

# Ueber einige neue deutsche *Andrena*-Arten (Hym.).

Von

E. Stöckert, Starnberg bei München.

Nachdem ich erst vor kurzem in der Lage war, eine neue deutsche *Andrena*-Art zu beschreiben<sup>1)</sup>, erhielt ich neuerdings aus Bayern vier weitere neue bzw. für Deutschland neue Arten dieser Gattung, welche in der Mehrzahl von Herrn Dr. E. Enslin, Fürth i. B., dem verdienstvollen Erforscher unserer heimischen Insektenwelt, bei Regensburg und Windsheim (Mittelfranken) erbeutet wurden. Da weite Gebiete Süddeutschlands, insbesondere der Jura und die warmen Täler des Mains und der unteren Donau, aber auch die waldreichen Gebirgsgegenden (Schwarzwald, Spessart und Rhön, Frankenwald, Fichtelgebirge und Böhmerwald), noch sehr wenig nach Bienen durchforscht sind, so zweifle ich nicht, daß noch weitere unbeschriebene Arten, vor allem aber viel mehr südliche und östliche Formen bei uns vorkommen, als man bisher vermutete, während auf den kühlen Hochflächen der vorgenannten Mittelgebirge wohl auch noch manche nordisch-alpinen Tiere (Glazialrelikte) aufgefunden werden können. Es ist daher sehr zu bedauern, daß gerade in Süddeutschland die Hymenoptero-logie so wenig Freunde hat, während in dem faunistisch weniger begünstigten Norddeutschland schon von jeher zahlreiche Sammler der verschiedensten Hautflüglergruppen tätig waren.

Im Nachstehenden gebe ich nun die ausführliche Beschreibung der vier neuen *Andrena*-Arten.

## 1. *Andrena ratisbonensis* n. sp.

♀ 15 mm lang. — Schwarz. Kopf so breit als lang, rundlich, Hinterhaupt nur wenig ausgerandet. Oberlippe schwach glänzend, glatt, an der Basis mit einigen groben Punkten. Anhang der Oberlippe quer, in der Mitte etwas vorgezogen und schwach ausgerandet, sehr fein gerunzelt, matt. Kopfschild äußerst fein gerunzelt, glänzend, dicht und grob punktiert, in der Mitte mit einem glatten, etwas erhabenen Längskiel. Stirn, Scheitel und Schläfen sehr fein gerunzelt, matt und ohne Punktierung, erstere auch sehr dicht und fein längs gestreift. Augestreifen von vorne samtschwarz, von oben gelbbraun schimmernd. Fühler ziemlich kurz und dick, 2. Geißelglied deutlich kürzer als die drei nächsten Glieder zusammen, 3. bis 6. Glied quadratisch, die Endglieder etwas länger als breit.

<sup>1)</sup> E. Stöckert, *Andrena franconica* n. sp., eine neue deutsche Biene. Entomol. Mitteilungen (Dahlem), vol. XI (1922), p. 99.

Mesonotum äußerst fein gerunzelt, sehr schwach glänzend, ziemlich dicht und fein, etwas flach punktiert. Schildchen etwas zerstreuter punktiert, schwach glänzend. Herzförmiger Raum matt, sehr fein, an der Basis stärker gerunzelt. Metathorax und Brust gleichfalls matt, dicht und flach runzlig-punktiert.

Hinterleib sehr breit eiförmig, etwas flachgedrückt, schwach glänzend, äußerst fein quengerunzelt, ohne jede Spur von Punkten, abgesehen von den feinen, punktartigen Ansatzstellen der kurzen schwarzen Behaarung des 3. bis 5. Segments. 2. bis 4. Segment mit breiten, besonders an den Seiten stark niedergedrückten Endrändern, sämtliche Segmente mit schmalen, glatten, braungelb durchscheinenden Endsäumen. 6. Rückensegment (Analplatte) am Ende breit abgerundet, ohne jede Spur einer Ausrandung. Bauchsegmente kaum glänzend, sehr schwach gerunzelt, dicht und fein punktiert, mit schmal niedergedrückten, glatten, gelben Endrändern.

Kopf und Thorax braungelb behaart, Gesicht, Brustseiten und Metathorax etwas heller. 1. Hinterleibssegment an der Basis mit langen, abstehenden, braungelben Haaren, 3. bis 5. Segment auf der Scheibe mit dicht anliegender, sehr kurzer, samtschwarzer Behaarung, welche nur von der Seite her deutlich erkennbar ist. 1. Segment beiderseits am Endrande mit kleinen weißen Haarmakeln, ebenso das 2. Segment in den Vorderwinkeln. 2. bis 4. Segment am Endrande mit auffallend breiten, schneeweißen Haarbinden, von denen die erste in der Mitte ziemlich breit unterbrochen und die zweite mitten etwas verschmälert ist. Endfranse blaß-goldgelb. Bauchsegmente auf der Scheibe kurz und gleichmäßig graugelb behaart, am Endrande mit langen, weißlichen, auf den hinteren Segmenten gelben Haarfransen, die in der Mitte tief eingeschnitten sind.

Beine gelblich, Schenkel grau behaart; Hüftlocke lang, aber ziemlich locker; Bürste goldgelb. Hinterschienen und -tarsen rotgelb, ebenso die mittleren Metatarsen und die Mittelschienen am Ende, sämtliche Endtarsen mehr oder weniger rotbraun. Endglieder der Tarsen gestreckt, daher zusammen ebenso lang als der Metatarsus; Klauenglied nicht auffallend verdickt, Klauen an der Innenseite mit sehr starkem Zahn. Sporen gelb.

Flügelchuppen schmutzig-gelbbraun; Flügel ziemlich stark gelblich getrübt, Stigma und Adern gelb, Subkosta schwarzbraun; vena ordinaria postfurkal, 1. rücklaufender Nerv etwas vor oder hinter der Mitte der zweiten Kubitalzelle einmündend.

