



S. 1192

Just

S. 16483

mm. 19. 1. 52

1. Band (1926).

Heft 2
(25. Mai 1926)



Separat-Abdruck aus
**Coleopterologisches
Centralblatt**

Organ für systematische Coleopterologie der paläarktischen Zone.
Herausgegeben und redigiert von Hans Wagner, Berlin.

Apion-Studien II. (Curcul.)¹⁾

Revision des Subgen. *Protapion* Schilsky.

(45. Beitrag zur Kenntnis der Subfam. *Apioninae*.)

Von Hans Wagner, Berlin-Mariendorf.

Die Tatsache, daß in den meisten mir zu Gesicht gekommenen Museal- wie Privatsammlungen das Material der Untergattung *Protapion* Schils. oft eine Unmenge von Fehlbestimmungen aufwies, ist weniger als ein Beweis für die allerdings in gewissem Grade vorhandenen Schwierigkeiten, welche diese Gruppe bietet, aufzufassen, als vielmehr dafür, daß alle bis-

¹⁾ Vergl. Apion-Studien I., Supplementa Entomologica VII. (1918).

herigen Bestimmungstabellen und Arbeiten über dieses Subgenus in wenig kritischer, ja z. T. ganz unzulänglicher Weise abgefaßt wurden. Dies gilt in erheblichem Maße auch für Schilsky's Tabelle in Küst. & Kraatz, Käf. Eur. 43, p. LVII u. f. (1906). Aber eine zweifelsohne ganz beträchtliche Schuld an diesen oft zahllosen Fehlbestimmungen ist dem Umstande beizumessen, daß das meiste Material in einer oft recht dürftigen Präparationsweise konserviert ist und infolgedessen die, gerade für die exakte und einwandfreie Determination der hierher gehörenden Arten so wichtigen Extremitäten (Fühler und Beine inkl. der Vordercoxen) schlecht oder nicht sichtbar sind, ja, die Tiere in einer Lache von Klebstoff in den oft wunderlichsten Stellungen mit verkrümmten und zusammengeballten Beinen schwimmen! Gerade an diesem Beispiele zeigt sich wieder klipp und klar, daß eine exakte Präparation keineswegs — wie dies sehr bedauerlicherweise sogar von sogen. Führern der Entomologie und leitenden Persönlichkeiten wissenschaftlicher Institute behauptet wird! — eine bloße **Schönheitssache** ist, sondern derselben zweifellos eine **ganz eminente Bedeutung** für eine richtige Abschätzung der Dimensionsverhältnisse an den einzelnen Extremitäten, sowie für die klare Erkennung der feinen morphologischen Details usw. beigemessen werden muß, sind doch durch eine solche oft Merkmale zum Vorschein gekommen, die man durch viele Dezennien hindurch völlig übersah, und ich erwähne als geradezu klassisches Beispiel unsere Beobachtung an den Vorderklauen des *Philonthus marginatus*.¹⁾ —

Ich habe bereits eingangs erwähnt, daß zugegeben werden muß, daß uns das Sbg. *Protapion* wenigstens in einzelnen Artengruppen in systematischer Hinsicht gewisse Schwierigkeiten bereitet, deren Lösung selbst bei so umfangreichem Material, wie es mir vorgelegen hat, kaum gänzlich glückt. Dies gilt in ganz besonderem Maße für die Formengruppe des *Apion aestivum* Germ., welche daher auch im folgenden der Gegenstand ausführlicherer Erörterungen sein wird, wie dies auch auf die Weibchen derjenigen Artengruppen zutrifft, deren zugehörige Männchen durch ihre auffälligen sekundären Geschlechtsauszeichnungen an den Fühlern und Beinen — bei einigermaßen prägnanter Kennzeichnung — gerade zu den am leichtesten erkennbaren Vertretern der ganzen Gattung *Apion* zählen (*Ap. Truquii*-, *dissimile*- und *assimile*-Gruppe). —

Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf vieljährigen Untersuchungen und Determinationen eines außerordentlich umfangreichen Materiales aus etwa 50 Privat- und vielen Museal-Sammlungen. Ich möchte

¹⁾ Vergl. J. Neresheimer u. H. Wagner, Beitr. z. Kol.-Fauna d. Mark Brandenburg, XII, D. Ent.-Zeitschr. 1924, p. 155, 156.

an dieser Stelle allen Herren Custoden und Besitzern dieser Kollektionen für die mir durch die Überweisung des Materiales erwiesenen Dienste und die Förderung meiner Kenntnisse, ein gemeinsames Wort aufrichtigen Dankes aussprechen.

* * *

Apion (Protap.) aestivum Germ. und sein Formenkreis.

Ap. aestivum Grm. weist unter allen Arten des Sbgen. *Protapion* Schils. die größte individuelle Variabilität und vor allem aber auch eine ausgesprochene Tendenz zur Rassenbildung auf; letztere findet ihre Ursache zweifellos einerseits in der außerordentlich weiten geographischen Verbreitung, welche das ganze eurasiatische Gebiet umfaßt, andererseits in seiner, wie einwandfrei festgestellt wurde, ganz erheblichen Polyphagie innerhalb der Trifolien.

An einem außerordentlich umfangreichen Untersuchungsmaterial der verschiedensten Provenienzen hat sich gezeigt, daß sich die beiden vorhin erwähnten Tatsachen in einer für den Systematiker recht unerfreulichen Weise verquicken können, denn bei allen mehr oder minder prägnanten Rassendifferenzierungen kann die oft bedeutende individuelle Variabilität eine, die Klärung und Charakterisierung der Formen recht beeinträchtigende Rolle spielen. Diese Tatsachen machen auch die Schwierigkeiten plausibel, die sich einer kurzen und doch scharfen Kennzeichnung der geographischen und biologischen Formen oder Rassen dieser Art entgegenstellen und dieselben verschulden auch das umfangreiche und etwas komplizierte systematisch-synonymische Bild innerhalb des Rahmens dieser Art. —

Ich greife zunächst ein viel umstrittenes Glied aus diesem Formenkreis heraus, *Apion ruficus* Germ. — Zuletzt ist Herr Rektor W. Kolbe-Liegnitz für die Artrechte des *ruficus* Germ. (Jahresh. Ver schles. Ins.-Kunde Bresl. 7, p. 11—12, 1914) eingetreten, während in den Dezennien vorher seine systematische Wertigkeit von den verschiedenen Autoren recht wechselvoll beurteilt wurde und das Tier bald als „Varietät“ oder „Aberration“ des *aestivum*, bald als distincte Species angesprochen wurde. Ehe ich meine Auffassung über die systematische Valenz des *ruficus* erläutere, sehe ich mich gezwungen, einige allgemeinere Bemerkungen einzuschalten.

Wir haben bei den phytophagen Coleopteren mit Bezug auf die Herausgestaltung, beziehungsweise Spaltung der Arten, mindestens zweierlei Möglichkeiten ins Auge zu fassen: einerseits die Entstehung rein geographischer Rassen, beziehungsweise die Spaltung der Art in solche,

andererseits die Herausgestaltung rein biologischer Rassen. Während bei rein geographischen Rassen die Ursache ihrer Entstehung wohl zur Hauptsache in den veränderten klimatischen und meist wohl auch in den gegebenen geologischen Bedingungen (es mögen auch noch manch andere Faktoren eine einwirkende Rolle spielen!) zu suchen und zu finden sein wird, ist die Entstehungsursache bei den ausgesprochen biologischen Rassen, welche durchaus nicht **geographisch** von der Stammart getrennt zu sein brauchen, wenn nicht einzig und allein, so doch zur Hauptsache in der Anpassung an eine andere Nährpflanze zu finden. Beispiele letzterer Art finden wir bei den Curculioniden und wohl auch Chryso-meliden bei eingehenderen ökologisch-biologischen Untersuchungen sicherlich in großer Zahl und ich nehme ohne Anstand auf Grund eines Analogieschlusses an, daß innerhalb der Gattg. *Apion* wohl der größte Prozentsatz ausgesprochener Rassen oder „Varietäten“ (nicht fluctuierender Aberrationen!) als solch rein „biologische Rassen“ anzusprechen sind. Ich möchte hier nur einige Beispiele namhaft machen: *Ap. (Exapion) fuscirostre* F. und seine Rasse *Flachi* Wgnr.; *Ap. (Exap.) compactum* Dbrs. und seine Rassen: *inexpertum* Wgnr., *monticola* Schils., *Deubeli* Wgnr., *Hilfi* Wgnr., *asturiense* Wgnr. und *Circovichii* Schatzm.; *Ap. (Taeniap.) rufulum* Wnck. und seine Rassen *Zoufali* Wgnr., *Rolphi* Wgnr. und *distinctirostre* Dbrs.; *Ap. (Omphalap.) dispar* Germ. und seine Rasse *corcyreum* Schils. etc. etc. — Allerdings glaube ich annehmen zu müssen, daß eine mehr oder minder direkte Beeinflussung der Entstehung und Gestaltung solch biologischer Rassen durch die Nährpflanze nur dann in besondere Erscheinung treten wird, wenn die betreffende Species eine endophage Lebensweise führt, d. h. ihre präimaginale Entwicklung sich innerhalb bestimmter Gewebepartieen der Nährpflanze, wie bei den meisten oder doch sehr vielen Apionarten im Stengel, im Blattstiel oder besonders im Endosperm der Samen vollzieht. Wesentlich anders dürften sich die Verhältnisse bei jenen phytophagen Coleopteren verhalten, deren Larven namentlich an unterirdischen Pflanzenorganen, wie an Wurzeln, Rhizomen, Zwiebeln oder Knollen fressen, und ich denke dabei besonders an die Otiorrhynchen und viele Brachyderinen etc. Gerade bei den Otiorrhynchen dürfte es sich bei der Spaltung der Arten, in den Entstehungsursachen derselben, zur Hauptsache um klimatische und insbesondere auch um geologische Bedingungen handeln. — Gewiß wird es uns in einer großen Zahl von Fällen nicht ohne weiteres möglich sein zu entscheiden, ob wir es in einer Form mit einer geographischen oder vielleicht präziser ausgedrückt, solch einer klimato-geologischen Form oder Rasse, oder mit solch einer rein biologischen Rasse zu tun haben,

und in den weitaus meisten Fällen wird uns erst eine gründliche Erforschung der ökologischen Verhältnisse der betreffenden Art und ihres Formenkreises einige festere Anhaltspunkte für die richtige systematische Wertung desselben gewähren, während sicher in zahlreichen Fällen erst ein experimentelles Vorgehen, Forschen und Studium einen Lichtstrahl durch das Dunkel der entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse jener betreffenden Formengruppen werfen wird! —

Es ist nicht von der Hand zu weisen, daß in paralleler Entwicklung mit den sich herausgestaltenden morphologischen Veränderungen solcher biologischer Rassen, Differenzierung tieferer physiologischer Natur eintreten die in mehr oder minder intensiver weiterer Ausbildung schließlich zur vollständigen artlichen Isolierung führen, wobei dieser Vorgang, örtlich getrennt, durchaus nicht in gleicher Zeit oder vielleicht besser ausgedrückt, im gleichen Zeitraum zur Vollendung gelangen muß. Ich erinnere hier an das äußerst interessante und eklatante Beispiel des *Ap. cruentatum* Walt. Während dieses in England, Schottland und auf den Faröer-Inseln eine absolut distinkte, isolierte Art darstellt, findet es sich in Berlins Umgebung stellenweise als eine ausgesprochene biologische Rasse des *frumentarium* L., stellenweise aber durch Übergänge verbunden mit letzterem gemeinschaftlich; je weiter wir am europäischen Festlande südwärts schreiten, verliert sich dieses *pseudo-cruentatum* (*cruentatum* auct., nec Walt.!), wir finden nur typische *frumentarium*. Hingegen finden wir auf Sizilien wie in Südportugal stellenweise eine Mischung — stellenweise auch wieder durch Übergänge verbunden — mit der var. *occultum* Est., welche in Tanger, Algier, Tunis und Marokko die alleinherrschende Form des *frumentarium* L. darstellt.

Zweifellos bietet uns gerade die Gattung *Apion* eine Anzahl recht geeigneter Objekte für jene Untersuchungen und Ergründungen und ein solches Objekt haben wir in *Apion ruficrus* Germ. vor uns.

Ich will nunmehr zur Begründung meiner Auffassung, daß wir in *ruficrus* Germ. nur eine solche biologische Rasse des *aestivum* Germ. mit weiter vorgeschrittener physiologischer Differenzierung zu erblicken haben, übergehen.

Herr Rektor Kolbe hat eine Form des *ruficrus*, bei welcher das hauptsächlichste Charakteristikum, die Schwarzfärbung der Mittel- und Hinterschenkel zurückgebildet erscheint, mit anderen Worten, alle Schenkel in mehr oder minder breiter Zone bis zu den Knien rotgelb gefärbt sind, als ab. *varicrus* Kolbe abgetrennt. Solche Stücke bedeuten zweifellos einen Atavismus, einen Rückschlag zur Ursprungsform, dem typischen *aestivum* und sind solche Individuen von robusteren Exem-

plaren des *aestivum* (ver.) ohne der genauen Kenntnis, daß sie mit typischen *ruficrus* zusammen an *Trifolium alpestre* gesammelt wurden, kaum oder nicht zu unterscheiden. Der Penis kann zur Unterscheidung des *ruficrus* von *aestivum* nicht herangezogen werden, da derselbe nicht nur je nach der geographischen Herkunft — wie dies zahlreiche Untersuchungen zeigten — einer ganz erheblichen Variabilität unterworfen ist, sondern eine solche sich sogar in geringerem oder größerem Maßstabe an Material der nämlichen Provenienz dokumentiert, worauf ich später nochmals zu sprechen komme. Analog verhält es sich mit der Rüsselbildung; ich erwähne hier mehrere Exemplare von *aestivum* aus der Gegend von Steyr in O.-Österr., welche in der Rüsselbildung von *ruficrus* nicht abweichen. Völlig hinfällig ist die Heranziehung der Coxenfärbung zur artlichen Unterscheidung der in Frage stehenden Formen und als ein Fehler muß es bezeichnet werden, wenn Herr Rektor Kolbe (l. c. p. 12) sagt: „Bei *aestivum* sind die Vorderhüften und sämtliche Schenkel ganz, etc. — rotgelb“. Gerade die Schwarzfärbung der Vorderhüften ist beim ganz typischen *aestivum* ein Charakteristikum! Allerdings treten aber auch unter sonst typischen *aestivum* Exemplare auf, bei welchen sich die Coxalfärbung mehr oder minder aufhellt und schließlich finden sich Exemplare mit ganz gelben Coxen und treten solche in manchen Gegenden (besonders in südlicheren Teilen Mitteleuropas!) nahezu konstant auf. Wir haben in dieser Hinsicht ein Analogon zu *Ap. flavipes* ab. ♀ *maculicoxis* Dbrs. und ab. ♀ *coxale* Dbrs. vor uns. — Die für *ruficrus* besonders charakteristische Entwicklungsrichtung in der Beinfärbung, die zunehmende Verdunkelung, bezw. Schwärzung der 4 Hinterschenkel, kann noch weiter fortschreiten, indem auch die Vorderschenkel in hohem Maße oder völlig geschwärzt sind und solche Exemplare, die eine ganz bedeutende Ähnlichkeit mit *Ap. filirostre* Kb. aufweisen, hat Rektor Kolbe als ab. *atripes* Klbe. abgetrennt.

Das eben entworfene Bild über die regressiven (atavistischen) wie progressiven Entwicklungstendenzen innerhalb des Rahmens dieser Form ist meines Erachtens schon ein deutlicher Beweis, daß *ruficrus* eine noch keineswegs gefestigte, sondern eine noch sehr in ihrer Herausbildung begriffene Form darstellt, bezw. sich noch auf dem Wege zur Ausbildung zur distinkten Art befindet. Wohl hat sich *ruficrus* mit Bezug auf seine Nährpflanze — wenigstens innerhalb bestimmter geographischer Grenzen — in extremer Weise spezialisiert, indem es — wie durch Zuchtversuche einwandfrei festgestellt werden konnte und mir von anderen Seiten bestätigt wurde — in unseren Breiten ausschließlich in den

Infloreszenzen von *Trifolium alpestre* seine Entwicklung durchläuft. Hingegen konnte ich im Laufe des Sommers 1919 feststellen, daß der Käfer keineswegs so streng monophag wie seine Larve ist, sondern in der Gefangenschaft ohne besonderen Zwang sowohl *Trifolium medium*, wie *Tr. patense* zur Nahrung annahm.¹⁾

Wesentlich anders verhält es sich bereits mit *ruficrus* in südlicheren Gebieten. In reichlichem Material aus Rumänien (Dobrudscha: Mačin-Greöi und Walachei: Comana Vlasca), welches mir szt. von Herrn Montandon in Bukarest übersandt wurde, befanden sich stets unter größeren Suiten von *aestivum*, nebst in der Beinfärbung mehr oder minder vorgeschrittenen Übergangsstücken wenige typische *ruficrus*. Ich glaube ohne weiteres annehmen zu dürfen, daß diese Tiere auch untereinander gefangen wurden; an welcher Kleeart, ist mir leider nicht bekannt geworden. Jedenfalls scheint hier eine Spezialisierung in der Nährpflanze mit Bezug auf die *ruficrus*-Exemplare noch nicht eingetreten zu sein, und ich möchte gleich hier ganz besonders hervorheben, daß die *aestivum* und *ruficrus* von den erwähnten Fundorten, weder in der Rüsselbildung, noch sonst irgendwelche Differenzen aufwiesen, beide aber einen im allgemeinen etwas längeren Rüssel wie unsere typischen *aestivum* zeigten. In dieser Hinsicht stimmen die sonst ganz typischen *aestivum* vom Jaila-Gebirge in der Krim mit den rumänischen völlig überein, hingegen fand ich unter zahlreichen Exemplaren der Krimer Lokalität keinerlei Annäherungen an *ruficrus* mit Bezug auf die Beinfärbung. —

Ein zweites, gleiches Beispiel wie das eben erwähnte, liegt mir aus dem südwestlichen Gebiet unserer Fauna vor. Unter zahlreichem *aestivum*-Material von den Mtes. Sette Fratelli (Italien) fanden sich gleichfalls nebst einigen Übergangsformen einige typische *ruficrus*. Merkwürdigerweise zeigte aber dieses Material im allgemeinen (also auch die sonst typischen *aestivum* unter sich!) eine ziemlich weitgehende Variabilität in der Rüssellänge.

Zu diesen Tatsachen kommt eine weitere recht interessante Feststellung. Während sowohl die rumänischen wie italienischen *ruficrus* gleich den von den nämlichen Lokalitäten stammenden *aestivum* eine Vollbeflügelung aufwiesen, sind sowohl die von mir untersuchten Exemplare aus Schlesien (Liegnitz, Kolbe!) wie die von mir in der Mark bei Chorin gesammelten in hohem Maße rudimentär geflügelt!

¹⁾ Diese Beobachtung kann bei vielen Arten in relativ breitem Maße festgestellt werden!

Es scheint also, daß *ruficus* Germ. in südlicheren Breiten noch keineswegs soweit von seiner Ursprungsart *aestivum* Germ. getrennt ist wie in nördlicheren Breiten, auch im Bezug auf die Nährpflanze noch keine Absonderung erfolgt ist, sondern als eine beginnende, mehr oder minder erblich fixierte Aberration (Mutation) unter der Nominatform auftritt.

Diese bisher angeführten, interessanten entwicklungsgeschichtlichen Momente und Tatsachen genügen mir, um von einer artlichen Abgrenzung des *ruficus* von *aestivum* Abstand zu nehmen. Eine weitere Stützung meiner Auffassung scheint mir in dem Auftreten analoger geschwärzter Formen bei der sbsp. *interjectum* Dbrs. gegeben zu sein, und ich verweise hier zunächst auf meine Ausführungen bei dieser Rasse.

Ich rekapituliere hier kurz: Wir haben *ruficus* Germ. als eine, je nach seiner geographischen Verbreitung in geringerem oder größerem Maße differenzierte, in unseren Breiten jedenfalls am weitesten in seiner Differenzierung von der Mutterart vorgeschrittene und hier bereits als eine typisch ausgebildete biologisch-geographische Rasse des *aestivum* Germ. anzusprechen.

* * *

Ich komme im Folgenden zur Besprechung einiger anderer *aestivum*-Formen.

In der Münch. Kol. Zeitschr. **2**, p. 378 (1904) beschrieb ich nach 2 männl. Exemplaren von Corfu ein *Ap. Moczariskii*, welches sich von *aestivum* (ver.), abgesehen von seiner geringen Größe, besonders durch den zylindrischen Halsschild unterscheidet. Die (l. c.) erwähnten Färbungsunterschiede in den Coxen und Fühlern können nicht mehr als stichhaltig angesehen werden, da mir ein außerordentlich umfangreiches *aestivum*-Material aus dem gesamten Verbreitungsgebiet der Art gezeigt hat, daß *aestivum* gerade in der Färbung seiner Extremitäten einer ganz außergewöhnlichen Variabilität unterworfen ist. Mehrere Jahre nach der Beschreibung des *Ap. Moczariskii* ist mir von meinen Wiener Freunden Moczariski und Winkler und von Herrn O. Leonhard-Dresden, ein sehr umfangreiches *aestivum*-Material von Corfu und den benachbarten Inseln Cephallenia und Zante zur Untersuchung mitgeteilt worden. Dieses Material zeigte mir, daß *aestivum* auf diesen Inseln und im Speziellen auf Corfu einer geradezu unglaublichen Variabilität, sowohl mit Bezug auf die Größe, Färbung und Halsschildform, wie besonders auch auf die Halsschildskulptur, unterliegt. Es finden sich neben sehr kräftig entwickelten Exemplaren, welche besonders durch eine

sehr dichte und feine Halsschildskulptur bei normaler, nach vorne deutlich verjüngter Halsschildform ausgezeichnet sind, solche von sehr geringer Körpergröße, sowohl mit der gleichen Halsschildform und -skulptur, wie eben erwähnt, wie mit zylindrischerem und stärker rugulos punktiertem Halsschild, auch solche mit verhältnißmäßig sehr flacher Punktierung. Außerdem aber treten neben typischen *aestivum* sowohl typische *interjectum* Dbrs., wie seine var. *ocularium* Dbrs. auf und mehr oder minder deutliche Übergänge zu den beiden letztgenannten Formen. Kurz und gut, das Bild ist, wie aus dem eben Geschilderten hervorgeht, ein derart kompliziertes und verworrenes, daß es unmöglich erscheint, daraus irgendwelche positiven Resultate zu gewinnen und tatsächlich war es mir unmöglich, aus der großen Reihe von weit über 100 Exemplaren, Serien von mehr als 5—6 absolut identischen Individuen zusammenzustecken!¹⁾ — Diese für den Systematiker nichts weniger denn erfreuliche Tatsache wirft aber ein grelles Licht auf die entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse des *aestivum*; meine eingangs ausgesprochene Behauptung, daß wir in *aestivum* eine geradezu in der Mitte seiner Entwicklung stehende und noch stark in der Spaltung und Umwandlung begriffene Art — in diesem Maße die einzige im Subg. Protapion! — vor uns haben, findet in den eben erwähnten Tatsachen einen unumstößlichen Beweis. —

Aus dem Vorangehenden geht zunächst klar hervor, daß *Ap. Mozarskii* m. nicht mehr als Art aufrechterhalten werden kann, sondern nur als eine zwerghafte Aberration des *aestivum* mit zylindrischem Halsschild anzusprechen ist, die außerdem nicht nur, wie ursprünglich vermutet, auf Corfu beschränkt ist, sondern öfters auch an anderen Lokalitäten des Mittelmeergebietes und des südlichen Mitteleuropa auftritt.²⁾ —

Eine weit vorgeschrittene Stufe in seiner Differenzierung scheint die eingangs erwähnte große Form mit dem fein und dicht rugulos punktierten Halsschild erreicht zu haben, welche denn auch auf den Inseln Cephallenia und Zante zur vorherrschenden Form geworden zu sein scheint, und die ich als kleine Rasse, var. nov. *graecoinsulare* m. abtrenne.²⁾ —

* * *

¹⁾ Mein Freund Schatzmayr-Triest, dem ich s. Zt. anlässlich seiner vorzüglichen Bearbeitung der italienischen Apionen nur einen Teil des oben skizzierten Materiales vorlegte, hat mir dasselbe als „hoffnungslos“ zurückgesandt!

²⁾ vergl. den systematischen Teil.

Ganz ähnlich wie im Voranstehenden ausgeführt, verhält es sich mit *Ap. interjectum* Dbrs. Diese über das gesamte Mediterrangebiet verbreitete Form wurde bisher als eigene Art geführt. Auf den Inseln Corsica und Sardinien scheint *interjectum* Dbrs. die allein vorkommende *aestivum*-Form zu repräsentieren, und ist also in diesem Gebiet als eine Hauptrasse anzufassen. Wesentlich ändert sich das Bild, wenn wir einerseits auf das südwestliche Festland, also Süditalien, Südfrankreich, Spanien und Portugal übergehen, andererseits im Osten des Mediterrangebietes die Verhältnisse betrachten. Hier macht sich teilweise ein Hinneigen zum typischen *aestivum*, teilweise eine ausgesprochene Vermischung mit letzterem, teilweise aber eine Differenzierung in das typische *interjectum* und seine var. *ocularium* Dbrs. geltend. Die letztgenannte Form unterscheidet sich vom typischen *interjectum* (mit hellerer Fühler- und Beinfärbung) durch die dunklere Färbung dieser Organe, besonders aber durch den namentlich beim ♀ längeren und an der Fühlerinsektion deutlich angeschwollenen Rüssel, im allgemeinen größere und robustere Gestalt und den feiner und flacher punktierten (weniger rugulösen) Halschild. Mit einem s. Zt. von Desbrochers¹⁾ erhaltenen typischen Exemplar (angeblich seine 2. Type!) stimmen zahlreichere Exemplare aus Sizilien-Ficuzza genau überein; die Type stammt aus Algier. Das vorher erwähnte Charakteristikum am Rüssel erwähnt Desbrochers in seiner Beschreibung des *ocularium* nicht, wohl aber bei seinem *oblitum*. Tatsächlich fand ich aber auch zwischen dem mir vorliegenden *ocularium*-Typus und einem gleichfalls als 2. Type von Desbrochers erhaltenen Exemplar seines *oblitum* keinen Unterschied, außer der etwas helleren Färbung der Fühlerbasis und der gleichfalls etwas helleren Beinfärbung, welchen Unterschieden aber nur geringerer Wert beizumessen ist. *Ap. oblitum* Dbrs. ist daher mit *ocularium* Dbrs. zu vereinigen. Des weiteren besitze ich von Desbrochers zwei männliche Exemplare einer *aestivum*-Form, welche er mir als Cotypen seines *Ap. sejugatum* übersandte; beschrieben hat jedoch Desbrochers diese Art oder Form nirgends, er erwähnt sie nur einmal in der Beschreibung seines *Ap. caiffense* (Frelon 4, p. 200, 1894—95); diese Stücke stimmen mit *oblitum* völlig überein und da der Name ohnehin ein nomen nudum ist, möge er hiernit in das Meer der Vergessenheit versenkt sein! —

Leider ist über die biologischen Verhältnisse der zuletzt besprochenen Formen bisher nicht das Geringste zu ermitteln gewesen und es läßt sich somit keine Andeutung geben, inwiefern und wie weit dieselben

¹⁾ Desbrochers war immer mit einer gewissen Vorsicht zu genießen!

noch mit dem typischen *aestivum* in einem innigeren, biologischen (im weitesten Sinne) und genetischen Zusammenhang stehen. Jedenfalls aber ist eine so weitgehende und konstante morphologische Differenzierung, daß dieselben als Arten aufrechterhalten bleiben können, m. E. nicht vorhanden, ich fasse sie gleichfalls als mehr oder minder weit differenzierte biologische, bezw. geographische Rassen des *aestivum* auf. Erwähnt werden muß hier noch, daß selten auch in unseren Breiten unter *aestivum* Stücke auftreten, welche von typischen *interjectum* nicht zu trennen sind. —

Damit wären die hauptsächlichsten Formen des *aestivum* mit Bezug auf ihre systematische Wertigkeit einer kritischen Beleuchtung unterzogen; es bleibt nun noch übrig, die Variabilität der gesamten *aestivum*-Formen mit Bezug auf ihre Extremitätenfärbung, etwas eingehender zu besprechen.

Als typisches *aestivum* wird jene Form betrachtet, bei welcher die Fühlerbasis nur wenig heller als die Geißel, oder ganz dunkel pechfarben ist, die Vordercoxen gleichfalls geschwärzt erscheinen und die 4 hinteren Schienen pechschwarz sind. Indessen finden sich bis zu Exemplaren, bei welchen die Fühler 2—3 helle (rötlich- oder bräunlichgelbe) Wurzelglieder haben und die Vordercoxen gleichfalls hellgelb sind, allerlei Zwischenglieder. Der letzteren Färbung entspricht auch das typische *interjectum* Dbrs.; dieses kann aber in der Aufhellung seiner Extremitäten in sehr seltenen Fällen so weit gehen, daß die Fühler beinahe bis zur Keule hellgelb sind (ab. *flavicornis* Dbrs.); hingegen nimmt die dunklere Färbung des typischen *aestivum* wie bereits weiter vorher erwähnt, die ab. *ocularium* des *interjectum* an. Nun treten aber bei allen erwähnten Rassen und Formen Individuen auf, bei welchen die 4 hinteren Schienen einen mehr oder minder ausgedehnten und scharf begrenzten rötlich- oder bräunlichgelben Ring im proximalen Viertel oder Drittel aufweisen; solche Stücke des typischen *aestivum* hat Desbrochers nach algierischen Stücken als var. *hipponense* beschrieben. Diese Form tritt indessen überall unter der Nominatform auf. Die von Desbrochers in seiner Beschreibung der var. *hipponense* erwähnte Krümmung der Schienen ist nebensächlicher Natur und findet sich eine solche bisweilen auch bei normal gefärbten Individuen. In sehr seltenen Fällen verbreitert sich der gelbe Ring so sehr, daß nur noch ein schwach geschwärzter innerer Spitzenrand der Tibien übrig bleibt; solche extreme Stücke besitze ich aus Spanien: Caril und Portugal: Faro. Ich sehe davon ab, die dem *hipponense* analogen Formen des *interjectum*, *ocularium* und *graeco-insulare* zu benennen. —

Von weit höherem Interesse ist die Tatsache, daß der Skulptur nach typische *interjectum* auch die entgegengesetzte, melanotische Entwicklungsrichtung einschlagen und auch bei dieser Rasse sich eine *ruficrus*-Form herauszubilden beginnt. Es liegen mir 2 Exemplare aus Sizilien: Ficuzza vor, bei welchen die 4 hinteren Schenkel nur mehr einen schmalen (im Farbton dunkler wie bei normalen *interjectum*!), rötlich-braunen Ring nahe der Mitte aufweisen, im übrigen pechschwarz sind; ich will, dieser entwicklungsgeschichtlich zweifellos beachtenswerten Erscheinung Rechnung tragend, auf diese Stücke besonders hinweisen, indem ich sie als ab. n. *pseudoruficrus* Wgn. kennzeichne. Jedenfalls betrachte ich diese Erscheinung als einen weiteren Stützpunkt und gewissermaßen als einen Maßstab für meine Beurteilung der phylogenetischen Wertigkeit des *aestivum-ruficrus* Germ., welches vielleicht im nördlicheren Klima seiner Hauptverbreitzungszone größere und günstigere Vorbedingungen auf dem Wege seiner melanotischen Entwicklungsrichtung gefunden hat und daher auch rascher seinem Ziele zur spezifischen Differenzierung näher kommt.

* * *

Das Subgen. *Protapion* Schilsky zertällt zunächst in 2 Artenkreise, von welchen der eine Arten umfaßt, die außer der — mit ganz wenigen Ausnahmen — allen Apionarten eigenen Sexualdifferenz in der Rüssellänge, die ich daher als primären Sexualdimorphismus kennzeichnen möchte, keinen weiteren Dimorphismus aufweisen, ausgenommen *Ap. nigritarie* Kb. mit einem Sexualdichroismus, der zweite Artenkreis solche Arten umschließt, die im männlichen Geschlecht auffallende, z. T. ganz bizarre sekundäre Sexualcharaktere aufweisen, die an den Fühlern und Beinen und zum Teil auch noch auf den Ventralsegmenten in Erscheinung treten. Der erstere Artenkreis läßt sich nochmals in 4 recht natürliche Artengruppen zerlegen, die sich kurz folgendermaßen kennzeichnen lassen und die folgenden Arten umfassen:

I. Artenkreis:

1. Artengruppe: Beine ganz gelb, oder nur die Tarsen mehr oder minder geschwärzt; bei *nigritarie* Kb. konstanter Sexualdichroismus, Rüsselspitze des ♂ gelb; bei *flavipes* Payk. fluctuierender Sexualdichroismus: a. ♂: *apicirostre* Dbrs. und ab. ♂: *Lederi* Kirsch. Konstant ohne Sexualdichroismus: *gracilipes* Dietr.
2. Artengruppe: Beine ganz schwarz, höchstens die Vorderschenkel mit einem schmalen, gelbroten Ring oder kleiner, solcher Makel in der Mitte. Hieher: *filirostre* Kb. und (?) *Ap. Lesnei* Schils.

3. Artengruppe: Halsschild sehr fein skulptiert, wie der übrige Körper stark glänzend; an den Beinen die Schenkel und die proximale Schienenhälfte gelb. Hieher: *Ap. laevicolle* Kb. und *politum* Dbrs.
4. Artengruppe: Hieher: *Ap. aestivum* Germ. mit seinen Rassen und Formen, *Ap. Brenskei* Dbrs. und *apricans* Hbst. Halsschild mit mehr oder minder starker und dichter, ruguloser bis rugulos-confluenter, seltener einfacher, glatterer Punktierung, bei den 3 Hauptarten die normale Beinfärbung: Schenkel rötlichgelb, Schienen und Tarsen geschwärzt.

Die Arten der 4. Artengruppe stehen morphologisch denjenigen des II. Artenkreises mit auffallenden sekundären Sexualauszeichnungen im männlichen Geschlecht außerordentlich nahe und leiten zu diesem, im morphologischen Bau in hohem Grade homogenen Artenkreis hinüber. Eine ganz eigenartige Stellung nimmt *Ap. Schönherrri* Boh. ein, welches durch seine schwache Punktierung des Halsschildes und seinen relativ starken Glanz Anklänge an die *politum*-Gruppe zeigt, in seinem übrigen Gepräge unleugbar eine nahe Verwandtschaft mit *aestivum* aufweist, im männlichen Geschlecht aber eine selbständige und von allen Arten des II. Artenkreises abweichende, sekundäre Sexualauszeichnung besitzt, indem das 5. Geißelglied fast so lang wie die drei ersten Glieder zusammengenommen ist. Es nimmt daher im Subg. *Protapion* eine ganz isolierte Stellung ein.

Bestimmungstabelle der Arten des Sbg. *Protapion* Schils.

1. Alle Beine mit Ausnahme der mehr oder minder geschwärzten Tarsen blaß bräunlich oder rötlich-gelb 7
- An den Beinen wenigstens die 4 hinteren Schienen ganz oder teilweise (mindestens im distalen, inneren Viertel bis Drittel), die Tarsen stets geschwärzt 13
- Wenigstens die 4 hinteren Beine ganz pechschwarz, an den Vorderbeinen die Schenkel mit Ausnahme der Kniee und Wurzel dunkler rötlichgelbbraun oder düster rotbraun, seltener schwarz mit einer orangeroten Makel nahe der Kniee, oder alle Beine tiefschwarz 2
2. Flügeldecken länger oder kürzer verkehrt-eiförmig, die Schulterbeulen normal, kräftig entwickelt, die ziemlich gerade abgeschnittene Deckenbasis zwischen den Schultern erheblich breiter als der Halsschild-Hinterrand 4
- Flügeldecken mehr eliptisch, die Schulterbeulen stark redu-

- ziert oder fast gänzlich fehlend, die Deckenbasis nicht oder kaum breiter als der Halsschild-Hinterrand 3
3. Nur die 4 hinteren Beine ganz schwarz, an den Vorderbeinen die Schenkel mit Ausnahme der Kniee und der Wurzel trüb rötlichbraun. Ost-Sibirien, Mandchurei *Lesnei* Schils. forma typ.
— Auch die Vorderschenkel pechschwarz, oder nur mit schwachem, dunkel-rötlichbraunem Schimmer. Ostsibirien: Wladiwostok.
Lesnei ab. nov. *ruficroides* Wgn.
4. Halsschild kaum länger als breit, im Umriß fast quadratisch, am Vorderrande nicht oder nur unmerklich schmaler als am Hinterrande; kurz vor der Basis mit schmaler, punktfreier Zone, daselbst nur sehr fein und dicht chagriniert. Die Punktierung nicht oder nur schwach längsgerunzelt. Flügeldecken kürzer verkehrt-eiförmig, hochgewölbt 5
— Halsschild deutlich ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ mal) länger als an der Basis breit, im Umriß trapezoid, am Vorderrande deutlich schmaler als am Hinterrande, die dichte, längsrunzelige Punktierung reicht bis an den Hinterrand des Halsschildes. Flügeldecken länger verkehrt-eiförmig, weniger hochgewölbt 6
5. Alle Beine tiefschwarz. Europa, Klein-Asien, Sibirien.
filirostre Kb. form. typ.
— Die Vorderschenkel zwischen der Mitte und dem Knie mit einer kleinen, mehr oder minder scharfbegrenzten rötlich-ockerfarbenen Makel. Europa *filirostre* ab. nov. *ochraceomaculatum* Wgn.
6. Nur die vier hinteren Schenkel ganz pechschwarz, die Vorderschenkel mit Ausnahme der Wurzel und Kniee rötlichgelbbraun. Europa *aestivum* sbsp. et var. *ruficrus* Germ.
— Auch die Vorderschenkel pechschwarz, nur mit einem schwachen Schimmer ins Rötliche. Deutschland.
aestivum ruficrus ab. *atripes* Kolbe*).
7. Die ganzen Fühler blaß-bräunlich oder rötlichgelb, nur die Spitze der Fühlerkeule gebräunt. Mitteleuropa. *gracilipes* Dietr.
— Wenigstens die Fühlerkeule ganz pechschwarz 8
8. Long.: 1,8—2,1 mm, die kleinste Art der Untergattung. Körper gedrungener, Flügeldecken kurz verkehrt-eiförmig; die Fühlergeißel bis zum 5. oder 6. Gliede gelb, die Fühlerkeule kürzer, eiförmig-zugespitzt, scharf abgesetzt 9

*) Infolge der großen individuellen Variabilität der beiden Grundformen in Größe und Skulptur, ist ab. *atripes* äußerst schwer von *filirostre* Kb. zu trennen, nur der Halsschild gibt noch die sicherste Trennungsmöglichkeit.

