

DR. H. HEDICKE

Berlin

Ueber einige italienische *Apiden*. II.

Die Untersuchung einer weiteren Kollektion italienischer Apiden, deren Vorlage ich wiederum Herrn Prof. Dr. G. GRANDI, Direktor des Entomologischen Instituts der Universität Bologna, verdanke, liegt den nachfolgenden Bemerkungen zugrunde.

1. *Tetralonia dentata* (Germ.).

Es ist seit langem bekannt, dass die ♀♀ dieser Art mit schwarzer und mit rotbrauner Scopa vorkommen. Ein mir gegenwärtig vorliegendes grösseres Material aus den Sammlungen ALFKEN, GRANDI, des Zoolog. Museums Berlin, des Museums Eriwan (Armenien) und meiner eigenen Sammlung lässt erkennen, dass die verschiedenen Abstufungen in der Farbe der Scopa und der Behaarung einiger anderer Körperstellen regional begrenzt sind und damit ein Merkmal für die Abgrenzung von wenigstens 4 Rassen gegeben ist. Bemerkenswert ist, dass nur ausnahmsweise sich zwei Individuen vollkommen gleichen, was wohl wenigstens zu einem erheblichen Teil auf ein Hellerwerden des gesamten Haarkleides im Verlauf des Imaginallebens zurückzuführen ist. Auf eine weitere Veränderung im Verlauf des Lebens der ♀♀ sei bei dieser Gelegenheit hingewiesen. Die Analplatte zeigt bei frisch entwickelten Stücken einen fast kielförmigen Längswulst, der an der Basis am breitesten und flachsten ist. Dieser Wulst, der (wie die ganze Analplatte) zunächst deutlich quergerieft ist, verschwindet allmählich vollständig, sodass bei alten ♀♀ die Analplatte vollkommen eben und nur noch am Grunde quergerieft erscheint. Offenbar unterliegt die Platte beim Nestbau, wo sie als Werkzeug in noch nicht sicher ermittelter Weise verwandt wird, einer starken Abnutzung. In Unkenntnis dieser Erscheinung könnte man leicht geneigt sein, Tiere mit gekielter und

solche mit flacher Analplatte als Angehörige zweier verschiedener Arten anzusehen.

Tetralonia dentata wird von GERMAR aus Deutschland beschrieben, die mitteleuropäische Rasse hat also als Nominatrasse zu gelten. Sie ist von den übrigen Subspecies durch folgende Merkmale unterschieden:

Scopa schwarz bis dunkelrotbraun, oft in der vorderen Hälfte heller, in der hinteren dunkler gefärbt, innere Beborstung der hinteren Metatarsen schwarz bis dunkelbraun, gleichfarbig oder dunkler als die Scopa, Beborstung der Sternite schwarz bis dunkelkupferbraun, filzige Behaarung des 5. Tergits schwarz, mitten \pm schwarzbraun, seitlich mit je einem Flecken weissgelber Behaarung, 6. Tergit neben der Analplatte schwarz befilzt. Mesonotum dunkel rot- bis gelbbraun.

Subsp. **fusciscopa** nov. stimmt in der Farbe der Behaarung der letzten Tergite und des Mesonotums mit der Nominatrasse überein. Die Scopa ist heller oder dunkler rotbraun, oft vorn heller, hinten dunkler gefärbt, Innenbeborstung der hinteren Metatarsen und Beborstung der Sternite kupferrot.

Subsp. **fulviscopia** nov. zeigt eine weitere Aufhellung aller genannten Stellen: Scopa gelbbraun bis hellrotbraun, Innenbeborstung der hinteren Metatarsen hell kupferrot, Beborstung der Sternite kupferrot, Haarfilz des 5. Tergits schwarzbraun, mitten zuweilen etwas heller, seitlich weissgelb gefleckt, Haarfilz des 6. Tergits dunkelrotbraun, Mesonotum hellgelbbraun.

Subsp. **flaviscopa** nov. ist die hellste der mir bis jetzt bekannten Formen: Scopa hellgraubraun, Metatarsen innen hell rotbraun ohne Kupferglanz, Sternite weissgelb beborstet, Filz des 5. und 6. Tergits orange gelb, das 5. seitlich weisslich gefleckt, Mesonotum hellgelbbraun.