♂ 14 mm lang. — Schwarz. Kopf groß, rundlich, etwas breiter als der Thorax, Hinterhaupt schwach ausgerandet. Oberlippe nebst Anhang wie beim ♀, letzterer jedoch kaum gerunzelt und stark glänzend. Kopfschild nur an den Seiten fast unmerklich fein gerunzelt, im übrigen glatt und stark glänzend, dicht und grob, an den Rändern etwas feiner punktiert, in der Mitte mit deutlichem, glatten Längskiel. Stirn, Scheitel und Schläfen sehr fein gerunzelt, matt, ohne Punktierung. Fühler sehr lang. Geißel einfarbig schwarz, nicht gebräunt; 2. Geißelglied so lang

als das 3., sämtliche Geißelglieder von gleicher Länge, viel länger als breit, die mittleren Glieder deutlich gebogen.

Thorax und Brust punktiert und gerunzelt wie beim ♀.

Hinterleib gestreckt, eiförmig-lanzettlich, oben deutlich gewölbt, wenig glänzend, sehr fein, aber immerhin etwas kräftiger gerunzelt als beim ♀, außerdem auch mit zahlreichen, äußerst feinen Pünktchen dicht besetzt, welche die Ansatzstellen der Behaarung bilden. Mittlere Segmente seitlich am Hinterrande breit, aber wenig tief niedergedrückt. 7. Segment (Analsegment) in der Mitte mit glattem, erhabenen Längskiel. Bauch wie beim ♀, jedoch weniger dicht punktiert.

Kopf und Thorax einfarbig braungelb behaart, das Gesicht etwas heller; die Behaarung ist lang, aber ziemlich dünn, so daß die Skulptur, insbesondere des Kopfschildes und des Mesonotums, sofort zu erkennen ist. 1. Hinterleibssegment dünn, aber ziemlich lang, das 2. Segment etwas kürzer braungelb behaart, die übrigen Segmente auf der Scheibe mit sehr dichter und kurzer, anliegender, schwarzbrauner Behaarung. 2. bis 5. Segment am Endrande mit ziemlich breiten, bräunlichgelben Haarbinden, deren Haare etwas nach außen gerichtet sind; die erste Binde ist in der Mitte schmal unterbrochen, während die übrigen vollständig sind; die zweite Binde ist in der Mitte etwas verschmälert, Hinterleibsspitze hell-rostgelb behaart. Bauchsegmente auf der Scheibe kurz abstehend graugelb behaart, am Endrande mit langen, dünnen, in der Mitte etwas eingeschnittenen Haarfransen, die auf den vorderen Segmenten braungelb, auf den hinteren Segmenten aber lebhaft rostgelb sind.

Beine schwarz, mit langer braungelber Behaarung. Sämtliche Tarsen und die Hinterschienen gelbrot, letztere außen in der Mitte manchmal mit einem kleinen dunklen, wenig deutlichen Flecken. Tarsenglieder langgestreckt, besonders das Klauenglied; Klauen am Ende dunkel, tief gespalten. Sporen gelb.

Flügelschuppen scherbengelb. Flügel wie beim ♀, etwas schwächer gelblich getrübt; 1. rücklaufender Nerv vor oder in der Mitte der 2. Kubitalzelle einmündend.

*Andrena ratisbonensis* gehört zu den größten deutschen *Andrenen*. Sie steht der *A. lathyri* Alfk. sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihr, abgesehen von ihrer bedeutenderen Größe, leicht durch eine Reihe von Skulptur- und Färbungsmerkmalen, wie sich aus der nachfolgenden Gegenüberstellung der beiden Arten ergibt; die übrigen mehr oder weniger ähnlichen Arten der *labialis*- und *afzeliella*-Gruppe können mit *ratisbonensis* wegen ihrer viel kräftigeren Hinterleibsskulptur überhaupt nicht verwechselt werden.

Mir liegen bisher drei ♂♂ und zwei ♀♀ der neuen Art vor. Das erste Pärchen erhielt ich von Herrn Dr. E. Enslin, der die Tiere am 3. Mai 1921 auf den Donauwiesen östlich von Weichs bei Regensburg an *Taraxacum* erbeutete, und zwar dicht nebeneinander, so daß an ihrer Zusammengehörigkeit nicht zu zweifeln ist. Weiterhin übermittelte mir kürzlich Herr Jan Noskiewicz, Lemberg, zwei

♂♂ und ein ♀ aus der Gegend von Lemberg, woselbst die Art nach seiner freundlichen Mitteilung von Ende April bis Anfang Juni an *Prunus* und *Taraxacum*, mit Vorliebe aber an *Cytisus ruthenicus* fliegt. Offensichtlich handelt es sich also um eine pontische Art, die sicherlich in Südosteuropa noch weiter verbreitet und durch das Donautal bis in unsere Gegenden vorgedrungen ist.

Da übrigens der oben erwähnte *Cytisus ruthenicus* unserem einheimischen *Cytisus ratisbonensis*, einer Charakterpflanze des Regensburger Juras, sehr nahe steht, so dürfte die Biene auch bei uns vorzugsweise an *Cytisus*, insbesondere *ratisbonensis*, wahrscheinlich auch an *Cytisus capitatus*, fliegen, weshalb ich empfehle, auf die genannten Pflanzen zu achten.

Die Typen der neuen Art befinden sich in der Sammlung Enslin.

### *A. ratisbonensis* n. sp.

♀  
Körperlänge 15 mm.  
Kopfschild äußerst fein gerunzelt, glänzend, dicht und grob punktiert, mit glattem Längskiel.

2. Fühlergeißelglied deutlich kürzer als die drei nächsten Glieder zusammen.

6. Rückensegment (Analplatte) am Ende breit abgerundet.

Kopf und Thorax braungelb behaart, Gesicht, Brustseiten und Metathorax etwas heller.

2. bis 4. Hinterleibssegment mit sehr breiten, schneeweißen Haarbänden, von denen nur die vorderste unterbrochen ist.

Klauenglied der Tarsen nicht auffallend verdickt, Klauen an der Innenseite mit sehr starkem Zahn.

♂  
Körperlänge 14 mm.  
Kopfschild nur an den Seiten fast unmerklich fein gerunzelt, im übrigen glatt und stark glänzend, dicht und grob punktiert, in der Mitte mit glattem Längskiel.

Fühler auffallend lang, 2. Geißelglied so lang als das 3., sämtliche Geißelglieder von gleicher Länge,

### *A. lathyri* Alf.

♀  
Körperlänge 13—14 mm.  
Kopfschild stärker gerunzelt, völlig matt, dicht und fein punktiert, ohne jede Spur eines Längskieles.  
2. Geißelglied so lang als die drei nächsten Glieder zusammen.  
Analplatte am Ende tief halbkreisförmig ausgeschnitten.

