

## Über einige neue deutsche Arten der *Andrena minutula*-Gruppe (Hym. Apid.).

Von E. Stoeckert, Weißenburg (Bayern).

Anlässlich der Beschreibung der *Andrena strohmella* Stoeckh. (Arch. f. Insektenkunde des Oberrheingebietes etc. 1928, p. 243 ff.) brachte ich die Vermutung zum Ausdruck, daß die schwierige Gruppe der *A. minutula* K., welche bis in die neueste Zeit selbst von den Spezialisten der Gattung *Andrena* nur sehr wenig beachtet und mit einer mehr oder weniger beabsichtigten Oberflächlichkeit behandelt wurde, bei genauer Durchforschung der mitteleuropäischen Formen außer den bereits in jüngster Zeit bekanntgewordenen Arten noch eine Reihe von weiteren neuen Arten ergeben würde.

Die Richtigkeit dieser Vermutung kann ich nun bereits jetzt nachweisen, indem ich im nachstehenden nicht weniger als vier neue deutsche Arten der *minutula*-Gruppe bekanntgebe, und zwar drei Arten, welche meines Wissens überhaupt noch nicht beschrieben sind, und eine vierte Art, welche bisher nur aus Südeuropa nachgewiesen war. Außerdem liegen mir derzeit noch mehrere weitere deutsche Formen dieser Gruppe vor, welche anscheinend gleichfalls neu sind, aber in verschiedener Hinsicht noch der Klärung bedürfen, weshalb ich von einer Beschreibung derselben vorerst noch absehen möchte.

In Südeuropa kommen zweifellos noch eine ganze Anzahl bisher unbekannte Arten der *minutula*-Gruppe vor, deren Klarstellung sicherlich noch geraume Zeit in Anspruch nehmen wird. Allerdings hat schon J. Pérez in seinen beiden Abhandlungen „Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie“ (Bordeaux 1895) und „Espèces nouvelles de Mellifères“ (Bordeaux 1902/1903) aus Südeuropa und Nordafrika über zwanzig neue Arten dieser Gruppe beschrieben, aber seine Beschreibungen sind leider fast durchweg so kurz und nichtssagend, daß sie ohne Vergleichung der Typen mit Sicherheit nicht gedeutet werden können. Völlig wertlos sind überdies die zahlreichen Neubeschreibungen aus der *minutula*-Gruppe, welche E. Saunders in seiner Arbeit „Hymenoptera aculeata collected in Algeria. Part III: Anthophila“ (London 1908) veröffentlichte, und man kann daher nur mit einer gewissen Befriedigung feststellen, daß diese Beschreibungen auch ohne nomenklatorische Bedeutung sind, da Saunders die einzelnen Formen lediglich mit griechischen Buchstaben bezeichnet hat, welche natürlich nicht als Artnamen im Sinne der Nomenklaturregeln angesehen werden können.

Aus alledem ist zu ersehen, daß die Gruppe der *Andrena minutula* K. den Apidologen noch reichlich Gelegenheit zu mehr oder weniger knifflichen systematischen und synonymischen Forschungen bieten wird, und es ist nur zu hoffen, daß diese Untersuchungen mit möglichster Sorgfalt und Genauigkeit vorgenommen werden, damit nicht etwa die durch die oben erwähnten Arbeiten von Pérez und Saunders hervorgerufene Verwirrung noch vermehrt werde. Vor allem ist es natürlich nötig, etwaige neue Arten von den verwandten Formen möglichst scharf abzugrenzen, am besten durch Gegenüberstellung der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale oder durch analytische Bestimmungstabellen; denn nur auf diese Weise ist es möglich, sich mit einiger Sicherheit und ohne mühselige und langwierige Vergleichsarbeit durch die langen Reihen dieser einförmigen und teilweise sehr ähnlichen Arten durchzufinden.

Im nachstehenden folgt nun die ausführliche Beschreibung der neuen bzw. für Deutschland neuen Arten:

#### 1. *Andrena rugulosa* n. sp.

♀ 7—8,5 mm lang. — Schwarz. Anhang der Oberlippe auffallend klein und nach vorn stark verschmälert, daher fast dreieckig erscheinend. Kopfschild an der Basis sehr fein gerunzelt und matt, im übrigen aber fast glatt und ziemlich stark glänzend, zerstreut und fein, gegen das Ende gröber punktiert, vorn mit einer  $\pm$  deutlichen, zuweilen etwas erhöhten, unpunktieren Mittellinie. Stirn und Scheitel dicht und fein, etwas längsrissig gerunzelt, matt; Schläfen mit ziemlich groben Runzelpunkten, etwas glänzend. Augenstreifen von vorn dunkel-graubraun, von oben braungrau schimmernd. Fühler schwarz, Geißel gegen das Ende unten zuweilen etwas heller (pechbraun); 2. Geißelglied fast doppelt so lang wie am Ende breit, etwas länger als das 3. und 4. Glied zusammen, 3. und 4. Glied viel breiter als lang, 5.—7. Glied quadratisch, die folgenden Glieder deutlich länger als breit.

Mesonotum und Schildchen fein gerunzelt, daher matt oder nur sehr schwach glänzend; die Punktierung ist sehr dicht und ziemlich grob, völlig gleichmäßig und tief eingestochen, merklich dichter wie bei *moricella*, besonders auf der Scheibe des Mesonotums, ungefähr wie bei *pauzilla*, aber etwas stärker. Mittelfeld des Mittelsegments nur undeutlich begrenzt, ziemlich grob und etwas der Länge nach gerunzelt, etwas gröber als bei den verwandten Arten. Seiten des Mittelsegments und der Brust sehr fein chagriniert, erstere

ziemlich stark glänzend und nur oben mit einigen Runzelpunkten, letztere matt und durchweg stark runzlig-punktiert.

Hinterleib oben durchweg quer gerunzelt, merklich kräftiger als bei *moricella*, daher matt, nur auf den niedergedrückten Endrändern von Segment 3 und 4 etwas feiner gerunzelt und  $\pm$  glänzend. Basis sämtlicher Segmente außerdem sehr dicht und fein, stets deutlich punktiert, viel deutlicher und etwas stärker als bei *moricella*; auf Segment 1 ist diese Punktierung etwas schwächer, aber stets wenigstens bei seitlicher Betrachtung deutlich zu erkennen, während das Basalsegment von *moricella* meist völlig punktlos ist oder doch nur Spuren von ganz zerstreuten und äußerst feinen Pünktchen aufweist (NB.! Bei der Sommerform *alfkenella* ist Segment 1 oft etwas deutlicher punktiert als bei *moricella* — ein Unterschied zwischen der Frühjahrs- und Sommerbrut, der auch bei anderen Arten der *minutula*-Gruppe vorkommt —, aber immerhin noch nicht so dicht und deutlich wie bei *rugulosa*). Endränder der Segmente 2—4 wie bei *moricella*, also in der Mitte etwa so breit wie der Basalteil. Bauchsegmente an der Basis ziemlich glatt und glänzend, gegen das Ende dicht und mäßig fein runzlig-punktiert, matt, mit sehr schmalen, bräunlich aufgehellten niedergedrückten Endrändern.

Kopf und Thorax ziemlich lang braungelb, Gesicht, Brustseiten und Mittelsegment gelbgrau behaart; Brust unten mit kurzer bräunlichgrauer Behaarung. Stirn und Scheitel ohne jede dunkle Behaarung. Segment 2—4 seitlich am Endrand mit graulichweißen Haarfransen, welche viel stärker entwickelt sind als bei *moricella*, außerdem am Vorderrand der Depressionen mit einer Reihe von langen weißen Wimperhärchen (Zilien); die Zilienreihe von Segment 4 ist vollständig, während diejenigen von Segment 2 und 3 in der Mitte  $\pm$  unterbrochen sind. Endfranse hellbraun, seitlich mit langen weißlichen Haaren locker überdeckt. Bauchsegmente 2—5 am Ende mit langen, ungleichmäßigen, graulichweißen Haarfransen.

