

Das ist ein sehr wichtiger Punkt, den man bei der Beschreibung in sich selbst nicht übersehen darf. Man muss sich bewusst sein, dass die Beschreibung nicht nur eine Darstellung der äußeren Erscheinung ist, sondern auch eine Darstellung der inneren Organisation. Die Beschreibung muss daher so gestaltet sein, dass sie dem Leser ein klares Bild der Struktur und des Baues des Thieres vermittelt. Dies ist besonders wichtig bei der Beschreibung von Insekten, deren Bau oft sehr kompliziert ist. Man muss sich bemühen, die wichtigsten Merkmale so zu beschreiben, dass sie sich von anderen Arten unterscheiden lassen. Dies ist die Aufgabe der Arachnologischen Studien.

## Arachnologische Studien.

„Wenn die Könige bauen, haben die Kärner zu thun“, das ist in Schillers Sinn wohl richtig, und auch der Tadel gerechtfertigt, den er dadurch gegen geistlose Schwäger über die Philosophie des großen Kant aussprechen wollte. Aber in einem anderen Sinne ist doch auch wahr, daß die Könige nicht bauen können, wenn die Kärner nicht farren. Und nur den bescheidenen Anspruch auf das Verdienst solcher Männer, die ähnlich den Kärnern mühsam das Material zu einem wissenschaftlichen großen Bau zusammen bringen, mache ich bei der Mittheilung der nachfolgenden Beiträge zur Kenntniß unserer preussischen Spinnen. Die Veranlassung dazu gab mir das Bemühen, die Spinnen unseres Vaterlandes kennen zu lernen und demnächst ohne Abbildungen, welche ein solches Werk sehr vertheuern würden, zu beschreiben. Dabei mußte ich denn bald finden, daß unsere Kenntniß von den Thieren dieser Klasse noch manche Lücken hat, die ausgefüllt werden müssen, und ihre Unterscheidung und Beschreibung oft große Schwierigkeiten darbietet, die nicht ohne neue specielle, zum Theil umfangreiche Untersuchungen beseitigt werden konnten. Die Resultate einer größern Arbeit solcher Art: „Beiträge zu einer auf die Klauenbildung gegründeten Diagnose und Anordnung der preussischen Spinnen“, habe ich im 4. Bande der Schriften des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien 1854 Seite 233—252 veröffentlicht; einer Arbeit, die zwar viel Zeit und Mühe gekostet, aber durch die Gewinnung zahlreicher neuer Gesichtspunkte und Kennzeichen der Gattungen und Species reichlich gelohnt hat. Aus der ziemlich großen Zahl dieser Specialuntersuchungen zur Aufklärung und Entscheidung zweifelhafter Punkte und Fragen erlaube ich mir nun im Folgenden einige, so viel der beschränkte Raum gestattet, als Beispiele mitzutheilen, so wie die Beschreibung einiger neu entdeckten Species beizufügen.

### I. *Dendryphantes medius* und *D. hastatus*.

Diese beiden Springspinnen unterscheidet und beschreibt Koch in dem 13. Bande seiner „Arachniden“ S. 77 und 81 als besondere Species; dagegen erklärt Herr Professor Grube („Verzeichniß der Arachniden Liv-, Kur- und Ostlands, Dorpat 1859“ S. 36) *Dendryphantes medius* nur für eine Varietät von *D. hastatus* und zwar für dasselbe Thier im jüngern Zustande. Beide sind in Preußen häufig, und namentlich

Ende Juli und Anfangs August findet man die Weibchen in dichten weißen Gespinnsten auf Tannen und Fichten bei ihren Eiern. Wenn man zwei recht charakteristische Exemplare von beiden neben einander stellt, so wird gewiß niemand Anstand nehmen, sie für verschiedene Species zu erklären; man findet aber auch Exemplare, die nach Größe und Zeichnung so zwischen beiden stehen, daß man wirklich nicht weiß, ob man *D. medius* oder *hastatus* vor sich hat. Um nun die Frage über ihre Identität oder Verschiedenheit zu entscheiden, habe ich sie einer genauern Untersuchung unterworfen, in der Hoffnung, außer Größe und Färbung andere bestimmte Unterschiede zu finden. Wenn die Resultate nun auch theilweise nicht zu dem gewünschten Ziele geführt haben, so scheint es mir doch nicht überflüssig, sie mitzutheilen, denn auch negative Resultate haben wenigstens den Vortheil, daß nicht noch ein Anderer seine Zeit damit verliere.

Zuerst sonderte ich von meinen Exemplaren diejenigen aus, welche ich nach Koch's Beschreibung entschieden für *D. hastatus*, die, welche ich eben so für *D. medius* erklären mußte, so wie die, welche mir zweifelhaft schienen, und verglich nun die beiden ersten Gruppen mit einander.

1) Zunächst hoffte ich in dem Längenverhältnisse der Beine und ihrer Glieder einen Unterschied zu finden, wie er sich häufig bei verschiedenen Species derselben Gattung zeigt. Das Resultat meiner Messung nach Linien ist folgendes:

	<i>Dendryphantus hastatus.</i>				<i>Dendryphantus medius.</i>			
	1tes	2tes	3tes	4tes	1tes	2tes	3tes	4tes
Beinpaare . . .								
Hülfe . . . . .	0,417	0,417	0,417	0,521	0,313	0,261	0,261	0,365
Schenkel . . . .	0,833	0,625	0,677	0,833	0,469	0,417	0,417	0,521
Knie . . . . .	0,417	0,417	0,260	0,417	0,313	0,208	0,208	0,260
Schienbein . . .	0,521	0,417	0,365	0,521	0,260	0,260	0,208	0,365
Ferse . . . . .	0,364	0,365	0,364	0,469	0,208	0,208	0,208	0,312
Tarsus . . . . .	0,260	0,260	0,260	0,260	0,208	0,182	0,208	0,208
Summe . . . . .	2,812	2,501	2,343	3,021	1,771	1,536	1,510	2,031

Wenn die ganze Länge der Beine bei *D. medius* dasselbe Verhältniß wie bei *D. hastatus* hätte, so müßten sich die vier Paare verhalten wie 1,771 : 1,575 : 1,475 : 1,902. Dies Verhältniß weicht von dem gefundenen merklich ab, und wenn auch Fehler bei der Messung möglich sind, obgleich ich jedes Glied zehnmal gemessen und das Mittel von allen Messungen genommen, so ist die Verschiedenheit doch zu groß, um die beiden Spinnen nur als Varietäten betrachten zu können, da sonst das Längen-Verhältniß der Beine bei derselben Species sehr constant ist. Außerdem aber wird eine aufmerksame Betrachtung der Tabelle zeigen, daß die entsprechenden Glieder der gleichnamigen Beinpaare, so wie der verschiedenen Beinpaare bei beiden Spinnen große Abweichungen in den Längenverhältnissen zeigen.

