

# Über Variabilität und Verbreitung der westpaläarktischen Arten der Gattung *Spatulariella* Pop. (Hym., Apoidea, Colletidae).

Von Prof. Dr. Bruno Pittioni †, Wien.

(Mit 17 Textabbildungen.)

Die kritische Durcharbeitung eines sehr umfangreichen Materiales dieser Gattung besonders aus Südeuropa gestattete mir nicht nur die Klärung und gegenseitige Abtrennung der hierhergehörenden und bisher vielfach verkannten Arten, sondern ermöglichte mir auch, die Verbreitungsgebiete der Arten dieser Gattung bis zu einem gewissen Grade zu klären. Das wichtigste Ergebnis der scharfen, auf morphologischen Verschiedenheiten beruhenden Artentrennung scheint mir aber die Tatsache zu sein, daß nun mit einem Schlage die angeblich so außerordentlich große „Variabilität“ der bisher unterschiedenen Arten aufgehört hat. Das soll natürlich nicht heißen, daß die von mir unterschiedenen Arten nun überhaupt keine Variabilität mehr aufweisen. Selbstverständlich zeigt jede Art eine gewisse Variationsbreite der Gesichtsfärbung (die im nachfolgenden in erster Linie untersucht wird); innerhalb dieser Variationsbreite aber lassen sich alle Formen in eine geschlossene Reihe bringen und die bei den verschiedenen Arten zu beobachtenden Reihen erweisen sich als derart charakteristisch, daß man einige *Spatulariella*-Arten schon allein auf Grund der Gesichtsfärbung eindeutig zu erkennen vermag. Es ist klar, daß zur sicheren Bestimmung auch heute noch die morphologischen Besonderheiten der einzelnen Arten den Ausschlag zu geben haben; in einer kürzlich erschienenen Arbeit<sup>1)</sup>, in der auch die neuen Arten der Gattung *Spatulariella* Pop. beschrieben werden, habe ich daher auch den dort gebrachten Bestimmungsschlüssel auf der Morphologie aufgebaut. Der vorliegende Beitrag, der in gewissem Sinne eine Ergänzung der erwähnten Arbeit im Hinblick auf Verbreitung und Variabilität der *Spatulariella*-Arten darstellen soll, möge vor allem einen Einblick gewähren in die Veränderlichkeit der Gesichtsfärbung bei den einzelnen Arten bzw. in die für die verschiedenen Arten verschiedene Variationstendenz dieser Färbung.

Beim Studium dieser für die verschiedenen *Spatulariella*-Arten zur Darstellung gebrachten Variationsreihen mag es vielleicht verwunderlich erscheinen, wieso noch ein so gewiegter Kenner dieser Bienengruppe wie J. D. Alfken von einer außerordentlichen und regellosen Variabilität sprechen konnte. Die Erklärung hierfür ist recht einfach: Alfken, der niemals Untersuchungen der Genitalarmaturen der Männchen anstellte, vermochte allein auf Grund äußerer Merkmale die besonders in Südeuropa zahlreichen Arten dieser Gattung nicht zu erkennen; fast jede dieser Arten aber hat eine charakteristische Gesichtsfärbung, so daß sich Alfken tatsächlich einer für ihn

<sup>1)</sup> Pittioni, B., Die westpaläarktischen Arten der Gattung *Spatulariella* Pop. — Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., vol. 5, 1950, p. 76—113.

unentwirrbaren „Variabilität“ gegenübersehen mußte. Erst die Klärung dieser Arten vor allem auf Grund der männlichen Kopulationsorgane brachte Ordnung in diese „regellose Variabilität“, so daß wir heute mit Recht von einer streng gesetzmäßigen Variabilität sprechen können.

Heute können wir in der Westpaläarktis zehn Arten unterscheiden, von denen vier neu sind. Ich bin sicher, daß wir innerhalb der Gattung *Prosopis* Fabr. in manchen Subgenera ganz ähnliche Überraschungen erleben würden, wenn deren Artenbestand einmal kritisch bearbeitet würde. Möge vorliegende kleine Arbeit das Interesse auch anderer Apidologen auf diese mit Unrecht bisher recht vernachlässigte Gruppe der Urbienen lenken.

### Subgenus *Spatulariella* Pop. (1939).

C. R. Acad. Sci. URSS, 25/2, p. 169.

#### *Spatulariella (Spatulariella) hyalinata* Sm.

*Hylaeus hyalinatus* Sm. (1843), Ent. Soc. IV. 33. 9.

*Prosopis armillata* Nyl. (1847), Ap. Bor., p. 189. 3.

*Hylaeus decipiens* Förster (1871), Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 21, p. 965.

*Prosopis (Spatularia) hyalinata alpina* Méhely (1935), Naturg. d. Urbienen, p. 176.

*Spatulariella (Spatulariella) hyalinata* Pitt. (1950), Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V. p. 78, 79.

*Hyalinata* wurde von Smith aus England beschrieben, auch *armillata* Nyl. ist nordeuropäischer Provenienz, *decipiens* Förster hingegen stammt aus dem südlichen Teil Mitteleuropas, wo diese männliche Färbungsform die vor- bzw. alleinherrschende zu sein pflegt. Die *Prosopis hyalinata alpina* Méh. ist nichts anderes als *hyalinata decipiens* Först.

Die Variabilität dieser Art ist im männlichen Geschlechte gering. Die in Nord- und im nördlichen Mitteleuropa vorherrschende typische Form ist durch den schwarzen Scapus des Männchens charakterisiert, kommt aber ganz vereinzelt auch in Südeuropa vor; wie ein ♂ aus Cogoletto beweist, während die südliche Form *decipiens* Först. die Scapusunterseite ausgedehnt gelb gefärbt hat. Da sich diese beiden Formen außer durch die Scapusfärbung und meist auch anderwärts stärker auftretende Gelbfärbung bei der südlichen Rasse durch keinerlei andere Merkmale unterscheiden lassen, halte ich es nicht für angebracht, sie subspezifisch zu unterscheiden. Die Gesichtsfärbung der ♂♂ ist außerordentlich konstant (Abb. 1);

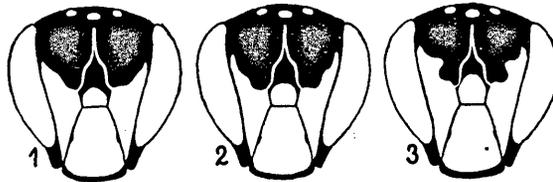


Abb. 1. *Spatulariella (Spatulariella) hyalinata* Sm. ♂.

Fig. 1. Alpengebiet, Fig. 2. Mitteleuropa, Südtirol, Istrien, Ligurien,  
Fig. 3. Cernobbio.

sie schwankt nur etwas in der Ausdehnung der Gelbfärbung auf dem Supraclypearfeld des Stirnschildchens. Die Gesichtsseitenflecken sind immer sehr groß und übersteigen selbst bei den am wenigsten gelb gefärbten Individuen die Fühlerwurzeln sehr deutlich. Im weiblichen Geschlecht erscheint eine Trennung der nördlichen von der südlichen Rasse ausgeschlossen, obwohl die Gesichtsfärbung bei den ♀♀ viel stärker abändert als bei den ♂♂. Ich konnte an dem umfangreichen Material, das mir vorlag, 5 Stufen unterscheiden (Abb. 2). Die dunkelste Stufe entspricht der Färbungsform *corvina* von *punctata* Brullé. Die ersten 3 Stufen treten vor allem im Alpengebiet auf, die hellsten besonders im östlichen Teil des Verbreitungsgebietes.

