wandschaft von *hoplisturoides* habe ich ebenfalls aus dem Kaplande bekommen. So muß ich annehmen, daß diese Art, die ferner mit den beiden genannten Arten ein neues Subgenus bilden wird und die von *Chilostetha* durch einige wichtige Merkmale abweicht, nur der südafrikanischen Fauna angehörig und daß sie aus den palaearktischen Verzeichnissen zu streichen ist.

Von *Sph. Meyeri* Gebler sah ich eine Type, welche mir Herr Dr. Kuntzen zur Ansicht gesandt hat. Es ist keine *Chilostetha*, sondern eine *Chrysoblemma* und zwar gehört sie zur Formengruppe der *Karelini* Fald.

Apion-Studien II. (Curcul.)

Revision des Subgen. *Protapion* Schilsky.

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

Von Hans Wagner, Berlin-Mariendorf.

(1. Fortsetzung; mit 1 Textabbildung.)

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 welch 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 vorspringenden 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 Fühlerinsertion zylindrisch, zwischen dieser und der Spitze leicht eingeengt, bis nahe zur Spitze fein und mehr oder minder dicht, etwas längsrissig punktiert, im Basalteil ($^2/_3$) im Grunde äußerst fein chagriniert, gegen die Spitze mehr oder minder geglättet und glänzend. ♀: Etwa $1\,^1/_4$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen, etwas dünner wie beim ♂ und von der Fühlerinsertionsstelle 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 $1\,^1/_2$ 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 schmäler 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 $1\,^2/_3$ 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 chagriniert. — 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 chagriniertem Grunde mäßig dicht, auf den 2 letzten Segmenten etwas dichter besetzt. Beim ♂ ohne jegliche secundäre 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 $^1/_5$ sehr sanft gebogen und allmählig verjüngt, daselbst etwa im ∠ von 150—160° nach vorne gebogen, die sehr fein knöpfchenförmig verdickte Spitze wieder sanft nach abwärts geneigt. Von vorne gesehen im distalen $^1/_3$ 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); Rttr., 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); Rttr., l. c. (1916). —

a. ♀: *coxale* Desbrs, Frelon **4**., p. 207 (1894—95); Schilsky, l. c. (1901); Rttr., 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 $1\,^1/_2$ 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 Vorderrande normal etwas stärker wie bei *gracilipes* eingeengt; ziemlich stark und sehr dicht punktiert, die schmalen runzeligen Zwischenräume bisweilen 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* ungemein ähnlich, je nach den Lokalitäten etwas variierend, jedoch durchschnittlich ein wenig kürzer, der Spitzenteil im Profil gesehen etwas

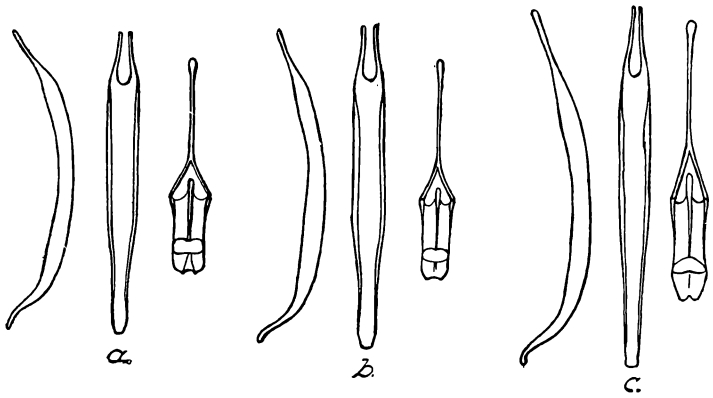

Abb. 1.

stärker, in einem ∠ von 130—140° 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 ♂ in einer bemerkenswerten progressiven Ausbildung eines Sexualdichroismus in der Rüsselfärbung äußert, beim ♀ in der Coxalfärbung zum Ausdruck kommt. ♂: 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. ♂ *apicirostre* abgetrennt. Sie bilden jedoch gewissermaßen nur die Vorstufen zu jener vollkommen sexualdichroistischen Form, die dem typischen *nigritarse* analog ist, wo das ganze apicale Rüssel-Viertel 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 einfärbig 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: Bäddriken (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 **1**, 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 gedrungenere 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 aufgehellt, 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 Fühlerinsertion 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 gedrungener 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 (Analplatte) 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 $^2/_5$ 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. I., 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. 1b) 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 ♀ $1^1/_4$—$1^1/_3$ 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 schmäler als an der Basis, hinter dem Vorderrande meist nur ganz unmerklich, vor der Basis gewöhnlich etwas deutlicher — wenn auch sehr schwach! — eingeengt; seitlich gesehen sehr flach gewölbt; mit ziemlich starken, rundlichen Punkten ziemlich dicht besetzt, die bisweilen etwas gerunzelten Zwischenräume meist etwas schmäler 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, gröberen 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 $^1/_3$ 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 Halsschildpunktierung, aber auch in der Halsschildform bisweilen, wahrzunehmen. *Ap. brevicorne* Schils. (=*cantianum* 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 Aufbaue nach aber gar kein Zweifel bestehen, daß *Ap. filirostre* in das Sbgen. *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 Sbgen. *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 Vorderschenkel 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 $1^1/_3$ mal so lang als Kopf und Halsschild zusammen, beim ♀ mäßig stark gebogen, fast zylindrich, an der Fühlerinsertion nur unmerklich verdickt, 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 schmäler 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 Originalexemplare im Pariser Museum stammen aus der Mandschurei: 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. 16a u. b (1817); Schönh., Gen. Spec. Curc. **1.**, p. 281 (1833); Wenck., Abeille **1.**, 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. **1.**, 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 **1.**, p. 205 (1864); Desbrs., Frelon **4.**, p. 198 (1894—95); Schilsky, Küst. Kraatz, Käf. Eur. **43.**, p. 5 (1906); Wgnr., Ent Mitt. **1.**, 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. **1**., p. 141 (1926). —

