

nensis vorgelegen haben, zu dieser Art oder zu *imuganensis* gehören, läßt sich gleichfalls nicht entscheiden, da Frison keine Beschreibung von seinen Stücken gibt.

Trigona biroi Fr. 125 ♂ Mt. Bonahao (Lz.), 8 ♀ Imugan (Lz.), 26 ♀ Los Baños (Lz.), 5 ♀ Limay (Lz.), 2 ♀ Lamao (Lz.), 2 ♀ Kolambugan (Mnd.), 5 ♀ Masbate, 8 ♀ Dapa (Siargao).

Apis dorsata F. ssp. *binghami* Cockll. 25 ♀ Limay (Lz.), 1 ♀ Imugan (Lz.), 1 ♀ Lamao (Lz.), 5 ♀ Surigao (Mnd.), 1 ♀ Montalba.

A. indica F. 8 ♀ Limay (Lz.), 17 ♀ Imugan (Lz.), 3 ♀ Lamao (Lz.), 2 ♀ Los Baños (Lz.), 1 ♀ Mt. Banahao (Lz.), 1 ♀ Mt. Polis (Lz.), 1 ♀ Heightsplan (Nord-Lz.), 1 ♀ Bayombong (Lz.), 1 ♀ Ripeng (Nord-Lz.), 5 ♀ Momungan (Mnd.).

Da die Rassen der indischen *Apis*-Arten noch nicht endgültig geklärt sind, sei davon Abstand genommen, die vorliegenden Exemplare einer bestimmten Form zuzusprechen.

Zur Unterscheidung von *Anthophora retusa* L. und *A. aestivalis* Pz. (Hym. Apid.).

Von J. D. Alfken, Bremen.

In seiner Contribution à la Faune des Apiaires de France in Act. Soc. Linn. Bordeaux, v. 33, p. 134—137, 1879, hat Pérez die beiden Arten *Anthophora retusa* L. und *A. aestivalis* Pz. trefflich voneinander geschieden, so daß man sie ohne Mühe erkennen kann. Friese hat die beiden Arten in den Bienen Europas, v. 3, p. 243—247, 1897, leider wieder zusammengeworfen; seine *A. retusa* ist ein Konglomerat von Arten. Er bezeichnet die schwarze Färbung der *A. retusa* L. als Varietät *obscura* Friese, was unzulässig ist, da Linné eben diese Form mit dem Namen *retusa* belegt hat. Von den Abbildungen der Mittelfüße der Männchen bei Friese ist die auf Seite 244 auf *A. aestivalis* Pz., die auf Seite 246 auf *A. retusa* L. zu beziehen. Die Männchen der beiden Arten, die einander in der Haarfärbung fast völlig gleichen, lassen sich durch die verschiedenartige Bildung der Begattungswerkzeuge ohne weiteres erkennen, wie auch Pérez, a. a. O., S. 135, angibt. Das untere Endglied (lacinia) des Stieles (stipes) ist bei *A. retusa* L. einspitzig, bei *A. aestivalis* Pz. zweispitzig. Durch diese Bildung lassen sich auch abgeflogene Tiere sicher voneinander unterscheiden.

Nachfolgend sind die beiden Arten in den wesentlichsten Unterscheidungsmerkmalen einander gegenübergestellt.

A. retusa L.

♀.

Schienenbürste gelbbraun. Körper schwarz behaart, Endränder der 1.—4. Rückenplatte des Hinterleibs mit undeutlichen hellen Haarbinden (*forma typica*) oder Körper weißgrau behaart, Mesonotum mit ziemlich scharf begrenzter schwarzer Mittelbinde, Endränder der 1.—4. Rückenplatte des Hinterleibs mit deutlichen weißen Haarbinden, 1. und 2. Rückenplatte grauweiß behaart, 2. Rückenplatte auf der Scheibe mit vielen schwarzen Haaren. (Var. *meridionalis* J. Pér.)

Kiel des Kopfschildes schwächer.
6. Rückenplatte (Analplatte) nicht oder undeutlich quergebuchtet.

♂.

5. Fußglied der Mittelbeine ohne Haarbüschel, am Ende seitlich nur mit einigen abstehenden Haaren besetzt.

Die 2 schwarzen Flecken am Grunde des Kopfschildes groß, oft in der Mitte verschmolzen, so daß ein schwarzes Band entsteht. Von dem Flecken nur ein kurzer, schwarzer Streifen schräg nach unten laufend, selten ein schmales Band bis an den Wangenanhang reichend.

