

Revision der Tenthredo-Untergattung Allantus im Hartig'schen Sinne,

von

Dr. Ferd. Budlow in Seesen am Harz.

Beim Bestimmen der Arten der Untergattung Allantus Jur. ist gewiss jedem Tenthredinidenfreunde die Unzulänglichkeit der Hartig'schen Eintheilungsmerkmale, sowie die Diagnose der einzelnen Thiere unangenehm gewesen, weil diese mehr rathen lassen, als dass sie bestimmte Fingerzeige zur Unterscheidung geben. Hartig hat in erster Reihe die Farbe der Fühler zur Aufstellung von Gruppen benutzt, nämlich ob dieselben gelb, gelb mit schwarz, oder ganz schwarz gefärbt sind; sodann dient die verschiedene Färbung der Abdominalsegmente als einziges Merkmal zur Abgrenzung der Arten, ohne irgend welche Berücksichtigung der Structur der einzelnen Körpertheile. Die Farbe der Fühler ist bei Allantus nach meinen Beobachtungen nun gerade dasjenige Merkmal, welches am wenigsten beständig ist, indem bei Thieren derselben Art die Färbung so sehr wechselt, dass Fühler vom hellen Gelb bis zum Schwarz vorkommen, ohne sonstige Abweichungen in der Structur. Auch die Farbe der Abdominalsegmente ist keine beständige, sondern lässt Aenderungen zu, welche denen der Fühler vollständig analog sind. Ein anderer Mangel der Hartig'schen Beschreibungen ist der, dass dabei der Unterschied der einzelnen Geschlechter mit wenigen Ausnahmen vollständig unberücksichtigt gelassen wird, und die Diagnose der Männchen, die oft anders als die Weibchen gefärbt sind, auf ganz verschiedene Thiere führt.

Ueberhaupt sind hier die Uebergänge so mannigfaltig, wie bei keiner andern Gattung, und man ist bei tiefer eingehenden Studien derselben geneigt, mehrere als Art aufgestellte Formen als blosse Varietäten anzunehmen.

Die Grösse bietet nur in einzelnen Fällen einen genügenden Anhaltspunkt, ebenso die verschiedene Färbung der Flügel, während die Flügelgeäderbildung so beständig wie möglich ist und nur so kleine Abweichungen darbietet, dass eine Benutzung zur Unterscheidung nicht gut angeht.

Als einzigen durchgehenden Punkt der Verschiedenheit habe ich die Bildung des Thorax gefunden, nämlich, ob derselbe glänzend oder matt sich zeigt, sowohl auf dem Rücken, als auch an den Seitenbeulen, und ob der Eindruck des

Prothoraxrückens im Vergleich zu seiner Breite länger oder kürzer ist. Die Structur des Abdomens weicht nur in einzelnen Fällen ab, und zwar in der mehr oder weniger deutlichen Punktirung, die aber als Unterscheidungsmerkmal unmassgeblich ist.

Als das sicherste Mittel, die Thiere bestimmt von einander zu trennen, bleibt immer die Beobachtung der Entwicklung derselben. Bei Hartig und andern sind nur wenig Larvenzustände als bekannt angeführt, und wenn es mir auch gelungen ist, noch einige neue Larven aufzufinden und in der Entwicklung zu beobachten, so bleibt doch noch manches übrig, um volles Licht auf die bestimmte Unterscheidung zu werfen. Von den 6 Larven, welche ich neben den schon bekannten 3, von Hartig angeführten gefunden habe, sind doch einige so wenig von einander verschieden, dass man versucht sein könnte, auch sie schon für blosse Varietäten einer Art zu halten, wie auch die Wespen wegen ihrer sich darbietenden vielfachen Uebergänge als Abänderungen einer Grundform angesehen werden können.