Beine schwarz, Endglieder der sämtlichen Tarsen braunrot. Behaarung bräunlichgelb, Hüftlocke, Schenkel und Unterseite der Bürste schmutziggrau.

Flügelschuppen dunkelrostbraun bis pechbraun. Flügel ziemlich deutlich bräunlich getrübt; Stigma und Adern schmutzigrotbraun, ersteres manchmal etwas verdunkelt, Subkosta schwarzbraun. Vena ordinaria interstitiell, 1. rücklaufender Nerv meist etwas vor der Mitte der 2. Kubitalzelle einmündend.

♂ 7—8 mm lang. — Schwarz. Kopf deutlich breiter als lang, Hinterhaupt schwach ausgerandet. Anhang der Oberlippe,

Kopfschild, Stirn, Scheitel und Schläfen wie beim ♀. Fühler ziemlich lang, deutlich länger als bei *moricella*, schwarz, Geißel gegen das Ende unten etwas gebräunt; 2. Geißelglied deutlich länger als am Ende breit, etwa so lang wie die beiden nächsten Glieder zusammen, 3. Glied fast um die Hälfte kürzer als breit, 4. Glied etwas breiter als lang, 5.—8. Glied quadratisch, die Endglieder deutlich länger als breit.

Thorax und Brust wie beim ♀. Mesonotum und Schildchen sehr fein und gleichmäßig gerunzelt, völlig matt und merklich dichter punktiert als bei *moricella*.

Hinterleib gestreckt, eiförmig-lanzettlich, oben schwach gewölbt, im übrigen wie beim ♀, daher matt, mit Ausnahme der schwach glänzenden Endränder der hinteren Segmente; Punktierung etwas deutlicher als beim ♀. Bauchsegmente äußerst fein gerunzelt, daher ziemlich glänzend, mit zerstreuten, feinen Runzelpunkten, sämtliche Segmente mit schmalen, aber stets deutlichen, blaßrötlich verfärbten Endsäumen.

Kopf und Thorax oben dicht und lang bräunlichgrau, Gesicht, Brust seitlich und unten, sowie das Mittelsegment graulichweiß behaart; die Behaarung des Gesichts und der Brustseiten ist auffallend lang und abstehend, das Gesicht ohne jede dunkle Behaarung. Hinterleib oben kurz und anliegend bräunlichgrau behaart; Segment 2—4 seitlich am Hinterrand mit stark entwickelten, wenn auch etwas lockeren, graulichweißen Haarfransen; Segment 4—5 am Vorderrand der Depressionen mit sehr lockeren, graulichweißen Haarzilien; Hinterleibspitze hell-bräunlichgelb behaart. Bauchsegmente 2—5 an der Basis der niedergedrückten Endränder mit lockeren, ungleichmäßigen, graulichen, auf den hinteren Segmenten mehr gelblichen Haarfransen.

Beine schwarz, Endglieder der sämtlichen Tarsen braunrot; Behaarung graulichweiß, an der Innenseite der Schienen und Tarsen etwas gelblich.

Flügel wie beim ♀.

*A. rugulosa* n. sp. gehört zur Verwandtschaft der *A. alfenella* Perk. und steht am nächsten der Frühjahrsform *moricella* Perk. dieser Art, mit der sie wenigstens im weiblichen Geschlecht sehr leicht verwechselt werden kann; auch die unten beschriebene *A. paucilla* n. sp. zeigt mancherlei Ähnlichkeit.

Im nachstehenden folgt daher eine Zusammenstellung der hauptsächlichsten Unterscheidungsmerkmale der drei verwandten Arten:

<i>A. rugulosa</i> n. sp.	<i>A. moricella</i> Perk.	<i>A. pauxilla</i> n. sp.
♀.	♀.	♀.
Länge 7—8,5 mm.	Länge 6,5—7,5 mm.	Länge 6—7 mm.
Fühler ziemlich lang, 2. Geißelglied fast doppelt so lang wie am Ende breit, 3. und 4. Glied breiter als lang, 5.—7. Glied quadratisch, die folgenden Glieder deutlich länger als breit.	Fühler auffallend kurz, 2. Geißelglied nur um $\frac{1}{3}$ länger als am Ende breit, 3.—8. Glied breiter als lang, 9. und 10. Glied quadratisch, 11. Glied etwas länger als breit.	Fühler kurz, 2. Geißelglied etwa um die Hälfte länger als am Ende breit, 3.—7. Glied $\pm$ breiter als lang, 8. und 9. Glied quadratisch, 10. und 11. Glied länger als breit.
Mesonotum fein gerunzelt, nur sehr schwach glänzend, sehr dicht punktiert.	Mesonotum wie bei <i>rug.</i> , aber viel zerstreuter punktiert.	Mesonotum kaum merklich gerunzelt, stark glänzend, punktiert wie bei <i>rug.</i>
Kopf ohne jede dunkle Behaarung.	Stirn und Scheitel stets $\pm$ schwarz behaart.	Stirn und Scheitel stets $\pm$ schwarz oder schwarzbraun behaart.
Hinterleibsegmente sehr dicht und stets deutlich punktiert, auch Segment 1; Segment 2—4 mit sehr breiten Endrändern, welche in der Mitte kaum schmaler sind als der Basalteil.	Hinterleibsegmente deutlich aber merklich schwächer punktiert wie bei <i>rug.</i> , Segment 1 meist ohne erkennbare Punktierung; Segmentränder so breit wie bei <i>rug.</i>	Hinterleibsegmente punktlos, höchstens seitlich mit einigen kaum erkennbaren Punkten; Endränder von Segment 2—4 schmaler und in der Mitte kaum $\frac{1}{3}$ der Segmente einnehmend.
Endglieder der Tarsen braunrot.	Endglieder der Tarsen gelbrot.	Endglieder der Tarsen dunkel, nur schwach gebräunt.
♂.	♂.	♂.
Länge 7—8 mm.	Länge 5—7 mm.	Länge 5—6,5 mm.
Fühler ziemlich lang, 2. Geißelglied viel länger als das 4. Glied und so lang wie die beiden nächsten Glieder zusammen, 3. und 4. Glied breiter als	Fühler kürzer, 2. Geißelglied deutlich länger als das 4. Glied, aber etwas kürzer als die beiden nächsten Glieder zusammen, 3.—5. Glied breiter	Fühler lang, 2. Geißelglied so lang wie das 4. Glied und viel kürzer als die beiden nächsten Glieder zusammen, 4.—7. Glied quadratisch, die End-

lang, 5.—8. Glied quadratisch, die Endglieder deutlich länger als breit.	als lang, 6.—10. Glied quadratisch, die Endglieder länger als breit.	glieder deutlich länger als breit.
Kopf vorn durchaus hell (graulich-weiß) behaart, ohne jede schwarze Behaarung.	Kopf vorn ganz oder größtenteils schwarz oder schwarzbraun behaart.	Kopfbehaarung wie bei <i>moricella</i> .
Hinterleib quer gerunzelt, matt, stets dicht und deutlich punktiert.	Hinterleib nicht oder nur sehr schwach gerunzelt, $\pm$ glänzend, feiner aber stets deutlich punktiert.	Hinterleib dicht netzartig gerunzelt, matt, ohne jede Punktierung, höchstens seitlich mit einigen kaum erkennbaren Punkten.
Endglieder der Tarsen braunrot.	Endglieder der Tarsen gelbrot.	Endglieder der Tarsen dunkel, nur schwach gebräunt.