2) Die Dornen an den Beinen. Bei einem Exemplar von *D. hastatus* finden sich: an dem ersten Beinpaare auf der Innenseite der Schenkel nahe der Spitze 3 Dornen in schräger Linie; auf der Unterseite des Schienbeins zwei Reihen, von je 3 Dornen; auf der Ferse zwei Reihen, von je 2 Dornen; an dem zweiten Beinpaare sind die Dornen am Schenkel und an der Ferse wie beim erste, am Schienbeine nur 2 in jeder Reihe; am dritten Beinpaare die Dornen am Schenkel und dem Schienbeine wie beim zweiten, an der Ferse in jeder Reihe nur der Enddorn, aber außer diesen noch an der innern und äußern Seite und oben Dornen, im Ganzen 7, einen Kranz um die Spitze bildend; am vierten Beine die Dornen wie am dritten. — Bei einem Exemplare von *D. medius*: am ersten Beinpaare die Dornen wie bei *D. hastatus*;

am zweiten fehlen die Dornen auf dem Schenkel, an dem Schienbein sind in der äußern Reihe 2, in der innern nur 1 Dorn, an der Ferse wie bei *D. hastatus*; am dritten Beinpaare die Dornen auf Schenkel und Schienbein fehlen, an der Ferse auf der Unterseite und an der Spitze 2 Dornen; am vierten wie am dritten.

Eine Vergleichung von 10 Exemplaren beider Arten ergibt, daß diese Verschiedenheiten ohne Bedeutung sind, da verschiedene Exemplare derselben Art die gleichen Abweichungen zeigen.

3) Die Zahl der Krallenzähne. Die Klauen der Springspinnen bestehen aus zwei hakenförmigen gezähnten Krallen, deren innere stets mehr Zähne hat als die äußere. Bei einem Exemplare fand ich nun Zähne:

Beinpaare.	bei <i>D. hastatus</i> (alt).		<i>D. medius</i> (alt).		<i>D. medius</i> (jung).	
	an der äußern Kralle.	an der innern Kralle.	an der äußern Kralle.	an der innern Kralle.	an der äußern Kralle.	an der innern Kralle.
am ersten .	9	26	6	22	8	16
am zweiten .	10	27	6	22	7	16
am dritten .	11	25	7	18	8	13
am vierten .	12	27	7	20	7	15

Daraus sollte man schließen, daß *D. hastatus* an beiden Krallen mehr Zähne habe als *D. medius*, und sich dadurch beide als verschiedene Species dokumentiren. Aber die Vergleichung der Klauen nur der Vorderbeine mehrerer Exemplare ergab für die Zahl der Krallenzähne folgendes Resultat:

Exemplar.	<i>D. hastatus</i> .		<i>D. medius</i> .	
	äußere Kralle.	innere Kralle.	äußere Kralle.	innere Kralle.
erstes . . .	8	22	5	22
zweites . . .	4	19	5	22
drittes . . .	6	22	6	21
viertes . . .	7	19	6	20
fünftes . . .	4	20	6	20
sechstes . . .	—	—	5	21

Hieraus ist ersichtlich, daß die Zahl der Krallenzähne bei beiden Arten großen Schwankungen unterworfen ist, und darauf eine Unterscheidung nicht gegründet werden kann.

4) Die Länge des ganzen Körpers betrug nach Linien gemessen bei mehreren Exemplaren

von <i>D. hastatus</i> .	von <i>D. medius</i> .
3,12	1,77
3,43	1,77
3,12	1,87
2,92	1,77
3,33	1,77
3,20	1,77

Hier zeigt sich wirklich ein merklicher Unterschied, indem das größte Exemplar von *D. hastatus* fast doppelt so groß ist als die kleinsten von *D. medius*, und sämtliche *D. hastatus* größer als *D. medius* sind, obgleich ich von beiden Arten nur gut ausgewachsene, im August gefangene, also nicht junge Individuen zur Messung genommen. Gleichwol würde ich bei der großen Variabilität der Größe bei den Spinnen, nicht nur im jugendlichen, sondern auch im erwachsenen Zustande, mich auch hiedurch noch nicht für berechtigt halten, sie definitiv für besondere Species zu erklären.

5) Die Bekleidung. Bei beiden ist Vorder- und Hinterleib, so wie die Beine theils mit Haaren, theils mit Schuppen bedeckt. Die Haare sind durchaus gleich gebildet; und auch die Schuppen zeigen keine Verschiedenheit, denn sie sind bei beiden schmal lanzettförmig, oben zugespitzt, und auf ihrer Fläche dicht mit punktförmigen Spizchen besetzt.

6) Die Färbung der Haut. Bei abgeriebenen Exemplaren von *D. medius* ist die Haut des Hinterleibes auf der ganzen Oberseite bis zu dem helleren Bauche rothbraun; in der Mitte darauf befindet sich ein ganzrandiger lanzettförmiger tiefschwarzer Fleck, der vom Borderrande bis zu den Spinnwarzen reicht, vorne bisweilen verwischt ist. Bei *D. hastatus* ist die Oberseite des Hinterleibes braun, durch helle Flecken in den Seiten ausgebuchtet; bisweilen nur ist oben auf dem Rücken der ganzen Länge nach ein verdunkelter Streifen, oder auf dem Hintertheile ein breiterer dunkler Fleck. — Bei beiden ist die Scheitelfläche des Kopfes schwarz, der hintere Abhang und die Seiten des Vorderleibes braun. — Bei beiden sind die Beine braun, die Glieder am Ende von einem dunkleren Ringe umgeben, der bei hellen Exemplaren verwischt ist.

