

Przyczynki do znajomości fauny pszczołowych Węgier
 Beiträge zur Kenntnis der Bienenfauna Ungarns

Tab. V-VI, 1 fig. text.

podał

J. NOSKIEWICZ

In der vorliegenden Notiz werden vier neue, aus Ungarn stammende, grösstenteils in der Umgebung von Simontornya, von dem bekannten Apidologen Ferencz Pillich gesammelte Bienen-Arten beschrieben, sowie zwei andere angegeben, und zwar solche, die bisjetzt in Ungarn nicht oder nur selten beobachtet wurden. Da die meisten von den behandelten Arten der schwierigen Gruppe der *Andrena minutula* K. angehören, so hat dieser Aufsatz besonders als ein Beitrag zur weiteren Kenntnis dieser noch sehr ungenügend erforschten Gruppe zu gelten.

Ich habe bei jeder Art den Kopulationsapparat sowie die 7. und die 8. Bauchplatte des ♂ untersucht, und habe dabei feststellen können, dass alle diese Bildungen auch bei den Gruppen von *Andrena minutula* K. und *Nomada flavoguttata* K., wo sie bisjetzt unbeachtet geblieben sind, sehr gute Dienste bei der Unterscheidung der Arten leisten können.

1. *Colletes collaris* Dours. (*frigidus* J. Pér.). Aus Ungarn bisjetzt nur einmal und zwar nach einem einzigen Exemplare aus der Umgebung von Budapest angegeben (Mocsáry), von Pillich aber in den letzten Jahren in der Umgebung von Simontornya sehr zahlreich an verschiedenen Compositen, besonders an *Carduus acanthoides* L., gesammelt. Die Tiere fliegen auffallend spät im Jahre, in Ungarn erst im September. Die Art ist in den südlichen Teilen des paläarktischen Gebiets weit verbreitet; sie ist mir bisjetzt nach den Exemplaren aus Spanien, Frankreich (Cavalaire, M. Klein leg.), Norditalien (Südtirol), Südschweiz, Deutschland (Niederösterreich), Südsibirien, Mandschukuo und Kansu in China bekannt geworden. Als Parasit kommt der seltene *Epeolus tarsalis* Mor. (*praeustus* J. Pér.) in Betracht, der auch in der Umgebung von Simontornya fliegt.

2. *Andrena saxonica* Stöckht. Diese erst in der jüngsten Zeit nach den wenigen Exemplaren aus Sachsen von E. Stöckhert beschriebene Art kommt auch in der Umgebung von Simontornya vor. Ich sah davon eine grössere Anzahl (15 Exemplare) von ♂♂, die von Pillich im April und Mai 1935 (24 IV bis 5 V) gesammelt wurden. Bei allen ist der Kopfschild auffallend schwach gewölbt, sehr fein, netzartig gerunzelt und sehr fein, sehr zerstreut punktiert; Anhang der Oberlippe am Ende mitten tief eingedrückt und dadurch zweihöckerig erscheinend. Die kurze Grundbehaarung des Mesonotums ist auch auffallend reichlich ausgebildet, doch weit länger als beim ♀. Kopulationsapparat (Taf. V. Fig. 1) durch plumpen Bau ausgezeichnet, mit dicken und breiten, an den inneren Seiten des Distalrandes wenig apikalwärts ausgezogenen und breit abgerundeten, beinahe gerade abgestutzten äusseren Zangen¹⁾. Penis mit Penisstücken ebenfalls breit und fast gleich von der Basis an stark nach unten (fast rechtwinkelig) umgebogen. Die 7. Ventralplatte (Taf. V. Fig. 2) stark und plump gebaut, am Ende, wie bei allen Arten der Gruppe, tief ausgeschnitten und ziemlich lang behaart. Die 8. Ventralplatte (Taf. V. Fig. 5) plumper als bei den verwandten Arten gebaut, apikalwärts in einen verhältnismässig kurzen und breiten, unterseits lang behaarten Fortsatz ausgezogen.

3. *Andrena Pillichii* n. sp.

♀ L. 6·5-7 mm. Mit *Andrena alfenella* Perk. sehr nahe verwandt; unterscheidet sich hauptsächlich durch viel schwächere Grundskulptur (eine äusserst feine Runzelung) des Mesonotums und des Schildchens, wodurch diese beiden Teile viel glätter erscheinen und viel stärker glänzen.

Schwarz. Kopf breiter als lang, hinter den Augen etwas weniger als bei *alfenella* verengt. Kopfschild deutlich verengt, feiner als bei *alfenella* gerunzelt, deshalb stärker glänzend, ziemlich dicht, fein punktiert. Anhang der Oberlippe gross, fast trapezförmig, am Ende sehr leicht ausgeschweift. Stirn

¹⁾ Am Kopulationsapparate der Andrenen sind die äusseren Zangen an der äusseren Seite des Distalrandes in ein grosses (oft längeres als der Basalteil der Zange) Endstück verlängert, an der inneren Seite (also an der Berührungsfläche der beiden Zangen) oft auch mehr weniger stark nach hinten ausgezogen.

und Scheitel fein längsgerisselt und gerunzelt, fast matt, Schläfen sehr fein gerunzelt und dicht, fein punktiert, deutlicher als bei *alfkenella* glänzend. Stirnstreifen weissgrau schimmernd. Fühler etwas schlanker als bei *alfkenella*, schwarz, Geissel unterseits schwach gebräunt; das 2. Geisselglied etwa 2-mal so lang als am Ende dick, das 3. und das 4. sichtlich breiter als lang, das 5-7. subquadratisch, die folgenden Glieder quadratisch, das letzte etwas länger als breit. Mesonotum und Schildchen etwa wie bei *alfkenella* punktiert aber viel feiner und undeutlicher gerunzelt, deshalb stärker glänzend; Schildchen oft beinahe ohne Runzelung. Auch die Grundskulptur der Mesopleuren deutlich feiner ausgeprägt. Mittelsegment an den Seiten etwas glänzend, mit sehr feiner, netzartiger Skulptur und vereinzelt, gröberen, haartragenden Punkten, an dem Mittelfelde fast ebenso grob als bei *alfkenella* gerunzelt. Skulptur des Hinterleibs wie bei *alfkenella*, doch sind die mittleren Tergite an den Basalteilen deutlicher punktiert, an den Endrändern etwas schwächer gerunzelt. Die Endränder selbst sind gut abgesetzt, am 2. und 3. Tergit mitten schwach, an den Seiten deutlich, am 4. der ganzen Breite nach stark eingedrückt. Das 1. Tergit an der abfallenden Basis beinahe glatt, an der Wölbung und auf der Scheibe fein gerunzelt und fein, oft sehr undeutlich, vereinzelt punktiert, an dem deutlich abgesetzten Endrande etwas feiner als auf der Scheibe, mehr netzartig gerunzelt und punktlos.

Kopf an der Stirn und an dem Scheitel, sowie Thorax oben gelblichgrau, Gesicht, Brust und Brustseiten grauweiss behaart. Behaarung des Mesonotums wie bei den meisten Arten der Gruppe eine doppelte, aus verhältnismässig langen, doch nur vereinzelt, und aus viel kürzeren Haaren bestehend. Diese Grundbehaarung ist aber viel kürzer als bei *alfkenella*, unter der Vergrösserung 20 x kaum wahrnehmbar, vorne und an den Seiten reichlich ausgebildet, mitten auf der Scheibe beinahe fehlend. Die mittleren Tergite (2-4) mit gut entwickelten, weissen Endfransen, die deutlich dichter und breiter sind als bei *alfkenella*; die beiden vorderen in der Mitte breit unterbrochen, die 3. verdünnt. Die Haare der Franzen sind schief nach hinten und aussen gerichtet und fast ebenso lang wie die Zilienhaare, die an der Basis der Ende-

pressionen stehen (bei *alfkenella* viel kürzer). Endfranse an den Seiten weiss, mitten rötlichgelb, von oben durch weisse Haare bedeckt. Behaarung des Bauches grauweiss, auf den Scheiben der mittleren Sternite, wie bei den meisten Arten der Gruppe, kurz, schief abstehend, an den Enden viel länger, mehr oder weniger deutlich fransenartig vortretend Am 2. Sternit ist der Unterschied zwischen den kürzeren Haaren der Scheibe und den längeren des Endrandes viel geringer.

Beine weisslich behaart, schwarz, die 2 oder 3 Endglieder der Tarsen gelblich. Flügel schwächer als bei *alfkenella*, gelblich getrübt, gelb oder braungelb geädert, Stigma bräunlichgelb, dunkler umrandet; Flügelschuppe braun.