*A. rugulosa* ist mir bisher aus Baden, Franken und der Rheinpfalz sowie aus Kärnten bekanntgeworden, ist aber wohl sicherlich im südlichen Mitteleuropa noch weiter verbreitet; sie scheint selten zu sein. Mir liegen insgesamt 10 ♀♀ und 2 ♂♂ vor; der größte Teil hiervon stammt aus Baden, insbesondere dem Kaiserstuhl-Gebiet, und wurde mir von Herrn Prof. K. Ströhm-Freiburg i. B. gütigst übermittelt.

Im nachstehenden folgt die Aufzählung der einzelnen Fundorte:

- a) Baden: Waldkirch, 25. V. 1913 (1 ♀, Koebele leg.), Ihringen a. K., 3. V. 25 und 24. IV. 26 (5 ♀♀ an *Isatis* und *Brassica*, Ströhm leg.), Bellingen a. K., 14. V. 27 (1 ♀, Ströhm leg.);
- b) Franken: Karlstadt a. M., 21. V. 21 und 16. IV. 22 (2 ♀♀, Dr. Enslin-Fürth i. B. leg.), ebenda, 7. V. 22 (1 ♂, Dr. Enslin leg.);
- c) Rheinpfalz: Venningen, 6. V. 22 (1 ♂, Dr. Stellwaag-Neustadt a. H. leg.);
- d) Kärnten: Mölltal, ohne Datum (1 ♀, Mader-Wien leg.).

*A. rugulosa* fliegt von Mitte April bis Ende Mai an Cruciferen, durchschnittlich zwei Wochen später als *moricella* und *pauvilla*, aber wesentlich früher als *alfkenella*. Sie dürfte wohl nur in einer Generation auftreten; doch wäre es immerhin möglich, daß auch eine Sommerbrut vorkommt, da das ♀ aus Kärnten auf dem Mesonotum viel dünner und kürzer behaart und auf dem Mesonotum und Hinterleib etwas kräftiger punktiert ist als die

übrigen Tiere, wie es bei Sommertieren der *minutula*-Gruppe häufig vorkommt. Als Type der neuen Art habe ich das ♀ aus Würzburg (16. IV. 22) bezeichnet, als Allotype das ♂ aus Würzburg (7. V. 22); beide Typen wurden mir von Herrn Dr. Enslin gütigst überlassen und befinden sich in meiner Sammlung.

## 2. *Andrena pauxilla* n. sp.

♀ 6—7 mm lang. — Schwarz. Anhang der Oberlippe mittelgroß, nach vorn merklich verschmälert. Kopfschild fein gerunzelt, matt, nur vorn  $\pm$  glänzend, zerstreut und ziemlich grob punktiert, besonders gegen das Ende, mit einer deutlichen, meist etwas erhabenen, unpunktieren Mittellinie; die Punktierung ist etwas gröber als bei *parvula* und *rugulosa* und entspricht ungefähr derjenigen von *pusilla*. Stirn und Scheitel fein längsrisig gerunzelt, matt; Schläfen etwas glänzend, mit undeutlichen Runzelpunkten. Augenstreifen von vorn dunkel-samtbraun, von oben graubraun schimmernd. Fühler schwarz, Geißel unten kaum gebräunt; 2. Geißelglied etwa um die Hälfte länger als am Ende breit, so lang wie die beiden nächsten Glieder zusammen, 3. und 4. Glied etwa um  $\frac{1}{3}$  kürzer als breit, 5.—7. Glied etwas breiter als lang, 8.—10. Glied quadratisch, 11. Glied um die Hälfte länger als breit.

Mesonotum und Schildchen äußerst fein gerunzelt, ersteres nur schwach, letzteres etwas deutlicher glänzend; die Punktierung ist sehr dicht und gleichmäßig, tief eingestochen, viel dichter und gröber als bei *parvula*, aber etwas schwächer und auf dem Schildchen etwas zerstreuter als bei *rugulosa*. Mittelfeld des Mittelsegments fein, aber deutlich begrenzt, merklich feiner gerunzelt als bei *parvula* und *rugulosa*, aber viel gröber als bei *pusilla*. Seiten des Mittelsegments und der Brust sehr fein gerunzelt, erstere glänzend, mit einigen groben Runzelpunkten, letztere matt und ziemlich dicht runzlig punktiert.

Hinterleib oben durchweg netzartig gerunzelt, auch auf den Depressionen, daher ziemlich matt, nur auf den Endrändern von Segment 3 und 4 etwas glänzend; die Runzelung ist ungefähr wie bei *rugulosa*, also kräftiger als bei *parvula* und *pusilla*, und auf der Basis der Segmente etwas deutlicher ausgeprägt als auf den Endrändern; irgendeine Punktierung ist nicht vorhanden, mit Ausnahme einiger zerstreuter und nur schwer erkennbarer haartragenden Pünktchen an den Seiten der mittleren Segmente. Die Endränder der Segmente sind in der Mitte der Segmente deutlich abgesetzt, wenn auch nicht besonders tief eingedrückt, von gleichmäßiger Breite und nehmen kaum mehr als den dritten Teil der Segmente ein. Bauchsegmente sehr fein

runzlig punktiert, kaum glänzend, mit sehr schmalen, graubräunlichen, niedergedrückten Endrändern.

Kopf und Thorax oben ziemlich dicht und lang gelbbraunlich behaart, Gesicht und Brustseiten kaum heller; Unterseite der Brust mit kurzer graubräunlicher Behaarung; Stirn und Scheitel meist mit  $\pm$  zahlreichen eingestreuten schwarzen oder schwarzbraunen Haaren. Hinterleibsegmente 2—4 am Endrand mit breiten, aber ziemlich lockeren, schmutziggroßen Haarbinden, deren Haare schief nach außen gerichtet sind; die Binde des 4. Segments ist vollständig, aber etwas schmaler und daher bei abgeflogenen Tieren oft undeutlich, während die Binde des 3. Segments schmal und diejenige des 2. Segments breit unterbrochen ist; vor diesen Haarbinden, welche bedeutend breiter sind als bei *parvula* und denjenigen von *pusilla* ähneln, befinden sich am Grunde der Depressionen sehr lockere Zilien aus langen gelbgrauen Haaren, von denen diejenige von Segment 4 vollständig und stets deutlich ist, diejenigen von Segment 2 und 3 aber in gleicher Weise unterbrochen sind wie die dichten Endbinden. Endfranse schokoladenbraun, seitlich mit einigen langen hellen Haaren. Bauchsegmente 2—5 auf der Scheibe dicht und kurz gleichmäßig schwarzbräunlich behaart, am Endrand mit langen graulichen, gegen das Ende mehr gelblichen lockeren Haarfransen.

Beine schwarz, Endglieder der Tarsen etwas gebräunt; Behaarung bräunlichgelb, Hüftlocke, Unterseite der Schenkel und der Bürste graulichweiß, letztere oben  $\pm$  schwarzbraun.

Flügelschuppen dunkel-pechbraun; Flügel bräunlich getrübt, viel deutlicher als bei *pusilla*; Stigma und Adern rot- bis gelbbraun, ersteres meist etwas dunkler; Subkosta dunkelbraun. Vena ordinaria interstitiell; 1. rücklaufender Nerv meist etwas vor der Mitte der 2. Kubitalzelle einmündend.

♂ 5—6,5 mm lang. — Schwarz. Kopf etwas breiter als lang, Hinterhaupt schwach ausgerandet. Anhang der Oberlippe, Stirn, Scheitel und Schläfen wie beim ♀. Fühler ziemlich kurz, etwas länger als bei *pusilla*, aber kürzer als bei *parvula*, Geißel unten kaum gebräunt; 2. Geißelglied so lang wie am Ende breit, etwa um die Hälfte länger als das 3. Glied und so lang wie das 4. Glied, 3. Glied um  $\frac{1}{3}$  kürzer als am Ende breit, 4.—7. oder 8. Glied quadratisch, die Endglieder etwas länger als breit.