Von ssp. *flaviscopa* ist mir zur Zeit nur ein Stück bekannt. Bei den übrigen drei Rassen, die reichlicher vertreten sind, zeigen sich mehrfach Uebergänge und Zwischenformen, die es mitunter schwierig gestalten, sie der einen oder der anderen Rasse anzugliedern. Sie sind jedoch für die Abgrenzung der Areale der einzelnen Rassen um so wichtiger, als sie anscheinend in den Grenzgebieten der Areale besonders reichlich auftreten. Eine verlässliche Grenzziehung für die Areale lässt sich nach dem vorliegenden Material noch nicht vornehmen. Sie wird erst möglich sein, wenn einerseits mehr Exemplare aus dem Mediterrangebiet, Russland und Zentralasien vorliegen, andererseits die Untersuchung einer grösseren Zahl von $\sigma\sigma$ auch bei diesem Geschlecht brauchbare Rassenmerkmale ergeben hat. Die wenigen mir vorliegenden $\sigma\sigma$ aus den Verbreitungsgebieten der subsp. *fusciscopa* und *fulviscopia* lassen zwar gleichfalls eine mehr oder weniger deutliche und starke Aufhellung des gesamten Haarkleides oder einzelner Partien erkennen, ermöglichen aber noch keine subspezifischen Diagnosen.

T. dentata dentata ist bisher aus Nordost-, Mittel- und Süddeutschland bekannt. Zur gleichen Rasse gehören ferner eine Anzahl Stücke aus

der Umgegend von Budapest (coll. HEDICKE, Zool. Mus. Berlin), aus der Umgebung von Wilna in Litauen (Zool. Mus. Berlin) und aus Nordpolen (Ossowicz; Zool. Mus. Berlin). Das Areal der Nominatrasse erscheint also zusammenhängend.

T. dentata fusciscopa liegt in einer grösseren Zahl von Stücken vor aus Deliblat, Südungarn (Holotypus, coll. HEDICKE), Montpellier (Südfrankreich), Siders (Wallis), Meran, Bozen, Ravina (Trient) (Zool. Mus. Berlin), Rom (coll. GRANDI). Auch dieses Areal ist ein zusammenhängendes und dürfte wohl noch die Balkanhalbinsel einschliessen.

T. dentata fulviscopa liegt vor von Marseille, Ostsizilien, Kasan (Russland) (sämtlich Zool. Mus. Berlin) und Alikocak, Prov. Abaran, Armenien (Holotypus in coll. HEDICKE, 2 Paratypen in Mus. Eriwan). Das Areal ist noch nicht erkennbar.

T. dentata flaviscopa ist durch ein einziges ♀ von Aulie Ata, Semirjetschensk (Holotypus, coll. HEDICKE) vertreten.

Die Art wird weiter noch von Orenburg, Podolien, Sarepta, Spanien und Algerien angegeben. Leider fehlt jede Angabe derjenigen Merkmale, die die Einreihung in eine der erörterten Rassen möglich machen würden. Das Vorkommen in Algerien erscheint mir zweifelhaft. Vielleicht handelt es sich um eine andere Art, wie überhaupt die Synonymie von *T. dentata* noch dringend der Klärung bedarf.

Es sei schliesslich noch bemerkt, dass die Art von GERMAR beschrieben wurde und nicht von KLUG, wie alle mir bekannten Autoren mit Ausnahme von v. DALLA TORRE angeben. Von KLUG rührt nur der Name der Art her. Vermutlich hat er GERMAR für die Beschreibung ein benanntes Exemplar übersandt. Ein als Typus der Art anzusehendes Stück ist in der Sammlung des Zool. Mus. Berlin nicht vorhanden.

2. *Andrena florentina* Magr.

Die Originalbeschreibung MAGRETTIS (Ann. Soc. ent. France, s. 6, v. 3, 1883, p. 202) und diejenige SCHMIEDEKNECHTS (Apidae Europaeae, 1884, p. 849) weichen in einigen Punkten von einander ab. MAGRETTI sagt vom Abdomen: *segmentis totis undique finissime punctulatis*, SCHMIEDEKNECHT: das 1. Hinterleibssegment ist ganz vereinzelt punktiert. Beide Angaben treffen nicht zu. Das 1. Tergit ist am Grunde vollkommen punktlos, auf der Scheibe vereinzelt fein punktiert (1-3 Punkte pro $\frac{1}{100}$ qmm), auf dem Endteil zerstreut punktiert und hier, im Gegensatz zur glatten Scheibe, sehr fein chagriniert. Die Tergite 2-4 haben deutlich niedergedrückte und abgesetzte Endteile, die gleichfalls fein chagriniert sind. Während der Basalteil dieser Tergite auf glattem Grunde äusserst fein und dicht punktiert ist (12-15 Punkte pro $\frac{1}{100}$ qmm), sind die

