

26. Familie: Theridiidae oder Haubennetzspinnen (Kugelspinnen).

Von

Dr. Hermann Wiehle (Dessau).

Mit 286 Abbildungen im Text, soweit nicht anders angegeben
vom Verfasser nach der Natur gezeichnet.

Inhaltsübersicht.

	Seite
Einleitung	119
Literaturverzeichnis	123
Bestimmungstabelle für die Gattungen	127
1. Gatt. <i>Episinus</i>	128
2. Gatt. <i>Euryopis</i>	131
3. Gatt. <i>Theridium</i>	136
Bestimmungstabelle für die <i>Theridium</i> -Gruppen	136
4. Gatt. <i>Dipoena</i>	180
5. Gatt. <i>Crustulina</i>	191
6. Gatt. <i>Steatoda</i>	193
7. Gatt. <i>Teutana</i>	194
8. Gatt. <i>Lithyphantes</i>	200
9. Gatt. <i>Asagena</i>	202
10. Gatt. <i>Enoplognatha</i>	205
11. Gatt. <i>Robertus</i>	212
12. Gatt. <i>Pholcomma</i>	218
13. Gatt. <i>Theonoe</i>	219
Sachverzeichnis	220

Einleitung.

Die Familie *Theridiidae* umfaßt eine große Anzahl von Arten. Allein von der Gattung *Theridium* sind mehrere hundert Spezies beschrieben, und BERLAND versichert, daß in jedem Sammelergebnis aus den Tropen viele *Theridiiden* enthalten sind, von denen mehr als die Hälfte der Arten für die Wissenschaft neu ist. Die Vertreter der Familie sind in allen Breiten zu finden, nehmen nach den Tropen an Zahl zu und nach den Polen und in den Gebirgen mit der Höhe ab.

Auch unser Gebiet verzeichnet 52 sicher bekannte Arten der Familie. Davon sind *Theridium tepidariorum* C. L. KOCH und *Teutana grossa* (C. L. KOCH) Kosmopoliten.

Über die Abgrenzung der Familie stimmen die neueren Autoren im allgemeinen überein. PETRUNKEVITCH (1928) hat allerdings die DAHLschen *Nesticiden* zu den *Theridiiden* gestellt, aber GERHARDT (1927) unterstützt vom Standpunkt der Sexualbiologie aus mit gewichtigen Gründen die Berechtigung der DAHLschen Familie *Nesticidae*.

Das gemeinsame Merkmal der Familie ist die Reihe von 6—10 Borsten (Fig. 1) auf der Unterseite (nach innen) des Tarsus des IV. Beinpaars¹⁾ (Kamm, „comb-footed spiders“).

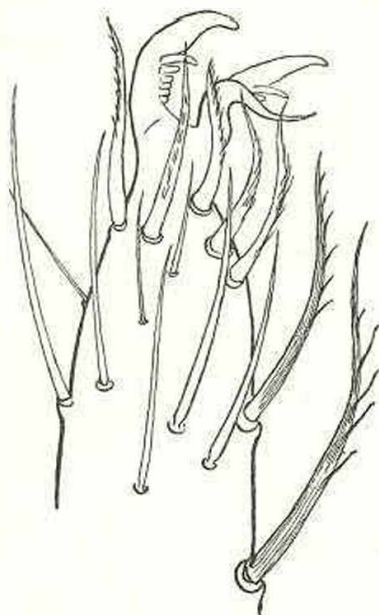


Fig. 1. *Teutana castanea* ♀. Ende des IV. Tar. 155:1. Borsten, welche die Krallen umgeben, dazu die beiden ersten Borsten des Kammes.

Unter den Spinndrüsen fallen bei den *Theridiiden* die „lappenförmigen Drüsen“ auf (stärker ausgebildete glandulae aggregatae, drei auf jeder Seite bei *Steatoda bipunctata*, cf. APSTEIN, HOPFMANN). Die beiden größeren „lappenförmigen Drüsen“ münden auf der hinteren Spinnwarze in auffallend große Spinnspulen mit zylindrischem Ansatzstück. Sie geben in ziemlich großen Tropfen den Klebstoff ab, der noch einige Zeit nach dem Austritt flüssig bleibt, und mit dem mittels des „Kammes“ die Beute beworfen und sehr sicher gefesselt wird. Die Spinne dreht also beim Angriff der Beute das Ende des Abdomens zu. Man ist immer wieder überrascht, wie große Beutestücke den *Theridiiden* zum Opfer fallen; so überwindet *Theridium redimitum* ohne weiteres unsere Honigbiene, die noch kleinere *Dipoena tristis* die wehrhafte *Formica rufa*. Erst nach der Fesselung wird der Giftbiß angebracht. Die kleine „lappenförmige Drüse“ jederseits endet ebenfalls auf der hinteren Spinnwarze, aber mit einer Spule, die ein spitz endendes Ansatzstück trägt. Man kann vermuten, daß sie die Tröpfchen für die Fangfäden der Netze liefert, doch ist das bisher eben nur Vermutung.

Es gibt außer dem „Kamm“ noch eine Reihe von Merkmalen, die zum Erkennen der Mitglieder unserer Familie führen: Die 3. Tar.-Kl. hat eine typische, stark gebogene Form (Fig. 1); die Be. tragen keine Sta.; der Fzr. der Chel.-Kl. besitzt meist keine Zähne (cf. ROBERTUS), ist am vorderen Fzr. ein Zahn vorhanden, so erinnert er an den der *Pholciden*; die inneren Ränder des über das Lab. hinausragenden Stückes der Max. laufen parallel oder konvergieren.

