verschieden erweist sich beim Vergleiche der Typen nur die etwas andere Halsschildform. Die Halsschildseiten sind bei *A. Oberti* etwas stärker gerundet und unvermittelter zum Vorderrand verjüngt als bei *A. irregularis*, es finden sich jedoch auch bezüglich dieses Merkmales Übergänge. Die Varietät *sibiricus* Fst., deren Type mir ebenfalls vorliegt, gehört nicht zu dieser Art, sondern zur nächstfolgenden und wird dort besprochen.

Die Untersuchung zweier mir in freundlicher Weise von Herrn Thérond zum Studium übermittelter ♂♂ des *A. Fagniezi* Hoffm., wovon ein Stück vom typischen Fundorte (La Bonde, Vaucluse) stammt, ergab zu meiner Überraschung, daß auch diese Form zweifellos mit *A. irregularis* Fst. identisch ist. Zwischen beiden Arten bestehen keinerlei morphologische und nur geringfügige Färbungsunterschiede. Dabei stimmt das eine, von Thérond selbst bei Saint Gilles gesammelte ♂ in der Halsschildform weitgehend mit der Type des *A. Oberti* überein, während das ♂ von La Bonde wieder völlig die Halsschildform der typischen *A. irregularis* besitzt. Bemerkenswert ist, daß das Stück vom typischen Fundort des *A. Fagniezi* einen auffällig breiten Rüssel besitzt, der in der Form weder mit dem des zweiten französischen, noch mit dem der russischen Stücke, noch auch mit dem der Zeichnung und Beschreibung Hoffmanns übereinstimmt. Es handelt sich dabei zweifellos um eine individuelle Aberration, die ein weiterer Beweis dafür ist, daß man bei der Feststellung spezifischer Merkmale in der Gattung *Aoromius* wegen des Vorhandenseins gewisser individueller Merkmalschwankungen vorsichtig sein muß. *A. Fagniezi* ist heller gefärbt als *A. irregularis*, die dunklere Grundfarbe ist bei der südfranzösischen Form hell messinggelb, während sie bei typischen Stücken des *A. irregularis* hell kupferrot bis kupferbraun ist. Die Type des *A. Oberti* mit dem Fundorte Kasan ist jedoch ebenso hell gefärbt wie die mir vorliegenden südfranzösischen Stücke und zeigt somit, daß auch in Südrußland hell gefärbte Stücke unter den dunkler gefärbten vorkommen.

A. Fagniezi Hoffm. ist somit von *A. irregularis* in keiner Weise spezifisch verschieden und stellt ein weit westlich vorgeschobenes, derzeit anscheinend weithin isoliertes Vorkommen einer südöstlichen, kontinentalen Art dar.

Verbreitung:

Südfrankreich: La Bonde im dep. Vaucluse (leg. Fagniez, loc. typ. des *A. Fagniezi*, 1 ♂ in coll. Thérond!), Saint Gilles (leg. Thérond!).

Südrußland: Samara (coll. Faust, Mus. Dresden, loc. typ.), Ural (coll.

Reitter, Mus. Budapest!), Kasan (coll. Faust, Mus. Dresden, loc. typ. des *A. Oberti*!)¹⁾, Orenburg (Faust l. c.).

Ostsibirien: Verchne Sujetuk, Daurien, Amur, Nertschinsk, Krasnojarsk (alle Faust l. c.).

Biologie:

Als Futterpflanze von *A. Fagniezi* wird von Hoffmann l. c. *Vicia tenuifolia* Roth. angegeben. Der Käfer wurde auf dieser Pflanze in Südfrankreich im Juni gefunden. Auf welcher Pflanze *A. irregularis* in Südrußland und Sibirien lebt, ist unbekannt.

5. *Aoromius rusticus* Faust.

form. typ.

1889 *Tychius rusticus* Faust, Öfvers. Finsk. Vet. Soc. Förhandl. **32**, 93.

1889 *Tychius irritans* Faust, ibidem p. 94.

var. *sibiricus* Faust.

1889 *Tychius Oberti* var. *sibiricus* Faust, ibidem p. 96.

form. typ.

Diese Art ist von allen anderen durch ihren hochgewölbten, gedrunge-
nen Bau und ihre verhältnismäßig geringe Größe verschieden.