7) Die durch Schuppen und Haare bewirkte Färbung und Zeichnung. Bei beiden ist der Vorderleib olivengelt beschuppt, nach hinten und am Rande weiß gemischt, der Borderrand unter den Augen mit weißen Haaren bedeckt. — Charakteristisch ist bei *D. hastatus* ein unterbrochener hellerer, weißlich-gelblicher Längstreif auf der Mitte des Vorderleibes; nämlich hinter den Vorderaugen ein Wischen, nach hinten verschwimmend, zwischen den Hinteraugen ein breiterer halbkreisförmiger, nach vorne converer Fleck, und hinter diesem ein schmalere Längstreif, oft noch einmal unterbrochen. Diese Flecken habe ich bei *D. medius* nie gefunden, sondern der Vorderleib ist einfarbig olivengelt beschuppt. — Der Hinterleib ist bei beiden oben olivengelt beschuppt. Charakteristisch ist bei *D. hastatus* ein großer hellerer Schattenstreif auf der vordern Hälfte des Leibes von Gestalt eines Spießes, d. h. vorne zugespitzt, in der Mitte etwas eingezogen, nach hinten in zwei Gabelspitzen auslaufend. Hinter diesem läuft gewöhnlich ein schmaler hellerer Mittelstreifen über den Rücken nach hinten, den Stiel des Spießes vorstellend, aber oft verwischt. Auf dem Hintertheil vor den Spinnwarzen ist jederseits ein großer rein weißer Mondfleck, meistens auf der innern concaven Seite desselben sind noch zwei weiße Flecken, oft aber alle zusammengefloßen, oder auch in mehrere weiße Flecken aufgelöst. Die Seiten des Leibes sind heller gelb als das Rückengebiet und begrenzen dasselbe mit buchtigem Rande. — Bei recht charakteristischen Exemplaren von *D. medius* läuft über den Rücken des Hinterleibes ein olivengrüner, hinten spitz ausgehender ziemlich breiter Längstreif, von schwarzen Schattenstreifen eingeschlossen. Auf diesen schwarzen Seitenstreifen ist in jedem in etwa  $\frac{1}{3}$  der Länge ein schief nach hinten und außen liegendes Fleckchen weiß oder hellgelblich, von dem meistens eine Fleckenreihe nach unten in den Seiten sich fortsetzt; hinter diesem sind in jedem der schwarzen Streifen noch vier weiße Punkte, der letzte schief liegend, und an der Spitze über den Spinnwarzen noch ein weißes Pünktchen, bisweilen seitwärts noch ein Paar weiße Pünktchen.

Exemplare, die so charakteristisch gezeichnet sind, wird man ohne Zweifel für verschiedene Species erklären. Wenn nun aber, wie es oft vorkommt, bei *D. hastatus* der spießförmige Fleck auf dem Hinterleibe verwischt, und bei *D. medius* der ganze Hinterleib oben mit olivengelben Schuppen bedeckt ist, also die Längsstreifen und die vordern weißen Punkte darauf fehlen, und die hintern zusammengelaufen sind, so sehen sich beide Arten so ähnlich, daß sie schwer zu unterscheiden sind, und man geneigt ist, die eine für eine Varietät der andern zu halten.

Wenn nun aber, trotz solcher Uebergangsformen und der Uebereinstimmung beider Arten in mehreren Punkten, die Verschiedenheit in den Längenverhältnissen der Beine, der Größe, der Färbung und Zeichnung der bloßen Haut und der Schuppenbekleidung bei charakteristischen Exemplaren mehr dafür spricht, sie für eigene Species zu erklären, so hebt jeden Zweifel darüber die Vergleichung ihrer Brutnester, ihrer Eier und Jungen.

8) Denn die Brutnester von *D. hastatus* und *D. medius* weichen in Größe und Construction völlig von einander ab. Beide machen ihre Nester, worin das Weibchen die Eier bewacht, auf *P. sylvestris*, aber *D. medius* häufiger auf *Abies excelsa* zwischen den Nadeln, meistens an oder in der Achsel eines Nebenzweiges oder Zapfens. — Das Nest von *D. medius* bildet ein fast kugelförmiges Säckchen, dessen Durchmesser 5 bis 6''' beträgt. Es ist von schneeweißen Fäden ziemlich dicht gewebt, wie ein feines Baumwollenzeug, steckt zwischen den Nadeln, woran es befestigt ist, und es finden sich nur wenige einzelne kurze Fäden daran, die zur weitem Befestigung dienen. Das Innere bildet eine freie kugelige Höhlung, die oben eine runde Oeffnung zum Durchgange der Mutter hat, die den Cocon bewacht. In dieser Höhlung liegt ein Cocon mit den Eiern. Derselbe besteht aus einem Säckchen, welches kugelig ist, ebenso gewebt wie die äußere Hülle, nur noch zarter und etwa vom halben Durchmesser der letzteren. In diesem Säckchen liegen die Eierchen lose und frei, so daß sie sich darin hin- und herschütteln lassen, füllen dasselbe aber nicht ganz aus, und wenn man eine Oeffnung in das Säckchen macht, so rollen sie wie Erbsen heraus. Der Cocon liegt ganz frei in der äußern Hülle und kann mit einer Pinzette daraus hervorgezogen werden, ohne sie zu verletzen. In dem übrigen Raume der äußern Hülle sitzt über dem Cocon die Mutter und bewacht ihn. — Dagegen das Nest von *D. hastatus* bildet ein länglich rundes, meistens ovales Gewebe, jedoch richtet sich die Gestalt nach der Lage der Nadeln oder des Zweiges und seiner Nebenzweige. Es hat im Ganzen einen Längendurchmesser von 14 bis 18''' . Es besteht nicht wie bei *D. medius* aus einer einfachen hautähnlichen Hülle, sondern aus vielen schneeweißen durcheinander gezogenen Fäden, wie das äußere Gespinnst um den Cocon der Seidenraupe; die äußern Fäden sind weitläufig und laufen nach den umgebenden Nadeln, nach innen treten sie immer näher und bilden zuletzt auf der Innenseite eine dichtere Hülle, doch lockerer als bei *D. medius*. Die innere Höhlung derselben ist nicht kugelig, sondern länglich linsenförmig abgeplattet, und hat oben seitwärts einen spaltenförmigen Durchgang für die Mutter, für die sie allein zum Aufenthalte dient. Meistens findet man in jedem Neste zwei Cocons, bisweilen nur einen; aber dieselben liegen nicht frei in der Höhlung, sondern bilden Eierhäuschen, die in einer Duplikatur der Hinterwand eingeschlossen sind. Sie sind rund, linsenförmig und lassen sich nur mit einiger Mühe aus den umhüllenden Wandfäden herauslösen. Bei aufmerkamer Betrachtung und vorsichtiger Behandlung erkennt man allerdings, daß jeder Cocon von einer sehr zarten besondern Fadenhülle eingeschlossen ist, aber dieselbe ist schwer von den Fäden der allgemeinen Hülle zu trennen. Bei *D. medius* habe ich 39 bis 50 Eier in einem Cocon gefunden, nur in einem 36. Bei *D. hastatus* fand ich in einem Neste in beiden Cocons zusammen 120 Eier,