Auch scheinen die verschiedenen Gegenden eigenthümliche Farbentöne hervorzubringen, die dann mit den vorkommenden Insecten correspondirend sind. So finde ich sowohl die Larven aus dem holsteiner Gebiet bedeutend dunkler als die aus dem Harze und dessen Umgegend, oder auch die von mir in Thüringen gesammelten. Exemplare aus Westphalen sind im Allgemeinen grösser und oft greller gefärbt, obgleich ich sie von denselben Pflanzen fressend wie jene angetroffen habe. Bei den in Spiritus aufbewahrten Exemplaren verschwindet freilich jeder Unterschied; es nehmen die Thiere eine gleichmässig bräunliche Farbe an, mit mehr oder weniger hervortretenden Flecken in dunklerer Schattirung.

Die Beobachtung älterer Forscher, dass die Larven, am Tage unthätig, nur des Nachts fressen, ist nicht durchaus richtig, ich habe sie vielmehr in den Nachmittagsstunden, oft sogar bei warmem Regenwetter fressend angetroffen, und zwar mehr die an Sträuchern lebenden, als die auf niedrigen Pflanzen sich aufhaltenden.

Die Wahl der Nährpflanzen scheint ziemlich beschränkt zu sein; ausser den auf Scrofularien und Verbascumarten lebenden fand ich sie an *Alnus*, *Achillea millefolium*, *Daucus carota* und *Heracleum sphondylium*, und zwar meistens von Mitte bis Ende Juli vollständig erwachsen, in ungünstigen Jahren noch später. Die Larven sitzen entweder auf der Oberseite der Blätter, fressen von den Rippen oder dem Rande aus, oder strecken den Hinterleib gerade aus. Beim Berühren kugeln sie sich zusammen und lassen sich auf die

Erde fallen, beim Aufnehmen geben einige ein wenig braunen, nicht riechenden Saft von sich. Ihre Bewegungen sind träge, wie die der Wespen, es währt längere Zeit, ehe sie sich wieder von der Erde emporraffen. Die Verpuppung geschieht in der Erde zwischen zusammengeklebten Erdklümpchen oder Blattüberresten. Die Generation ist oft zwei Mal im Jahre, das erste Mal schon bei einzelnen Arten im April bis Juli, das zweite Mal im August bis October; die Larve des zweiten Flugs braucht demnach nur kurze Zeit zu ihrer Entwicklung. Die grösseren Arten scheinen aber nur einmal zu schwärmen, wenigstens fand ich neben den Arten von der Grösse der *A. notha* die grösseren, wie *Scrofulariae*, im Spätsommer nur höchst selten.

Die Wespen halten sich am liebsten auf Umbelliferen-Blüthen auf, wo sie in der ärgsten Hitze am besten zu finden sind. Selbst bei leisem, warmem Regen sind sie vorhanden, bei kalter Witterung und Sturm dagegen seltner, wenn auch häufiger als andre Tenthrediniden. Ihr Flug ist schwirrend geräuschvoll, vorzüglich bei grössern Arten, ihr Benehmen träge, weshalb sie leicht zu fangen sind, bei heissem Wetter fliegen sie wohl auf eine andre Blume, sonst aber ziehen sie die Füsse und Fühler ein und lassen sich ins Gras fallen, wo sie längere Zeit liegen bleiben. Bei kalter Witterung setzen sie sich mit eingezogenen Fühlern an die Unterseite der Blätter. Die Begattung kann man am besten im Spätsommer wahrnehmen, das Männchen nimmt ohne viel Umstände vom Weibchen Besitz, und nun bleiben beide längere Zeit mit einander verbunden, fliegen aufgescheucht zusammen auf eine andre Blume und halten auch bei gewaltsamer Trennung ziemlich fest an einander. Das Eierlegen habe ich nur bei einigen Arten wahrgenommen, z. B. bei *A. notha*, von welcher das Weibchen die Eier in die Blattstiele und dicken Rippen legte. Mehrfach wahrgenommene, ähnliche Situationen lassen mich vermuthen, dass manche Weibchen ihre Eier in die Nähe der Wurzelstöcke von grösseren Pflanzen, wie *Verbascum* und anderen, legen, doch konnte ich noch zu keinem klaren Resultate kommen.