Auch der Taster der Männchen gehört zu einem bestimmten einfachen Typ. Es ist natürlich ein Cymbium-Taster. Immer fehlt ein Pcomb. Am Rande des Cym., nahe der Spitze, bemerkt man einen umgeschlagenen dreieckigen Zipfel und am Außenrande einen stumpfen Zahn, der anderen Familien fehlt (SIMON 1894, Fig. 494). Emb. und Kond., sowie die immer vorhandenen Ret. zeigen große Verschiedenheiten und geben gute Anhaltspunkte zum Bestimmen.

Die Epigyne ist oft wenig charakteristisch, dagegen ist der Bau der Vulva klar und unterscheidet nahe verwandte Arten ganz sicher. Der übersichtliche Bau der Vlv. der *Theridiiden* hat gerade ENGELHARDT (BERTKAU 1875, EMMERTON 1882, ENGELHARDT 1910) bei *Theridium tepidariorum* überhaupt dazu geführt, den Befruchtungskanal und seine Bedeutung zu entdecken. Noch heute wird in den allgemeinen Lehrbüchern der Zoologie oder Anatomie als Beispiel für die Vlv. der Spinnen diejenige einer *Theridiide* aus ENGELHARDT wiedergegeben.

¹⁾ So auch bei *Nesticus*.

Die *Theridiiden* sind mit wenigen Ausnahmen (z. B. *Euryopsis*) sedentär, sie bauen Netze zum Fang ihrer Beute („Haubennetzspinnen“ DAHL). Diese Fangnetze zeigen zwei verschiedene Formen, Fangnetze für anfliegende Insekten und solche für am Boden oder an Baumstämmen laufende Insekten. Die Fangnetze für Bodenbeute habe ich 1931 für *Teutana triangulosa* und *castanea* und *Steatoda bipunctata* beschrieben. Ein Blick auf Fig. 2 erläutert den Bau. Die Fangfäden haben dicht

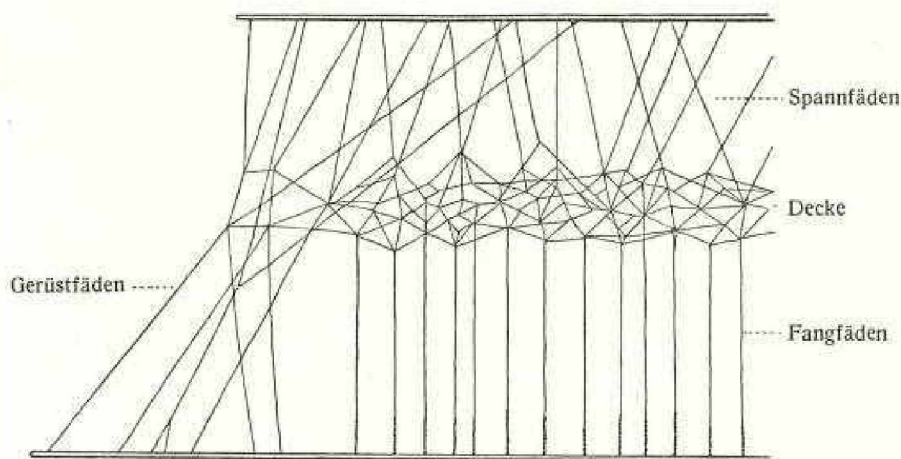


Fig. 2. *Teutana castanea*. Netz, 3:4.

an der Anheftungsfläche eine beschränkte Zone von Klebtröpfchen. Laufende Beute, z. B. Ameisen, bleiben hängen, der Faden reißt dabei

vom Boden ab und — da er von der „Decke“ in Spannung gehalten wird — hebt die Beute vom Boden in die Höhe und nimmt ihr den Halt. Die Spinne eilt herbei, bißt den Faden mit der Beute noch etwas, bewirft dann die Beute und fesselt sie so vollends. — Die andere Netzform ist für anfliegende Insekten eingerichtet. Sie wurde zuerst von NIELSEN (1932) klar beschrieben und abgebildet. Hier

befinden sich die Fangfäden an der Außenseite des Netzgerüstwerks, entweder in einem Maschenwerk, wie es Fig. 3 zeigt, oder es sind an der Peripherie des Fadenwerkes einige durchgehende Fäden gespannt, die in regelmäßigen Abständen Klebtröpfchenreihen aufweisen. Dieser Fall wurde von mir z. B. bei *Theridium pictum* beobachtet. Für *Steatoda bipunctata* stellte NIELSEN fest, daß auch der Eierkokon durch darübergespannte Fäden mit Klebtropfen gesichert wird.