Kurzoval, noch kleiner als *A. irregularis*, schwarz bis pechbraun, Rüssel, Fühler und Beine braunrot, Flügeldecken rötlich durchscheinend, überall dicht beschuppt, nur der Apex des Rüssels kahl. Grundfarbe des Integuments der Oberseite kupferig-braun bis messinggelb mit Metallglanz, die Stirn, eine nach vorn verjüngte Längsbinde in der Mitte des Halsschildes, zwei kleine Flecken beiderseits an der Halsschildbasis, das Schildchen, ein den ersten Zwischenraum umfassender Streifen auf den Flügeldecken neben der Naht und ein weiterer Längsstreifen auf den Flügeldecken im Raume des 5. bis 7. Flügeldeckenintervalles hell beschuppt, die helle Beschuppung im Raume des 6. Flügeldeckenzwischenraumes weniger ausgeprägt. Integument der Unterseite grauweiß gefärbt.

Rüssel kurz, in beiden Geschlechtern kürzer als der Halsschild, beim ♂ an der Basis des Apex ein wenig ventralwärts geknickt, von der Basis des Apex gegen die Spitze allmählich etwa die Hälfte seiner Höhe verlierend, beim ♀ ganz schwach und allmählich ventralwärts gekrümmt, ohne Spur eines Knickes an der Basis des Apex, gegen die Spitze nur sehr wenig an Höhe verlierend. Fühler in beiden Geschlechtern in etwa zwei Fünfteln der Rüssellänge vom distalen Ende weg gerechnet eingelenkt. Stirn zwischen den Augen ein wenig schmaler als die Rüsselbasis; Augen gewölbt, aus der Kopfwölbung deutlich etwas vorragend. Halsschild etwas

¹⁾ Von Kasan gibt Faust l. c. auch *A. irregularis* an. Die Faust'schen Fundortangaben müssen mit Vorbehalt aufgenommen werden, da sich einzelne von ihnen vielleicht auf die var. *sibiricus* der folgenden Art beziehen.

breiter als lang, flach gewölbt, seitlich mäßig gerundet, zum Vorderrand stark, zum Hinterrande meist nur wenig verengt, seine Scheibe grob und dicht punktiert, die Skulptur jedoch vom Integument fast vollständig verdeckt. Schildchen klein aber deutlich sichtbar. Flügeldecken kurzelförmig, wesentlich breiter als der Halsschild, nur etwa eineindrittelmal so lang als zusammen breit, mit völlig verrundeten Schultern, von der Basis bis gegen die Mitte deutlich gerundet erweitert, von da zur Spitze gerundet verengt. Flügel vollkommen rudimentär. Abdomen dicht punktiert, das letzte freie Sternit beim ♀ vor seinem Hinterrande mit einer tiefen Querrinne. Beine ziemlich kurz, jedoch nur mäßig kräftig, die Hinter-schenkel in beiden Geschlechtern, die Vorder- und Mittelschenkel nur beim ♂ fein und wenig deutlich gezähnt. Die Unterseite der Schenkel des ♂ außerdem mäßig lang mit hellen Schuppen befranst. Integument der Oberseite aus langen und schmalen etwa sechs- bis achtmal so langen als breiten, am Ende abgestutzten, bei starker Vergrößerung deutlich längsgerieften Schuppen bestehend, die Schuppen im Raume der hellen Zeichnungen etwas kürzer und breiter. Integument der Unterseite aus etwa dreimal so langen als breiten, ovalen, am Ende nicht abgestutzten sondern deutlich ausgefranst Schuppen bestehend, diese bei besonders dichter Lagerung dachziegelartig übereinander gelegt. Long. 3 bis $3\frac{1}{2}$ mm.

Der männliche Kopulationsapparat wurde nicht untersucht, da mir außer Typenexemplaren keine Männchen zur Verfügung standen.

Von dem ihm nächstverwandten *A. irregularis* Fst. unterscheidet sich *A. rusticus* in erster Linie durch noch kürzeren Rüssel, durch breiteren, deutlich etwas queren Halsschild sowie durch breitere, kürzere und seitlich stärker gerundete Flügeldecken. Von *A. rusticus* Fst. ist *A. irritans* Fst. in keiner Weise zu unterscheiden. Die von Faust angegebenen Unterschiede hinsichtlich der Größe der Augen, der Dicke der Schenkel, sowie der Rüssel- und Körperform sind so geringfügig, daß es selbst an Hand der Typen unmöglich ist, die beiden Formen voneinander zu trennen. *A. irritans* ist somit künftig als Synonym zu *A. rusticus* zu stellen.

var. *sibiricus* Faust.