♂ L. 5·5-6 mm. Kopf nur wenig breiter als lang, von vorne gesehen beinahe rundlich, hinter den Augen deutlich verengt. Kopfschild gewölbt, glänzend, gröber als beim ♀, dicht punktiert, ohne Mikroskulptur. Scheitel und Stirn matt, dicht punktiert und längs gerunzelt. Fühler schlanker als bei *alfkenella*, das 2. Geisselglied etwa 1·5-mal länger als breit, beinahe so lang als die beiden folgenden Glieder zusammengenommen, das 3. Glied deutlich quer ($\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ -mal so lang als breit), das 4. subquadratisch, die folgenden Glieder quadratisch, das letzte etwas länger als breit. Mesonotum mehr oder weniger glänzend, in der Skulptur doch bedeutenden individuellen Schwankungen unterworfen, bei den meisten Exemplaren zerstreut, fein punktiert und sehr fein gerunzelt, seltener ist die Punktierung viel stärker und dichter, es kommen jedoch auch die Stücke vor, bei denen die Runzelung auffallend stark ausgeprägt ist (fast wie bei *alfkenella* I. Brut), die Punktierung dagegen ganz undeutlich. Schildchen stets stark glänzend, deutlich punktiert, zwischen den Punkten sehr fein gerunzelt, oft beinahe glatt. Das 1. Tergit auf der Wölbung und auf der Scheibe fein, netzartig gerunzelt und zerstreut, fein, in der Regel deutlich punktiert; manchmal ist diese Punktierung nur an den Seiten, besonders im Bereiche von den mehr oder weniger gut angedeuteten Seitenbeulen deutlich zu unterscheiden. Die folgenden Tergite an den Basalteilen in der Regel viel schwächer als bei *alfkenella* gerunzelt, viel deutlicher, zerstreut punktiert, daher stärker glänzend, an den eingedrückten Endrändern sehr fein gerunzelt und beinahe punktlos. Das 7. Tergit am Ende schwach

abgerundet. Bauch in der Regel glänzend; die mittleren Platten auf sehr fein gerunzeltem Untergrunde fein, zerstreut punktiert, an den schmalen, bräunlich entfärbten Endrändern beinahe glatt. Die 7. Platte (Taf. V. Fig. 9) verhältnismässig klein und schlank, an der 8. (Taf. V. Fig. 8) ist der Endzahn beinahe so lang als der breite Basalteil.

Behaarung des Kopfes dicht, mässig lang (etwa wie bei *subopaca* Nyl.), weissgrau, unter den Fühlern in \pm grosser Ausdehnung dunkelbraun bis schwärzlich; diese schwärzlichen Haare sind manchmal nur an den Seiten vorhanden, selten fehlen sie gänzlich. Brust und Brustseiten grauweiss, Mesonotum und Schildchen in der Regel deutlich dunkler, weissgrau bis bräunlichgrau behaart. Endfransen des Hinterleibs weiss, dicht und breit, fast ebenso stark wie beim ♀ ausgebildet, an den Tergiten 2-4 vorhanden. Tergite 4 und 5 an der Basis der Enddepressionen mit dünnen, graulichen Zilienreihen. Bauchsegmente 2-5 auf den Scheiben kurz, abstehend, weissgrau behaart, an den Endrändern mit längeren, dünnen, ungleichmässigen, weissgrauen oder grauen Endfransen.

Beine schwarz, weisslich behaart; Klauenglieder der Tarsen gelblich. Flügel wie beim ♀.

Am Kopulationsapparate (Taf. V. Fig. 7) sind die äusseren Zangen an der inneren Seite des Distalrandes abgerundet und nur schwach nach hinten ausgezogen; der schlanke, nach hinten und innen gerichtete Endteil (Endstück) kaum etwas gekrümmt, gegen das Ende nur sehr schwach erweitert, an der äusseren Fläche sehr kurz behaart. Penis und Penisstücke schlank, an dem Basalteil verhältnismässig schwach erweitert.

Andrena Pillichii ist demnach in beiden Geschlechtern der *Andrena alfenella* Perk. sehr ähnlich. Die wichtigsten Unterschiede, die zwischen den beiden Arten bestehen, lassen sich folgenderweise zusammenstellen:

Andrena Pillichii n. sp.

♀

Länge 6.5-7 mm

Kopfschild sehr schwach gerunzelt, ziemlich dicht punktiert, glänzend, nur an der Basis in \pm grosser Ausdehnung matt.

Andrena alfenella Perk.

♀

Länge 6.5-8 mm

Kopfschild stärker gerunzelt, dichter punktiert, matt oder nur am Ende glänzend.

Fühler länger und schlanker; das 2. Geißelglied beinahe 2-mal so breit als lang, das 3. und 4. etwa $\frac{3}{4}$ mal so lang als breit, die beiden folgenden Glieder subquadratisch.

Mesonotum und Schildchen glänzend, sehr zart, undeutlich gerunzelt, ziemlich dicht, fein punktiert.

Endfransen der Tergite 2—4 dicker und breiter, aus den Haaren bestehend, die fast ebenso lang sind wie die Zilienhaare an der Basis der Depressionen.

Grundbehaarung des Mesonotums sehr kurz, unter Vergrößerung $20\times$ schwer wahrnehmbar, mitten auf der Scheibe fast fehlend.

♂

Länge 5.5—6 mm

Kopfschild deutlich punktiert, nicht oder nur schwach gerunzelt, stark glänzend.

Das 2. Geißelglied der Fühler beinahe so lang als die beiden folgenden Glieder zusammengenommen.

Mesonotum in der Regel, Schildchen stets glänzend, deutlich punktiert.

Endfransen der Tergite 2—4 wie beim ♀.

Kopf am Kopfschild und an den unteren Teilen der Gesichtsseiten hell behaart. Schwarze Behaarung nur unter den Fühlern vorhanden, oft stark reduziert oder ganz fehlend.

Fühler kürzer und dicker; das 2. Geißelglied etwa 1.5-mal länger als breit, das 3. und 4. fast nur halb so lang als breit, auch die beiden folgenden Glieder deutlich quer.

Mesonotum und Schildchen schwach glänzend, deutlich, fein gerunzelt, ziemlich dicht, etwas weniger fein punktiert.

Endfransen der Tergite 2—4 dünner und schmaler, aus den Haaren bestehend, die viel kürzer sind als die Zilienhaare an der Basis der Depressionen.

Grundbehaarung des Mesonotums kurz, unter Vergrößerung $20\times$ jedoch sehr gut wahrnehmbar, auch mitten auf der Scheibe gut ausgebildet.

♂

Länge 5—7 mm

Kopfschild gerunzelt, undeutlich punktiert, schwach glänzend.

Das 2. Geißelglied der Fühler sichtlich kürzer als die beiden folgenden Glieder zusammengenommen.

Mesonotum und Schildchen matt, fein gerunzelt, nicht oder undeutlich punktiert.

Endfransen der Tergite 2—4 wie beim ♀.

Kopf unter den Fühlern grösstenteils schwarz behaart.

Ich habe von *Andrena Pillichii* 8 ♀♀ und 6 ♂♂ untersucht, die alle von F. Pillich in der Umgegend von Simon-tornya in Westungarn, im April und Mai (zwischen 26 IV und 27 V), an *Lepidium draba* L. und *Sisymbrium orientale* L. gesammelt worden sind. Das früheste Exemplar (26 IV, 1 ♀) ist stylopisiert. Die Art ist dem Entdecker gewidmet.

4. *Andrena simontornyella* n. sp.

♀ L. 5·5-6·5 mm. Wegen der grossen Ähnlichkeit mit *Andrena subopaca* Ny1. kann leicht mit dieser Art verwechselt werden. Unterscheidet sich besonders durch die viel schwächer ausgebildeten Endfransen des Hinterleibs, kürzere Grundbehaarung des Mesonotums und die Farbe der Stirnstreifen.

Schwarz. Kopf fast ebenso lang als breit, im Scheitel leicht gewölbt, hinter den Augen etwas verschmälert; Schläfen dick. Anhang der Oberlippe klein, sichtlich schmaler und länger als bei *subopaca*, nach vorne deutlich verengt. Kopfschild gewölbt, fein gerunzelt, matt, zerstreut, fein, in der Regel feiner als bei *subopaca*, oft ganz undeutlich punktiert. Stirnstreifen unten sichtlich schmaler als oben, von oben betrachtet gelblich oder bräunlichgelb erscheinend, von vorne dunkelbraun bis fast schwarz und deshalb wegen der ebenfalls schwarzen Farbe der übrigen Kopffläche schwer zu unterscheiden. Stirn und Scheitel wie bei *subopaca* skulptiert, die feine Längsrünzelung der Stirn kommt doch etwas deutlicher hervor. Fühler kürzer als bei *subopaca*, apikalwärts etwas stärker verdickt. Das 2. Geisselglied deutlich länger als am Ende dick, etwa so lang als das 3. und das 4. Glied zusammengenommen, diese beiden Glieder sind quer (das 3. etwa halb so lang als breit), die folgenden subquadratisch, das letzte etwas länger als breit. Geissel unten deutlich gebräunt. Mesonotum matt, sehr fein gerunzelt und ziemlich dicht bis zerstreut, sehr fein punktiert; diese Punktierung tritt in der Regel noch weniger deutlich als bei *subopaca* hervor und ist meistens bei der Vergrösserung 20×, auch bei schiefer Betrachtung von oben und der Seite, nur schwer zu unterscheiden. Am Schildchen, das ebenso matt ist, ist die Rünzelung etwas schwächer als am Mesonotum, die Punktierung etwas deutlicher; Mesopleuren fein gerunzelt und fein, ziemlich dicht punktiert. Skulptur des Mittelsegments etwa wie bei *subopaca*, im Bereiche des Mittelfeldes, das nicht oder nur ganz undeutlich abgesetzt ist, verhältnismässig etwas gröber. Hinterleib sehr fein gerunzelt und fast matt, auch an der abfallenden Basis des 1. Tergits; die Rünzelung ist beinahe noch etwas feiner als bei *subopaca* und mehr netzartig. Die Endränder der mittleren Tergite deutlich abgesetzt, etwa ebenso breit wie bei *subopaca*, am 2. und 3. Tergit schwach und nur

an den Seiten, am 4. stärker und auch in der Mitte eingedrückt; sie sind noch feiner als die Scheiben der Tergite gerunzelt und deshalb stärker glänzend. Am 1. Tergit ist der Endrand nicht abgesetzt. Bauch sehr fein gerunzelt und ziemlich dicht, fein, etwas körnig punktiert.