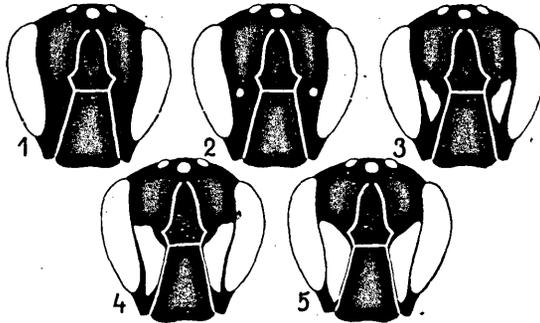


Abb. 2. *Spatulariella (Spatulariella) hyalinata* Sm. ♀.

Fig. 1. Traismauer, Villach, Fig. 2. Alpengebiet, Fig. 3. Mitteleuropa, Südtirol, Krain, Istrien, Fig. 4. Mitteleuropa, Südtirol, Istrien, Ligurien, Fig. 5. Östliches Mitteleuropa, Krim.

Die genaue Verbreitung der *hyalinata* Sm. kann heute noch nicht mit Sicherheit festgestellt werden, da die Literaturangaben — insbesondere was den Süden und Osten des Verbreitungsgebietes anbetrifft — unzuverlässig sind, wurden doch einige der in Südeuropa und Vorderasien auftretenden Arten fälschlich zu *hyalinata* gezogen. Die Angaben für Nord-, West- und Mitteleuropa dürften jedoch alle zuverlässig sein und sich tatsächlich auf *hyalinata* beziehen. Im Alpengebiet treten *hyalinata* Sm. und *alpina* Mor. nebeneinander auf, wobei allerdings nach meinen Beobachtungen *hyalinata* Sm. mehr die tieferen Lagen bevorzugt und nur in ihrem oberen Grenzgebiet der Verbreitung gemeinsam mit *alpina* Mor. fliegt, während letztgenannte Art bedeutend höher ins Gebirge aufsteigt. In Krain und Istrien fliegt *hyalinata* Sm. gemeinsam mit *Brachyspatulariella helenae* m. und *Platyspatulariella punctata* Brullé. Südlich des Alpenhauptkammes wurden mir folgende sichere Fundorte der typischen *hyalinata* Sm. bekannt: Norditalien (Belluno, Mel, Cogoleto, Bellagio, Como), Südtirol (Bozen, Ratzes, Rovereto, Brunico), Kärnten (Villach, Tarvis), Krain und Istrien (Tolmein, Loitsch, Wippach, Berg Nanos, Triest, Miramare); hier fliegt *hyalinata* Sm. fast überall gemeinsam mit *punctata* Brullé. Östlichster

mir bekanntgewordener Fundort ist Otuz auf der Krim. In Bulgarien konnte ich sie von Pantscherewo bei Sofia nachweisen. Die Angaben über das Vorkommen der *hyalinata* Sm. im Kaukasus bedürfen einer Nachprüfung, desgleichen alle für die Pyrenäen-, mittlere und südliche Apenninen- und Balkanhalbinsel, von wo mir niemals *hyalinata* Sm. vorlag. Zusammenfassend kann über die Verbreitung von *hyalinata hyalinata* Sm. gesagt werden, daß ihr Verbreitungsgebiet einen großen Teil Nordeuropas und Rumpfeuropa umfaßt, wobei die östliche Verbreitungsgrenze allerdings heute noch unbekannt ist.

Von Anfang Mai bis Mitte September, im südlichen Mitteleuropa wahrscheinlich in 2 Generationen.

Sehr euryphag; von mir an folgenden Futterpflanzen festgestellt: *Reseda lutea* und *luteola*, *Berteroa incana*, *Heracleum sphondylium*, *Daucus carota*, *Dorycnium suffruticosum*, *Sedum acre*, *Solidago canadensis*, *Melilotus officinalis* und *Calamintha alpina*. Nach Stöckhert (1933) besonders an *Rubus fruticosus* und *idaeus*, *Sedum acre* und Umbelliferen, nach Schenck (1859) sehr häufig an *Cirsium arvense*.

*Spatulariella (Spatulariella) hyalinata montebovensis* Pitt.

*Prosopis hyalinata* auct. part.

*Spatulariella (Spatulariella) hyalinata montebovensis* Pitt. (1950), Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V. p. 80, 107, 113.

Wegen des geringen Materiales, das mir von dieser anscheinend für die mittlere Apenninenhalbinsel charakteristischen Subspezies vorlag, kann man naturgemäß nichts über die Farbenvariabilität aussagen. Die ♂♂ sowohl wie auch die ♀♀ entsprechen in ihrer Gesichtsfärbung den helleren Stufen der typischen *hyalinata* Sm., nur ist die Gelbfärbung des Scapus beim ♂ auf einen kleinen, vor dem Ende des Gliedes gelegenen Längswisch beschränkt.

Es ist anzunehmen, daß *hyalinata montebovensis* m. über den größten Teil des mittleren — und vielleicht auch des südlichen — Apenninengebietes verbreitet ist. Im ligurischen Teil der Apenninen scheint sie nicht mehr vorzukommen; von dort lagen mir bisher nur *hyalinata hyalinata* Sm. vor.

Aus dem verhältnismäßig späten Funddatum der typischen Serie dieser Unterart scheint hervorzugehen, daß sie in 2 Generationen auftritt.

Beobachtungen über Futterpflanzen liegen bisher nicht vor.

*Spatulariella (Spatulariella) hyalinata aragonensis* Pitt.

*Prosopis hyalinata* auct. part.

*Spatulariella (Spatulariella) hyalinata aragonensis* Pitt. (1950), Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V. p. 81, 107, 113.

Diese kleine Unterart von *hyalinata* Sm. ist mir bisher nur aus Aragonien vorgelegen, doch ist anzunehmen, daß sie im größten Teil des Gebietes der Pyrenäenhalbinsel die *hyalinata* Sm. vertritt. Ob beide Unterarten irgendwo gemeinsam fliegen, ist mir bisher nicht bekannt geworden. Die Unterschiede im Bau des Scapus und

in der Punktierung sowie in der Genitalarmatur beim ♂ sowie die Unterschiede in der Skulptur und in der Form der Gesichtsseitenflecken beim ♀ veranlassen mich, *aragonensis* m. als iberische Unterart der *hyalinata* Sm. aufzufassen. Wie bei *hyalinata* Sm. sind auch bei *aragonensis* m. die ♂♂ sowohl im Bau des Scapus wie in der hellen Gesichtszeichnung (Abb. 3) sehr konstant, die ♀♀ hingegen im Hinblick auf die Ausdehnung der Gesichtsseitenflecken ziemlich variabel. Ich konnte 3 Stufen unterscheiden (Abb. 4), die sich konstant von den entsprechenden Stufen bei *hyalinata* Sm. unterscheiden; während diese Gesichtsseitenflecken bei der typischen Unterart bevor sie ihre stärkste Ausdehnung erreichen oben immer mehrweniger abgestutzt erscheinen, zeigen sie bei *aragonensis* m. schon in frühen Stadien die Tendenz, sich am Augeninnenrand hinauf auszudehnen.

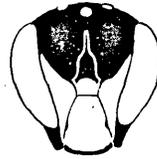


Abb. 3. *Spatulariella* (*Spatulariella*) *hyalinata aragonensis* Pitt. ♂. Aragonien.

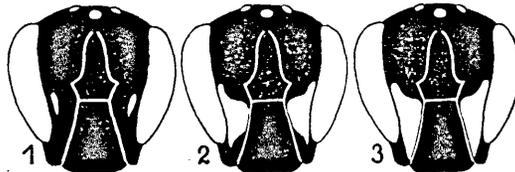


Abb. 4. *Spatulariella* (*Spatulariella*) *hyalinata aragonensis* Pitt. ♀. Aragonien.