Die von Faust als *A. Oberti* var. *sibiricus* bezeichneten Tiere gehören nicht zu dieser Art sondern zu *A. rusticus*. Die mir vorliegende Type sowie ein zweites Stück der Faustschen Sammlung besitzen den typischen gedrungenen Bau des *A. rusticus* und alle anderen Merkmale, welche diese Art von *A. irregularis* sonders. Von der Stammform unterscheidet sich die var. *sibiricus* durch den Mangel eines deutlichen Metallglanzes des Integumentes der Oberseite und durch auf gelbbraunem Grunde scharf hervortretende helle Zeichnungen. Überdies sind die mir vorlie-

genden Stücke der var. *sibiricus* noch etwas kleiner und zarter gebaut als die Nominatform.

Verbreitung:

Ostsibirien: Krasnojarsk (coll. Faust, Mus. Dresden, loc. typ!), Verchne Sujetuk (coll. Faust, Mus. Dresden, loc. typ. des *A. irritans*!), Osnatschen (Faust l. c.).

Die var. *sibiricus* Fst. liegt mir aus Krasnojarsk (coll. Faust, Mus. Dresden, loc. typ!) und aus Verchne Sujetuk (coll. Faust, Mus. Dresden!) vor.

Biologie: unbekannt.

6. *Aoromius ginsuji* Kôno.

1930 *Tychius ginsuji* Kôno, Ins. Matsum., 4, 145.

Diese und die folgende Art, die beide zweifellos zum Genus *Aoromius* gehören, sind mir unbekannt geblieben. Ich gebe nachfolgend der Vollständigkeit halber die Originalbeschreibungen wieder.

„Mit *Tychius quinquepunctatus* L. nahe verwandt.

Körper oval, Grundfarbe schwarz; Rüssel, Fühler und Beine rot. Schuppenbekleidung auf der Ober- sowie Unterseite sehr dicht, weiß. Zwei Längsstreifen des Halsschildes bräunlich, Flügeldecken auf den 2., 4. und 8. Zwischenräumen bräunlich beschuppt.

Stirn zwischen den Augen so breit wie die Rüsselbasis; Augen rundlich, Rüssel beim ♂ fast so lang wie die Vorderschiene, schwach gebogen, beim ♀ ein wenig länger, bei beiden Geschlechtern bis auf die Fühlerbasis dicht behaart, vor der Fühlerbasis kahl. Das erste Geißelglied so lang wie die zwei folgenden zusammen. Halsschild viel breiter als lang, schwach gewölbt, an den Seiten stark abgerundet. Flügeldecken eiförmig; die Zwischenräume der Punktstreifen flach. Alle Schenkel stark gekielt. Vorderschenkel beim ♂ stumpf gezähnt, beim ♀ ohne Zahn. Hinterschenkel bei beiden Geschlechtern mit einem scharfen Zahn. Vorderschiene im basalen Drittel nach innen erweitert. Körperlänge 3.5 mm.

Fundort: Honsku (Berg Ibuki in der Provinz Omi, 1 ♂ und 1 ♀, 29. VII. 1910, T. Otsuka).

Die Art scheint nach der Beschreibung dem *A. rusticus* Faust sehr ähnlich zu sein und ist möglicherweise sogar mit diesem identisch.

7. *Aoromius iwatensis* Kôno.

1930 *Tychius iwatensis* Kôno, Ins. Masum., 4, 146.

Originalbeschreibung: „In der Körperform der vorigen Art ähnlich, aber unterscheidet sich von dieser durch die folgenden Punkte: 1 Körper etwas kräftiger. 2. Rüssel deutlich länger als die Vorderschiene, leicht gebogen. 3. Schuppenbekleidung bräunlichgrau, die der Oberseite kupferigbraun; Mittel- und Seitenstreifen des Halsschildes sowie auch Naht- und Schulterstreifen der Flügeldecken bräunlichgrau. 4. Schenkel schwarz. 5. Vorderschenkel stumpf aber deutlich gezähnt. Körperlänge 4 mm. Unterscheidungsmerkmale der Geschlechter mir noch nicht klar.

Fündort: Honsu (Iwate, 1 Expl., 5. IX. 1911, T. Ogasawara)⁴.

Diese Form dürfte in der Tat eine gute Art darstellen und keiner der beschriebenen Formen besonders nahe stehen.

V. Katalog.

Aoromius Desbr.

Oosomius Penecke.