Mesonotum und 2. Rückenplatte des Hinterleibs in der Mitte mit vielen schwarzen Haaren besetzt.

A. aestivalis Pz.

♀.

Schienenbürste weiß. Behaarung des Thorax oben gelbbraun, mit verwaschen begrenzter schwarzer Mittelbinde, Endränder der 1.—4. Rückenplatte des Hinterleibs mit deutlichen gelbbraunen Haarbinden, die bald abbleichen und weiß werden, 1. und 2. Rückenplatte gelbbraun behaart, 2. Platte mit wenigen schwarzen Haaren auf der Scheibe.

Kiel des Kopfschildes stärker.
6. Rückenplatte deutlich quergebuchtet.

♂.

5. Fußglied der Mittelbeine mit deutlichem Haarbüschel, der etwa $\frac{2}{3}$ des Gliedes einnimmt.

Die 2 schwarzen Flecken am Grunde des Kopfschildes klein, von diesen ein breites schwarzes Band schräg bis an den Wangenanhang sich ziehend.

Mesonotum und 2. Rückenplatte des Hinterleibs nur mit vereinzelt schwarzen Haaren in der Mitte.

Über die Verbreitung der beiden Arten in Deutschland liegen nur wenige sichere Angaben vor, da sie bisher in den systematischen und faunistischen Arbeiten nicht auseinandergehalten wurden. In Nordwestdeutschland tritt nur *A. retusa* L. auf, ebenfalls in England. — *A. aestivalis* Pz. scheint mehr im Süden heimisch zu sein und im Norden Deutschlands nur östlich der Elbe vorzukommen; im Westen geht sie nördlich bis Hannover, wo sie von C. Gehr und W. Peets gesammelt wurde. Schenck hat sie für Nassau nachgewiesen (Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, 1859). Blüthgen verzeichnet sie als Varietät von *A. retusa* L. für Pommern und Nord-Thüringen (Mühlhausen); vom Saaletal (Naumburg) schickte er sie mir auf meine Bitte hin, und ich fing sie bei Eulau auf *Medicago sativa*. Außerdem ist sie mir bekannt von Bad Tuniberg (Leininger), Nakel a. d. Netze (Torka) und Odrau und Troppau in Österreich-Schlesien (Ducke). — *A. retusa* L. ist mir außer von Bremen von Hannover, Hamburg und Erlangen (Stöckert) bekannt, Blüthgen gibt sie für Pommern und Nord-Thüringen an.

Es muß noch festgestellt werden, ob die Varietät *meridionalis* J. Pér. in Deutschland vorkommt; ich kenne sie nur aus Südfrankreich.

Den Herren Dr. Bischoff und Dr. Hedicke (Berlin) verdanke ich noch folgende Fundortsangaben aus den Sammlungen des Berliner Zoolog. Museums (Z. M.) und Hedicke (H.):

A. aestivalis: Mark Brandenburg: Brieselang (Z. M.), Gr.-Machnower Weinberg (H.), Buckow (H.), Rüdersdorf (H.), Falkenberg (Z. M.), Freienwalde (Z. M.), Oderberg (Z. M., H.), Brodowin (H.), Bellinchen (H.), Landsberg a. W. (H.); Thüringen: Jena (Z. M.), Weißenfels (Z. M.), Blankenburg (H.); Schlesien: Schwarzwasser (H.), Scheitnig (H.); Schwäb. Gmünd (Z. M.); Polen: Krakau (Z. M.); Österreich: Innsbruck (Z. M.); Ungarn: Budapest (Z. M.); Schweiz: Chur (Z. M.), St. Paul (Wallis) (H.); Frankreich: Straßburg (Z. M.); Italien: Fiume (Z. M.); Spanien: Lusitanien (Z. M.).

A. retusa: Mark Brandenburg: Berlin-Wilmersdorf (Z. M.), Zehlendorf (H.), Stahnsdorf (H.), Gr.-Machnower Weinberg (Z. M., H.), Rüdersdorf (Z. M.), Falkenberg (Z. M.), Buckow (H.), Strausberg (Z. M.), Niederlehme (Z. M.), Triglitz i. Priegnitz (Z. M.); Pommern (Z. M.); Thüringen: Blankenburg (H.); Dresden (H.); Baden (Z. M.); Polen: Bialowies (Z. M.); Österreich: Wien (Z. M.); Ungarn: Budapest (Z. M.); Frankreich: Straßburg (Z. M.); Dalmatien (Z. M.); Italien: Bozen, Como (Z. M.); Spanien: Barcelona, Lusitanien (Z. M.).