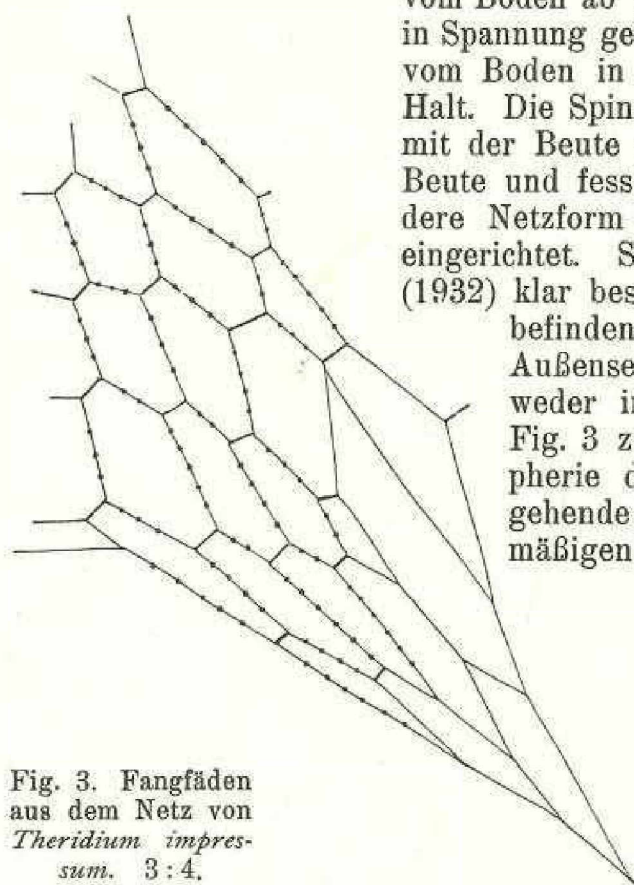


Fig. 3. Fangfäden aus dem Netz von *Theridium impressum*. 3:4.

Auffallenderweise nimmt eine größere Anzahl von *Theridiiden* ständig Ameisen als Beute (*Teutana triangulosa*, *Diploena tristis*, *Euryopsis*, *Lithyphantes albomaculatus*, *Theridium saxatile*).

Von den einheimischen *Theridiiden* ist die Sexualbiologie durch GERHARDT eingehend erforscht bei *Theridium redimitum* (21 und 23), *Th. tepidariorum* und *lunatum* (23), *bimaculatum* (24), *varians* (23 und 24) und *denticulatum* (26, 27), *Steatoda bipunctata* (23, 24), *Teutana grossa* (25, 26) und *T. castanea* (26). Leider kann hier nicht auf Einzelheiten eingegangen werden, aber so viel ist für die Systematik wichtig, daß GERHARDT einwandfrei die Gruppen herausgestellt hat, welche die heutige Systematik auf Grund morphologischer Unterschiede gewinnt. So nimmt nach dem Begattungstypus *Steatoda* eine Sonderstellung ein, während *Teutana grossa* und *castanea* Übereinstimmung zeigen; so gehören nach diesen biologischen Untersuchungen *Th. tepidariorum* und *lunatum* einerseits und *Th. denticulatum* und *varians* andererseits zusammen. Die Sexualbiologie bestätigt also, was morphologisch im folgenden festgestellt wird, und die Systematik gewinnt dadurch eine bedeutende Sicherung.

Der Eierkokon der einheimischen *Theridiiden* ist verhältnismäßig einfach gebaut, meist kugelig, seltener birnförmig gestaltet. Die Umhüllung besteht bald aus loser Fadenwatte, so daß man die Eier hindurchschimmern sieht, bald ist sie dichter, mitunter papierförmig. Der Eierkokon wird vom Weibchen im Schlupfwinkel aufgehängt, in einigen Ausnahmefällen, durch Fäden an den Spinnwarzen befestigt, umhergetragen (*Theridium bellicosum*, *bimaculatum*).

Der gesamte Lebenszyklus von *Theridium tepidariorum* ist von BONNET (1935) behandelt worden.

Sehr wichtig für die Biologie der Spinnen überhaupt ist es, daß wir bei den *Theridiiden* eine Art Pflege der Jungen finden. Die Jungen mehrerer Spezies bleiben im Netz und im Schlupfwinkel der Alten. Das Muttertier wickelt Beute ein, die ihrer Größe nach von den Jungen noch nicht bewältigt werden könnte, die Jungen saugen diese zubereitete Beute aus und wachsen so heran, bis sie selbst den Kampf ums Dasein aufnehmen können. Bei *Theridium saxatile* fand ich Junge, die schon die zweite Häutung hinter sich hatten und doch noch im Netz der alten Spinne und in deren Wohntube lebten. — Auf diese Art Brutpflege hat zuerst MENGE (1843) hingewiesen.

Alle Männchen der *Theridiiden* besitzen Stridulationsorgane, wie KULCZYNSKI (I. 05) nachgewiesen hat. Aber diese Organe sind nur bei der Gruppe *Asagena* stark ausgebildet. Hier kann man sie beim adulten Männchen mit unbewaffnetem Auge oder bei schwacher Lupenvergrößerung erkennen (Fig. 205), unter den einheimischen Vertretern also bei den Gattungen *Crustulina*, *Steatoda*, *Teutana*, *Lithyphantes*, *Asagena*, *Enoplognatha*, *Robertus*. Zuerst berichtet WESTRING (61), daß er das Zirpgeräusch bei *Asagena* gehört habe. MEYER (1928) hat die Zirptöne von *Steatoda bipunctata* und *Teutana castanea* miteinander verglichen und glaubt, für die erstgenannte Art „e“, für die andere Spezies „a“ feststellen zu können.

Bei den *Theridiiden* herrscht das mehr oder weniger kugelförmige Abdomen vor („Kugelspinnen“). Einen langgestreckten Hinterleib besitzt unter den einheimischen Vertretern die Gattung *Episinus* (Fig. 4). Das Abdomen von *Euryopsis* erscheint nach hinten spitz ausgezogen (Fig. 14).