Kopf, Brustseiten und Metathorax grauichweiß, Mesonotum rostgelb, Schildchen rostrot behaart.

2. bis 4. Segment mit viel schmälere, etwas gelblich getönten Haarbänden, von denen die beiden vorderen mehr oder weniger unterbrochen sind.

Klauenglied stark verdickt (wie bei *Melitta*), Klauen innen an der Basis mit sehr schwachem Zähnchen.

♂  
Körperlänge 12—14 mm.  
Kopfschild dicht und fein gerunzelt, völlig matt, viel feiner punktiert, in der Mitte ohne Kiel, sondern meist mit einem großen, flachen Längseindruck.

Fühler merklich kürzer, 2. Geißelglied fast doppelt so lang als das 3. Glied, letzteres quer, 4. Glied

viel länger als breit, die mittleren Glieder deutlich gebogen.

Kopf und Thorax einfarbig braungelb behaart, das Gesicht etwas heller.

2. bis 5. Hinterleibssegment mit ziemlich breiten, bräunlichgelben Haarbinden, von denen nur die erste in der Mitte schmal unterbrochen ist.

Beine einfarbig braungelb behaart. Sämtliche Tarsen und die Hinter-schienen gelbrot, letztere nur manchmal außen in der Mitte mit einem kleinen, wenig deutlichen, dunklen Flecken.

Klauen sehr tief gespalten.

quadratisch, die übrigen Glieder etwas länger als breit, die mittleren Glieder nicht gebogen.

Kopf und Thorax lebhafter rötlich-gelb behaart, besonders das Schildchen, Gesicht und Brust weißlich.

2. bis 5. Segment mit schmäleren Haarbinden, von denen die beiden vorderen unterbrochen sind.

Beine braungelb, an den Schenkeln weißlich behaart. Hintertarsen gelbrot, Mittel- und Vordertarsen mehr oder weniger rotbraun; Hinter-schienen stets viel stärker verdunkelt.

Klauen viel weniger tief gespalten.

## 2. *Andrena enslinella* n. sp.

♀ 8 mm lang. — Schwarz. Kopf so breit als lang, Hinterhaupt ziemlich stark ausgerandet. Oberkiefer am Ende gebräunt, Anhang der Oberlippe groß, trapezförmig, poliert und stark glänzend, vorne in der Mitte fast unmerklich eingedrückt. Kopfschild ohne jede Runzelung, daher stark glänzend, zerstreut und mäßig grob punktiert, mit einer breiten, unpunktieren Mittellinie. Stirn und Scheitel sehr dicht und äußerst fein längsgerieft, matt. Augestreifen von vorne samtbraun, von oben graugelb schimmernd. Fühler schwarz, Geißel vom 5. Glied an rotgelb, oben etwas dunkler; 2. Geißelglied so lang als die drei nächsten Glieder zusammen, 3. bis 5. Glied quer, 6. bis 8. Glied quadratisch, 9. bis 11. Glied etwas länger als breit.

Mesonotum und Schildchen glänzend, ohne jede Runzelung, ziemlich stark und tief eingestochen punktiert; die Punktierung ist fast so stark als bei *nana* und *floricola*, aber weniger dicht, besonders auf der Scheibe. Schildchen in der Mitte mit einem großen, unregelmäßigen, dicht punktierten Längseindruck. Herzförmiger Raum nur undeutlich begrenzt, fein und etwas längswellig gerunzelt, matt; Metathorax und Brust schwach gerunzelt, mit vereinzelt, großen, flachen und wenig deutlichen Punkten.

Hinterleib breit eiförmig, oben etwas flachgedrückt; 1. Segment seitlich am Endrande schwach niedergedrückt, die übrigen Segmente mit breiten Endrändern, die aber viel schwächer niedergedrückt sind als bei *nana* und *floricola*. 1. Segment auf der Scheibe ohne jede Runzelung, stark glänzend, ziemlich fein und etwas zerstreut punktiert, auf dem breiten Endrande äußerst fein quergerunzelt, matt und unpunktiert, mit einem sehr schmalen, polierten Endsaum. 2. bis 4. Segment auf der Scheibe sehr dicht und tief eingestochen, aber feiner als

bei *nana* und *floricola* punktiert, an den Seiten fast unmerklich fein gerunzelt, ziemlich stark glänzend; Endränder äußerst fein quengerunzelt, mit zahlreichen, sehr feinen, aber deutlichen Punkten, besonders auf dem 2. und 3. Segment, und schmalen, polierten, etwas hell durchscheinenden Endsäumen. Analplatte groß, fein gerunzelt, mit erhabenen Rändern, aber ohne Seitengruben. Bauchsegmente sehr dicht und etwas grob runzlig-punktiert, mit breiten niedergedrückten, blaßgelben Endrändern.

Kopf und Thorax ziemlich lang, aber wenig dicht gelbbraun, Gesicht etwas heller behaart. Metathoraxfransen nur schwach entwickelt, 2. bis 4. Hinterleibssegment seitlich am Endrande mit dichten, weißen, auffallend stark entwickelten Haarfransen, deren Haare sehr schräg nach außen gerichtet sind; 4. Segment außerdem an der Basis des niedergedrückten Endrandes mit einer Reihe langer Wimperhärchen. Endfranse braungelb, mit langen, weißlichen Haaren überdeckt. Bauchsegmente am Endrande mit langen, graugelben Haarfransen.

Beine schwarz, graugelb behaart, Hüftlocke und Bürste grauweiß. Endglieder der Tarsen rotbraun. Klauenglieder gestreckt, mit deutlichem Pulvillus, Klauen mit starkem Innenzahn. Sporen blaßgelb.

Flügelschuppen schwarzbraun. Flügel nur sehr schwach graulich getrübt, Stigma und Adern braungelb, an der Flügelwurzel dunkler. Subkosta schwarzbraun; vena ordinaria interstitiell, 1. rücklaufender Nerv etwas vor der Mitte der 2. Kubitalzelle einmündend.

♂ unbekannt.