Mir nur aus den Monaten Juni und Juli bekannt geworden, höchstwahrscheinlich aber bereits viel zeitiger fliegend.

Blütenbesuch unbekannt.

#### *Spatulariella* (*Spatulariella*) *alpina* Mor.

*Protopsis alpina* Mor. (1867), Hor. Soc. ent. Ross. 5, p. 50, Nr. 22.

*Spatulariella* (*Spatulariella*) *alpina* Pitt. (1950), Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V. p. 106, 112.

Von Morawitz (1867, 1872) wurde diese Art für die Ostalpen (St. Moritz) beschrieben. Außer den von Morawitz erwähnten Fundorten Brennerbad, Trafoi und Franzeshöhe lagen mir von Morawitz bestimmte Tiere vom Stilfserjoch vor. Weitere Vertreter dieser Art lagen mir vor von Südtirol (Schlerngebiet, Ratzes, Trafoi, Kollern), Krain (Loitsch) und Niederösterreich, wo ich sie am Brochenberg bei Ybbsitz in 1000 m Höhe an *Sedum album* erbeutete. Frey-Gessner (1910) gibt *alpina* Mor. noch an für den Engadin, für Val Somvix, Göschentel, Simplon, St. Luc, Ferpècle und Mauvoisin. Beaumont (1947) führt als weiteren Schweizer Fundort Schuls im Inntal an. Als näheres Wohngebiet bezeichnet Frey-Gessner (1910) „in der Höhe der oberen Baumgrenze der ganzen Alpenkette entlang zu Hause“. *Spatulariella alpina* Mor. geht allerdings auch viel weiter talwärts; der Fundort bei Ybbsitz liegt — wie bereits erwähnt — bei etwa 1000 m. Dort flog *alpina*

Mor. gemeinsam mit *hyalinata* Sm., ebenso wie sie in Krain (Loitsch) gemeinsam mit dieser Art und *helenae* m. nachgewiesen werden konnte. Außerhalb des Alpengebietes scheint *alpina* Mor. nicht aufzutreten; die von Méhely (1935) angeführten Fundorte seiner *Prosopis* (*Spatularia*) *hyalinata alpina* aus Ungarn beziehen sich durchwegs auf *hyalinata* f. *decipiens* Först., die Méhely irrtümlich als *alpina* Mor. auffaßte.

Die Variabilität dieser Art ist gering; beim ♂ schwanken die hellen Gesichtsseitenflecken und der gelbe Fleck des Supraclypearfeldes etwas in ihrer Ausdehnung (Abb. 5). Beim ♀ bleiben die

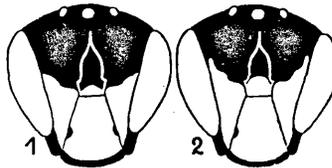


Abb. 5. *Spatulariella* (*Spatulariella*) *alpina* Mor. ♂.  
Fig. 1. Stilfser Joch (Type), Fig. 2. Südalpen, Krain.

hellen Gesichtsseitenflecken stets deutlich kleiner als bei *hyalinata* Sm. (Abb. 6) und sind durch ihre Schmalheit ausgezeichnet; auch bei dieser Art tritt eine Gesichtsfärbung analog derjenigen von *punctata* f. *corvina* Först. auf.

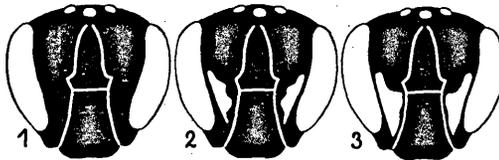


Abb. 6. *Spatulariella* (*Spatulariella*) *alpina* Mor. ♂.  
Fig. 1. Nordalpen, Fig. 2. Südalpen, Fig. 3. Südalpen, Krain.

Von Ende Juni bis in den August.

Blütenbesuchangaben sind mir aus der Literatur für diese Art nicht bekannt geworden; ich selbst fing sie an *Sedum album*.

#### Subgenus *Brachyspatulariella* Pitt. (1950).

Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V., p. 79, 103.

#### *Spatulariella* (*Brachyspatulariella*) *helenae* Pitt.

*Prosopis punctata* auct. part.

*Spatulariella* (*Brachyspatulariella*) *helenae* Pitt. Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V., p. 82, 106, 111.

Diese und die folgenden Arten des Subgenus *Brachyspatulariella* wurden bisher niemals richtig gedeutet und immer mit *punctata* Brullé identifiziert, obgleich diese Art durch die gänzlich abwei-

chende Genitalarmatur im männlichen Geschlecht sofort zu erkennen ist. Aber auch in der Gesichtszeichnung weichen alle Arten dieses Subgenus in beiden Geschlechtern von *punctata* Brullé so grundlegend ab, daß es unverständlich erscheinen muß, daß selbst ein so gediegener Kenner der Gattung *Prosopis* Fabr., wie Alfken es war, sie nicht auseinanderzuhalten vermochte. Es ist dies wohl einzig und allein auf den Umstand zurückzuführen, daß Untersuchungen des Kopulationsapparates nicht angestellt wurden, bzw. daß Méhely, der als einer der ersten derartige Untersuchungen an *Prosopis*-Arten anstellte, anscheinend keine der hierhergehörenden Arten zur Verfügung hatte. Andererseits erklärt die Tatsache, daß eine ganze Reihe von Arten, die sich in ihrer Skulptur nur sehr wenig von *punctata* Brullé unterscheiden und mit ihr daher zusammengeworfen wurden, die angeblich große Variabilität der Gesichtszeichnung bei dieser letztgenannten Art. Tatsächlich können wir auch bei den Arten des Subgenus *Brachyspatulariella* m. in der Gesichtsfärbung eine nur geringe Variabilität feststellen, die für jede einzelne Art in ihrer Tendenz verschiedenartig entwickelt ist, so daß fast alle *Brachyspatulariella*-Arten schon allein auf Grund der Gesichtszeichnung nahezu sicher erkannt werden können.

Da *Spatulariella helenae* m. auf weiten Teilen der Balkanhalbinsel gemeinsam mit *punctata* Brullé auftritt, sind alle dieses Gebiet betreffenden bisherigen Literaturangaben auf Grund des Materiales zu überprüfen.

Variabilität der ♂♂ nur gering; die Gesichtsseitenflecken (Abb. 7) stets groß, meist die Fühlerwurzel am inneren Augenrand

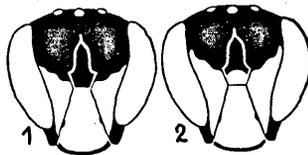


Abb. 7. *Spatulariella (Brachyspatulariella) helenae* Pitt. ♂.

Fig. 1. Attika, Triest, Fig. 2. Attika, Triest, Krain.

deutlich überragend, nach unten zu den unteren Augenrand überragend. Das Supraclypearfeld des Stirnschildchens meist wenigstens an der Basis mehrweniger gelb, selten ganz schwarz. Scapusunterseite vor dem Ende häufig mit gelbem Fleck. Bei den ♀♀ sind die Gesichtsseitenflecken ziemlich variabel in ihrer Ausdehnung (Abb. 8), zeigen aber zum Unterschied von *punctata* Brullé eine hartnäckige Tendenz, zumindest den oberen Seitenrand des Clypeus zu berühren und von dort aus schräg nach oben an den Augeninnenrand sich auszudehnen, wobei selbst die am schwächsten entwickelten Flecken stets hoch liegen und von der Verlängerung der Clypeusbasis geschnitten werden (bei *punctata* Brullé überragen diese Flecken die Verlängerung der Clypeusbasis nur in ihrer stärksten Entwicklung und auch dann nur wenig!).