Die *Theridiiden* gehören ihrer Größe nach zu den kleineren und mittleren Spinnen, selten geht die Gesamtlänge im Durchschnitt über 10 mm hinaus (*Latrodectus*, eine Gattung, zu der die giftigsten Spinnen gehören, die wir kennen, Malmignatten).

Literaturverzeichnis.

a) Zur Spinnenfauna Deutschlands.

- BERTKAU, PH., 1880, Verzeichnis der bisher bei Bonn beobachteten Spinnen. Verh. d. nath. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westf. Jahrg. 37, p. 215—343.
- FÖRSTER, A., u. BERTKAU, PH., 1883, Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna der Rheinprovinz. Verh. nath. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westf., 40. Jahrg., p. 205—278.
- BERTKAU, PH., 1884, Entomologische Miscellen. 3. Weitere Beiträge zur Spinnenfauna der Rheinprovinz. 4. Zur Kenntnis der Funktion der einzelnen Teile an den Tastern der Spinnenmännchen. Verh. d. nath. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westf., 41. Jahrg., p. 352—359 u. p. 359—363.
- BÖSENBERG, W., 1897, Die echten Spinnen der Umgebung Hamburgs. Mitt. aus d. Naturh. Mus. in Hamburg, XIV. Jahrg., p. 137—156.
- 1899, Die Spinnen der Rheinprovinz. Verh. d. nath. Ver. d. preuß. Rheinl., Westf. u. d. Rb. Osnabrück, 56. Jahrg.
- 1901—1903, Die Spinnen Deutschlands. Zoologica Heft 35, Stuttgart.
- DAHL, F., 1883, Analytische Bearbeitung der Spinnen Norddeutschlands mit einer anatomisch-biologischen Einleitung. Schrift. d. Naturw. Ver. f. Schleswig-Holstein, Bd. V, Heft 1.
- 1902, Stufenfänge echter Spinnen am Riesengebirge. Sitzber. d. Ges. naturf. Fr. zu Berlin.
- 1903, Berichtigungen zu seinem Vortrag über Stufenfänge echter Spinnen am Riesengebirge. Sitzgsber. d. Ges. naturf. Fr. zu Berlin.
- 1920, Über die Fauna des Plafengebietes. Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Bd. III.
- 1923, Die Spinnenfauna von Würzburg im Frühling. Verh. d. phys.-med. Ges. zu Würzburg, N. F., Bd. L, Heft 4.
- DAHL, M., 1935, Zur Kenntnis der Spinnentiere Schlesiens. Sitzber. Ges. naturf. Fr.
- ENSLIN, E., 1906, Die Höhlenfauna des Fränkischen Jura. Abh. d. Naturh. Ges. zu Nürnberg. Bd. 16.
- FICKERT, C., 1875, Myriopoden und Araneiden vom Kamme des Riesengebirges. Breslau.
- 1876, Verzeichnis der schlesischen Spinnen. Zeitschr. f. Entom., herausg. v. Verf. f. schles. Insektenk. zu Breslau, N. F., 5. Heft.
- HAHN, C. W., 1831—1834, Die Arachniden. Bd. I u. II. Nürnberg.
- HARNISCH, O., 1925, Studien zur Ökologie und Tiergeographie der Moore. Zool. Jahrb., Bd. 51, H. 1.
- V. HEYDEN, L., 1883, Beiträge zur Kenntnis der Arachniden des Maingebietes und Hessens. 22. und 23. Ber. üb. d. Tätigk. d. Offenb. Ver. f. Naturk., p. 225—231.
- HESSE, E., 1935, Beiträge zur Arachnidenfauna der Mark. Märkische Tierwelt, Bd. I, Heft 4.
- 1936, Die Fauna der Binnendüne bei Bellinchen (Oder). IV. Die Tierwelt. Arachnoidea. Märkische Tierwelt, Bd. II, Heft 2.
- KARSCH, F., 1873, Verzeichnis westfälischer Spinnen. Verh. d. nath. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westf., 30. Jahrg., p. 113—160.
- 1888, Eine verkannte deutsche Spinne. Berl. Entom. Zeitschr., Bd. 32, 1. u. 2. Heft.
- KÄSTNER, A., 1923, Araneen und Isopoden aus dem Mülsengrund bei Zwickau i. S. Jahresber. d. Ver. f. Naturk. Zwickau.
- 1926/27, Überblick über die in den letzten 20 Jahren bekanntgewordenen Höhlenspinnen. Mitt. üb. Höhlen- u. Karstf., Ztschr. d. Hptverb. deutsch. Höhlenf., Jahrg. 1926, Heft 4, Jahrg. 1927, Heft 1.
- KLEIBER, O., 1911, Die Tierwelt des Moorgebietes von Jungholz im südlichen Schwarzwald. Arch. f. Naturgesch. 77. Jahrg. I. Bd. 3. Suppl.
- KOCH, C., 1873/74, Beiträge zur Kenntnis der Nassauischen Arachniden. Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk., Jahrg. XXVII u. XXVIII.
- KOCH, C. L., 1836—1848, Die Arachniden. Nürnberg.
- KOCH, L., 1872, Apterologisches aus dem Fränkischen Jura. Abh. naturh. Ges. Nürnberg, V. Bd.
- 1875, Beschreibungen einiger von Herrn Dr. ZIMMERMANN bei Niesky in d. Ober-Lausitz u. im Riesengebirge entdeckter neuer Spinnenarten. Abh. d. naturf. Ges. zu Görlitz, XV.
- 1877, Verzeichnis der bei Nürnberg bis jetzt beobachteten Arachniden. Abh. d. naturh. Ges. zu Nürnberg, Bd. VI.
- 1881, Beschreibungen neuer von Herrn Dr. ZIMMERMANN bei Niesky in d. Ober-Lausitz entdeckter Arachniden. Abh. naturf. Ges. Görlitz. XVII.
- LEBERT, H., 1875, Verzeichnis schlesischer Spinnen. Tübingen.