A. *enclinella* unterscheidet sich:

a) von *nana* Kt. und *nanoides* Stöckh, durch längere, gelbbraune Behaarung auf Kopf und Thorax, mehr oder weniger rotgelbe Fühlergeißel, stark glänzenden, nicht gerunzelten Kopfschild, feinere Punktierung des Hinterleibs, viel stärker entwickelte Hinterleibsfransen, weniger tief niedergedrückte Segmentränder, braungelbe Endfranse und helleres Flügelgäuder.

b) von *floricola* Ev. und *ochropyga* Alf. gleichfalls durch die rotgelbe Färbung der Fühlergeißel, stark glänzenden Kopfschild, feinere Punktierung des Hinterleibs, schwächer niedergedrückte Segmentränder, stark entwickelte Hinterleibsfransen, außerdem auch noch durch viel dünnere, braungelbe (bei *floricola* und *ochropyga* rotbraune, bezw. rotgelbe) Thoraxbehaarung und Endfranse,

c) von *distinguenda* Schenck durch etwas geringere Größe, hellere Fühlergeißel, glänzenden, nicht gerunzelten, Kopfschild, viel dichter und stärker punktiertes, glänzendes Mesonotum, deutliche Punktierung des Hinterleibs und viel stärker entwickelte Hinterleibsfransen,

d) von *niveata* Friese (*spretta* Perk. nec Pér.) durch bedeutendere Größe, stärkere Punktierung des Mesonotums, hellere Fühlergeißel, gelbbraune (bei *niveata* graugelbe) Behaarung von Kopf und Mesonotum, schwächere, aber dichte und breit unterbrochene Hinterleibsbinden.

Mir liegt bisher ein einziges Weibchen der neuen Art vor, welches Herr Dr. Enslin am 30. April 1918 bei Windsheim erbeutete, wahrscheinlich an *Taraxacum*. Das Tier ist völlig frisch und durchaus normal, insbesondere nicht styloisiert, wie ich ausdrücklich bemerken möchte.

Die Art erscheint in mancher Beziehung als eine Mittelform zwischen *nana* K. und *niveata* Friese, ist aber wegen ihrer eigenartigen Skulptur, Färbung und Behaarung leicht von allen übrigen verwandten Arten zu unterscheiden. Sicherlich ist sie in Süddeutschland — und wohl auch in Südeuropa — noch weiter verbreitet, dürfte aber überall zu den Seltenheiten gehören.

Die Type befindet sich in meiner Sammlung.

### 3. *Andrena nanoides* n. sp.?

Eine durch ihre Größe und Skulptur leicht kenntliche Art der sonst so schwierigen *Andrena parvula*-Gruppe ist *Andr. nana* K. (*schenkella* Pér.), welche als typische Sommerbiene im Juli und August mit Vorliebe an *Daucus* und anderen Umbelliferen fliegt. Sie ist in Mittel- und Osteuropa weit verbreitet, tritt aber überall nur einzeln auf, am häufigsten anscheinend in Mitteldeutschland (Thüringen und Nassau).

Anfang Mai 1919 fing ich nun bei Erlangen am Rande einer verlassenen Lehmgrube mehrere Pärchen einer *Andrena*-Art, die ich zunächst für eine Frühjahrsbrut von *nana* hielt. Späterhin begann ich jedoch an der Richtigkeit dieser Ansicht zu zweifeln, da ich bei den Frühjahrsstieren eine Reihe von wesentlichen Unterschieden gegenüber der echten *nana* feststellte und überdies auch *nana* selbst bei Erlangen überhaupt noch nicht gefunden habe, obwohl ich gerade an der erwähnten Lehmgrube während mehrerer Jahre sehr häufig sammelte. Im April und Mai 1920 fing ich die fragliche Frühjahrsform in Menge bei Riedenburg a. d. Altmühl (südliche Oberpfalz) an *Biscutella laevigata*, konnte jedoch auch dort im Sommer nicht eine einzige *nana* entdecken. Auch Dr. Enslin fand die beiden Formen an verschiedenen Oertlichkeiten: die Frühjahrsform im Mai zahlreich an *Biscutella* im unteren Tal der schwarzen Laaber bei Regensburg und die Sommerform (*nana*) im Juli und August im Maintal, vereinzelt auch bei Fürth (Dr. E. Enslin, Ueber Bienen und Wespen aus Nordbayern. Archiv für Naturgeschichte, 88. Jahrg. [1922], p. 238).

Auf Grund dieser Befunde bin ich nunmehr geneigt, die Frühjahrsform als eine besondere Art anzusehen, welche wegen ihrer Aehnlichkeit mit *nana* bisher übersehen wurde und den Namen *nanoides* führen möge.

Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale der beiden Formen ergeben sich aus nachfolgender Gegenüberstellung:

*A. nana* K.

(Flugzeit: Juli, August.)

♀

Körperlänge 7—8,5 mm, durchschnittlich 7,5 mm.

Behaarung des Kopfes ziemlich kurz, grauweiß, auf Stirn und Scheitel braungrau.

Mesonotum und Schildchen, abgesehen von der äußerst kurzen, abstehenden, schwarzen Grundbehaarung, mit sehr dünner, bräunlicher Behaarung, Brustseiten, Brust und Metathorax reinweiß behaart.

Mesonotum glänzend, nicht gerunzelt, dicht und stark, tief eingestochen punktiert.

1. Hinterleibssegment ohne jede Runzelung, stark glänzend, zerstreut und sehr fein punktiert.

2. bis 4. Segment an der Basis nicht gerunzelt, glatt und glänzend, grob und ziemlich dicht punktiert, die breiten, tief niedergedrückten Endränder an der Basis glatt, gegen das Ende nur äußerst fein quengerunzelt.

Endfranse braun, mit langen, weißen Haaren dicht bedeckt.

♂

Körperlänge 5—6,5 mm, durchschnittlich 6 mm.

Behaarung des Kopfes dicht und abstehend, weiß, auf dem Scheitel etwas bräunlich.

Mesonotum nur am Vorderrand fein und wenig deutlich gerunzelt, im übrigen glatt und daher stark glänzend, wenig dicht, aber grob und tief eingestochen punktiert.

Mesonotum und Schildchen wenig dicht grau, Brust und Metathorax weißlich behaart.

*A. nanoides* n. sp.

(Flugzeit: März — Mai.)