Mir lagen Vertreter dieser Art von folgenden Fundorten vor: Griechenland (Attika), Korfu, Kreta, Dalmatien (Savina, Ragusa), Istrien (Triest) und Krain (Loitsch). An allen diesen Fundorten (mit Ausnahme von Korfu und Kreta) fliegt *helenae* m. gemeinsam mit *punctata* Brullé<sup>1)</sup>, in Triest außerdem mit *hyalinata* Sm., und in Krain überdies noch mit *alpina* Mor. Die hellsten Formen stammen außer von Attika noch von Kreta, die dunkelsten scheinen in Dalmatien vorzuherrschen, obgleich sie mir einzeln auch von Attika bekannt geworden sind.

Über die Flugzeit und den Blütenbesuch ist nichts bekannt.

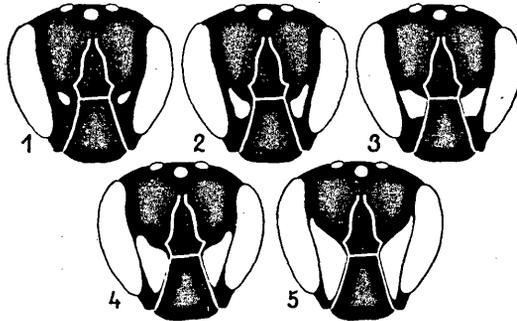


Abb. 8. *Spatulariella (Brachyspatulariella) helenae* Pitt. ♀.

Fig. 1. Attika, Dalmatien, Istrien, Fig. 2. Dalmatien, Fig. 3. Albanien, Dalmatien, Fig. 4. Attika, Korfu, Fig. 5. Attika, Kreta.

*Spatulariella (Brachyspatulariella) subhyalinata* Pitt.

*Prosopis hyalinata* Alf. part. (1938), Mem. Soc. Ent. Ital. 16, p. 101.

*Spatulariella (Brachyspatulariella) subhyalinata* Pitt. (1950), Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V. p. 88, 106.

Alfken, dem nur ♀♀ vorlagen, vermutete in dieser Art eine in Bildung begriffene Rasse der *hyalinata* Sm. Wie der Kopulationsapparat des ♂ und verschiedene andere Merkmale eindeutig zeigen, gehört diese Art aber nicht zu *Spatulariella* s. str., sondern in das Subgenus *Brachyspatulariella* m.

Über die Variabilität dieser Art kann wegen zu geringen Materiales nichts ausgesagt werden (Abb. 9).

Das Vorkommen dürfte wohl auf Sardinien beschränkt bleiben, es ist jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen, daß *subhyalinata* m. auch noch auf Korsika aufgefunden wird.

Die mir bekannt gewordenen Tiere flogen im Juli und August; ihr Auftreten auch viel zeitiger im Jahre ist als sicher anzunehmen.

Blütenbesuch unbekannt.

<sup>1)</sup> Bezüglich der Literaturangaben über *punctata* Brullé von Kreta vgl. bei dieser Art.



Abb. 9. *Spatulariella (Brachyspatulariella) subhyalinata* Pitt. ♂.  
Sardinien.

*Spatulariella (Brachyspatulariella) sicula* Pitt.*Prosopis punctata* auct. part.? *Prosopis punctata* var. *hyperpunctata* Strand (1909), Ent. Rdsch. 26, p. 74.*Spatulariella (Brachyspatulariella) sicula* Pitt. (1950), Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V. p. 90, 105, 111.

Viel größer als zwischen den bisher besprochenen *Brachyspatulariella*-Arten und *punctata* Brullé ist die Ähnlichkeit zwischen letztgenannter Art und *sicula* m., obwohl auch hier der männliche Kopulationsapparat jeglichen Zweifel sofort zu zerstreuen vermag. In der Gesichtsfärbung sind in beiden Geschlechtern jedoch einige Konvergenzen bei beiden Arten festzustellen, so daß es anfangs manchmal etwas schwierig sein kann, allein auf Grund der Gesichtsfärbung und gewisser äußerer Merkmale festzustellen, ob es sich um *punctata* Brullé oder *sicula* m. handelt. Da ich aber auf Grund des mir vorliegenden Materiales zur Ansicht gekommen bin, daß *punctata* Brullé auf Sizilien, wie wahrscheinlich überhaupt im größten Teile Süditaliens, nicht vorkommt, so fallen bei sizilianischem Material an ♀♀ auch bei diesen jegliche Zweifel über die Artzugehörigkeit weg. Was nun die Strandsche *hyperpunctata* anbetrifft, so paßt deren Beschreibung eigentlich ebenso wenig auf *punctata* Brullé wie auf *sicula* m. Da sie aber bloß in einem einzigen ♂ bekannt geworden ist, wäre es nicht ausgeschlossen, daß es sich um ein etwas abweichend skulpturiertes Exemplar meiner *sicula* handelt, in welchem letzterem Fall dem Namen *hyperpunctata* Strand die Priorität zustünde.

Bei dieser Art ist die Variabilität der Gesichtsfärbung beim ♂ größer als beim ♀ (Abb. 10). Trotz dieser stärkeren Veränderlich-

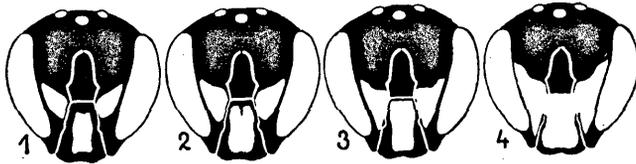
Abb. 10. *Spatulariella (Brachyspatulariella) sicula* Pitt. ♂.

Fig. 1. Syrakus, Palermo, Fig. 2. Syrakus, Fig. 3. Taormina, Fig. 4. Syrakus.

keit macht sich aber auch bei dieser Art eine gerade nur für *sicula* m. charakteristische Variationstendenz geltend, die selbst in Zweifelsfällen rasch eine sichere Zuordnung gestattet. Trotz der häufigen Entwicklung eines „subquadrata-Fleckes“, der im ersten Augenblick eine überraschende Ähnlichkeit mit gewissen *punctata*-Formen bedingt, gestattet doch die charakteristische Lage der Gesichtsseitenflecken fast immer ohne weiteres die Zuordnung zu *sicula* m. Auch die ♀♀ (Abb. 11) können auf den ersten Blick den *punctata*-♀♀ sehr ähnlich erscheinen; die unten so eigenartig quer abgestutzten und hoch liegenden Gesichtsseitenflecken aber lassen auch hier keinerlei Zweifel aufkommen. Hingegen könnten die ♀♀ und die hellsten ♂♂ auf Grund der Gesichtszeichnung allein von manchen

Färbungsformen der *Brachyspatulariella helenae* m. nicht unterschieden werden; hier sind es dann gute und beständige Unterschiede in der Struktur und Skulptur sowie bei den ♂♂ im Bau des Kopulationsapparates, die eine sichere Trennung dieser beiden sich verwandtschaftlich sicherlich ziemlich nahe stehenden Arten des Subgenus *Brachyspatulariella* erlauben.

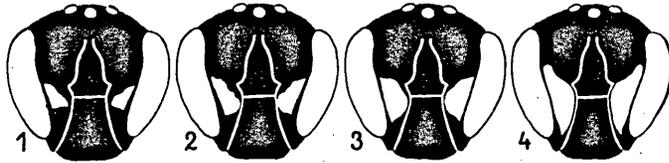


Abb. 11. *Spatulariella (Brachyspatulariella) sicula* Pitt. ♀.

Fig. 1—4. Palermo.

Bisher ist mir diese Art nur von Sizilien bekannt geworden, doch halte ich es für im Bereich des Möglichen gelegen, daß *sicula* m. auch von Süditalien noch nachgewiesen wird.

Alle mir vorgelegten Exemplare stammen aus dem Monat Mai. Blütenbesuch unbekannt.