Alle, die sich mit der Beobachtung und dem Sammeln von Allantusarten beschäftigt haben, benutzten die Werke von Klug in erster Reihe, und zur Eintheilung Hartig's System, welches noch immer als das massgebende gilt, wenn auch von verschiedenen Seiten die theilweise Unzulänglichkeit anerkannt worden ist. In den Verzeichnissen von Leunis und Saxesen sind keine neuen Arten angeführt, auch Taschenberg hat in seinem Leitfaden zum Studium der Hymenopteren keine ausser den Hartigschen bekannt gemacht.

- a. Flügel an der Spitze blauschwarz getrübt, Randader und Flügelmal gelb. Kopf und Prothoraxrand stark greis behaart. 8. bifasciatus.
- b. Randader und Flügelmal gelb. bb.
 - schwärzlich, Flügelmal gelblich. bbb.
 - - - - - schwarz. bbbb.
- bb. Schildchen gelb, Hinterschildchen mit 2 gelben Punkten, erstes Segment ganz, Seiten der andern gelb. 9. dispar.
 Schildchen gelb, Hinterschildchen schwarz, Abdomen mit vielen gelben Binden. 10. Schaefferi.
 Abdominalsegmente weiss gerandet. 11. leucozonias.
- bbb. a. Flügelmal gelb.
 Schildchen und Hinterschildchen gelb, Abdomen mit vielen gelben Binden. 12. notha.
 Schildchen und Hinterschildchen schwarz, Abdomen mit vielen gelben Binden. 13. melanotus n. sp. aut var.
- b. Flügelmal rothbraun, Flügel an der Spitze getrübt. 14. semifasciatus n. sp.
- c. Flügelmal zur Hälfte gelb, zur Hälfte schwarz, 1 breiter, mehrere schmale gelbe Abdominalringe. 15. cingulum.
 2 breite gelbe Abdominalringe, mehrere schmale. 16. zona und zonulus.
- bbbb. Abdomen fast schwarz, die gelbe Farbe ins weisslich grüne übergehend. 17. consobrinus.

Bemerkungen zu den einzelnen Arten.

1. *Allantus scrophulariae* L. und *propinquus* Klg. Beide Thiere gehören zusammen, und wahrscheinlich hat ein kleines Exemplar von *scroph.* zur Aufstellung des zweiten Namens Veranlassung gegeben, da die Farbenunterschiede der ersteren sehr mannigfaltig sind.

A. niger, *collari*, *scutello*, *postscutello*, *primo*, *quarto*, *quinto*, *sexto*, *septimo*, *octavo* nonoque abdominis segmentis sulfureis, tibiis tarsisque ochraceis, genibus flavis, radio carpoque alarum ochraceis, margine fumato. Antennis versicoloribus. Long. corp. maris et feminae 16—17 mm., antennarum 5 mm., alarum anteriorum 16—17 mm.

Larva ochracea, pruinosa, nigroguttata, punctis piliferis, capite brunneo, viginti duobus pedibus instructa. Long.

25—27 mm. Mense Augusto in scrofulariis et verbascis in-
vanitur.

Die Grundfarbe der Wespe ist ein sattes Schwarz, der Kopf ziemlich breit, mit einzelnen greisen Härchen an den Schläfen, Punktirung runzlig, wie die des Thorax matt. Oberkiefer schwefelgelb, mit braunschwarzen Rändern und Spitzen, ziemlich lang. Thorax schmaler als der Kopf mit ziemlich deutlichem, dreieckigem Eindrucke, der in der Mitte nochmals getheilt ist und sich bucklig erhebt. Schulterbeulen sehr dick, greishaarig. Halskragen, Flügelschüppchen, Schildchen und Hinterschildchen rein schwefelgelb. Abdomen glänzend, mit breitgelbem ersten Segmente, vom zweiten bis neunten sind die Hinterränder schwefelgelb. Die gelbe Farbe setzt sich nur bei den 4 mittelsten Segmenten über den Bauch fort. An den Füßen färben sich die Schenkel schwarz, neben den Vorderschenkeln und an den Hinterhüften und Schenkelringen ist ein gelber Fleck, Schienen und Tarsen okergelb, Knie schwefelgelb, Fussspitzen dunkelbraun.