Kopf unter den Fühlern, Schläfen, Brust und Brustseiten grauweiss, Stirn, Scheitel und Thorax oben gelbgrau bis gelbbraungrau behaart. Am Mesonotum ist die kurze, dichte Grundbehaarung etwa so lang als bei *parvula* K., also sichtlich kürzer als bei *subopaca*, die lange dagegen ist spärlich ausgebildet und besteht oft aus nur wenigen, vereinzelt Haaren. Hinterleibstergite 2-4 an den Seiten mit dünnen, sehr schmalen, weissen Endfransen, deren Haare sehr schief nach hinten und aussen gerichtet sind. An der Basis der Endränder dieser 3 Tergite stehen, in dünne Querreihen angeordnet, vereinzelt, Haarzilien; die beiden vorderen Reihen in der Mitte breit unterbrochen. Endfranse schokoladenbraun, von oben durch hellere Haare bedeckt.

Beine schwarz, weissgrau, an den Metatarsen gelbgrau behaart; Schienenbürste oben an der Basis dunkelbraun bis schwarz. Klauenglieder der Tarsen gelblich.

Flügelchuppen pechbraun. Flügel schwach gelblich getrübt, Adern bräunlichgelb, Mal rotbraun, dunkler umrandet, Subcosta schwärzlich. Vena ordinaria interstiziell, 1. rücklaufender Nerv in der Mitte der 2. Kubitalzelle einmündend.

♂. Dem ♀ sehr ähnlich, in mancher Beziehung aber einen deutlichen Übergang zur Gruppe von *Andrena tenuis* Mor. bildend.

L. 5.5-6 mm. Kopf nur etwas breiter als lang, von vorne gesehen beinahe rundlich, hinter den Augen schwächer als bei *subopaca* verengt. Scheitel ähnlich wie bei *tenuis*, also viel stärker als bei *subopaca* und anderen verwandten Arten hochgezogen, an den Seiten (von vorne gesehen) leicht abgeschrägt. Schläfen verhältnismässig dick. Anhang der Oberlippe klein und deutlich schmaler als bei *subopaca*. Kopfschild gewölbt, fein, ziemlich dicht punktiert, nur schwach glänzend. Stirn und Scheitel beinahe matt, sichtlich feiner als bei *subopaca* und mehr der Länge nach gerunzelt. Fühler schwarz, Geissel unten sehr leicht gebräunt. Das 2. Geisselglied beinahe 2-mal länger

als am Ende dick, so lang als die beiden nächsten Glieder zusammengenommen; diese sind deutlich quer, das 5. Glied subquadratisch, die folgenden quadratisch, das letzte etwas länger als breit. Mesonotum und Schildchen beinahe matt, fein gerunzelt (etwa wie bei *subopaca*) und zerstreut, sehr undeutlich, fein punktiert. Mesopleuren fein gerunzelt und dicht, mittelfein, etwas runzelig punktiert. Das Mittelsegment oben auf der ganzen Fläche unregelmässig, ziemlich grob, wellig gerunzelt, ohne deutlich abgesetztes Mittelfeld, an den abfallenden Seiten sehr fein gerunzelt und zerstreut fein punktiert. Hinterleib oval, etwas länger als Kopf und Thorax zusammengenommen, vor dem Ende des 2. Ringes die grösste Breite erreichend; Tergite sehr schwach glänzend, sehr fein gerunzelt, das 2-5. auf den Scheiben ausserdem sehr undeutlich, zerstreut, fein und flach punktiert (etwa wie bei *subopaca*). Endränder der Tergitze 2-5 etwas schmaler als beim ♀ aber deutlich abgesetzt, flacher als die Scheiben und mehr netzartig gerunzelt, ein bisschen stärker als diese glänzend, am 2. Tergit nur schwach (besonders mitten), an den folgenden stufenweise je etwas stärker eingedrückt; am 1. ist der Endrand nicht abgesetzt. Das 7. Tergit am Ende schmal abgerundet. Bauch ziemlich glänzend, die mittleren Sternite etwa wie bei *subopaca* skulptiert (höchst fein gerunzelt und sehr undeutlich, fein, flach, zerstreut punktiert), an den Enden etwas schmaler als bei dieser Art gebräunt (gerötet). Das 6. Sternit am Ende sanft ausgeschweift.

Gesicht, Schläfen, Brust, Brustseiten und Mittelsegment grauweiss, Stirn, Scheitel, Mesonotum und Schildchen gelbgrau bis bräunlichgelbgrau, lang und abstehend behaart. Am Mesonotum ist ausser der langen, aus gefiederten, vereinzelt Haaren bestehenden auch eine sehr kurze, etwas dunklere Behaarung gut entwickelt. Die Behaarung der Mesopleuren und des Kopfes (besonders am Kopfschilde) ist dicht, die Skulptur ist doch überall gut zu sehen. Behaarung des Hinterleibs etwa wie bei *subopaca*, doch sind die weissen Endfransen der Tergite 2-4 viel schwächer ausgebildet, kürzer und schmaler, und wie beim ♀ aus nur wenigen, sehr schief nach aussen und hinten gerichteten Härchen zusammengesetzt. Die mittleren Sternite sind an den Scheiben spärlich und ziemlich kurz,

gelblichgrau, an den Endrändern länger und reichlicher behaart.

Beine schwarz, weisslich behaart; Klauenglieder der Tarsen rötlichgelb. Flügel wie beim ♀.

Die 7. Ventralplatte (Taf. V. fig. 12) durch schlanken Bau ausgezeichnet, an der 8. (Taf. V. Fig. 11) ist der stielartige Endteil verhältnismässig kurz, sichtlich kürzer als der breite Basalteil, apikalwärts nur schwach erweitert, am Ende sehr leicht ausgeschweift, unten und an den Seiten lang behaart.

Kopulationsapparat (Taf. V. Fig. 10) ähnlich wie bei *tenuis* (Taf. VI. Fig. 11) gebaut. An den äusseren Zangen sind also die schlanken und langen Endteilen (Endstücke) vor dem Ende leicht nach aussen gekrümmt und apikalwärts gar nicht erweitert; an der inneren Seite des Distalrandes sind die Zangen stark nach hinten ausgezogen, an der Spitze sehr schmal abgerundet. Penis und Penisstücke an der Basis breit.

Der leichteren Übersicht halber fasse ich noch im nachstehenden die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale der *Andrena simontornyella* und *subopaca* zusammen.

Andrena subopaca Nyl.

♀

Länge 6-7.5 mm

Anhang der Oberlippe gross, 2-3-mal breiter als lang, vorne breit abgerundet oder gerade abgestutzt.

Stirnstreifen nach unten nicht verschmälert, von vorne und von oben betrachtet gelblich schimmernd, stets sehr deutlich hervortretend.

Fühler länger und schlanker, Geisselglieder 3 und 4 quer (das 3. etwa $\frac{3}{4}$ -mal so lang als breit), die folgenden quadratisch.

Kopf unter den Fühlern gelbgrau, kaum etwas heller als an der Stirn und am Scheitel behaart.

Die Grundbehaarung des Mesonotums länger, deutlich länger als bei *Andrena parvula* K.

Andrena simontornyella n. sp.

♀

Länge 5.5-6.5 mm

Anhang der Oberlippe klein, etwa so lang als breit, am Ende schmal abgerundet oder gerade abgestutzt.

Stirnstreifen nach unten deutlich verengt, von oben gesehen gelblich, von vorne dunkelbraun bis schwarz erscheinend und deshalb schwerer sichtbar.

Fühler kürzer, apikalwärts stärker verdickt, Geisselglieder 3 und 4 quer (das 3. etwa $\frac{1}{2}$ -mal so lang als breit), die folgenden quadratisch.