- MENGE, A., 1850, Verzeichnis der Danziger Spinnen. Neue Schr. Danz. naturf. Ges. IV.
 — 1866—1879, Preußische Spinnen. Danzig.
 MEYER, F. A., 1790, Über einige Spinnen der Göttingischen Gegend. Göttingen.
 MÜLLER, FR., u. SCHENKEL, E., 1894, Verzeichnis der Spinnen von Basel und Umgebung. Verh. Naturf. Ges. Basel.
 OHLERT, E., 1867, Die Araneiden oder echten Spinnen der Provinz Preußen. Leipzig.
 PANZER, G. E. W., 1793—1844, Faunae Insectorum Germaniae initia. Regensburg.
 PEUS, F., 1928, Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt nordwestdeutscher Hochmoore. Zeitschr. Morphol. und Ökol. d. Tiere. Bd. 12, 3. u. 4. Heft.
 RABELER, W., 1931, Die Fauna des Göldeitzer Hochmoores in Mecklenburg. Zeitschr. Morph. u. Ökol. d. Tiere, Bd. 21, 1. u. 2. Heft.
 REUSS, A., 1834, Zoologische Miscellen, Arachniden. Mus. Senckenberg. Abh. aus d. Geb. d. beschr. Naturg. Bd. I.
 SEIDEL, 1849, Über die schlesischen Arten aus den Familien der Epeirides und Theridides. Übers. Arb. schles. Ges. vaterl. Kultur.
 SCHAEFFLER, I. C., 1804, Icones insect circa Ratis bon. indigen. Erlangen.
 SCHENKEL, E., 1925, Spinnen der Salzstellen von Oldesloe. [A. THIENEMANN: Das Salzwasser von Oldesloe, Plön 1925, 1. Hälfte, pp. 143—147.]
 SCHENKEL-HAAS, E., 1925, Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna von Todtmoos. Mitt. d. Bad. Landesver. f. Naturk. u. Natursch. Freiburg i. Br., N. F., Bd. 1, Heft 16/17.
 — 1925, Die Spinnenfauna des Zehlaubbruches. Schriften d. Phys.-ökon. Ges. Königsberg, Bd. LXIV, Heft 2.
 SCHENKEL, E., 1928, Ostpreussische Spinnen. Schr. Phys.-ökon. Ges. Königsberg, Bd. 65, Heft 3/4.
 — 1929, Spinnen vom Riesengebirge, gesammelt von E. NIELSEN. Entom. Meddelelser, Bd. 16, Heft 6.
 — 1930, Spinnen vom Petzer, Riesengebirge, und Mayrhof, Tirol, gesammelt von E. NIELSEN. Entom. Meddel. Kbhvn. XVII.
 — 1932, Das linke Untertraveufer (Dummersdorfer Ufer). Spinnen vom Ufer der Untertrave. Lübeck.
 SCHNEIDER, O., 1898, Die Tierwelt der Nordsee-Insel Borkum. Abh. Naturw. Ver. Bremen, Bd. XVI, Heft 1.
 STADLER, H., 1924, Einiges über die Tierwelt Unterfrankens. Arch. f. Naturg., 90. Jahrg., Abf. A., 1. Heft.
 SCHUBERT, K., 1933, Beiträge z. Kenntnis d. Tierwelt des Moosebruches im Altvatergebirge (Ostsudeten). Ztschr. f. Morph. u. Ökol. d. Tiere. 27. Bd.
 STRAND, E., 1904, Theridium bösenbergi nom. nov. Ent. Zeitschr., Guben, XVIII.
 — 1908, Verzeichnis der bis jetzt bei Marburg von Prof. Dr. H. ZIMMERMANN aufgefundenen Spinnenarten. Zool. Anz. XXXII. Bd.
 — 1916, Über eine Porrhomma-Art aus fränkischen Höhlen. Abh. Naturh. Ges. Nürnberg, Bd. 16.
 ZIMMERMANN, H., 1871, Die Spinnen der Umgegend von Niesky. Abh. naturf. Ges. Görlitz, XIV.

b) Sonstige benutzte Literatur.

- APSTEIN, C., 1889, Bau und Funktion der Spinndrüsen der Araneida. Arch. f. Naturg., 55. Jahrg., 1. Bd.
 BARTA, E., 1868, Verzeichnis der Spinnen des nördlichen Böhmens. Arch. f. d. naturw. Landesdurchf. v. Böhmen, Bd. 1, Sekt. IV, Zool. Abt. Prag.
 BECKER, L., 1879, Aranéides de Néerlande. Comptes-rendus de la Soc. Entom. de Belgique.
 — 1885, Catalogue des Arachn. Belg. Revis. des Theridionidae. Ann. Soc. Ent. Belg., XXIX., C. R.
 — 1882—1896, Les Arachnides de Belgique. Bruxelles.
 — 1896, Les Arachnides de Belgique. Ann. Mus. royal d'hist. nat. de Belg. Tome XII, 2. et 3. part. Bruxelles.
 BERLAND, L., 1914, Nouvelles Observations d'accouplements d'araignées. Arch. Zool. exp. et génér. Tome 54, Not. et rev. No. 5.
 — 1926, Les araignées ubiquistes, ou à large répartition. Soc. de Biogéogr. No. 23, 3. année.
 — 1932, Les Arachnides. Encyclopédie entomologique. XVI. Paris.
 — 1933, Contributions à l'Etude de la Biologie des Arachnides. Arch. Zool. expér. et génér. Tome 76. Notes et revue No. 1.