Flügel angeraucht mit gelber Grundfarbe, Spitze dunkler, im Leben irisirend. Randader und Mal lebhaft okergelb. Adern braun. Unterflügel hellgelblich.

Fühler in der Farbe wechselnd von gelb bis braun. Das Männchen hat lebhaftere gelbe Farbe, längs des Hinterrandes der Augen befindet sich stets ein gelber Streifen, der dem Weibchen manchmal fehlt, auch färben sich die Schienen dunkler.

Unter mehr als 20 gezogenen Wespen habe ich folgende Verschiedenheiten:

1. Grösse 13 mm. Tarsen mit schwärzlichem Grundgliede, Binden schmaler als gewöhnlich, Fühler dunkler gelb. Die Larve war kleiner, fast ebenso gefärbt als die andern. Ich vermuthe, dass ein so gefärbtes Thier Klug vorgelegen hat, dem er den Namen propinquus beilegte, weil er sonst keine Unterschiede als die Grösse angiebt.

2. Grösse gewöhnlich, dritter Abdominalring mit gelbem Hinterrande, Antennen schwefelgelb. Beine hell okergelb.

3. Dritter Abdominalring mit gelbem Seitenfleck, Beine und Fühler dunkel okergelb.

4. Zweiter und dritter Abdominalring schmal gelb gerandet.

5. Beine mit fast schwarzen Tarsen und Tibienspitzen, im Uebrigen gewöhnlich gefärbt.

Ein Exemplar habe ich mit ganz verkrüppelten Fühlern gezogen, das dritte Glied läuft in eine lange Spitze aus, so dass die Fühler fast die halbe gewöhnliche Länge erreichen. Ueber den Larvenzustand kann ich die früheren Beobachtungen bestätigen, nur ändert die Farbe heller oder dunkler ab.

2. *A. marginellus* Fbr., *viennensis* Schr., *sexannulatus* Schr.

A. niger, *collari*, *scutello*, *primo*, *quarto*, *quinto*, *octavo*, *nono*que abdominis segmentis sulfureis, tibiis et tarsis ochraceis, alis fumatis, radio carpoque ochraceis. Antennis variis. Long. corp. fem. 12 mm., mar. 13—14 mm., antenn. 4 mm., alarum 11 mm.

Farbe tiefschwarz, Kopf und Thorax matt, rauhkörnig, greishaarig. Oberkiefer mit gelbem Grundgliede und schwarzbraunen Spitzen, Taster braun. Fühler stets mit gelbem Grundgliede, im Uebrigen schwefelgelb bis tiefschwarz. Halskragen und Schildchen gelb, ersterer tief ausgebuchtet, letzteres stets durch eine Mittellinie in 2 gelbe Punkte getheilt. Schulterbeulen dick, spitzbucklig, greishaarig, mit gelbem Fleck am Hinterschenkel. Dreieckiger Eindruck meist undeutlich, oft verschwindend. Metathorax glänzend. Abdomen glänzend mit 3 gelben Hauptbinden, 1, 4, 5, After stets gelb.

Füsse mit schwarzen Hüften und Schenkeln, schwefelgelben Schenkelringen und Knien, okergelben Tibien und Tarsen, welche beim Männchen oft ins Schwärzliche übergehen. Flügel mit okergelbem Randmal und eben solcher Ader, Spitze rauchgrau, Adern braun. Unterflügel glashell. Am Bauche sind meist nur Binde 4 und 5 schmal gelb, manchmal auch schwarz.

Varietäten habe ich folgende gefunden:

1. Oberkiefer ganz braun.
2. Fühler okergelb, wie sie die Panzer'sche Abbildung giebt, mit schwefelgelbem Grundgliede.
3. Fühler schwarz mit schwefelgelbem Grundgliede.
4. Mit gelben, am Innenrande schwarz gestreiften Vorder-schenkeln.
5. Mit seitlich gelb geflecktem sechsten Abdominalsegmente und schwarzem neunten.
6. Mit geflecktem Hinterrande des dritten und siebenten Segments.