Kopf unter den Fühlern grauweiss, deutlich heller als an der Stirn und am Scheitel behaart.

Die Grundbehaarung des Mesonotums sehr kurz, höchstens so lang als bei *Andrena parvula* K.

Endfransen des Hinterleibs, besonders an den Tergiten 2 und 3, viel stärker ausgebildet, dicht und ziemlich breit, aus längeren Haaren bestehend.

♂

Länge 6-7 mm

Anhang der Oberlippe gross, deutlich breiter als lang (etwa halb so breit als der Kopfschildrand).

Das 2. Geisselglied etwa so lang als am Ende breit, in der Regel kürzer als die beiden nächsten Glieder zusammengenommen.

Kopf unter den Fühlern gelbgrau behaart.

Scheitel nicht in die Höhe gezogen, an den Seiten sanft abgerundet.

An den Tarsen meistens die Glieder 2-5 gerötet.

Die Endstücke der äusseren Zangen des Kopulationsapparates verhältnismässig kürzer und plumper, vor dem Ende nicht nach aussen gekrümmt; die Zangen an der inneren Seite des distalen Randes schwach nach hinten ausgezogen (der bogenförmige Einschnitt an der distalen Fläche der Zangen flach). Penis und Penisstücke schlanker.

Endfransen des Hinterleibs schwächer ausgebildet, dünn und schmal, aus nur wenigen, kurzen, sehr schief nach aussen und hinten gerichteten Haaren bestehend.

♂

Länge 5.5-6 mm

Anhang der Oberlippe klein, kaum so lang als breit (etwa so breit als $\frac{1}{2}$ des Kopfschildrandes).

Das 2. Geisselglied beinahe 2-mal länger als am Ende dick und so lang als die beiden nächsten Glieder zusammengenommen.

Kopf unter der Fühlern grauweiss behaart.

Scheitel stark in die Höhe gezogen, an den Seiten abgeschrägt.

An den Tarsen nur die Klauenglieder gerötet.

Die Endstücke der äusseren Zangen des Kopulationsapparates schlanker und länger, vor dem Ende ziemlich stark nach aussen gekrümmt; die Zangen an der inneren Seite des distalen Randes stark nach hinten ausgezogen (der bogenförmige Einschnitt an der distalen Fläche der Zangen sehr tief). Penis und Penisstücke an der Basis stark erweitert.

Die anderen nächstverwandten Arten der Gruppe unterscheiden sich von *Andrena simontornyella* wie folgt:

im ♀-Geschlecht:

Andrena rugulosa Stöckh. durch bedeutendere Körpergrösse, stärkere und dichtere Punktierung des Mesonotums und des Schildchens, breitere und stärker eingedrückte Endränder der mittleren Hinterleibstergite, viel besser ausgebildete Endfransen und überhaupt reichlichere Behaarung des Hinterleibs, längere Grundbehaarung des Mesonotums, etwas deutlicher begrenztes und noch etwas stärker gerunzeltes Mittelfeld des Mittelsegments.

Andrena pusilla Pér. durch viel feiner skulptiertes und deutlich begrenztes Mittelfeld des Mittelsegments, feinere Skulptur des Mesonotums, des Schildchens (feinere Runzelung, spärlichere Punktierung) und des Hinterleibs, ganz auffallend stark ausgebildete Endfransen der Tergite 2-4, kürzere und dickere Fühler, besonders viel kürzeres 2. Geisselglied.

Andrena pauxilla Stöckht. durch stärkere und dichtere Punktierung des Mesonotums und des Schildchens, schmälere aber stärker eingedrückte Endränder der mittleren Hinterleibstergite und besser ausgebildete Endfransen derselben, feiner skulptiertes und deutlich begrenztes Mittelfeld des Mittelsegments.

Im ♂ - Geschlecht:

Alle drei Arten durch die abweichende Form des Kopfes (Scheitel nicht hochgezogen, an den Seiten abgerundet, nicht abgeschrägt) und stärker ausgebildete Endfransen des Hinterleibs, ausserdem *Andrena rugulosa* durch bedeutendere Körpergrösse, sowie breiter und stärker eingedrückte Endränder der mittleren Tergite des Hinterleibs, *Andrena pusilla* und *pauxilla* durch wenigstens teilweise schwarze Behaarung des Gesichtes und viel kürzeres 2. Geisselglied der Fühler.

Wegen der Beschaffenheit des ♂ hat *Andrena simontornyella* als ein Mittelglied zwischen den Gruppen von *Andrena minutula* K. und *Andrena tenuis* Mor. zu gelten. Mit der ersten hat sie (im ♂ Geschlecht) den Bau des Mittelsegments und die Farbe des Hinterleibs, mit der zweiten aber die Gestalt des Kopfes und die des Kopulationsapparates eigen.

Ich habe 21 ♀♀ und 3 ♂♂ untersucht, die alle von A. Pillich in der Umgebung von Simontornya in der Zeit zwischen 24 April und 18 Mai 1935 gesammelt worden sind. Die Art fliegt demnach nur einmal im Jahre.

5. *Andrena paula* n. sp.

♀. L. 6.5 mm. Mit *tenuis* Mor. und *verticalis* Pér. verwandt; Körper gedrungener als bei diesen Arten, verhältnismässig kürzer und breiter. Kopf etwas breiter als lang, im Scheitel rundlich gewölbt, hinter den Augen nur leicht verengt; Schläfen dick, von der Seite gesehen sichtlich breiter als das Auge. Kopfschild trapezförmig, schwach gewölbt, zerstreut, fein punktiert und sehr fein gerunzelt, längs der Mitte flach

vertieft, am Ende beinahe glatt, daher stark glänzend, sonst fast matt. Anhang der Oberlippe klein, schwach vortretend, nach vorne stark, fast dreieckig verengt. Der Raum zwischen den Nebenaugen und den Fühlern fein längsgerieft (viel deutlicher als bei *tenuis*) und ohne den graulichen Schein, der bei *tenuis* fast stets vorkommt. Stirnstreifen von vorne gesehen schwärzlich, schwer zu unterscheiden, von oben gelblich, im ganzen ähnlich wie bei *tenuis* geformt, nach unten also stark, fast keilförmig verengt, oben, etwa in der Höhe des oberen Augenrandes, die grösste Breite habend. Scheitel mitten beinahe matt, fein gerunzelt, an den Seiten, besonders unmittelbar über den Augen glänzend. Fühler schwarz, Geissel unterseits, vom 4. Glied an, gerötet. Das 2. Geisselglied beinahe so lang als das 3. und 4. zusammengenommen, diese beiden nur etwas breiter als lang, noch schwach quer zu nennend, die folgenden stufenweise je etwas länger werdend, die beiden vorletzten etwas, das letzte deutlich länger als breit. Mesonotum und Schildchen schwach seidigglänzend, noch sichtlich feiner als bei *tenuis*, etwa wie bei *verticalis*, höchst fein, netzartig gerunzelt (bei der Vergrösserung $35\times$ noch schwer zu sehen) und sehr fein, sehr zerstreut punktiert. Die feine Mittellinie des Mesonotums an der Basis ziemlich stark (etwa wie bei *verticalis*) vertieft. Mesopleuren beinahe matt, sehr fein gerunzelt und sehr fein, zerstreut, flach punktiert. Am Mittelsegment ist das Mittelfeld deutlich, doch nicht scharf und durch keine vertieften Linien begrenzt, auffallend gross, den grössten Teil der Oberfläche einnehmend, sehr flach vertieft, matt, fein gerunzelt, nach hinten schwächer als bei den verwandten Arten verengt; die schmalen Seitenfelder der Oberfläche sind viel feiner als das Mittelfeld skulptiert, deutlich glänzend. Die Seiten des Mittelsegments höchst fein, netzartig gerunzelt, in der Hinterhälfte auch vereinzelt, fein, flach punktiert. Hinterleib oval, auf der ganzen Oberfläche sehr fein gerunzelt (chagriniert), etwas glänzend, am 5. Tergit ausserdem fein, zerstreut punktiert; die Endränder am 2. und 3. Ring nur an den Seiten, am 4. auch in der Mitte vertieft. Bauch fein gerunzelt und ziemlich dicht, fein punktiert.

Kopf vorne, Brust und Brustseiten graugelb, Scheitel und Thoraxrücken bräunlichgelb behaart; die Behaarung ist

am Mesonotum spärlich, ziemlich lang, am Schildchen reichlicher, am Kopfe kurz und spärlich, nur am Scheitel länger. Das Mittelsegment an den Seiten oben mit reichlicher Behaarung, sonst nur mit vereinzelt Haaren, am Mittelfelde nackt. Die Behaarung des Hinterleibrückens recht spärlich; das 4. Tergit an der Basis des Endrandes mit dünner Reihe von gelblichen Zilienhaaren, an den beiden vorangehenden Ringen solche Haare nur an den Seiten vorhanden. Endfranse braungelb, von oben durch hellere Haare bedeckt. Bauch kurz, bräunlichgelb behaart, nur an den Endrändern der mittleren Sternite länger.