bei einem andern in dem einen Cocon 40, in dem andern 55, wieder bei andern 59 und 48, so wie 53 und 47 Eier. Die Eier sind bei beiden Arten rund und gelb, aber die von *D. hastatus* kommen dem Hell-Chromgelb, die von *D. medius* dem Dunkel-Chromgelb nahe. Die Eier von *D. hastatus* sind etwas kleiner als die von *D. medius*, was auffallend ist, da die Größe der Thiere ein umgekehrtes Verhältniß hat. Offenbar werden die beiden Cocons von *D. hastatus* nach einander gebildet, denn ich fand in einem Neste die Eier des einen Cocons schon weit entwickelt, so daß schon die jungen Spinnen darin zu erkennen waren, während in denen des andern noch keine Spur davon zu bemerken war. Daher werden wohl in der Regel zwei Cocons in jedem Neste sein, und wenn nur eins gefunden wird, so ist vor auszusetzen, daß der andere noch später dazu kommen wird.

9) Die Jungen von *D. medius* schlüpfen Ende Juli, die von *D. hastatus* etwa zwei Wochen später aus; die erstern sind gleich sehr lebhaft und flink, die letztern langsam und träge in ihren Bewegungen. Bei den Jungen von *D. medius* ist der Hinterleib gleich nach dem Ausschlüpfen länglich oval, so breit als der Vorderleib, oben gewölbt; bei *D. hastatus* anfangs fast taschenförmig, hernach kurz oval, breiter als der Vorderleib. Zuerst sind die Jungen von beiden farblos, ohne Schuppenbekleidung; nach einiger Zeit ist bei *D. medius* der Vorderleib ganz schwarz, der Hinterleib braunroth, auf der Mitte desselben ein breiter, nach hinten verschmälerter Längstreif schwarz mit grünblauem Schimmer, die Stigmata in dem schwarzen Längstreifen von derselben Farbe; bei *D. hastatus* die Kopfplatte grau, vorne mit drei schwarzen Längslinien, später schwarz, der Thorax in den Seiten und hinten bräunlichgelb von schwarzen Adern durchzogen, der Hinterleib ganz rothbraun, ohne Glanz, die zwei vordern Paare Stigmata blaß ockergelb, dahinter undeutliche hellere Querlinien. Bei *D. medius* sind die Lungenschildchen dunkelgrau oder schwarz, Beine und Taster hellgelb; bei *D. hastatus* Lungenschildchen blaß ockergelb, Beine und Taster blaß gelblichbraun.

Nach diesen Beobachtungen ist für mich die in Rede stehende Frage definitiv dahin entschieden, daß *D. hastatus* und *D. medius* zwei besondere Species und nicht nur Varietäten sind.

## II. Unterscheidung der preussischen *Xysticus*-Arten nach den männlichen Tastern.

Die Arten der Gattung *Xysticus* zu unterscheiden und zu bestimmen, hat seine Schwierigkeit, was sich schon daraus ergibt, daß manche Arachnologen bloße Varietäten für besondere Species erklären, wie z. B. Hahn *X. lateralis*, *X. Ulmi*, *X. pini* von *X. viaticus* (*X. cristatus* Clerk) unterscheiden, andere wieder gute Species als Varietäten behandeln, wie z. B. Walckenaer *X. audax* und *X. sabulosus* mit *X. cristatus* zusammen zieht. Es ist daher wünschenswerth, außer den bisher gebräuchlichen, meistens von der Färbung und Zeichnung hergenommenen, sehr unbestimmten und variabeln Kennzeichen andere sicherere aufzufinden. Dazu erweisen sich nun die männlichen Taster als vorzüglich brauchbar. Nach diesen, in Verbindung mit sonstigen Kennzeichen, habe ich als in Preußen vorkommende echte Species folgende erkannt: *X. viaticus*, *audax*, *Lanio*, *sabulosus*, *Morio*, *praticola*, *horticola*. — Bei dem Kolben der männlichen Taster unterscheidet man bekanntlich die Deckschuppe, die eigentlich das fünfte Glied ist, und darunter den eigentlichen Kolben, der als die männlichen Genitalien angesehen wird. Bei allen Arten von *Xysticus* ist die Deckschuppe oval, am Grunde an dem äußern Rande mit einer vorstehenden Ecke. Die Genitalien

werden gebildet von einem langen, dünnen und schmalen, am Ende spitz zulaufenden hornigen Bande, welches hinten an der innern Seite beginnend, um den Borderrand nach außen in dichten Spiralwindungen herumlaufend und mit der nach außen gekrümmten Spitze endlich über den Rand der Deckschuppe hervorragend ein freisrundes gewölbtes glänzendes schwarzes oder schwarzbraunes Polster bildet, auf dem sich kleine hornige Anhänge finden. Die männlichen Taster der verschiedenen preussischen Xysticus-Arten zeigen nun folgende Eigenthümlichkeiten.