Diese Thiere lassen aufs deutlichste erkennen, dass die Fühler als Unterscheidungsgrund nicht massgebend sind, ebenso wenig wie auf die blosse Farbe ein Gewicht zu legen ist; wenn man viele Exemplare neben einander hat. Die Bodenbeschaffenheit giebt keinen Grund zur Veränderung, da Thiere aus Westphalen, Thüringen, dem Harz und Holstein ganz gleich gefärbt sind. Die Larven sind mir noch unbekannt, die Wespen fing ich vom Juli bis September hauptsächlich auf Waldwiesen an Umbellaten. Der Name *viennensis* Schr. ist unbedingt dem *marginellus* vorzuziehen, welcher vielmehr der *A. notha* Klg. zu lassen ist. Bei dem *A. sexannulatus* Schr.

scheinen Varietäten des *A. tricoloratus* vorgelegen zu haben, welche sich aber auf das bestimmteste von dieser Art unterscheiden.

3. *A. Koehleri* Klg.

A. niger, capite nigro, pruinoso, thorace, scutello, maxillis, antennis totis nigris, abdomine nigro, quattuor abdominis segmentis mediis sulfureis, femoribus nigris, tibiis flavis, tarsis ochraceis aut nigrescentibus. Alis flavescentibus, radio carpoque ochraceis, apice fuscato. Long. corp. mar. fem. 15—16 mm., alarum anteriorum 12—13 mm.

Die Wespen sind in der Farbe am unveränderlichsten von allen, höchstens, dass in der relativen Breite der gelben Abdominalringe einige Unterschiede eintreten. Die Farbe des Kopfes ist ganz schwarz, so wie die der Antennen, nur die Oberkiefer färben sich manchmal braun. Der Hinterkopf ist mit greisen Haaren bedeckt, manchmal schwach glänzend, wie der Prothorax, dessen Eindruck deutlich, aber flach ist. Der Halskragen und die Hüften der vordern Füße färben sich gelb, letztere oft nur in geringerem Maasse. Schulterbeulen dick, matt, behaart. Am Abdomen ist der erste Ring mit gelbem Rückenfleck oder schwarz, der vierte bis siebente stets gelb, und zwar an Breite nach hinten abnehmend, After stets schwarz, ebenso der Bauch. Vorderschenkel mit kurzer gelber Aussenlinie vom Knie ab, Hinterschenkel mit gelben Knien, alle mit gelben Tibien, hellbraunen Tarsen, deren letzte Glieder sich oft schwarz färben, gewöhnlich aber sind die Spitzen der Tarsenglieder dunkelbraun. Flügel mit rauchgrauer Spitze, dunkelgelber Randader, hellgelbem Mal, Unterflügel glashell.

Diese Art hat manche Aehnlichkeit mit Varietäten des *A. bifasciatus*, von dem sich Uebergänge aller Art zu derselben finden; als durchgreifenden Unterschied finde ich nur den matteren Thorax und die stets schwarzen Kiefer, während sonst alles übereinstimmend ist. Trotzdem möchte ich sie für blosse Varietät von *bifasciatus* halten, wenn ich auch von den aus Larven gezogenen Wespen keine der Art erzielte.

Schwärmzeit Ende Juni bis Ende Juli auf Waldwiesen an Umbellaten, nicht häufig am Harz, mehr in Westphalen, einige Thiere erreichen die Länge des *A. scrophulariae*.

4. *A. heraclei* n. sp.

A. niger, appendiculo, antennarum articulo primo, collari, scutello, primo, quarto, quinto, septimo, octavo, nonoque abdominis segmentis sulfureis, tibiis, alarum medio carpoque ochraceis, apice fumato. Long. corp. 14 mm., alarum anteriorum 12—13 mm., antenn. 4 mm.