- Long.: 2,4—3 mm; Körper gestreckter, Flügeldecken länglich verkehrt eiförmig; an den Fühlern die Geißel vom 2. oder 3. Gliede an gebräunt oder geschwärzt, die Keule schwächer abgesetzt, länger eiförmig zugespitzt 10
9. Rüssel beim ♂ im distalen Drittel hellgelb, beim ♀ ganz schwarz, nur wenig länger wie beim ♂, so lang wie der Halsschild und Kopf bis zum hinteren Augenrand gemessen, zusammengenommen. Paläarktische Region. *nigritarse* Kb. f. typ.
- Rüssel auch beim ♂ ganz schwarz, oder nur unterseits im distalen Drittel trüb-gelblichbraun. Mitteleuropa. *nigritarse* ab. nov. ♂ *darwinianum* Wgn.
10. Rüssel in beiden Geschlechtern schwarz 11
- Rüssel (beim ♂) im distalen Drittel mit einem gelben oder bräunlichgelben Ring, die Spitze selbst wieder geschwärzt. Im ganzen Verbreitungsgebiet der Art selten unter normalen Exemplaren auftretend. *flavipes* ab. ♂: *apicirostre* Dbrs.
- Das ganze distale Rüsseldrittel hellgelb. Sehr selten überall unter der Nominatform auftretend, in Klein-Asien und Syrien stellenweise anscheinend bereits vorherrschend. *flavipes* ab. et var. ♂: *Lederi* Kirsch.
11. Rüssel höchstens so lang wie der Halsschild und Kopf bis zum hinteren Augenrand gemessen, zusammengenommen, bis nahe zur Spitze fein und dicht punktiert, matt oder nur wenig fettig glänzend. Vordercoxen blaß rötlichgelb oder hellgelb. Paläarktische Region. *flavipes* Payk. f. typ. ♂
- Rüssel mindestens so lang als Kopf und Halsschild zusammen, schlanker, in der distalen Hälfte sehr fein und spärlich punktiert, glänzend 12
12. Vordercoxen ganz hell rötlich- oder bräunlichgelb. Besonders in südlichen Gegenden der pal. Zone. *flavipes* ab. ♀: *coxale* Dbrs.
- Vordercoxen schwarz mit einem rötlich- oder bräunlichgelben Ring in der Mitte oder nur die Coxenspitze ausgedehnter gebräunt oder geschwärzt. Überall unter der Nominatform. *flavipes* ab. ♀: *maculicoxis* Dbrs.
- Vordercoxen ganz pechschwarz. Paläarkt. Region. *flavipes* Payk. f. typ. ♀.
13. Halsschild mit relativ starker, dichter und tiefer Punktierung, dieselbe meist rugulos bis rugulos-confluent, die Zwischenräume meist gerunzelt, nie merklich breiter wie die Punkte 16
- Halsschild mit sehr feiner, seichter und weitläufiger Punk-

- terung, die Zwischenräume mindestens doppelt so breit als die feinen Pünktchen und flach (nie gerunzelt!), im Grunde äußerst fein chagriniert, mehr oder minder stark glänzend . . . 14
14. Die vier hinteren Schienen im proximalen Teil (Drittel bis Hälfte) wie die Schenkel blaß bräunlich- oder rötlichgelb, im distalen Teil in schräger Richtung vom Innen- zum Außenrand geschwärzt, desgleichen die äußerste Schienen- und Schenkelspitze am Knie gebräunt oder geschwärzt 15
- Die vier hinteren Schienen (normal) ganz dunkel pechbraun oder pechschwarz, die Schenkelspitze am Knie in größerer Ausdehnung gebräunt oder geschwärzt. (Sehr selten die 4 hinteren Schienen im proximalen Teil unscharf begrenzt düster rotbraun gefärbt).
 ♂: Rüssel an der Fühlerinsektion deutlich winkelig angeschwollen, nach vorne ziemlich stark verjüngt. Fühler ziemlich kräftig, Schaft kaum länger als die 2 ersten Geißelglieder zusammen, das 5. Glied fast so lang wie das 2.—4. zusammengenommen.
 ♀: Rüssel erheblich schlanker und länger, nach vorne kaum verengt, fühler schlanker, Geißel von normaler Bildung, die Glieder allmählich kürzer und breiter werdend.
- Südliches Mitteleuropa, Mittelmeergebiet, Kaukasus. *Schönherri* Boh. X
15. Körper größer; Long. (r. incl.): 3,2—3,6 mm. Stirne mit einer ziemlich scharfen Mittelfurche, jederseits dieser mit einer mehr oder minder tiefen und breiten Seitenfurche, welche gegen den Innenrand der Augen von einem scharfen Längsfältchen begrenzt wird. Halsschild wenig länger als breit, nach vorne schwach konisch verengt, hinter dem Vorderrand und vor der Basis kaum eingeengt, die Seiten daher kaum gerundet. Über das ganze Mediterrangebiet weit verbreitet, nach Schilsky auch in England (Insel Wigth). *laevicollis* Kirb. X
- Körper kleiner; Long. (r. incl.): 2,6—2,9 mm. Stirne gleichmäßig dicht und fein gestrichelt, mit 5 feinen, scharfen Strichelfurchen, welche durch 6 eben so feine und scharfe Längskielchen getrennt und gegen den Augeninnenrand begrenzt werden. Halsschild kaum so lang als breit, hinter dem Vorderrand und besonders vor der Basis deutlich eingeengt, so daß die Seiten dazwischen deutlich gerundet erscheinen. Syrien, Palästina. *politum* Dbrs
16. Rüssel nicht länger als Kopf und Halsschild zusammengenommen; Coxen, Fühler und Beine ohne auffallende sekundäre Sexualauszeichnungen. Männchen der *aestivum*-Gruppe 17¹⁾

¹⁾ Hieher auch *Ap. Brenskei* Dbrs. ♀!

— Rüssel so lang oder wenig länger als Kopf und Halsschild zusammen, wenigstens die Vorder- und Mittelcoxen mit einem spitzen Dörnchen bewehrt, meist die Fühler und Beine mit auffallenden, sekundären Sexualauszeichnungen versehen. Männchen der *assimile-dentipes-difforme*-Gruppe 41

— Rüssel stets wesentlich, meist ganz erheblich länger als Kopf und Halsschild zusammen, ohne jedwelche sekundären Sexualauszeichnungen. Weibchen der beiden vorigen Gruppen 29

17. Die Vorderschienen im distalen Drittel leicht einwärts gebogen und am distalen Innenrand schwach ausgebuchtet; Beine im allgemeinen etwas kürzer und kräftiger wie bei den *aestivum*-Formen. Halsschild nach vorne leicht konisch verengt, ziemlich fein und dicht punktiert, die Zwischenräume mit geringer Tendenz zur Runzelung. An den 4 Hinterbeinen die Schienen pechbraun oder pechschwarz, bisweilen mit einem unscharf begrenzten düster rötlichbraunen Ring im proximalen Drittel. Rüssel kräftig, erheblich kürzer als Kopf und Halschild zusammen, schwach gebogen, nach vorne deutlich verjüngt. Macedonien, Morea, Zante, Creta.¹⁾ *Brenskei* Dbrs. ♂.

Rüssel kaum oder höchstens so lang als Kopf und Halsschild zusammen, glänzender, nach vorne kaum merklich oder nur sehr schwach verjüngt; die Vorderschienen bisweilen mit deutlicher, wenn auch sehr schwacher Einwärtsbiegung im distalen Drittel. Vordercoxen hell rötlichgelb. *Brenskei* Dbrs. ♀ f. typ.

Vordercoxen geschwärzt; selten unter der Nominatform. *Brenskei* ab. ♀: *nigricoxale* Schils.

— Vorderschienen gerade, im distalen Teil innen nicht ausgebuchtet. 18

18. Halsschild ziemlich stark und ziemlich tief punktiert, die Punkte mehr oder minder in die Länge gezogen oder rhomboidal, die schmalen Zwischenräume mit deutlicher Tendenz zur Längsrundung; Form konisch, hinter dem Vorderrand und vor der Basis mehr oder minder deutlich eingezogen, die Seiten dabei leicht gerundet 19

— Halsschild ziemlich stark und ziemlich tief punktiert, die Punkte mehr rundlich, die glänzenderen und etwas breiteren Zwischen-

¹⁾ Nach Schilsky auch auf den Sporaden, im Kaukasus und in Syrien. Die beiden letztgenannten Fundorte bedürfen einer Bestätigung.

- räume, auf welchen das feine Grundchagrin deutlicher hervortritt, ohne Tendenz zur Längsrundung 21
- Halsschild mäßig stark, vor allem seichter, punktiert, die Punkte sehr deutlich in die Länge gezogen, die weniger schmalen Zwischenräume mit deutlicher Tendenz zur Längsrundung, deutlich fein chagriniert 24
- Halsschild ziemlich fein, dicht und wenig tief punktiert, die Punkte rundlich, die schmalen Zwischenräume ohne Tendenz zur Längsrundung; Form konisch, seitlich kaum gerundet und vor der Basis und hinter dem Vorderrand kaum eingeeengt. Fühler mit Ausnahme der Schaftbasis ganz dunkel pechbraun, Coxen und Trochanteren der Vorderbeine meist geschwärzt. Corfu, Cephalonia, Zante. *aestivum* sbsp. et ab. *graecoinsulare* Wgnr. ♂.
19. Ungeflügelt oder sehr rudimentär geflügelt. Mitteleuropa
aestivum sbsp. et var. *ruficrus* ab. *varicrus* Kolbe. ♂
- Voll geflügelt 20
20. Die 4 hinteren Schienen pechschwarz oder pechbraun. Europa, Asien. *aestivum* Grm. f. typ. ♂.
- Die 4 hinteren Schienen im proximalen Teil (Drittel bis Hälfte) mit einem mehr oder minder ausgedehnten und scharf begrenzten, düster rötlichgelben oder bräunlichgelben Ring, bisweilen die Schienen leicht einwärts gebogen.
Selten unter der Nominatform. *aestivum* ab. *hipponense* Dbrs.
21. Der Fühlerschaft und die 2 ersten Geißelglieder gestreckt, letztere reichlich $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, konstant hell rötlich- oder bräunlichgelb, die letzten Geißelglieder kaum quer, der Rüssel nach vorne kaum verengt, schwach gebogen, ziemlich kräftig. Kopf vom Niveau des vorderen Augenrandes bis zum Hinterrand des breiter abgesetzten, fein querverrieften Scheitels gemessen, so lang wie an der Scheitelwurzel breit.
Über den größten Teil der paläarktischen Zone verbreitet.
apricans Hbst. ♂¹⁾.
- Der Fühlerschaft und die 2 ersten Geißelglieder weniger gestreckt, 1. und 2. Geißelglied kaum doppelt so lang als breit, die letzten 2 Geißelglieder wenigstens in einer Richtung schwach quer, höchstens der Schaft an der Wurzel düster rötlichbraun oder gelbbraun. Der Rüssel nach vorne schwach verjüngt, mäßig stark gebogen; Kopf vom Niveau des vorderen Augenrandes bis zum

¹⁾ Über den systematischen Wert der Formen: *encaustum* Wnck., *curvipes* Dbrs. und *algericum* Dbrs. vergleiche den speziellen systematischen Teil.

- Hinterrand des kürzeren Scheitels gemessen etwas kürzer als am Scheitelhinterrand breit, mehr trapezförmig 22
22. Vollgeflügelt 23
- Ungeflügelt oder sehr rudimentär geflügelt.
aestivum sbsp. et var. *ruficrus* ab. *varicrus* Kolbe.¹⁾ ♂.
23. Die 4 hinteren Schienen pechbraun oder pechschwarz, die Fühler mit Ausnahme der helleren Wurzel des Schaftes und des 1. Geißelgliedes gleichfalls pechschwarz. *aestivum* Germ. (ab.)¹⁾
- Die 4 hinteren Schienen im proximalen Drittel düster rötlichgelbbraun, an den schlankeren Fühlern nur die Wurzel des Schaftes rötlich, die letzten Geißelglieder deutlich bewimpert. Euboea, Aleppo. *aestivum* var. *aleppinum* nov.²⁾ Wgn. ♂♀.
24. Halsschild fast zylindrisch; Körper klein, Long. (r. incl.): 1,9—2,3 mm. Corfu, östl. Mittelmeergebiet, selten im südl. Mitteleuropa.
aestivum sbsp. *interjectum* ab. *Moczarskii* Wgnr. ♂♀.
- Halsschild konisch, an den Seiten hinter dem Vorderrand und vor der Basis leicht eingezogen, die Seiten dazwischen mehr oder minder gerundet 25
25. Körper größer, Long. (r. incl.): 2,5—3,2 mm. Rüssel an der Fühlerinsertion deutlich winkelig angeschwollen, nach vorne verjüngt, Fühler schlanker, die 2 ersten Geißelglieder gestreckt, 2 1/2 mal so lang als breit 26
- Körper durchschnittlich kleiner, Long. (r. incl.): 2,3—2,8 mm. Rüssel an der Fühlerinsertion kaum merklich angeschwollen, nach vorne schwach verjüngt; Fühler weniger schlank, ihre 2 ersten Geißelglieder höchstens doppelt so lang als breit 27
26. Fühlerbasis (Schaft und 1.—3. Geißelglied), die Vordercoxen und Vorderschienen blaß bräunlich- oder rötlichgelb, die 4 hinteren bisweilen im proximalen Teil unscharf begrenzt rötlichgelb oder hell bräunlichgelb geringelt. Sizilien, Nordafrika.
aestivum-interjectum var. *mediterraneum* Wgnr. (emend.) ♂♀.
- An den Fühlern nur die Wurzel des Schaftes und des 1. Geißelgliedes rötlichbraun, die Vordercoxen und die Vorderschienen an den distalen Außenkanten angedunkelt, die 4 Hinterschienen pechschwarz. Im allgemeinen mehr im östlichen Mittelmeergebiet, wo

¹⁾ Wegen der Variabilität in der Halsschildskulptur sind diese Formen unter verschiedenen Gegensätzen angeführt.

²⁾ Diese Form leitet in der Skulptur zur var. *ocularium* der sbsp. *interjectum* Dbrs. über. Sie lag mir in ziemlich zahlreichen übereinstimmenden Stücken aus Aleppo (Staudinger & Bang-Haas) vor.

- es das typische *mediterraneum* vertritt, einzeln auch unter diesem im südwestlichen Teil des Mittelmeergebietes.
- aestivum-interjectum* var. *mediterraneum* Wgnr. ab. *ocularium* Dbrs. ♂ ♀.
27. Die 4 hinteren Schenkel mit Ausnahme der Kniespitzen blaß rötlich- oder bräunlichgelb, die 4 Hinterschienen pechschwarz oder pechbraun 28
- Die 4 hinteren Schenkel an der Basis und gegen das Knie in größerer Ausdehnung geschwärzt, so daß nur nahe der Mitte ein düster bräunlichgelber oder bräunlichroter schmaler Ring übrig bleibt. Sizilien. *aestivum-interjectum* ab. nov. *pseudoruficrus* Wgnr. ♂.
28. Die Fühler bis nahe zur Keule blaß bräunlichgelb, Coxen und Vorderschienen desgleichen. Sehr selten unter typischen *interjectum*. *aestivum-interjectum* ab. *flavicornis* Dbrs.
- An den Fühlern nur der Schaft und die ersten 2 Geißelglieder bräunlichgelb, die Vordercoxen und die Vorderschienen blaß bräunlich- oder rötlichgelb. Mittelmeergebiet, selten im südlichen Mitteleuropa. *aestivum* sbsp. *interjectum* Dbrs.¹⁾
- An den Fühlern nur die Wurzel des Schaftes rötlich, die Vordercoxen und die Kanten der Vorderschienen im distalen Teile gebräunt oder geschwärzt. Unter der typischen Form im ganzen Mittelmeergebiet. *aestivum* sbsp. *interjectum* Dbrs. ab.¹⁾
29. Rüssel sehr stark, fast $\frac{1}{4}$ -kreisförmig gekrümmt, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{8}$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen; Die 4 hinteren Schienen im proximalen Teil ($\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$) blaß rötlich- oder bräunlichgelb, die helle Zone in schräger Linie von innen nach außen gegen den geschwärzten Distalteil abgegrenzt. Körper gestreckter, Flügeldecken oblong, seitlich etwas zusammengedrückt mit ihrer größten Breite nahezu in der Mitte.
- Über den größten Teil der paläarktischen Zone verbreitet.
- varipes* Germ. ♀.
- Rüssel mächtig stark oder nur schwach gekrümmt. 30
30. Fühler mächtig lang, der Schaft höchstens so lang wie die 2 ersten Geißelglieder zusammen, die eiförmig zugespitzte Keule ziemlich fest und eng gegliedert, wenigstens in einer Richtung deutlich abgesetzt 31
- Fühler sehr gestreckt, der Schaft fast so lang oder so lang wie die 3 ersten Geißelglieder zusammen, die lose gegliederte, spindelförmige Keule nicht deutlich abgesetzt. 37

¹⁾ Auch bei sonst typischen *interjectum* treten Stücke mit rötlichgelb geringelten Hinterschienen (*hipponense*-Form) auf.

31. Rüssel sehr wenig gebogen, $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{3}$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen genommen 32
 — Rüssel mäßig stark gebogen 33
32. Rüssel von der Fühlerinsektion zur Spitze sehr schwach doch deutlich verjüngt, an der Spitze deutlich etwas schmaler wie an der Fühlerinsektionsstelle. An den Fühlern höchstens die Wurzel des Schaftes und des 1. Geißelgliedes rötlich- oder bräunlichgelb, an den Vorderbeinen wenigstens die Trochanteren gebräunt oder geschwärzt. Ungeflügelt. *aestivum-ruficrus* ab. *varicrus* Kolbe ♀.
 — Rüssel zwischen Fühlerinsektion und Rüsselspitze mehr oder minder deutlich eingeengt, die Rüsselspitze selbst so breit wie die Fühlerinsektionsstelle. An den Fühlern der Schaft und die 2—3 ersten (selten 1.—4. oder 5.) Geißelglieder, an den Vorderbeinen Schenkel, Coxen und Trochanteren konstant blaß bräunlich- oder rötlichgelb. Vollgeflügelt. Paläarktische Region *apricans* Hbst. ♀.
33. Halsschild mit starker, dichter, tiefer und ruguloser Punktierung, die Punkte länglich oder rhomboidal, die feinen Zwischenräume mit mehr oder minder starker Tendenz zur Längsrünzelung. 34
 — Halsschild ziemlich stark, dicht und tief punktiert, die Punkte mehr rundlich, die etwas breiteren Zwischenräume ohne Tendenz zur Längsrünzelung 23
 — Halsschild mäßig stark, vor allem seichter punktiert, die Punkte sehr deutlich in die Länge gezogen, die weniger schmalen Zwischenräume mit deutlicher Tendenz zur Längsrünzelung 24
 — Halsschild ziemlich fein, dicht, tief und etwas rugulos punktiert; Körper etwas gestreckter, Flügeldecken oblong, wenig hinter der Mitte am breitesten, Rüssel mäßig stark gebogen, stark glänzend, sehr fein und spärlich punktuert; die Fühler mit rötlichgelben Schaft und 2—3 ersten Geißelgliedern, an den 4 Hinterbeinen die Schienen unterhalb des Knies gegen den distalen Außenrand mit einem mehr oder minder scharf begrenzten, rötlichgelben Ring. Montenegro, Albanien, Macedonien, Corfu. *Woerzi* Wgnr. ♀.
 — Halsschild fein, dicht, aber wenig tief punktiert, die Punkte rundlich, die ziemlich schmalen Zwischenräume ohne Tendenz zur Längsrünzelung; seine Form konisch, seitlich kaum gerundet. Flügeldecken verkehrt eiförmig, deutlich hinter der Mitte am breitesten; Fühler mit Ausnahme der Schaftbasis und bisweilen der Wurzel des 1. Geißelgliedes dunkel pechbraun, Coxen und Trochanteren der Vorderbeine meist angedunkelt, die 4 Hinter-

schienen pechschwarz oder pechbraun. Ionische Inseln.

aestivum sbsp. et ab. *graecoinsulare* Wgnr. ♀

34. An den dunklen (pechbraunen oder pechschwarzen) Fühlern höchstens die Wurzel des Schaftes und 1. Geißelgliedes rötlich- oder bräunlichgelb, an den Vorderbeinen meist die Coxen und Trochanteren angedunkelt oder geschwärzt; die Fühlergeißel nur fein bewimpert. Die Halsschildpunktierung meist nur gegen den Vorderrand und an den Seiten längsrunzelig. *aestivum* Germ. f. typ. ♀
 — An den Fühlern der Schaft und wenigstens das 1.—2. Geißelglied, an den Vorderbeinen die Schenkel, Coxen und Trochanteren konstant hellbräunlich- oder rötlichgelb, die Halsschildskulptur gleichmäßig, stark rugulos und längsrunzelig 35
35. Fühler kürzer und kräftiger, das 1. ovale Geißelglied merklich stärker und länger als das 2., das 3. noch kürzer, verkehrt kegelförmig. Die 4 Hinterschienen trüb rötlichgelbbraun, an der Außenkante mehr oder minder ausgedehnt geschwärzt. Körper kleiner und schlanker, die Flügeldecken länglich oval, der Halsschild am Vorder- und Hinterrande ziemlich gleichbreit, hinter, resp. vor demselben kaum merkbar eingezogen, an den Seiten gleichmäßig sanft gerundet. Mittelmeergebiet. *angusticolle* Gyll. ♀
 — Fühler länger und sehr schlank, das 1. Geißelglied kaum länger und nur wenig stärker als das 2., das 3. gleichfalls noch sehr gestreckt und nicht oder nur wenig kürzer als das 2., die ganze Geißel mit feinen, aber ziemlich langen, abstehenden Wimperhärchen bekleidet. Die 4 Hinterschienen ganz pechbraun oder pechschwarz. 36
36. Durchschnittlich größer, Long. (r. incl.): 3,2—3,6 mm) die Flügeldecken etwas gestreckter, der Halsschild äußerst dicht rugulos punktiert, der Rüssel etwas stärker gekrümmt, die Fühlergeißel namentlich gegen die Keule mit länger abstehenden und etwas stärkeren Wimperharen.
 Über den größten Teil der paläarktischen Zone verbreitet, an *Ononis*-Arten. *ononicola* Bach ♀¹⁾

¹⁾ Die Weibchen dieser 3 Arten sind ungemein schwer zu trennen, dies umso mehr, da sowohl *ononicola* wie besonders *assimile* eine nicht unbeträchtliche Variationsbreite, besonders bei Material von verschiedener Herkunft, aufweist. — Das einzige mir vorliegende ♀ des äußerst seltenen *pedale* Rey kann ich einzig und allein nur durch das sehr rudimentäre Mittelgrübchen vor der Halsschildbasis, welches auch bei meinen 2 ♂♂ sehr reduziert erscheint, bei *assimile* hingegen in hohem Maße konstant scharf ausgeprägt ist und sich meist als feine Furche gegen den Vorderrand hinzieht, unterscheiden.

— Durchschnittlich kleiner, Long. (r. incl): 2,8—3,2 mm; Flügeldecken verkehrt-eiförmig, hinter der Mitte am breitesten. Halsschild etwas weniger dicht und stark runglös punktiert, der Rüssel mäßig stark gekrümmt, die Fühlergeißel fein und weniger lang bewimpert. An *Trifolium*-Arten. Über die ganze paläarktische Region verbreitet, in Nordamerika vermutlich eingeschleppt.

assimile Kirb. ♀¹⁾

Hierher auch *pedale* Rey ♀.¹⁾

37. Die 4 Hinterschienen in der proximalen Hälfte hell rötlich- oder bräunlichgelb 38

— Die 4 Hinterschienen (normal) ganz pechbraun oder pechschwarz, sehr selten gegen den proximalen Außenrand trüb rötlichbraun . 39

38. 2. Geißelglied länger als das 1. u. 3.; Rüssel sanft gebogen; Halsschild schwach konisch, an den Seiten kaum gerundet; Flügeldecken oblong-oval. Syrien, Palästina. *Truquii* Reiche. ♀

— 1. Geißelglied so lang oder deutlich länger als das 2., das 3. erheblich kürzer als das 2.; Rüssel etwas kräftiger gebogen; Halsschild seitlich gerundet, hinter dem Vorder- und vor dem Hinterrande deutlich etwas eingeengt; Flügeldecken kurz-oval, hoch gewölbt.

Über einen großen Teil der paläarktischen Zone verbreitet.

dissimile Germ. ♀

39. Rüssel sehr lang, mindestens $1\frac{1}{2}$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammengenommen, an den Vorderbeinen die Coxen, Trochanteren, Schenkel und Schienen hell rötlich oder bräunlichgelb, selten letztere gegen die Spitze angedunkelt. Halsschild an den Seiten vorn und hinten deutlich eingeengt, seitlich gesehen ziemlich gewölbt. Flügeldecken oblong-oval. Mittelmeergebiet.

dentipes Gerst. ♀

— Rüssel höchstens $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie Kopf und Halsschild zusammen; Halsschild schwach konisch, hinter dem Vorder- und vor dem Hinterrande kaum eingezogen, seitlich gesehen kaum gewölbt 40

40. Die Vordercoxen und Trochanteren pechschwarz, die Schenkel und Schienen bräunlich- oder rötlichgelb mit angedunkelten Knien und (seltener) angedunkelten Schienenspitzen. Fühler pechbraun oder pechschwarz, mit hellerer Wurzel des Schaftes und 1. Geißelgliedes. Mittelmeergebiet, Küsten von England und angeblich an der Nordsee. *difforme* Ahr. f. typ. ♀

¹⁾ conf. Fussnote p. 144!

- Auch die Vorderschienen ganz pechschwarz; Fühler wie bei der Nominatform; findet sich selten unter dieser. *difforme* ab. ♀: *tibiale* Dbrs.
- Beine wie bei a. *tibiale*, jedoch die Fühler bis auf die geschwärzte Keule hell rötlichgelb. 2 Ex., Zante: Kalamaki und Croatia: Bakováč, in meiner Collection. *difforme* ab. nov. ♀: *ochrocerum* Wgnr.
41. Nur die Vorder- und Mittelcoxen mit einem zäpfchen- oder dornförmigen Fortsatz bewehrt, die Fühler und Beine ohne besondere Auszeichnungen 42
- An den Fühlern oder Beinen, oder an beiden auffällige sekundäre Sexualauszeichnungen 46
42. Vorder- und Mittelcoxen mit einem stumpferen, mehr zäpfchenförmigen Fortsatz bewehrt; Fühler ziemlich kurz und kräftig, die letzten 2 Geißelglieder wenigstens in einer Richtung deutlich breiter als lang, fein und wenig lang bewimpert; Flügeldecken oblong, die größte Breite nahe der Mitte gelegen, die Seiten wenig gerundet 43
- Vorder- und Mittelcoxen mit einem scharfen, spitzen Dörnchen bewehrt; Fühler schlanker, die letzten 2 Geißelglieder wenigstens so lang als breit, die längeren und stärkeren Wimperhaare der Geißel deutlich abstehend 44
43. Halsschild ziemlich stark und dicht rugulos punktiert, die Zwischenräume mit deutlicher Tendenz zur Längsrundung. Flügeldecken fein chagriniert, wenig glänzend, graphitgrau; die 4 Hinterschienen leicht einwärtsgekrümmt. Mittelmeergebiet. *angusticolle* Gyll. ♂
- Halsschild ziemlich fein, dicht und weniger tief rugulos punktiert, die Zwischenräume ohne Tendenz zur Längsrundung. Flügeldecken sehr fein chagriniert, lebhaft bleiglänzend. Die 4 Hinterschienen gerade oder nur die Mittelschienen sehr schwach gebogen. Montenegro, Albanien, Macedonien, Corfu. *Woerzi* Wgnr. ♂
44. Rüssel an der Spitze kaum schmaler als an der Basis, von dieser zur Fühlerinsertion nicht verjüngt, höchstens dazwischen leicht eingengt, dann aber an der Fühlerinsertionsstelle nicht schmaler wie an der Basis; Fühlerschaft schlank, am distalen Ende nicht oder nur unmerklich breiter als das 1. Geißelglied 45
- Rüssel an der Spitze bedeutend dünner als an der Basis, von dieser zur Spitze mehr oder minder stark pfriemförmig verjüngt; Fühlerschaft gegen das distale Ende mehr oder minder stark keulenförmig verstärkt, am Ende reichlich (meist fast doppelt) breiter wie das 1. Geißelglied, die Geißel besonders lang abstehend bewimpert.

Über den größten Teil der paläarktischen Zone verbreitet.

ononicola Bach ♂.

45. Die 4 hinteren Schienen normal pechschwarz oder pechbraun (selten längs der Innenkante düster rötlichbraun), stets vollkommen gerade; Flügeldecken verkehrt-eiförmig, seitlich ziemlich gerundet, hinter der Mitte am breitesten.

Über die ganze paläarktische Region verbreitet. *assimile* Kirb. ♂.

- Die 4 hinteren Schienen vom Knie gegen den distalen Außenrand trüb bräunlichgelb, nur innen geschwärzt, merklich länger wie bei *assimile* und schwach einwärts gebogen. Flügeldecken oblong, gestreckter und seitlich gesehen höher gewölbt, an den Seiten nur sehr schwach gerundet, die größte Breite fast in der Mitte gelegen. Persien: Sharud.

spinicoxale Wgnr. ♂.¹⁾

46. Fühler normal oder nur in wenig auffälliger Art gegenüber dem weiblichen Fühler differenziert, jedoch an den Beinen auffällige Auszeichnungen 47

- Fühler in auffälliger Weise differenziert, ebenso die Beine . . 49

47. Vorderschienen gerade, unbewehrt oder im proximalen Drittel mit einem starken nach vorne-innen gerichteten Zahn bewehrt . 48

- Vorderschienen in der distalen Hälfte stark nach innen gekrümmt, am Ende verbreitert und stumpfwinkelig gegen die Tarseninsertionsstelle vorgezogen; die 4 Hinterschienen mehr oder minder leicht einwärts gebogen; Tarsen normal.

Über den größten Teil der paläarktischen Zone verbreitet.

varipes Germ. ♂.

48. Schenkel und Schienen unbewehrt, die 4 hinteren Schienen in der basalen Hälfte einwärts gebogen, an den 4 Hinterbeinen die 2 ersten Tarsenglieder breit-oval lappenförmig verbreitert, das 1. noch etwas breiter und länger als das 2. Glied.

Im südfranzösischen Alpengebiet (sehr selten). *pedale* Rey ♂.

- Schenkel an der Vorderkante nahe der Mitte mit einem mehr oder minder starken Höcker oder höckerförmigen Zahn, die Vorderschienen im proximalen Drittel (bei Ansicht von oben) mit einem starken, nach vorne-innen gerichteten Zahn, dessen Basis gegen den Außenrand (bei seitlicher Ansicht von außen her) stark ausgebuchtet erscheint. Die 4 hinteren Schienen gerade, an den Vorder- und Mittelbeinen das 1. Tarsenglied außerordentlich

¹⁾ Bisher nur das Männchen — Unicum bekannt.

- gestreckt, an den Vorderbeinen $3-3\frac{1}{2}$ mal, an den Mittelbeinen $2\frac{1}{2}-3$ mal so lang als breit. Mittelmeergebiet. *dentipes* Gerst. ♂.
49. Die Geißelglieder der stark differenzierten Fühler stielrund; die Vorderschienen schwach S-förmig, die Mittelschienen schwach, die Hinterschienen etwas stärker einwärts gekrümmt; an den Vordertarsen das 1. Glied an der apicalen, das 2. Glied an der basalen Innenecke ziemlich stark und breit zahnförmig vorgezogen, die Mitteltarsen mäßig verbreitert, die Hintertarsen stark verbreitert und verlängert, das 1. Glied fast parallel, doppelt so lang als breit, am basalen Ende (an der Insertion) schräg nach innen abgestutzt, das 2. Glied etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, gegen das distale Ende schwach verbreitert, daselbst nicht schmaler als das 1. Glied 50
- Die Geißelglieder zusammengedrückt, das 2. und 3. besonders stark verbreitert, wesentlich breiter als die sie einschließenden Glieder . 51
50. Der stark keulenförmige Schaft hellrötlichgelb, selten an der Wurzel und am Spitzenrand schmal gebräunt.
Über einen großen Teil der paläarktischen Zone verbreitet.
dissimile Germ. f. typ. ♂.
- Der Schaft völlig geschwärzt.
Sehr selten unter der Nominatform.
dissimile ab. ♂: *nigricorne* Gabr.
51. Die ganze Fühlergeißel rötlich- oder bräunlichgelb, nur die nicht abgesetzte, scheinbar nur 2 gliedrige Keule mehr oder minder angedunkelt; Glied 2 und 3 der Geißel stark plattgedrückt, mäßig stark verbreitert, das 2. kürzer als das 3., halbrund, das 3. fast quadratisch; Vorderschienen ziemlich stark S-förmig geschwungen, die Tarsen der Vorder- und Hinterbeine stark differenziert (siehe Beschreibung!) Mittelmeergebiet, Küsten von England.
difforme Ahr. ♂.
- Der keulenförmige Schaft rötlichgelb, die blattförmig verbreiterte Geißel und Keule tiefschwarz; das 2. und 3. Geißelglied außerordentlich stark blattförmig verbreitert und zusammengedrückt, das 4.—7. Geißelglied allmählig schmaler werdend, die scheinbar 2 gliedrige Keule nicht abgesetzt, nur in der Richtung der Abplattung der Geißelglieder etwas verdickt. Vorderschienen am Innenrande sehr sanft geschwungen, am Außenrande zwischen der Mitte und dem proximalen Drittel winkelig verbreitert. Tarsen der Vorder- und Hinterbeine ähnlich wie bei *difforme* gebildet. Syrien, Palästina. *Truquii* Reiche. ♂.

In dieser Tabelle fehlen die folgenden sehr fraglichen Arten, über die ich mich im speziellen Teil ausführlicher aussprechen werde:

Ap. caiffense Dbrs., *libanicum* Dbrs., *obesulum* Dbrs., *curviscelis* Dbrs. und *Ryei* Blackb.

* * *

System-synonym. Katalog der Arten des Sbgens. *Protapion*. Schils.

1. **gracilipes** Dietr. Mitteleuropa
2. **flavipes** Payk. Paläarkt. Region
dichroum Bed.
 a. ♂: *apicirostre* Dbrs.
Bergrothi Dbrs.
 var. et a. ♂: *Lederj* Kirsch Mitteleuropa, Kleinasien, Syr., Pal.
(stellenweise als vorherrschende Form)
 a. ♀: *maculicoxis* Dbrs.
 a. ♀: *coxale* Dbrs.
3. **nigritarse** Kirb. Paläarkt. Region
Waterhousei Boh.
 a. ♂: *darwinianum* Wgnr. nov.
- *
4. **filirostre** Kirb. Europa, Kl.-Asien, Sibirien
morio Germ.
brevicorne Schils. (nec Gerst.!)
cantianum Wgnr. (emend.!)
 a. *ochraceomaculatum* Wgnr., nov.
- *
5. **Lesnei** Schils. Ost-Sibirien, Mandscherei
 a. *ruficoides* Wgnr., nov.
- *
6. **aestivum** Germ. Europa, Asien, Algier
flavifemoratum Kirk. (part.)
flavipes Laich.
Leachi Steph.
trifolii Bach.
Linderi Wenck. (monstr.!)
 a. *hipponense* Dbrs.
 var. *alepponum* Wgnr., nov. Aleppo, Euboea
 sbsp. et var. *ruficrus* Germ. Mittel-Europa (als sbsp.)
apricans v. *nigrircrus* Dbrs. Südeuropa (als aberr.)