Beine schwarz, gelbgrau behaart; Hüftlocke grauweiss. Die beiden letzten Tarsenglieder gelblich.

Flügelschuppen pechbraun. Flügel schwach bräunlich getrübt mit gelbbrauner Aderung und Stigma; die letzte dunkler umrandet, Subcosta schwarzbraun. Vena ordinaria interstizuell, 1. rücklaufender Nerv sichtlich vor der Mitte der 2. Kubitalzelle einmündend.

Körperfarbe schwarz, die 5 vorderen Tergite an den Enden, und die Endränder der 5 vorderen Sternite gerötet.

♂. L. 5-6 mm. Kopf breiter als lang, im Scheitel gewölbt, hinter den Augen schwach verengt. Schläfen dick, von der Seite gesehen etwa so breit als das Auge. Kopfschild schwach gewölbt, glänzend, sehr fein, ziemlich dicht punktiert, in den Zwischenräumen beinahe glatt (Mikroskulptur unter Vergrößerung 20× kaum oder nicht sichtbar). Anhang der Oberlippe klein, am Ende schmal abgestutzt. Stirn beinahe matt, sehr fein, undeutlich längsgestreift. Scheitel über den Augen glänzend. Fühler schwarz, Geißel unten gebräunt. Das 2. Geißelglied kaum etwas länger als am Ende dick, sichtlich kürzer als die beiden nächstfolgenden Glieder zusammengenommen, von diesen ist das 3. etwa halb so lang als breit, das 4. deutlich quer; das 5. Glied subquadratisch, die folgenden quadratisch, das letzte etwas länger als breit. Mesonotum und Schildchen glänzend, äusserst fein netzartig gerunzelt und sehr fein, vereinzelt punktiert. Die feine Mittellinie an der Basis des Mesonotums viel stärker als bei *tenuis* vertieft. An der Brust und Brustseiten ist der Glanz schwächer als am Mesonotum, die Grundskulptur etwas weniger fein, die feine Punktierung viel

dichter. Mittelfeld des Mittelsegments sehr gross, dreieckig, matt, fein gerunzelt, durch feine, schwach vertiefte Linien begrenzt; die schmalen Seitenfelder ebenso skulptiert, auch matt. Die Seiten des Mittelsegments äusserst fein chagriniert, beinahe punktlos. Hinterleib oval, ebenso lang wie Kopf und Thorax zusammengenommen und ebenso breit wie der Thorax, oben etwas stärker als beim ♀ glänzend, sehr fein chagriniert. Endränder schmal, etwa halb so lang wie die Scheiben, am 2. und 3. Tergit nur an den Seiten, am 4. und 5. auch in der Mitte eingedrückt, schwächer als die Scheiben skulptiert, die beiden letzten beinahe glatt. Das 7. Tergit am Ende sehr schmal abgerundet, fast zugespitzt. Bauch glänzend, sehr fein gerunzelt und sehr fein, ziemlich dicht punktiert.

Kopf vorne und an den Schläfen, Brust und Brustseiten grauweiss, Scheitel, Mesonotum und Schildchen graugelb behaart. Die Behaarung des Kopfschildes mässig dicht und lang, deutlich kürzer als an den Brustseiten, am Mesonotum spärlich, ziemlich lang. Hinterleibstergite 2-4 an den Seiten mit schwach angedeuteten, schmalen und dünnen, weissen Endfransen, deren kurze Haare sehr schief nach aussen und hinten gerichtet sind, Tergite 4 und 5 ausserdem an der Basis der Endränder mit dünnen Reihen von längeren, gelbgrauen Zilienhaaren; ebensolche Reihen sind auch an den Seiten des 2. und 3. Tergits ausgebildet. Bauch weissgrau, ziemlich kurz, nur an den Endrändern der mittleren Sternite länger behaart.

Beine grauweiss behaart, schwarz; Klauenglieder der Tarsen gelblich. Flügel etwas schwächer als beim ♀ getrübt, blass bräunlichgelb geadert; Mal bräunlichgelb. Vena ordinaria interstiziell oder schwach antefurkal; 1. rücklaufender Nerv vor der Mitte der 2. Kubitalzelle einmündend. Flügelschuppen pechbraun.

Die 7. Ventralplatte (Taf. VI, Fig. 10) in der Mitte des Distalrandes verhältnismässig schwächer als bei den Arten der *minutula*-Gruppe ausgeschnitten, jederseits des Ausschnittes ziemlich kurz, spärlich behaart. Die 8. Ventralplatte (Taf. VI, Fig. 9) schlank gebaut, der dünne Endteil beinahe so lang als der erweiterte Basalteil. Am Kopulationsapparate (Taf. VI, Fig. 8) ist das Endstück der äusseren Zangen in der Form einer, verhältnismässig zarten, der Länge nach rinnenförmig

vertieften, blassen Lamelle ausgebildet; an der inneren Seite des Distalrandes sind die Zangen gar nicht nach hinten ausgezogen. Penis und Penisstücke schlank.

Körper schwarz, die Tergite an den Enden schmal, die Sternite etwas breiter gerötet.

Die Art ist, wie schon erwähnt, in beiden Geschlechtern der *Andrena tenuis* Mor. und *verticalis* Pér. sehr ähnlich. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale dieser 3 Arten lassen sich folgenderweise zusammenstellen¹⁾.

Andrena paula n. sp. *Andrena verticalis* Pér. *Andrena tenuis* Mor.

♀

Kopfschild oben und an den Seiten geradlinig begrenzt, schwach gewölbt, feingerunzelt und zerstreut, fein punktiert.

Augenstreifen deutlich vertieft, oben breit, nach unten fast keilförmig sich verengend.

Stirn sehr deutlich längsgerieft.

Kopf hinter den Augen schwach verengt; Schläfen viel breiter als das Auge.

Scheitel an den Seiten stark glänzend.

Mesonotum und Schildchen höchst fein, netzartig gerunzelt, sehr fein, sehr zerstreut punktiert, spärlich, bräunlich-gelb behaart.

♀

Kopfschild geradlinig begrenzt, beinahe flach, sehr feingerunzelt, fein, und nur in der Apikalhälfte punktiert.

Augenstreifen fast rinnenförmig vertieft, schmal, oben kaum etwas breiter als unten.

Stirn undeutlich längsgerieft.

Kopf hinter den Augen schwach verengt; Schläfen etwa so breit als das Auge.

Scheitel an den Seiten schwach glänzend.

Wie bei *paula* gerunzelt, noch etwas feiner und zerstreuter punktiert, beinahe nackt.

♀

Kopfschild oben und an den Seiten bogenförmig begrenzt, stärker gewölbt, sehr fein gerunzelt, ziemlich dicht, fein punktiert.

Wie bei *paula*, doch etwas schwächer vertieft.

Stirn undeutlich längsgerieft.

Kopf hinter den Augen stark verengt; Schläfen etwas breiter als das Auge.

Scheitel an den Seiten schwach glänzend.

Etwas gröber und dichter gerunzelt, sichtlich schwächer glänzend, spärlich, weisslich behaart.

¹⁾ Ich begreife hier *Andrena tenuis* Mor. nach den Exemplaren aus Ungarn und Podolien, die aber von den typischen Exemplaren der Art (aus Kaukasus), die mir unbekannt geblieben sind, etwas abweichen. So ist der Kopfschild bei den ♂♂ der podolischen und ungarischen Stücke schwarz oder nur mit einer kleiner, rundlicher, gelber Makel geschmückt, bei den kaukasischen Exemplaren aber ganz gelb. Die ungarische *Andrena tenuis* wird (nach der mir von Pillich brieflich geteilter Mitteilung) von E. Stöckert geklärt werden.

Mittelfeld des Mittel-segments deutlich abgesetzt, doch nicht durch feine, vertiefte Linien begrenzt.

Endränder der Tergite 2 und 3 nur an den Seiten eingedrückt.

Flügel schwach bräunlich getrübt, Adern und Mal bräunlichgelb, Mal dunkler umrandet.

♂

Kopfschild oben und an den Seiten geradlinig begrenzt.

Mesonotum und Schildchen glänzend, sehr fein, netzartig gerunzelt und sehr fein, vereinzelt punktiert. Die mittlere Längslinie des Mesonotums an der Basis stark vertieft.

Tergite 2 und 3 nur an den Seiten eingedrückt, mit weisslichen, sehr schwach ausgebildeten Endfransen.

Kopf vorne, Schläfen, Brust und Brustseiten grauweiss, Thorax oben gelbgrau behaart.

Flügel etwas getrübt, blassbräunlichgelb geädert, Mal bräunlichgelb.

Mittelfeld des Mittel-segments durch feine, vertiefte, schräg nach hinten und innen verlaufende Linien begrenzt.