Eine in wenig Exemplaren gefangene Wespe, die sich

vorzüglich durch den deutlichen Eindruck des Prothorax von den Thieren der vorhergehenden Gruppe unterscheidet. Der schwarze Kopf ist fein punktirt, fettglänzend, mit deutlich hervorragender Stirn bis zu den Nebenaugen. Gelb gefärbt sind der Anhang und das Grundglied der tiefschwarzen Fühler, die braungrau behaarten Oberkiefer dagegen matt schwarz mit braunen Tastern.

Prothorax matt, fein punktirt, mit deutlich gleichschenkligen Eindrücke, Metathorax dagegen glänzend, nicht punktirt. Schulterbeulen mässig dick, mattglänzend, greishaarig. Gelb gefärbt sind der Halskragen an der Seite, das Schildchen auf der vordern Hälfte, während die hintere stark runzlig punktirt, schwarz gefärbt und weisslich behaart ist. Abdomen breit, mattglänzend, der erste, vierte, fünfte, achte Ring breit gelb, der siebente und neunte am Ende, der dritte seitlich, der sechste mit schmalem Hinter- und Seitenrande. Der Bauch ganz schwarz, der After rothgelb.

Die Füße haben schwarze Hüften, Schenkel, Tibienspitzen und Tarsen, letztere matt, erstere glänzend, die Schenkelringe färben sich schwefelgelb, die Tarsen okergelb. Die Hüften der Hinterbeine haben am Anfange seitlich einen gelben Fleck. Flügel mit bräunlichen Adern, glashell, Spitze der vorderen schwärzlich, Randmal und Ader okergelb.

Schwärmzeit Juli bis August an *Heracleum sphondylium*. Varietäten beschränken sich auf die mehr oder weniger deutliche Glasfärbung des dritten, sechsten und siebenten Ringes.

Charakteristisch ist vor allem der Prothoraxeindruck, das behaarte und punktirte Schildchen, die schwache oder fehlende Behaarung des Hinterkopfes, das breite Abdomen.

5. *A. multinctus* n. sp.

A. niger, *ore*, *collari*, omnibus fere abdominis segmentis sulfureis, ano, tibiis, tarsis ochraceis, alis opaco-fumatis. Long. corp. mar. 13 mm., fem. 12 mm., antenn. 6 mm., alarum anteriorum 12—13 mm.

Larva viridis, pedibus 22 instructa, dorso albo, duabus lineis albis lateralibus, capite parvo brunneo, oculis nigris. Long. corp. 19—20 mm.

Die Wespe ähnelt im Bau dem *trinctus*, ist aber viel kleiner und hat eine andre Larve.

Männchen schwarz, Kopf matt, lederartig runzlig, Hinterkopf breiter als die Augen, kurz greis behaart. Oberlippe und Anhang schwefelgelb, Oberkieferspitze braun.

Fühler länger als gewöhnlich, so lang oder länger als Kopf und Thorax, schwarz oder mit gelbem Grundgliede. Thorax matt, rauhkörnig, Eindruck fast verschwommen, Schulterbeulen sehr dick, rauhhöckrig, greishaarig, Metathorax

glatt, Schildchen klein, vorn gelb, hinten schwarz, rauhkörnig. Halskragen an der Seite gelb, mit eckiger Zeichnung, nach vorn zu mit feinem Streifen.

Abdomen schmal, mit gelbem Hinterrande aller Segmente, die Streifen der 3 mittelsten setzen sich über den Bauch fort. After rothbraun oder schwärzlich. Vorderhüften und Schenkel mit gelbem Aussenstreif, Mittelhüften und Hinterhüften mit gelber Spitze, Schenkelringe alle gelb, Vorder- und Mittelknie, sowie Tibien und Tarsen hell, hintere dunkel okergelb bis schwarz.

Flügel getrübt, Randader und Spitze fast schwarz, im Leben irisirend. Schwärmzeit Juni bis August an Umbellaten. Beim Weibchen bleibt der Leib kürzer, das Schildchen schwarz, oder nur mit kleinen gelben Pünktchen, ebenso der After gelb. Die Beine stets heller, der zweite Abdominalring oft schwarz. Varietäten: 1. Fühler ganz schwarz, 2. mit gelbem Grundgliede, 3. mit schwarz und gelb geflecktem Grundgliede, 4. zweiter Abdominalring gelb, 5. schwarz, 6. After gelb, 7. schwarz, 8. rothbraun, 9. Beine gelbroth, 10. braun, 11. schwarz.