- a. *varicrus* Kolbe
 a. *atripes* Kolbe
 sbsp. *interjectum* Dbrs. Südl. Mitteleuropa, Mittelmeergebiet
 a. *flavicorne* Dbrs.
 a. *Moczarskii* Wgnr. Südl. Mitteleuropa, östl. Mittelmeergebiet, Corfu (loc. class.)
 a. *ruficroides* Wgnr., nov. Sizilien
 var. *mediterraneum* Wgnr. (emend.!) Sizilien, Nord-Afrika
oblitum Dbrs. (nec Smith!)
 a. *ocularium* Dbrs. Mittelmeergebiet
 var. *graecoinsulare* Wgnr., nov. Ionische Inseln
 7. **Brenskei** Dbrs. Mazedonien, Morea, Zante, Creta, Sporaden?
 a. ♀: *nigricoxale* Schils.
 8. **apricans** Hbst. Paläarktische Region
fagi Kirb.
flavifemoratum Kirb. (part.)
flavipes Panz.
ochropus Gmel.
tubicen Wenck. (part., ♀!)
encaustum Wenck.
algericum Dbrs.
 a. ♂: *curvipes* Dbrs.
- *
9. **Schönherri** Boh. Südl. Mitteleuropa, Mittelmeergebiet, Kaukasus
- *
10. **politum** Dbrs. Syrien, Palästina
 11. **laevicolle** Kirb. Mittelmeergebiet, England
- *
12. **varipes** Germ. Paläarktische Region
flavipes F.
13. **angusticolle** Gyll. Mittelmeergebiet
longimanum Muls.
Holdhausi Wgnr.
 ? a. *hirticorne* Dbrs.
14. **Woerzi** Wgnr. Montenegro, Albanien, Mazedonien, Corfu (loc. class.)
 15. **assimile** Kirb. Paläarktische Region, Nord-Amerika
Bohemani Bed.
incertum Dbrs.
16. **spinicoxale** Wgnr. Persien: Sharud
 17. **pedale** Rey Südfranzösisches Alpengebiet

18. **ononicola** Bach Europa, Asien, Nord-Afrika
19. **dissimile** Germ. Europa, Asien, N.-Afrika
heterocerum Thoms.
adjectum Dbrs.
?tereticolle Dbrs.
 a. ♂: *nigricorne* Gabriel Deutschland
20. **dentipes** Gerst. Mittelmeergebiet
armiferum Wenck.
tubicen Wenck. (part.)
21. **difforme** Ahr. Mittelmeergebiet, England
 a. ♀: *tibiale* Dbrs.
 ä. ♀: *ochrocerum* Wgnr., nov. Kroatien, Zante
22. **Truquii** Reiche Syrien, Palästina

*

- Spec. dub.
- caiffense* Dbrs. (aestiv. var.?) Syrien
- curviscelis* Dbrs. (assimile var.?) Provence
- libanicum* Dbrs. (♀) Libanon
- obesulum* Dbrs. (♂) (♂ zu *libanicum*?) Syrien
- Ryei* Blackb. England

Spezieller Teil.

1. *Apion (Protap.) gracilipes* Dietr.

Dietr., Stett. Ent. Zeit. 18., p. 134 (1857); Wenck., Abeille 1., p. 206 (1864); Desbrs., Frelon 4., p. 205 (1894—95); Schilsky, Küst. u. Kraatz, Käf. Europ. 38., p. 79 (1901); id., *ibid.* 43., p. LIX (1906); Wagn., Deutsche Ent. National-Biblioth. 2., p. 96 (1911). — Reitt., Fauna germ. 5., p. 250 (1916). Schatzmayr, Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 130 (1925).

Biologie: Dietr., l. c.; Kaltenbach, Pflanzenfeinde p. 126 (1874); Wagn., l. c.

Ausgezeichnet durch die ganz gelben Beine und Fühler, an welchen ersteren nur die 2 letzten Tarsenglieder gegen die Spitze mehr oder minder gebräunt oder geschwärzt sind, während an den Fühlern nur die äußerste Keulenspitze mitunter etwas angedunkelt ist. Allein schon durch die ganz gelben Fühler von den beiden nächstverwandten Arten *flavipes* und *nigritarse* konstant verschieden und leicht zu trennen, überdies durch den in beiden Geschlechtern längeren Rüssel von den beiden vorgenannten Arten, von *nigritarse* außerdem durch den gestreckteren Habitus auffällig verschieden.

Körper graphitschwarz, mehr oder minder glänzend, fast kahl

(nur mit äußerst fein staubförmigen, weißlichen Härchen spärlich bekleidet), beim ♂ der untere Augenrand mit längeren, weißen Wimperhaaren besetzt; bei reinen (gezogenen) Exemplaren auch die Seiten der Mittel- und Hinterbrust mit einer feinen, ziemlich dichten, weißen Pubescenz bekleidet. Die Fühler und Beine wie eingangs erwähnt blaß bräunlich- oder rötlichgelb gefärbt, beim ♂ auch die Vordercoxen gelb, beim ♀ pechschwarz, selten gegen die Spitze bräunlichrot.

Kopf gestreckt, mit ziemlich lang abgesetztem, äußerst fein quergerieftem, glänzendem Scheitel und ziemlich großen, flachgewölbten, wenig vorspringender Augen; die Stirn mit 4 mehr oder minder scharfen, feinen Furchen, die von ebensolchen Kielchen getrennt werden, gegen den Scheitel und an den Seiten mäßig stark und dicht punktiert, im Grunde mikroskopisch fein chagriniert.

Rüssel beim ♂ fast so lang als Kopf und Halsschild zusammengenommen, sehr sanft gebogen, von oben gesehen bis zur Fühlerinserterion zylindrisch, zwischen dieser und der Spitze leicht eingeengt, bis nahe zur Spitze fein und mehr oder minder dicht, etwas längsrissig punktiert, im Basalteil ($\frac{2}{3}$) im Grunde äußerst fein chagriniert, gegen die Spitze mehr oder minder geglättet und glänzend. ♀: Etwa $1\frac{1}{4}$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen, etwas dünner wie beim ♂ und von der Fühlerinserterionsstelle an nach vorne im Grunde geglättet und glänzend.

Fühler beim ♂ etwas hinter der Mitte (der Basis genähert), beim ♀ im basalen Drittel eingelenkt, in beiden Geschlechtern ziemlich gestreckt, mit äußerst feinen Härchen bewimpert, beim ♀ etwas schlanker und gestreckter wie beim ♂. Der Schaft fast so lang wie die 2 ersten Geißelglieder zusammengenommen, das 1. Geißelglied länglich-oval, stärker als die folgenden Glieder, beim ♀ doppelt so lang als dick, beim ♂ wenig kürzer; die folgenden Geißelglieder allmählig kürzer und breiter werdend, das 2. noch fast doppelt, (♀) oder reichlich $1\frac{1}{2}$ mal (♂) so lang als dick, das letzte so lang als breit, (♀) oder schwach quer (♂), trapezoid. Die mäßig stark abgesetzte Keule länglich-eiförmig, zugespitzt.

Halsschild walzenförmig, etwas länger als breit, am gerade abgestutzten Vorderrand nicht oder nur unmerklich schmaler als an der Basis, vor dieser und hinter dem Vorderrand nur sehr schwach eingeengt, seitlich gesehen nur sehr wenig und sanft gewölbt; ziemlich stark und dicht punktiert, die Punkte rundlich, die Zwischenräume mehr oder minder runzelig, im Grunde mikroskop.-fein chagriniert; vor der Basis mit einem stets deutlichen Medianstrichelchen oder Grübchen.

Flügeldecken gestreckt verkehrt-eiförmig, ziemlich hoch gewölbt, mit wohlentwickelten Schulterbeulen, zwischen diesen etwa $1\frac{2}{3}$ mal so

breit wie die Halsschildbasis, von diesen nach hinten an den Seiten ziemlich gleichmäßig gerundet, fast in der Mitte am breitesten, vor der Spitze etwas ausgebuchtet, die Spitzennaht winkelig einspringend; ziemlich stark und tief punktiert-gestreift, die mehr oder minder flach gewölbten Zwischenräume in der Deckenmitte reichlich breiter als die Punktstreifen, mit einer unregelmäßigen Reihe ziemlich weitläufig gestellter, äußerst feiner Pünktchen, im Grunde mikroskopisch fein chagri niert. — Rudimentär geflügelt, die Flügel noch nicht die Länge der Flügeldecken erreichend.

Pro-Meso- und Metasternum, sowie die Ventralsegmente mit ziemlich feinen, seichten Punkten, auf äußerst fein chagri niertem Grunde mäßig dicht, auf den 2 letzten Segmenten etwas dichter besetzt. Beim ♂ ohne jegliche sekundäre Geschlechtsauszeichnungen.

Beine lang und schlank, das 1. Tarsenglied gestreckt, etwa doppelt so lang als breit, an den Vorderbeinen noch um geringes länger als an den 4 Hinterbeinen, das 2. Tarsenglied nur um geringes länger als breit, trapezoid, das 3. Glied ein wenig kürzer als das 2., ziemlich schmal gelappt, das Klauenglied fast 2 mal so lang als das 3. Glied, die feinen Klauen an der Basis deutlich gezähnt. Beim ♂ die Beine ohne Sexualauszeichnungen.

Penis lang und schmal, im Profil gesehen bis zum distalen $\frac{1}{5}$. sehr sanft gebogen und allmählig verjüngt, daselbst etwa im \sphericalangle von $150\text{--}160^\circ$ nach vorne gebogen, die sehr fein knöpfchenförmig verdickte Spitze wieder sanft nach abwärts geneigt. Von vorne gesehen im distalen $\frac{1}{3}$ leicht abgesetzt verjüngt, am Ende ziemlich plötzlich zugespitzt, die äußerste Spitze etwas abgestumpft. Parameren schlank, die Par.-Gabel bis zur Mitte reichend, die Parameren-Platte den Penis seitlich wenig umschließend, ziemlich kurz.

Long. (s. r.): 2,3—2 5 mm.

Ap. gracilipes ist unter den drei Arten mit ganz gelben Schenkeln und Schienen die konstanteste; unter Hunderten gefangener und gezogener Exemplare konnte ich kein einziges nennenswert aberrativ gefärbtes Stück auffinden.

Verbreitung: Die Art scheint über Mitteleuropa hinaus nicht verbreitet zu sein; seine nördlichste Grenze scheint es in Polen, seine südlichste in Transsylvanien erreicht zu haben. Mir lagen Exemplare folgender Provenienzen vor:

Polen: Kowno:

Deutschland: Pfarrkirchen-Niederbayern (Stöcklein!)

Österreich: Marburg-Steiermark (Scheuch!); Graz (Tax!);
 Schweiz: Ct. Zürich-Bülach, Zürichberg, etc.¹⁾; Ct. Aargau-Baden;
 Ct. Luzern-Sonnenberg; Ct. St. Gallen-Rapperswyl.
 Ungarn: Ujpest, Bakonyer Wald (Meusel!)
 Transsylvanien: Kronstadt (Deubel!)

Biologie: *Apion gracilipes* ist eine streng monophage Art; es lebt ausschließlich an *Trifolium medium* L. in dessen Blütenköpfen es sich entwickelt; auch der Käfer ist streng monophag und nahm bei zahlreichen Versuchen keine andere Kleeart an; er frisst in die Blätter seiner Nährpflanze kleine runde Löcher. Die Larvendauer beträgt 4—6 Wochen, Anfang bis Mitte September erscheint die neue Generation; die Käfer überwintern und erst nach der Überwinterung, Mai—Juni, findet die Begattung statt und geht die Art ihren Brutgeschäften nach. *Ap. gracilipes* scheint montane Regionen zu bevorzugen.

2. *Apion (Protap.) flavipes* Payk.

Payk., Monogr. Curcul., p. 143 (1792); Herbst, Käf. 7., p. 106, t. 102, f. 5 (1797); Kirby, Trans. Linn. Soc. Lond. 9., p. 37 (1808); Germ., Mag. Ent. 2., p. 158, t. 4, f. 13 (1817); Schönh., Gen. Spec. Curc. 1., p. 280 (1833); Wenck., Abeille 1., p. 206 (1864); Desbrs., Frelon 4., p. 206 (1894—95); Schilsky, Küst. u. Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 81 (1901); id., ibid. 43., p. LX (1906); Reitt., Fauna germ. 5., p. 251 (1916); Hansen, Danmarks Fauna, Biller 4., p. 276 (1918). — Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 129 (1925).

dichroum Bed., Faune Col. Bass. Seine 6., p. 209 (1885).

a. ♂: *apicirostre* Desbrs., Frelon 4., p. 209 (1894—95); Schilsky, l. c. (1901); Rtr., l. c. (1916). —

Bergrothi Desbrs., l. c. (1894—95).

a. et. var. ♂: *Lederi* Kirsch, Schneid. u. Led., Kauk. Käferfauna p. 307 (1878); Schilsky, l. c. (1901). —

a. ♀: *maculicoxis* Desbrs., Frelon 6., p. 23 (1896—97); Schilsky, l. c. (1901); Rtr., l. c. (1916). —

a. ♀: *coxale* Desbrs., Frelon 4., p. 207 (1894—95); Schilsky, l. c. (1901); Rtr., l. c. (1916). —

Biologie: Westw., Introd. 1., p. 337 (1839); Wagn., Deutsch. Ent. Nat.-Biblioth. 2., p. 97 (1911).

Dem *Apion gracilipes* äußerst nahestehend, in Gestalt und Größe mit ihm fast völlig übereinstimmend, durch die Färbung der Fühler und

¹⁾ Von mir in der Schweiz in großen Mengen gefangen und gezogen.

Beine — trotz seiner erheblichen Variationsbreite in der Färbung der Extremitäten! — und den besonders im weiblichen Geschlecht kürzeren Rüssel genügend leicht und sicher zu trennen.

Körper graphitschwarz, fast kahl; die Episternen der Mittel- und Hinterbrust auch bei reinen Exemplaren nicht dicht behaart. An den Fühlern der Schaft und die 3 bis 4 ersten Geißelglieder hell bräunlich- oder rötlichgelb, die letzten Geißelglieder geschwärzt, die Keule stets schwarz. An den Beinen die Schenkel und Schienen blaß bräunlich- oder rötlichgelb, die Tarsen vom 2. Gliede an schwarz, das 1. Glied meist gegen die Wurzel heller bräunlich. Die Coxalfärbung beim ♀ sehr variabel, beim ♂ die Vordercoxen konstant hellbräunlichgelb, die Mittel- und Hintercoxen schwarz, letztere sehr selten mit bräunlichgelber Spitze.

Kopf ganz ähnlich dem des *gracilipes* gebaut und skulptiert, im allgemeinen infolge des etwas kürzer abgesetzten Scheitels etwas weniger gestreckt.

Rüssel in beiden Geschlechtern erheblich kürzer wie bei *gracilipes*, beim ♂ höchstens so lang wie vom Halsschildbasalrand bis zum hinteren Augenrand gemessen, beim ♀ so lang oder nur um geringes länger als Kopf und Halsschild zusammen, in der Form und in den Skulpturverhältnisse mit *gracilipes* übereinstimmend, beim typischen ♂ wie beim ♀ tiefschwarz (siehe Variationsbreite!).

Fühler etwas kürzer wie bei *gracilipes*, daß 1. Geißelglied bei beiden Geschlechtern nur etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als dick, desgleichen die folgenden Glieder merklich kürzer, die kürzer eiförmig-zugespitzte Keule deutlich abgesetzt.

Halsschild in der Mittellinie so lang oder nur um geringes länger als an der Basis breit, vor derselben und hinter dem Vorder- randa normal etwas stärker wie bei *gracilipes* eingeeengt; ziemlich stark und sehr dicht punktiert, die schmalen runzeligen Zwischenräume bis- weilen mit einer Tendenz zur Längsrunzelung, im Grunde mikroskopisch fein chagriniert. Basalstrichelchen meist deutlich ausgeprägt.

Flügeldecken in der Form und Skulptur mit *gracilipes* übereinstimmend; normal vollgeflügelt, jedoch treten in Gebirgsgegenden in höheren Lagen (Vogesen, Furka!) rudimentär geflügelte Individuen auf. Schildchen klein, länglich dreieckig, ungefurcht.

Pro-Meso- und Metasternum sowie die Ventralsegmente wie bei *gracilipes* mit flachen Punkten mehr oder minder dicht besetzt, im Grunde äußerst fein chagriniert. ♂ ohne Sexualauszeichnungen.

Beine wie bei *gracilipes* gebaut, auch die einzelnen Tarsenglieder in ihren Längenverhältnissen wie bei diesem.

Penis (Fig. 1, c.) im allgemeinen Bau dem des *gracilipes* ungewein ähnlich, je nach den Lokalitäten etwas variierend, jedoch durchschnittlich ein wenig kürzer, der Spitzenteil im Profil gesehen etwas

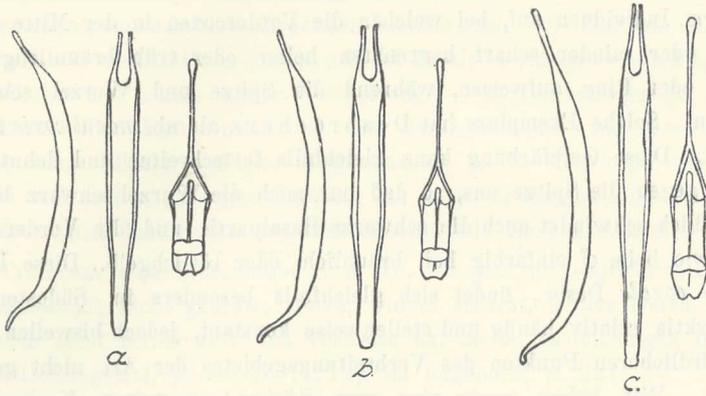


Abb. 1.

stärker, in einem \sphericalangle von $130-140^{\circ}$ nach vorne gebogen, das apicale, feine Knöpfchen auch von vorne gesehen durch eine feine bilaterale Einschnürung vor der äußersten Spitze deutlich markiert.

Long. (s. r.): 2,1—2,5 mm.

Variationsbreite: *Apion flavipes* unterliegt in beiden Geschlechtern einer gewissen Variabilität, welche sich beim σ^7 in einer bemerkenswerten progressiven Ausbildung eines Sexualdichroismus in der Rüsselfärbung äußert, beim q in der Coxalfärbung zum Ausdruck kommt. σ^7 : Während bei der Nominatform der Rüssel ober- und unterseits völlig schwarz ist, treten im gesamten Verbreitungsgebiet der Art bald seltener, bald häufiger Individuen auf, bei welchen der Rüssel zunächst auf der Unterseite kurz hinter der Spitze eine heller oder düsterer bräunlichgelbe Makel aufweist, die sich nach oben zu ausdehnen kann, so daß schließlich von der Spitze (die selbst schwarz bleibt) ein gelblicher Ring entsteht; solche Exemplare hat Desbrochers als ab. σ^7 *apicirostre* abgetrennt. Sie bilden jedoch gewissermaßen nur die Vorstufen zu jener vollkommen sexualdichroistischen Form, die dem typischen *nigritarse* analog ist, wo das ganze apicale Rüsselviertel oder -Drittel gleichmäßig hell rötlich- oder bräunlichgelb gefärbt ist. Diese Form, die sich in Europa unter der Nominatform äußerst selten findet, tritt an bestimmten Verbreitungspunkten der Art, so z. B. im Balkangebiet, Südgriechenland, Caucasus, häufiger auf und scheint in Kleinasien und Syrien wenigstens stellenweise bereits

zur vorherrschenden männlichen Form geworden zu sein; diese Form ist ab. et var. ♂ *Lederi* Kirsch.

♀: Beim normalen ♀ sind die Vordercoxen wie auch die 4 hinteren Coxen einfarbig schwarz; nun treten gleichfalls überall unter der Nominatform Individuen auf, bei welchen die Vordercoxen in der Mitte einen mehr oder minder scharf begrenzten heller oder trüb bräunlichgelben Fleck oder Ring aufweisen, während die Spitze und Wurzel schwarz bleiben. Solche Exemplare hat Desbrochers als ab. *maculicoxis* abgetrennt. Diese Gelbfärbung kann gleichfalls fortschreiten und dehnt sich meist gegen die Spitze aus, so daß nur noch die Wurzel schwarz bleibt, schließlich schwindet auch die schwarze Basalpartie und die Vordercoxen sind wie beim ♂ einfarbig hell bräunlich- oder rötlichgelb. Diese Form, ab. ♀ *coxale* Desbr., findet sich gleichfalls besonders im Südosten der Paläarktis relativ häufig und stellenweise konstant, jedoch bisweilen auch an nördlicheren Punkten des Verbreitungsgebietes der Art nicht gerade selten. Wir haben somit eine vom Südosten seiner Verbreitung kommende progressive Entwicklung der Art zu konstatieren und können ferner feststellen, daß das ♀ in seiner progressiven Entwicklung dem ♂ um Beträchtliches vorausschreitet (siehe ab. *coxale*, in seinem bereits häufigeren Auftreten an nordwestlicheren Punkten seiner Verbreitung).

Verbreitung: *Ap. flavipes* ist über die ganze paläarktische Zone verbreitet und eine der häufigsten Arten. Aus dem ungeheueren Material dieser Art, welches mir während meiner Studien vorlag, greife ich einige der extremsten Punkte seiner Verbreitung heraus:

England: N. Berwick (IX. 08, Jordan!)

Lappland: (ohne nähere Bezeichnung, Leonhard!)

Schweden: Bädriken (Leonhard!)

Ost-Sibirien: Wladiwostok (Koltze!)

Portugal: Evora (Paganetti!)

Tunis: TebourSouk (Reitter!)

Caucasus: Eriwan (Reitter!)

Insel Cypern.

Syrien: Aleppo (Staudinger!)

Biologie: In der Literatur finden sich so gut wie keine ausführlicheren Angaben über seine Lebensweise. Nach meinen eigenen genauen Beobachtungen und Zuchtversuchen ist *Ap. flavipes* eine in ziemlich hohem Grade polyphage Art; am häufigsten findet es sich an *Trifolium repens*, es scheint jedoch auch an *Trifolium pratense*, *hybridum* und *medium* gerne zu leben; seltener findet es sich in Gemeinschaft des *Ap. nigritarse* an *Trifolium agrarium* L. (Chorin!) Die Larve entwickelt

sich in den Blüten dieser Arten und spinnt bei den kleinblütigen Arten (*Trifol. agrarium* Linn.!) zwei bis drei Blütchen der Infloreszenz lose zusammen, da ihr dann der Same der einzelnen Blüte zur vollen Ernährung nicht genügt und sie sich dann einfach von dem einen Samen in den angesponnenen nebenliegenden hinüberfrißt. Die Entwicklungszeit ist eine 4—6 wöchentliche, jedoch scheint es, als ob *flavipes* — wenigstens an südlicheren Punkten seiner Verbreitung — 2 Generationen im Jahre durchläuft. Der Käfer nimmt in der Gefangenschaft ohne besonderen Zwang auch Blätter anderer Leguminosen (z. B. *Medicago minima*, *falcata* und *sativa*, ja sogar *Ononis*!) an, in die er längliche Löcher frißt. Bei Massenfraß bleiben an den Blättern nur die Nerven erhalten. —

Trotzdem eine Hybridation von *Ap. flavipes* mit *nigritarse* in der Gefangenschaft nicht glückte, treten, wie es scheint, in der freien Natur Hybriden nicht selten auf. Ich verweise auf meine Ausführungen in den Ent. Mitteilungen I, p. 9—16 (1912), im folgenden, p. 221.

3. *Apion (Protap.) nigritarse* Kb.

Kirby, Trans. Linn. Soc. Lond. 9., p. 36, t. 1, f. 6 (1808); Germ., Mag. Ent. 2., p. 156, t. 4, f. 12 a-c (1817); Schönh., Gen. Spec. Curc. 1., p. 282 (1833); Wenck., Abeille 1., p. 207 (1864); Bedel, Faune Col. Bass. Seine 6., p. 368 (1885); Desbrs., Frelon 4., p. 210 (1894—95); Schilsky, Küst. & Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 80 (1901); id., ibid. 43., p. LX (1906); Reitt., Fauna germ. 5., p. 251, t. 166, f. 9 (1916); Hansen, Danmarks Fauna, Biller 4., p. 277 (1918).

— Schatzm., Apioini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 129 (1925). *Waterhousei* Boh., Schönh., Gen. Spec. Curc. 5., p. 408 (1839). — *concoloripes* Desbrs., Frelon 16., p. 81 (1908). —¹⁾

ab. ♂: *darwinianum* Wgnr., Col. Centralbl. 1., p. 137 (1926). (*infuscatum* m. i. l.)

Zufolge der ganz gelben Schenkel und Schienen den beiden vorigen Arten zunächst stehend; die kleinste Art dieser Untergattung, durch den beim ♂ normalerweise im Spitzenteil gelb gefärbten Rüssel sehr ausgezeichnet und dadurch, sowie durch die kürzere und gedrungene Gestalt, die Fühlerbildung (die Geißel hellgelb, die scharf abgesetzte Keule kürzer und breiter eiförmig, schwarz), etc. leicht zu trennen.

¹⁾ *Ap. concoloripes* Desbr., dessen Originaldiagnose mir leider z. Zt. nicht zugänglich ist, ist nach der von Freund Schatzmayr in seiner musterhaften Arbeit über die italienischen Apioninen (Citat s. oben!) wiedergegebenen Diagnose zweifellos nichts weiter als ein etwas aberratives, dem angegebenen Längenmaß nach reichlich großes Ex. des *Apion nigritarse* Kb. Es stammt aus Marokko.

Körper graphitschwarz, mäßig glänzend, bei reinen Exemplaren sehr fein und ziemlich spärlich weißlich behaart. Die Beine in beiden Geschlechtern blaß bräunlich- oder rötlichgelb, mit pechschwarzen Tarsen, von welchen das 1. Glied gegen die Wurzel mehr oder minder aufgehell, sehr selten ganz bräunlichgelb ist; die 4 vorderen Coxen in beiden Geschlechtern mit den Beinen gleichfarbig, die Hintercoxen geschwärzt oder (seltener) rötlichbraun. Die Fühler bis an die schwarze Keule hellgelb, sehr selten bereits das letzte oder die 2 letzten Geißelglieder gebräunt. Beim ♂ der apicale Rüsselteil bis zu ein Drittel oder fast bis zur Fühlerinserktion normal hell rötlich- oder bräunlichgelb. — Der Kopf ähnlich wie bei den beiden vorhergehenden Arten geformt und skulptiert, mit deutlich gestrichelter Stirne und feiner, dichter, etwas verrunzelter Punktierung. Der Rüssel beim ♀ nur wenig länger als beim ♂, so lang wie der Halsschild und Kopf bis zum hinteren Augenrand gemessen (seitlich gesehen!) zusammen, wenig gebogen; im Basalteil mehr oder minder dicht und etwas rauh punktiert, die Punktierung gegen die Spitze allmählig feiner und weitläufiger werdend, etwas fettig glänzend; beim ♂ bis fast zur Spitze fein, dichter, etwas verrunzelt punktiert. Fühler feiner wie bei *flavipes*, schlank, in beiden Geschlechtern kaum verschieden, mit kurzer und breiter eiförmiger, scharf abgesetzter Keule.

Halsschild so lang oder nur um ganz geringes länger als an der Basis breit, im Umriß schwach trapezförmig, hinter dem Vorder- und vor dem Hinterrand leicht eingezogen; mäßig stark und ziemlich dicht, mehr oder minder runzelig punktiert, im Grunde mikroskopisch fein chagriniert, meist mit einem deutlich ausgeprägten, bis nahe zur Mitte reichenden Basalstrichelchen. Flügeldecken kürzer und gedrungenener eiförmig wie bei den beiden vorhergehenden Arten, ziemlich stark, etwas kettenartig punktiert-gestreift, die Zwischenräume meist etwas breiter wie die Punktstreifen, sehr fein und etwas runzelig chagriniert; Schildchen klein, dreieckig, ungefurcht. Vollgeflügelt. Die Mittel- und Hinterbrust und die 2 ersten Abdominalsegmente mit feinen seichten Pünktchen ziemlich spärlich besetzt, das letzte Abdominalsegment (Anallatte) viel dichter und feiner punktiert. Penis wie Fig. 1a gebildet. Beine lang und schlank, beim ♂ noch etwas länger wie beim ♀; 1. Tarsenglied sehr gestreckt und schmal, fast 3 mal so lang als breit, das 2. am Apex breiter wie das 1., aber noch reichlich länger als breit, das 3. mäßig breit gelappt, das Klauenglied das 3. etwa um $\frac{2}{5}$ seiner Länge überragend, die feinen Klauen an der Basis scharf gezähnt. ♂ ohne

sekundäre Sexualauszeichnungen auf der Unterseite und an den Extremitäten.

Long. (s. r.): 1,6—1,8 mm.

Variationsbreite: *Ap. nigritarse* Kb. ist in der Färbung in hohem Maße konstant; äußerst selten treten unter der Nominatform im männlichen Geschlecht (atavistische) Aberrationen auf, wo der Rüssel einfärbig schwarz ist oder im Apicalteil nur eine schwache Bräunung aufweist; solche Ex.¹⁾ sind von ♀♀ durch den kürzeren, bis zur Spitze fein punktierten und matten Rüssel zu unterscheiden; ab. *darwinianum* m. Im Übrigen variiert *nigritarse*, wie auch seine beiden Verwandten etwas in der Skulptur des Halsschildes und der Flügeldecken.

Hybride Formen: Wie ich in meiner Abhandlung: „Wissenschaftliche Ergebnisse der Bearbeitung von O. Leonhard's Sammlungen“ 1. Apion-Studien. (Ent. Mitt. 1., p. 9—16 [1912]) festgestellt habe, treten in der freien Natur ausgesprochene Hybriden zwischen *Ap. flavipes* und *nigritarse* auf, welche durch ihren absolut intermediären Hybridcharakter, der sich hier sowohl in der Färbung des Rüssels beim ♂, wie auch im Gesamthabitus, im Flügel- und Penisbau (siehe Abb. 1 b) zeigt, sehr auffallen und ohne besondere Schwierigkeiten von ihren beiden Elterformen getrennt werden können. Ich habe in obig zitierter Arbeit festgestellt, daß der Hybride im Allgemeinen sich mehr dem *nigritarse* Kb. nähert. Wenn die Standfuß'sche Hybridtheorie, daß die erdgeschichtlich ältere Art dem Hybriden den Hauptcharakter aufprägt, also der Hybride morphologisch der älteren Form näher kommt, Recht behält, so müssen wir *nigritarse* trotz seines — zweifellos progressiven! — Sexualdichroismus als die phylogenetisch ältere Art auffassen. —

Biologie: Auch über diese Art finden wir in der Literatur keinerlei genauere Angaben. Ich habe die Art mehreremale gezogen: sie verhält sich genau wie *Apion flavipes*, mit dem es auch gemeinsam vorkommt und stellenweise an der selben Pflanze gemeinsam lebt. Es scheint jedoch weit weniger polyphag wie *flavipes* zu sein und nur die kleinblütigen, gelben *Trifolium*-Arten: *minus* Relh., *agrarium* Linn. und *procumbens* Linn. zu bewohnen; alle anderen in der Literatur angeführten Arten sind zunächst als mehr als fraglich von der Hand zu weisen! Auch der Käfer ist weit heikler in der Annahme von Futter und nahm nur 1 mal in der Gefangenschaft nach längerem Hungern die Blätter von *Trifol. repens* an —

Verbreitung: *Ap. nigritarse* Kb. deckt sich in seiner Verbreitung

¹⁾ Ich sah unter vielen Hunderten männlicher Exemplare dieser Art bisher nur 2 Exemplare, die Type in meiner Collection.

ziemlich genau mit der des *Ap. flavipes*, wenngleich es in nördlicheren Gebieten sporadischer wie in den südlichen Zonen auftritt. So bevorzugt es z. B. in der Mark Brandenburg besonders wärme-exponierte Gebiete (Pontische Hügel bei Oderberg, Groß-Machnower Weinberg, Chorin!); im Mediterrangebiet ist es allenthalben sehr häufig.

* * *

4. *Apion (Protap.) filirostre* Kb.

Kirby, Trans. Linn. Soc. Lond. 9., p. 26 (1808); Germ., Mag. Ent. 2., p. 177 (1817); Schönh., Gen. Spec. Curc. 1., p. 305 (1833); Wenck., Abeille 1., p. 219 (1864); Bedel, Faune Col. Bass. Seine 6., p. 369 (1885); Desbrs., Frelon 4., p. 183 (1894—95); Schilsky, Küst. und Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 90 (1901); id., ibid. 43., p. LIX (1906); Reitt., Fauna germ. 5., p. 250 (1916); Hansen, Danmarks Fauna, Biller 4., p. 295 (1918); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 118 (1925). —

cantianum Wgnr., Münch. Kol. Zeitschr. 3., p. 33 (1906—08). (emend.!) —
brevicorne Schilsky (nec Gerst.), Küst. & Kraatz, Käf. Eur. 39., p. 31 (1902). —

ab. *ochraceomaculatum* Wgnr., Col. Centralbl. 1., p. 136 (1926). —
Biologie: Tomlin, Ent. Mag. 43., p. 276 (1907). —

Unter den Arten dieses Subgenus durch die normal ganz schwarzen Fühler und Beine sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich, habituell sehr an *aestivum* Germ. erinnernd.

Körper tiefschwarz, mehr oder minder glänzend, mit sehr feinen, grauen Härchen bei reinen Exemplaren sehr spärlich besetzt. Kopf so lang als breit (♂) oder wenig breiter als lang (♀), nach vorne leicht verengt, mit ziemlich flach gewölbten, aus der Wölbung des Kopfes nur wenig vortretenden Augen; mehr oder minder dicht mit mäßig starken, ziemlich flachen Punkten besetzt, die Stirne mehr oder minder stark längsstrichelig. — Rüssel ziemlich schlank, beim ♂ so lang, beim ♀ $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen, schwach gebogen, beim ♂ bis nahe zur Spitze, beim ♀ in der basalen Hälfte mit mehr oder minder längsrissigen, feinen Punkten mäßig oder ziemlich dicht besetzt, beim ♀ gegen die Spitze allmählich feiner und spärlicher punktiert, im Grunde glatter, glänzender werdend. Fühler ziemlich schlank, in beiden Geschlechtern kaum verschieden, die ersten Geißelglieder gestreckt, das letzte verkehrt kegelförmig, so lang als breit (♀) oder schwach quer (♂); die eiförmig-zugespitzte Keule deutlich abgesetzt. Halsschild selten etwas länger als breit, meist im Umriß fast

quadratisch, am Vorderrande kaum oder nur sehr wenig schmaler als an der Basis, hinter dem Vorderrande meist nur ganz unmerklich, vor der Basis gewöhnlich etwas deutlicher — wenn auch sehr schwach! — eingengt; seitlich gesehen sehr flach gewölbt; mit ziemlich starken, rundlichen Punkten ziemlich dicht besetzt, die bisweilen etwas gerunzelten Zwischenräume meist etwas schmaler als die Punkte, vor der Basis wenigstens in der Mitte eine schmale Zone punktfrei, sodaß hier nur das feine und dichte Grundchagrin zum Vorschein kommt; mit einem meist scharf ausgeprägten Basalstrichelchen, welches gewöhnlich nach hinten nur bis an die punktfreie Zone, nach vorne bis über die Mitte reicht. — Flügeldecken ziemlich kurz verkehrt-eiförmig, seitlich gesehen hochgewölbt, mit kräftigen Schulterbeulen; ziemlich stark, etwas kettenartig punktiert-gestreift, die flach gewölbten Zwischenräume in der Deckenmitte meist doppelt so breit wie die Punktstreifen, fein runzelig chagriniert. Vollgeflügelt. Mittel- Hinterbrust und Abdomen mit Ausnahme der Analplatte äußerst fein und sehr spärlich punktiert, im Grunde sehr fein chagriniert, glänzend, die Analplatte mit flachen, größeren Punkten mäßig dicht besetzt. Die Beine ziemlich lang und schlank, das 1. Tarsenglied etwas länger als das 2., dieses noch deutlich länger als breit; das 3. Glied ziemlich schmal gelappt, das Klauenglied das 3. etwa um $\frac{1}{3}$ seiner Länge überragend, die Klauen fein gezähnt. Das ♂ ohne jegliche sekundären Geschlechtsauszeichnungen.

Long. (s. r.): 1,7—2,3 mm.

Variationsbreite: In der Färbung variiert *Ap. filirostre* Kb. nur hinsichtlich der Vorderschenkel; diese besitzen bisweilen — in beiden Geschlechtern! — zwischen der Mitte und dem Knie einen mehr oder minder ausgedehnten und scharfbegrenzten, orange- oder rötlichockerfarbenen Fleck, der jedoch auch manchmal nur nach außen deutlich ausgeprägt und an der Schenkelinnenseite mehr oder minder stark verschwommen ist; ab. *ochraceomaculatum* m. Hingegen variiert *filirostre* recht erheblich in der Größe und im Zusammenhang damit ist eine ziemliche Variabilität in der Stärke und Dichte der Halsschildpunktiertung, aber auch in der Halsschildform bisweilen, wahrzunehmen. *Ap. brevicorne* Schils. (= *cantium* Wgnr., emend.!) ist auf ein solch aberratives, vielleicht sogar etwas monströs gebildetes Exemplar aufgestellt; ich konnte die Type in Schilsky's Sammlung einsehen. Die vom Autor am Schluß seiner Beschreibung gegebenen Charaktere sind eben nur aberrativer Natur. Was Schilsky betreffs des bei den ♂♂ vorstehenden Bauchsegmentes sagt, ist völlig hinfällig, dies hängt vielfach nur von der Präparation ab. Auch die Länge des — besonders weiblichen! —

Rüssels unterliegt einer beachtenswerten Variabilität und nicht zuletzt die Form der Flügeldecken, welche bisweilen sehr kurz und gedrungen sein können (meist ♀♀!) — Bei einem mir vorliegenden weiblichen Exemplar aus Turkestan: Wernyi, zeigen Halsschild und Flügeldecken einen wenn auch schwachen, so doch deutlichen gelblichen Metallschimmer.