♀

Körperlänge 8—9,5 mm, durchschnittlich 8,5 mm.

Behaarung des Kopfes merklich länger, bräunlichgrau, auf Stirn und Scheitel braun bis schwarzbraun.

Mesonotum und Schildchen außer der schwarzen Grundbehaarung mit viel dichter und längerer, dunkelbrauner Behaarung, Brustseiten, Brust und Metathorax graulichweiß behaart.

Mesonotum kaum glänzend, fein, aber deutlich gerunzelt, viel feiner und weniger tief punktiert.

1. Hinterleibssegment gegen das Ende sehr fein, aber deutlich quengerunzelt, daher weniger glänzend, viel dichter punktiert.

2. bis 4. Segment an der Basis etwas feiner und noch dichter punktiert, an den Seiten mehr oder weniger gerunzelt, nur schwach glänzend, die niedergedrückten Endränder in ihrer ganzen Breite und viel deutlicher quengerunzelt, Endfranse dunkelbraun, nur an den Seiten mit weißen Haaren.

♂

Körperlänge 7—8,5 mm, durchschnittlich 7,5 mm.

Behaarung des Kopfes merklich länger, struppig, schwarz oder schwarzbraun, am Vorderrand des Kopfschildes und auf der Unterseite mehr oder weniger gelb- oder weißgrau.

Mesonotum auf der ganzen Scheibe deutlich gerunzelt, durchaus matt, viel dichter und feiner, oft sogar etwas undeutlich punktiert.

Mesonotum und Schildchen viel länger und dichter graubraun, Brust und Metathorax etwas heller behaart.

1. Hinterleibssegment nicht gerunzelt, glatt und stark glänzend, sehr zerstreut und ziemlich grob punktiert.

2. bis 5. Segment auf der Scheibe sehr grob und dicht, seitlich etwas runzlig punktiert, die niedergedrückten Endränder äußerst fein, zuweilen kaum erkennbar gerunzelt, an der Basis meist mit einem schmalen glatten Streifen.  
Hinterleibsende weiß behaart.

1. Hinterleibssegment gegen das Ende sehr fein, aber deutlich gerunzelt, weniger glänzend, viel dichter und feiner, oft etwas undeutlich punktiert.

2. bis 5. Segment auf der Scheibe gleichfalls sehr dicht, aber merklich feiner punktiert, die niedergedrückten Endränder mit feiner, aber deutlicher Querrunzelung.

Hinterleibsende braungelb behaart.

*A. nanoides* ist mir bisher mit Sicherheit bekannt geworden aus Erlangen, Riedenburg a. d. Altmühl, Regensburg, Naumburg a. d. Saale (Blüthgen), Innsbruck (Clément) und Chur (Kriechbaumer, 1 ♀ in der Münchener Staatssammlung). Sie ist aber sicherlich noch weiter verbreitet und dürfte sporadisch in ganz Mitteleuropa vorkommen. Denn Imhoff<sup>2)</sup> und Frey-Gessner<sup>3)</sup> berichten, daß in der Schweiz das ♂ von „*nana*“ auch mit schwarzer Kopfbehaarung angetroffen wird, und zwar im Frühjahr. Weiterhin haben v. Heyden<sup>4)</sup> Mitte April bei Mombach (Hessen) und Noskiewicz<sup>5)</sup> Ende Mai bei Lemberg (Galizien) „*nana*“ gefangen, welche Tiere sicherlich zu *nanoides* gehörten.

*A. nanoides* besucht mit Vorliebe die Brillenschote (*Biscutella laevigata*), eine Gebirgspflanze, die an den steilen Berghalden des Regensburger Juras nicht selten ist; in Gegenden, wo *Biscutella* nicht vorkommt, wird sie vermutlich an anderen Kreuzblütlern fliegen. Herr Landgerichtsrat P. Blüthgen fing sie bereits im März an *Salix* bei Naumburg a. d. Saale, während ich sie bei Erlangen an *Veronica* antraf.

Wenn übrigens *A. nanoides* tatsächlich nur die Frühjahrgeneration von *nana* sein sollte, was ja immerhin möglich ist, so zweifle ich nicht, daß alsdann auch die nachgenannten verwandten Arten im Generationszusammenhang stehen:

1. *parvula* K. (I. Gen.) und *minutula* K. (II. Gen.)

= *minutula* K.,

<sup>2)</sup> Dr. L. Imhoff, die schweizerischen Arten der Gattung *Andrena* F. Mitteil. Schweiz entom. Ges., 1866, p. 68.

<sup>3)</sup> E. Frey-Gessner, *Fauna insectorum Helvetiae: Apidae*, vol. I, p. 307.

<sup>4)</sup> v. Heyden, Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der weiteren Umgegend von Frankfurt a. M., 1903, p. 102.

<sup>5)</sup> Jan Noskiewicz, die Bienen der Umgebung Lembergs, 1921 p. 171.

2. *parvuloides* Perk. (I. Gen.) und *minutuloides* Perk.  
(II. Gen.) = **minutuloides** Perk.,  
3. *moriceella* Perk. (I. Gen.) und *alfkenella* Perk.  
(II. Gen.) = **alfkenella** Perk.,  
4. *floricola* Ev. (I. Gen.) und *ochropyga* Alfk.  
(II. Gen.) = **floricola** Ev.

Die Zusammengehörigkeit der drei erstgenannten Doppelformen hat schon Perkins<sup>6)</sup> vermutet, jedoch ohne Angabe von Gründen. Im übrigen kann diese Frage mit Sicherheit nur durch die Zucht der Tiere gelöst werden, die allerdings mit ganz erheblichen Schwierigkeiten verbunden ist; denn aus der Tatsache allein, daß die einander ähnlichen Formen mehr oder weniger regelmäßig an den gleichen Oertlichkeiten gefunden werden, kann meines Erachtens nicht ohne weiteres gefolgert werden, daß es sich nicht um selbständige Arten, sondern lediglich um Generationen der nämlichen Art handelt.