- BLACKWALL, J., 1861—1864, A History of the Spiders of Great Britain and Ireland. London.
- BONNET, P., 1935, *Theridion tepidariorum* C. L. Koch Araignée cosmopolite. Repartition. Cycle vitale. Moeurs. Bull. Soc. d'Hist. nat. de Toulouse. T. LXVIII.
- BRISTOWE, W. S., 1925, The Spiders and Harvestmen of Wicken Fen. The Nat. Hist. of Wicken Fen. Part. II, p. 104—115.
- 1930, The distribution and origin of the Spider fauna of Great Britain. Soc. de Biogéogr. III. Paris.
- 1931, Notes on the Biology of Spiders. V. *Theridion ovatum* Clerck, its Habits and Varieties. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 10, Vol. VIII.
- 1931, The Spiders of the Orkney and Shetland Island. Proc. Zool. Soc. London.
- 1931, The Spiders of the Farne Islands. Proc. Zool. Soc. London.
- 1931, A Contribution to the Knowledge of the Spider Fauna of South-West Ireland and, in particular, the Islands off the Coast. Proc. Zool. Soc. London.
- 1934, The Spiders of Ramsey and Bardsey Islands, with Notes on others from Montgomery and Merioneth. Proc. Zool. Soc. London.
- CHARITONOV, D. E., 1926, Matériaux sur la faune des araignées du pays de Tscherdyn. T. 4, Heft 6. Perm.
- 1932, Katalog der russischen Spinnen. Acad. des Sciences de l'URSS. Beilage zum Ann. du Mus. Zool., Vol. XXXII. Leningrad.
- 1936, Nachtrag zum Katalog der Russischen Spinnen.
- CHYZER & KULCZYNSKI, 1892, Araneae hungariae. T. I. Budapest.
- 1894—1897, Araneae hungariae. T. II et III. Budapest.
- COMSTOCK, J. H., 1913, The Spider Book. New York.
- DAHL, F. 1913, Vergleichende Physiologie und Morphologie der Spinnentiere unter bes. Berücksichtigung der Lebensweise. 1. Teil: Die Bez. d. Körperbaues und der Farben zur Umgebung. Jena.
- 1921, Ökologische Tiergeographie. 1. Teil. Jena.
- 1923, Ökologische Tiergeographie. 2. Spezieller Teil. Jena.
- DRENSKY, P., 1936, Katalog der echten Spinnen (Araneae) der Balkanhalbinsel. XXXII. Sofia.
- ENGELHARDT, V. v., 1910, Beiträge zur Kenntnis der weiblichen Kopulationsorgane einiger Spinnen. Ztschr. f. wissensch. Zool. Bd. XLVI, Heft 1.
- GALIANO, E. F., 1910, Datos para el conocimiento de la distribución geográfica de los Arácnidos en España. Mem. R. Soc. esp. Hist. nat. VI, 5a.
- GERHARDT, U., 1921, Vergleichende Studien über die Morphologie des männlichen Tasters und die Biologie der Kopulation der Spinnen. Arch. f. Naturg., 87. Jahrg., Abt. A, 4. Heft.
- 1923, Weitere Sexualbiologische Untersuchung an Spinnen. Arch. f. Naturg., 89. Jahrg., Abt. A, 10. Heft.
- 1924, Weitere Studien über die Biologie der Spinnen. Arch. f. Naturg., 90. Jahrg., Abt. A, 5. Heft.
- 1924, Neue Studien zur Sexualbiologie und zur Bedeutung des sexuellen Größendimorphismus der Spinnen. Ztschr. f. Morph. u. Ökol. d. Tiere, Abt. A. d. Ztschr. f. wiss. Biol., 1. Bd., 3. Heft.
- 1925, Neue sexual-biologische Spinnenstudien. Ztschr. f. Morph. u. Ökol. d. Tiere, 3. Bd., 4. Heft.
- 1926, Weitere Untersuchungen zur Biologie der Spinnen. Ztschr. f. Morph. u. Ökol. d. Tiere, 6. Bd., 1. Heft.
- 1927, Neue biologische Untersuchungen an einheimischen und ausländischen Spinnen. Ztschr. f. Morph. u. Ökol. d. Tiere, Bd. 8, 1. u. 2. Heft.
- GILTAY, L., 1926, Remarques sur la Classification et la Phylogénie des familles d'Araignées. Ann. et Bull. Soc. Entom. de Belgique, t. LXVI.
- HARM, M., 1931, Beiträge zur Kenntnis des Baues, der Funktion und der Entwicklung des akzessorischen Kopulationsorgans von *Segestria bavarica* C. L. Koch. Ztschr. Morph. u. Ökol. d. Tiere, 22. Bd., 4. Heft.
- 1934, Bau, Funktion und Entwicklung des akzessorischen Kopulationsorgans von *Evarcha marcgravi* Scop. Ztschr. f. wiss. Zool., 146.
- HENKING, H., 1886, Nahrungserwerb und Nestbau von *Theridium riparium* (Blackwall) Thor. Kosmos. Ztschr. f. d. ges. Entwickl., Jahrg. 1886, 1. Bd.
- HOLZAPFEL, M., 1932, Die Gewächshaushauna des Berner Botanischen Gartens. Rev. Suisse de Zool., T. 39, No. 14.
- 1937, Die Spinnenfauna des Löhrmooses bei Bern. Rev. Suisse de Zool. t. 44, Nr. 4.
- HOPFMANN, W., 1935, Bau und Leistung eines Spinnapparates einiger Netzspinnen. Jen. Ztschr. f. Naturw., 70. Bd. (N. F., 63. Bd.).