#### *Spatulariella (Brachyspatulariella) dimidiata* Pitt.

*Prosopis dimidiata* Alf. i. litt.

*Prosopis punctata* Alf. (1928), Konowia, Wien, 7/1, p. 57.

*Spatulariella (Brachyspatulariella) dimidiata* Pitt. (1950), Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V. p. 96, 104, 110.

Diese Art wurde von Alfken, der sie von Mavromoustakis erhalten hatte, bereits vor mehr als 25 Jahren als *Prosopis dimidiata* determiniert und gelangte unter diesem Namen auch in verschiedene öffentliche und private Sammlungen; sie wurde jedoch niemals beschrieben. Später erwähnt Alfken (1928) die gleiche Art unter dem Namen *Prosopis punctata* Brullé als kleinere Cypernform dieser Art, ohne sie jedoch mit einem Namen zu belegen.

Es ist geradezu unverständlich, wie Alfken diese auffallende und charakteristische kleine Art, die nicht nur in ihrer Skulptur, sondern auch in ihrer charakteristischen Gesichtsfärbung so absolut gar keine Beziehungen zu *punctata* Brullé aufweist, mit den Worten abtun konnte: „*P. punctata* Brullé. Die Cypernstücke sind kleiner als die aus anderen Gebieten, stimmen aber sonst mit diesen überein.“ Leichter verständlich wird diese Auffassung erst, wenn wir im nächsten Satz lesen müssen: „*P. punctata* Br. ist als die südliche Rasse der *P. hyalinata* F. Smith aufzufassen.“ Wer natürlich *punctata* als Rasse der *hyalinata* auffaßt, der kann *dimidiata* von *punctata* nicht mehr unterscheiden. Dann ist aber auch verständlich, wenn man von großer Variabilität bei den *Prosopis*-Arten spricht, denn wer acht gut unterscheidbare Arten zusammenwirft, der darf sich dann nicht über die so entstandene „Variabilität“ wundern!

Wie sieht es nun mit der Variabilität der *dimidiata* m. aus? In ihren charakteristischen Skulpturmerkmalen ist auch diese Art absolut konstant. Die Gesichtsfärbung ist bei beiden Geschlechtern etwas variabel, doch ist auch hier die Variationstendenz ausgesprochen artcharakteristisch. Das ♂ schwankt in seiner Gesichtsfärbung zwischen ganz schwarz (entsprechend der f. *corvina* Först. von *punctata* Brullé) einerseits und einer Färbung, wie sie auf Abb. 12 dargestellt erscheint: Clypeus mit großem, aber undeutlich

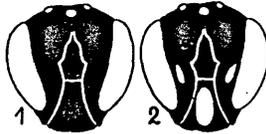


Abb. 12. *Spatulariella (Brachyspatulariella) dimidiata* Pitt. ♂.

Fig. 1. Limassol, Kykko, Kambos, Lapithos, Stavros, Agios Hilarion, Paphos Xeroskipos, Fig. 2. Paphos Xeroskipos.

braungelbem Längsfleck, Gesichtsseiten mit hochgelegenen, kleinen, länglichen, dem Augeninnenrand benachbarten, braungelben Flecken. Es ist dies eine Gesichtszeichnung, wie sie bei *punctata* Brullé (vgl. Abb. 16) niemals auftritt! Ebenso charakteristisch und von derjenigen der *punctata* Brullé abweichend ist die Gesichtsfärbung beim ♀ (Abb. 13). Stets ist der Gesichtsseitenfleck außerordentlich



Abb. 13. *Spatulariella (Brachyspatulariella) dimidiata* Pitt. ♀.

Fig. 1. Kykko, Fig. 2. Kykko, Perivolia, Limassol, Fig. 3. Limassol, Paphos Xeroskipos.

schmal und dem Augeninnenrand immer benachbart, während er bei *punctata*-♀♀ (Abb. 17) die Tendenz zur Breitenentwicklung hat und niemals so hoch liegt. Es gibt keine einzige *dimidiata*-Form, die auf Grund ihrer Gesichtszeichnung — eines nach Alfken angeblich so sehr variablen Charakteristikums — mit irgend einer *punctata*-Form verwechselt werden könnte. Das hier bei *dimidiata* m. Gesagte gilt analog auch für alle anderen *Spatulariella*-Arten; ist es einmal auf Grund der männlichen Genitalarmaturen und der verschiedenen strukturellen und skulpturellen Eigenschaften gelungen, eine Art zu umgrenzen, so stellt sich immer auch die Gesichtsfärbung als sehr einheitlich und mit ganz charakteristischer Variationstendenz heraus, so daß es von nun ab bereits auf Grund der Gesichtsfärbung allein nahezu absolut sicher möglich ist, die Art eindeutig zu erkennen.

*Spatulariella dimidiata* m. ist bisher nur von Cypern bekannt geworden, wo sie allerdings ziemlich häufig aufzutreten scheint, da ein hoher Prozentsatz der *Prosopis*-Arten, die ich von Cypern zu Gesicht bekam, auf *Brachyspatulariella dimidiata* m. entfiel.

Von Anfang Juni bis Ende Juli, wahrscheinlich aber auch schon früher im Jahre, in einer zweiten Generation bis Ende Oktober. Bevorzugte Futterpflanzen unbekannt.

*Spatulariella (Brachyspatulariella) longimacula* Alf.

*Prosopis hyalinata* var. *longimacula* Alf. (1936), Konowia, Wien, 15, 1/2.

*Spatulariella (Brachyspatulariella) longimacula* Pitt. (1950), Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V. p. 105, 111 (Fußnoten).

Ob wir es bei dieser Form, deren Typen in der Sammlung Alfens waren und durch Kriegseinwirkung verloren gegangen sein dürften, tatsächlich mit einem Angehörigen des Subgenus *Brachyspatulariella* zu tun haben, ist mit Sicherheit aus der mehr als dürftigen Beschreibung nicht zu entnehmen. Nur eines kann mit Gewißheit gesagt werden, daß es sich nämlich bestimmt nicht um eine „Varietät“ der *hyalinata* Sm. handelt. Die geringen, sich nahezu ausschließlich auf die Färbung beziehenden Angaben weisen vielmehr darauf hin, daß es sich um eine Art aus der Verwandtschaft der *Brachyspatulariella helenae* m. handelt. Gewißheit wird erst weiteres Material aus dem typischen Fluggebiet dieser Art, dem Libanon, erbringen können. Vorläufig glaube ich der Wahrheit am nächsten zu kommen, wenn ich die *hyalinata* var. *longimacula* Alf. als gute Art im Subgenus *Brachyspatulariella* zunächst der Art *helenae* m. unterbringe. Die typische Serie stammte vom 8. April aus dem Libanon-Gebirge, Said Neil, Becaa.

Subgenus *Amblyspatulariella* Pitt. (1950)

Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V. p. 80, 103, 109.

*Spatulariella (Amblyspatulariella) sulphuripes* Grib.

*Prosopis sulphuripes* Grib. (1894), Bull. Soc. Ent. Ital. 26, p. 265.

*Prosopis eximia* Pér. (1895), Esp. nouv. Mellif. Barb. (Diagn. prélim.), p. 64.

*Prosopis suavis* Pér. (1895), Ibid., p. 65 (Berichtigung).

*Prosopis hyalinata sulphuripes* Méh. (1935), Naturg. d. Urbiene, p. 177.

*Spatulariella (Amblyspatulariella) sulphuripes* Pitt. (1950), Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V. p. 80, 103, 109.

Auch bei dieser Art kann wegen zu geringen Materials über die Variabilität nichts gesagt werden; das mir bekannt gewordene Material zeigte keinerlei Variabilität mit Ausnahme einer mehrweniger starken Verdunkelung des 1. Tergits (Abb. 14, 15).