Thorax und Brust wie beim ♀; Mesonotum und Schildchen etwas kräftiger gerunzelt und viel feiner und zerstreuter punktiert, so daß die Punktierung infolge der Runzelung oft nur schwer

zu erkennen ist; Mesonotum matt, Schildchen zuweilen schwach glänzend.

Hinterleib gestreckt, eiförmig-lanzettlich, oben nur schwach gewölbt. Sämtliche Segmente dicht netzartig gerunzelt und daher matt, auch auf den Endrändern, die Endränder der hinteren Segmente etwas feiner und weniger dicht gerunzelt und schwach glänzend; irgendeine Punktierung ist nicht vorhanden, abgesehen von zerstreuten und äußerst feinen Pünktchen, welche zuweilen an der Basis der mittleren Segmente bei seitlicher Betrachtung und starker Vergrößerung zu erkennen sind. Endränder der mittleren Segmente deutlich, aber nur flach niedergedrückt, auf Segment 2 etwa den vierten Teil des Segmentes, auf Segment 3 und 4 den dritten Teil der Segmente einnehmend. Bauchsegmente äußerst fein, aber erkennbar gerunzelt, ziemlich stark glänzend, besonders auf der Endhälfte, mit schmalen, kaum niedergedrückten, gebräunten Endrändern.

Kopf mit dichter und langer, abstehender schwarzer Behaarung, nur am Vorderrand des Kopfschildes und an den Wangen mit eingestreuten graulichen Haaren. Thorax oben lang und ungleichmäßig (struppig) schwarzbraun bis dunkel-ashgrau behaart, Brustseiten und Mittelsegment meist einfarbig grauschwarz, erstere zuweilen mit  $\pm$  zahlreichen eingestreuten hellen Haaren; Unterseite der Brust graulich-weiß behaart. Die Behaarung verblaßt sehr rasch und ist daher bei etwas abgeflogenen Tieren heller, besonders auf dem Mesonotum. Hinterleib oben sehr kurz und anliegend braun oder schwarzbraun behaart, an den Seiten der vorderen Segmente mit längeren graubraunen Haaren. Segment 2—4 seitlich am Endrand mit lockeren, aber ziemlich stark entwickelten, manchmal allerdings auch etwas reduzierten graulichen Haarfransen; Segment 4 und 5 an der Basis der niedergedrückten Endränder mit sehr lockeren und oft undeutlichen weißlichen Haarzilien. Hinterleibspitze bräunlichgelb behaart. Bauchsegmente 2—5 auf der Scheibe kurz abstehend bräunlich behaart, an der Basis der Depressionen mit langen und sehr lockeren, ungleichmäßigen, grauen oder graugelben Haarfransen, außerdem aber am Endsaum selbst mit sehr schmalen, dicht geschlossenen, anliegenden Binden aus gleichmäßigen graubraunen Haaren, ähnlich wie bei *saxonica* und *strohmella*, welche allerdings nur bei Seitenansicht erkennbar sind.

Beine schwarz, Endglieder der Tarsen meist etwas gebräunt; Behaarung graulichweiß, an den Tarsen etwas gelblich getönt.

Flügel wie beim ♀.

*A. pauxilla* n. sp. gehört zur engeren Verwandtschaft der *A. minutula* K. (*parvula* K.) und steht wohl in der Mitte zwischen dieser Art und *pusilla* Pér.; gleichzeitig bildet sie aber auch einen Übergang von der Sektion der *minutula* K. zu derjenigen von *alphenella* Perk.

Im nachstehenden gebe ich daher eine Zusammenstellung der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale der drei verwandten Formen, während ich bezüglich der Unterschiede gegenüber *A. moricella* Perk. und *rugulosa* n. sp. auf die Zusammenstellung bei letzterer Art verweise:

<i>A. pauxilla</i> n. sp.	<i>A. parvula</i> K.	<i>A. pusilla</i> Pér.
♀.	♀.	♀.
Länge 6—7 mm.	Länge 6—7,5 mm.	Länge 5,5—7 mm.
Kopfschild an der Basis fein gerunzelt, matt, vorn dagegen stets $\pm$ glatt und glänzend, zerstreut und ziemlich grob punktiert, besonders gegen das Ende.	Kopfschild gleichmäßig fein gerunzelt, matt od. nur schwach glänzend, viel feiner punktiert.	Kopfschild wie bei <i>pauxilla</i> .
Fühler ziemlich kurz, 2. Geißelglied etwa um $\frac{1}{2}$ länger als breit, 3. und 4. Glied um $\frac{1}{3}$ kürzer als breit, 5.—7. Glied etwas breiter als lang, 8.—10. Glied quadratisch.	Fühler wie bei <i>pauxilla</i> .	Fühler auffallend kurz und dick, 2. Geißelglied um $\frac{1}{3}$ länger als breit, 3. und 4. Glied kaum halb so lang wie breit, 5. bis 9. Glied $\pm$ breiter als lang.
Mesonotum u. Schildchen sehr dicht und völlig gleichmäßig, ziemlich kräftig punktiert; Schildchen nur schwach glänzend.	Mesonotum u. Schildchen viel zerstreuter und merklich feiner punktiert; Schildchen kaum glänzend.	Mesonotum u. Schildchen sehr zerstreut und äußerst fein punktiert; Schildchen auffallend stark glänzend.
Kopf und Thorax oben gelbbräunlich behaart; Stirn und Scheitel mit $\pm$ zahlreichen schwarzen oder schwarzbraunen Haaren.	Kopf und Thorax behaart wie bei <i>pauxilla</i> , aber ohne eingestreute dunkle Behaarung.	Kopf und Thorax oben dunkel-graubraun behaart, am oberen Augenrand und auf der Stirn mit zahlreichen schwarzen Haaren (I. Gen.).

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Hinterleib oben durchweg ziemlich kräftig netzartig gerunzelt, matt; Endränder von Segment 2—4 auch in der Mitte deutlich niedergedrückt, ungefähr den dritten Teil der Segmente einnehmend.</p>         | <p>Hinterleib feiner gerunzelt, etwas glänzender; Endränder von Segment 2—4 nur seitlich niedergedrückt und fast die Hälfte der Segmente einnehmend.</p>  | <p>Hinterleib äußerst fein gerunzelt, stets ± stark glänzend; Endränder von Segment 2—4 auffallend tief eingedrückt, auch in der Mitte, und daselbst ungefähr die Hälfte der Segmente einnehmend.</p>                                  |
| <p>Hinterleibsegmente 2 bis 4 am Endrand mit breiten aber ziemlich lockeren, schmutzigen grauen Haarbinden.</p>   | <p>Hinterleibsegmente 2 bis 4 mit viel schwächeren graulichweißen Haarbinden.</p>   | <p>Haarbinden der Hinterleibsegmente 2—4 so breit wie bei <i>pauvilla</i>, aber heller (weißlich) und viel dichter.</p>  |
| <p>♂.<br/>Länge 5—6,5 mm.<br/>Fühler ziemlich kurz; 2. Geißelglied so lang wie breit, so lang wie das 4. Glied, 3. Glied um <math>\frac{1}{3}</math> kürzer als breit, 4.—7. oder 8. Glied quadratisch.</p> | <p>♂.<br/>Länge 5,5—7 mm.<br/>Fühler deutlich länger; 2. Geißelglied meist merklich länger als breit, stets länger als das 4. Glied, 3. Glied etwa um <math>\frac{1}{4}</math> kürzer als breit, 4.—6. oder 7. Glied quadratisch.</p> | <p>♂.<br/>Länge 5—6 mm.<br/>Fühler auffallend kurz und dick; 2. Geißelglied fast etwas kürzer als breit, so lang wie das 4. Glied, 3. Glied nur etwa halb so lang wie breit, 4.—8. oder 9. Glied quadratisch.</p>                      |
| <p>Mesonotum u. Schildchen dicht und ziemlich kräftig gerunzelt, mit kaum erkennbarer, mäßig feiner Punktierung, ersteres völlig matt, letzteres zuweilen ganz schwach glänzend.</p>                        | <p>Mesonotum u. Schildchen feiner gerunzelt, ganz schwach glänzend, viel deutlicher und ziemlich dicht punktiert.</p>   | <p>Mesonotum u. Schildchen sehr dicht und äußerst fein netzartig gerunzelt, ersteres matt, letzteres meist ziemlich deutlich glänzend, mit zerstreuten äußerst feinen, auf dem Mesonotum oft kaum erkennbaren Pünktchen (I. Gen.).</p> |
| <p>Hinterleib oben dicht und ziemlich kräftig netzartig gerunzelt, völlig matt; Endränder der Segmente</p>  | <p>Hinterleib viel feiner gerunzelt, ziemlich stark glänzend, besonders auf den Endrändern; Segment-</p>  | <p>Hinterleib dicht netzartig gerunzelt, matt oder nur schwach glänzend, der abfallende Teil von Seg-</p>  |