#### 4. *Andrena pallitarsis* Pér. (*genalis* Pér.).

♀ 8—9 mm lang. — Schwarz, Kopf kaum breiter als lang, Hinterhaupt nur schwach ausgerandet. Oberkiefer am Ende etwas gebräunt. Wangen sehr schmal, linienförmig. Anhang der Oberlippe groß, trapezförmig, am Ende schwach ausgerandet, glänzend. Kopfschild ziemlich fein und dicht, auf der Scheibe etwas zerstreuter punktiert, schwach glänzend. Stirn mit feinen und dichten, runzligen Längsstreifen. Augenstreifen von vorne mattschwarz, von oben graubraun schimmernd. Schläfen dicht und sehr fein punktiert, glänzend. Fühler kurz und dick, Geißel gegen das Ende unten braungelb, oben schwarzbraun; 2. Geißelglied deutlich länger als das 3. und 4. Glied zusammen, die übrigen Glieder quer, das letzte etwas länger als breit.

Mesonotum außerordentlich fein gerunzelt, schwach glänzend. Punktierung ziemlich dicht und grob, auf der Scheibe etwas zerstreuter, Schildchen nur mit vereinzelteten Punkten. Herzförmiger Raum an der Basis mit kräftigen, etwas unregelmäßigen Längsrünzeln, am Ende sehr fein quengerunzelt. Metathorax und Brustseiten sehr schwach gerunzelt, matt, mit vereinzelteten, undeutlichen Punkten, Brust glänzend, zerstreut grob punktiert.

Hinterleib wenig gestreckt, eiförmig, fast ohne jede Runzelung, daher stark glänzend. 1. Segment zerstreut und sehr fein, aber deutlich punktiert, Hinterrand breit punktlos, poliert und schwach hell durchscheinend, seitlich kaum niedergedrückt. 2. bis 4. Segment dicht und ziemlich grob, tief eingestochen punktiert, Endränder sehr breit und tief niedergedrückt, besonders an den Seiten, dicht und fein punktiert, das letzte Drittel glatt und gelblich durchscheinend; die Punkte des 4. Segments sind etwas runzlig und in die Länge gezogen; 5. Segment grob runzlig punktiert; Bauchsegmente auf der Scheibe dicht und grob

<sup>6)</sup> R. C. L. Perkins, The British Species of *Andrena* and *Nomada*. Transact. Ent. Soc. London, 1919, p. 256.

querrunzlig punktiert; Endränder schmal niedergedrückt, schwach gelblich durchscheinend.

Kopf und Thorax braungelb, Gesicht, Brustseiten und Metathorax weißlich behaart. Die Behaarung ist viel dichter und länger als bei *nitidiuscula* und *franconica* und entspricht derjenigen von *chrysoceles*, ist aber etwas blasser, besonders auf dem Mesonotum. Hinterleib oben fast kahl, nur mit ganz undeutlicher, schwarzer, pubescenter Behaarung; 2. bis 4. Segment am Hinterrande mit breiten, schneeweißen, dichten Haarfransen, deren Haare etwas schief nach außen gerichtet sind; die erste Franse ist sehr breit, die zweite nur wenig unterbrochen, während die dritte Franse eine vollständige Binde bildet und in der Mitte am breitesten ist. Endfranse gelbbraun, mit langen, schneeweißen Haaren dicht überdeckt. Bauchsegmente auf der Scheibe dicht und kurz abstehend weißgrau behaart, am Endrande mit langen, weißen Haarfransen, besonders auf dem 4. und 5. Segment.

Beine schwarz, Hinterschienen etwas gebräunt, sämtliche Tarsen gelbrot, Metatarsen mit einem schwachen, dunklen Längsschatten an der Außenseite. Hüftlocke schneeweiß, lang und ziemlich locker; Schenkel und Schienen weiß, Tarsen goldgelb behaart; Bürste weiß, oben an der Basis schwarzbraun. Sporen blaßgelb.

Flügelschuppen pechbraun; Flügel schwach graulich getrübt. Randmal gelbbraun, Adern etwas dunkler, Subkosta schwarzbraun, Vena ordinaria interstitiell, 1. rücklaufende Ader weit hinter der Mitte der 2. Kubitalzelle einmündend.

♂ 6—8 mm lang. — Schwarz. Kopf etwas breiter als lang, merklich breiter als der Thorax, Hinterhaupt schwach ausgerandet. Wangen und Anhang der Oberlippe wie beim ♀. Kopfschild fein und zerstreut punktiert, glänzend, weißgelb mit Ausnahme des schwarzen, etwas vorgezogenen und sehr breit aufgebogenen Vorderrandes und von zwei kleinen schwarzen Punkten auf der Scheibe; außerdem befindet sich auch am unteren Augenrande neben dem Kopfschild beiderseits ein kleiner, querer, weißgelber Fleck, während die von Pérez erwähnte weißgelbe Makel oberhalb des Kopfschildes zwischen den Fühlern nur bei dem größten mir vorliegenden ♂ vorhanden ist. Stirn und Scheitel dicht und etwas runzlig punktiert, nur mit undeutlichen Längsstreifen; Schläfen zerstreut punktiert, stark glänzend. Fühler ziemlich kurz, Geißel unten gegen das Ende mehr oder weniger gebräunt (schwarzbraun bis braungelb); 2. Geißelglied so lang als die beiden nächsten Glieder zusammen; 3. bis 6. Glied quer, die übrigen Glieder quadratisch, Endglied etwas länger als breit.

Mesonotum ohne jede Runzelung, daher stark glänzend, vorne in der Mitte mit ziemlich tief eingedrückter Mittellinie; Scheibe sehr zerstreut und ziemlich fein, aber tief eingestochen punktiert, an den Rändern etwas dichter; Schildchen gleichfalls glatt und glänzend, fast punktlos. Herzförmiger Raum nur schwach gerunzelt, ohne deutliche Längsrunzeln; Metathorax und Brust wie beim ♀.

Hinterleib gestreckt, eiförmig-lanzettlich, glatt und stark glänzend, nur auf den Endsegmenten fast unmerklich gerunzelt und etwas matter. 1. Segment poliert, nur mit wenigen ganz undeutlichen Pünktchen, Hinterrand kaum niedergedrückt, schmal gelblich durchscheinend. 2. bis 5. Segment wenig dicht, aber merklich gröber punktiert als bei den verwandten Arten, mit sehr breiten, spiegelglatten, nur an der Basis sehr zerstreut punktierten Endrändern, welche seitlich ziemlich stark niedergedrückt sind und schmal gelblich durchscheinen. Mittlere Bauchsegmente äußerst fein gerunzelt, glänzend, mit zerstreuten, flachen, haartragenden Punkten, Endränder breit niedergedrückt, blaßgelb.