Endränder der Tergite 2 und 3 auch in der Mitte (am 2. Tergit nur schwach) eingedrückt.

Flügel wie bei *paula* getrübt, Mal und Adern gelbbraun.

♂

Wie bei *paula*.

Mesonotum und Schildchen glänzend, noch etwas feiner als bei *paula* skulptiert. Die mittlere Längslinie des Mesonotums an der Basis schwächer vertieft.

Tergite 2 und 3 auch mitten eingedrückt, Endfransen wie bei *paula*.

Kopf vorne blass gelbgrau, Schläfen, Brust und Brustseiten grauweiss, Thorax oben gelbgrau behaart.

Wie bei *paula*.

Wie bei *verticalis* begrenzt.

Endränder der Tergite 2 und 3 auch in der Mitte eingedrückt.

Flügel beinahe glas-hell. Adern und Mal blass braungelb, Mal dunkler umrandet.

♂

Kopfschild oben und an den Seiten bogig begrenzt.

Mesonotum und Schildchen schwach glänzend, stärker gerunzelt. Die mittlere Längslinie des Mesonotums an der Basis schwach vertieft.

Tergite 2 und 3 auch mitten eingedrückt; Endfransen weiss, stärker ausgebildet.

Kopf und Thorax grauweiss behaart.

Flügel beinahe glas-hell, blassbraungelb geädert, Mal blassbraungelb, dunkler umrandet.

Von *Andrena paula* lagen mir 3 ♂ und 1 ♀ vor. Die ♂♂ sind am Berg Szabóhegy bei Kőszeg im Komitat Vas (Westungarn), am 5. VIII. 1936, das ♀ am 17. VII. 1936 ebenfalls im Komitat Vas gesammelt worden. Von den untersuchten ♂♂ waren 2 stylovisiert.

6. *Nomada Alfkeni* n. sp.

♀. Mit *Nomada flavoguttata* K. und *Nomada Baeri* Stöckht. sehr nahe verwandt. L. 5-6 mm. Kopf etwa im Verhältnis wie 9:7.5 breiter als lang¹⁾, im Scheitel schwächer und gleichmässiger als bei *flavoguttata* gewölbt, hinter den Augen schwächer verengt; Schläfen dick, doch sichtlich schmäler als das Auge. Oberlippe rot, mitten oft mehr oder weniger verdunkelt, auf der Scheibe mit 3 kleinen, im Dreieck stehenden, schwärzlichen Zähnnchen, die viel deutlicher als bei *Baeri* und *flavoguttata* hervortreten. Fühler schlank, gegen das Ende zu sehr schwach und gleichmässig verdickt, rot, oben etwas verdunkelt; das 2. Geisselglied beinahe so lang als $\frac{2}{3}$ des 3., dieses ungefähr 2-mal länger als am Ende dick, auch die folgenden mittleren Glieder sind deutlich länger als breit (das 4.-6. etwa um $\frac{1}{3}$ der Länge). Mesonotum und Brustseiten dicht und recht grob, etwa wie bei *Baeri*, also etwas gröber als bei *flavoguttata* punktiert, Schildchen dicht, sehr grob punktiert, wie bei *Baeri* gestaltet, beinahe flach, mit nur schwach angeordneten Höckern, etwas deutlicher als das Mesonotum glänzend. Mittelfed des Mittelsegments grob punktiert-gerunzelt, am Ende beinahe glatt.

Kopf und Thorax schwarz, auffallend reich rot gezeichnet. Ausser den schon erwähnten Teilen sind rot: Oberkiefer, Kopfschild, Stirnschildchen, Seitenteile des Gesichts, Umrandung der Augen, Pronotum, 4, oft sehr breite, Längsstreifen des Mesonotums, Schildchen (manchmal nur an den Höckern), Hinterschildchen, Schulterbeulen, die sehr grossen, oft zusammenfliessenden Flecken an den Brustseiten, der Brust und am Mittelsegment, sowie ein, doch nicht immer vorkommender Längsstreifen an der Stirn, unter dem mittleren Nebenaugen.

Hinterleib rot, an der Basis des 1. Tergits sowie an den Endrändern des 1.-5. verdunkelt. An den Tergiten 2 und 3 kleine, rundliche, gelbe Seitenmakel vorhanden, die kaum etwas grösser sind als bei *flavoguttata*. Tergite 2-4 auf den Scheiben sehr fein gerunzelt und sehr fein, zerstreut, sichtlich zerstreuter als bei *Baeri*, etwa wie bei *flavoguttata*, punktiert, an den breiten Endrändern fast glatt. Der Endrand des 3.

¹⁾ Vom oberen Rande des unpaaren Nebenauges bis an das Ende des Kopfschildes gemessen.

Tergits ist stärker als bei *Baeri* und auch in der Mitte deutlich eingedrückt, gleich von der Basis an verdunkelt (bei *Baeri* und *flavoguttata* an der Basis in grosser Ausdehnung rot). Endfranse des 5. Tergits wie bei *Baeri* und *flavoguttata* ausgebildet. Bauch glänzend, an der Basis der mittleren Sternite sehr fein gerunzelt, an den breiten Endrändern äusserst fein querverieft.

In der Behaarung des Körpers mit *Baeri* zusammenstimmend; die weisse Behaarung an der Brust und Brustseiten ist aber noch kürzer und spärlicher, die weissen Haarflecken des Mittelsegments sind kaum angedeutet.

Beine rot, Schienen und Schenkel mehr oder weniger verdunkelt, Metatarsen der Hinterbeine geschwärzt. Hinter-schienen am Ende mit 3-4 sehr kurzen, hellen oder dunklen Dörnchen und einem feinen, blassen Borstenhaar; die Dörnchen stehen etwas weniger dicht als bei *Baeri* beieinander.

♂. L. 5-6 mm. Kopf ähnlich wie bei dem ♀ gestaltet, etwa im Verhältnis wie 9:7·5 breiter als lang, im Scheitel gewölbt, hinter den Augen schwach verengt; Schläfen dick, im Seitenansicht nur etwas schmaler als das Auge. Fühler rot (gelbrot), Schaft oben und die Oberseite der basalen Geisselglieder schwarz. Das 2. Geisselglied sichtlich breiter als lang, kaum etwas länger als $\frac{1}{3}$ des 3. Gliedes, dieses 2-mal länger als am Ende dick, das 4. und 5. Glied etwa $1\frac{1}{3}$ -mal so lang als breit. Unten, an der Aussenseite, treten die Geisselglieder (vom 3. an) mehr oder weniger deutlich, in der Regel aber schwächer als bei *Baeri*, knotenartig vor. Kopfschild an der Unterhälfte, Oberkiefer, Oberlippe, Wangen und die unteren Gesichtsseiten an den Augen gelb. Thorax schwarz mit rötlichen Schulterbeulen, oft auch mit kleinen roten Makeln an den Brustseiten vorne und jederseits am Schildchen. Mesonotum grob und dicht punktiert (etwa wie bei *Baeri*), auffallend spärlich und kurz behaart. Schildchen mit schwach vortretenden Höckern, manchmal beinahe flach, noch etwas gröber als Mesonotum punktiert, länger und reichlicher behaart. Die weisse Behaarung der Mesopleuren ist etwa ebenso lang und dicht als bei *Baeri*, sichtlich kürzer als bei *flavoguttata*; an den Seiten des Mittelsegments stehen nur wenige längere, weisse Haare. Mittelbrust sehr grob, dicht punktiert, kurz und spärlich (spärlicher als bei *Baeri*), anliegend, weiss behaart.

Hinterleib braunrot, an der Basis und gegen das Ende schwärzlich, Segment 2 und 3 mit ziemlich kleinen, in der Regel rundlichen, gelben Seitenflecken, also ähnlich wie bei *flavoguttata* gezeichnet. Die mittleren Tergite (2-5) auf den Scheiben sehr fein gerunzelt und sehr fein, zerstreut punktiert, auf den breiten, eingedrückten Endrändern beinahe glatt. Das 7. Tergit am Ende, etwa wie bei *flavoguttata*, ausgerandet. Bauch mehr gleichmässig als bei *Baeri* und *flavoguttata* braunrot, die mittleren Sternite an den Endrändern schwächer verdunkelt. Die feinen Zilienreihen an der Basis der Enddepressionen kaum angedeutet.

Beine rot, Vorder- und Mittelschenkel unten, Hinterschenkel auch hinten und an der Basis, oft fast bis an das Ende, schwarz,

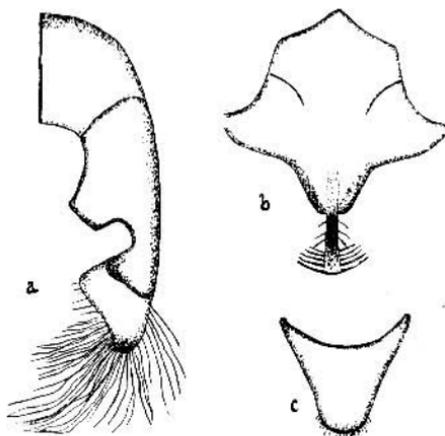


Fig. 1.

auch die Schienen mehr oder weniger schwarz gefleckt. Schenkel ohne Haarfransen, hinten sehr kurz, weisslich behaart.