auch in der Mitte deutlich niedergedrückt, auffallend schmal, auf Segment 2 nur den vierten Teil des Segments, auf Segment 3 und 4 den dritten Teil der Segmente einnehmend; Basis der mittleren Segmente ohne deutliche Punktierung.

ränder ganz flach und in der Mitte überhaupt nicht eingedrückt, viel breiter, auf Segment 2 etwa den dritten Teil des Segmentes, auf Segment 3 und 4 fast die Hälfte der Segmente einnehmend; Basis der mittleren Segmente fast stets deutlich, aber sehr fein punktiert.

ment 1 aber glatt und  $\pm$  stark glänzend; Segmentränder auffallend tief eingedrückt, etwa den dritten Teil der Segmente einnehmend; Basis der mittleren Segmente sehr fein, aber manchmal nur schwer erkennbar punktiert (I. Gen.).

Hinterleibsegmente 2—4 seitlich am Endrand mit lockeren, aber meist ziemlich stark entwickelten grauen Haarfransen.

Hinterleibsegmente 2—4 mit dünnen und lockeren, weißlichen Haarfransen, die gewöhnlich merklich schwächer sind als bei *pauvilla*.

Hinterleibsegmente 2—4 mit auffallend dichten und breiten, graulichweißen Haarfransen, welche merklich stärker entwickelt sind als bei den verwandten Arten.

*A. pauvilla* ist mir bis jetzt nur aus Baden und Hessen bekannt geworden, ist aber sicherlich im südlichen Mitteleuropa noch weiter verbreitet, da sie leicht mit der sehr ähnlichen *parvula* K. verwechselt werden kann und wohl auch schon öfters verwechselt wurde; sie scheint aber immerhin eine Seltenheit zu sein.

Mir liegen insgesamt 10 ♀♀ und 8 ♂♂ vor; hiervon stammen 4 ♀♀ und 8 ♂♂ aus Karlsruhe, woselbst sie von A. Hohndorf-Karlsruhe in der Zeit von Mitte April bis Anfang Mai gesammelt wurden, ein weiteres ♀ von Schliengen am Kaiserstuhl, erbeutet am 1. Mai 1926 an Brassica von K. Strohm-Freiburg i. Br., und die restigen 5 ♀♀ aus Darmstadt, gefangen von R. Meyer-Darmstadt von Anfang April bis Mitte Mai. Außer diesen Frühjahrstieren besitze ich noch 2 weitere etwas unsichere ♀♀ aus Darmstadt (R. Meyer leg. 31. 7. 26 und 29. 6. 30), welche höchstwahrscheinlich einer II. Generation angehören.

*A. pauvilla* erscheint also im Frühjahr etwas später als *parvula* und *pusilla* und dürfte wohl hauptsächlich an Cruciferen fliegen.

Als Type der neuen Art habe ich 1 ♀ aus Karlsruhe (Hohndorf leg. 30. 4. 30) bezeichnet, als Allotype 1 ♂ aus Karlsruhe (Hohndorf leg. 12. 4. 30); beide Typen wurden mir von Herrn Hohndorf gütigst für meine Sammlung überlassen.

3. *Andrena pusilla* Pér.

♀ 5,5—7 mm lang. — Schwarz. Oberkiefer am Ende kaum gebräunt. Anhang der Oberlippe ziemlich groß, nach vorn stark verschmälert, glatt und auffallend glänzend. Kopfschild an der Basis sehr fein gerunzelt, matt, etwas zerstreut und ziemlich fein punktiert, gegen das Ende dagegen glatt und ziemlich stark glänzend und viel gröber punktiert, mit einer  $\pm$  deutlichen unpunktirten Mittellinie; die Punktierung ist gröber wie bei *parvula* und *subopaca* und entspricht ungefähr derjenigen von *pauvilla*. Stirn und Scheitel sehr fein und dicht längsrissig gerunzelt, matt, Schläfen schwach glänzend, mit undeutlichen Runzelpunkten. Augestreifen auffallend dunkel, von vorn samtschwarz, von oben dunkelgraubraun schimmernd. Fühler schwarz, Geißel auffallend kurz und dick, bei der II. Generation gegen das Ende unten manchmal schwach gebräunt; 2. Geißelglied etwa um  $\frac{1}{3}$  länger als am Ende dick, so lang wie die beiden nächsten Glieder zusammen, 3. und 4. Glied kaum halb so lang wie dick, 5.—10. Glied  $\pm$  breiter als lang, 11. Glied kaum um die Hälfte länger als breit.

Mesonotum sehr fein chagriniert, matt, bei der II. Generation schwach glänzend, mit sehr feinen und ziemlich zerstreuten Punkten, welche bei der I. Generation oft  $\pm$  erloschen und nur schwer erkennbar sind; Schildchen nur an den Rändern fein gerunzelt, auf der Scheibe dagegen glatt und glänzend, mit zerstreuten, sehr feinen Punkten, welche infolge der fehlenden Runzelung viel deutlicher hervortreten als auf dem Mesonotum. Die Runzelung und Punktierung des Mesonotums gleicht vollkommen derjenigen von *subopaca*; dagegen ist das Schildchen bei letzterer Art durchaus gerunzelt und völlig matt. Mittelfeld des Mittelsegments nur sehr undeutlich begrenzt, viel feiner gerunzelt als bei den verwandten Arten; Seiten des Mittelsegments und der Brust äußerst fein gerunzelt, erstere schwach glänzend mit einigen groben Runzelpunkten, letztere völlig matt und dichter runzlig punktiert.

Hinterleib oben äußerst fein chagriniert, viel feiner als bei *parvula* und *pauvilla*, ungefähr wie bei *subopaca*, schwach glänzend; der abfallende Teil des Basalsegments, sowie der niedergedrückte Endrand von Segment 4 und schmale Endsäume der übrigen Segmente sind fast stets glatt und stark glänzend. Basis von Segment 2—4 mit äußerst feinen und ziemlich zerstreuten Pünktchen, welche infolge der Runzelung der Segmente meist nur seitlich

erkennbar und bei der I. Generation zuweilen  $\pm$  erloschen sind; die Depressionen der Segmente 2—4 sind sehr deutlich abgesetzt, viel stärker niedergedrückt als bei den verwandten Arten, insbesondere bei der II. Generation, und in der Mitte ungefähr so breit wie der Basalteil. Bauchsegmente sehr fein und dicht runzlig punktiert, matt oder nur schwach glänzend, mit sehr schmalen, graubraunen niedergedrückten Endrändern.