Abb. 14. *Spatulariella (Amblyspatulariella) sulphuripes* Grib. ♂. Tunis.



Abb. 15. *Spatulariella (Amblyspatulariella) sulphuripes* Grib. ♀. Tunis, Algior.

*Spatulariella sulphuripes* Grib. dürfte auf Nordwestafrika beschränkt bleiben; ob sie auch über die Meerenge von Gibraltar auf die südliche Pyrenäenhalbinsel übertritt, ist mir nicht bekannt, doch erscheint mir dies in Analogie zum Verhalten mancher anderen Bienenart immerhin möglich.

Die mir bekannt gewordenen Exemplare dieser Art stammten aus den Monaten Mai und Juni. Saunders (1908) meldet sie aus den Monaten März, April, Juli und November. Demnach sicher in 2 Generationen.

Blütenbesuch nach Saunders (1908) an Reseda sp., *Deverra scoparia* und *Ammi visnaga*.

*Spatulariella (Amblyspatulariella) adpersa* Alfk.

*Prosopis adpersa* Alfk. (1935), Veröff. Dtsch. Kol. Übersee-Mus., Bremen, 1/2, p. 177.  
*Spatulariella (Amblyspatulariella) adpersa* Pitt. (1950), Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V. p. 110.

Die von Alfken gelieferte Beschreibung ist leider derart, daß man daraus nicht viel Wesentliches zu entnehmen vermag. Angaben wie: „Wangenanhang ziemlich schmal“ dürfen in Artdiagnosen nicht vorkommen, wenn der Autor Wert darauf legt, daß man seine Arten auch ohne Ansicht der Typen wiedererkennen kann. In dem Fall der *Prosopis adpersa* Alfk. ist eine Ansicht des einzigen bekannten Exemplares nicht durchführbar, da es höchstwahrscheinlich durch Kriegseinwirkung vernichtet sein dürfte. Bezeichnenderweise ist es allein der Nachsatz in der Originalbeschreibung, der einen Fingerzeig für die Einreihung dieser Art geben könnte. Alfken schreibt dort: „Der *P. hyalinata* F. Smith ähnlich, aber die Wangenanhänge kurz und der Vorderrand des Mesonotums<sup>2)</sup> nicht erhaben gerandet.“ Die kurzen Wangen und die nicht erhaben gerandeten Mesopleuren sind aber charakteristische Eigentümlichkeiten für die ♀♀ des Subgenus *Amblyspatulariella*. Ich glaube daher diese Art richtig gedeutet zu haben, wenn ich sie in dieses Subgenus einreihe.

Die Type stammt aus Palästina (Wadi el Kelt), aus der Zeit zwischen dem 20. und 28. April.

Blütenbesuch unbekannt.

Subgenus *Platyspatulariella* Pitt. (1950)

Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V. p. 80, 102, 109.

*Spatulariella (Platyspatulariella) punctata* Brullé

*Prosopis punctata* Brullé (1832), Exped. sc. Morée. Zool. III., p. 359.  
*Hylaeus subquadratus* Förster (1871), Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 21, p. 960, ♂, (?) ♀.  
*Hylaeus insignis* Förster (1871), Ibid., p. 966.  
*Hylaeus corvinus* Förster (1871), Ibid., p. 967.  
*Prosopis punctata* auct. part.  
*Spatulariella (Platyspatulariella) punctata* Pitt., (1950), Boll. Soc. Veneziana Stor. nat., V. p. 102, 109.

Der *Hylaeus subquadratus* Först. bezieht sich im männlichen Geschlecht, soweit es sich um die Exemplare aus Oberschlesien und

<sup>2)</sup> Soll wohl Mesopleuren heißen! (Anmerkung des Autors.)

Steiermark handelt, sicher auf die Art *punctata* Brullé; nicht so überzeugt bin ich diesbezüglich bei den Exemplaren aus Grenoble und von Sizilien, da mir *punctata* Brullé von Sizilien überhaupt noch nicht vorlag. Höchstwahrscheinlich handelt es sich bei diesem letztgenannten Exemplar um *sicula* m. Desgleichen bezweifle ich, daß es sich bei den *subquadratus*-♀♀ (*varipes* Sm.) um *punctata* handelt. Försters Angaben, daß die Gesichtsseitenflecken groß seien und oben die Fühlerwurzeln erreichten, daß die Wangen fast so lang seien wie die Mandibelbasisbreite und die Punktzwischenräume der Mesopleuren glatt, ferner seine Angaben über die Skulptur des Propodeums, die für *punctata*-♀♀ nicht zutreffen, sprechen dafür, daß Försters *subquadratus*-♀♀ nicht synonym sind zu *punctata* Brullé. Hingegen sind seine Arten *insignis* und *corvina* echte *punctata*-♀♀ in verschiedenen Färbungsformen.

Herr Direktor Prof. Dr. L. Berland hatte die große Freundlichkeit, die im Pariser Museum befindliche Type der Brulléschen *punctata* zu untersuchen. Es handelt sich bei dieser Type um ein ♂ mit der für *punctata* (*subquadrata* Först.) charakteristischen Gesichtszeichnung, so daß jeder Zweifel daran, daß letzterer Namen als Synonym anzusehen, hiemit beseitigt erscheint. Bei der Untersuchung der Materialien von der südlichen Balkanhalbinsel waren mir nämlich Bedenken aufgestiegen, ob nicht etwa meine *helenae* synonym zu *punctata* Brullé wäre, worüber die Beschreibung Brullés leider nicht völlige Sicherheit zu geben vermochte. Die auf meine Bitte hin angestellte Typenuntersuchung beseitigte aber diesen Zweifel und ich möchte Herrn Direktor Dr. Berland auch an dieser Stelle für seine Unterstützung meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Unter allen Angehörigen des Genus *Spatulariella* Pop. ist *punctata* Brullé wohl die Art mit der stärksten Variabilität der Gesichtsfärbung. Die dunkelste Färbung, die mir bei ♂ bekannt geworden ist, zeigt bei einfarbig schwarzen Gesichtsseiten einen unregelmäßig begrenzten, länglichen Fleck auf dem Clypeus (Abb 16);

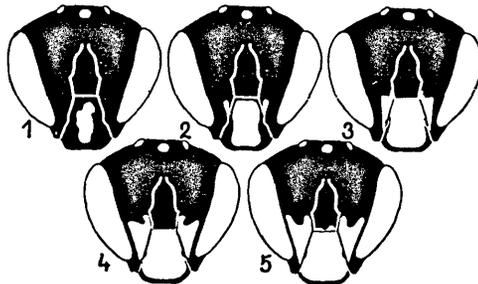


Abb. 16. *Spatulariella (Platyspatulariella) punctata* Brullé ♂.

Fig. 1. Südtirol, Istrien, Dalmatien, Attika, Fig. 2. Alpen, Südtirol, Padua, Istrien, Dalmatien, Albanien, Fig. 3. Mitteleuropa, Südtirol, Ligurien, Venezien, Padua, Krain, Istrien, Dalmatien, Mazedonien, Attika, Fig. 4. Mitteleuropa, Südtirol, Ligurien, Venezien, Krain, Istrien, Dalmatien, Attika, Libanon, Fig. 5. Südtirol, Ligurien, Venezien, Istrien, Dalmatien.