Kopulationsapparat (Taf. VI. Fig. 1.) ähnlich wie bei *flavoguttata* (Taf. VI. Fig. 2.) gestaltet, der rundliche Ausschnitt an der inneren Fläche der äusseren Zangen ist doch grösser und tiefer, und die lang behaarte Endlamelle ist grösser. Die 7. Ventralplatte (Taf. VI. Fig. 6.) ist plumper als bei *flavoguttata* (Taf. VI. Fig. 7.), am Ende viel breiter abgerundet, die 8. dagegen ist etwas schlanker (Taf. VI. Fig. 5.), am Ende, an der Basis des grob beborsteten Endzahnes, stärker nach hinten ausgezogen.

Bei *Nomada Baeri* ist die lang behaarte Endlamelle an den äusseren Zangen (Fig. 1 a) des Kopulationsapparates kleiner

als bei *flavoguttata* und *Alfkeni*, die 8. Ventralplatte (Fig. 1 b) ist fast noch etwas schlanker als bei *Alfkeni* und an der Basis mehr zugespitzt, die 7. Ventralplatte (Fig. 1 c) ist etwa so schlank als bei *flavoguttata*, am Ende aber breiter abgerundet.

In der nächstfolgenden Tabelle werden die wichtigsten Unterschiede zwischen *Nomada Alfkeni*, *Baeri* und *flavoguttata* zusammengestellt.

<i>Nomada Alfkeni</i> n. sp.	<i>Nomada Baeri</i> Stöckht.	<i>Nomada flavoguttata</i> K.
♀	♀	♀
L. 5-6 mm.	L. 5.5-6.5 mm.	L. 5-7 mm.
Oberlippe rot, in der Mitte oft verdunkelt; die kurze, weisse Grundbehaarung schwach entwickelt.	Oberlippe rot oder rotgelb, mitten selten etwas verdunkelt; wie bei <i>Alfkeni</i> behaart.	Oberlippe schwarz, manchmal ringsum gerötet; die kurze, weisse Grundbehaarung reichlich entwickelt.
Mittelsegment reichlich rot gezeichnet, oft beinahe ganz rot.	Mittelsegment schwarz.	Mittelsegment schwarz.
Die weissen Haarflecken des Mittelsegments kaum angedeutet, aus wenigen, kurzen Härchen bestehend.	Die weissen Haarflecken des Mittelsegments gut entwickelt.	Die weissen Haarflecken des Mittelsegments noch stärker als bei <i>Baeri</i> entwickelt.
Schildchen schwach gehöckert, oft beinahe flach.	Wie bei <i>Alfkeni</i> .	Schildchen deutlich gehöckert.
Die gelben Makel am 2. und 3. Tergit des Hinterleibs klein, rundlich.	Die gelben Makel am 2. und 3. Tergit des Hinterleibs in der Regel grösser, rundlich oder quer.	Die gelben Makel am 2. und 3. Tergit des Hinterleibs klein, rundlich.
Die Scheiben der Tergite 2-4 sehr fein gerunzelt, sehr fein, zerstreut punktiert.	Die Scheiben der Tergite 2-4 sehr fein gerunzelt, sehr fein, ziemlich dicht punktiert.	Die Scheiben der Tergite 2-4 sehr fein gerunzelt, sehr fein, zerstreut punktiert.
Der Endrand des 3. Tergits auch in der Mitte deutlich eingedrückt, gleich von der Basis an verdunkelt.	Der Endrand des 3. Tergits in der Mitte nicht oder schwach eingedrückt, an der Basis in \pm grosser Ausdehnung rot.	Wie bei <i>Baeri</i> .

♂
L. 5-6 mm.

Oberlippe gelb, mit-
ten sehr selten etwas
verdunkelt.

Fühlerschaft unten
gelb oder rotgelb.

Geisselglieder der
Fühler an der Unterseite
mit in der Regel wenig
deutlichen Knötchen.

Mesonotum kurz und
spärlich, weissgrau be-
haart; Behaarung der
Mesopleuren dicht, mä-
sig lang. Mittelsegment
an den Seiten spärlich
behaart.

Schildchen schwach
gehöckert, oft beinahe
flach.

Die gelben Flecken
an den Tergiten 2-3
ziemlich klein, in der
Regel rundlich.

Das 7. Tergit am Ende
ausgeschnitten.

Schenkel ohne Haar-
fransen.

♂
L. 5-6 mm.

Oberlippe gelb, mit-
ten nicht verdunkelt.

Fühlerschaft unten
schwarz, selten gelblich.

Geisselglieder der
Fühler an der Unterseite
deutlichknötchenartig vor-
tretend.

Mesonotum lang,
dicht, röstlichgrau be-
haart; Behaarung der
Mesopleuren dicht, mä-
sig lang. Mittelsegment
an den Seiten reichlich
behaart.

Wie bei *Alfkeni*.

Die gelben Flecken
an den Tergiten 2-3
grösser, oft \pm binden-
artig.

Das 7. Tergit am Ende
nicht ausgeschnitten.

Wie bei *Alfkeni*.

♂
L. 5-7 mm.

Oberlippe schwarz,
selten mehr oder we-
niger gelblich, bei
der Sommergeneration
gelb, mitten verdunkelt.

Fühlerschaft unten
schwarz.

Geisselglieder der
Fühler ohne Knötchen.

Mesonotum lang,
dicht, braungrau bei
weissgrau behaart; Be-
haarung der Mesopleu-
ren lang und dicht. Mit-
telsegment an den Sei-
ten reichlich behaart.

Schildchen stärker
gehöckert.

Wie bei *Alfkeni*.

Das 7. Tergit am
Ende ausgeschnitten.

Schenkel hinten mit
gutausgebildeten, weis-
sen Haarfransen.

Ich habe von *Nomada Alfkeni* etwas über 20 ♀♀ und 4 ♂♂ untersucht, die Tiere sind von F. Pillich an den nassen Wiesengräben in der Umgebung von Simontornya in der zweiten Juli-Hälfte und anfangs August (17-26 VII. und 6 VIII. 1935) gesammelt worden. Die zum Vergleich benutzten Exemplare von *Nomada flavoguttata* stammen aus Polen, diejenige von *Nomada Baeri* aus Deutschland (3 ♀) und Ungarn (1 ♂).

Ich erlaube mir die Art meinem verehrten Freunde, dem verdienstvollen Bienenforscher aus Bremen, J. D. Alfken zu widmen.

Die Typen (Holo- und Allotypen) aller vier, hier beschriebenen Arten, befinden sich in meiner Sammlung, die Paratypen bei Pillich.

TAFELERKLÄRUNG.

Tab. V.

- Fig. 1. Kopulationsapparat von *Andrena saxonica* Stöckht.
(rechte Hälfte, Dorsalansicht).
- „ 2. Die 8. Ventralplatte „ *Andrena saxonica* Stöckht.
(Dorsalansicht).
- „ 3. „ 7. „ „ *Andrena saxonica* Stöckht.
(Ventralansicht).
- „ 4. Kopulationsapparat „ *Andrena subopaca* Nyl.
(rechte Hälfte, Dorsalansicht).
- „ 5. Die 8. Ventralplatte „ *Andrena subopaca* Nyl.
(Dorsalansicht).
- „ 6. „ 7. „ „ *Andrena subopaca* Nyl.
(Ventralansicht).
- „ 7. Kopulationsapparat „ *Andrena Pillichii* n. sp.
(rechte Hälfte, Dorsalansicht).
- „ 8. Die 8. Ventralplatte „ *Andrena Pillichii* n. sp.
(Dorsalansicht).
- „ 9. „ 7. „ „ *Andrena Pillichii* n. sp.
(Ventralansicht).
- „ 10. Kopulationsapparat „ *Andrena simontornyella* n. sp.
(rechte Hälfte, Dorsalansicht).
- „ 11. Die 8. Ventralplatte „ *Andrena simontornyella* n. sp.
(Dorsalansicht).
- „ 12. „ 7. „ „ *Andrena simontornyella* n. sp.
(Ventralansicht).

Tab. VI.

- Fig. 1. Kopulationsapparat von *Nomada Alfkeni* n. sp.
(Dorsalansicht).
- „ 2. „ „ „ *Nomada flavoguttata* K.
(Dorsalansicht).
- „ 3. „ „ „ *Andrena verticalis* Pér.
(rechte Hälfte, Dorsalansicht).
- „ 4. Die 8. Ventralplatte „ *Nomada flavoguttata* K.
(Dorsalansicht).
- „ 5. „ 8. „ „ *Nomada Alfkeni* n. sp.
(Dorsalansicht).
- „ 6. „ 7. „ „ *Nomada Alfkeni* n. sp.
(Ventralansicht).
- „ 7. „ 7. „ „ *Nomada flavoguttata* K.
(Ventralansicht).