- quinquepunctatus* Lin. Europa, Sibirien.
quinquemaculatus Panz. (nec Linné).
fasciatus Fourcr.
quinquenotatus Mannerh.
Stredai Penecke.
ab. *quadrinaculatus* Müll.
tauni Fricken.
ab. *inapicalis* Roubal. Böhmen, Ungarn.
ab. *conjunctus* Franz.
connexus Everts (nec Reitter).
var. *ininterruptus* Fuente Spanien, Anatolien.
connexus Hustache.
subsp. *ciliatus* Gyllenhal Südlichstes Rußland, Kleinasien,
Armenien, ? europ. Türkei.
modestus Tournier Italien, Herzegowina, Griechenland.
connexus Reitter.
? *quinquepunctatus* Grandi (nec Linné).
? ab. *laterelineatus* Ragusa.
quinquelineatus Tournier Ägypten, ? Syrien.
irregularis Faust Südfrankreich, Südrußland, südliches Sibirien.
Oberti Faust.
Fagniezi Hoffm.
rusticus Faust Südliches Ostsibirien.
irritans Faust.
var. *sibiricus* Faust Südliches Ostsibirien.
Ginsuji Kôno Japan.
iwatensis Kôno Japan.

Im vorstehenden Katalog ist *Tychius uralensis* Pic nicht verzeichnet. Diese Art, deren Type mir vorliegt, ist in den Katalogen von A. Winkler und von Junk-Schenkling irrtümlich bei der Gattung *Aoromius* eingereiht worden. *T. uralensis* gehört in die unmittelbare Verwandtschaft des *T. albilateralis*, von dem er vielleicht nicht einmal spezifisch verschieden ist.

VI. Stammesgeschichtlich-tiergeographische Schluß- bemerkungen.

Betrachtet man die Gattung *Aoromius* als Ganzes vom stammesgeschichtlichen Gesichtspunkte aus, so lassen sich die bekannten Arten, die beiden ungenügend bekannten japanischen Formen werden im folgenden nicht mitberücksichtigt, unschwer in zwei Verwandtschaftsgruppen gliedern. Der einen dieser Gruppen gehören die einander zweifellos ziemlich nahestehenden Arten *irregularis* Fst. und *rusticus* Fst., der anderen alle übrigen oder mit anderen Worten die näheren Verwandten des *A. quinquepunctatus* an.

Die Gruppe des *A. irregularis* besitzt ihre Hauptverbreitung eindeutig in den warmkontinentalen Gebieten Südrußlands und Südsibiriens und strahlt von dort westwärts bis Südfrankreich aus. Das anscheinend räumlich beschränkte und jedenfalls relikthafte Vorkommen des *A. irregularis* in Südfrankreich ist historisch-tiergeographisch sehr interessant. Es ist wie das in ähnlicher Weise isolierte Vorkommen der südosteuropäischen Heuschrecke *Celes variabilis* Pall. bei Montpellier und Millau ein Beweis dafür, daß östliche Steppenelemente in einer für sie günstigeren Klimaperiode einst westwärts bis Südfrankreich vorzudringen vermochten. Die völlige Übereinstimmung der südfranzösischen mit den osteuropäischen Stücken legt die Vermutung nahe, daß dieser Vorstoß spät, wahrscheinlich erst in jungpleistozäner bis holozäner Zeit erfolgt ist. Möglicherweise wird eine genauere Durchforschung der kontinentalen Gebiete Südostmitteleuropas und der Balkanhalbinsel auch in diesen Gebieten noch Reliktstandorte des *A. irregularis* aufzufinden gestatten.

Die Verwandtschaftsgruppe des *A. quinquepunctatus* besitzt ihre Hauptverbreitung im Mittelmeergebiet. Die Ausbildung einer guten Rasse (subsp. *ciliatus* Gyll.) und einer zweiten allmählich Rassencharakter erlangenden Varietät (var. *ininterruptus* Fuente) deuten darauf hin, daß *A. quinquepunctatus* im Mittelmeergebiet schon lange heimisch ist. Diese Vermutung wird auch dadurch gestützt, daß der im Mediterrangebiet endemische *A. modestus* Tourn. dem *A. quinquepunctatus* äußerst nahe steht und zweifellos stammesgeschichtlich auf eine gemeinsame Wurzel mit diesem zurückgeht. Man kann demnach wohl annehmen, daß *Aoromius quinquepunctatus* im Mittelmeergebiet die Eiszeit überdauert hat. Ob er von hier aus oder von Osten her in postglazialer Zeit die weiträumigen eiszeitlich devastierten Gebiete besiedelt hat, die er heute bewohnt, wird sich erst feststellen lassen, bis wir seine rezente Verbreitung genauer kennen als heute.