Biologie: Über die Entwicklungsverhältnisse von *Ap. filirostre* ist bisher nichts Genaueres bekannt geworden. Tomlin gibt (l. c.) nur *Medicago lupulina* L. als Nährpflanze an. Auch ich habe die Art wiederholt von dieser Pflanze, wie auch von *Medicago falcata* L. (Kalkberge b. Rüdersdorf, Mark Brandenbg.) gestreift, konnte jedoch trotz verschiedenmaligen Versuches, die Entwicklung genauer festzustellen, keine Larven oder Fraßspuren finden; die Käfer nahmen in Gefangenschaft willig die Blätter von *Med. falcata* an, in die sie kleine rundliche Löcher fraßen.

Verbreitung: *Ap. filirostre* Kb. ist über den größten Teil Europas, über Klein-Asien, den Kaukasus und am asiatischen Kontinent ostwärts bis zum Amur verbreitet. Die Angaben Schilsky's, daß die Art auch in Syrien und Algier vorkommt, kann ich nicht bestätigen, trotzdem mir auch aus diesen Gebieten ein reichliches Apionmaterial vorlag. —

Herr Hansen hat in seiner musterhaften Arbeit über die Rüsselkäfer Dänemarks *Ap. filirostre* in die Nähe von *Apion (Catapion) seniculus* Kb. verbracht; es kann dem ganzen morphologischen Aufbau nach aber gar kein Zweifel bestehen, daß *Ap. filirostre* in das Sbgcn. *Protapion* zu verweisen ist, wo es einen der Färbung nach extrem spezialisierten Zweig der *aestivum*-Gruppe, wie dies auch schon früher vielfach erkannt wurde, darstellt.

* * *

5. *Apion (Protap.) Lesnei* Schilky.

Schilsky, Küst. u. Kraatz, Käf. Eur. 42., p. 28 (1906) (*Synapion*);
id., ibid. 43., p. LVII (1906) (*Protapion*) (♀); Wgnr., Ent. Blätt. 4.,
p. 105 (1908) (♂) —

ab. *ruficroides* Wgnr., Col. Centralbl. 1., p. 136 (1926). —

Einem *Ap. aestivum ruficrus* Germ. infolge der Färbung zum Verwechseln ähnlich, ausgezeichnet durch den Mangel von Schulterbeulen, weshalb Schilsky die Art ursprünglich auch in das Sbgcn *Synapion* verwies; es unterliegt jedoch keinem Zweifel, daß *Lesnei* in die nächste Verwandtschaft des *aestivum* Germ. zu stellen ist, ja, sich vielleicht sogar an der Hand eines reicheren Materials erweisen wird

(es sind bisher nur 5 Exemplare bekannt!), daß es sich in *Lesnei* überhaupt nur um eine stark differenzierte Form des so ungemein variablen *aestivum* handelt. Körper schwarz, mit mattem Fettglanz, äußerst fein und spärlich grau behaart, die Wurzel des Fühlerschaftes, die Vorderchenkel bis auf die Basis und die Kniee heller rotbraun, die 4 hinteren Schenkel pechschwarz mit rötlichbraunem Scheine, im übrigen die Fühler und Beine (inkl. Coxen) pechschwarz. —

Kopf so lang als breit (♂) oder wenig breiter als lang (♀) mit mäßig großen, aus der Wölbung des Kopfes nicht vortretenden Augen, nach vorne nur sehr wenig verengt; die Stirne gestrichelt, in den Stricheln wie der übrige Kopf bis zum fein quergerieften Scheitel ziemlich fein punktiert, wodurch die Stirnstricheln bisweilen undeutlich erscheinen.

Rüssel beim ♂ so lang, beim ♀ etwa $1\frac{1}{3}$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen, beim ♀ mäßig stark gebogen, fast zylindrisch, an der Fühlerinsektion nur unmerklich verdicht, beim ♂ daselbst ziemlich stark angeschwollen, etwas weniger gebogen; sehr fein und wenig dicht auf mikroskopisch fein chagriniertem Grund punktiert, die Punktierung beim ♂ bis nahe zur Spitze reichend, beim ♀ im distalen Drittel spärlicher, der Grund glatter und glänzender. Fühler schlank, etwas hinter der Mitte (der Basis genähert) (♀) oder in der Mitte (♂) des Rüssels eingelenkt, in beiden Geschlechtern kaum verschieden, nur das 1. Geißelglied beim ♂ etwas kürzer, die Keule ziemlich lang eiförmig, zugespitzt, deutlich abgesetzt.

Halsschild zylindrisch, nicht oder nur unmerklich länger als breit, hinter dem Vorderrand und vor der Basis nicht oder nur an letzterer Stelle fast unmerklich eingeengt, seitlich gesehen nur sehr flach gewölbt; mit ziemlich kräftigen, rundlichen, ziemlich flachen Punkten dicht besetzt, die Zwischenräume kaum so breit oder bisweilen deutlich schmaler als die Punkte, im Grunde äußerst fein chagriniert; vor dem Schildchen mit einem scharfen Basalstrichelchen. Flügeldecken verkehrt eiförmig, an der Basis nicht oder nur wenig breiter wie die Halsschildbasis, mit nur sehr schwach angedeuteten Schulterbeulen oder dieselben fehlen gänzlich; seitlich gesehen stark gewölbt; ziemlich stark kettenartig punktiert gestreift, die schwach gewölbten Zwischenräume in der Deckenmitte fast doppelt so breit wie die Punktstreifen, sehr fein, etwas gerunzelt chagriniert. mit äußerst feinen, die feinen, fast staubförmigen Härchen tragenden Punkten spärlich besetzt. Schildchen sehr klein, punktförmig. Mittel-, Hinterbrust und Abdomen fein und spärlich punktiert. Beine ziemlich lang und schlank, das 1. Tarsenglied etwas

länger als das 2., dieses noch deutlich länger als breit; das Klauenglied das mäßig breit gelappte 3. Glied fast um seine Hälfte überragend, die Klauen deutlich gezähmt. Das ♂ ohne besondere sekundäre Sexualauszeichnungen. Long. (s. r.): 1,9—2,2 mm.

Variationsbreite: Von den 3 in meiner Sammlung befindlichen Exemplaren sind bei einem Stück auch die Vorderschenkel pechschwarz mit nur sehr schwachem rötlichbraunen Scheine, ab. *ruficroides* m. (♀). — Bei der männlichen Type weisen die 4 hinteren Schenkel einen deutlicheren dunkelrotbraunen Stich auf wie bei der weiblichen Type, die mir Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn P. Lesne am Pariser Museum seinerzeit vorlag. — Über die Biologie dieser Art ist bisher nichts bekannt geworden.

Verbreitung: Die beiden Original Exemplare im Pariser Museum stammen aus der Mandshurei: Tsitsikhar (J. Chaffanjon!); in meiner Sammlung befinden sich 3 Exemplare, die ♂-Type und 1 ♀ der Nominatform, sowie die Type (♀) der ab. *ruficroides* m., aus Ostsibirien: Wladiwostok. IX. 1876 (Christoph! ex coll. Waag).

* * *

6. *Apion (Protap.) aestivum* Germ.

- Germ., Mag. Ent. 2., p. 169, t. 4, f. 16 a u. b (1817); Schönh., Gen. Spec. Curc. I., p. 281 (1833); Wenck., Abeille I., p. 204 (1864); Bedel, Faune Col. Bass. Seine 6., p. 368 (1885); Desbrs., Frelon 4., p. 198 (1894—95); Schilsky, Küst. u. Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 89 (1901); id., ibid. 43, p. LXV (1906); Reitt., Fauna germ. 6., p. 251 (1916); Hansen, Danmarks Fauna, Biller 4., p. 274 (1918); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 120, 139, 140, 141 (1925). —
- flavifemoratum* Kirby, Trans. Linn. Soc. Lond. 9., p. 42 (1808). —
- flavipes* Laich., Verz. Tyr. Ins. I., p. 232 (1781). —
- Leachi* Steph., Ill. Brit. 4., p. 189 (1831). —
- trifolii* Bach, Käf. N.- u. Mitt. Deutschl. 2., p. 196 (1854). —
- monstr. *Linderi* Wenck., Bull. Soc. Ent. Fr. p. XXII (1858); id., Abeille I., p. 205 (1864); Desbrs., Frelon 4., p. 198 (1894—95); Schilsky, Küst. Kraatz, Käf. Eur. 43., p. 5 (1906); Wgnr., Ent. Mitt. I., p. 112 (1912). — Reitt., Fauna germ. 5., p. 251 (Fußnote!) (1916); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 120 (1925). —
- ab. *hipponense* Desbrs., Frelon 4., p. 198 (1894—95); Schilsky, Küst. u. Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 89a (1901); Wgnr., Münch. Kol. Zeitschr. 2., p. 379 (1904—06); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 119 u. 140 (1925). —

- var. *alepponum* Wgnr., Col. Centralbl. I., p. 141 (1926). —
- sbsp. et var. *ruficrus* Germ., Mag. Ent. 2., p. 171, Taf. 4, f. 17 a, b (1817); Schönh., Gen. Spec. Curc. 5., p. 407 (1839); Wenck., Abeille I., p. 262 (1864); Schilsky, l. c. 38., p. 89 (1901); id., ibid. 43., p. LXV (1906); Kolbe, Jahresh. Ver. schles. Ins.-Kunde 7., p. 11, 12 (1914); Reitt., Fauna germ. 5., p. 251 (1916); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 121 u. 140 (1925); Wgnr., Col. Centralbl. I., p. 125—130 (1926). —
- apricans* var. *nigricrus* Desbrs., Frelon 4., p. 193 (1894—95). —
- ab. *ruficroides* Schatzm., l. c., p. 121 u. 140 (1925). —
- ab. *varicrus* Kolbe, Jahresh. Ver. schles. Ins.-Kunde 7., p. 12 (1914); Schatzm., l. c. (1925). —
- ab. *atripes* Kolbe, l. c. (1914); Schatzm. l. c. (1925). —
- sbsp. *interjectum* Desbrs., Frelon 4., p. 199 (1894—95); Schilsky, l. c. 42., p. 33 (1906); id., ibid. 43., p. LXV (1906); Schatzm., l. c., p. 122—124 u. 142 (1925). —
- ab. *flavicorne* Desbrs., l. c. 4., p. 199 (1894—95); Schilsky, l. c. (1906); Schatzm., l. c. (1925). —
- ab. *Moczarskii* Wgnr., Münch. Kol. Zeitschr. 2., p. 378 (1904—06); Schilsky, l. c. 43., p. LXVI (1906); Schatzm., l. c., p. 120 (1925). —
- ab. *pseudoruficrus* Wgnr., Col. Centralbl. I., p. 142 (1926). —
- var. *mediterraneum* Wgnr., Münch. Kol. Zeitschr. 3., p. 311 (1906—08) (emend.)
- oblitum* Desbrs., Frelon 4., p. 194 (1894—95) (nec Smith!)
- ab. *ocularium* Desbrs., l. c. 4., p. 199 (1894—95); Schilsky, l. c., 42., p. 33 (1906); Schatzm., l. c., p. 123 (1925). —
- var. *graecoinsulare* Wgnr., Col. Centralbl. I., p. 140 u. 144 (1926). —
- Biologie: Gaulle, Feuille juni. Nat. 1874, p. 137; Kieff., ibid., 1891, p. 57. —

Eine ungeheuer variable, stark in Spaltung begriffene Art, die in ihrer Formengesamtheit von allen übrigen Arten dieses Subgenus an folgenden Merkmalen nur im männlichen Geschlecht relativ sicher, im weiblichen dagegen bisweilen nur sehr schwer unterschieden werden kann; : ♂ ohne Sexualauszeichnungen an den Extremitäten und auf der Unterseite; der Rüssel beim ♂ und ♀ mäßig stark gebogen, beim ♂ wenigstens so lang als der Halsschild und Kopf bis zur Augenmitte gemessen zusammen, beim ♀ stets deutlich länger als Kopf und Halsschild zusammen.

a) *aestivum-aestivum* (Germ.). —

Das typische *aestivum* besitzt folgende Extremitätenfärbung:

Fühler pechschwarz, nur der Schaft an der Wurzel oder ganz dunkel rötlichbraun; alle Coxen in beiden Geschlechtern pechschwarz, oder nur die vorderen mit schwachem rötlichbraunem Schimmer, die Schenkel heller oder dunkler rötlich-gelbbraun mit dunkler Basis und geschwärzten Knien, die Vorderschienen trüb gelblichbraun mit mehr oder minder geschwärzter Innenkante und Spitze, die 4 hinteren Schienen und alle Tarsen pechschwarz. — Körper schwarz, mit mehr oder minder starkem Graphit- oder Bleiglanz, äußerst fein und spärlich staubförmig behaart.

Kopf so breit oder etwas breiter als lang, nach vorne leicht konisch verengt, mit mäßig großen, aus der Kopfwölbung kaum vortretenden Augen, die Stirne deutlich gestrichelt, im übrigen der Kopf bis zum fein quengerieften Scheitel ziemlich fein und dicht punktiert. Rüssel beim ♂ so lang als der Kopf (bis zum vorderen Augenrand gemessen — seitlich gesehen!) und Halsschild zusammen, nur mäßig stark gebogen, im Basalteil zylindrisch, von der Fühlerinserion nach vorne sehr schwach verjüngt, mit feinen, längsrisigen Pünktchen in der Basalpartie dichter, nach vorne allmählich feiner und weitläufiger besetzt, im Grunde bis nahe zur Spitze mikroskopisch fein chagriniert, matt, gegen die Spitze allmählich etwas geglättet und etwas glänzend. Beim ♀ normal etwa $1\frac{1}{4}$ mal, aber stets deutlich länger als Kopf und Halsschild zusammen, etwas feiner und weitläufiger wie beim ♂ punktiert, schon von der Fühlerinserion an im Grunde geglättet und glänzend, nach vorne kaum merkbar verjüngt. Fühler beim ♂ fast in der Mitte, beim ♀ deutlich etwas hinter der Mitte (der Basis genähert) inseriert, mäßig lang, in beiden Geschlechtern kaum verschieden, der Schaft fast so lang wie die 2. ersten Geißelglieder zusammen, das 1. Geißelglied merklich länger und stärker als das 2., oval, dieses etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als dick, verkehrt konisch, die folgenden Glieder allmählich kürzer werdend, das letzte so lang als breit oder schwach quer; die eiförmig-zugespitzte Keule deutlich abgesetzt. Die Geißel selbst unter starker Lupenvergrößerung kaum wahrnehmbar bewimpert. Der Halsschild ist beim typischen *aestivum* in seinem Umriß schwach trapezförmig, in der Mittellinie so lang oder um Geringes länger als an der Basis breit, hinter dem Vorderrande und vor der Basis seitlich kaum eingezogen, seitlich gesehen nur sehr flach gewölbt; ziemlich stark und ziemlich tief punktiert, die Punkte etwas in die Länge gezogen oder rhomboidal, die schmalen Zwischenräume namentlich an den Seiten mit deutlicher Tendenz zur Längsrundung; im Grunde mikroskopisch fein chagriniert. Vor dem Schildchen mit einem tiefen, meist bis zur Mitte oder etwas darüber nach vorne reichenden Längsstrichelchen.

Flügeldecken verkehrt eiförmig, stark gewölbt, mit kräftig ent-

wickelten Schulterbeulen; mehr oder minder stark, kettenartig punktiert gestreift, die Zwischenräume reichlich breiter als die Punktstreifen, in der Deckenmitte meist doppelt so breit, fein runzelig chagriniert und mit äußerst feinen Pünktchen spärlich in Reihen besetzt. Schildchen abgestumpft dreieckig, an der Spitze meist mit einem punktförmigen Grübchen. Vollgeflügelt. Mittel-, Hinterbrust und die 2 ersten Abdominalsegmente mit ziemlich flachen und mäßig starken Punkten mäßig dicht besetzt, das Metasternum in der Mitte bisweilen weitläufiger punktiert, die Analplatte viel feiner und dichter punktiert. — Beine mäßig lang und schlank, das 1. Tarsenglied deutlich länger als das 2., dieses noch etwas länger als breit, das Klauenglied fast um seine Hälfte das ziemlich stark gelappte 3. Glied überragend, die Klauen scharf gezähnt. Der Penis ist zur Artdifferenzierung nicht zu verwenden, da er von Lokalität zu Lokalität ganz bedeutenden Schwankungen unterliegt; er ähnelt im Gesamtbau dem der *flavipes*-Gruppe, ist jedoch robuster gebaut; besonders variabel ist die Spitzenkrümmung und die Spitze selbst, die von vorne betrachtet bald ziemlich breit abgestumpft, bald ziemlich scharf zugespitzt erscheint.

Long. (s. r.): 1,7—2,1 mm.

Variationsbreite: a) Färbung: Die Variabilität des typischen *aestivum* mit Bezug auf die Färbung macht sich zunächst in einer mehr oder minder ausgedehnten Aufhellung der Vordercoxen bemerkbar; diese können ganz hell rötlichgelbbraun werden, wobei die Fühler und Beine die normale dunkle Färbung beibehalten können; vielfach aber geht mit der Aufhellung der Coxen eine solche der Fühlerwurzel Hand in Hand und es sind dann wenigstens der ganze Schaft und die Wurzel des 1. Geißelgliedes, bisweilen aber auch die 2 ersten Geißelglieder ganz rötlichgelbbraun. Sowohl bei sonst normal dunkel gefärbten, wie bei in der Coxal- und Fühlerfärbung aufgehellten Exemplaren tritt bisweilen eine Aufhellung der Schienen der Mittel- und Hinterbeine auf, die sich meist im Auftreten einer mehr oder minder ausgedehnten und scharf begrenzten Ringmakel im proximalen $\frac{1}{3}$ der Schiene bemerkbar macht; auf solche Stücke ist die ab. *hipponense* Desbrs. zu beziehen. In seltenen, extremen Fällen geht die Aufhellung der 4 Hinterschienen so weit, daß die Schienen bis auf eine leicht geschwärzte Innen- oder Außenkante und Spitze gänzlich trüb bräunlichgelb werden; solche extreme Individuen, wie auch die *hipponense*-Form treten indeß bei allen *aestivum*-Rassen — *ruficrus* ausgenommen! — auf.

b) Skulptur: Einer nicht unerheblichen und dadurch die richtige Definition der Form oft stark beeinträchtigenden Variabilität unterliegt

zunächst die Skulptur des Halsschildes. Diese kann einerseits sehr verfeinert werden, so daß solche Stücke von *aestivum interjectum* oder auch *graecoinsulare* oft nur sehr schwer zu trennen sind; es treten aber andererseits auch Exemplare mit größerer, stark verflachter und kaum noch eine Tendenz zur Längsrünzelung der Zwischenräume aufweisender Halsschildpunktierung auf und solche Individuen kommen oft der var. *mediterraneum* und ab. *ocularium* ungemein nahe. Einer gewissen Variabilität unterliegt auch die Punktierung des Kopfes und Rüssels einerseits und besonders der Flügeldecken andererseits, doch beeinträchtigt diese Variabilität kaum die richtige Erkennung der Rasse, da besonders die Flügeldeckenskulptur bei allen *Protopion*-Arten einer analogen Variabilität unterworfen ist, diese aber im allgemeinen für die Charakterisierung der Art oder Form nur eine untergeordnete Rolle spielt.

e) Formverhältnisse: Einer gleichfalls nicht unbeträchtlichen Variationsbreite unterliegt sowohl die Länge des Rüssels, wie insbesondere die Form des Halsschildes. Während ersterer besonders beim ♀ oft recht lang wird und in Ausnahmefällen fast die Länge des Rüssels von *apricans* erreicht, kann er bisweilen beim ♂ so kurz werden, daß es — bei entsprechender Provenienz des Tieres, also Griechenland, Macedonien — schwer hält, solche Individuen von ♀♀ des *Ap. Brenskei*, welches auch im weiblichen Geschlecht einen deutlich zur Spitze verjüngten Rüssel besitzt, zu trennen; solche Fälle sind mir mehrfach vorgekommen.¹⁾ Besonders irreführend kann unter Umständen die Form des Halsschildes wirken, welcher bisweilen an den Seiten hinter dem Vorderrand und vor der Basis relativ stark eingezogen sein kann, wodurch derselbe mehr den Gesamthabitus des Halsschildes eines *assimile* erlangt; bei aufgehellten ♀♀ ist dann eine Verwechslung mit dieser letztgenannten Art sehr leicht möglich. Andererseits kann der Halsschild eine fast cylindrische Form annehmen. Bei zahlreicheren Exemplaren von Corfu wiesen die Flügeldecken eine wesentlich gestrecktere Form auf, wobei bei feiner Halsschildpunktierung und Aufhellung der Extremitäten eine Verwechslung mit dem ♀ von *Ap. Woerzi* im Bereich der Möglichkeit liegt.

Es bedarf eines sehr eingehenden Studiums, um mehr oder minder stark aberrative Exemplare des *aestivum* in allen Fällen richtig als solche zu erkennen, was an der Hand der bisherigen Literatur unmöglich war; daher resultieren auch die fast zahllosen Fehlbestimmungen in den meisten Sammlungen mit Bezug auf diese Art. —

¹⁾ Es ist gar nicht ausgeschlossen, daß es sich in diesen Exemplaren um hybride Formen zwischen *aestivum* und *Brenskei* handelt!

Biologie: *Apion aestivum-aestivum* lebt bei uns wie es scheint ausnahmslos an *Trifolium pratense* L., ferner an *Trifolium medium* L. und *rubens* L. (Schweiz!) und *Trifolium ochroleucum* L.; alle übrigen Angaben bedürfen einer Bestätigung durch Zuchtergebnisse. Die Larve lebt in den Samen dieser Pflanzen und sieht derjenigen des *Ap. apricans* und *assimile* zum Verwecheln ähnlich, scheint jedoch durch dunkler bräunlichen Kopf konstant verschieden zu sein. Die Entwicklung vom Ei bis zum Käfer dauert 4—6 Wochen, im August erscheint die neue Generation. Der Käfer frißt länglichrunde Löcher in die Blätter seiner Nährpflanze, nimmt in der Gefangenschaft aber auch die Blätter anderer *Trifolium*-Arten (*hybridum*, *alpestre* und *repens*) zur Nahrung an. Die Paarung scheint erst nach der Überwinterung zu erfolgen, da eine solche im Herbst in der Gefangenschaft nicht zu erzielen war. Die in manchen Lehrbüchern angegebene Schädlichkeit des Tieres dürfte nur eine sehr bedingte sein, und wenn ab und zu eine solche an Kleefeldern zu konstatieren ist, so ist sie nicht nur auf das Konto des *aestivum* zu setzen, sondern dann erfolgt sie in Gemeinschaft mit *Ap. apricans* und *assimile*, welche fast ausnahmslos mit *aestivum* gemeinsam vorkommen.

Verbreitung: Das typische *aestivum* ist über einen großen Teil der paläarktischen Region verbreitet, tritt aber besonders im zentral-europäischen Festlande auf; das gemeinsame Vorkommen mit seinen mediterranen Rassen *interjectum*, *graecoinsulare* und *mediterraneum* ist vielleicht auf eine spätere Einführung durch Verschleppung der Brut mit Futterklee zurückzuführen.

b) *aestivum* var. *alepponom* Wgnr., nov. var.

Eine, wie es scheint ziemlich konstante Unterrasse des *aestivum*, welche durch folgende Merkmale vom typischen *aestivum* abweicht; im Durchschnitt etwas gestreckter gebaut; an den 4 hinteren Beinen die Schienen konstant im proximalen Drittel düster rotbraun gefärbt, nur gegen die Spitze geschwärzt, an den Fühlern nur die Wurzel des Schaftes rötlichbraun. Die Fühlergeißel deutlich bewimpert; der Halsschild mit durchaus rundlichen Punkten, deren Zwischenräume auch an den Seiten keine Tendenz zur Längsrundung aufweisen, die auf der Scheibe ziemlich flach und nur an den Seiten etwas rugulos sind, ziemlich dicht besetzt. Die Mittel- und Hinterbrust und das Abdomen sind wesentlich feiner und viel weitläufiger punktiert, die Mitte des Metasternums in größerer Ausdehnung fast unpunktiert.

Long. (s. r.): 1,9—2,1 mm.

Eine größere Anzahl übereinstimmender Exemplare, von der Firma

Staudinger-Dresden seinerzeit erhalten, trugen den Fundortzettel: Syrien-Aleppo; 2 Ex. aus Euboea (Krüper!) in meiner Kollektion stimmen mit den Exemplaren von Aleppo völlig überein. Die Typen in meiner Kollektion.

c) *aestivum* sbsp. et var. *ruficrus* Germ.

Durchschnittlich etwas robuster als das typische *aestivum* gebaut, von demselben in der normalen Form durch die Färbung der Extremitäten und etwas längerem Rüssel (besonders beim ♀), sowie durch sehr rudimentär entwickelte Flügel oder den vollständigen Mangel derselben verschieden. Fühler schwarz, mit nur an der Wurzel gerötetem Schaft (und bisweilen 1. Geißelglied), alle Coxen schwarz, an den Beinen auch die Vorderschienen mehr oder minder stark geschwärzt, die vier hinteren Schenkel pechschwarz oder nur mit leichtem rötlichbraunem Schimmer. Form und Skulptur des Rüssels, Kopfes, Halsschildes und der Flügeldecken wie beim typischen *aestivum*, der Rüssel beim ♂ im allgemeinen nur wenig, beim ♀ jedoch merklich länger wie beim typischen *aestivum*, fast so lang wie bei *apricans* ♀¹⁾. In der Skulptur der Unterseite gleichfalls mit *aestivum* vollständig übereinstimmend. —

Long. (s. r.): 2—2,2 mm.

Ich habe meinen ausführlichen Erörterungen über diese Form auf p. 125—130 dieser Zeitschrift noch folgendes hinzuzufügen: Leider ist mir das Separatum über die gründliche Bearbeitung der italienischen Apioninen von meinem l. Freunde A. Schatzmayr erst vor einigen Tagen, also nach der Drucklegung des ersten Teiles vorliegender Arbeit, zugegangen, so daß ich in meinen dortigen Besprechungen dieser Form die Auffassung Schatzmayr's nicht mehr berücksichtigen konnte. Derselbe faßt mit Kolbe *ruficrus* als selbständige Art auf und erblickt in den unter typischen *aestivum* auftretenden *ruficrus*-Individuen eine convergente Form, die eigentlich nur durch die Vollbeflügelung vom echten *ruficrus* zu trennen wäre, und benennt sie ab. *ruficroides* Schatzm.²⁾ Diese Auffassung kann ich nach meinen eingehenden Darlegungen (l. c.) nicht teilen; ich betrachte vielmehr *ruficrus* nach wie vor als eine je nach seiner Herkunft (geographischen Verbreitungspunkt!) mehr oder minder weit differenzierte und in der extremen, rudimentär-

¹⁾ Daher hat Desbrochers auch das ihm vorgelegene *ruficrus* ♀ auf *apricans* bezogen und als var. *nigrifrus* Dbrs. des *apricans* beschrieben.

²⁾ Meine ab. *ruficroides* des Ap. *Lesnei* Schils. collidiert mit *aestivum* ab. *ruficroides* Schatzm. insofern nicht, als Ab.-Namen nicht den Nomenklatur- und Prioritätsregeln unterliegen und somit ein und derselbe Name sich in derselben Gattung für Aberrationen wiederholen kann.

geflügelten Form auch in biologischer Hinsicht spezialisierte Rasse des *aestivum*.

Variationsbreite: Wie bereits eingangs (p. 125—130) ausgeführt, variiert *ruficrus* mit Bezug auf die Beinfärbung sowohl in regressiver wie in progressiver Hinsicht, d. h. es treten Individuen mit roten 4 Hinterschenkeln (ab. *varicrus* Kolbe) auf, oder aber auch die Vorderschenkel werden schwarz (ab. *atripes* Kolbe). Das *varicrus* ist vom typischen *aestivum* ungemein schwer und ohne genauer Kenntnis des gemeinsamen Vorkommens mit typischen *ruficrus* überhaupt nicht mit absoluter Sicherheit zu trennen; nur im ♀ Geschlecht verrät der längere Rüssel die Zugehörigkeit zu *ruficrus*¹⁾.

Die ab. *atripes* Kolbe wird dem *Ap. filirostre* so ungemein ähnlich, daß es von diesem schwer zu trennen ist, doch bieten der längere, trapezförmige, auch in der Basalzone punktierte Halsschild sichere Anhaltspunkte. Zudem tritt die ab. *atripes* so ungemein selten auf, daß man nicht zu oft in die Verlegenheit kommt, diese Determinations-Schwierigkeiten überwinden zu müssen!

Unter Hunderten gefangener und gezogener *ruficrus* sind mir bisher nur 2 Exemplare untergekommen, während die ab. *varicrus* häufiger auftritt.

Biologie: Das typische, rudimentär geflügelte oder ungeflügelte *ruficrus* ist streng monophag, an *Trifolium alpestre* gebunden, wie dies auch von den Herren Rektor W. Kolbe-Liegnitz und Prof. A. Petry-Blankenburg festgestellt wurde. Die Larve frißt in den Samen dieser Pflanze und nur selten frißt eine Larve mehr als ein Samenkorn auf. Die Entwicklung dauert 5—6 Wochen, im Juli—August ist bereits die neue Generation vorhanden; die volle Ausreifung der Käfer dauert 5 bis 8 Tage. Der Käfer nimmt in der Gefangenschaft auch *Tufoium medium* und *pratense* zur Nahrung an. Meine seinerzeitige Angabe (Münch. Kol. Zeitschr. 3, p. 34, 1906—08), daß ich *ruficrus* am Bisamberg bei Wien an *Vicia sepium* fand, muß ich dahin berichtigen, daß die Tiere wohl sicher — wie dies die meisten Apionen zur Paarungszeit tun, daß sie auf höhere Pflanzen, ja selbst hohe Sträucher und Bäume kriechen und fliegen — nur auf diese höhere Pflanze gekrochen waren, unter derselben aber *Trifolium* stand. Die Paarung scheint gleichfalls erst nach der Überwinterung stattzufinden, da im Spätsommer weder in der Gefangenschaft eine Copula erzielt, noch eine solche trotz Massenfanges im Freien beobachtet werden konnte.

¹⁾ Aber auch dies ist nur ein bedingter Anhaltspunkt, da wie p. 129 erwähnt, die Krimer *aestivum* bei sonst ganz typischer Bildung einen genau so langen Rüssel im weiblichen Geschlecht aufweisen.

Verbreitung: *Ap. aestivum-ruficrus* scheint in seiner typischen, flügellosen, an *Trifolium alpestre* gebundenen Form nur das nördlichere Mitteleuropa zu bewohnen; in Deutschland von mir in großen Mengen in der Mark Brandenburg bei Chorin und Oderberg gefangen, von Herrn Rector W. Kolbe in Schlesien bei Liegnitz und von Herrn Prof. A. Petry in Thüringen erbeutet. Außerdem liegt mir je 1 Ex. aus Rußland: St. Petersburg (Petrograd), Gatschina — und Polen: Kowno vor. Die geflügelte Form (ab. *ruficroides* Schatzm.) besitze ich von folgenden Lokalitäten:

Austria inf.: Bisamberg b. Wien,

Styria: Frohnleiten a. Mur,

Hungaria: Bakonyer Wald (Meusel!); Orsova (Späth),

Italia: Mte. Sette Fratelli (Leonhard!),

Rumania: Dobrudscha-Mačín-Greči und Valachei: Comana Vlasca.

d) *aestivum* sbsp. *interjectum* Desbrs.

In der typischen Form durchschnittlich etwas zarter als *aestivum* gebaut, von demselben durch die hellere Färbung der Fühler und Beine, sowie durch das feiner und flacher runzelig punktierte Halsschild verschieden. —

An den Fühlern der Schaft und das 1. (seltener auch 2.) Geißelglied hell bräunlich- oder rötlichgelb, die Vordercoxen und Vorderschienen sowie alle Schenkel gleichfalls heller als bei *astivum* rötlich- oder bräunlichgelb, nicht selten die 4 hinteren Schienen trüb rötlichbraun und nur an den Kanten und an der Spitze geschwärzt. Der Rüssel wie bei *aestivum* geformt, jedoch meist etwas feiner chagriniert und glänzender (besonders beim ♀!); der Halsschild von der conischen Form des *aestivum*, jedoch etwas feiner und vor allem seichter punktiert, die Punkte meist deutlich rhomboidal, die Zwischenräume etwas breiter, auf der Scheibe meist etwas flacher, doch wenigstens an den Seiten mit deutlicher Tendenz zur Längsrunzelung. In den übrigen Merkmalen mit *aestivum* übereinstimmend.

Variationsbreite: *Ap. aestivum-interjectum* unterliegt einer noch größeren Variabilität wie das typische *aestivum*, da es vor allem eine noch ausgeprägtere Tendenz zur Aufspaltung aufweist. Unter sonst typischen *interjectum* treten folgende Färbungsaberrationen auf: die Fühler sind ausgedehnter hell rötlichgelb gefärbt, so daß nur die letzten Geißelglieder und die Keule gebräunt oder geschwärzt sind, ab. *flavicorne* Desbrs.; diese Form ist außerordentlich selten und liegt mir nur in 1 Ex. vor. Häufiger ist die *hipponense*-Form mit heller rötlich geringten Mittel- und Hinterschienen; die Aufhellung der letzteren kann schließlich so weit

gehen, daß nur die apicale Spitze geschwärzt ist und die ganze übrige Schiene heller oder trüb rötlich oder bräunlichgelb ist. Solche extreme Stücke besitze ich aus Spanien: Caril und Portugal: Faro (Paganetti!).

In umgekehrter Richtung tritt auch beim *interjectum* eine melanistische Entwicklungsrichtung in der Beinfärbung auf, indem die 4 Hinterschenkel stark geschwärzt erscheinen und nur nahe der Mitte einen düster rötlich-braunen Ring aufweisen, ab. *pseudoruficrus* Wgur.; 2 Ex. aus Sicilien: Ficuzza in meiner Kollektion.

Eine weitere Variabilität findet sich in der Form des Halsschildes, welcher bisweilen fast vollkommen zylindrisch sein kann; auf kleine, solche Exemplare ist ab. *Moczarskii* m. zu beziehen. Endlich tritt auch in der Form der Flügeldecken eine, wenn auch nicht häufige, so doch recht auffällige Modifikation auf; diese sind bei mehreren Exemplaren aus Corfu auffallend schmal und gestreckt, so daß die Tiere einem *angusticollis* Gyll. recht ähnlich sehen.

Biologie: Über die Nährpflanze des typ. *interjectum* und seiner Unterrassen ist bisher nichts Positives bekannt geworden.

Verbreitung: In reinster Form tritt *interjectum* auf den Inseln Corsica und Sardinien auf und scheint dort die allein vorkommende *aestivum*-Form (nach dem mir bisher vorgelegenen Material) zu sein; es ist im weiteren über das ganze Mediterrangebiet von Spanien und Portugal bis Syrien verbreitet, tritt auch einzeln unter typischen *aestivum* an südlicheren Punkten Mitteleuropas auf. Nach Freund Schatzmayr's brieflicher Mitteilung tritt *interjectum* in der Umgebung Triests mit typischen *aestivum* gemeinsam auf, was ihn, da ein deutlicher Penisunterschied wahrnehmbar ist, veranlaßt, *interjectum* unbedingt als selbständige Art aufzufassen. Diesem Urteil muß ich an der Hand meines außerordentlich umfangreichen Materiales unbedingt widersprechen. Abgesehen davon, daß, wie bereits früher erwähnt, *aestivum* erst später mit Futterklee eingeschleppt worden sein kann, und dem Penis wegen seiner großen Variabilität bei sämtlichen *aestivum*-Formen kein besonderer Wert als Trennungsmerkmal beigemessen werden kann und darf, zeigt mir gerade das bereits im allgemeinen Teil dieser Arbeit erörterte Material der griechischen Inseln, daß *interjectum* eben nur eine mehr oder minder ausgeprägte mediterrane Rasse des *aestivum* darstellt. Selbst zugegeben, daß das gemeinsame Vorkommen des *aestivum* und *interjectum* bei Triest ein ursprüngliches ist, und selbst eine biologische Spezialisierung des *interjectum* mit Bezug auf seine Nährpflanze nachgewiesen werden kann, so sind doch die morphologischen Unterschiede so geringe und labile, daß man von einer distinkten Art nicht sprechen kann. Wir

haben es eben mit einer analogen Form zu den eingangs dieser Arbeit (p. 126) erwähnten Arten und zu *aestivum-ruficrus* zu tun¹⁾. —

Im übrigen spaltet *interjectum* Desbrs. in folgende Unterrassen auf
 α) *interjectum* var. *mediterraneum* Wgnr.