- JACKSON, A. R., 1899, List of the Araneida of Port Erin and District. Trans. L'pool Biol. Soc. Vol. XIII.
- 1907, A contribution to the Spider Fauna of the county of Glamorgan. Cardiff Nat. Soc. Transactions, Vol. 34.
- 1908, On some rare Arachnids obtained during 1908. Transact. of Northumberland, N. S., Vol. III, Part. 2.
- 1914, A Contribution to the Spider Fauna of Scotland. Proc. of the Royal Phys. Soc. of Edinburgh, Vol. XIX, No. 5.
- 1915, A Second Contribution to the Spider Fauna of Scotland. Proc. Roy. Phys. Soc. Ed., Vol. XIX, Part. 5.
- 1916, On some Arthropods observed in 1915. Lanc. and Chesh. Naturalist.
- 1924, On New and Rare British Spiders. Dors. Nat. Hist. and Antiquarian Field Club.
- 1925, A Contribution to the Spider Fauna of South Wales. Card. Nat. Soc.
- 1932, On New and Rare British Spiders. Dors. Nat. Hist. and Arch. Soc.
- KOCH, L., 1869, Beitrag zur Kenntnis der Arachnidenfauna Tirols. Ztschr. d. Ferd. f. Tirol u. Vorarlberg. 3. F., 14. Heft, Innsbruck.
- 1872, Beitrag zur Kenntnis der Arachnidenfauna Tirols. Zweite Abhandlung. Ztschr. d. Ferd. f. Tirol und Vorarlberg. 3. F., 17. Heft, Innsbruck.
- 1876, Verzeichnis der in Tirol bis jetzt beobachteten Arachniden nebst Beschreibungen einiger neuer oder weniger bekannten Arten. Ztschr. d. Ferd. f. Tirol und Vorarlberg. 3. F., 20. Heft, Innsbruck.
- KULCZYNSKI, V., 1905, Fragmenta arachnologica. I, de organo stridendi nonnullorum Theridiidarum. III, de Episinis, Bull. de l'Acad. des Sciences des Cracovie.
- LESSERT, R. de, 1910, Araignées. Catalogue des Invertébrés de la Suisse. Fascicule 3. Genève.
- MCCOOK, H. C., 1889, American Spiders and their Spinningwork. Vol. I, Philadelphia.
- 1890, American Spiders and their Spinningwork. Vol. II, Philadelphia.
- 1893, American Spiders and their Spinningwork. Vol. III, Philadelphia.
- MENGE, A., 1843, Über die Lebensweise der Arachniden. Neueste Schr. d. Naturf. Ges. Danzig, IV. Bd., 1. Heft.
- MEYER, E., 1928, Neue sinnesbiologische Beobachtungen an Spinnen. Ztschr. f. Morph. u. Ökol. d. Tiere, 12. Bd., 1. u. 2. Heft.
- NOSEK, A., 1895, Böhmisches und mährisches Spinnen. Sitz.-Ber. d. königl. böhm. Ges. d. Wiss. Mathem.-naturw. Kl., III. Prag.
- NIELSEN, E., 1932, The Biologie of Spiders, with especial reference to the danish fauna. Vol. I, Copenhagen.
- 1932, The Biologie of Spiders, with especial reference to the danish fauna. Vol. II. Copenhagen.
- PERELESCHINA, V., 1928, Spinnenfauna der Umgebung der Biologischen Station zu Bolshevo. Bull. Stat. Biol. Bolshevo-Moscou.
- PETRUNKEVITCH, A., 1911, A Synonymic Index-Catalogue of Spiders of North, Central and South America with all adjacent Islands, Greenland, Bermuda, West Indies, Terra del Fuego, Galapagos etc. Bull. Amer. Mus. of Nat. Hist. Vol. XXIX.
- 1928, Systema araneorum. Transact. Conn. Acad. Arts and Sc., Vol. 29. New Haven, Connecticut.
- REIMOSER, E., 1919, Fauna Dalmatiens. VI. Araneidae. Zool. Jahrb. Bd. 42, Abt. f. Syst.
- 1919, Katalog der echten Spinnen (Araneae) des Paläarktischen Gebiets. Abh. d. Zool.-Bot. Ges. Wien. Bd. X, 2. Heft.
- 1926, Arachniden aus dem nördlichen und östlichen Spanien. Senckenbergiana, Bd. VIII, Heft 2. Frankfurt.
- 1929, Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise nach Norddalmatien im Jahre 1928. III. Araneina aus Norddalmatien. Ann. Naturhist. Mus. Wien, Bd. XLIII.
- 1928—1932, Einheimische Spinnen. Die Natur 1928—1932. Wien u. Leipzig.
- ROEWER, C. F., 1927, Araneae. Echte oder Webespinnen. In: Tierwelt Mitteleuropas, III. Bd., 2. Lief. Leipzig.
- SAVORY, T. H., 1928, The Biologie of Spiders. London.
- SIMON, E., 1870, Aranéides nouveaux ou peu connus du midi de l'Europe. 1. part. Mém. Soc. R. Liège (2) III.
- 1873, Aranéides nouveaux ou peu connus du Midi de l'Europe. (2^e Mém.) Mém. Soc. roy. des Sc. de Liège.
- 1881, Les Arachnides de France. T. V., 1. p. Paris.
- 1884, Les Arachnides de France. T. V., 2. p. Paris.
- 1892—1895, Histoire naturelle des Araignées. 2^e Ed., T. I. Paris.