Kopf und Thorax ziemlich dicht und lang braungelb, Gesicht und Brustseiten weißlich behaart. Hinterleib oben nur mit sehr spärlichen, äußerst feinen und niederliegenden, bräunlichen Härchen, an der Basis und den Seiten mit längeren, graulichen Haaren. 6. und 7. Segment mit langer und dichter, anliegender, gelbgrauer Behaarung; 2. bis 4. Segment mit weißlichen, manchmal etwas gelblichen Haarfransen, die ziemlich locker, aber merklich breiter sind als bei den verwandten Arten; die Fransenhaare sind sehr schief nach außen gerichtet; die beiden ersten Fransen sind breit, die dritte nur sehr schmal unterbrochen (bei einigen Stücken etwas breiter); 5. Segment ohne deutliche Franse, nur mit einer dünnen Reihe gelblicher Haare am Hinterrand. Bauchsegmente auf der Scheibe kurz abstehend grau behaart, 3. bis 5. Segment mit dichten, braungelben Endfransen, die in der Mitte schwach bogenförmig ausgerandet sind.

Beine schwarz, mit langer, grauer Behaarung; sämtliche Tarsen blaßrotgelb.

Flügel wie bei ♀.

*A. pallitarsis* wurde von J. Pérez in seiner Abhandlung „Espèces nouvelles de Mellifères“ (Procès-Verbaux des séances de la Société Linnéenne de Bordeaux, vol. 57/58 [1902/03], p. 37) aus Südwestfrankreich (Bordeaux) beschrieben und ist bisher von anderen Orten nicht bekannt geworden; sie ist nach Pérez identisch mit der von ihm in seinem „Catalogue des Mellifères du Sud-Ouest“ (Actes Soc. Linn. Bord., vol. 44 [1890], p. 174) aufgeführten *A. genalis* Pér.

Mir liegen insgesamt 7 ♂♂ und 3 ♀♀ vor, welche fast durchweg frisch sind und von Dr. Enslin am 30. Juli 1922 bei Windsheim an *Pastinaca sativa* gefangen wurden; in ihrer Gesellschaft flog zahlreich die seltene *Nomada errans* Lep., der typische Schmarotzer der naheverwandten *A. nitidiuscula* Schenck, welche also sicherlich auch bei *pallitarsis* lebt. Uebrigens fand Pérez die Art im April und September, demnach in einer Frühjahrs- und einer Sommergeneration; sie wird daher vermutlich auch bei uns in zwei Generationen vorkommen.

Wenn ich nun auch kein Vergleichsmaterial besitze und die Originalbeschreibung von Pérez sehr kurz und dürftig ist, wie die meisten Neubeschreibungen dieses französischen Autors, so zweifle ich doch nicht, daß die mir vorliegenden fränkischen Tiere tatsächlich

zu *pallitarsis* gehören, da die von Pérez angegebenen wesentlichen Merkmale durchweg zutreffen.<sup>7)</sup>

*A. pallitarsis* welche zweifellos in Südeuropa und wohl auch im südlichen Deutschland noch weiter verbreitet ist, gehört zusammen mit *chrysoceles* K. und *franconica* Stöckh., sowie einigen noch nicht genügend geklärten südlichen Arten (*gascheti* Pér., *rostellata* Pér., *petroselini* Pér., *divergens* Pér. und *rubrosignata* Saund.) zur Gruppe der *nitidiuscula* Schenck, was schon daraus erhellt, daß sie den gleichen Schmarotzer hat wie die letztgenannte Art. Die hauptsächlichsten Unterschiede der vier deutschen Arten sind aus der nachfolgenden „Bestimmungstabelle“ ersichtlich.

Zu erwähnen ist noch, daß zwei ♂♂ und ein ♀ der mir vorliegenden Stücke stylopisiert sind. Merkwürdigerweise besitzen diese Tiere aber entgegen der Regel nur geringfügige gynandromorphe Merkmale. Die beiden ♂♂ haben die normale weiße Gesichtszeichnung, während sonst die stylopisierten ♂♂ stets das dunkle Gesicht des ♀ aufweisen; bei einem ♂ fehlen überdies die beiden schwarzen Punkte des Kopfschildes. Das stylopisierte ♀ besitzt zwar weiße (also männliche) Gesichtsfärbung, aber von geringerer Ausdehnung als gewöhnlich, indem der Kopfschild eine breite, schwarze Umrandung zeigt, die an der Basis mit den zwei schwarzen Punkten der Scheibe verschmolzen ist; außerdem ist die Schienenbürste dieses Weibchens nur schwach ausgebildet.

### Bestimmungstabelle.

♀

1. Flügelgeäder braun (gelb- bis dunkelrotbraun), Endfranse grau- oder gelbbraun 2

— Flügelgeäder hellgelb, Endfranse goldgelb. Mesonotum dicht und lang rotgelb behaart; Hinterleib fein gerunzelt und dicht punktiert, wenig glänzend, 2. bis 4. Segment mit schmalen, gelblichweißen Haarfransen, von denen die zwei vorderen in der Mitte unterbrochen sind. Sämtliche Tarsen, die Hinterschienen und manchmal auch die Spitzen der Vorder- und Mittelschienen leuchtend rotgelb; Bürste goldgelb. 9—11 mm. Im Frühjahr, mit Vorliebe an Euphorbia.

*chrysoceles* K.

2. Mesonotum ziemlich dicht und lang braungelb behaart. Hinterleib stark glänzend, 2. bis 4. Segment dicht punktiert, mit breiten, schneeweißen, zum Teil unterbrochenen Haarbinden. Endfranse gelbbraun, mit langen, weißen Haaren überdeckt. Fühlergeißel gegen das Ende unten braungelb, oben schwarzbraun. Sämtliche Tarsen gelbrot, Metatarsen mit ganz schwachem, kaum erkennbarem Längsschatten.

<sup>7)</sup> Mein verehrter Freund J. D. Alken-Bremen hält die Tiere gleichfalls für *pallitarsis* Pér., wie er mir auf Grund eigener Untersuchung derselben kürzlich mitteilte.