Vom typischen *interjectum* durch durchschnittlich robustere Gestalt, gestrecktere Fühler, deren Geißel deutlicher bewimpert ist, in beiden Geschlechtern an der Fühlerinsektion deutlich winkelig angeschwollenen, beim ♀ auch merklich längeren Rüssel und meist etwas flacher punktierten Halsschild verschieden. In der Färbung der Fühler und Beine mit dem typischen *interjectum* übereinstimmend, häufig auch die 4 hinteren Schienen im proximalen Teile verschwommen rötlich- oder bräunlichgelb, nur gegen die Innen- und Außenkante und die Spitze der Schiene geschwärzt. Das typische *mediterraneum* ist die nordafrikanische Unterrasse des *interjectum* (Tunis, Algier, Marokko), doch treten auch in Sicilien bereits ganz typische, große *mediterraneum* auf (Ficuzza. Krüger!). Einzeln findet es sich auch im östlichen Mittelmeergebiet, doch wird es dort hauptsächlich durch eine Form ersetzt, die in der Größe, in der Bildung des Rüssels und der Fühler und Skulptur des Halsschildes völlig mit *mediterraneum* übereinstimmt, jedoch die dunkle Färbung der Extremitäten des typischen *aestivum* zeigt; also die Fühler sind dunkel pechschwarz, nur die Wurzel des Schaftes ist meist bräunlich, die Schenkel sind gleichfalls dunkler im Farbton, bräunlich- oder rötlichgelb, die Schienen pechschwarz, desgleichen die Vordercoxen dunkel pechbraun. Diese Form ist ab. *ocularium* Desbrs.; sie findet sich unter den anderen Formen des *interjectum* und *aestivum* in dem erwähnten Konglomerat von *aestivum*-Formen auf den Jonischen Inseln, besonders typisch jedoch auf dem griechischen Festland, ferner auf Creta und im Kaukasus (Reitter!).

β) *interjectum* var. *graecoinsulare* Wgnr. Diese, auf den jonischen Inseln Corfu, Cephallonia und Zante heimische Unterrasse des *interjectum*, die besonders auf den beiden letztgenannten Inseln vorherrschend und sehr typisch auftritt, ist unter sämtlichen *aestivum*-Rassen durch den am feinsten und dichtesten punktierten Halsschild, dessen Punkte rundlich und deren Zwischenräume keine deutliche Tendenz zur Runzelung aufweisen, sehr ausgezeichnet. Meist robuster gebaut, von der Größe des *ocularium*, zeigt es auch dessen dunkle Extremitätenfärbung, der Rüssel

¹⁾ Ich erwähne hier ein analoges Beispiel aus einer anderen Käferfamilie. Im Juli 1924 sammelte ich auf dem Sustenpaß in der Schweiz unter zahlreichen *Nebria castanea* (typica!) eine ganze Anzahl ganz typischer *castanea* sbsp. *picea* (!), doch wird heute kein Coleopterologe deshalb *picea* für eine selbständige Art erklären!

ist jedoch wie beim typischen *aestivum* gebildet, ohne nennenswerte Erweiterung an der Fühlerinsertion, die Fühler sind weniger gestreckt und deren Geißel ist undeutlich bewimpert. —

Über die biologischen Verhältnisse der beiden letztgenannten Unter-rassen ist leider auch nicht das geringste bisher bekannt geworden. —

* * *

Damit hoffe ich, den so unendlich variablen Formenkreis des *Ap. aestivum* so erschöpfend wie möglich behandelt und in einen einigermaßen klaren Rahmen gebracht zu haben; es ist mir ganz klar, daß den verehrten Fachkollegen immer noch Exemplare unterkommen werden, die weder bei der einen, noch bei der anderen Rasse oder Form sicher unterzubringen sind; solche Individuen liegen mir noch in reichlicher Zahl vor; aber es würde schließlich zu einer Individuenbeschreibung führen, wollte man alle diese Extreme charakterisieren. Am besten: man tröstet sich in solchen Fällen mit dem dahin modifizierten Verslein:

„Was man nicht definieren kann,
Das spricht man als *aestivum* an!“

Die Natur läßt sich eben nicht in unsere Systeme zwingen, sie geht ihre eigenen Wege! —

* * *

7. *Apion (Protap.) Brenskei* Desbrs.

Desbrs., Frelon 4., p. 200 (1894—95); Schilsky, Küst. & Kraatz, Käf. Eur. 39., p. 30 (1902); id., ibid. 43., p. LXV (1906); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 121, 122 (1925). —

ab. ♀ *nigricoxale* Schilsky, l. c. 39., p. 30 (1902); Schatzm., l. c., p. 122 (1925). —

Mit *Ap. aestivum* Germ. äußerst nahe verwandt, von demselben leicht durch folgende Charaktere zu trennen: Der Rüssel ist in beiden Geschlechtern merklich kürzer und besonders auch beim ♀ zur Spitze deutlich verjüngt, schwächer gebogen, der Halsschild etwas länger, meist mit sehr schwachem, oft fast verloschenem Basalstrichelchen, die Flügeldecken über dem Rücken deutlich flacher gewölbt, die Vorder-schienen beim ♂ leicht einwärtsgebogen und in beiden Geschlechtern — beim ♂ etwas stärker! — im distalen Drittel an der Innenkante leicht ausgebuchtet; die Beine — besonders die Schienen — merklich kürzer wie bei *aestivum*. —

Körper graphitschwarz, mäßig glänzend, äußerst fein staubförmig behaart; die Coxen, Trochanteren, die Schenkel mit Ausnahme der Kniee

und die Vorderschienen rötlichgelb, letztere an den Kanten und gegen die Spitze mehr oder minder gebräunt, die 4 Hinterschienen dunkel pechbraun, die Tarsen und Fühler pechschwarz, an letzteren die Wurzel des Schaftes, seltener der ganze Schaft und das 1. Geißelglied trüb bräunlichrot. — Kopf etwas breiter als lang, nach vorne schwach verengt, mit wenig aus der Wölbung des Kopfes hervortretenden Augen, mit ziemlich feinen, rundlichen Punkten dicht besetzt, die Stirne mehr oder minder stark gestrichelt, in den Stricheln etwas feiner wie der Kopf punktiert. Rüssel ziemlich kräftig gebaut, in beiden Geschlechtern deutlich — beim ♂ stärker! — nach vorne verjüngt, ziemlich schwach gebogen; beim ♂ so lang wie der Halsschild und Kopf bis zum Augenhinterrand oder zur Augenmitte gemessen zusammen, an der Basis ziemlich fein und mäßig dicht, gegen die Spitze allmählich feiner und weitläufiger punktiert, im Grunde kaum wahrnehmbar chagriniert, daher glänzender wie bei *aestivum*, gegen die Spitze im Grunde vollkommen glatt; beim ♀ so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, etwas dünner wie beim ♂, wie bei diesem skulptiert, im Basalteil noch etwas glänzender. Fühler ziemlich schlank und mäßig lang, in beiden Geschlechtern ziemlich gleich; Schaft fast so lang wie die 2 ersten Geißelglieder zusammen, 1. Geißelglied oval, etwa $1\frac{1}{3}$ mal so lang als breit, erheblich dicker als das 2., dieses verkehrt kegelförmig, beim ♂ $1\frac{1}{2}$, beim ♀ etwa $1\frac{3}{4}$ mal so lang als breit, die folgenden Glieder allmählich kürzer und breiter werdend, das letzte Glied so lang als breit oder schwach quer. Die ziemlich kurz eiförmige, zugespitzte Keule scharf abgesetzt, die Geißel unbewimpert. Halsschild meist um geringes länger als an der Basis breit, im Umriss konisch, an den Seiten hinter dem Vorderrand etwas stärker und in längerer Ausdehnung als vor der Basis eingeengt, die schwache seitliche Rundung daher mehr nach der Basis verschoben, seitlich gesehen kaum gewölbt; ziemlich fein, ziemlich seicht und mäßig dicht punktiert, die Punkte rundlich, die flachen oder nur selten flach gerunzelten Zwischenräume auch an den Seiten ohne deutlicher Tendenz zur Längsrundung, im Grunde äußerst fein chagriniert, daher ziemlich glänzend; das Basalstrichelchen seicht und kurz, oft fast erloschen. Flügeldecken länglich eiförmig, etwas gestreckter wie bei *aestivum*, flacher gewölbt, die Wölbungslinie — seitlich gesehen! — nicht wie bei *aestivum* eine kontinuierliche Curve bildend, sondern dieselbe ist über dem Rücken mehr abgeflacht, um sich gegen den Flügeldeckenapex ziemlich plötzlich nach abwärts zu senken¹⁾; ziemlich fein (und in den Streifen bisweilen etwas

¹⁾ Darin liegt ein sehr konstantes und auffälliges Unterscheidungsmerkmal gegenüber allen *aestivum*-Rassen!

undeutlich punktiert) gestreift, die Zwischenräume reichlich doppelt so breit (Deckenmitte!) wie die Punktstreifen, eben oder nur schwach gewölbt, selbst unter stärkster Lupenvergrößerung kaum wahrnehmbar chagriniert, mit einer ziemlich regelmäßigen Reihe sehr feiner Pünktchen besetzt, Schildchen klein, abgestumpft dreieckig, ungefurcht. Vollgeflügelt! Die Mittel- und Hinterbrust und das Abdomen an den Seiten mit feinen, flachen Punkten ziemlich spärlich besetzt, in der Mitte fast unpunktiert, auch die Analplatte spärlich punktiert. Beine ziemlich kurz und kräftig, besonders die 4 Hinterschienen merklich kürzer wie bei *aestivum*, die Vorderschienen bisweilen auch beim ♀ mit einer Andeutung einer Einwärtskrümmung; 1. Tarsenglied etwas länger als das 2., dieses nur so lang als breit, das 3. ziemlich breit gelappt; Klauen deutlich gezähnt. — Beim ♂ die Vorderschienen wie eingangs erwähnt, gebildet, weitere sekundäre Sexualauszeichnungen sind nicht vorhanden.

Long. (s. r.): 1,8—2,1 mm.

Variationsbreite: In der Skulptur ist *Ap. Brenskei* eine in hohem Maße konstante Art, hingegen macht sich in der Färbung der Extremitäten eine beschränkte Variabilität bemerkbar; so zeigt sich an den 4 Hinterschienen eine Aufhellung in Form eines mehr oder minder scharf begrenzten, heller oder düsterer rötlich- oder gelblichbraunen Ringes im proximalen Drittel; oder die Beine verdunkeln sich, so daß die Vorderschienen stärker berußt erscheinen und Hand in Hand damit tritt eine Schwärzung der Vorderkoxen auf; wie es jedoch scheint, tritt diese Färbungsrichtung nur im weiblichen Geschlecht auf (ab. ♀ *nigricoxale* Schils.) und zwar sehr selten. —

Verbreitung: *Ap. Brenskei* liegt mir in einiger Anzahl aus Mazedonien: Vardarebene (Schatzmayr!) vor, ferner aus Morea: Hagios Wlassis (Brenske!) und Kalavryta (Holtz!) und Creta (Paganetti!). Die Schilsky'schen Angaben Kaukasus und Syrien bedürfen einer Bestätigung, da eine Verwechslung mit *aestivum*-Formen sehr nahe liegt.

Über die Biologie dieser Art ist nichts bekannt.

8. *Apion (Protap.) apricans* Hbst.

Herbst, Käf. 7., p. 117, t. 103, f. 5 (1797); Germ., Mag. Ent. 2., p. 165, t. 4, f. 14 (1817); Schön., Gen. Spec. Curc. I., p. 279 (1833); Wenck., Abeille I., p. 200 (1864); Bedel, Faune Col. Bass. Seine 6., p. 368 (1885); Desbrs., Frelon 4., p. 193 (1894—95); Schilsky, Küst. & Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 87 (1901); id., ibid. 43., p. LXIII (1906); Reitt., Fauna germ. 5., p. 251 (1916); Hansen, Danmarks Fauna, Biller 4., p. 275 (1918); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 124, 125 (1925). —

- fagi* Kirby, Trans. Linn. Soc. Lond. **9.**, p. 40, t. 1, f. 8 (1808). —
flavifemoratum Kirby, l. c. p. 42 (1808). —
flavipes Panz., Ent. Germ. p. 298 (1795). —
ochropus Gmel., ed. Linné **1.** IV, p. 1757 (1777). —
tubicen Wenck., Abeille **1.**, p. 200 (1864) (part., ♀). —
(ab.) *algiricum* Desbrs., Frelon **4.**, p. 194 (1894—95). —
(ab.) *encaustum* Wenck., Abeille **1.**, p. 201 (1864). —
(ab.) *curvipes* Desbrs., Frelon **4.**, p. 193 (1894—95). —

Biologie: Guérin, Ann. Soc. Ent. France (2) **1.**, p. 66 (1843);
Curtis, Farm. Ins., p. 476—480, f. 46 (1860); Taschenberg, Schäd.
Ins. p. 49, t. 4, f. 12—14 (1865); Perris, Ann. Soc. Ent. France 1863,
p. 459 (1863); Frauenfeld, Verh. zool. bot. Ges. Wien **16.**, p. 966
(1866); id., ibid. **18.**, p. 159 (1868); Gaulle, Feuille jeun. Nat. **5.**,
p. 137 (1874—75); Kaltenbach, Pflanzenfeinde, p. 125 (1874);
Bargagli, Bull. Ital. **16.**, p. 220 (1884); Pigeot, Bull. Soc. Hist. Nat.
Ardennes **3.**, p. 74 (1896). —

Zufolge des Mangels jeglicher sekundärer Sexualauszeichnungen beim ♂ in die Verwandtschaftsgruppe des *Ap. aestivum* gehörig, diesem auch zunächst stehend, von demselben durch den, besonders im weiblichen Geschlecht längeren Rüssel, welcher in beiden Geschlechtern schwächer gebogen und nach vorne nicht verjüngt, sondern beim ♀ an der Spitze so breit wie an der Fühlerinsertion ist und zwischen den beiden etwas eingeengt erscheint, sowie durch die erheblich schlankeren Fühler mit gestreckteren Geißelgliedern, die konstant hellere Farbe derselben, den flacher punktierten Halsschild etc., leicht zu trennen. Eine in der Färbung der Extremitäten, wie in der Skulptur des Thorax in hohem Maße konstante Art. —

Körper graphitschwarz, mehr oder minder glänzend, äußerst fein staubförmig behaart, die Fühler bis zum 3. oder 4. (selten 5.) Geißelglied (incl. Schaft) heller rötlichgelb, desgleichen die Vordercoxen, alle Trochanteren und alle Schenkel mit Ausnahme der Kniee; die Vorderschienen trüber bräunlichgelb, an den Kanten gegen die Spitze mehr oder minder geschwärzt, die Fühlergeißel gegen das Ende, die Keule, die 4 Hinterschienen, sowie alle Tarsen dunkel pechbraun oder pechschwarz.

Kopf etwas gestreckter wie bei *aestivum*, mit etwas länger abgesetztem, fein querverieftem Scheitel, mit ziemlich großen, nur mäßig gewölbten und aus der Kopfrundung kaum vortretenden Augen, die Stirne deutlich längsstrichelig, in den Stricheln feiner als am übrigen Kopf punktiert. Rüssel beim ♂ meist um geringes länger als Kopf und Halsschild zusammen, sehr schwach gebogen, ziemlich kräftig, an der

Fühlerinsertion sehr schwach angeschwollen, nach vorne jedoch nicht verjüngt, mit feinen, etwas längsrissigen Pünktchen in der Basalpartie etwas dichter, in der apicalen Hälfte weitläufiger besetzt, im Grunde in der Basalhälfte kaum wahrnehmbar chagriniert, etwas fettig, gegen die Spitze glatt und stärker glänzend; beim ♀ wenigstens $1\frac{1}{3}$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen, gleichfalls sehr schwach gebogen, an der Fühlerinsertion kaum verbreitert, an der Spitze so breit wie an der Fühlerinsertion und zwischen beiden deutlich leicht eingeengt¹⁾; wie beim ♂ punktiert, jedoch schon von nahe der Basis an bis zur Spitze im Grunde glatt und ziemlich stark glänzend. Fühler ziemlich gestreckt, beim ♂ eher etwas vor der Mitte des Rüssels eingelenkt²⁾, beim ♀ nur wenig hinter der Mitte (der Basis genährt) eingefügt; Schaft gestreckt, so lang wie die 2 ersten Geißelglieder zusammen, das 1. Geißelglied reichlich doppelt (♂) oder $2\frac{1}{2}$ mal (♀) so lang als dick, dicker als das 2. Glied, dieses $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{2}{3}$ mal so lang als breit, schwach konisch, die folgenden Glieder noch deutlich länger als breit, das letzte Glied trapezoid, so lang als breit; die ganze Geißel sehr fein, bisweilen (bei südlicheren Stücken!) jedoch ziemlich lang bewimpert; die ziemlich lang eiförmige, zugespitzte Keule deutlich abgesetzt. Halsschild ein wenig länger als breit, im Umriß schwach trapezförmig, hinter dem Vorder- und vor der Basis sehr leicht eingezogen, die Seiten dazwischen sehr sanft gerundet; seitlich gesehen sehr sanft gewölbt; mit mäßig starken, wenig tiefen, rundlichen Punkten mäßig dicht besetzt, die Zwischenräume nicht oder nur wenig schmaler als die Punkte, auf der Scheibe flach, gleichsam etwas abgeschliffen, an den Seiten bisweilen leicht gerunzelt, ohne Tendenz zur Längsrünzelung, im Grunde mikroskopisch fein chagriniert. Basalstrichel meist scharf ausgeprägt, bis über die Mitte reichend. Flügeldecken verkehrt eiförmig, ziemlich hoch gewölbt, mit kräftigen Schulterbeulen; mäßig stark und etwas kettenartig punktiert gestreift, die Zwischenräume in der Deckenmitte fast 3 mal so breit wie die Punktstreifen, äußerst fein runzelig chagriniert, mit einer mehr oder minder regelmäßigen Reihe sehr feiner Pünktchen besetzt. Schildchen abgestumpft dreieckig, bisweilen mit einem Punktgrübchen in der Mitte. Vollgeflügelt! Mittel- und Hinterbrust und das Abdomen sehr fein und spärlich punktiert, im Grunde mikroskopisch fein chagriniert, matt glänzend, auch die Analplatte nicht stärker und dichter punktiert. Beine etwas kräftiger wie bei *aestivum*, das 1. Tarsenglied etwa $1\frac{2}{3}$ mal

¹⁾ Dieses Merkmal ist für *apricans* ♀ sehr charakteristisch und konstant!

²⁾ Bei seitlicher Betrachtung besonders deutlich wahrnehmbar.

so lang als breit, das 2. noch so lang oder um geringes länger als breit, trapezoid, das 3. ziemlich kurz und breit gelappt, das Klauenglied das 3. um seine Hälfte überragend, die Klauen scharf gezähnt. Der Penis dem des *aestivum* sehr ähnlich, jedoch etwas kräftiger, im distalen Drittel bei Profilansicht stärker und plötzlich nach vorne gekrümmt, die Spitze selbst nach abwärts gebogen und leicht verdickt.

Long. (s. r.): 1,9—2,2 mm.

Das ♂ ohne jegliche sekundäre Sexualanszeichnungen.

Variationsbreite: *Ap. apricans* ist, wie bereits eingangs erwähnt, eine in hohem Maße in Färbung und Skulptur konstante Art. Die von Desbrochers aufgestellten Varietäten, *algericum* und *curvipes* sind kaum als Aberrationen zu halten; auf ersteres sind Stücke zu beziehen, bei welchen die Scheibe des etwas kürzeren Halsschildes besonders dicht punktiert und der Rüssel etwas dünner ist; auf letzterem basieren Stücke mit leicht gekrümmten Mittel- und Hinterschienen; solche treten indeß bei allen Protapionarten und zwar auch im ♀ Geschlecht ab und zu auf und sind wohl eher als in gewissem Grade monströse Individuen (Entwicklungsstörungen!) aufzufassen. In gleicher Weise ist das durch besonders weitläufig punktierten und glatten, stark glänzenden Halsschild gekennzeichnete *encaustum* Wenck. nur als ein abnormes Individuum anzusprechen, dem kein systematischer Wert beizumessen ist. Äußerst selten variiert *apricans* in der Färbung seiner Extremitäten; so sind mir unter den weit über 1000 Exemplaren, die mir während meiner Apionstudien unter die Lupe kamen, nur ganz einzelne Exemplare mit aberrativer Extremitätenfärbung bekannt geworden. Bei 1 Exemplar aus Ober-Österreich: Wendbach (Petz!) sind die ganzen Fühler bis auf die leicht gebräunte Keule blaß bräunlichgelb; bei 5 Exemplaren von folgenden Lokalitäten: Hungaria: Vlarapaß, Calabria: Aspromonte (Knisch!) und Cimina (Paganetti!) und West-Caucasus: Utsch-Dere (König!) sind die 4 hinteren Schienen wie bei *aestivum-hipponense* Desbrs. im proximalen Drittel mehr oder minder scharf begrenzt rötlichgelbbraun gemakelt. Eine melanistische Entwicklungsrichtung ist mir nicht bekannt geworden.

Biologie: *Apion apricans* dürfte ausschließlich an *Trifolium pratense* leben und alle anderen in der Literatur angegebenen Nährpflanzen bedürfen einer Bestätigung durch Zuchtergebnisse. Über die Entwicklung des *Ap. apricans* ist ziemlich viel publiziert worden; dieselbe stimmt im allgemeinen mit der des *aestivum* überein; die Paarung scheint gleichfalls nach der Überwinterung stattzufinden. Die ihm zugesprochene Schädlichkeit auf Kleefeldern ist gleichfalls nur eine bedingte und wenn eine solche tatsächlich zu verzeichnen ist, seinen beiden

Genossen *aestivum* und *assimile* mit zuzuschreiben. *Ap. apricans* geht bis in bedeutende Höhen; so sammelte ich es auf der Furka (Schweiz) in über 2000 m Höhe an *Trifol. pratense* var. *nivale* Koch, in Gesellschaft des *assimile*.

Verbreitung: *Ap. apricans* ist über den größten Teil der paläarktischen Zone verbreitet und wohl vielfach mit seiner Nährpflanze, dem Futterklee, verschleppt. Als extreme Punkte seiner Verbreitung nenne ich aus meinem Material folgende Lokalitäten:

Lappónia: (ohne nähere Bezeichnung, Leonhard!)

Brittania: Tring (Hartert!)

Rossia bor.: Gatschina b. Petersburg (Bianki!)

Sibiria or.: Wladiwostok (Kolze!)

Tanger; Marokko (Reitter!)

Asia min.: Konia (Korb!)

Syria: Aleppo (Standing!)

9. *Apion* (*Protap.*) *Schönherri* Boh.

Boh. in Schönh., Gen. Spec. Curc. 5., p. 406 (1839); Wenk., Abeille 1., p. 196 (1864); Bedel, Faune Col. Bass. Seine 6., p. 368 (1885); Desbrs., Frelon 4., p. 201 (1894—95); Schilsky, Küst. & Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 83 (1901); id., ibid. 43., p. LX (1906); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 131, 141 (1925). —

Dem *Ap. (Protap.) aestivum* Germ. sehr nahe stehend, habituell mit ihm übereinstimmend, durch den sehr fein und seicht punktierten Hals-

schild, insbesondere aber durch die Fühlerbildung beim ♂ von *aestivum* leicht zu trennen und sehr ausgezeichnet.

Körper graphitschwarz, mäßig stark und etwas fettig glänzend, die Fühler schwarz, mit rötlichbraunem Schaft und bisweilen ebenso gefärbten ersten Geißelgliedern, die Schenkel mit Ausnahme der geschwärtzten Kniee rötlichgelbbraun, die Vorderschienen trüb rötlichgelbbraun mit mehr oder minder angedunkelter Außenkante und Spitze; bisweilen die Vordercoxen (namentlich beim ♂) gleichfalls trüb rötlichgelbbraun, die 4 hinteren Schienen und Coxen, sowie alle Tarsen pechschwarz; bisweilen sind auch die 4 Hinterschienen mehr oder minder aufgeheilt, rötlichbraun schimmernd. — Körper äußerst fein, staubförmig behaart.

Kopf mit den nur mäßig stark gewölbten und seitlich kaum (♂) oder nur sehr wenig (♀) vortretenden Augen so breit oder um geringes breiter als lang, fein und wenig dicht punktiert, die ziemlich ebene Stirne mehr oder minder deutlich gestrichelt.

Rüssel beim ♂ kaum so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, wesentlich kräftiger wie beim ♀ gebaut, von der Basis bis zur Fühlerinserktion sehr schwach verjüngt, daselbst fein und sehr dicht etwas runzelig chagriniert und daher matt, mit feinen Pünktchen sparsam besetzt; an der Fühlerinserktionsstelle sehr schwach winkelig verdickt und von da zur Spitze deutlich verjüngt, im Grunde glatt und glänzend, mit etwas längsrissigen, sehr feinen Pünktchen ziemlich spärlich besetzt; seitlich gesehen schwach gebogen. ♀: Rüssel deutlich länger als Kopf und Halsschild zusammen, mäßig stark (etwas stärker wie beim ♂) gebogen, cylindrisch, nur an der Basis mehr oder minder deutlich chagriniert, im übrigen glatt und glänzend, mit feinen Pünktchen mäßig dicht besetzt.

Fühler beim ♂ in der Mitte des Rüssels, beim ♀ fast im basalen $\frac{1}{3}$ desselben eingefügt, bei letzterem merklich schlanker; ♂: Schaft etwa so lang wie die zwei ersten Geißelglieder zusammengenommen; 1. Geißelglied rundlich, nur um geringes länger als breit, breiter als die folgenden Glieder; Glied 2—4 kaum an Länge verschieden, jedes sehr schwach verkehrt kegelförmig und kaum länger als breit, das 5. Glied auffallend verlängert, so lang oder wenig länger als die 2 vorhergehenden Glieder zusammen, das 6. und 7. wieder kurz, schwach konisch, das 7. meist in einer Richtung schwach quer; die eiförmig-zugespitzte Keule deutlich abgesetzt. ♀: Schaft so lang wie die 2 ersten Geißelglieder zusammen; 1. Geißelglied oval, merklich länger als breit und breiter als das 2., dieses und das 3. gleich lang, beide etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, schwach konisch, die folgenden Glieder

allmählich etwas kürzer und breiter werdend, das letzte stärker konisch, so breit als lang.

Halsschild cylindrisch oder nach vorne nur ganz unmerklich verjüngt, hinter dem Vorderrand und vor der Basis an den Seiten nur sehr schwach eingengt, die Seiten dazwischen kaum oder nur sehr leicht gerundet, seitlich gesehen sehr sanft gewölbt; mit feinen, seichten Pünktchen auf dicht und sehr fein chagriniertem Grunde meist nur spärlich besetzt, die Zwischenräume reichlich breiter wie die Punkte, bisweilen jedoch — namentlich gegen den Vorderrand und die Seiten! — dichter punktiert; vor der Basis meist nur mit einem schwachen und ziemlich kurzen Mittelstrichelchen oder Grübchen, welches mitunter völlig erloschen ist.

Flügeldecken verkehrt-eiförmig, stark gewölbt, mit kräftig entwickelten Schulterbeulen; mäßig stark punktiert-gestreift, die flachgewölbten Zwischenräume in der Deckenmitte doppelt so breit wie die Punktstreifen, mikroskopisch fein chagriniert und mit einer Reihe äußerst feiner, kurze Härchen tragender Pünktchen besetzt.

Schildchen klein, abgestumpft 3 eckig, ungefurcht. Die Seiten des Meso- und Metasternums sowie die Ventralsegmente mit feinen Pünktchen sparsam besetzt. Unterseite beim ♂ ohne Auszeichnungen.

Beine ziemlich schlank, das 1. Tarsenglied nur um geringes länger als das 2., dieses noch deutlich länger als breit, trapezoid, das 3. mäßig breit gelappt, das Klauenglied das 3. um seine Hälfte überragend, Klauen fein gezähnt. Beine beim ♂ ohne Auszeichnungen.

Long. (s. r.): 1,6—1,9 mm.

Variationsbreite: *Ap. Schönherrri* ist eine relativ wenig variable Art; außer der geringen Variabilität in der Färbung der Extremitäten, ist nur noch diejenige in der Dichte der Halsschildskulptur zu erwähnen; doch macht es den Eindruck, als wenn diese mit bestimmten geographischen Formen in Einklang zu bringen wäre, da nur meine kaukasischen Exemplare die in der Artcharakteristik erwähnten, gegen den Vorder- und Seitenrand des Halsschildes verdichtete Punktierung aufweisen.

Biologie: Über dieselbe ist leider bisher nichts bekannt geworden. Die Art dürfte zweifellos an Trifolieen leben; ich selbst habe einige Exemplare am Colle S. Rizzo bei Messina (Sicilien) in Gesellschaft des *Ap. dissimile* Germ. von *Trifolium arvense* L. gestreift, doch fanden sich daselbst auch andere *Trifolium*-Arten.

Verbreitung: *Ap. Schönherrri* Boh. ist vorzugsweise ein Tier des Mediterrangebietes, wo es von der französischen Riviera über die Inseln

Corsica, Sardinien, Sicilien, das italienische Festland, ferner über die ostadriatischen Gebiete und Inseln, über Griechenland und die griechischen Inseln ostwärts bis Kleinasien und Syrien geht; im gesamten Balkangebiet ist die Art häufig, sie findet sich aber auch bereits im südlichen Ungarn (Bakonyer-Wald, Meusel!) und bei Orsova (Späth!); im Kaukasus geht es ostwärts bis Daghestan (Kurusch, Christoph!), der nordöstlichste, mir bekannt gewordene Punkt seiner Verbreitung. Aus Spanien und Portugal ist mir die Art nicht bekannt geworden. Nach Schilsky soll *Schönherri* auch im westlichen Frankreich und in England (!) vorkommen, doch ist mir Material solcher Provenienzen nicht bekannt geworden. Auch der Angabe Schilsky's: „Auf Sandboden und Dünen“ ist nur eine sehr bedingte Richtigkeit beizumessen, denn das zahlreiche vorliegende Material stammt durchaus von Lokalitäten (z. B. Italien: Mt. Gargano!, Bulgarien: Rhilagebirge!, Corfu: Val de Ropa!, etc.) wo Sandboden und vor allem Dünenbildung nicht vorhanden sein dürften!

10. *Apion (Protap.) politum* Desbrs.

Desbrs., Opusc. I., p. 29 (1874—75); id., Frelon 4., p. 203 (1894—95); Schilsky, Küst. und Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 82 (1901); id., ibid. 43., p. LXVI (1906); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 127 (1925).

Der folgenden Art (*laevicolle*) sehr nahe stehend, kleiner, durch die dichter und feiner gestrichelte Stirne und den schmälern, hinter dem Vorderrand und vor der Basis seitlich stärker eingeeigten Halsschild, etc. leicht zu unterscheiden. Ausgezeichnet durch den lebhaften Glanz der Oberseite, die feine Punktierung des Halsschildes und durch die Beinfärbung.

Körper tiefschwarz, lebhaft, glänzend, die Flügeldecken bisweilen mit einem schwachen Stich ins grünliche oder bläuliche; äußerst fein staubförmig behaart. Alle Coxen, Trochanteren, Schenkel, sowie die Vorderschienen und die proximale Hälfte der 4 Hinterschienen hell rötlichgelbbraun, die Außenkante der Vorderschienen sowie die äußersten Kniespitzen mehr oder minder deutlich gebräunt, die distale Hälfte der 4 hinteren Schienen in schräger Linie von innen nach außen geschwärzt, alle Tarsen pechbraun oder pechschwarz; Fühler mit mehr oder minder ausgedehnt hell-rötlichgelber Wurzel (Schaft und 1.—3., selten bis 5. Geißelglied), gegen die Keule gebräunt oder geschwärzt, die Keule pechschwarz.

Kopf infolge des leicht konisch nach vorne verjüngten Scheitels mit deutlich aus der Kopfwölbung vortretenden, mäßig stark gewölbten,

ziemlich großen Augen, die ebene oder leicht eingesenkte Stirne mit 5 feinen, scharfen Strichelfurchen¹⁾, welche von 6 ebenso feinen und scharfen Längskielchen getrennt werden, in denselben mit feinen Pünktchen besetzt, der glänzende Scheitel hinter dem Niveau des Augenhinterrandes durch eine schwache Querdepression vom Kopf gesondert.

Rüssel in beiden Geschlechtern wenig verschieden, ziemlich kräftig gebaut, nur mäßig gebogen, beim ♂ kaum so lang als Kopf und Halsschild zusammen, beim ♀ etwas länger wie letztere zusammengenommen; beim ♂ über der Fühlerinsektion deutlicher als beim ♀ etwas angeschwollen, im übrigen fast cylindrisch; beim ♂ etwas stärker und weiter gegen die Spitze reichend punktiert wie beim ♀, in beiden Geschlechtern im Grunde glatt und glänzend.

Fühler beim ♂ in der Mitte, beim ♀ etwas mehr der Basis des Rüssels genähert eingelenkt, mäßig schlank; ♂: Schaft fast so lang wie die 2 ersten Geißelglieder zusammengenommen; 1. Geißelglied oval, so lang aber etwas dicker als das 2., dieses verkehrt kegelförmig, wenig länger als breit, die folgenden allmählig kürzer und breiter werdend; beim ♀ die Glieder etwas gestreckter, aber im Verhältnis zu einander wie beim ♂ gebaut; Keule in beiden Geschlechtern eiförmig, zugespitzt, deutlich abgesetzt.

Halsschild in der Mittellinie so lang oder um ganz geringes kürzer als an der Basis breit, vor den, in ihrer Anlage etwas spitzwinkelig nach außen tretenden Hinterecken etwas stärker als hinter dem Vorderende seitlich eingeengt, die Sciten dazwischen deutlich gerundet; seitlich gesehen leicht gewölbt, der höchste Punkt der Wölbungslinie etwas hinter der Mitte gelegen; fein punktiert, die Pünktchen ziemlich flach, die Zwischenräume reichlich doppelt so breit wie die Pünktchen, der Grund mikroskopisch fein chagriniert, glänzend; vor dem Schildchen mit einem meist tiefen, etwa bis zur Mitte reichenden Längsstrichelchen.

Flügeldecken länglich-oval, hochgewölbt, mit wohlentwickelten Schulterbeulen; fein und wenig tief gestreift, die Punkte in den Streifen etwa um ihren doppelten Durchmesser von einander entfernt, die flachen Zwischenräume in der Deckenmitte reichlich 3mal so breit wie die Punktstreifen, mit einer Reihe äußerst feiner Pünktchen, im Grunde mikroskopisch fein chagriniert, lebhaft glänzend. Schildchen klein, rundlich.

Beine ziemlich lang und relativ kräftig, die 2 ersten Tarsen-

¹⁾ Schilsky (l. c.) sagt in seiner Beschreibung des *politum* u. a.: „die Strichelung der Stirn ist undeutlich“, was ganz verkehrt ist; bei allen mir vorgelegenen Stücken ist die Stirn wie oben erwähnt scharf skulptiert gewesen!

glieder kaum an Länge verschieden, das 3. mäßig breit gelappt, das Klauenglied nicht ganz um seine Hälfte das 3. überragend, die Klauen gezähnt.

Beim ♂ die Unterseite und Beine ohne sekundäre Sexualauszeichnungen.

Long (s. r.) 1,7—1,8 mm.

Variationsbreite: Da mir von dieser, wohl weniger seltenen als wenig gesammelten, hübschen Art nur ein relativ sehr geringes Material während meiner Studien unter die Lupe kam, — etwa ein Dutzend Exemplare! — kann ich mich über die Variationsbreite nicht eingehender aussprechen; das mir vorgelegene Material erwies sich als sehr konstant und dürfte die Art, wie auch sein nächster Verwandter, *laevicolle*, tatsächlich keiner nennenswerten Variabilität unterliegen.

Biologie: Bisher nichts bekannt geworden.

Verbreitung: Die Art scheint nur über Syrien und Palästina verbreitet zu sein; die mir vorgelegenen Stücke stammten aus Syrien: Adana, Damaskus und Haifa, und Palästina: Nazareth.

11. *Apion (Protap.) laevicolle* Kirb.

Kirby, Trans. Linn. Soc. Lond. **10.**, p. 348 (1811). Germ., Mag. Ent. **2.**, p. 174 (1817); Schönh., Gen. Spec. Cure **1.**, p. 406 (1833); Wenck., Abeille **1.**, p. 195 (1864); Bedel, Faune Col. Bass. Seine **6.**, p. 366 (1885); Desbrs., Frelon **4.**, p. 202 (1894—95); Schilsky, Küst. und Kraatz, Käf. Eur. **38.**, p. 84 (1901); id., ibid. **43.**, p. LXVI (1906); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. **4.**, p. 127 und 140 (1925). —

Unter den Arten dieses Subgenus ausgezeichnet durch den relativ robust gebauten, wenig gebogenen Rüssel, den fein punktierten Halschild und durch die Beinfärbung. —

Körper tiefschwarz, ziemlich stark und etwas fettig glänzend, äußerst fein und spärlich staubförmig behaart; Fühler an der Wurzel (Schaft und 1.—3. Geißelglied) bräunlichgelb, im übrigen pechschwarz; die Vordercoxen, alle Trochanteren und Schenkel, die Vorderschienen und der proximale Teil der 4 hinteren Schienen rötlichgelbbraun, die Kniee, die Außenkante und Spitze der Vorderschienen, sowie die distale Hälfte der 4 Hinterschienen in schräger Linie von innen nach außen gebräunt oder geschwärzt; in seltenen Fällen sind die 4 hinteren Schienen ganz bräunlichgelb, nur mit einer unscharf begrenzten, schwärzlichen Längsmakel im distalen Drittel gezeichnet. —

Kopf mit den ziemlich großen, mäßig gewölbten und seitlich nur

wenig aus der Kopfwölbung vorragenden Augen nicht oder nur um geringes breiter als lang, der schwach konisch verengte, ziemlich lange und durch eine schwache Querdepression vom Kopf abgesetzte Scheitel mikroskopisch fein querrieffig chagriniert; die ebene oder leicht gewölbte Stirne normal mit einer deutlichen Mittelfurche und zwei meist flacheren Seitenfurchen, welche durch ein ziemlich scharfes Längsfältchen vom Innenrand der Augen getrennt werden; in den Furchen wie auf den Schläfen mit feinen Pünktchen wenig dicht, gegen den Vorderrand des Scheitels etwas dichter besetzt.