Tiere mit einfarbig schwarzem Clypeus sind mir nicht bekannt geworden, ich halte es aber nicht für völlig ausgeschlossen — wenn auch für wenig wahrscheinlich —, daß diese extreme Färbung gelegentlich auftritt. Die von Alfken (1928a) gemeldeten „*punctata*“ mit schwarzem Clypeus von Cypren sind *dimidiata* m. Als zweite Stufe können solche Exemplare bezeichnet werden, bei denen der Clypearfleck groß und annähernd rechteckig geworden ist, ohne daß die Gesichtsseiten noch irgendwelche Gelbfärbung aufweisen; diese Färbungsform entspricht der *subquadrata* Först. Charakteristisch für *punctata* Brullé ist aber das Verhalten der Gesichtsseitenflecken: Diese zeigen vom ersten Anbeginn ihres Auftretens an die Tendenz, am Clypeuseitenrand „kleben“ zu bleiben, eine Erscheinung, die für *punctata* Brullé derart charakteristisch ist, daß sich diese Art allein schon an dieser Eigentümlichkeit von allen anderen Arten der Gattung *Spatulariella* Pop. eindeutig unterscheiden läßt. Diese Gesichtsseitenflecken streben bei weiterer Größenzunahme am Clypeuseitenrand abwärts und — wenn auch bedeutend schwächer — gegen den Stirnschildchenseitenrand aufwärts und können schon den größten Teil der Gesichtsseiten zwischen Clypeus und Augeninnenrand ausfüllen, ohne noch den letzteren voll erreicht zu haben. So kommt es, daß auch bei stärkster Entwicklung dieser Gesichtsseitenflecken ihr dem Augeninnenrand zunächst liegender Teil selten erkennbar höher hinaufreicht als der dem Stirnschildchenseitenrand anliegende, was die für *punctata*-♂♂ charakteristische Form dieser Flecken bedingt (Abb. 16). Nur bei den hellsten Färbungsformen ist der Clypeus ganz gelb, mit Ausnahme eines schmalen schwarzen Vorderrandes; meist sind auch die apikalen Teile der Seitenränder noch mehrweniger dunkel gefärbt. Hingegen kann bereits bei verhältnismäßig dunklen Färbungsstufen die Stirnschildchenbasis schmal gelb gefärbt sein.

Während sich demnach die ♂♂ von *punctata* Brullé allein schon auf Grund ihrer Gesichtsfärbung identifizieren lassen, wobei die in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gut sichtbare Endlamelle des 8. Sternits stets die Bestätigung für die richtige Deutung gibt, macht dies bei den ♀♀ dieser Art manchmal etwas größere Schwierigkeiten. Auch diese zeigen (Abb. 17) eine verhältnismäßig große Variationsbreite und auch bei diesen kann ein gewisses „Festkleben“ der Gesichtsseitenflecken und ihr Bestreben, sich gesichtabwärts zu vergrößern, festgestellt werden, wenn auch nicht in so deutlich ausgeprägter Form wie bei den ♂♂. Das dunkelste Extrem stellen jene ♀♀ dar, deren Gesicht einfarbig schwarz ist (f. *corvina* Först.). Auch hier tritt als erstes ein dem oberen Clypeuseitenrandviertel zunächst gelegener, rundlicher bis schräg-länglicher Seitenfleck auf, der — zum Unterschied von allen anderen Arten dieser Gattung — stets näher dem Clypeuseitenrand als dem Augeninnenrand liegt. Während aber bei den ♂♂ erst sehr spät die Tendenz dieser Gesichtsseitenflecken bemerkbar wird, zum Augeninnenrand zu streben, ist dies bei den ♀♀ schon frühzeitig der Fall, wodurch Schrägflecken entstehen, die manchmal große Ähnlichkeit mit solchen der *helenae* m. haben können, sich von

diesen aber stets dadurch unterscheiden, daß sie sehr deutlich tiefer — meist zur Gänze unterhalb der verlängert gedachten Clypeusbasis — liegen. Erst bei den hellsten Färbungsstufen, bei denen bereits die ganzen Gesichtsseiten gelb gefärbt sind, beginnen die Gesichtsseitenflecken am Augenninnenrand über diese Verlängerungslinie etwas hinauszuwachsen. Aber auch diese Färbungsformen können meist von ähnlichen Färbungen anderer Arten (*helenae* m., *sicula* m.) dadurch unterschieden werden, daß bei ihnen die Gesichtsseitenflecken viel weiter gesichtsabwärts reichen als bei den

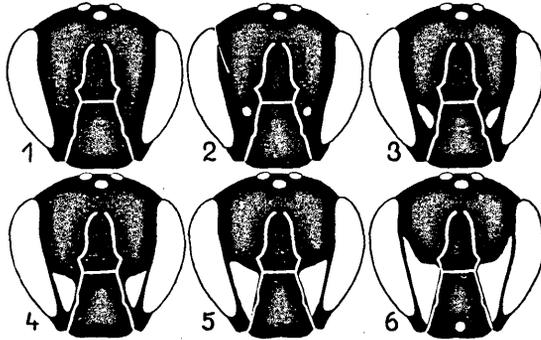


Abb. 17. *Spatulariella* (*Platyspatulariella*) *punctata* Brullé ♀.

Fig. 1. Alpen, Südtirol, Istrien, Dalmatien, Kephallenia, Attika, Fig. 2. Alpen, Südtirol, Ligurien, Istrien, Dalmatien, Attika, Fig. 3. Mitteleuropa, Südtirol, Padua, Krain, Istrien, Dalmatien, Attika, Fig. 4. Mitteleuropa, Südtirol, Padua, Venezien, Istrien, Dalmatien, Attika, Libanon, Fig. 5. Südtirol, Padua, Venezien, Krain, Istrien, Gargano, Fig. 6. Südtirol, Venezien, Istrien.

anderen Arten. Bei den helleren Formen kann gelegentlich ein kleiner gelber Fleck am Clypeusvorderrand auftreten. Es ist interessant, daß innerhalb der anderen Subgenera eine ziemlich weitgehende Aufspaltung der Arten festgestellt werden kann, so daß wir zum Beispiel *subhyalinata* m. von Sardinien, *sicula* m. von Sizilien, *helenae* m. von der Balkanhalbinsel und *dimidiata* m. von Cypern als vikariierende Arten auffassen können; *punctata* Brullé hingegen zeigt über weite Gebiete hinweg keinerlei Anzeichen einer derartigen Aufspaltung in verwandte Arten. Mir ist diese Art vorgelegen von Nikolsburg in Südmähren, aus der Umgebung Wiens (im Botanischen Garten Wien ist *punctata* Brullé sogar ausgesprochen häufig, desgleichen im Türkenschanzpark im 19. Wiener Gemeindebezirk), von Niederösterreich (Bucklige Welt, Kirchberg a. d. Pielach, Traismauer, Gars), aus Tirol (Zams), Südtirol, Norditalien (Ligurien, Venetien, Romagna), Mittelitalien (Rieti bei Lazio, östl. von Rom, Settacamini, Pietralata, Portonaccio, Ponto Mammolo bei Rom, Passo di Montebove), Krain, Istrien, Dalmatien, Albanien, Griechenland, Mazedonien, Bulgarien (Varna) und aus dem Libanon. Mit Ausnahme der küstennahen Inseln der Adria und des Ionischen Meeres (Kephallenia) ist mir *punctata* Brullé

von Inseln bisher nicht bekannt geworden; die Angaben für Cypern beziehen sich auf *dimidiata* m., diejenigen für Kreta wahrscheinlich ausschließlich auf *helenae* m., wengleich mir das Vorkommen von *punctata* Brullé auf Kreta immerhin möglich erscheint. Ebenso erscheinen mir die Angaben für Sizilien sehr fraglich, sie dürften sich auf *sicula* m. beziehen; ich konnte in dem mir zur Einsicht vorgelegenen süditalienischen Material bisher niemals *punctata* Brullé feststellen. Förster (1871) meldet diese Art überdies von Oberschlesien, Balles (1926, 1927) und Leininger (1927) aus Baden in Westdeutschland, Frey-Geßner (1910) aus Schweizer Talgegenden (Zürich, Genf, Martigny, Bellinzona, Locarno), Móczár (1938, 1941) aus Westungarn und der Slowakei, um einige Literaturzitate anzuführen, deren Richtigkeit mir nicht zweifelhaft erscheint. Obwohl die Literaturangaben für die Feststellung des Verbreitungsgebietes der Arten des Genus *Spatulariella* Pop. aus begrifflichen Gründen nicht herangezogen werden können, dürfte dennoch feststehen, daß wir es bei *punctata* Brullé mit einer pontischen, vielleicht pontomediterranen, Art zu tun haben.