Kopf und Thorax bei der I. Generation oben dicht und lang dunkelgraubraun behaart, Gesicht Brustseiten und Seiten des Mittelsegments heller (braungrau bis graulichweiß); am oberen Augenrand und auf der Stirn befinden sich zahlreiche eingestreute schwarze Haare. Bei der II. Generation ist die Behaarung merklich kürzer und heller, nämlich auf der Oberseite mehr bräunlichgrau, Gesicht, Brustseiten und Mittelsegment graulichweiß, Kopf meist nur oben mit wenigen eingestreuten bräunlichen Haaren. Die Behaarung ist also — wenigstens bei der I. Generation — auffallend dunkler als bei den verwandten Arten. Hinterleibsegmente 2—4 seitlich mit auffallend breiten und dichten graulichweißen bis schneeweißen Haarfransen; diese Haarfransen sind viel stärker entwickelt als bei *parvula* und *subopaca*, besonders bei der II. Generation, und dichter als bei *pauvilla*, daher noch auffallender als bei dieser Art. Endrand von Segment 4 am Grunde mit einer dünnen Reihe von langen graulichweißen Haaren. Endfranse hellchokoladenbraun. Bauchsegmente 2—5 auf der Scheibe dicht und sehr kurz gleichmäßig schwarzbraun behaart, am Endrand mit lockeren, auf den hinteren Segmenten längeren, graulichen Haarfransen.

Beine schwarz, sämtliche Tarsen stets  $\pm$  gebräunt, zuweilen auch die Hinterschienen; Behaarung graugelb, Hüftlocke, Unterseite der Schenkel und die Bürste weißlich, letztere oben an der Basis  $\pm$  bräunlich bis schwärzlich.

Flügelschuppen pechbraun. Flügel schwach bräunlich getrübt; Stigma und Adern heller oder dunkler rotbraun, Subkosta schwarzbraun. Vena ordinaria fast stets antefurkal; 1. rücklaufender Nerv deutlich vor der Mitte der 2. Kubitalzelle einmündend.

♂ 5—6 mm lang. — Schwarz. Kopf nur sehr wenig breiter als lang, Hinterhaupt ziemlich stark ausgerandet. Anhang der Oberlippe, Stirn, Scheitel und Schläfen wie beim ♀. Fühler kürzer als bei den verwandten Arten, Geißel unten nur bei der II. Generation manchmal ganz schwach gebräunt; 2. Geißelglied fast etwas kürzer als am Ende dick, etwa um die Hälfte

länger als das 3. Glied, so lang wie das 4. Glied, 3. Glied etwa halb so lang wie breit, 4.—8. oder 9. Glied quadratisch, die Endglieder etwas länger als breit.

Thorax und Brust wie beim ♀; Mesonotum jedoch noch etwas dichter gerunzelt und daher bei der I. Generation völlig matt, bei der II. Generation aber manchmal schwach glänzend, sehr fein und zerstreut punktiert, bei der I. Generation oft sogar ohne jede erkennbare Punktierung. Schildchen stets  $\pm$  glänzend, mit deutlicher feiner Punktierung; Mittelfeld des Mittelsegments auffallend fein gerunzelt, noch feiner als beim ♀ und viel feiner als bei den verwandten Arten.

Hinterleib gestreckt, eiförmig-lanzettlich, oben ziemlich stark gewölbt, sämtliche Segmente dicht netzartig gerunzelt, etwas kräftiger als beim ♀, auch auf den Endrändern, daher matt oder nur schwach glänzend, nur die Endränder der hinteren Segmente etwas schwächer gerunzelt und glänzender, der abfallende Teil des Basalsegments aber fast ohne jede Runzelung und daher stark glänzend. Auffallend ist, daß die Endränder von Segment 2 und 3 matter sind als die Basis dieser Segmente, während es bei den verwandten Arten gerade umgekehrt ist. Punktierung von Segment 2—4 etwas deutlicher und gröber als beim ♀, stets erkennbar, bei der I. Generation allerdings manchmal nur bei seitlicher Betrachtung. Endränder von Segment 2—4 noch stärker niedergedrückt als beim ♀, viel stärker als bei den verwandten Arten, insbesondere der sehr ähnlichen *pauvilla*, kaum den 3. Teil der Segmente einnehmend, also merklich schmaler als bei *parvula* und *subopaca*, wenn auch nicht so schmal wie bei *pauvilla*; bei der II. Generation ist der Basalteil der Segmente ganz auffallend stark (wulstig) erhöht. Bauchsegmente kaum erkennbar gerunzelt, daher ziemlich stark glänzend, mit sehr zerstreuten runzligen Pünktchen und schmalen, kaum niedergedrückten, glatten bräunlichen Endrändern.

Kopf mit dichter und langer, abstehender, schwarzer Behaarung; Wangen graulich behaart, bei der II. Generation auch am Vorderrand des Kopfschildes  $\pm$  zahlreiche eingestreute helle Haare. Thorax oben lang und ungleichmäßig schwarzbraun, seitlich und unten, sowie das Mittelsegment graulich behaart, besonders bei der II. Generation. Hinterleib oben sehr kurz und anliegend graubräunlich behaart, an den Seiten der vorderen Segmente mit langen graulichweißen Haaren; Segment 2—4 am Endrand mit auffallend dichten und breiten, graulichweißen Haarfransen, welche viel stärker entwickelt sind als bei den verwandten

Arten, besonders bei der II. Generation; Segment 4 und 5 an der Basis der niedergedrückten Endränder mit sehr lockeren und oft undeutlichen gelblichweißen Haarzilien; Hinterleibspitze bräunlich- bis graugelb behaart. Bauchsegmente 2—5 auf der Scheibe kurz und abstehend graubräunlich behaart, an der Basis der Depressionen mit langen und sehr lockeren, ungleichmäßigen, graulichen Haarfransen.

Beine schwarz; Endglieder der Tarsen bei der I. Generation sehr schwach, bei der II. Generation aber viel stärker gebräunt; Behaarung weißlich, an den Tarsen etwas gelblich getönt.

Flügel wie beim ♀.

*A. pusilla* Pér. gehört gleichfalls zur näheren Verwandtschaft der *A. minutula* K. und dürfte wohl häufig mit der Frühjahrsform dieser Art (*parvula* K.) verwechselt werden; auch der seltenen *A. pauwilla* n. sp. ist sie sehr ähnlich.

Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale der 3 verwandten Formen sind aus der Zusammenstellung bei *pauwilla* ersichtlich.

*A. pusilla* wurde von J. Pérez zwar etwas kurz, aber mit hinreichender Deutlichkeit beschrieben in den „Espèces nouvelles de Mellifères“ (Proc.-Verb. des séances de la Société Linnéenne de Bordeaux, 1902/3, p. 32 des Sonderdrucks); als Fundorte gibt er an Bordeaux, Nantes und Spanien. E. Saunders (Trans. Ent. Soc. Lond., 1908, p. 211) erwähnt *pusilla* aus Algerien (Biskra, Constantine, Algier). Sonstige Literaturangaben über *pusilla* sind mir nicht bekannt geworden.