Hinterschienen etwas gebräunt; Bürste weiß, oben an der Basis schwarzbraun.

8—9 mm. Fliegt im Hochsommer (Juli—August) an *Pastinaca*, wahrscheinlich aber auch im Frühjahr *pallitarsis* Pér.

— Mesonotum viel dünner und kürzer behaart. Hinterleib stark glänzend, 2. bis 4. Segment nur zerstreut punktiert, mit schmalen, zum Teil unterbrochenen Haarfransen 3

3. Mesonotum sehr spärlich grau (hell- bis bräunlichgrau) behaart. Fühlergeißel unten gegen das Ende mehr oder weniger hell (dunkelbraun bis braungelb). Mesonotum vorne mit tief eingedrückter Mittellinie. Hinterleibsbinden schneeweiß; Endfranse graubraun, mit langen, weißlichen Haaren überdeckt. Sämtliche Endtarsen gelbrot, die Metatarsen, manchmal auch die Hinterschienen gebräunt (dunkelbraun bis rotbraun); Bürste weiß.

7,5—9 mm. Fliegt im Sommer fast ausschließlich auf *Umbelliferen*, besonders auf *Daucus nitidiuscula* Schck.

— Mesonotum etwas dichter braun (gelb- bis rotbraun) behaart. Fühlergeißel unten stets in größerer Ausdehnung hell (braun- bis rotgelb), die Endglieder auch oben. Mesonotum vorne mit kurzer, kaum eingedrückter Mittellinie. Hinterleibsbinden nicht reinweiß, sondern mehr oder weniger gelblich getönt. Endfranse braun bis gelbbraun, ohne längere weiße Haare. Sämtliche Tarsen leuchtend gelbrot, ebenso die Hinterschienen, mit Ausnahme eines großen, dunklen Mittelfleckens, sowie die Spitzen der Mittel-, manchmal auch der Vorderschienen. Bürste gelb. unten weißlich.

8,5—10 mm. Fliegt in zwei Generationen (April—Mai und August—September) auf *Euphorbia*, *Ranunculus*, *Lotus* usw.

*franconica* Stöckh.



1. Kopfschild weiß oder gelblich 2

— Kopfschild schwarz 3

2. Kopfschild, sowie eine kleine Makel beiderseits desselben weißgelb, manchmal auch ein punktartiger Fleck zwischen den Fühlern. Mesonotum glatt und poliert, ohne jede Runzelung, stark glänzend, sehr zerstreut und ziemlich fein, aber tief eingestochen punktiert, dicht und lang braungelb behaart. Hinterleib glatt und stark glänzend, sehr zerstreut und etwas grob punktiert, 2. bis 4. Segment mit weißen, zum Teil unterbrochenen, sehr deutlichen Haarfransen. Tarsen blaßrotgelb.

6—8 mm *pallitarsis* Pér.

— Kopfschild hellgelb oder blaßfleischfarben, sehr selten auch zwei kleine Seitenmakeln. Mesonotum fein gerunzelt, matt, sehr fein und zerstreut, oft kaum erkennbar punktiert, lebhaft rostgelb behaart. Hinterleib wenig glänzend, äußerst fein, aber dicht punktiert, 2. bis 5. Segment mit sehr schmalen, bräunlichgelben und breit unterbrochenen, zuweilen fast undeutlichen Haarfransen. Sämtliche Tarsen und die

Hinterschienen leuchtend rotgelb, Hinterschienen meist in der Mitte verdunkelt.

6,5—10 mm

*chrysoceles* K.

3. *Mesonotum* dünn graubraun behaart, vorne mit tief eingedrückter Mittellinie und zerstreuten, ziemlich tiefen Punkten. Hinterleib fast ohne Runzelung, stark glänzend, 2. bis 5. Segment mit schneeweißen Haarfransen, am Ende weiß behaart. Tarsen rotgelb bis rotbraun, Schenkel und Schienen mehr oder weniger bräunlich durchscheinend.

6—8,5 mm

*nitidiuscula* Schck.

— *Mesonotum* viel dichter braun bis gelbbraun behaart, vorne nur mit kurzer, kaum eingedrückter Mittellinie und zerstreuten, ganz flachen Punkten. Hinterleib stark glänzend, 2. bis 5. Segment mit gelblichen Haarfransen, am Ende gelblich behaart. Tarsen stets leuchtend gelbrot, manchmal auch die Spitzen der Schienen.

6,5—9 mm

*franconica* Stöckh.

Anm. während der Korrektur: Meine im Archiv f. Naturg. 1921 A. 3 erschienene Arbeit „Apidologisches, insbesondere über paläarktische *Andrena*-Arten“ wäre zu vergleichen!

Prof. Strand.

## Systematischer Index der rezenten *Cypraeidae*.

Von

Dr. phil. F. A. Schilder, Berlin.

Vor nunmehr hundert Jahren begann J. E. Gray's Monographie der lebenden *Cypraeidae* zu erscheinen. Dieses Werk, die erste und in Anbetracht der klassischen Diagnosen, kritischen Synonymie, sorgfältigsten Beschreibung auch aller jungen und abgerollten Schalen vielleicht bis heute beste monographische Bearbeitung der so beliebten und doch so schwierigen Molluskengruppe, bildet in seiner für damalige Verhältnisse geradezu überraschenden Vollständigkeit gewissermaßen den Höhepunkt der systematischen *Cypraeiden*-Forschung: kannte doch Gray von den heute als Species und Subspecies anerkannten 165 Formen (ausschließlich *Triviinae* und *Amphiperasinae*) bereits 103, während vor ihm Linnaeus (1758) nur 36 und Gmelin (1790) 59 unterschieden hatten. Die Epigonen konnten in ihren Monographien nur ausbauen: ganz langsam stieg die Zahl der wirklich neuen Arten (die meisten mußten bald wieder eingezogen werden) und die Kenntnis ihrer Variationsbreite, und was die jüngeren Bearbeitungen von Gray's grundlegender Arbeit unterscheidet, sind neben dem Ballast von Synonymen

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [90A\\_4](#)

Autor(en)/Author(s): Stöckhert E.

Artikel/Article: [Ueber einige neue deutsche Andrena-Arten \(Hym.\)  
165-179](#)