Endteile nur zerstreut mit haartragenden Pünktchen besetzt. Auf dem 2. Tergit ist der niedergedrückte Endteil so breit wie der Basalteil, auf dem 3. und 4. Tergit wird der Basalteil immer schmaler. Die Abweichungen in den Beschreibungen MAGRETTIS und SCHMIEDEKNECHTS können auf eine Ungenauigkeit zurückgehen, da zu jener Zeit auf Feinheiten der Skulptur noch nicht das nötige Gewicht gelegt wurde. Auffallend ist es aber, wenn SCHMIEDEKNECHT sagt: *mesonoto sat concinne crasse punctato, vix nitidulo*. Bei den vorliegenden Exemplaren ist (übereinstimmend mit MAGRETTIS Beschreibung) das Mesonotum stark glänzend und ungleichmässig punktiert (vor der Mitte durchschnittlich 1-2 Punkte pro $\frac{1}{100}$ qmm). Im Durchschnitt sind die Zwischenräume grösser als die Punkte, auf der Scheibe des Mesonotums finden sich selbst ausgedehnte punktlose Stellen. An den Rändern ist die Punktierung dichter, aber nur am Scutellarrande findet sich eine feine Runzlung der Oberfläche, die diese Stelle matt erscheinen lässt. Das Scutellum ist am Grunde ähnlich weitläufig punktiert wie die Scheibe des Mesonotums, auf der Endhälfte ist die Punktierung etwas dichter. Es scheint danach, dass SCHMIEDEKNECHT eine andere Species vor sich gehabt hat. Dafür spricht auch, dass er die Brust als *fusco-hirsuto* bezeichnet, während der Thorax, mit Ausnahme des Mesonotums, schwarz behaart ist.

Da die Sprache nicht ausreicht, feinere Unterschiede in der Dichte der Oberflächenpunktierung auszudrücken, habe ich mich zur exakten Messung der Punktierung eines Netzmikrometers bedient, das eine Einteilung in hundertstel Quadratmillimeter aufweist. Punkte, die mit wenigstens der Hälfte ihres Durchmessers innerhalb des jeweils ausgezählten Quadrats liegen, wurden mitgezählt. Um verlässliche Zahlen zu gewinnen, wurden stets mehrere neben einander liegende Quadrate ausgezählt, ferner wurde das Objekt mehrmals unter dem Mikrometer verschoben, um eine grössere Anzahl von Kontrollzählungen zu ermöglichen. Bei einiger Uebung gelingt es sehr leicht und schnell, zum gewünschten Resultat zu kommen. Bei Beschreibungen neuer Species, die sich von ihren Verwandten wesentlich durch Merkmale der Oberflächenskulptur unterscheiden, sollte die Angabe derartiger Zahlen nicht mehr unterlassen werden, da sie eine viel grössere Sicherheit bei der Wiedererkennung solcher Species gewährleistet, als es jemals durch blosser Beschreibung möglich ist.

Von *A. florentina* lag mir aus der Sammlung GRANDI 1 ♀ von Bologna, Fiume Reno (10. IV. 32) und 1 ♀ von Acilia (dintorni di Roma, 15.-23. III. 32) vor. Die Art ist demnach ein Frühjahrstier.

3. *Andrena ruficrus* Nyl.

3 ♀♀, Bologna, Fiume Reno (10. IV. 32).

Die Art gehört zu den am weitesten nördlich vorkommenden Andrenen, wurde sie doch bis Tromsö (69 Grad n. Br.) nachgewiesen. Sie gilt als boreal-alpin und ist bisher ausser in Nord- und Mitteleuropa noch in der Tschechoslowakei, der Schweiz, Frankreich, Russland und Vorderasien festgestellt worden. Aus Italien war sie noch nicht bekannt.

4. *Nomada baeri* Stoeckh.

1 ♂, Appennino Pistoiese, Bosco del Teso, 12. VI. 32.

Diese erst 1930 beschriebene Art war bisher nur aus Deutschland und Tirol nachgewiesen, sie ist also für die italienische Fauna neu. Im Zoologischen Museum befindet sich ferner 1 ♂ aus Ungarn, leider ohne näheren Fundort.

5. *Coelioxys afra* Lep.

1 ♀, Livorno (Toscana), S. Vincenzo, 6. VII. 32.

Wie die meisten Arten der Gattung zeigt *C. afra* eine bemerkenswerte Variabilität in der Färbung des Teguments, worüber PÉREZ (Act. Soc. Linn. Bordeaux, v. 37, 1883, p. 274-275) am eingehendsten berichtet. Es ist noch nicht untersucht worden, ob und inwieweit die Farbvarianten regional begrenzt sind. Als feststehend darf nur angenommen werden, dass die am meisten geröteten Individuen im Süden, die dunkelsten im Norden ihres Verbreitungsgebietes vorkommen. Bei dem vorliegenden Exemplar sind die Unterseite der Fühlergeissel mit Ausnahme des ersten und des letzten Gliedes, die Beine und zwei Flecke auf den Seiten des 1. Tergits braunrot.

RIASSUNTO

In questa nota l'A. tratta di diverse specie interessanti di Apidi raccolte dal Prof. GUIDO GRANDI e descrive tre nuove sottospecie (**fusciscopa**, **fulviscopa** e **flaviscopa**) della *Tetralonia dentata* (Germ.), delle quali le prime due appartengono alla fauna Italiana.