Aus Deutschland erhielt ich die Art erstmals von Professor Stroh m - Freiburg i. Br. aus dem Oberrheingebiet, späterhin aber noch von einer Reihe anderer Örtlichkeiten Süd- und Mitteldeutschlands, woraus zu entnehmen ist, daß *pusilla* auch in Deutschland weit verbreitet und stellenweise nicht einmal selten ist, bisher aber anscheinend wegen ihrer Ähnlichkeit mit der häufigen *minutula* übersehen wurde. Immerhin ist die Art im Hinblick auf ihr Hauptverbreitungsgebiet als mediterran anzusprechen; als nördlichsten Fundort konnte ich bisher Halle a. S. feststellen.

Mir lagen insgesamt 160 Stücke vor, und zwar von folgenden Fundorten:

- a) Baden: Freiburg i. Br., Istein, Achkarren, Schliengen, Burkheim, Ihringen (Stroh m), Karlsruhe, Durlach, Grötzingen (Hohndorf), Moosalbtal, Karlsruhe (Mus. Karlsruhe);
- b) Rheinpfalz: Neustadt a. Haardt (Stellwaag);

- c) Hessen: Darmstadt (R. Meyer);
- d) Bayern: Würzburg (K. B. Lehmann), Erlangen (F. K. Stoeckhert);
- e) Thüringen und Sachsen: Dresden (H. Müller, M. Sieber), Halle a. S. (F. van Emden);
- f) Ungarn: Budapest (F. K. und E. Stoeckhert), Gödöllő (coll. E. Stoeckhert);
- g) Adriagebiet: Triest (coll. R. Meyer-Darmstadt), Korfu (Mus. Breslau);
- h) Frankreich: Bordeaux, Nantes (coll. E. Stoeckhert);
- i) Nordafrika: Algier (coll. E. Stoeckhert), Sidi-bel-Abbes (coll. Mancini-Genua).

Außerdem konnte ich durch die Liebenswürdigkeit von L. Berland-Paris ein typisches Pärchen aus der Sammlung Pérez (Nr. 508, ohne nähere Fundortangabe) untersuchen und die völlige Übereinstimmung dieser Tiere mit meinen übrigen Stücken feststellen. Ferner möchte ich noch bemerken, daß die mir von Alfken-Bremen und R. Meyer-Darmstadt übermittelten Stücke aus Nantes und Bordeaux mit der Notiz „ab Pérez“ bzw. „det. Pérez“ versehen sind und ein ♀ aus Algier aus der Sammlung Staudinger die von Pérez selbst geschriebene Etikette „*Andrena pusilla* Pérez“ trägt.

Es steht daher außer Zweifel, daß die von mir zu *pusilla* Pér. gestellten Stücke tatsächlich dieser Art angehören, eine Feststellung, welche bei einer so schwierigen Gruppe wie derjenigen der *minutula* K. für etwaige spätere vergleichende Untersuchungen über ähnliche Arten von Bedeutung ist.

*A. pusilla* tritt in 2 Generationen auf, von denen die erste in Süddeutschland bereits Ende März erscheint und bis Mitte Mai fliegt, in Mitteldeutschland manchmal bis Ende Mai, die zweite aber von Anfang Juni bis Mitte Juli. Sie besucht wie die meisten Arten der *minutula*-Gruppe mit Vorliebe Cruciferen; F. K. Stoeckhert fing sie im Garten der Staatl. Anstalt für Bienenzucht zu Erlangen an *Sinapis nigra* und *Raphanus raphanistrum*, Hohn-dorf-Karlsruhe an *Stellaria media*, *Capsella bursa pastoris* und *Veronica spec.*, M. Sieber im Bot. Garten zu Dresden in Menge an *Bellis perennis* (I. Generation) und an *Brassica*, *Sinapis* und *Isatis* (II. Generation), F. van Emden bei Halle a. S. an *Cochlearia anglica*, ich selbst bei Budapest an *Sisymbrium orientale*, Eaton und Morice (nach Saunders) in Algier an *Periderea fuscata*, *Diplotaxis muralis*, *Brassica napus* und *Sonchus maritimus*; ein ♀ aus Gödöllő (Ungarn) wurde an *Prunus spinosa* erbeutet.

4. *Andrena saxonica* n. sp.

♀ 7,5—9,5 mm lang. — Schwarz. Anhang der Oberlippe auffallend schmal, vorn deutlich ausgerandet. Kopfschild außerordentlich fein und gleichmäßig netzartig gerunzelt, noch feiner als bei *strohmella*, völlig matt, in seiner ganzen Ausdehnung sehr zerstreut und fein punktiert, mit einer  $\pm$  deutlichen unpunktieren Mittellinie. Stirn, Scheitel und Schläfen gleichfalls dicht und fein gerunzelt, matt; Stirn sehr fein und wenig deutlich gestreift; Augenstreifen von vorn dunkel-samtbraun, von oben gelbbraun schimmernd. 2. Fühlergeißelglied doppelt so lang wie am Ende dick, fast etwas länger als das 3. und 4. Glied zusammen, 3.—5. Glied etwas breiter als lang, 6.—8. Glied quadratisch, die folgenden Glieder länger als breit.

Mesonotum und Schildchen äußerst fein, nur schwer erkennbar gerunzelt, völlig matt; die Punktierung ist gleichmäßig, außerordentlich dicht und fein, viel dichter und feiner als bei *parvula* und *strohmella*, wenn auch nicht so fein wie bei *subopaca*. Mittelfeld des Mittelsegments kaum begrenzt, viel feiner gerunzelt als bei den verwandten Arten, kaum glänzend; Seiten des Mittelsegments und der Brust sehr fein chagriniert, erstere schwach glänzend und mit einigen groben Runzelpunkten, letztere matt, ziemlich dicht, aber wenig deutlich punktiert.

Hinterleib etwas breiter als bei den verwandten Arten, oben sehr fein und gleichmäßig netzartig gerunzelt, wie bei *parvula*, ohne jede Punktierung; Endränder der Segmente nur sehr schwach, in der Mitte kaum erkennbar eingedrückt, etwas feiner gerunzelt und daher schwach glänzend, so breit wie bei *parvula*. Bauchsegmente gegen das Ende ziemlich dicht mit haartragenden Runzelpunkten besetzt, mit sehr schmalen, etwas aufgehellten Endsäumen.

Kopf und Thorax oben dicht graubräunlich behaart, Gesicht, Brustseiten und Mittelsegment graulichweiß; Unterseite der Brust mit kurzer graubräunlicher Behaarung. Sehr eigentümlich ist die Behaarung des Mesonotums und Schildchens: die außer der längeren Behaarung vorhandene kurze Grundbehaarung, die an sich bei allen Arten der *minutula*-Gruppe zu finden ist, ist nämlich bei *saxonica* ganz auffallend kurz, dicht und gleichmäßig, daher bei oberflächlicher Betrachtung fast filzartig wie bei den Arten der *curvungula*-Gruppe und nur bei seitlicher Betrachtung und starker Vergrößerung deutlich als

Behaarung erkennbar; die längere Behaarung dagegen ist sehr reduziert und beschränkt sich auf ganz locker und einzeln stehende Haare am Vorder- und Seitenrand des Mesonotums und auf dem Schildchen. 2.—4. Hinterleibsegment seitlich am Endrand mit sehr schmalen, weißen, dichten Haarfransen, deren Haare schief nach außen gerichtet sind; die Binde des 4. Segments ist oft etwas undeutlich. Segment 4 außerdem am Vorderrand der Depression mit einer ununterbrochenen Reihe von sehr locker stehenden, weißlichen Wimperhärchen (Zilien); die Zilienreihen von Segment 2 und 3 sind nur an den Seiten ausgebildet. Endfranse graubraun, mit langen, weißen Haaren  $\pm$  überdeckt. Bauchsegmente am Ende mit langen dunkelgrauen Haarfransen.

Beine schwarz, Endglieder der Tarsen etwas gebräunt. Behaarung graugelb, Hüftlocke, Schenkel und Unterseite der Bürste graulichweiß, letztere oben etwas gebräunt.