1) *X. viaticus*. Das vierte Tasterglied hat an der Außenseite zwei Fortsätze; der obere pfriemenförmig, liegt der Deckschuppe des Kolbens an, der untere ist breit, schief eiförmig, von den Seiten zusammengedrückt. Auf dem Genitalienpolster stehen nahe beisammen zwei einfache kleine Stiele, gegeneinander geneigt, der größere am Ende hakenförmig und stumpf, der andere bogig gekrümmt und spitz endigend.

2) *X. audax*. Das vierte Tasterglied hat an der Außenseite zwei Fortsätze; der obere pfriemenförmig, liegt der Deckschuppe des Kolbens an, der untere ist nach unten gerichtet, cylindrisch stumpf dreikantig, am Ende in drei stumpfe Ecken ausgehend. Auf dem Genitalienpolster zwei gegeneinander geneigte bewegliche Stiele; der eine an der Basis breit, handförmig, oben in zwei durch einen bogigen Ausschnitt getrennte Fortsätze getheilt, deren kleinerer ein dünner gekrümmter spitzer Zahn, der andere breit, am Ende in eine geschwungene Spitze ausgeht; der zweite Stiel ist unten dünn, oben in zwei nach entgegengesetzten Richtungen gehende, nach unten gekrümmte, spitz auslaufende Haken getheilt, fast ein umgekehrtes Anfer vorstellend.

3) *X. Lanio*. Das vierte Tasterglied an der Außenseite mit zwei Fortsätzen; der obere pfriemenförmig, der Deckschuppe anliegend, der untere nach unten gerichtet, breiter, von den Seiten zusammengedrückt, sein Hinterrand bogenförmig convex, der Borderrand bogenförmig concav, die Spitze nach vorne vorgezogen, stumpf. Auf dem Genitalienpolster zwei gegeneinander gekrümmte hakenförmige, etwas geschwungene Stiele; der hintere ganz einfach, der vordere am untern Ende der convexen Seite mit einem kleineren Fortsatz, der bei ganz reifen Männchen einen kleinen rückwärts gekrümmten spitzen Haken bildet.

4) *X. sabulosus*. Von dieser Species habe ich leider noch kein ganz reifes Männchen erlangen können, daher ich die Untersuchung seiner Taster mir noch vorbehalten muß.

5) *X. Morio*. Am Ende des vierten Tastergliedes zwei Fortsätze an der äußern Seite; der obere liegt der Deckschuppe an, ist am Grunde breit, dann in zwei Theile getheilt, deren oberer länger, im Ganzen pfriemenförmig, vor der Spitze an dem untern Rande aber mit einer kleinen vorstehenden Ecke, die eigentliche Spitze ein etwas gekrümmter spitzer Zahn; der untere Fortsatz steht nach unten ab, ist ein runder Stiel, hakenförmig nach vorne gekrümmt, am Ende stumpf abgerundet. Auf dem Genitalienpolster zwei kurze, zahnförmige Zapfen, gegen einander gerichtet.

6) *X. praticola*. Am vierten Tastergliede an der Außenseite zwei Fortsätze; der obere am Grunde kurz und dick, am Ende in einen dünnen, spitzen, sichelförmigen gekrümmten und etwas geschwungenen Zahn ausgehend, der der Deckschuppe anliegt; der untere Fortsatz ein kleiner Stiel, am Ende kurz rückwärts gebogen und zweitheilig, am Grunde mit einem, vorwärts stehenden Nebenstielen. Auf dem Genitalienpolster zwei kurze fast kegelförmige Höckerchen.

7) *X. horticola*. Am vierten Tastergliede am Ende drei Fortsätze; der oberste an der Außenseite, breit, liegt der Deckschuppe an, der zweite darunter ist sichelförmig, spitz, steht seitwärts weit vor, der dritte

an der Unterseite, zahnförmig spitz, vorwärts gerichtet; endlich ist auf der Unterseite des vierten Gliedes noch ein besonderer nach unten ragender Stiel, nach vorne gekrümmt, am Ende stumpf und schwach zweitheilig. Auf dem Genitalienpolster zwei kleine unregelmäßige Knoten.

### III. *Epeira quadrata* und *Epeira marmorea*.

Diese beiden schwer zu unterscheidenden, und daher von manchen Arachnologen nur für Varietäten gehaltenen Radspinnen, zeigen folgende wesentliche Unterschiede. — Bei *E. quadrata* ist der helle Mittelstreif auf dem Vorderleibe breit, der Hinterleib des Weibchens ist kugelrund, der Vorhang vor den weiblichen Genitalien im untern Theile breit oval, nach oben hin verschmälert; bei dem Männchen die Schienbeine des zweiten Paares an der innern Seite angeschwollen, mit starken Dornen besetzt, fast gerade; an dem sehr complicirten Tasterfolben des Männchens auf der Unterseite nach außen ein sichelförmiges dickes horniges braunes Körperchen, das an dem einen Ende in eine pfriemensförmige, an dem andern breiteren Ende in zwei gablige scharfe Spitzen ausläuft; die Beine sind immer schwarzbraun geringelt. — Bei *E. marmorea* ist der helle Mittelstreif auf dem Vorderleibe eine schmale Linie, der Hinterleib des Weibchens etwas länglicher, hinten spitzer, der Vorhang vor den weiblichen Genitalien von unten an schmal linear; bei dem Männchen die Schienbeine des zweiten Paares wie bei *E. quadrata*, aber stärker verdickt und gekrümmt, und an den Hüften desselben Paares am Grunde auf der Unterseite ein kleiner gekrümmter nach hinten gerichteter Zahn, der bei *E. quadrata* fehlt; an den Tasterfolben des Männchens an derselben Stelle wie bei *E. quadrata* ein Körperchen, das kürzer und breiter als dort, fast ein Quadrat bildet und an den beiden vordern Ecken mit je einem nach vorne gerichteten Zahn versehen ist; bei reifen Exemplaren die Ringe an den Beinen, wenigstens an den Schenkeln der Vorderbeine schön zimmetroth, und wenn braun, doch mit einem Stich ins Rothe.