- Fig. 8. Kopulationsapparat von *Andrena paula* n. sp.
(linke Hälfte, Dorsalansicht).
- „ 9. Die 8. Ventralplatte „ *Andrena paula* n. sp.
(Dorsalansicht).
- „ 10. „ 7. „ „ *Andrena paula* n. sp.
(Ventralansicht).
- „ 11. Kopulationsapparat „ *Andrena tenuis* Mor.
(rechte Hälfte, Dorsalansicht; nach
dem Exemplare aus Ungarn).

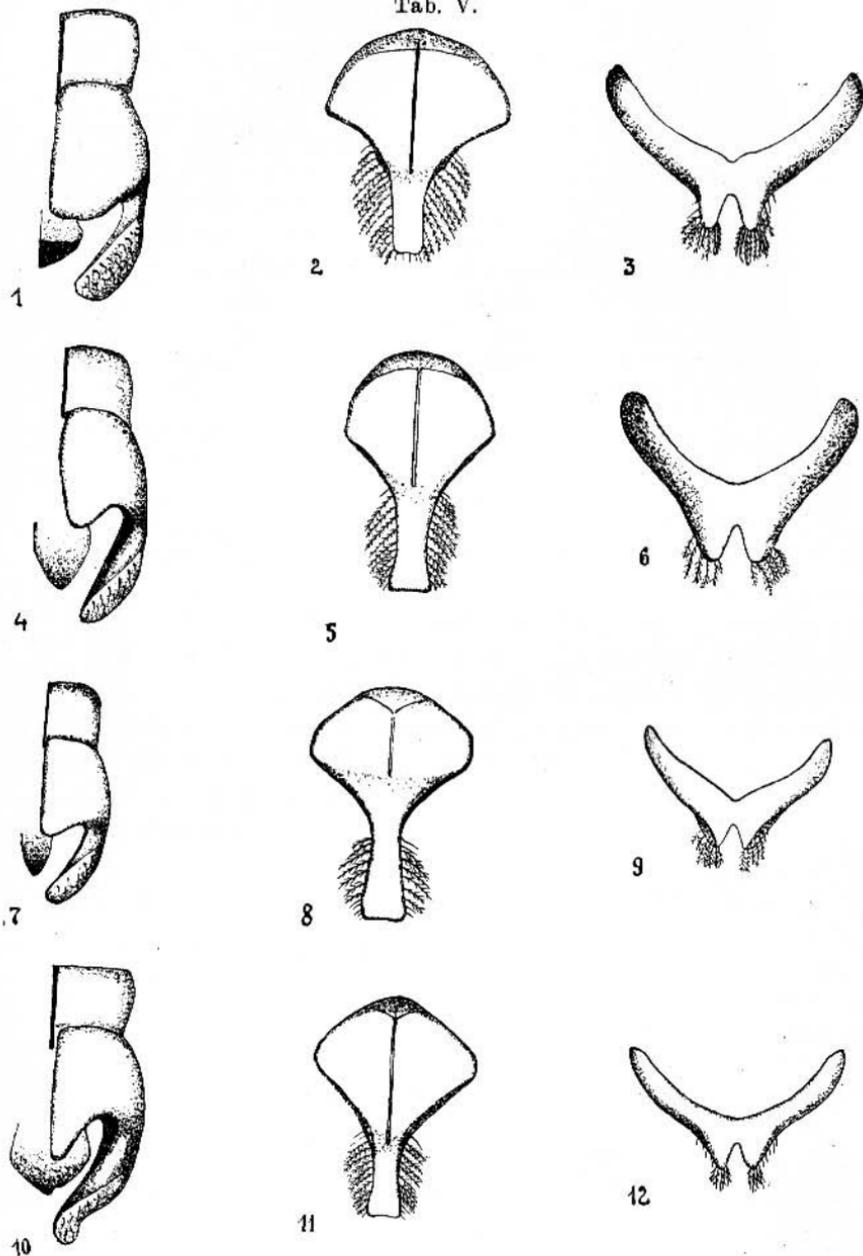
Anmerkung: Alle Abbildungen an der Tafel V. sowie Abbildungen 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11 an der Tafel VI. sind ca 30-mal vergrößert; die Abbildungen 1, 2, 4, 5 an der Tafel VI. sind ca 70-mal vergrößert. An den Kopulationsapparaten der Andrenen sind von Penis und Penisstücken nur die basalen Teile angedeutet.

Streszczenie.

Autor помещае описы 4 новых гатунков псччол з родзайов Псччолінка (*Andrena*) і Кочзownicа (*Nomada*), походзачых з Вугер і збранных прызважніе в околїцы Сїмонторнї прыз вугерскіего апїдолога Ференца Пїлїча — ораз подае, на подставіе того сегого зрѣдла, два гатункі дотыччас на Вугрzech бardo рзадко спострзегане, вzgлѣдніе нове для того обсзару. Збаданіе органѡв копулачыных і коначовых (7 і 8), укрытых оdcїнкѡв брзусных у ♂♂, позволїло авторовї ствїердзїч, же утворы те мoga такжє в трудных групach *Andrena minutula* K. і *Nomada flavoguttata* K., гдзїе дотыччас зупелнїе нїе былы уважлѣднїане, достарчзчїе вїелу досконалых чеч до одрѣзнїанїа гатункѡв.

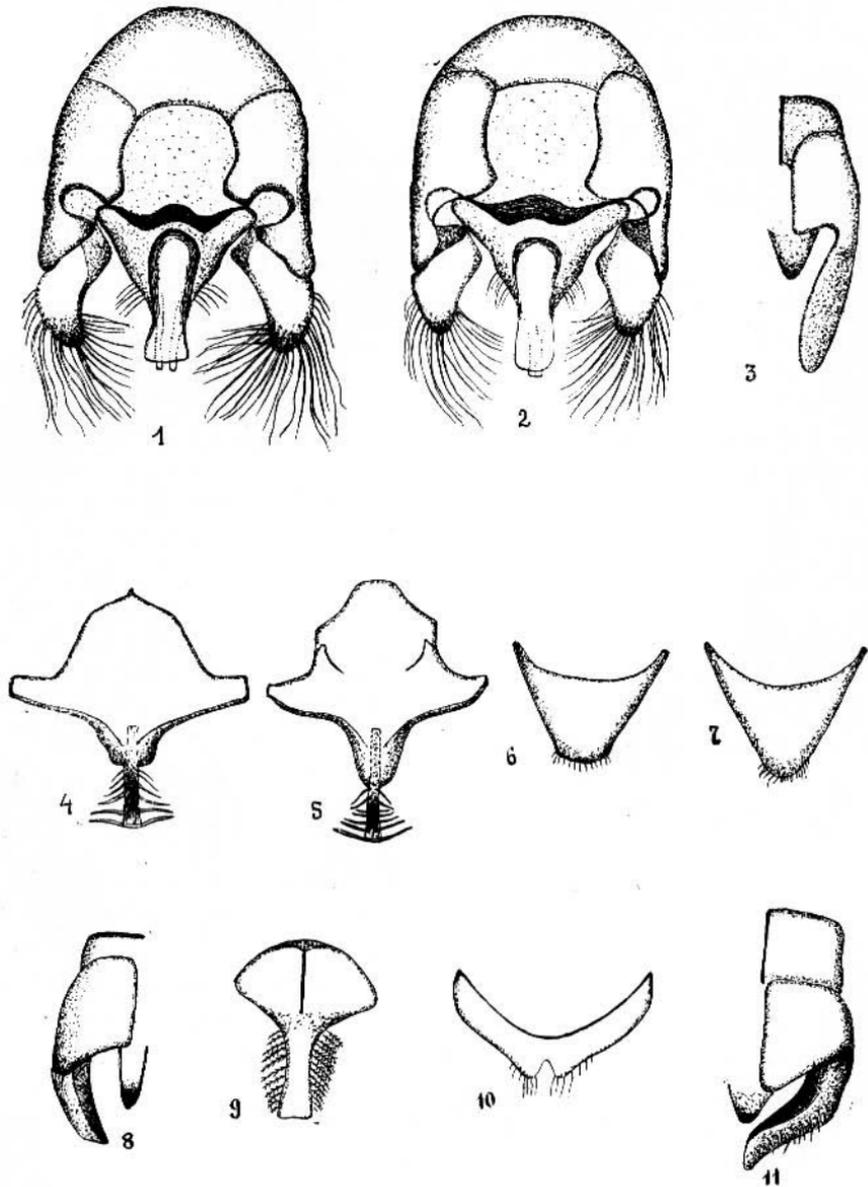
Z Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.

Tab. V.



J. Noskiewicz. — Przyczyunki do znajomości fauny pszczołowatych Węgier.

Tab. VI.



J. Noskiewicz. — Przyczyunki do znajomości fauny pszczołowatych Węgier.