Im Süden sicherlich in zwei Generationen, gelegentlich aber auch bei uns in der Wiener Gegend wahrscheinlich in zwei Generationen, da ich aus dem Wiener Botanischen Garten Belege bereits aus der Mitte des Monats Juni, aber auch noch 3♂ von anfangs September besitze. In Mazedonien erbeutete ich diese Art bereits in der zweiten Aprilhälfte, aus Varna aber liegt sie mir von Ende August vor.

An Futterpflanzen beobachtete ich *Reseda lutea*, *Lepidium draba* und Umbelliferen; das Material aus dem Wiener botanischen Garten wurde von Dr. von Troll an folgenden Futterpflanzen erbeutet: *Solidago canadensis*, *Sorbaria grandiflora*, *Vitex incisa*, *Eryngium amethystinum*, *Sedum hybridum*, *Aesculus* sp., *Butomus umbellatum*, *Eryngium planum*, *Campsis radicans*, *Statice* sp. und Umbelliferen. Nach Balles (1926) an *Aegopodium podagraria* und *Echium vulgare*.

#### Literatur.

- Alfken, J. D. (1912), Die Bienenfauna von Westpreußen. Westpreuß. Bot.-Zool. Ver., Danzig, 34.  
 — (1928a), Zur Kenntnis der *Prosopis*-Arten von Cypern. Konowia, Wien, 7/1.  
 — (1928b), in Roewer, Zoologische Streifzüge in Attika, Morea und besonders auf der Insel Kreta. II. *Hymenoptera: Apidae*. Schrift. Brem. wiss. Ges. 26/3.  
 — (1935), Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Palästina. Veröff. Dtsch. Kol. Übersee-Mus., Bremen, 1/2.  
 — (1936), Neue *Prosopis*-Arten vom Libanon. Konowia, Wien, 15/1—2.  
 — (1938a), Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Palästina mit Einschluß des Sinaigebirges. Dtsch. Ent. Ztschr. 1938/2.  
 — (1938b), Contributi alla conoscenza della fauna entomologica della Sardegna. *Apidae*. Mem. Soc. Ent. Ital. 16.  
 — (1942), Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Bienen. Veröff. Dtsch. Kol. Übersee-Mus., Bremen, 3/3.  
 Balles, L. (1926), Zweiter Beitrag zur Kenntnis der badischen Bienen. Mitt. Bad. Landesver. Naturk. Natursch. (N. F.), 2/3.  
 (1927), Dritter Beitrag zur Kenntnis der badischen Bienen. Ibid., 2/4.  
 Brullé, M. A. (1832), Expéd. sc. Morée. Zool. III.

- Carl, J. u. Beaumont, J. de (1947), Liste préliminaire des Hyménoptères aculéates du Parc National Suisse et des régions limitrophes. *Ergebn. wiss. Untersuch. schweiz. Nationalparks (N. F.)*, 2/16.
- Fabricius, J. Chr. (1793), *Ent. Syst.*, 2.  
— (1805), *Syst. Piezat.*
- Förster (1871), Monographie der Gattung *Hylaeus* F. (Latr.). *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien*, 21.
- Frey-Gessner, E. (1911), Systematisches Verzeichnis der bis jetzt in der Schweiz gefundenen Apiden. *Fauna insectorum Helvetiae*, Bern.
- Friese, H. (1893), *Die Bienenfauna von Deutschland und Ungarn*, Berlin.
- Gasparini, R. (1887), Notizie sulla Fauna Imenotterologa Dalmata. *Annuario dalm.*, Zara.
- Graeffe, E. (1902), Die Apidenfauna des österreichischen Küstenlandes. *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien*, 52.
- Gribodo, G. (1894), Note imenotterologiche, II. Nuovi generi e nuove specie di imenotteri antofili ed osservazioni sopra alcune specie già conosciute. *Bull. Soc. Ent. Ital.* 26.
- Leininger, H. (1927), Beiträge zur Kenntnis der badischen Insektenfauna. V. Arch. Insektenkde. Oberrheingeb., 2/4.
- Méhely, L. (1935), *Naturgeschichte der Urbienen*, Budapest.
- Móczár, L. (1938), Adatok a Kőszegi-hegység hártáyásszámyu faunájához (Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna des Kőszeger Gebirges). *Publicationes Musei Ginsiensis*, 1/5.  
— (1941), Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der Umgebung von Kassa. *Fragmenta Faunistica Hungarica*, 4/4.
- Morawitz, F. (1867), Ein Beitrag zur Hymenopterenfauna des Oberengadins. *Hor. soc. ent. Ross.* 5.  
— (1872), Ein Beitrag zur Bienenfauna Deutschlands. *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien*, 22.
- Nylander (1847), *Mon. Ap. Bor.*
- Pérez, J. (1895), *Esp. nouv. Mellif. Barb. (Diagn. prélim.)*, Bordeaux.
- Pittioni, B. (1950), Die westpaläarktischen Arten der Gattung *Spatulariella* Pop. (*Hym., Apoidea, Colletidae*). *Boll. Soc. Veneziana Stor. nat.*, V.
- Popov, V. V. (1939), Subgeneric groupings of genus *Prosopis* F. (Hymenoptera). *C. R. Acad. Sci. URSS*, 25/2.
- Saunders (1908), Hymenoptera aculeata collected in Algeria, III. *Anthophila*. *Trans. ent. Soc. London*, 1908.
- Schenck, A. (1859), Die nassauischen Bienen (Revision und Ergänzung früherer Bearbeitungen). *Jhrb. Ver. Naturk., Nassau*, 14.
- Schletterer, A. (1887), Die Bienen Tirols. 12. *Jhrb. k. k. Staatsunterrealschule, Leopoldstadt in Wien*.
- Schmiedeknecht, O. (1930), Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. *Zweite Aufl.*, Jena.
- Smith, F. (1843), *Trans. ent. Soc. London*, 4.
- Stöckhert, F. K. (1933), Die Bienen Frankens (*Hym. Apid.*). *Beih. Dtsch. Ent. Ztschr.* 1932.
- Strand, E. (1909), Die paläarktischen *Prosopis*-Arten des Kgl. Zoologischen Museums zu Berlin. *Ent. Rdsch.* 26.
- Vogrin, V. (1918), Pregled faune Apida Hrv.-Slav. i. Hrv. Primorje s obzirom na faunu Apida Dalmacije. *Glasnik hrvatskoga prirodoslovnoga društva, Zagreb*, 30.  
(Abgeschlossen am 1. 1. 1949).

## Einige neue Tagfalterrassen aus Spanien.

Von Colin W. Wyatt, Farnham, England.

(Mit 1 Tafel.)

Die Monate Juni, Juli und August 1951 verbrachte ich in Spanien, wo ich an mehreren wenig erforschten und zum Teil schwer zugänglichen Orten sammelte. Die Hauptsache war, *Plebeius ramburi* Vrty. (*idas* Rbr.) zu finden.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Wiener Entomologen-Vereins](#)

Jahr/Year: 1952

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Pittioni Bruno

Artikel/Article: [Über Variabilität und Verbreitung der westpalaearktischen Arten der Gattung Spatulariella Pop. \(Hym., Apoidea, Colletidae\). 187-204](#)