Larve: Giftgrün mit weissem Reif bestäubt, der aber oft auch fehlt, Rücken weiss, mit 2 weissen Seitenstreifen. Kopf braun, klein, Augen schwarz. An der Seite befinden sich feine Zähnelungen mit je 2 Haaren, 22 kurze Füsse. Gefunden Ende Juli auf *Achillea millefolium*, *Heracleum* und *Daucus*. Ob sie erstere Pflanze frisst, ist mir unklar, letztere beide bestimmt. Verpuppung in der Erde in einer elliptischen Hülse, aus der die Wespe im nächsten Jahre heraus kommt.

6. *A. tricinctus* Fbr., *vespiformis* Ltr., *rustica* Fourcr., *affinis* Leach.

D. niger, labio, collari, primo, quarto, quinto abdominis segmentis anoque sulfureis, tibiis tarsisque ochraceis, alis opaco-fumatis. Long. corp. 17 mm., antennarum 6 mm., al. ant. 15—16 mm.

Kopf und Thorax matt schwarz, rauhkörnig. Stirn mit deutlicher Hervorragung. Lippe gelb, Oberkiefer braun bis schwarz, Taster ebenso. Fühler so lang oder länger als der Kopf und Thorax, schwarz, oder mit gelbem bis braunem Grundgliede. Halskragen gelb, mit eckiger Seitenzeichnung, vorderer Theil schwarz. Flügelschüppchen gelb bis schwarz. Schulterbeulen sehr dick, rauhkörnig. Thorax mit sehr schwachem Eindruck, ganz schwarz, oder mit punktartiger Gelbfärbung des Schildchens. Abdomen glänzend, fast schwarzblau, mit stets schwefelgelbem ersten, vierten, fünften Segmente und After, die Binden setzen sich stets bei dem vierten und fünften über den Bauch fort. An den Beinen befindet

sich ein gelber Punkt an der Spitze der Hinterhüften, sonst sind ausser der schwarzen Schenkelmitte die Beine okergelb, Tarsen oft schwarz gefärbt. Flügel sehr dunkel, oft dunkelblau irisierend, wenigstens der Rand und die Spitze.

Varietäten: 1. Oberkiefer ganz schwarz, 2. braun, 3. Fühler ganz schwarz, 4. mit braunem, 5. mit gelbem Grundgliede, 6. Weibchen mit gelbem Seitenfleck des dritten Abdominal-segments, 7. mit gelbem Hinterrande des sechsten, 8. Flügel ganz dunkelblau, 9. Flügel gelblich mit blauem Rande, 10. Füsse okergelb, 11. braun, 12. Männchen: gelber Anhang, 13. schwarzer Anhang, 14. ganz schwarze Fühler, 15. mit gelbem Grundgliede, 16. Schildchen schwarz, 17. Schildchen gelb, 18. mit 3, 19. mit 4, 20. mit 5 deutlichen gelben Ringen des Abdomens und gelbem After, 21. die nicht gelben Ringe wenigstens mit solchen Seitenflecken, 22. Füsse schwefelgelb, 23. mit schwarzen Spitzen der Tibien und Tarsen, 24. braune, 25. schwarze Füsse. Flügel wie beim Weibchen.

Eine Varietät No. 19 mit 4 deutlichen Leib- und 2 Afterringen von gelber Farbe wird *A. sexannulata* Schr. sein. Die Männchen sind in den ganz hellen Abarten denen von *multicincta* und *scrophulariae* sehr ähnlich, aber nie ist das zweite Segment gelb. Die Larve, wie sie nach der Beschreibung Degeer's sein soll, finde ich mit zu deutlich ausgebildeter Zeichnung des Oberrückens; nach meinen Beobachtungen sind diese fast verschwindend, oder nur matt braun angedeutet. Auch habe ich sie nicht auf *Lonicera*, sondern auf *Alnus* fressend vorgefunden, die übrigen Beobachtungen finde ich bestätigt. Schwärmzeit Juli bis September, oft sehr massenhaft überall vorkommend.