### IV. *Epeira arundinacea* und *Epeira patagiata*.

Auch diese beiden Radspinnen sind sich in jeder Beziehung sehr ähnlich, ändern beide in hellerer und dunklerer Färbung ab, und sind daher leicht zu verwechseln. Zur sichern Unterscheidung mögen folgende Merkmale dienen. — Bei dem Weibchen von *E. patagiata* bildet die Genitalienbedeckung ein kurzes ziemlich breites Stielchen, und zu beiden Seiten seiner Basis ist eine rundliche glänzende Erhöhung mit erhabenem Rande, fast wie ein Krönchen gestaltet, und die seitwärts davon liegenden Lungenschildchen sind nicht auffallend behaart. Dagegen bei *E. arundinacea* ist die Genitalienbedeckung schmaler, die runde Erhöhung zu den Seiten ihrer Basis fehlt, und die Lungenschildchen sind an dem innern Rande mit weißen Härchen dicht bedeckt, die sich gegen die Mittellinie richten, und so in der Mitte einen schmalen Längstreif von der schwarzen Grundfarbe der Haut einschließen. — An den männlichen Tastern von *E. patagiata* befindet sich auf der untern Seite des Kolbens ein starker breiter horniger brauner Zapfen, der fast bis zur Basis



in zwei Theile gespalten ist, einen breiteren gewölbten und einen schmaleren, der letztere gegen den erstern fast wie der gegen die hohle Hand gerichtete gekrümmte Daumen gestellt. Bei *E. arundinacea* ist an derselben Stelle ein langes schlankes einwärts gebogenes Stielchen, an der Spitze gegabelt, der eine Gabelzahn etwas länger und breiter als der andere. Bei beiden Arten sind die Schienbeine des zweiten Beinpaars der Männchen nicht verdickt.

#### V. Beschreibung einiger neuen in Preußen entdeckten Spinnen.

1) *Atea spinosa* (mihl). Von dieser noch nicht beschriebenen hübschen Spinne fing ich bei Albrechtshausen unweit Landsberg 1861 den 26. Juli zwei junge Weibchen, 1864 den 20. Juli ebenda ein reifes Weibchen, und 1863 den 1. October bei Ludwigsort unweit Heiligenbeil ein reifes Weibchen. — Das ausgewachsene Weib ist  $2\frac{1}{2}$ '' lang. Vorderleib ziemlich lang, mit schmalen Kopfe, glänzend, fein punktiert, rostgelb oder rostroth, mit sparsamen weißen Haaren bestreut; von der schwarzen Rückengrube ziehen zwei breite braune Streifen, eine Gabel bildend, gegen die Seitenaugen, über dem Rande ist ein breiter brauner Seitenstreif, der Seitenrand und die hintere Abdachung blasgelb. Die Augen schwarz, die hintern Mittelaugen viel größer als die vordern. — Der Hinterleib elliptisch, oben etwas niedergedrückt, der Vorderrand in der Mitte kielartig in eine stumpfe Ecke bis zur Rückengrube über den Vorderleib vorgezogen, zu jeder Seite der Ecke am Vorderrande drei aufrechtstehende kleine, spitze, scharfe Dornchen, worauf sich der gewählte Beinname bezieht. Der Hinterleib grobwarbig punktiert eingestochen, rostgelb. Das Rückenfeld auf demselben ist nicht begrenzt; es wird gebildet von fünf bis sechs Paaren rostbrauner geschwungener Quersflecken, die in der Mitte zusammenhängen, seitwärts in die rostbraun gefleckten Seiten übergehen. Die Mitte des Feldes ist heller, die Kielecke gelb. Der Bauch in der Mitte schwarzbraun, jederseits ein breiter gelber Streif; bei dem reifen Weibchen in dem Mittelfelde drei Paar gelbe Punkte. Die Brust dunkel rostbraun oder schwarz. Taster gelb, die Glieder derselben am Ende und in der Mitte mit einem schwarzbraunen, bei den Jungen rostrothen Ringe.

2) *Macaria myrmecoides* (mihl). Von dieser schönen Spinne fing ich am 25. Juli 1849 zwei reife Männchen und ein Weibchen in der Plantage bei Billau nahe dem Seeufer auf einem Sandwege schnell laufend und am 20. Juli 1865 zwei reife Weibchen ebenda. — Weib  $2\frac{3}{4}$ '', Mann  $2\frac{1}{4}$ '' lang. Der Vorderleib des Weibchens ist lang eiförmig, der Kopf nur durch eine sehr schwache Furchung vom Thorax unterschieden, etwas über denselben erhaben, oben gewölbt, vorn einfach abgerundet; der Hinterleib eiförmig, fast walzig, am Ende zugespitzt in die Spinnwarzen übergehend, durch einen dünnen und ziemlich langen Stiel mit dem Vorderleibe verbunden; die Beine ziemlich lang und schlank. — Der Vorderleib ist kaffeebraun, der Kopf, namentlich der vordere Theil desselben dunkelbraun, fast schwarz; der Thorax mit goldgelben feinen Haarschuppen belegt, wodurch ein goldiger Schimmer entsteht. Mandibeln von der Farbe des Kopfes. Brust schwarzbraun, mit weißgelblichen Härchen bestreut. Der Hinterleib schön gefärbt: die Grundfarbe erscheint oben wie unten, je nachdem das Licht darauf fällt, kupfergrün oder kupferroth schillernd; in der Mitte der Länge befindet sich eine weiße Querbinde, oder eigentlich zwei auf der Bauchseite mit breiter Basis anfangende, schmaler werdend schräge nach oben ziehende, und sich auf der Mitte des Rückens

vereinigende weiße Streifen; kurz vor dem Vorderende des Hinterleibes sind ebenfalls zwei solche Streifen, die aber oben nicht zusammenkommen. Die Hüften der Beine sind roth, die Schenkel der beiden vordern Paare vom Grunde bis über die Hälfte schwarz, weiterhin, so wie die Kniee und Schienbeine braungelb, Fersen und Tarsen dunkelschwarzbraun; die beiden hintern Beinpaare schwarzbraun. Taster gelbbraun, die ersten Glieder schwarz. — Das Männchen ist noch viel schlanker als das Weibchen. Der Vorderleib dem des Weibchens gleich gestaltet; der Hinterleib aber ist walzenförmig, vorne langgestielt, und in der Mitte querüber tief eingedrückt, wodurch namentlich das Thier ein ameisenartiges Ansehn erhält. Beine länger als beim Weibe. Die Mandibeln an der Basis auf der Vorderseite stark knieartig gewölbt. Die Taster lang; das zweite Glied etwas aufgeblasen, sanft einwärts gekrümmt, das dritte und vierte gleich lang und halb so lang als das zweite; das vierte Glied an der Spitze oben mit zwei kurzen Zähnen hintereinander; der Kolben klein, die Deckschuppe desselben schmal und lang vorgezogen. In der Farbe und Zeichnung stimmt das Männchen mit dem Weibchen überein; die hintere weiße Querbinde liegt in dem Quereindrucke des Hinterleibes.