Rüssel in beiden Geschlechtern wenig verschieden, kräftig gebaut, beim ♂ ein wenig kürzer, beim ♀ um wenig länger als Kopf und Halsschild zusammen, schwach gebogen, an der Fühlerinsertionsstelle in beiden Geschlechtern leicht angeschwollen, im übrigen fast zylindrisch; beim ♂ im Basalteil im Grunde mikroskopisch fein chagriniert, matt, im Apicalteil glänzender, beim ♀ schon von nahe der Basis an im Grunde glatt und glänzend, in beiden Geschlechtern mit, von der Basis zur Spitze allmählich spärlicher werdender, feiner Punktierung, die beim ♂ im Basalteil etwas gröber und dichter wie beim ♀ ist. —

Fühler in beiden Geschlechtern wenig verschieden, beim ♂ in der Mitte, beim ♀ nur unmerklich hinter derselben eingefügt, ziemlich kräftig, mäßig lang; Schaft beim ♂ etwas kürzer, beim ♀ so lang wie die 2 ersten Geißelglieder zusammen; ♂: 1. Geißelglied etwa tonnenförmig, deutlich länger als breit, breiter als das 2., dieses etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, verkehrt kegelförmig, die folgenden Glieder allmählich kürzer und breiter werdend, das letzte wenigstens in einer Richtung schwach quer; beim ♀ sind die einzelnen Glieder nur wenig gestreckter; Keule in beiden Geschlechtern kurz-spindelförmig, deutlich abgesetzt.

Halsschild in der Mittellinie deutlich länger als an der Basis breit, nach vorne schwach konisch verengt, hinter dem Vorderrande und vor der Basis seitlich kaum eingeeengt, die Seiten daher fast gerade verlaufend; seitlich gesehen sehr schwach gewölbt; fein und wenig dicht punktiert, die mikroskopisch fein chagrinierten, ebenen Zwischenräume reichlich breiter als die Punkte, vor der Basis normal mit einem tiefen, länglichen Grübchen, welches sich öfters als feine Furche bis nahe an den Vorderrand des Halsschildes fortsetzt.

Flügeldecken länglich-oval, hochgewölbt, mit kräftig entwickelten Schulterbeulen und zwischen diesen fast doppelt so breit wie die Halsschildbasis; ziemlich fein punktiert-gestreift, die Zwischenräume fast eben, in der Deckenmitte reichlich 2 mal so breit wie die Punktstreifen, auf mikroskopisch fein chagriniertem, etwas fettig glänzendem Grunde mit

1—2 unregelmäßigen Reihen äußerst feiner Pünktchen (nur unter stärkster Lupenvergrößerung wahrnehmbar) besetzt. Schildchen klein, rundlich oder abgestumpft 3-eckig. Seiten der Mittel- und Hinterbrust mäßig stark und ziemlich dicht, die Ventralsegmente viel feiner und sehr spärlich, die Analplatte wieder stärker und dichter punktiert.

Beine kräftig gebaut, die Schienen gerade; 1. Tarsenglied etwas länger als das 2., dieses noch deutlich länger als breit, trapezoid, das 3. verhältnismäßig kurz und schmal gelappt, kürzer wie das 2., das Klauenglied um seine Hälfte das 3. überragend, die Klauen gezähnt. —

Beim ♂ fehlen jegliche sekundären Geschlechtsauszeichnungen auf der Unterseite und an den Extremitäten. Long (s. r.): 1,8—2,1 mm.

Variationsbreite: *Ap. laevicolle* ist eine in hohem Maße konstante Art; außer der geringen Variabilität in der Färbung der Extremitäten, die bereits eingangs erwähnt ist, macht sich eine solche in beschränktem Maße nur noch in der Ausbildung der Stirnskulptur bemerkbar, indem zuweilen die Stirnstrichel so obsolet ausgebildet sind, daß nur das mittlere Strichelchen schwach angedeutet ist. In der Halsschildpunktierung ist kaum eine Veränderlichkeit zu konstatieren. — Mit Bezug auf die schon erwähnte Variabilität in der Beinfärbung sei jedoch noch ein einzelnes Extrem (unter großen, mir vorgelegenen Mengen dieser Art!) hervorgehoben, wo die 4 hinteren Schienen bis auf die leicht angedunkelte Innenkante völlig bräunlichgelb waren.

Biologie: Auch über die Biologie dieser Art wissen wir leider nichts.

Verbreitung: *Ap. laevicolle* Kb. ist gleich *Schönherrri* Boh. ein vorwiegend mediterranes Tier, wo sich sein Verbreitungsgebiet westlich und südwestlich von Portugal und Algier, ostwärts namentlich über die Küstengebiete Spaniens und Frankreichs, die Mittelmeer-Inseln, Italien Griechenland, etc. bis nach Syrien erstreckt.

Nach Schilsky ist die Art auch in England auf der Insel Wigth gefangen worden (vielleicht verschleppt?). —

12. *Apion (Protap.) varipes* Germ.

Germ., Mag. Ent. **2.**, p. 173 (1817); Schönh., Gen. Spec. Curc. **1.**, 279 (1833); Wenck., Abeille **1.**, p. 199 (1864); Bedel, Faune Col. Bass. Seine **6.**, p. 367 (1885); Desbrs., Frelon **4.**, p. 195 (1894—95); Schilsky, Küst. und Kraatz, Käf. Eur. **38.**, p. 86 (1901); id., *ibid.* **43.**, p. LXIV (1906); Reitt., Fauna germ. **5.**, p. 252, t. 166, f. 11 (1916); Hansen, Danmarks Fauna, Biller **4.**, p. 272, 273,

f. 137 (1918); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 127 und 141 (1925). —

flavipes F., Syst. Ent. 1775, p. 133. —

Biologie: Frauenf., Verh. zool. bot. Ges. Wien 14., p. 687 (1864);

Kieffer, Feuille jeun. Natur. 1891—92, p. 57. —

Leicht kenntlich und ausgezeichnet durch den in beiden Geschlechtern stark — nahezu in einem $\frac{1}{4}$ -Kreisbogen! — gekrümmten Rüssel, durch die Beinfärbung und durch die beim ♂ stark einwärtsgekrümmten Vorder-schienen. —

Körper ziemlich gestreckt, graphitschwarz, mäßig glänzend, äußerst fein staubförmig, spärlich behaart. Die Vordercoxen, alle Trochanteren und Schenkel, die Vorderschienen und die 4 hinteren Schienen im proximalen Teile hell rötlichgelbbraun, alle Kniee, die Vorderschienen an den Kanten und an der Spitze mehr oder minder gebräunt, die 4 hinteren Schienen in der distalen Hälfte in schräger Linie von innen nach außen geschwärzt, alle Tarsen pechschwarz. An den Fühlern der Schaft und das 1.—2. Geißelglied (selten auch das 3.—4.) rötlichgelb, im übrigen pechschwarz. —

Kopf mit den mäßig gewölbten, aus der Kopfwölbung kaum vortretenden Augen kaum so lang als breit, der fein querverriefte Scheitel durch eine schwache Querdepression vom Kopfe getrennt; die ebene oder schwach gewölbte Stirne meist deutlich gestrichelt, in den Stricheln wie der übrige Kopf — namentlich gegen den Scheitelvorderrand — mit mäßig starken Pünktchen mehr oder minder dicht besetzt. —

Rüssel kräftig, fast $\frac{1}{4}$ kreisförmig gebogen, ziemlich schlank, beim ♀ erheblich länger als beim ♂; beim ♂ so lang oder um geringes länger als Kopf- und Halsschild zusammen, an der Fühlerinserktion deutlich winkelig angeschwollen, zwischen Fühlerinserktion und Spitze sehr schwach eingeengt; im Basalteil sehr fein und etwas gerunzelt chagriniert, matt, gegen die Spitze im Grunde geglättet und glänzend, überall mit ziemlich feinen, bisweilen etwas längsrissigen, gegen die Spitze schütterer stehenden Pünktchen besetzt; beim ♀ $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen, etwas dünner wie beim ♂, wie bei diesem gebaut, im allgemeinen etwas feiner und weitläufiger punktiert, glänzender.

Fühler beim ♂ in der Mitte, beim ♀ mehr der Basis genähert, inseriert, beim ♀ ein wenig schlanker; ♂: Schaft fast so lang wie die 2 ersten Geißelglieder zusammen; Glied 1 so lang oder um geringes länger und etwas stärker als das 2., längl.-oval, das 2. schwach verkehrt konisch, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als dick, das 3. noch deutlich so lang als dick, die Folgenden an Länge abnehmend, breiter werdend, das letzte meist

etwas quer; beim ♀ sind die Glieder gestreckter, das 3. ist noch deutlich länger als breit, das letzte so lang als breit; die lang eiförmige, scharf zugespitzte Keule in beiden Geschlechtern deutlich abgesetzt.

Halsschild etwas länger als breit, am Vorderrande etwas schmaler als an der Basis, hinter ersterem etwas stärker als vor letzterer seitlich eingeeengt und die Seiten dazwischen leicht gerundet; seitlich gesehen mäßig gewölbt, der höchste Wölbungspunkt liegt etwas hinter der Mitte; stark und dicht, längsrunzelig punktiert, die Punkte rhomboidal, die schmalen Zwischenräume im Grunde äußerst fein chagriniert, glänzend. Vor der Basis mit einer meist scharf eingegrabenen, bis nahe zur Mitte reichenden Längsfurche.

Flügeldecken ziemlich gestreckt oval, mit kräftig entwickelten Schulterbeulen, ziemlich hoch gewölbt, die Wölbungslinie nach hinten ziemlich steil abfallend; mehr oder minder stark und etwas kettenartig punktiert-gestreift, die äußerst fein runzelig chagrinierten Zwischenräume in der Deckenmitte 2—3 mal so breit wie die Punktstreifen, flach oder leicht gewölbt, mit 1—2 unregelmäßigen Reihen, die staubartigen Härchen tragenden Pünktchen besetzt. Schildchen abgestumpft 3eckig, an der Basis meist mit einem Punktgrübchen. Die Seiten der Mittel- und Hinterbrust mehr oder minder dicht, mäßig fein punktiert, die Mitte der Hinterbrust sowie die Ventralsegmente auf äußerst fein querrissig chagriniertem Grunde mit feinen Pünktchen spärlich besetzt, die Analplatte wieder etwas stärker und dichter punktiert. Unterseite beim ♂ ohne Auszeichnungen.

Long. (s. r.): 1,7—2,2 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂:

Vorderschienen im distalen Drittel ziemlich stark nach einwärts gekrümmt und gegen die Spitze leicht verbreitert, die apicale Innenecke der Tibie etwas lappig oder stumpfwinkelig verbreitert; die Mittel- und Hinterschienen sehr leicht einwärts geschwungen.

Variationsbreite: *Ap. varipes* ist im Kolorit seiner Extremitäten sehr konstant; eine geringe Variabilität findet sich in der Skulptur der Stirne, eine beträchtlichere in derselben der Flügeldecken, wie dies bei allen folgenden Arten in mehr oder minder starkem Maße der Fall ist. Ferner zeigt sich bereits bei *varipes* in geringerem Grade die bei *assimile* und *ononicola* stark auftretende Variabilität in den Längenmaßen der Geißelglieder; doch beeinflussen diese Modifikationsmöglichkeiten in keiner Weise das Charakteristische der Art.

Biologie: Über die Entwicklungsgeschichte des *Ap. varipes* ist nur wenig bekannt; nach Frauenfeld (l. c.) entwickelt sich der Käfer

in gallenartig verdickten Blüten von *Trifolium pratense* und *montanum*; ich selbst zog den Käfer einmal in Zürich aus den Blütenköpfen von *Trifolium alpestre*, ohne gallenartige Anschwellungen entdeckt zu haben und ohne vorher die Larve beobachtet zu haben. Jedenfalls scheint *Ap. varipes* innerhalb der Gattung *Trifolium* nicht sehr wählerisch zu sein. Die Schlüpfzeit der neuen Generation fällt in die Monate Juli bis August; der Käfer überwintert, da man ihn im zeitigen Frühjahr sieben kann. —

Verbreitung: *Ap. varipes* Grm. ist über die ganze paläarktische Zone verbreitet; im südl. Mitteleuropa und im Mittelmeergebiet ist es jedoch im Allgemeinen viel häufiger wie im zentralen und nördlichen Europa. —

13. *Apion (Protap.) angusticolle* Gyll.

Gyllenh. in Schönh., Gen. Spec. Curc. I., p. 282 (1833); Wenck., Abeille I., p. 202 (1864); Desbrs., Frelon 4., p. 203 (1894—95); Schilsky, Küst. und Kraatz, Käf. Enr. 43., p. LXIV (1906); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 131 und 141 (1925). —

Holdhausi Wagnr., Riv. Col. Ital. 3., p. 37 (1905); id., Münch. Kol. Zeitschr. 3., p. 303 (1908). —

longimanum Rey, Op. 9., p. 15 (1859). —

(m.) *rotundicolle* Desbrs., Frelon 4., p. 192 (1894—95). —

(?) *tereticolle* Desbrs., Frelon 6., p. 22 (1896—97)¹⁾.

? var. *hirticorne* Desbrs., Frelon 4., p. 204 (1894—95). —

Mit *Ap. assimile* Kb. sehr nahe verwandt, von demselben durch geringere Durchschnittsgröße und schlankere, durch die schmäleren Flügeldecken bedingte Gestalt, die Beinfärbung und durch die abweichenden secund. Sexualcharaktere des ♂ verschieden, jedoch nicht immer leicht zu trennen. —

Körper blei- oder graphitschwarz, mäßig stark glänzend, äußerst fein staubförmig behaart; die Vordercoxen (bisweilen auch die Mittel-

¹⁾ Ich war zunächst versucht, *tereticolle* Desbrs. — namentlich auf Grund der lateinischen Diagnose — als eine aberrative Form des *dissimile* anzusprechen, indessen scheint mir nach nochmaliger genauester Überprüfung der Gesamtbeschreibung die von Freund Schatzmayr in seiner Arbeit (l. c.) niedergelegte Auffassung, daß *tereticolle* mit *angusticolle* zu identifizieren sei, berechtigter. Besonders die beiden Angaben Desbrochers: „... Forme beaucoup plus allongée...“ (indem er *tereticolle* mit *assimile* vergleicht) und namentlich „... Prothorax à étranglement latéral antérieur et postérieur tout à fait nul, ...“ sprechen vollständig für *angusticolle*. Da die Type in Oberthür's Sammlung „begraben“ ist, wird eine absolute Klärung nie möglich sein! —

coxen), alle Trochanteren und Schenkel, die Vorderschienen und die Wurzel der Fühler (Schaft und 1.—2. Geißelglied) trüb bräunlichgelb, die Vorderschienen an den Kanten sowie die Kniee mehr oder minder angedunkelt oder geschwärzt: die 4 Hinterschienen im proximalen Teile — unscharf begrenzt — trüb rötlich- oder bräunlichgelb, im distalen Teile (Hälfte oder Drittel) gleichfalls gebräunt oder geschwärzt, das ganze Kolorit der 4 Hinterschienen wenig scharf ausgeprägt. Die Fühler vom 2.—3. Gliede an, sowie alle Tarsen pechbraun oder pechschwarz. —

Kopf so lang oder wenig länger als breit, mit ziemlich großen, doch flach gewölbten Augen, die ebene oder leicht eingesenkte Stirne mehr oder minder scharf längsstrichelig, in den Stricheln mäßig fein punktiert, der übrige Kopf bis an den mikroskopisch fein quergerieften Scheitel und namentlich an den Schläfen mäßig stark, ziemlich dicht und etwas runzelig punktiert. —

Rüssel in beiden Geschlechtern an Länge merklich verschieden, ziemlich schwach gebogen; beim ♂ fast so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, ziemlich schlank, fast cylindrisch, nur an der Fühlerinsektion schwach angeschwollen; im basalen Teile im Grunde mikroskopisch fein chagriniert, matt, gegen die Spitze im Grunde geglättet und glänzender werdend, von der Basis zur Spitze allmählich weitläufiger mit feinen, etwas längsrissigen Punkten besetzt; beim ♀ etwa $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen, etwas dünner wie beim ♂, schon von nahe der Basis an im Grunde geglättet und glänzend, wie bei diesem punktiert. —

Fühler ziemlich fein und ziemlich lang, die Geißel gegen das Ende hin meist fein bewimpert; in den Dimensionsverhältnissen der Glieder in beiden Geschlechtern nur wenig verschieden; ♂: Schaft etwa so lang wie die 2 ersten Geißelglieder zusammen, das 1. Glied gestreckt-oval, etwas länger und wenig stärker als das 2., dieses noch reichlich länger als breit, verkehrt kegelförmig, die folgenden Glieder allmählich an Länge ab, an Breite zunehmend, das letzte Glied noch so lang als breit; beim ♀ sind die ersten Geißelglieder etwas gestreckter, jedoch das 1 merklich stärker als das 2.; die kurz-spindelförmige Keule deutlich abgesetzt.

Halsschild deutlich länger als breit, fast faßförmig, hinter dem Vorderrand und vor der Basis seitlich kaum merklich eingeengt, jedoch die Seiten gleichmäßig leicht gerundet, am Vorderrande kaum schmaler als an der Basis, beide gerade abgestutzt¹⁾; stark und sehr dicht längs-

¹⁾ Bei *assimile* sind die seitlichen Einengungen stets deutlicher ausgeprägt, die Basis meist merklich breiter wie der Vorderrand!

runzelig punktiert, die Zwischenräume der rhomboidalen Punkte sehr schmal, selbst unter stärkster Lupenvergrößerung kaum wahrnehmbar chagriniert, ziemlich lebhaft bleiglänzend; vor dem Schildchen meist mit einer bis nahe zur Mitte reichenden, scharfen Mittelfurche. —

Flügeldecken gestreckt oval, meist schmaler wie bei *assimile* oder wenigstens im Verhältnis zum Halsschild schmaler erscheinend; mit kräftig entwickelten Schulterbeulen; normalerweise ziemlich tief — etwas kettenartig — punktiert-gestreift, die fein chagrinierten Zwischenräume flach oder leicht gewölbt, in der Deckenmitte mindestens doppelt so breit wie die Punktstreifen, mit einer unregelmäßigen Reihe sehr feiner Pünktchen besetzt. — Schildchen klein, abgestumpft 3-eckig oder rundlich. — Seiten der Mittel- und Hinterbrust sowie die 2 ersten Ventral-segmente fein und spärlich punktiert, im Grunde mikroskop. fein quer-rissig chagriniert, Analplatte stärker und dichter punktiert. —

Beine ziemlich lang und schlank, die Tarsen gestreckt; 1. Tarsenglied etwar länger und schmaler als das 2., dieses noch deutlich länger als breit, das 3. ziemlich schmal gelappt; Klauen gezähnt. —

Long. (s. r.): 1,5—1,8 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂:

Coxen der Vorder- und Mittelbeine an der Spitze mit einem kleinen, zäpfchen- oder warzenförmigen Fortsatz; die 4 hinteren Schienen leicht einwärtsgebogen, die Hauptbiegungsstelle liegt näher der Wurzel der Schienen. —

Variationsbreite: *Ap. angusticolle* Gyll. variiert zunächst in der ohnehin recht schwer zu definierenden, unscharfen Färbung der Beine; es können die Vordertibien stark angedunkelt werden und umgekehrt sind die 4 hinteren Tibien bisweilen ganz trüb oder schmutzig bräunlich-bis rötlichgelb, nur an den Kanten und Spitzen treten angedunkelte Stellen auf. Hinsichtlich der Skulptur ist nur in der Stirnstrichelung eine meist unerhebliche Variabilität zu bemerken, da dieselbe bisweilen sehr schwach gestrichelt erscheint. Die Skulptur des Halsschildes ist in hohem Maße konstant, die der Decken hingegen ebenso variabel wie bei den nächst verwandten Arten, die Streifung bisweilen sehr fein und die Punkte in den Streifen erloschen. —

Da mir gleichfalls ein abnorm geformtes Individuum mit sehr kurzem Halsschild, dessen Seiten auf Kosten der reduzierten Länge stärker gerundet sind, vorliegt, unterliegt es für mich keinem Zweifel, daß die var. (?) *rotundicollis* Desbrs. auf ein solch monströs geformtes Stück zu beziehen ist und mag dieselbe daher in die Synonymie verwiesen werden.

Biologie: Über dieselbe ist bisher nichts bekannt geworden.

Verbreitung: *Ap. angusticolle* ist über den größten Teil des Mittelmeergebietes verbreitet; es findet sich in Südfrankreich, auf Corsica, Sardinien, Elba, auf dem italienischen Festlande, auf Sicilien; ostwärts auf den griechischen Inseln Corfu und Cephallenia, in Mazedonien und Morea. Die Type stammt aus Odessa. Nach Schilsky auch in Syrien, was die Annahme, daß *tereticolle* Desbrs. mit *angusticolle* identisch ist, nur bekräftigen kann. —

14. *Apion* (*Protap.*) *Woerzi* Wagnr.

Wagner, Münch. Kol. Zeitschr. **2.**, p. 377 (1904); Schilsky, Küst. und Kraatz, Käf. Eur. **42.**, p. 32 (1906); id., *ibid.* **43.**, p. LXIII (1906); Schatzm., *Apionini italiani* in Mem. Soc. Ent. Ital. **4.**, p. 133 (1925). —

Gleichfalls mit *Ap. assimile* und der vorhergehenden Art sehr nahe verwandt, so daß nur auf die Unterscheidungsmerkmale hingewiesen werden braucht.

Durchschnittlich etwas kleiner als *assimile*, lebhafter bleigläzend, die 4 hinteren Schienen im proximalen Teile mit einem mehr oder minder ausgedehnten, schräg gegen den distalen Außenrand verlaufenden, unscharf begrenzten, rötlichgelben Ring. Der Rüssel ist in beiden Geschlechtern etwas kräftiger und schwächer gebogen wie bei *assimile*, besonders beim ♀ glänzender und feiner punktiert; die Fühler sind gleichfalls kürzer und kräftiger, namentlich die ersten Geißelglieder; besonders aber durch den viel feiner und dichter rugulos punktierten Halsschild leicht von *assimile* zu trennen. Beim ♂ sind die 4 vorderen Coxen mit einem kleineren und stumpferen Dörnchen bewehrt, die Mittelschienen deutlich — die Hinterschienen sehr selten! — leicht einwärts gebogen.

Von *angusticolle* gleichfalls durch den viel feiner und dichter punktierten, hinter dem Vorderrand und vor der Basis seitlich deutlich eingeeengten Halsschild, durch weniger gestreckte Gestalt, den kräftigeren Rüssel, etc. unschwer zu trennen.

Variationsbreite: Nach dem relativ geringen Material welches von dieser Art bisher bekannt wurde, ist dieselbe sehr konstant.

Über die Biologie ist nichts bekannt geworden.

Verbreitung: *Ap. Woerzi* m. wurde nach einer kleinen Anzahl Exemplare vom Val de Ropa auf Corfu (*Woerzi* leg.) beschrieben und wurde nachher von meinen Freunden Moczarski und Winkler daselbst wieder gesammelt; im weiteren wurde es mir in wenigen Stücken aus

Montenegro: Pristan (Apfelbeck!), Albanien: Orosi (Apfelbeck!) und Macedonien: Wardarebene (Schatzmayr!) bekannt.

Die Typen in meiner Collection!

15. *Apion (Protap.) assimile* Kirb.

Kirby, Trans. Linn. Soc. Lond. 9., p. 42 (1808); Germ., Mag. Ent. 2., p. 164 (1817); Schönh., Gen. Spec. Curc. I., p. 281 (1833); Wenck., Abeille 1., p. 203 (1864); Schilsky, Küst. & Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 88 (1901); id., ibid. 43., p. LXIII (1906); Reitt., Fauna germ. 5., p. 252 (1916); Hansen, Danmarks Fauna, Biller 4., p. 272, 276 (1918); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 133 und 142 (1925).

Bohemani Bedel, Fauna Col. Bass. Seine 6., p. 367 (1885) (part.).
incertum Desbrs., Frelon 4., p. 190 (1894—95).

(?) *propinquum* Debrs., Frelon 16., p. 81 (19?)¹⁾.

Biologie: Perris, Ann. Soc. Ent. France (4) 3., p. 459 (1863); Frauenfeld, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 16., p. 967 (1866); Gaulle, Feuille jeun. Nat. 5., p. 137 (1874); Kieffer, ibid. 22., p. 57 (1891—92).

Apion assimile ist im männlichen Geschlecht zufolge der, mit einem scharfen, feinen Dörnchen bewehrten 4 vorderen Coxen und des nicht keulig verdickten Fühlerschaftes von den verwandten Arten leicht zu trennen, hingegen im weiblichen Geschlecht mit kleinen ♀♀ des *ononicola*, oder bei schlankeren Individuen mit aufgehellten Hintertibien, mit *angusticolle* leicht zu verwechseln.

Körper graphitschwarz, mehr oder minder glänzend, sehr fein staubförmig und spärlich behaart. Die Vordercoxen, alle Trochanteren und Schenkel, sowie die Vorderschienen und die Wurzel der Fühler (Schaft und 1.—3. Geißelglied) rötlich- oder bräunlichgelb, die Kanten und Spitze der Vorderschienen gebräunt, die 4 hinteren Schienen mehr oder minder stark verdunkelt, rötlichpechbraun bis pechschwarz, die Fühlergeißel gegen die Keule gleichfalls mehr oder minder angedunkelt bis pechschwarz, alle Tarsen und die Keule pechschwarz²⁾.

Kopf mit ziemlich großen, doch flach gewölbten und aus der Kopf-

¹⁾ Der Name *propinquum* ist bereits von Hartmann für eine Art aus Afrika vergeben. Da aber *propinquum* Desbrs. vermutlich nur ein abnorm gebildetes *assimile* repräsentiert, mag vorläufig eine Umbenennung unterbleiben. Ich stütze meine Vermutung auf die von Schatzmayr (l. c.) wiedergegebene Charakteristik des Tieres. Type und Originalbeschreibung blieben mir unzugänglich.

²⁾ Über extreme Färbungen siehe unter Variationsbreite!

rundung kaum vortretenden Augen, mit diesen so lang als breit oder um geringes (meist ♀) breiter als lang, die Stirne mehr oder minder scharf gestrichelt, in den Stricheln und besonders auf den Schläfen und gegen den Vorderrand des Scheitels mäßig fein und an letzteren Stellen ziemlich dicht und etwas gerunzelt punktiert.

Rüssel ziemlich schlank, beim ♂ so lang oder fast so lang, beim ♀ reichlich $1\frac{1}{3}$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen, in beiden Geschlechtern ziemlich stark gebogen; beim ♂ an der Fühlerinsertion sehr leicht angeschwollen und von da zur Spitze wenn auch sehr gering, so doch wahrnehmbar verjüngt, beim ♀ fast cylindrisch; beim ♂ meist im basalen Teile im Grunde matt chagriniert und nur gegen die Spitze glänzend, beim ♀ schon von nahe der Basis an im Grunde glatt und sehr lebhaft glänzend; in beiden Geschlechtern mit von der Basis zur Spitze feiner und spärlicher werdenden, etwas längs-rissigen Punkten mehr oder minder dicht besetzt.

Fühler lang und dünn, die Geißel fein abstehend bewimpert, die Geißelglieder jedoch in den Längenverhältnissen nicht unbedeutend variabel; normal der Schaft so lang wie die 2 ersten Geißelglieder, das 1. Glied gestreckt, beim ♀ noch merklich länger wie beim ♂, in beiden Geschlechtern wenig stärker als das 2., dieses noch mindestens 2 mal so lang als breit, schwach verkehrt kegelförmig, die folgenden Glieder allmählich an Länge abnehmend, das 3. noch etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, das 7. noch deutlich so lang als breit; die lang-eiförmige, zugespitzte Keule deutlich abgesetzt.

Halsschild meist ein wenig länger als breit, hinter dem Vorderrand und vor der Basis seitlich deutlich eingezogen, die Seiten dazwischen leicht gerundet, am Vorderrande deutlich schmaler als an der Basis; stark und dicht punktiert, die Zwischenräume schmaler als die Punkte und mehr oder minder stark längsrunzelig, äußerst fein chagriniert, daher nur mäßig glänzend; mit einem meist scharf ausgeprägten Mittelstrich, der sich bisweilen grubchenförmig verbreitert, bisweilen als feine Linie bis nahe an den Vorderrand fortsetzt.

Flügeldecken hochgewölbt, länglich-oval, etwas hinter der Mitte am breitesten, mit kräftig entwickelten Schulterbeulen; ziemlich stark kettenartig punktiert-gestreift, die meist leicht gewölbten Zwischenräume in der Deckenmitte $1\frac{1}{2}$ —2 mal so breit wie die Punktstreifen, sehr fein runzelig chagriniert, daher nur mäßig glänzend, mit einer unregelmäßigen Reihe sehr feiner Pünktchen besetzt, welchen die staubförmigen Härchen entspringen. Schildchen klein, abgestumpft 3eckig oder rundlich. Seiten der Mittel- und Hinterbrust etwas stärker und

dichter als die 2 ersten Ventralsegmente, diese fein und ziemlich spärlich, das Analsegment wieder etwas stärker und ziemlich dicht punktiert.

Beine ziemlich lang und schlank, die Tarsen ziemlich gestreckt; 1. Tarsenglied merklich länger als das 2., dieses trapezoid, so lang oder um geringes länger als breit, das 3. mäßig breit gelappt, kürzer als das 2.; Klauenglied nicht ganz um seine Hälfte das 3. überragend, die Klauen scharf gezähnt.

Long. (s. r.): 1,7—2,1 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂: Coxen der Vorder- und Mittelbeine an der Spitze mit einem feinen, scharfen, nach innen geneigten Dörnchen bewehrt.

Variationsbreite: *Apion assimile* unterliegt zunächst in der Färbung seiner Extremitäten einer ziemlich großen Variabilität. Die Fühler sind oft stark verdunkelt, so daß nur die Wurzel des Schaftes rötlichgelb bleibt, ebenso häufig ist die Fühlergeißel stark aufgehellt, so daß noch die Glieder 4—5 rötlichgelb sind; in 2 ganz extremen Fällen (Exemplare aus Algier!) sind die Fühler bis zur rötlichpechbraunen Keule hell gefärbt. An den Beinen sind die Vorderschienen bisweilen stärker angedunkelt, umgekehrt die 4 hinteren Schienen nicht allzu selten aufgehellt, bisweilen wie bei der *hipponense*-Form des *aestivum* im proximalen Teile mit einem unscharf begrenzten, helleren, rötlich- oder bräunlichgelben Ring geziert, selten sind die ganzen Schienen trüb bräunlich- oder rötlichgelb und nur an den Kanten und Spitzen gebräunt oder geschwärzt.

Ziemlich beträchtlich variiert bei *assimile* die Länge der Fühlerglieder; namentlich bei südlichen Stücken (Sicilien: Ficuzza! und Calabrien: Sta. Eufemia!) sind die Geißelglieder wesentlich gestreckter wie bei mitteleuropäischen Stücken und auch die Bewimperung der Geißel ist eine längere, mehr abstehende; solche Stücke kommen kleinen *ononicola*-Exemplaren besonders nahe. Die Skulptur des Halsschildes variiert in beschränktem Maße, indem die Punkte bald mehr rundlich und die Zwischenräume wenig gerunzelt, bald mehr rhomboidal und dann die Zwischenräume stärker gerunzelt erscheinen; jedoch die Stärke der Punkte bleibt ziemlich konstant. Die Skulptur der Flügeldecken variiert in denselben Grenzen wie bereits bei *angusticolle* erwähnt.

Biologie: *Apion assimile* scheint innerhalb der Gattung *Trifolium* nicht sehr wählerisch zu sein; es wird von *Trif. repens*, *hybridum*, *ochroleucum* und *pratense*, in deren Blütenköpfen es sich entwickelt, gemeldet. Ich selbst zog es zahlreich in Gesellschaft von *Ap. apricans* aus *Trif. pratense* und aus *Trif. hybridum*. Die weißliche Larve frißt

die Samen der erwähnten Pflanzen, und verpuppt sich in einem zarten losen Gespinst nahe der Blütenachsen. Frauenfeld berichtet (l. c.) daß er den Käfer — wie auch *Ap. aestivum* — aus mißbildeten Blütenköpfen von *Trif. ochroleucum* zog und sagt im Weiteren: „An der Mißbildung nimmt schon die Axe des Blütenstandes durch Anschwellung und Verdickung teil, der Sitz der Larve ist jedoch nur in den ödematös aufgetriebenen Kelch und Krone der einzelnen Blüten, jede derselben nur von einer Larve bewohnt . . . etc.“. Ich habe bei den von mir gesammelten, von *assimile* befallenen Blütenköpfen des *Tr. pratense* und *hybridum* weder Mißbildungen an der Blütenachse, noch ödematös aufgetriebene einzelne Blütenkelche und Kronen wahrnehmen können.

Der Käfer schlüpft im August bis September und braucht zu seiner vollen Entwicklung 4—7 Tage; er nimmt in Gefangenschaft willig fast jede Trifoliumart, in deren Blätter er längliche Löcher frißt. Die Kopulation scheint erst nach der Überwinterung vor sich zu gehen, da ich eine solche bei zahlreichen gefangengehaltenen Pärchen im Laufe mehrerer Wochen nicht beobachten konnte.

Verbreitung: Diese häufige Art ist über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitert und findet sich vom hohen Norden Lapplands bis Algier, ebenso west-ostwärts von England bis Centralsibirien, von wo mir die bisher östlichsten Punkte seiner Verbreitung (Tomsk und Minusinsk!) bekannt wurden.

Ap. assimile geht im Gebirge bis in bedeutende Höhen; so fand ich es 1909 auf der Furkapaßhöhe und 1923 mehrere Exemplare am Klausenpaß in der Schweiz, beide Fundstellen in ca 2000 m Höhe.

16. *Apion (Protop.) spinicoxale* Wagnr.

Wagnr., Ent. Blätt. 4., p. 103 (1908); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 132 (1925).

Mit *Ap. assimile* Kb. äußerst nahe verwandt, so daß es genügt die Unterscheidungsmerkmale hervorzuheben.

Etwas größer als die Durchschnittsgröße des *assimile*, infolge der gestreckteren, seitlich weniger gerundeten Flügeldecken schlanker wie dieses und dadurch habituell einem großen *angusticolle* Gyll. nicht unähnlich. Die Fühler gegen die Keule nur schwach gebräunt, länger und verhältnismäßig kräftiger wie bei *assimile*, mit gestreckterem 4.—7. Geißelglied, das 7. in einer Richtung noch deutlich länger als breit, in seiner größten Breite noch so lang als breit, die längere, mehr spindel-förmige Keule schwach abgesetzt. — Form und Skulptur von Rüssel, Kopf und Halsschild wie bei *assimile*, die Flügeldecken jedoch wie bereits

erwähnt gestreckter oval, seitlich weniger gerundet, die größte Breite fast in der Mitte gelegen. An den Beinen die 4 hinteren Schienen trüb rötlichgelbbraun mit leicht geschwärzter innerer Kante und Spitze, verhältnismäßig länger und kräftiger wie bei *assimile*.

Beim ♂ auch die Hintercoxen mit einem kurzen, die 4 vorderen Coxen mit einem ziemlich langen und scharfen Dörnchen bewehrt, die 4 hinteren Schienen leicht einwärts gebogen. —

Verbreitung: Bisher nur in einem, aus Persien: Schahrud (Keiserling) stammenden Exemplar (♂ Type unic. in m. Coll.!) hekannt.

17. *Apion (Protap.) pedale* Rey.

Rey in Muls. et Rey, Opusc. 9., p. 13 (1859); Wenck., Abeille I., p. 197 (1864); Desbrs., Frelon 4., p. 191 (1894—95); Schilsky, Küst. und Kraatz, Käf. Eur. 43., p. 6 (1906); id., ibid. p. LXIII (1906); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 134 und 141, 142 (1925). —

Dem *Ap. assimile* so ungemein ähnlich, daß es fast unmöglich ist, das ♀ des *pedale* von dem des *assimile* zu trennen; im männlichen Geschlecht durch die auffallenden sekundären Sexualauszeichnungen an den Beinen leicht zu erkennen und sehr ausgezeichnet. Ich begnüge mich daher diese Merkmale allein zu erwähnen, da eine ausführlichere Beschreibung nur das bei *assimile* Gesagte wiederholen würde.