Flügelschuppen dunkel-pechbraun. Flügel nur sehr schwach bräunlich getrübt; Stigma und Adern gelb- bis rötlichbraun, ersteres manchmal dunkel-rotbraun, Subkosta schwarzbraun. Vena ordinaria interstitiell; 1. rücklaufender Nerv deutlich vor der Mitte der 2. Kubitalzelle einmündend.

♂ 7—8,5 mm lang. — Schwarz. Kopf merklich breiter als lang, Hinterhaupt schwach ausgerandet. Anhang der Oberlippe, Kopfschild, Stirn, Scheitel und Schläfen wie beim ♀. Fühler lang, Geißel schwarz; 2. Geißelglied so lang wie am Ende dick, etwa um die Hälfte länger als das 3. Glied und deutlich länger als das 4. Glied, aber kürzer als das 3. und 4. Glied zusammen, 3. Glied quer, 4. und 5. Glied quadratisch, die folgenden Glieder länger als breit.

Thorax und Brust wie beim ♀; Punktierung des Mesonotums und Schildchens jedoch etwas weniger dicht und deutlich, aber stets viel dichter als bei den verwandten Arten.

Hinterleib gestreckt, eiförmig-lanzettlich, oben ziemlich stark gewölbt; im übrigen wie bei *strohmella*, die Basis der Segmente jedoch etwas feiner und dichter und stets deutlich punktiert und die Endränder schwächer niedergedrückt und sehr fein gerunzelt, daher nur schwach glänzend. Bauchsegmente etwas glänzend, mit zerstreuten, groben Runzelpunkten und ziemlich breiten, rötlich verfärbten Endrändern.

Kopf und Thorax oben ziemlich dicht und lang, graubräunlich behaart, Gesicht, Brust seitlich

und unten, sowie das Mittelsegment mit graulichweißer Behaarung. Die Behaarung des Mesonotums und Schildchens ist von normaler Länge und Beschaffenheit. Hinterleib oben kurz und anliegend graulichweiß behaart; 2.—4. Segment am Ende mit breit unterbrochenen, weißlichen Haarfransen, diejenigen des 4. Segments etwas schwächer entwickelt; 4. und 5. Segment an der Basis des niedergedrückten Endrandes mit sehr lockeren Zilienreihen; außerdem sind sämtliche Segmente, besonders die drei vorderen, seitlich mit  $\pm$  zahlreichen langen, weißlichen Haaren besetzt. Hinterleibspitze graubräunlich behaart. Bauchsegmente auf der Scheibe kurz abstehend graulichweiß behaart, an der Basis der niedergedrückten Endränder mit langen und lockeren, abstehenden, weißlichen Haarfransen; 2.—5. Segment außerdem am Endsaum mit dichtgeschlossenen, anliegenden Binden aus kurzen weißlichen Haaren, welche ich in dieser Form bisher nur noch bei *strohmella* und *pauvilla* gefunden habe.

Beine schwarz, die Endglieder der sämtlichen Tarsen  $\pm$  gebräunt; Behaarung graulichweiß.

Flügel wie beim ♀.

*A. saxonica* n. sp. gehört zur engeren Verwandtschaft der *A. minutula* K. und steht am nächsten der erst in jüngster Zeit beschriebenen *A. strohmella* Stoeckh.; auch der *A. subopaca* Nyl. ist sie sehr ähnlich.

Sie unterscheidet sich von den genannten Arten hauptsächlich durch folgende Merkmale:

a) im weiblichen Geschlecht von *minutula* und *subopaca* durch bedeutendere Größe, feiner gerunzelten und viel feiner und zerstreuter punktierten Kopfschild, viel dichter punktiertes Mesonotum und Schildchen, feiner gerunzeltes Mittelsegment, besonders aber durch die eigentümliche kurze Behaarung des Mesonotums und Schildchens, von *strohmella* jedoch durch etwas bedeutendere Größe, feiner und zerstreuter punktierten Kopfschild, viel kürzeres 2. Fühlergeißelglied, viel dichter und feiner punktiertes Mesonotum und Schildchen, feiner gerunzeltes Mittelsegment, besonders aber durch den Mangel des Seitenkiels am 1. Hinterleibsegment, die abweichende Haarfärbung und die kurze Behaarung des Mesonotums und Schildchens;

b) im männlichen Geschlecht von *minutula* und *subopaca* durch bedeutendere Größe, viel feiner und zerstreuter punktierten, völlig matten Kopfschild, viel dichter punktiertes Mesonotum und Schildchen, feiner gerunzeltes Mittelsegment, dichter gerunzelten und daher matteren Hinterleib und die dicht anliegenden Haarbinden des 2.—5. Bauchsegments, von *minutula* I. Gen. außerdem auch

durch die helle Gesichtsbehaarung, von *strohrella* aber durch etwas bedeutendere Größe, feiner und zerstreuter punktierten, völlig matten Kopfschild, viel kürzeres 2. Fühlergeißelglied, viel dichter punktiertes Mesonotum und Schildchen, feiner gerunzeltes Mittelsegment, deutlichere und dichtere Punktierung des Hinterleibs, besonders aber durch den Mangel des Seitenkiels am 1. Hinterleibsegment, die viel weniger niedergedrückten und nur schwach glänzenden Segmentränder und die abweichende Haarfärbung.

*A. saxonica* ist mir bisher nur aus Sachsen bekanntgeworden, kommt aber sicherlich auch noch in weiteren Gebieten von Mittel- und Osteuropa vor, besonders natürlich auch in anderen Gegenden von Mitteldeutschland. Sie wird vermutlich öfters mit den oben genannten verwandten Arten verwechselt, ist aber zweifellos überall eine große Seltenheit.

Mir liegen insgesamt 7 ♀♀ und 6 ♂♂ vor, welche mir die Herren Senatspräsident H. Müller-Dresden, Studienrat M. Sieber-Dresden und W. Baer-Tharandt gütigst übermittelten. Im nachstehenden verzeichne ich die genauen Fundorte:

Meißen-Ketzerbach, 25. 4. 26 (1 ♀, Sieber leg.), Rotte- witz bei Meißen, 20. 5. 30 (3 ♀♀, E. v. Finck leg.), Dresden-Plauen, 1. 6. 29 (2 ♀♀, M. Sieber leg.), Dresden, Bot. Garten, 8. 5. 29 (1 ♀, H. Müller leg.), Dresden-Zadel, 9. 5. 29 (1 ♂, H. Müller leg.), Dresden-Saubachtal, 6. 5. 24 (1 ♂, M. Sieber leg.), Dresden-Saubachtal, 4. 5. 30 (1 ♂, E. v. Finck leg.), Tharandt, 13. 5. 17 (1 ♂, W. Baer leg.), Tharandt, 15. 5. 31 (2 ♂♂, W. Baer leg.).

*A. saxonica* gehört demnach zu den Frühjahrsbienen und fliegt gleichzeitig mit *subopaca*, aber einige Wochen später als *minutula* I. Gen. und *strohrella*; sie dürfte wohl nur in einer Generation auftreten und besucht nach Mitteilung von Sieber anscheinend mit Vorliebe *Veronica chamaedrys*.

Als Type der neuen Art habe ich das ♀ von Meißen (25. 4. 26) bezeichnet, als Allotype 1 ♂ von Tharandt (15. 5. 31); beide Typen wurden mir von den Sammlern gütigst überlassen und befinden sich in meiner Sammlung.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [1935](#)

Autor(en)/Author(s): Stoeckhert Emil

Artikel/Article: [Über einige neue deutsche Arten der \*Andrena minutula\*-Gruppe \(Hym. Apid.\). 65-85](#)