3) *Trochosa rubrofasciata* (mihl). Von dieser bisher noch nicht beschriebenen Spinne habe ich acht Weibchen, die ihre Cocons trugen, in dem Bruche bei Riep unweit Königsberg im Juni gefangen, sie sonst aber nirgend wieder getroffen. Das Weibchen ist  $2\frac{1}{2}$ '' lang. Der ganze Körper ockergelb. Ueber den Vorderleib laufen zwei ziemlich breite gerade, dunkelrothrote Längstreifen, vom Hinterrande durch die Augen, und setzen sich auf den Mandibeln bis zu ihrer Spitze fort, an den Augen sind die Streifen schwarz; über dem Seitenrande des Thorax eine Reihe Flecken von derselben Farbe, die Kantenlinie schwarz; auf dem Kopfe und dahinter auf der Mittellinie des Vorderleibes kurze goldgelbe Härchen. — Ueber den Hinterleib laufen zwei rostbraun verdunkelte, mit schwärzlichen Flecken gemischte Längstreifen, in denen sich vier bis fünf weiße oder gelbliche Punkte befinden; in dem dazwischen liegenden Raume vorn ein gelber Spießfleck, auf der hintern Hälfte zwischen den weißen Punktpaaren weiße oder gelbliche Bogenflecken, beide bisweilen sehr undeutlich; in den Seiten der gelbe Grund mit rostbraunen Flecken und Strichen gemischt; der Hinterleib mit goldgelben Haaren bestreut, die in den Seiten besonders lang sind. Die Brust gelb, jederseits am Rande drei rostbraune Flecken. Bauch gelb, braun verdunkelt. Hüften und Schenkel ockergelb, auf der Oberseite mit dunkel rothrothen Tüpfeln bestreut, die folgenden Glieder, besonders der hintern Beine, dunkler rothroth, mit undeutlichen Flecken und Ringen. Taster ockergelb. — Das Weibchen hat alle Charaktere einer *Trochosa*, nur erscheinen die äußern Vorderaugen eher etwas größer als die mittleren, weil sie in einem schwarzen Flecken stehen. Der Kopf zeigt die breiten Backen der andern *Trochosen*. Die Vorderaugen stehen in einer geraden Linie; die vier Augen auf dem Scheitel des Kopfes sind groß, bilden ein kurzes Trapez, und die beiden hintern stehen viel weiter von einander, als die beiden vorderen. Ich würde ihr lieber den Beinamen *bifasciata* gegeben haben, wenn Koch nicht schon eine andere Spinne so genannt hätte, die aber von der meinigen ganz verschieden ist.

4) *Euophrys radiata*, Grube. Weib  $3\frac{1}{4}$ '', Mann 3'' lang. Der Vorderleib mäßig hoch und hinten nicht steil abgedacht; der Hinterleib schmaler als der Vorderleib, lang oval, fast walzig, hinten zugespitzt. Vorderleib mit gelben Schuppen besetzt, oben mit schwarzen, an den Seiten mit weißen langen abstehenden Haaren; Kopfplatte rostbraun und orangegelb gemischt, schön schimmernd, darauf drei gelbe Flecken, zwei hinter den Vorderaugen neben einander, einer dahinter, dreieckig; auf dem Thorax vom Hinterrande der Kopfplatte ein breiter, nach hinten erweiterter Mittelstreif bis zum Hinterrande, und jederseits

davon ein schmaler auch gegen das Ende erweiterter, von der Rückengrube schräg nach hinten laufender Streifen rostbraun mit orangeröthen Schuppen gemischt; an den Seitenabhängen rostbraune Flecken, mit den schmalen Schrägstreifen hinten zusammenhängend, die Randlinien schwarz, auf der Stirne vor den Vorderaugen lange blasfgelbliche Haare. — Der Hinterleib im Ganzen gelb; oben drei durchlaufende schön orangeröthe Längsstreifen, oft in den Seiten noch ein solcher Streifen angedeutet, in dem mittelsten derselben vorne ein schmaler gelber Spießfleck, oft undeutlich; die beiden Streifen zwischen den drei obern Längsstreifen schwärzlich gemischt, und darin hinter einander gelbe Flecken, die vordern der Länge nach, die hintern schräg gegeneinander gestellt, die hintersten zu Vogenflecken vereinigt, bei Spiritus-Exemplaren deutlicher als bei frischen; bei dem Weibchen alle Zeichnungen blasser, verwischter und undeutlicher als bei dem Männchen. Die Seiten des Hinterleibes gelb, mit braunen oder orangeröthen kurzen Längsflecken, die sich in schief herablaufende Vogenstreifen ordnen. Lungenschildchen gelb, Spinwarzen lang vorstehend, gelb, die obern an der Spitze schwarz. Brust gelb, der Rand schwarz. Schenkel blasfgelblich mit röthlichem Schimmer, durchscheinend, die übrigen Glieder gelb; auf der Oberseite Längsstreifen und Punktflecken schwarz, die Schienen und Fersen der Vorderbeine fast ganz schwarz, mit gelben Schuppen bestreut. Die Taster des Männchens kurz, das vierte Glied an der äußern Seite mit einem nach vorne gekrümmten schwarzen Haken, die Deckschuppe des Kolbens sehr breit und flach, mit gelben Haaren sparsam besetzt.