Beim ♂ sind die Mittelschienen leicht, die Hinterschienen stärker einwärtsgebogen und letztere gegen das distale Ende stärker wie bei *assimile* verbreitert, die 2 ersten Tarsenglieder der 4 Hinterbeine sind stark oval (lappig) verbreitert, das 3. Glied breiter und gespreizter gelappt, die Klauen sind feiner und stumpfer gezähnt. Die Vordercoxen mit einem feinen, spitzen Dörnchen bewehrt, die 4 hinteren Coxen einfach. — Nach dem einzigen mir vorliegenden ♀ des *pedale*¹⁾ ist dasselbe von *assimile* ♀ nur durch die etwas gestreckteren 2 ersten Tarsenglieder (namentlich der Vorderbeine!), durch das (auch bei meinen 2 ♂♂!) sehr reduzierte Mittelstrichelchen des Halsschildes, sowie durch die etwas gedrungeneren, hinter der Mitte etwas bauchiger gerundeten Flügeldecken, zu trennen. Ob sich diese Unterschiede an der Hand eines zahlreicheren Materiales als konstant erweisen, muß die Zukunft lehren. —

Schilsky geht bei seiner Beschreibung der Art (l. c.) wie die

¹⁾ Das einzige Exemplar das mir je zu Gesicht kam!

Katze um den Brei! Er vergleicht es zunächst mit *ononicola*, von dem es auch im ♀ Geschlecht leichter zu trennen ist, und dann mit Arten wie *varipes*, *dissimile*, etc. die gar nicht näher in Betracht kommen. „Von *assimile* läßt es sich schon schwerer trennen. . . .“ heißt es im weiteren, aber die folgend angegebenen Unterschiede in der Deckenstreifung, Rüssel- und Halsschildpunktierung, sind eben, in Berücksichtigung der Variabilität gerade dieser Merkmale bei *assimile*, völlig hinfällig. —

Über die biologischen Verhältnisse dieser interessanten Art ist leider nichts bekannt.

Verbreitung: Das, wie es scheint äußerst seltene *Apion pedale* ist nach den bisherigen Funden eine ausgesprochen litoral-montane Art des westlichen Mittelmeergebietes. Es ist bisher nur aus den, nahe der Meeresküste gelegenen, montanen Regionen Süd-Frankreichs und in je einem Falle aus Italien (ital. Seealpen) und Corsica¹⁾ bekannt. Von südfranzösischen Fundorten sind in der Literatur verzeichnet und mir bekannt: Nizza (coll. m., ♂); Hyères; Le Beausset (coll. m., ♂); Nîmes; Hérault (coll. m., ♀) und Port Vendre. —

18. *Apion (Protap.) ononicola* Bach.

Bach, Käf. N.- und M.-Deutschlands 2., p. 195 (1854); Desbrs., Frelon 4., p. 189 (1894—95); Schilsky, Küst. und Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 85 (1901); id., ibid. 43., p. LXII (1906); Reitt., Fauna germ. 5., p. 252 (1916); Hansen, Danmarks Fauna, Biller 4., p. 272, 274 (1918); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 134 und 142 (1925). —

Bohemani Thoms, Skand. Col. 7., p. 64 (1865); Bedel, Faune Col., Bass. Seine 6., p. 367 (1885) (part.).

ononidis Gyll., Faun. Suec. 4., p. 539 (1827); Wenck., Abeille 1., p. 198 (1864). —

Biologie: Perris, Ann. Soc. Ent. France (4) 3., p. 459 (1863); Frauenfeld, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 16., p. 966 (1866). —

Gleichfalls mit *assimile* sehr nahe verwandt, durchschnittlich größer und etwas gestreckter als dieses, mit in beiden Geschlechtern etwas längerem, beim ♂ an der Basis verdicktem und nach vorne ziemlich stark verjüngtem Rüssel und noch gestreckteren Fühlern, an welchen beim ♂ der Schaft gegen das Ende keulig verdickt ist. Durch diese Merkmale allein schon gut kenntlich und von *assimile* leicht zu trennen. —

Körper graphitschwarz, mäßig glänzend, fein staubförmig und

¹⁾ Nach Angaben in Schatzmayr's Apionini italiani (l. c.).

spärlich behaart. Die Vordercoxen, alle Trochanteren und Schenkel, sowie die Vorderschienen und die Wurzel der Fühler hell rötlich- oder bräunlichgelb, die Vorderschienen an den Kanten und an der Spitze mehr oder minder angedunkelt, die Kniee und die 4 hinteren Schienen rötlich-pechbraun bis pechschwarz, alle Tarsen pechschwarz; an den Fühlern die Geißel oft in größerer Ausdehnung hell bräunlich, die Keule stets dunkel pechbraun oder pechschwarz. —

Kopf beim ♂ mit meist stärker gewölbten, leicht vortretenden Augen und breiterer Stirne wie beim ♀, bei diesem etwas breiter als lang; die Stirne meist ziemlich scharf gestrichelt, in den Stricheln und besonders an den Schläfen und gegen den Vorderrand des Scheitels etwas runzelig, ziemlich stark und dicht punktiert. —

Rüssel beim ♂ von der Wurzel zur Spitze ziemlich stark verjüngt, an der Basis bei kräftig entwickelten Exemplaren unverhältnismäßig breiter als bei kleineren Stücken und dann mindestens doppelt so breit wie die Spitze, an der Fühlerinsertion schwach winkelig verdickt und daselbst auch seitlich gesehen etwas angeschwollen; so lang oder meist um geringes länger als Kopf- und Halsschild zusammen; im Basalteil im Grunde matt chagrinirt und nur spärlich und fein punktiert, im Apicalteil glatt und glänzend und daselbst deutlicher und nahe der Fühlerinsertion meist etwas stärker und dichter punktiert, über letzterer meist mit einem länglichen Punktgrübchen; beim ♀ $1\frac{1}{3}$ mal so lang als Kopf- und Halsschild zusammen, an der Basis kaum merklich verbreitert, von dieser bis zur Spitze nahezu zylindrisch, schon von nahe der Basis an im Grunde glatt und stark glänzend, mit feinen länglichen Punkten mehr oder minder dicht besetzt; in beiden Geschlechtern ziemlich stark gebogen. —

Fühler; ♂: Schaft fast so lang wie die 3 ersten Geißelglieder zusammen und gegen das distale Ende schwach keulig verdickt; das 1. Geißelglied kaum länger und nur wenig stärker als das 2., dieses $2\frac{1}{3}$ —3 mal so lang als dick, das 3. Glied noch reichlich doppelt so lang als dick, die folgenden Glieder allmählich kürzer werdend, das letzte noch etwas länger oder so lang als breit; ♀: Schaft deutlich etwas kürzer als die 3 ersten Geißelglieder zusammen, am distalen Ende nicht keulig verdickt und nicht merklich dicker als das 1. Geißelglied, dieses deutlich länger und etwas stärker als das 2., dieses nur 2 — $2\frac{1}{4}$ mal so lang als dick, die folgenden Glieder allmählich kürzer werdend; Keule in beiden Geschlechtern spindelförmig, mäßig stark abgesetzt, die Geißel lang abstehend bewimpert. —

Halsschild wenig länger als breit, in seiner Grundform schwach

konisch, am Vorderrande deutlich schmaler als an der Basis, hinter diesem und vor letzterer seitlich leicht eingengt, die Seiten dazwischen sehr sanft und schwächer wie bei *assimile* gerundet; sehr kräftig und sehr dicht und mehr oder minder längsrunzelig punktiert, die schmalen Zwischenräume kaum erkennbar chagriniert, glänzend; vor dem Schildchen mit einer scharfen, meist bis zur Mitte reichenden Längsfurche.

Flügeldecken länglich-oval, stark gewölbt, mit kräftigen Schulterbeulen; ziemlich stark und etwas kettenartig punktiert gestreift, die meist schwach gewölbten Zwischenräume in der Deckenmitte $2\frac{1}{2}$ —3 mal so breit wie die Punktstreifen, äußerst fein runzelig chagriniert, mit 1—2 unregelmäßigen Reihen sehr feiner Pünktchen besetzt. Schildchen klein, abgestumpft 3 eckig oder rundlich. Die Seiten der Mittel- und Hinterbrust, sowie die 2 ersten Ventralsegmente und die Analplatte fein und ziemlich dicht punktiert, im Grunde sehr fein gerunzelt chagriniert.

Beine lang und relativ kräftig, die Tarsen gestreckt, das 1. Tarsenglied reichlich doppelt so lang als breit, das 2. noch deutlich länger als breit, das 3. mäßig breit gelappt, das Klauenglied das 3. um seine Hälfte überragend, die Klauen scharf gezähnt. Die Tarsen sind mit längeren und mehr abstehenden Wimperhaaren wie bei *assimile* besetzt. —

Long. (s. r.): 1,8—2,6 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂:

Die Coxen der Vorder- und Mittelbeine mit einem spitzen, nach innen geneigten Dörnchen bewehrt; Fühlerschaft gegen das Ende schwach keulig verdickt. —

Variationsbreite: *Ap. ononicola* ist eine in Form und Skulptur der einzelnen Körpersegmente ziemlich konstante Art; in der Färbung der Extremitäten nur in dem eingangs erwähnten Grade variierend, hingegen in der Körpergröße — vermutlich je nach der Nahrungspflanze (*Ononis* spec.) — nicht unerheblichen Schwankungen unterworfen. So sind unsere märkischen Exempl. durchschnittlich merklich kleiner wie Exempl. südlicher Provenienzen. Hand in Hand mit dem geringeren Körpermaß geht die schon eingangs erwähnte unverhältnismäßig geringere Verbreiterung der Rüsselwurzel des ♂, so daß der Rüssel weniger pfriemförmig wie bei südlichen Exemplaren erscheint. —

Biologie: *Ap. ononicola* lebt ausschließlich an *Ononis*-Arten und würde bisher einwandfrei an *O. spinosa* und *repens* nachgewiesen. Frauenfeld (l. c.) erwähnt nach einer kurzen Diagnose der Larve und Puppe folgendes: „Die Larve lebt einsam in der Hülse der gemeinen Hauhechel, deren Samen sie verzehrt. Sie scheint im Freien dieselben

erst spät im Herbst zu verlassen, indem sie außerordentlich lange Zeit, selbst nach ihrer vollständigen Entwicklung, noch zur vollendeten Ausbildung benötigt. In der Zimmerzucht, wo die Pflanze bald vertrocknet, verläßt sie die Hülsen zeitlicher, und obwohl diese Exempl. ganz wohlgebildet scheinen, so schrumpfen sie doch meist nach dem Tode gänzlich ein. Es zeigt sich bei ihnen noch eine Eigentümlichkeit, indem die ersten Bauchsegmente, die über die Hälfte des Bauches einnehmen, aufgedunsen und blendend weiß sind, während der übrige Körper schon tief schwarz und die Beine gelb gefärbt sind. Erst bei den spätesten sich aus den Samen herausnagenden und vollkommen erhärteten Exempl. sind auch diese beiden Segmente gleich den übrigen flach und schwarz“. —

Ich selbst habe *Ap. ononicola* noch nicht gezogen, aber zu Fraßproben den Käfer in Gefangenschaft gehalten, der sich als durchaus streng an *Ononis* gebunden erwies und andere Papilionaceenblätter nicht annahm. Er frißt in die Blätter von *Ononis* meist der Nervatur parallele, längliche bis rinnenförmige Löcher. Der Käfer erscheint hier im Freien bereits ab August und findet sich nach der Überwinterung im Frühjahr wieder. Die Paarung dürfte bei *ononicola* gleichfalls erst nach der Überwinterung stattfinden.

Verbreitung: *Ap. ononicola* ist über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet, jedoch im Süden wesentlich häufiger als in den nördlicheren Breiten.

19. *Apion (Protap.) dissimile* Germ.

Germ., Mag. Ent. 2., p. 171, t. 4, f. 18 a--d (1817); Schönh., Gen. Spec. Curc. 5., p. 404 (1839); Wenck., Abeille 1, p. 194 (1864); Bedel, Faune Col. Bass. Seine 6., p. 367 (1885); Desbrs., Frelon 4., p. 185 (1894—95); Schilsky, Küst. & Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 77 (1901); id., ibid. 43, p. LXI (1906); Reitt., Fauna germ. 5., p. 251 (1916); Hansen, Danmarks Fauna, Biller 4., p. 272, Textfig. 136 a, b (1918); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 136, 141 (1925). —

heterocerum Thoms., Skand. Col. 7., p. 62 (1865); Schilsky, l. c. 38., p. 77a (1901). —

adjectum Desbrs., Frelon 4., p. 187 (1894—95).¹⁾

a. *nigricorne* Gabriel, Deutsche Ent. Zeitschr. 1911, p. 338.

Eine, im männlichen Geschlecht durch die sekundären Sexualcharaktere sehr ausgezeichnete und leicht kenntliche Art, auch im weiblichen Geschlecht durch die Beinfärbung, die relativ kurz-ovalen Flügeldecken und die gestreckte, spindelförmige, ziemlich lose gegliederte Fühlerkeule un schwer zu erkennen. — Körper graphitschwarz, mäßig — bisweilen ganz schwach messingfarben! — glänzend, scheinbar kahl, nur in ganz reinem Zustand mit äußerst fein staubförmigen Härchen spärlich bekleidet. — Die Vordercoxen, alle Trochanteren und Schenkel, alle Schienen in der proximalen Hälfte, beim ♂ der ganze Fühlerschaft (normal!), beim ♀ höchstens die Wurzel desselben hell rötlichgelb, die Kniee, die distale Hälfte der Schienen, alle Tarsen und die Fühler pechschwarz. (Über extreme Färbungserscheinungen siehe Variationsbreite!). — Kopf mit den ziemlich großen, mäßig stark gewölbten Augen meist um geringes breiter als lang, auf der hinteren Stirnhälfte und an den Schläfen bis zum fein querverrieften Scheitel mit mäßig feinen und etwas gerunzelten Punkten ziemlich dicht besetzt; beim ♀ die Stirne, besonders in der vorderen Hälfte meist fein gestrichelt und in den Stricheln mehr oder

¹⁾ Ich habe eine Type (♀) in der Coll. von Heyden (D. Ent. Inst. Dahlem) gesehen; *adjectum* ist ein typisches *dissimile*, die vom Autor angegebenen Unterschiede sind mit Bezug auf die Variationsbreite (s. diese!) der Art hinfalliger Natur

minder deutlich fein punktiert; beim ♂ die sehr dicht und fein, matt chagrinierte Rüsselbasis sich gewissermaßen auf die vordere Stirnpartie fortsetzend und durch eine mehr oder minder deutliche Einsenkung, welche von einer feinen nach vorne offenen v-u-förmigen fältchenartigen Erhabenheit gegen die hintere Stirnpartie begrenzt wird, abgeschlossen; daher erscheint die Stirne im Niveau des vorderen Augenrandes beim ♂ auch breiter wie beim ♀; bisweilen befindet sich im Grunde dieser Einsenkung noch ein kleines, punktförmiges Grübchen, nicht selten finden sich vor der erwähnten fältchenartigen Stirnabgrenzung, nach vorne zu, zu derselben parallel verlaufende, feine, linienartige Erhabenheiten, sodaß die vordere Stirn- und hintere Rüsselbasispartie gewissermaßen — nach der Rüsselspitze zu! — divergent fein gewellt erscheint. —

Rüssel beim ♂ etwa so lang als Kopf und Halsschild zusammen, mäßig stark gebogen, zur Basis verbreitert; an der Fühlerinsertionsstelle schwach winkelig angeschwollen und von da zur Spitze sehr schwach verjüngt; an der Basis bis nahe zur Fühlerinserion äußerst fein und dicht, matt chagriniert, von letzterer zur Spitze im Grunde glatt und glänzend, mehr oder minder dicht, mäßig fein punktiert. ♀: Rüssel $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen, mäßig stark gebogen, von der Basis zur Spitze fast zylindrisch, von nahe der Basis an im Grunde glatt und glänzend, etwas spärlicher wie beim ♂, aber bisweilen etwas gröber punktiert, an der Basis im Grunde sehr fein chagriniert und matt. —

Fühler: Beim ♂ nahezu in der Mitte, beim ♀ etwas mehr der Basis des Rüssels genähert inseriert. ♂: Schaft stark verlängert und keulig verdickt, etwa so lang wie das 1.—5. Geißelglied zusammen; 1.—4. Geißelglied auffallend kurz, das 1. jedoch länger als die 3 folgenden, wenig länger als breit, kurz-oval, das 2. fast so lang als breit, das 3. und 4. gleich lang, jedes deutlich schwach quer; das 5.—7. Glied sehr gestreckt, nur wenig an Länge abnehmend, das 5. so lang wie das 2.—4. Glied zusammengenommen; die lang spindelförmige, lose gegliederte Keule nicht abgesetzt, das 1. Keulenglied kaum kürzer, aber gegen das Ende stärker konisch verbreitert wie das 7. Geißelglied, das 2. Keulenglied kaum so lang als breit, fast walzig, das letzte wieder etwas länger, kegelförmig oder schwach gerundet zugespitzt. Die Geißelglieder und die Keule in beiden Geschlechtern mehr oder minder lang und mehr oder minder abstehend bewimpert¹⁾. ♀: Schaft lang und

¹⁾ Conf. Variationsbreite!

dünn, etwa so lang wie die 3 ersten Geißelglieder zusammen und an der Spitze kaum dicker als das 1. Geißelglied, dieses gestreckt, etwa $2-2\frac{1}{2}$ mal so lang als dick und gleichfalls nur wenig gegen das Ende verdickt, das 2. und 5. Glied ziemlich gleich lang, etwa $1\frac{1}{2}-1\frac{2}{3}$ mal so lang als dick, schwach konisch, das 3. und 4. etwas kürzer, aber noch deutlich länger als breit, das 6. und 7. wieder etwas länger als das 5. und stärker konisch verbreitert; die Keule wie beim ♂ lose gegliedert und gestreckt spindelförmig, nicht deutlich abgesetzt.

Halsschild etwa so lang als breit, am Vorderrande etwas schmaler als an der Basis, hinter dem Vorderrande und vor der Basis seitlich mäßig stark eingezogen und die Seiten dazwischen leicht gerundet, seitlich gesehen schwach gewölbt, der höchste Punkt der Wölbungslinie etwas hinter der Mitte gelegen; mit rundlichen, ziemlich tief eingestochenen Punkten dicht besetzt, die nur selten eine schwache Tendenz zur Längsrundung aufweisenden Zwischenräume kaum so breit wie die Punkte, im Grunde mikroskopisch fein chagriniert. In der Mittellinie mit einem, beim ♂ häufig schärfer und länger ausgeprägten Mittelstrichelchen.

Flügeldecken ziemlich gedrunken oval, etwas hinter der Mitte am breitesten, hoch gewölbt, mit kräftig entwickelten Schulterbeulen; fein punktiert-gestreift, die ebenen Zwischenräume in der Deckenmitte 7—8 mal so breit wie die Punktstreifen, mikroskopisch fein und stellenweise etwas längsrissig chagriniert, mit äußerst feinen, unregelmäßig angeordneten Pünktchen spärlich besetzt. Schildchen klein, abgestumpft dreieckig oder rundlich. — Die Seiten der Mittel- und Hinterbrust mit mäßig starken Punkten wenig dicht besetzt, im übrigen die Mittel- und Hinterbrust wie die 2 ersten Ventralsegmente und die Analplatte beim ♀ mit feinen, flachen Pünktchen wenig dicht besetzt, im Grunde fein chagriniert, beim ♂ nur mit Grundchagrin, ohne deutlichere Punktierung. —

Beine ziemlich lang und schlank (♀), beim ♂ mit auffallenden Sexualauszeichnungen ausgestattet; ♀: 1. Tarsenglied gestreckt, $2\frac{1}{2}-3$ mal so lang als breit, das 2. kürzer, aber noch wesentlich länger als breit, das 3. ziemlich schmal gelappt, das Klauenglied etwa um seine Hälfte das 3. überragend, die feinen Klauen an der Basis scharf gezähnt.

Long. (s. r.): 1,8—2,3 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂: Der Metasternalfortsatz (zwischen den Hinterhüften) ist jederseits in einen mehr oder minder stark nach einwärts gekrümmten Dorn verlängert. An den Fühlern ist der Schaft (wie bereits erwähnt) stark keulig verdickt, die übrigen Geißelglieder sind stark in ihren Längenverhältnissen modifiziert. An den Beinen sind die Vorderschienen an der apikalen Innenseite

schwach ausgebuchtet, die 4 hinteren Schienen leicht (Mittel-) oder stärker (Hinterschienen) einwärtsgebogen. An den Vorderfüßen ist das 1. Tarsenglied stark verbreitert und an der vorderen Innenecke zahnförmig nach innen ausgezogen; diesem Zahn steht ein etwas schmalerer Zahn der apikalen Innenecke des 2. Tarsengliedes gegenüber. An den Mittelbeinen ist das 1. und 2. Tarsenglied im Verhältnis zu denselben des ♀ etwas verbreitert. An den Hinterbeinen sind die Schienen gegen das distale Ende allmählich verbreitert, und der Spitzenrand schräg nach innen abgestutzt und die apikale Innenecke schwach zahnartig vorgezogen; das 1. Tarsenglied ist stark verlängert und verbreitert, in seiner Grundform gestreckt rechteckig, abgeflacht, seine proximale Innenecke ist nach hinten kurz vorgezogen und steht der zahnartig vorgezogenen, inneren Apikalecke der Hintertibie gegenüber; das 2. Tarsenglied ist gleichfalls verlängert und verbreitert, so breit wie das erste, jedoch an seiner Basis symmetrisch gerundet verengt. —

Variationsbreite: *Apion dissimile* variiert in der Form und Skulptur seiner Körpersegmente in nur sehr geringem Grade, desgleichen in der Färbung seiner Extremitäten. Äußerst selten treten männliche Exemplare auf, bei welchen der Fühlerschaft geschwärzt ist (*a. nigricorne* Fabr.); umgekehrt, selten weibliche Ex., bei welchen der normal schwarz gefärbte Schaft mehr oder minder stark aufgehellt (rötlich- oder bräunlichgelb) gefärbt ist. Wie bei den verwandten Arten *assimile*, *ononicola*, etc.) zeigt auch *dissimile* an südlicheren Punkten seiner Verbreitung (Mittelmeergebiet, Syrien!) eine längere und stärkere, auch mehr abstehende Bewimperung der Fühler. Auch die Längenverhältnisse der einzelnen Fühlerglieder unterliegen, meist nach der Herkunft der Tiere, gewissen Modifikationen und auch hierbei zeigt sich, daß die Tiere südl. Provenienzen meist gestrecktere Glieder aufweisen, wie ich dies schon bei *assimile* von Sizilien und Algier hervorhob. Auch die Länge des Rüssels variiert — besonders im ♀ Geschlecht —, aber nicht sehr erheblich. —

Biologie: Über die Entwicklungsgeschichte dieser Art fand ich in der gesamten von mir studierten Literatur keinerlei genauere Angaben, nur bei Bach, Käferfauna Nord- und Mitteldeutschlands 2., p. 197 (1854) findet sich die Angabe: „Neustadt-Eberswalde (Müller) auf *Trifolium arvense*“, welche von Schilsky (l. c.) und Reitter (l. c.) übernommen wurde. Somit war wenigstens ein leiser Hinweis gegeben, wie und wo die Biologie dieses Tieres ergründet werden könnte. —

Schon die eigenartige Tatsache, daß in den meisten Sammlungen

das männliche Geschlecht dieser Art recht spärlich vertreten ist¹⁾, und man auch beim Sammeln dieser Art, selbst an Lokalitäten, wo sie nicht selten ist, nur äußerst selten ein ♂ findet, gab mir Veranlassung, die Entwicklungsverhältnisse dieses Tierchens genauer zu ergründen, zumal ich hier in der Berliner Umgebung einige Fundstellen kannte, wo die Art nicht selten zu sein schien. —

Am 2. Aug. 1919 machte ich mich auf den Weg nach Stahnsdorf (Kreis Teltow), wo ich im April 1916 und im Spätherbst 1918 *Ap. dissimile* in einiger Anzahl siebte, zu letzterer Jahreszeit auch 2 ♂♂. Ich suchte zunächst nach einem Standort von *Trifolium arvense*, welchen ich auch bald in unmittelbarer Nähe der Stelle, wo ich die Tiere gesiebt hatte, vorfand. Auf einem breiten, sandigen Weg, welcher durch zwei große, feuchte Wiesen führt, stand eine größere Menge der erwähnten Pflanze. Ein Abstreifen des *Trifolium* ergab 4 weibliche Exemplare des *Ap. dissimile*, und damit schien zunächst die Richtigkeit der Bach'schen Angabe bestätigt. Eine nunmehr an Ort und Stelle vorgenommene Untersuchung der Blütenstände ergab sogleich ein befriedigendes Resultat, denn es fanden sich an den Blütenaxen — bisweilen 2 oder 3 nebeneinanderstehende lose zusammengesponnen — zahlreiche, leuchtend schwefelgelbe Lärchen in verschiedener Wachstumsgröße, welche wohl sicher dem *Ap. dissimile* zugehören durften. Ich sammelte nunmehr eine große Zahl der *Trifolium-arvense*-Infloreszenzen für Zuchtversuche ein und zog befriedigt nachhause. Daheim wurden die Blütenköpfe einfach in ein großes Einsiedeglas gegeben, welches oben mit einem gut luftdurchlässigen Stoff zugebunden wurde und der Inhalt wurde alle 2—3 Tage mit einem Blumenbestäuber angefeuchtet.

Eine neuerliche Untersuchung der eingesammelten Pflanzen am 24. VIII. ergab bereits eine größere Anzahl Puppen, welche sich als typische *Apion*-Puppen dokumentierten. Genau nach einem Monat, am 2. Sept., schlüpften die ersten Imagines und von da ab schlüpften täglich eine größere Anzahl Exemplare. Ein gleiches Resultat ergaben weitere *Trif. arvense*-Infloreszenzen, welche ich am 16. VIII. an einer 2. mir bekannten Fundstelle des *Ap. dissimile*, bei Zehlendorf, einsammelte. —

Besonders überraschend war für mich die Tatsache, daß das männliche Geschlecht in nahezu gleicher Anzahl wie das weibliche schlüpfte, und ich möchte es nicht unterlassen, hier nochmals auf die eigenartigen

¹⁾ Ich erwähne hier, daß z. B. unter ca. 80 von Dr. Holdhaus auf der Insel Elba gesammelten Exemplaren, sich kein einziges ♂ befand!

Verhältnisse, die mir diese Art während meiner langen Specialstudienzeit mit Bezug auf die beiden Geschlechter bot, näher einzugehen. Als ich noch in Wien wohnte, sammelte ich *dissimile* alljährlich in größerer Zahl in den Donauauen bei Wien (Kagran), ohne jemals ein ♂ erbeutet zu haben. Unter den ungeheueren Mengen Apionen, welche ich damals von Museen und Privatsammlern zur Determination, resp. Revision erhielt, fanden sich nur ganz einzelne Männchen; ich erwähne hier besonders nochmals den Fund Dr. Holdhaus auf Elba und endlich eine große Apion-Ausbeute Herrn O. Leonhards von den griechischen Inseln, welche gleichfalls zahlreiche *Ap. dissimile* enthielt, aber keine ♂♂. Nach einer etwa 10-jährigen Determinationsarbeit war es mir gelungen, 3 oder 4 ♂♂ für meine Specialsammlung zusammenzubringen! Diese Verhältnisse veranlaßten mich szf., mit Herrn Dir. Ganglbauer darüber Rücksprache zu nehmen und wir kamen beide zu der Vermutung, daß sich *Ap. dissimile* an vielen Punkten seiner Verbreitung, zumal an den südlichen, parthenogenetisch fortpflanzt. Durch meine Zuchterfahrungen wurde diese Vermutung widerlegt und die weiteren Ausführungen werden die scheinbare Seltenheit der Männchen erklärlich machen.

Bis zum 27. Sept. 1919 hatten die beiden Zuchtgläser folgendes Resultat ergeben: Die Stahnsdorfer Blütenköpfe ergaben 96 Exemplare, davon entfielen 46 Exemplare auf das männliche und 50 Ex. auf das weibliche Geschlecht; die Zehlendorfer Zucht ergab 74 Exemplare, davon 31 ♂♂ und 43 ♀♀; also waren in beiden Zuchten die Geschlechter annähernd zu je 50% vertreten. — Wie erklärt sich nun die große Seltenheit der ♂♂ in der freien Natur? —

Ich hatte am 28. VIII. die alten Pflanzen z. T. entfernt und den Tierchen frische Pflanzen vorgelegt, welche sie sofort zwecks Nahrungsaufnahme befielen, und es zeigte sich, daß sie mit besonderer Vorliebe an den Schnittflächen der Stengel den Saft aufsogen, oder aber an den Blattknospen und an sonstigen Stellen wo die starke Behaarung der Pflanze weniger ausgeprägt war, kleine länglichrunde Löcher fraßen. Bereits nach wenigen Tagen fand ich in beiden Gläsern zahlreiche Pärchen in copula; es zeigte sich aber fernerhin, daß die ♂♂ sehr rasch nach der Copula abstarben und am 10. X. lebte kein einziges ♂ mehr. Die Tatsache also, daß *Ap. dissimile* im Gegensatz zu den (wohl meisten!) verwandten Arten des Sbg. *Protapion* seine Blutgeschäfte vor der Überwinterung, resp. bald nach seinem Schlüpfen erledigt und die Männchen kurz nach der Begattung absterben, erklärt die scheinbar große Seltenheit der ♂♂ in der freien Natur — im Frühjahr, wenn mau die, nunmehr ihre Eir ablegenden ♀♀ oft in größerer Anzahl kötschert,

oder aber zu früherer Jahreszeit an ihren Überwinterungsorten siebt. Ich hatte, um die Zuchtergebnisse im Freien zu kontrollieren, während der Zeit des Schlüpfens der Tiere an den erwähnten Standorten der Pflanzen in Stahnsdorf und Zehlendorf und auch noch an anderen mit *Trif. arvense* bestandenen Lokalitäten gestreift und überall ♂♂ in Anzahl erbeutet. —

Von ganz besonderem Interesse war mir das eigenartige Benehmen der ♂♂ während der Paarung, welches ich im folgenden ausführlich schildern will. Die ♂♂ bekriechen zunächst die ♀♀, um sie, wie ich dies bereits bei anderen Arten (*miniatum* u. a.) feststellte, vorerst mit ihren Fühlerkeulen hinter den Augen mit nervös vibrierenden Schlägen zu betrommeln. Nach wenigen Sekunden öffnen die ♀♀ leicht die Flügeldeckennaht und strecken das Analsegment vor; in diesem Moment führt das ♂ den weit vorgestülpten Penis in die Vagina ein, rückt aber nicht, wie dies bei allen von mir bisher bei *Apion*-Arten beobachteten Copulationen der Fall war, nach hinten, um, bei seitlicher Betrachtung, schräg hinten am ♀ zu sitzen, so daß die durch den Körper gelegt gedachten Längsachsen (vom Rüssel bis zum Abdomen) hinten in einem spitzen \sphericalangle zusammenstoßen würden, sondern es bleibt oben am Rücken sitzen, sodaß die beiden gedachten Körperlängsachsen fast parallel zu einander laufen. Demzufolge bleibt der Penis fast ganz frei und nur die äußerste Spitze ist in den weiblichen Genitalapparat eingeführt. Man kann bei Betrachtung mit einer Lupe genau wahrnehmen, wie die Paramerenplatte, nach oben verschoben, gewissermaßen wie eine Feder in den basalen Penisausschnitt einschnappt und so den Penis während der Copulationsdauer festhält und stützt. Einen geradezu belustigenden Anblick gewährt das eigenartige Benehmen des ♂, sobald das copulierende Pärchen gestört wird und das ♀ das ♂ auf dem Rücken davonträgt. In dem Moment, wo sich das ♀ mit seinem ♂ in Bewegung setzt, streckt das ♂ seine Mittelbeine — als wenn man auf eine automatische Auslösung drücken würde — mit einem Schlag wagerecht in die Luft und reitet so, wie balancierend, sich nur mit den Vorder- und Hinterbeinen am Weibchen festhaltend, auf demselben davon. Ein drolliger Anblick! Die Dauer der Copula währte nach meinen Beobachtungen 5—8 Stunden. Ich hatte zahlreiche Einzelpärchen in kleinen Gläschen zu genauer Beobachtung eingesperrt, konnte aber in keinem Falle eine wiederholte Copula eines Pärchen wahrnehmen. —

Die Eiablage konnte ich leider nicht beobachten, sie findet aber jedenfalls im späteren Frühjahr, bald nach der Blütezeit des *Trifol. arvense* an den bereits fruktifizierenden Blütenständen, wahrscheinlich

kaum vor Ende Mai, statt, denn in etwa Mitte Mai untersuchten Blütenköpfchen fanden sich noch keine Larven vor. —

Verbreitung: *Apion dissimile* Germ. ist über den größten Teil der paläarktischen Region verbreitet, jedoch in südlicheren Gegenden häufiger. —

20. *Apion (Protap.) dentipes* Gerst.

Gerst., Stett. Ent. Z. 15., p. 260 (1854); Wenck, Abeille I., p. 191 (1864); Desbrs., Frelon 4., p. 188 (1894—95); Schilsky, Küst und Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 78 (1901); id., ibid. 43., p. LXI (1906); Schatzmayr, Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 135. 141 (1925). —

armiferum Wenk., Abeille I., p. 190 (1864) (♂). —

tubicen Wenk., Abeille I., p. 200 (1864) (♀). —

Gleichfalls eine im männlichen Geschlecht an den auffälligen Sexualauszeichnungen leicht kenntliche Art, im weiblichen Geschlecht dem *angusticolle* und *assimile* recht ähnlich, aber an dem sehr gestreckten 1. Tarsenglied — besonders der Vorderbeine, — dem längeren und etwas weniger gebogenen Rüssel und den normal ganz dunkel gefärbten Fühlern mit längerer und loser gegliederter Keule, leicht zu kennen und von den beiden obigen sicher und unschwer zu trennen. — Körper graphit-schwarz, mäßig glänzend, bei frischen Exempl. äußerst fein und spärlich staubartig behaart. Die Fühler pechschwarz, sehr selten der Schaft an der Wurzel trüb bräunlichgelb, an den Beinen die Vordercoxen, alle Trochanteren und Schenkel mit Ausnahme der Kniespitzen rötlichgelb, die Vorderschienen beim ♂ von der Färbung der Schenkel und meist nur an der Spitze und seltener auch an den Kanten gebräunt, beim ♀ gewöhnlich trüb rötlichgelbbraun mit mehr oder minder gebräunter oder geschwärzter Innen- und Außenkante und Spitze, die 4 hinteren Schienen sowie alle Tarsen in beiden Geschlechtern pechschwarz. —

Der Kopf beim ♂ infolge des stark verdichteten Rüssels größer und breiter wie beim ♀, deutlich länger als breit, fast parallelseitig, mit ziemlich großen, flach gewölbten, seitlich kaum vortretenden Augen; beim ♀ meist kaum so lang als breit und nach vorne leicht konisch verengt, die Augen kleiner wie beim ♂, und meist etwas gewölbter, seitlich deutlich etwas vortretend. Die Stirne in beiden Geschlechtern scharf längsgestrichelt, hinter den Augen bis an den deutlich quer eingesenkten und fein quergerieften Scheitel mit mehr oder minder feinen Punkten mäßig dicht bis dicht besetzt, bisweilen auch in den Stirnstricheln deutlich fein punktuert.

Der Rüssel beim ♂ stark verdickt, so lang als Kopf und Halsschild zusammen, von der Basis bis zur vor der Mitte gelegenen Fühlerinsektion fast cylindrisch, von dieser zur Spitze ziemlich stark pfriemlich verjüngt, über dem Rüsselrücken in der Mittellinie meist flach kielartig erhoben, wenigstens in seiner Mittelpartie und oftmals über der Fühlerinsektion mit einem kleinen Punktgrübchen; seitlich gesehen ziemlich schwach und ungleichmäßig gebogen, die untere Rüssellinie ist unter der Fühlerinsektion erweitert nach unten geschwungen und auch seitlich gesehen ist der Rüssel zur Spitze ziemlich stark verjüngt; derselbe ist in seiner basalen Hälfte im Grunde äußerst fein matt chagriniert und mehr oder minder dicht und ziemlich fein punktiert, in der apikalen Hälfte im Grunde glatt und glänzend die Punktierung gegen die Spitze feiner und weitläufiger, nicht selten etwas längsrissig. ♀: Rüssel dünn und lang, meist gut $1\frac{1}{2}$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen, ziemlich schwach und gleichmäßig gebogen, fast cylindrisch; von der Basis zur Spitze mehr oder minder dicht und ziemlich fein, bisweilen längsrissig punktiert, die Punktierung zur Spitze allmählich feiner und weitläufiger werdend, mit Ausnahme der äußerst fein chagrinierten, matten, kurzen Basalpartie, im Grunde glatt und glänzend. — Fühler beim ♂ etwas vor der Mitte des Rüssels — der Spitze genähert — eingelenkt, lang und ziemlich kräftig; Schaft sehr gestreckt, so lang wie die 3 ersten Geißelglieder zusammengenommen, ziemlich dünn und zum distalen Ende nur sehr wenig verdickt, in einer Richtung sehr schwach S-förmig geschwungen; 1. Geißelglied etwa 2 mal so lang als dick und fast cylindrisch, das 2. Glied länger als das 1., nur wenig dünner, schwach verkehrt konisch, das 3.—7. Geißelglied ziemlich kurz, nur wenig länger als breit, das 3.—5. wenigstens in einer Richtung etwas stärker wie das 6. und 7., mehr tonnenförmig, das 6. und 7. schwach verkehrt kegelförmig, die lose gegliederte Keule seitlich leicht komprimiert, in dieser Richtung nicht von der Geißel abgesetzt erscheinend, lang spindelförmig. ♀: Schaft gleichfalls dünn und sehr gestreckt, etwa so lang wie die 3 ersten Geißelglieder zusammen, das 1. Geißelglied etwas länger und wenig dicker wie das 2., fast cylindrisch, das 2. und 3. fast gleichlang, etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang als dick und schwach konisch, das 4. etwas kürzer, noch gut 2 mal so lang als dick, das 5.—7. an Länge ab- und an Dicke etwas zunehmend, das 5. noch deutlich länger als breit, das 7. so lang als breit die spindelförmige, lose gegliederte Keule schwach abgesetzt. Die Fühler sind in beiden Geschlechtern mehr oder minder lang und abstehend bewimpert.