7. *A. costalis* Fbr., *fulvivenia* Schr.

A. niger, labro collarique sulfureis, tibiaram parte anteriore ochracea, abdominis segmentorum margine posteriore lacteo. Alis hyalinis aut nigrescentibus, radio et carpi dimidia parte sulfureis. Long. corp. 10—11 mm., antenn. 3—4 mm., alarum anter. 10 mm.

Die Exemplare dieser Species sind sehr beständig in der Farbe, gelb färbt sich die Oberlippe, und der Halskragenrand schmal, Kopf und Thorax rauh, matt, stark punktiert. Dreieckiger Eindruck breit, wenig deutlich. Rückenkörnchen weisslich, ebenso die Seiten der ersten, Ränder der letzten Abdominalsegmente auch am Bauche. Hüften und Knie matt okergelb, Vorderseite der Tibien gelblich, Schenkel und Tarsen schwarz, letztere an der Innenseite fein behaart. Flügel wasserhell oder schwärzlich angelaufen, Randader ganz, Mal zur Hälfte gelb, manchmal ganz.

Verwechslungen mit andern Arten sind nicht möglich,

da schon die milchweisse Farbe des Abdomens massgebend ist. Ein Exemplar aus Westphalen, Männchen, zeichnet sich durch sehr lange Tarsenglieder aus, die fast die halbe Körperlänge erreichen.

Schwärmzeit vom Ende Mai bis Juli, auf Salix und Umbellaten, nahe am Wasser. Im Harz nur sehr einzeln vorkommend.

8. *A. bifasciatus* Klg., *Rossii* Pz., *temula* Scop.

A. niger splendens, *collari*, *tertio et quarto abdominis segmentis*, *tibiis tarsisque sulfureis*. Long. corp. 16—17 mm., antenn. 6 mm., alar. ant. 15 mm.

Larva brunneo-viridis, lineis duabus brunneis dorsalibus, segmentis brunneo striatis et punctatis, ano, capite, oculis brunneis, corpore toto pruinoso, pilifero, pedibus 2? instructa. Long. 23—25 mm.

Die Wespe ist auch eine von denen, welche sehr beständig in der Farbe sind. Die beiden gelben Abdominal-segmente kennzeichnen sie hinlänglich, höchstens färbt sich das erste und fünfte noch ein wenig gelb. Beim Männchen färben sich die Beine schwärzer, vorzüglich die Tarsen, welche bei dem Weibchen meistens hell bleiben.

Schwärmzeit vom Juni ab bis September. Massenhaft in allen Gegenden.

Larven fand ich ziemlich zahlreich an Umbellaten und Alnus, da sie sich aber schnell verpuppten, konnte ich nicht dahinter kommen, wovon sie sich eigentlich ernähren. Die Verpuppung geschieht wie bei allen in der Erde.

Farbe oben braungrün, unten hellgrün, mit 2 engen braunen Rückenstreifen, jedes Segment mit 2 divergirenden braunen Streifen an den Seiten und mit je 8 Punkten in 2 Reihen. After und Kopf braun, Augen schwarz nebst den Schläfen. Ueber und über mit kurzen Borsten. Der Reifüberzug fehlt oft. Die Farbe ändert ab von braun- bis hellgrün, die Zeichnungen verschwinden auch oft.

A. dispar und *notha* kann ich nicht gut von einander trennen, indem Uebergänge satzsam vorhanden sind. Die Larven beider sind nicht zu unterscheiden, nur ganz geringfügige Farbenverschiedenheiten kommen vor, ebenso lässt sich *A. Schaefferi* nicht gut trennen, möglicherweise gehören alle 3 Arten als Varietäten einer Species an.

(Schluss folgt.)