sbsp. et var. *ruficrus* Germ., Mag. Ent. **2**, p. 171, Taf. 4, f. 17a, b (1817); Schönh., Gen. Spec. Curc. **5**., p. 407 (1839); Wenck., Abeille **1**., 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. **1**., 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. **1**., 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. **1**., 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 Knieen, 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 quergerieften 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 Fühlerinsertion nach vorne sehr schwach verjüngt, mit feinen, längsrissigen 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 allmählig etwas geglättet und etwas glänzend. Beim ♀ normal etwa $1^1/_4$ mal, aber stets deutlich länger als Kopf und Halsschild zusammen, etwas feiner und weitläufiger wie beim ♂ punktiert, schon von der Fühlerinsertion 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 $1^1/_2$ 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 Längsrunzelung; 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 verwerten, 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 $^1/_3$ 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 gröberer, stark verflachter und kaum noch eine Tendenz zur Längsrunzelung 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 anderseits, 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.

c) 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. Andrerseits 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 Verwechseln 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 zentraleuropäischen 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. ***alepponum*** 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 Längsrunzelung 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 völlständigen 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. *nigricrus* 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 *Tufolium 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-Mačin-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 *asstivum* 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 rötlichbraunen Ring aufweisen, ab. ***pseudoruficrus*** Wgnr.; 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 *angusticolle* 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 tun[1]). —

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 Fühlerinsertion 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 Mediterrangebiet, 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 Unterrassen 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 zwängen, 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 Vorderschienen 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 $1^1/_3$ mal so lang als breit, erheblich dicker als das 2., dieses verkehrt kegelförmig, beim ♂ $1^1/_2$, beim ♀ etwa $1^3/_4$ 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 Längsrunzelung, 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 senken[1]); 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 sekundere 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. **1**., p. 279 (1833); Wenck., Abeille **1**., 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, Schädl. 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 quergerieftem 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 $1^1/_3$ 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 eingeengt[1]); 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 eingelenkt[2]), beim ♀ nur wenig hinter der Mitte (der Basis genähert) eingefügt; Schaft gestreckt, so lang wie die 2 ersten Geißelglieder zusammen, das 1. Geißelglied reichlich doppelt (♂) oder $2^1/_2$ mal (♀) so lang als dick, dicker als das 2. Glied, dieses $2^1/_2$—$2^2/_3$ 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 Vorderrand 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 schmäler als die Punkte, auf der Scheibe flach, gleichsam etwas abgeschliffen, an den Seiten bisweilen leicht gerunzelt, ohne Tendenz zur Längsrunzelung, 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 $1^2/_3$ 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 plötzlicher nach vorne gekrümmt, die Spitze selbst nach abwärts gebogen und leicht verdickt.

Long. (s. r.): 1,9—2,2 mm.

Das ♂ ohne jegliche sekundäre Sexualauszeichnungen.

Variationsbreite: *Ap. apricans* ist, wie bereits eingangs erwähnt, eine in hohem Maße in Färbung und Skulptur konstante Art. Die von Desbrochers aufgestellten Varietäten, *algiricum* 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:

Lapponia: (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 (Stauding.!)

(Fortsetzung folgt.)

Heliophilus (s. str.) Liebei n. sp. (Col., Tenebr.)

Von A. Schuster, Wien.

Schwarz, schwach glänzend, von schlanker Gestalt, das ♀ mit etwas bauchigen Flügeldecken. Kopf vorne ziemlich fein, auf Stirne und Scheitel dicht und grob, hie und da zusammenfließend, punktiert. Augen ganz geteilt. Fühler wenig dicht, undeutlich, staubartig behaart. Halsschild an den Seiten deutlich, fein gerandet, die Randlinie bei manchen Stücken gegen die Basis undeutlich; beiderseitig der Scheibe flach niedergedrückt; mit sehr starker, längsrunzelig zusammenfließender Punktierung, auch auf der ganzen oder dem größten Teile der Scheibe. Hinterwinkel stumpf, sehr schwach angedeutet. Flügeldecken lang eiförmig, an den Seiten beim ♂ parallel, beim ♀ etwas bauchig erweitert, mit verrundeten Schultern und stumpf abgerundeter Spitze; in den Streifen mit sehr großen, grubenförmigen Punkten, im vierten Streifen mit 13—20 Punkten die grubenförmigen Punkte mehr oder minder deutlich, bei einzelnen Stücken sehr deutlich und tief, bei anderen undeutlich, verwischt; der dritte, fünfte und siebente Zwischenraum, von der Basis bis zur Spitze, stark, kielförmig erhaben; alle Zwischenräume dicht, ziemlich fein, etwa ebenso stark wie der Kopfschild, punktiert. Vordertarsen des ♂ mäßig stark erweitert, das dritte Tarsenglied etwas schmäler als die Spitze der Vorder-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Coleopterologisches Centralblatt - Organ für systematische Coleopterologie der paläarktischen Zone

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Wagner Hans

Artikel/Article: Apion-Studien II. (Curcul.) Revision des Subgen. Protapion Schilsky. (45. Beitrag zur Kenntnis der Subfam. Apioninae.) 212-243