Von dieser schönen und ausgezeichneten Spinne habe ich zuerst 1856 den 10. August sieben reife Männchen und ein Weibchen, und dann jedes Jahr wieder einige Exemplare auf Rohr, Schilf oder andern Wasserpflanzen in einem kleinen Weiher bei Böttershöfchen bei Königsberg gefangen, aber sie nie an andern Orten getroffen. Herr Prof. Grube hat sie auch in Preußen auf Schilf, außerdem nur bei Lodenhof in Livland und bei Desel beobachtet, und ihr den Namen gegeben (Grube: Verzeichniß der Arachniden Liv-, Kur- und Gchland's S. 37). Nach Aufenthalt, Nestbau und allen sonstigen Kennzeichen gehört sie zu der Gattung *Euophrys*, nur das Längenverhältniß der Beine weicht davon ab, denn während bei allen andern Arten nicht nur von *Euophrys*, sondern von sämtlichen Springspinnen das vierte Beinpaar bedeutend länger ist als das erste, ist hier das erste 3,4, das zweite 2,45, das dritte 2,45 und das vierte 2,9 Linien lang; und außerdem ist der Hinterleib im Verhältniß zum Vorderleibe länger und schmaler als bei andern Springspinnen.

5) *Heliophanus aurocinctus* (mihi). Weib  $1\frac{1}{4}$  lang. Vorder- und Hinterleib gleich lang, etwas niedergedrückt, Hinterleib oval, die hintern Scheitelaugen stark vorstehend. Vorderaugen gelbbraun, obere Fläche schwarz mit grünlichem Kupferschimmer und sparsamen Härchen besetzt; hinter jedem der hintern Scheitelaugen ein Fleckchen von schön goldgelb glänzenden Schuppchen; an den Seiten, so wie am Vorderrande des Kopfes über den Vorderaugen eben solche goldglänzende Schuppchen, aber weitläufig gestellt, auch einzelne zerstreut auf der Kopffläche, und am Seitenrande eine feine Reihe derselben. — Hinterleib dunkelblau mit Purpurschimmer; um den Vorderrand eine in den Seiten schräg nach hinten bis über die Hälfte des Leibes fortziehende Binde von schön goldgelb glänzenden Schuppchen, und in der Mitte des Leibes eine auf dem Rücken unterbrochene Querbinde von eben solchen Schuppchen, welche nach unten in die Seitenzüge der Vorderrandbinde übergeht. Vor den Spinwarzen jederseits noch ein schräge stehendes Fleckchen von eben solchen Schuppchen. Bauch matt tief schwarz, das Mittelfeld grau behaart. Spinwarzen, die oberen schwarz, die untern schwarzbraun. Brust schwarzbraun, sparsam grau behaart. Die drei hintern Beinpaare gelbbraun, die Tarsen blasser, durchscheinend, die äußersten Spitzen der Tarsen schwarz;

die Hüften der Vorderbeine gelblichbraun, Schenkel schwarzbraun, Beine bräunlich gelb, Schienbeine schwarz, Fersen und Tarsen blaß bräunlich gelb; alle Beine oben mit goldgelbgänzenden Schuppchen bestreut. Die ersten drei Tasterglieder und die Basis des vierten braun, die Spitze der Taster blaß durchscheinend röthlich gelblich. Mandibeln und Maxillen braun. — Von dieser schönen, meines Wissens noch nicht beschriebenen Springspinne habe ich ein, wie es scheint, ausgewachsenes Weibchen am 26. Mai au Gebüsch bei Kellermühle unweit der Station Lindenau bei Tappiau gefangen, und ihm den obigen Namen gegeben. Das Männchen dazu fehlt noch.

6) *Linyphia leprosa* (mihi). Weib  $1\frac{3}{4}$ ''', Mann  $1\frac{1}{2}$ ''' lang. Vorderleib rothbraun oder gelbbraunlich, auf dem Thorax undeutliche Strahlenstriche und der Rand dunkler. Hinterleib oval, hoch gewölbt, hinten zugespitzt, von den Seiten zusammengedrückt. Die Grundfarbe des ganzen Hinterleibes graubraun oder schwarz, mit gelbgrauen Längsstreifen, die durch weiße Flecken, wie von aufgespritztem Kalk, erhöht sind; nämlich zwei solche Längsstreifen, vorne und hinten zusammenlaufend, schließen ein schmales hinten zugespitztes Mittelfeld ein; in diesem letztern gewöhnlich noch ein heller Längsstreif, dann aber in dem vordern Theile zwei Reihen gegeneinander liegender Schieflecken, die im hintern Theile zu kleinen Querbogen zusammengelassen sind; ferner zieht in den Seiten unten ein bogiger solcher Längsstreif von vorne bis über die Mitte nach hinten, und nach kurzer Unterbrechung als Fortsetzung desselben eine Linie aufwärts über den Spinnwarzen durch, wo sich die Rückenstreifen damit vereinigen. Die Decke der weiblichen Genitalien bildet eine breite polsterförmige Platte, in der Mitte des Hinterrandes mit einem vorgezogenen Zipfel. Die Beine rothbraun oder gelbbraun, Schenkel und Schienbeine an der Spitze und in der Mitte mit einem dunkleren Ringe. — Dieser Spinne, die meines Wissens auch noch nicht beschrieben ist, habe ich den Beinamen nach den weißen Flecken in den Zeichnungen des Hinterleibes gegeben. Ich sammelte davon in Neuföhren und Umgegend im August einige vierzig Exemplare, reife Weibchen und Männchen, aber auch Junge, an Häusern und Baumstämmen; anderwärts habe ich sie spärlich getroffen.

Außerdem befinden sich unter den 25 Species der Gattung *Micryphantos*, die ich in Preußen gefunden habe, 8 neue Arten, die ich *M. conifer*, *gibbus*, *stylifer*, *frontalis*, *crystalopalpus*, *grandimanus*, *ruficephalus* und *capito* genannt und beschrieben habe; nur der letzte Name *M. capito* stammt von dem Herrn Prof. Förster in Aachen her, der diese Spinne auch in dortiger Gegend gefunden und mir mitgetheilt hat. Der beschränkte Raum nöthigt mich aber, die Charakteristik dieser Spinnchen für eine andere Gelegenheit vorzubehalten.

**Dr. E. Ohlert.**