Halsschild so lang oder um geringes länger als breit, am Vorder- und Hinterrande ziemlich gleich breit, hinter ersterem und vor letzterem

seitlich mehr oder minder stark eingezogen und die Seiten dazwischen leicht gerundet. Im Allgemeinen ist der Halsschild beim ♂ etwas mächtiger als beim ♀ entwickelt, jedoch bleiben die Dimmensionsverhältnisse die gleichen; stark und dicht und etwas rugulos punktiert, die schmalen, im Grunde äußerst fein chagrinierten Zwischenräume bisweilen — besonders an den Seiten des Thorax — mit deutlicher Tendenz zur Längsrunzelung. In der Mittellinie mit einer mehr oder minder scharf ausgeprägten, bisweilen bis über die Mitte nach vorne reichenden Furche. —

Flügeldecken oblong-oval, hoch gewölbt, etwas hinter der Mitte am breitesten, mit wohlentwickelten Schulterbeulen; mäßig stark und etwas kettenartig punktiert gestreift, die ebenen oder flach gewölbten Zwischenräume äußerst fein und etwas gerunzelt chagriniert, mit 1—2 unregelmäßigen Reihen äußerst feiner Pünktchen besetzt, in der Deckenmitte etwa 4—5 mal so breit wie die Punktstreifen. Schildchen klein, abgestumpft 3-eckig oder rundlich, nicht selten an der Basis mit einem feinen Punktgrübchen. — Die Seiten der Mittel- und Hinterbrust, sowie die 2 ersten Abdominalsegmente mit ziemlich feinen, flachen Punkten spärlich besetzt, im Grunde sehr fein chagriniert, die Analplatte etwas dichter punktiert und im Grunde dichter chagriniert. —

Beine beim ♀ lang und schlank, beim ♂ die 4 hinteren gleichfalls lang und schlank, die vorderen kräftiger und wie folgend charakterisiert, sekundäre Auszeichnungen aufweisend. ♀: 1. Glied der Vorder-tarsen $3-3\frac{1}{3}$ mal so lang als breit, an den 4 hinteren Tarsen etwas kürzer, das 2. Glied an allen Beinen noch gut so lang als breit, trapezoid, das 3. kürzer als das 2. und ziemlich schmal gelappt, das Klauenglied das 3. fast um seine Hälfte überragend, die Klauen fein, deutlich gezähnt.

Long. (s. r.): 1,7—2,4 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂:

Außer der bereits erwähnten, modifizierten Rüssel- und Fühlerbildung, zeigt das ♂ an den Vorderbeinen sehr auffällige Auszeichnungen; die Schenkel sind noch etwas stärker als die 4 Hinterschenkel keulig verdickt, zeigen an der unteren Seite nahe der Mitte eine unregelmäßige Vertiefung, vor welcher gegen die Basis zu ein ziemlich stumpfer, breiter Kegel sitzt, welcher bei schräg seitlicher Betrachtung von oben her als breiter Zahn erscheint. Die Vorderschienen sind etwas spiralig um ihre Längsaxe gedreht, besitzen im proximalen Drittel einen tiefen kerbartigen Ausschnitt, sodaß die untere Begrenzung des Kerbausschnittes als Zahn erscheint; im distalen Drittel innen leicht ausgebuchtet und gegen die

Spitze etwas verbreitert. Das 1. Tarsenglied der Vorderbeine außerordentlich verlängert und wenig verdickt, etwa 4 mal so lang als breit, gegen die Wurzel nur schwach verengt, das 2. nur um geringes länger als breit, trapezoid; die 4 hinteren Schenkel kräftiger wie beim ♀ und gleichfalls etwas keulig verdickt, die 4 Hinterschienen normal, gerade; das 1. Glied der Mitteltarsen noch stark verlängert, etwa $3-3\frac{1}{3}$ mal so lang als breit, das 1. Glied der Hintertarsen nur noch etwa $1\frac{3}{4}$ —2 mal so lang als breit, das 2. Glied wie an den Vorderbeinen trapezoid. — Das 1. Abdominalsegment besitzt in der Mitte ein sehr kleines Höckerchen, das letzte Abdominalsegment (Analplatte) trägt an seiner Basis 2 mehr oder minder scharf ausgeprägte, kegelförmige Zapfen, die, durch einen concaven Eindruck getrennt, von einander etwas weniger weit als vom Seitenrand entfernt sind. —

Variationsbreite: *Apion dentipes* variiert besonders in der Größe, ferner in der Breite und Form des Halsschildes, welcher bisweilen fast zylindrisch wird, und in den Längenverhältnissen der Geißelglieder und Tarsenglieder, besonders beim ♀; bei diesem ist das 1. Tarsenglied der Vorderbeine bisweilen nur sehr wenig länger als das der 4 hinteren Beine. Auch die Länge des Rüssels unterliegt — namentlich im weiblichen Geschlecht — einer gewissen Variabilität, offenbar von der Nährpflanze abhängig. Die Färbung der Extremitäten ist im Allgemeinen sehr konstant, nur sehr selten finden sich Exemplare, bei welchen die Wurzel des Fühlerschaftes aufgehellt ist oder die 4 hinteren Tibien eine trübbräunliche Färbung annehmen. Die Skulptur der Flügeldecken unterliegt, wie bei den meisten *Protapion*-Arten, einer gewissen Variabilität in der Stärke der Streifung. —

Biologie: Über die Entwicklung des *Ap. dentipes* ist leider nichts bekannt; seine Entwicklung findet aber aller Wahrscheinlichkeit nach in Trifolien statt.

Verbreitung: *Ap. dentipes* ist im Allgemeinen ein typischer Vertreter des Mediterrangebietes, und findet sich von Portugal (Evora!) und Spanien (Valencia!) westwärts bis Syrien und Palästina; auf den Inseln des Mittelmeeres überall nicht selten, ebenso am italienischen und griechischen Festland. Im Balkangebiet geht es relativ weit landeinwärts und hoch ins Gebirge hinauf; so lagen mir Stücke aus der Hercegovina: Velež-plan. und Jablanica (Coll. Leonard!), vor. Ein sz. von Meusel mit dem Fundort: Bakonyer-Wald bezetteltes Exemplar dürfte falsch etikettiert gewesen sein, da sich dessen Material mehrfach als unverlässlich erwies. Sichere Fundorte aus inneren Teilen des südlichen Mitteleuropa sind mir nicht bekannt geworden.

21. *Apion (Protap.) difforme* Ahr.

Ahr., Faun. Ins. Eur. 4., t. 7 (1817); Germar., Mag. Ent. 3., p. 46 (1818); Wenck., Abeille 1., p. 192 (1864); Bedel, Faune Col. Bass. Seine 6., p. 367 (1885); Desbrs., Frelon 4., p. 184 (1894–95); Schilsky, Küst. und Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 76 (1901); id., *ibid.* 43., p. LXII (1906); Reitt., fauna germ. 5., p. 251 (1916); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 138, 140, 141 (1925). —

a. ♀ *tibiale* Desbrs., Ass. scient. Bourbonn. 1866, p. 161; id., Frelon 4., p. 184 (1894–95); Schilsky, l. c. (1901 und 1906); Schatzm.; l. c. p. 138 (1925). —

a. ♀ *ochrocerum* Wagn., Col. Centralbl. I., p. 146 (1926). —

Im männlichen Geschlecht durch die außerordentlich auffallenden Sexualauszeichnungen leicht kenntlich, im weiblichen Geschlecht dem *dentipes* ♀ sehr ähnlich; durch die gröbere und weniger dichte Halschildpunktierung, die noch etwas längeren Fühler, die sehr schwach s-förmig geschwungenen Vorderschienen, die gestreckter ovalen, nahezu in der Mitte am breitesten Flügeldecken, etc. gut zu unterscheiden. —

Körper graphitschwarz, mäßig glänzend, fein staubförmig, spärlich behaart. In der Färbung der Extremitäten recht veränderlich; beim normalen ♂ sind die Fühler bis auf die scheinbar 2gliedrige dunkle Keule hell rötlichgelb, alle Trochanteren und Schenkel mit Ausnahme der Kniee rötlichgelbbraun, die Vorderschienen bis auf die angedunkelte Wurzel, Spitze und Innenkante gleichfalls heller oder trüb rötlichgelbbraun, an den 4 hinteren Schienen befindet sich im proximalen Drittel eine mehr oder minder ausgedehnte, unscharf und nach unten schräg begrenzte, bräunlichgelbe Ringmakel, die Tarsen, mit Ausnahme des meist trüb bräunlich gefärbten 1. Gliedes der Vordertarsen, pechschwarz. Beim normal gefärbten ♀ sind die Beine bis auf die rötlichgelbbraunen Schenkel pechschwarz, nur die Vorderschienen sind trüb rötlichgelbbraun und an den Kanten und Spitzen mehr oder minder geschwärzt, die Fühler sind pechbraun mit pechschwarzer Keule, nur der Schaft an der Wurzel mehr oder minder aufgehellt. In sehr seltenen Fällen sind die Fühler bis auf die Keule hell rötlichgelb (a. ♀ *ochrocerum* m.), dagegen tritt an gewissen Lokalitäten, besonders im Süden, die a. ♀ *tibiale* Desbrs. mit ganz pechschwarzen Vorderschienen häufiger wie das normal gefärbte ♀ auf. (Über weitere Färbungsabweichungen an den Extremitäten siehe Variationsbreite!). —

Kopf in beiden Geschlechtern breiter als lang mit mäßig gewölbten und seitlich aus der Kopfwölbung kaum vortretenden Augen, die Stirne

deutlich gestrichelt, im übrigen ziemlich fein und mehr oder minder dicht, selten fast erloschen punktiert. —

Rüssel beim ♂ wesentlich kräftiger wie beim ♀ gebaut, etwa so lang als Kopf- und Halsschild zusammen, an der Fühlerinsertion deutlich winkelig angeschwollen, zwischen dieser und der Wurzel seitlich jederseits leicht konkav eingengt, von der Fühlerinsertion zur Spitze deutlich verjüngt; seitlich gesehen schwach gebogen. Auf matt chagriniertem Grunde mit ziemlich feinen und mehr oder minder längsrissigen Pünktchen gegen die Spitze allmählich weitläufiger besetzt, gegen letztere im Grunde geglättet und glänzend. ♀: Rüssel ziemlich lang und schlank, etwa $1\frac{1}{3}$ mal so lang als Kopf- und Halsschild zusammen, fast zylindrisch, ziemlich schwach gebogen; mehr oder minder längsrissig, gegen die Spitze feiner und weitläufiger punktiert, im Grunde glatt und glänzend, nur an der Wurzel fein chagriniert und matt.

Fühler beim ♂ um geringes vor der Mitte, beim ♀ wenig hinter derselben inseriert, beim ♂ in sehr auffälliger Weise modifiziert; ♂: Schaft so lang wie die 3 ersten Geißelglieder zusammengenommen, in einer Richtung stark abgeplattet und in dieser von der Wurzel zum distalen Ende stark keulenförmig verbreitert; ebenso die ersten 6 Geißelglieder stark plattgedrückt; das 1. Glied¹⁾ klein, rundlich, etwa halb so breit als das Ende des Schaftes und das 2. Geißelglied, dieses etwas breiter als lang, verkehrt rundlich trapezoid, mit der gerade abgeschnittenen Trapezbasis nach vorne gerichtet, das 3. Glied nicht breiter aber länger als das 2. und etwas länger als breit, im Umriß fast rechteckig, das 4.—6. Glied allmählich schmaler werdend, im Umriß mehr oval, das 4. bereits fast nur noch halb so breit und halb so lang wie das 3., das 7. schon wesentlich weniger komprimiert, fast stielrund, noch schmaler als das 6. Die anscheinend 2gliedrige Keule kaum breiter als das letzte Geißelglied, nicht abgesetzt, das 1. Glied konisch, so lang als breit, das 2. und 3. verschmolzen, ein, in einer Richtung zur Spitze schräg ausgerandetes, eiförmiges Glied bildend. ♀: Schaft langgestreckt und dünn, fast so lang wie die 3 ersten Geißelglieder zusammen, diese fast gleichlang, das 1. nur etwas stärker und mehr oval, die folgenden schwach verkehrt konisch, das 2. und 3. gut doppelt so lang als dick, die folgenden 4 gleichfalls ziemlich gleichlang oder nur um geringes allmählich kürzer, aber etwas breiter werdend und daher die letzten mehr konisch; die Keule schwach abgesetzt, das 1. Glied so lang als breit, das 2. und 3.

¹⁾ Die Dimensionsverhältnisse sind bei Betrachtung der plattgedrückten, also größten Fläche der Glieder, berechnet, bei normaler Lage der Fühler in Ansicht von oben her.

schwach voneinander gesondert, zusammen eiförmig zugespitzt. Die Geißel und Keule in beiden Geschlechtern fein bewimpert. —

Halsschild etwa so lang als breit, am Vorderrande etwas schmaler als an der Basis, seitlich hinter dem Vorderrand und vor der Basis nur sehr schwach eingezogen, die Seiten dazwischen nur sehr schwach gerundet, seitlich gesehen sehr schwach gewölbt; mit ziemlich groben und ziemlich tiefen Punkten mehr oder minder dicht besetzt, die Zwischenräume schmaler oder so breit wie die Punkte, ohne Tendenz zur Längsrunzelung; mit einer, meist von der Basis bis über die Mitte reichenden, tief eingeschnittenen Mittelfurche. —

Flügeldecken gestreckt-oval, fast in der Mitte am breitesten, hochgewölbt, mit kräftig entwickelten Schulterbeulen; ziemlich stark und etwas kettenartig punktiert-gestreift, die Zwischenräume mehr oder minder gewölbt und in der Deckenmitte etwa 3 - 4 mal so breit wie die Punktstreifen. Schildchen klein, abgestumpft 3-eckig. Die Seiten der Mittel- und Hinterbrust und des Abdomens mit ziemlich starken, flachen Punkten mehr oder minder dicht, in der Mitte spärlicher punktiert, im Grunde sehr fein chagriniert, die Analplatte dichter punktiert, runzelig chagriniert. —

Beine lang und schlank, beim ♂ mit sehr auffälligen Sexualauszeichnungen. ♀: Vorderschienen sehr schwach S-förmig geschwungen, 1. Tarsenglied an allen Beinen gestreckt, $2\frac{1}{2}$ - $2\frac{2}{3}$ mal so lang als breit, das 2. noch deutlich länger als breit, trapezoid, das 3. ziemlich breit gelappt, das Klauenglied um etwas mehr als seine Hälfte das 3. überragend, die feinen Klauen scharf gezähnt. —

Long. (s. r.): 2, 2 - 2,6 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂:

Außer den bereits charakterisierten, sehr auffälligen sekundären Auszeichnungen an den Fühlern, weist das ♂ noch solche an den Beinen und auf der Unterseite auf. Das 1. Ventralsegment ist in der Mitte in einen starken Höcker erhoben, welcher an der Spitze in 2 scharfe Spitzen geteilt ist. An den Beinen sind die Vorderschienen leicht S-förmig geschwungen, seitlich etwas komprimiert mit innen ziemlich scharfer Kante, der untere Spitzenrand ist in 2 kurze Dörnchen verlängert, von welchen das eine nach innen (bei Ansicht von oben wahrnehmbar!), das andere nach unten gerichtet (bei seitlicher Ansicht von außen her sichtbar!) ist; auch die apicale Außenecke ist in ein bisweilen nur schwer sichtbares, kurzes, spitzes Dörnchen ausgezogen. Die Mittelschienen sind gerade und einfach, die Hinterschienen einwärts gekrümmt und zur Spitze verbreitert; alle Schenkel sind im Verhältnis zu denen das ♀ etwas keulig

verdickt. An den Vorderbeinen ist das 1. Tarsenglied besonders auffällig modificiert; es ist stark verlängert, leicht der Länge nach gebogen und in einer Richtung etwas komprimiert, am Apex in einen im R \searrow zu seiner Längsaxe stehenden nach innen gerichteten, mehr lamellenartigen, plattgedrückten Zahn ausgezogen; das 2. Glied ist wenig verbreitert, trapezoid, etwa so lang als breit; 3. u. Klauenglied normal. An den Mittelbeinen sind die Tarsenglieder normal gebildet, das 1. sehr gestreckt, etwa 3 mal so lang als breit; an den Hinterbeinen ist das 1. Glied ähnlich wie bei *dissimile* gebildet, aber noch stärker vergrößert, fast plattenförmig, gegen das Ende leicht verbreitert, das 2. etwa halb so lang und halb so breit wie das 1., aber immer noch wesentlich größer als das 2. Glied der Mittelbeine, erst parallel, dann zur Wurzel konisch verengt, das 3. und Klauenglied normal. —

Variationsbreite: *Apion difforme* variiert wie bereits erwähnt nicht unerheblich in der Färbung seiner Extremitäten. So können außer den bereits gekennzeichneten Färbungsextremen an den Fühlern beim ♀ (*ochrocerum* m.) dieselben beim ♂ in umgekehrter Richtung eine Verdunkelung erfahren, indem der Schaft nicht selten zur Spitze gebräunt oder geschwärzt erscheint, sehr selten ist der ganze Schaft gebräunt, bisweilen aber die Keule aufgehellt, sodaß sie nicht viel dunkler als die Geißel ist. Ich erwähnte schon, daß an bestimmten Lokalitäten, z. B. Corsica (Bocognano, Folleli, Coll. Leonhard!) die a. ♀ *tibiale* Desbr. vorherrschend ist; andererseits treten weibliche Individuen auf, bei welchen auch die 4 hinteren Schienen — analog den Schienen des normalen Männchens! — eine Aufhellung im proximalen Drittel aufweisen, umgekehrt finden sich selten ♂♂, bei welchen die hinteren Schienen eine dem ♀ nahekommende Verdunkelung zeigen. — In der Form und Skulptur des Kopfes und Halsschildes variiert *difforme* gleichfalls nicht unerheblich. So ist ersterer bisweilen auf der Stirne — besonders beim ♀! — un- deutlich gestrichelt und besonders die Scheitelpunktierung unterliegt in der Stärke und Dichte erheblichen Schwankungen. Der beim ♂ meist etwas stärker entwickelte Thorax zeigt bei diesem oftmals eine stärkere Einengung hinter dem Vorderrand und vor der Basis, deren zufolge auch die seitliche Rundung stärker erscheint. Auf die Variabilität in der Skulptur — Streifung! — der Flügeldecken habe ich bereits hingewiesen. —

Biologie: Über die oekolog.-biolog. Verhältnisse dieser Art ist so gut wie nichts bekannt. Die seit Bach (1854) in der Literatur immer wiederkehrende Angabe: „Auf *Polygonum hydropiper*“ ist ebenso wie diejenige Everts, an *Anthriscus silvestris*, absolut von der Hand zu weisen. *Ap. difforme* lebt zweifellos wie alle übrigen *Protapion* an

Trifolieen. Bereits Perris (Ann. Soc. Ent. France (4) 3., p. 458 [1863]) und Aubé (l. c., (4) 6., p. 166 [1866]) haben die Richtigkeit der obigen Angaben angezweifelt. —

Verbreitung: *Ap. difforme* Ahr. ist eine ausgesprochen litorale Art, die besonders im Mediterrangebiet nicht selten ist, sie findet sich aber auch an den Küsten der Nord- und Ostsee. Nach Schilsky in Holland und England, nach Reitter auch in Hamburg und Mecklenburg und im Elsaß. Letzteren Fundort, da zu weit von jedem Küstengebiet entfernt, bezweifle ich entschieden! Deutsche Stücke sah ich bisher nicht, hingegen fand ich unter ungesichtetem Nachtragsmaterial meiner Sammlung ein Exemplar (♀) aus Belgien: Sclain (Knoche leg.!). — Südwärts findet sich *difforme* noch in Algier und Tunis, ostwärts geht es bis Syrien, wo es mit der folgenden Art gemeinsam vorkommt. —

22. *Apion* (*Protap.*) *Truquii* Reiche.

Reiche, Ann. Soc. Ent. France (3) 5., p. 651 (1857); Wenck., Abeille I., p. 193 (1864); Desbrs., Frelon 4., p. 184 (1894—95); Schilsky, Küst. und Kraatz, Käf. Eur. 38., p. 75 (1901); id., ibid. 43., p. LXII (1906); Schatzm., Apionini italiani in Mem. Soc. Ent. Ital. 4., p. 138 (1925). —

Durch die geradezu bizarren Sexualauszeichnungen des ♂ an den Fühlern und Beinen, die auffälligste aller Arten der Gattung *Apion*, im weiblichen Geschlecht von *difforme*, dem es sehr nahe steht, schwerer zu trennen. In der Größe u. Körperform, sowie in der Form und Skulptur der einzelnen Körpersegmente mit *difforme* in so hohem Maße übereinstimmend, daß es genügt, auf die Unterscheidungsmerkmale allein, bezw. auf die Charakterisierung der männl. Sexualauszeichnungen, einzugehen.

♀: Bei diesem sind die 4 hinteren Schienen im proximalen Drittel hell rötlichgelb gefärbt, die Vorderschienen konstant rötlichgelb, nur gegen die Spitze und am Außenrand leicht gebräunt. Die Vordercoxen sind konstant hellrötlichgelb, meist auch die Mittelcoxen, desgl. alle Trochanteren. Gewöhnlich ist die Wurzel des Fühlerschaftes aufgehell. In der Bildung der Fühler und Tarsen mit *difforme* übereinstimmend. Hat man ein aberrativ gefärbtes *difforme* ♀ vor sich, bei welchem die 4 Hinterschienen aufgehell sind, so bleiben eigentlich nur die schärfere Begrenzung der heller rötlichgelben Proximalfärbung der Schienen und die gelben Vordercoxen bei *Truquii*, als sicheres Trennungsmerkmal übrig. Ein *difforme* ♀ mit gelben Coxen kam mir bisher nicht zu Gesicht. —

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂:

Rüssel wie bei *difforme* geformt, jedoch im allgemeinen etwas schlanker und ein wenig länger.

Fühler: Schaft hell rötlichgelb, Geißel und Keule tiefschwarz. Schaft wie bei *difforme* geformt; das 1. Geißelglied klein, rundlich, kaum $\frac{1}{3}$ so breit als das Schaftende; das 2. und 3. Geißelglied außerordentlich vergrößert, blattförmig verbreitert und stark plattgedrückt, das 2. etwa 3 mal so breit als die breiteste Stelle des Schaftes und etwa doppelt so breit als lang, an der Wurzel infolge des etwas konvexen hinteren Seitenrandes schmaler als am gerade abgestutzten Vorderrand, das 3. Glied am Hinterrande genau so breit wie das 2. am Vorderrande und die beiden Ränder aneinandergeschlossen, nach vorne leicht trapezoid konvergent, das 4. Glied kürzer und schmaler als das 3., stark quer, etwas schief rechteckig, das 5. noch kleiner aber nicht viel kürzer als das 4., gleichfalls schief rechteckig, die 2 folgenden Glieder etwa so lang als breit, das 1. Keulenglied der anscheinend 2 gliedrigen Keule wieder ein wenig breiter als das 7. Geißelglied, schwach quer, das 2. und 3. Keulenglied ein kurz eiförmiges, nur durch eine schwache Sutura getrenntes Endglied bildend. —

Beine lang und schlank; an den Vorderbeinen ist die Schiene nicht gebogen, der Innenrand verläuft gerade, aber die Außenkante ist nahe der Mitte — etwas mehr der Basis genähert! — in einen breiten stumpfen Δ ausgedehnt; die Spitzenrandbildung ganz ähnlich wie bei *difforme*, jedoch ist der ganze Spitzenteil der Schiene mit schwärzlichen Börstchen besetzt. Das 1. Tarsenglied wie bei *difforme* gebildet, nur ist der nach innen gerichtete Apicalzahn etwas zarter (dünner) ausgebildet; 2. und 3. Tarsenglied wie bei *difforme*. Die Mittelbeine genau wie bei *difforme* gefärbt und gebildet, das 1. Tarsenglied noch um geringes länger. Selten sind die Mittelschienen sehr leicht einwärts gekrümmt. An den Hinterbeinen sind die Schienen wie bei *difforme* gekrümmt und verbreitert, das 1. Tarsenglied ist jedoch noch stärker vergrößert, vor allem auch länger, aber am Innenrande nicht wie bei *difforme* schwach konkav und zur Spitze verbreitert, sondern das Glied ist von der Spitze zur Wurzel ziemlich symmetrisch, erst fast parallel, dann zur Wurzel schwach konvex verengt. Das 2. und 3. Glied wie bei *difforme* gebildet. Das 1. Bauchsegment ist wie bei *difforme* in einen starken, an der Spitze in 2 nach hinten geneigte Dörnchen auslaufenden Höcker erhoben.

Long. (s. r.): 2,3—2,5 mm.

Variationsbreite: *Apion Truquii* scheint nach dem mir vorgelegenen, allerdings nicht sehr umfangreichen Material, besonders in der Färbung ziemlich konstant zu sein. In der Skulptur von Kopf, Hals-

schild und Flügeldecken scheint es gleichfalls weniger variabel wie *difforme* zu sein. —

Biologie: Über dieselbe ist leider bisher nichts bekannt geworden.

Verbreitung: *Ap. Truquii* ist auf das östliche Mediterrangebiet beschränkt; sein Hauptentwicklungszentrum scheint Syrien zu sein, von wo mir das meiste Material (aus Latakia! Aleppo! Beyrut!) vorlag; ferner besitze ich Stücke aus dem Cilicischen Gebirge (Adana!) und aus Klein-Asien (Smyrna!). Nach Schilsky auch auf Lesbos und Corfu! Letztere Angabe möchte ich anzweifeln, da ich unter einem enormen Material von dieser Insel wohl zahlreiche *difforme*, aber kein *Truquii* zu sehen bekam. Vielleicht handelte es sich bei dem von Schilsky erwähnten Tier um ein aberrativ gefärbtes *difforme* ♀ (conf. p. 62!).

Anhang.

Unbekannt und undeutbar blieben mir die folgenden Arten:

Ap. (Protap.) libanicum Desbrs., (♀), Frelon 4., p. 186 (1894—95); zu *dissimile!* Patria: Syrien, Libanon.

Ap. (Protap.) obesulum Desbrs., (♂), Frelon 4., p. 186 (1894—95); gleichfalls zu *dissimile* gehörig, nach Desbrs. vielleicht das ♂ zu *libanicum!* Patria: Syrien.

Ap. (Protap.) curviscelis Desbrs., Frelon 16., p. 81 (1908), Patria: Frankreich, Provence!

Ap. (Protap.) caiffense Desbrs., Frelon 4., p. 200 (1894—95); Patria: Syrien, Caiffa.

Desbrochers vergleicht diese Art mit *sejugatum* Desbrs., welches er aber nie beschrieb; zwei von ihm szt. erhaltene, als Cotypen etikettierte Exemplare waren *aestivum-oblitum* Desbrs.; also offenbar ist *caiffense* Desbrs. auch eine *aestivum*-Form, vielleicht mit *oblitum* identisch.

Ap. (Protap.?) Ryei Blackb., Ent. Month. Mag. 1874, p. 178. — Patria: Schottland. Nach Desbrochers eine fragliche var. des *Ap. varipes* Germ.

* * *

Schilsky hat in seiner tabellarischen Bearbeitung der Apionen in Küst. und Kaatz, Käf. Eur. 43., (1906) in sein Subgen. *Podapion* noch folgende Arten aufgenommen, die aber nicht in dieses Subgenus gehören.

1. *Apion dorsale* Schils.; diese Art ist synonym (nach Vergleich der Typen!) zu *pallidirostre* Roel. und gehört mit der folgenden Art in das Subgen. *Pseudopiezotrachelus* Wgn., welches mit einer größeren Zahl von Arten über die äthiopische und indomalayische

Region verbreitet ist und im äußersten Osten der Paläarktis (Sibirien, Mandschurei, Corea, Japan) bisher mit diesen 2 Arten vertreten ist.

2. *Apion collare* Schils. (= *conicicolle* Schils., nec Gerst., = *unicolor* Roel., nec Thoms., Kirb.) gehört in das Sbgcn. *Pseudopiezotrachelus* Wgw.
3. *Apion Schilskyi* Wgn. (= *gibbosum* Fst., nec Hbst.) ist eine sehr eigenartige, ganz isoliert stehende Art, die Anklänge an gewisse zentralamerikanische Arten aufweist, aber mit *Protapion* nichts zu tun hat. Schilsky hat sie offenbar nur wegen der gelben Schenkel in das Sbgcn. *Protapion* gebracht, da er selbst sagt: „Körper von exotischem Aussehen!“ Es ist, da bisher nur die Type (Unikum) bekannt geworden ist, tatsächlich gar nicht ausgeschlossen, daß *gibbosum* eine exotische Art ist, da sich ja bei mehreren dieser alten Arten herausgestellt hat, daß sie falsche Fundortzettel trugen und exotischen Ursprunges waren.

* * *

Apion Kuenburgi Rtrtr., welches auch ich bisher zu den *Protapion* stellte, mit welchen es auch unleugbar eine nahe Verwandtschaft besitzt, bildet aber doch durch die blaue Färbung der Flügeldecken und die eingesenkte Stirne, sowie durch die ganz anders gearteten Sexualauszeichnungen des ♂ an den Beinen, innerhalb des Subgen. *Protapion* einen fremdartigen Bestandteil, sodaß ich es auf Grund dieser Merkmale aus demselben nunmehr ausscheide und darauf das Sbgcn.

Euprotapion, n. sbgcn.

begründe.

Apion (Euprotap.) Kuenburgi Rtrtr.

Reitt., Wien. Ent. Z. **17.**, p. 125 (1898); Schilsky, Küst und Kraatz, Käf. Eur. **38.**, p. 91 (1901); id., *ibid.* **43.**, p. LXVI (1906) (*Kuenburgi*¹⁾); Schatzm., *Apionini italiani* in Mem. Soc. Ent. Ital. **4.**, p. 118 (1925). —

Eine stattliche Art von lebhafter Färbung, habituell an ein großes *Protapion* erinnernd, jedoch die hochgewölbten Flügeldecken seitlich etwas komprimiert, parallel. —

Körper schwarz, die Flügeldecken tiefblau, schwach metallisch glänzend, an den Beinen die Schenkel, mit Ausnahme der ziemlich breit

¹⁾ In der späteren Literatur findet sich immer die Schreibweise *Kuenburgi*; Reitt. schreibt jedoch *Küenburgi* und schreibt auch in der Widmung: „... Grafen von K ü e n b u r g benannt“. —

geschwärzten Kniee, hell rötlichgelbbraun, an den Fühlern die Wurzel des Schaftes und bisweilen der 2 ersten Geißelglieder rötlichbraun; kahl. —

Kopf verhältnismäßig klein, der kurze Scheitel nach hinten stark erweitert und in den Halsschild weit eingezogen, die verhältnismäßig großen, ziemlich stark gewölbten Augen die ganze Seite des Kopfes bis an den Scheitelvorderrand einnehmend und dem Kopf die Rundung gebend, die Stirne etwas schmaler als die Rüsselbasis, leicht eingesenkt, besonders gegen den Scheitelvorderrand zu, mit 3 tiefen, scharfen Längsfurchen, welche durch 2 ebenso scharfe Kiellinien getrennt und gegen den Augeninnenrand von je einem gleichfalls ziemlich scharfen Längsfältchen begrenzt werden; hinter den Augen ziemlich dicht und mäßig stark punktiert. —

Rüssel verhältnismäßig dünn, beim ♂ gut so lang wie Kopf- und Halsschild zusammen, beim ♀ etwa $1\frac{1}{3}$ mal so lang, in beiden Geschlechtern ziemlich stark gebogen, beim ♀ fast zylindrisch, beim ♂ an der Fühlerinsertion schwach winkelig verdickt und gegen die Spitze schwach verjüngt; beim ♂ im Grunde bis nahe zur Spitze äußerst fein, matt chagriniert, in der Basalhälfte mit seitlichen flachen Furchen und mit ziemlich flachen Punkten weitläufig besetzt, von der Fühlerinsertion zur Spitze allmählich feiner und weitläufiger und gegen die Spitze auch längsrisziger punktiert; beim ♀ nur an der Basis chagriniert, im übrigen glatt und glänzend, spärlicher wie beim ♂ punktiert.

Fühler beim ♂ und ♀ etwas hinter der Mitte des Rüssels, mehr der Basis genähert inseriert, in beiden Geschlechtern kaum verschieden; Schaft nicht ganz so lang (♂) oder so lang (♀) wie die 2 ersten Geißelglieder zusammen. 1. Geißelglied fast tonnenförmig, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang als dick, 2. nur wenig kürzer aber viel dünner als das 1., verkehrt konisch, die folgenden Glieder allmählich kürzer und etwas breiter werdend, das 3. noch reichlich so lang als dick, das 7. schwach quer; die eiförmige, scharf zugespitzte Keule deutlich abgesetzt. ---

Halsschild im Verhältnis zu den Flügeldecken klein, so breit, oder um geringes breiter als lang, am Vorderrande deutlich schmaler als an der Basis, an den Seiten vor letzterer nicht, hinter dem Vorderrande deutlich eingezogen, die Seiten von der Basis bis zur apikalen Einengung fast parallel verlaufend; seitlich gesehen mäßig gewölbt, die Wölbungslinie jedoch ungleichmäßig, der höchste Punkt derselben etwas hinter der Mitte gelegen; grob und dicht punktiert, die schmalen, mikroskopisch fein chagrinierten Zwischenräume besonders an den Seiten und hinten mit deutlicher Tendenz zur Längsrundung. In der Mittellinie mit einer scharfen und tiefen, bisweilen bis nahe an den Vorderrand reichenden Mittelfurche.

Flügeldecken lang-ellipsoid, an den Seiten fast parallel, hochgewölbt, hinten steil abfallend, mit kräftigen Schulterbeulen; ziemlich fein punktiert-gestreift, die Punkte in den Streifen ziemlich flach und weitläufig angeordnet, die ebenen oder nur sehr flach gewölbten Zwischenräume in der Deckenmitte mindestens 4 - 5 mal so breit wie die Punktstreifen, mikroskopisch fein chagriniert, dazwischen mit unregelmäßig angeordneten, äußerst feinen Pünktchen. Der 1. Punktstreifen umgreift das Schildchen nach außen und erreicht die Flügeldeckenbasis vollständig. —

Schildchen länglich-dreieckig, schwarz, matt chagriniert. Die ganze Unterseite mit ziemlich starken Punkten mäßig dicht besetzt, die Zwischenräume so breit oder um geringes breiter wie die Punkte.

Beine ziemlich lang und schlank, jedoch die Tarsen verhältnismäßig ziemlich kurz; 1. Tarsenglied wenig länger als breit, trapezoid, das 2. schwach quer-trapezoid, das 3. ziemlich breit gelappt, das Klauenglied gestreckt und fast um $\frac{2}{3}$ seiner Länge das 3. überragend, die Klauen scharf gezähnt. —

Long. (s. r.): 3,5 — 3,7 mm.

Sekundäre Sexualauszeichnungen des ♂:

Die beiden hinteren Schienepaare sind auf der Innenseite gegen die Spitze schwach ausgebuchtet, an den Hinterschienen etwas kräftiger wie an den Mittelschienen, der innere Spitzenrand ist als abgestutzte Platte vorgezogen und trägt an jeder Außenecke — besonders an den Hinterschienen deutlich sichtbar — ein kurzes, nach hinten gerichtetes Dörnchen.

Variationsbreite: Nach dem geringen, mir vorgelegenen Material (etwa 1 Dutzend Exemplare) konnte ich eine besondere Variabilität nicht feststellen.

Biologie: Über dieselbe ist nichts bekannt.

Verbreitung: Diese interessante Art ist bisher nur aus Buchara bekannt; Reitter gibt in seiner Beschreibung nur Buchara, ohne genauere Daten an, mir lagen außer Reitter'schen Originalexemplaren einige Exemplare aus dem Materiale der Fa. Dr. O. Staudinger und A. Bang-Haas vor, die den Fundort: Aulie-Ata trugen, davon ein Pärchen in meiner Kollektion. —

Corrigenda.

In der Nacerda-Arbeit von A. Schatzmayr (Col. Centralbl. 1, p. 51 u. f.) haben sich 2 sinnstörende Fehler eingeschlichen; es muß daselbst Seite 52, 8. Zeile von oben heißen: „in einen Dorn . . .“ und nicht „in zwei Dornen“. Seite 53 ist „*adusta* ♂ sub Gegensatz 6“ zu stellen.