- SIMON, E., 1914, Les Arachnides de France. T. VI, 1. part. Paris.
 — 1926, Les Arachnides de France. T. VI, 2. part. Paris.
 SCHENKEL, E., 1918, Neue Fundorte einheimischer Spinnen. Verh. Naturf. Ges. Basel, Bd. 29.
 — 1923, Beitrag zur Spinnenkunde. Verh. Naturf. Ges. Basel, Bd. 34.
 — 1929, Beitrag zur Spinnenkunde. Zool. Anz., Bd. 83, Heft 5/8.
 SCHMITZ, S. I., H., 1906, Das Leben der Ameisen und ihrer Gäste. Naturw. Jugend- u. Volksb., XXV. Bdchen. Regensburg.
 STRAND, E., 1902, Theridiiden aus dem westlichen Norwegen. Bergens Museums Aarbog No. 6.
 THORELL, T., 1869/70, On European Spiders. P. I, Review of the European Genera of Spiders, preceded by some observations on zoological Nomenclature. 1869. — Nova acta regiae societatis scientiarum upsaliensis. Ser. 3, Vol. VII, 1870.
 — 1870—1873, Remarks on Synonyms of European Spiders. Upsala.
 WASMANN, S. I., E., 1898, Ameisengang von Theridium triste Hahn. Zool. Anz., XXI. Bd., Nr. 549—576.
 WESTRING, N., 1861, Araneae svecicae. Gothoburgi.
 WIEHLE, H., 1931, Neue Beiträge zur Kenntnis des Fanggewebes der Spinnen aus den Familien Argiopidae, Uloboridae und Theridiidae. Ztschr. f. Morph. u. Ökol. d. Tiere; 22. Bd., 2. u. 3. Heft.

Bestimmungsschlüssel für die Gattungen.

- 1 (4) Vm.-Au. auffallend klein, die übrigen Au. jeder Seite in einer Gruppe beieinanderstehend, an die Augenstellung von *Pholcus* erinnernd, sehr kleine Arten (Fig. 275). 2
- 2 (3) Abd. mit einem Schild (scutum) versehen. 12. Gatt. *Pholcomma* (p. 218).
- 3 (2) Abd. mit weicher Kutikula. 13. Gatt. *Theonoe* (p. 219).
- 4 (1) Augenstellung nicht an die von *Pholcus* erinnernd. 5
- 5 (6) S.-Au. um mehr als ihren Durchmesser voneinander entfernt (von der Seite aus zu betrachten). Abd. nach hinten breiter werdend (Fig. 4). 1. Gatt. *Episinus* (p. 128).
- 6 (5) S.-Au. stoßen aneinander oder sind um weniger als ihren Durchmesser voneinander getrennt. 7
- 7 (10) Vm.-Au. größer als die Hm.-Au., meist auch weiter voneinander getrennt (Fig. 26). 8
- 8 (9) Abd. nach hinten spitz auslaufend (Fig. 14). 2. Gatt. *Euryopis* (p. 131).
- 9 (8) Abd. hinten gerundet. 4. Gatt. *Dipoena* (p. 180).
- 10 (7) Vm.-Au. nicht größer als die Hm.-Au., sind sie größer, so stehen sie dichter beieinander als die Hm.-Au. (Fig. 201, *Steatoda*). 11
- 11 (12) Vm.-Au. weit größer als die Vs.-Au. (Fig. 201). 6. Gatt. *Steatoda* (p. 193).
- 12 (11) Vm.-Au. nicht oder nicht viel größer als die Vs.-Au. 13
- 13 (16) S.-Au. deutlich voneinander getrennt (Fig. 230). 14
- 14 (15) Viereck der M.-Au. länger als breit. 9. Gatt. *Asagena* (p. 202).
- 15 (14) Viereck der M.-Au. fast quadratisch. 8. Gatt. *Lithyphantes* (p. 200).
- 16 (13) S.-Au. aneinanderstoßend. 17
- 17 (18) Stn. nicht zwischen die Cx. des IV. Beinpaars verlängert, das IV. Beinpaar länger als das erste. 11. Gatt. *Robertus* (p. 212).
- 18 (17) Stn. immer mit einem Endstück zwischen die IV. Cx. verlängert, IV. Beinpaar ebenso lang oder kürzer als das 1. Beinpaar. 19
- 19 (20) Endstück des Sternum breit abgestutzt (Fig. 195). 5. Gatt. *Crustulina* (p. 191).
- 20 (19) Endstück des Stn. spitz auslaufend. 21
- 21 (22) Chel. lang und robust, divergierend, beim ♂ mit starken Zähnen (Fig. 239). 10. Gatt. *Enoplognatha* (p. 205).
- 22 (21) Chel. normal (cf. Gruppe *Th. redimitum* und *instabile*). 23
- 23 (24) Be. (bes. der Tar.) robust, beim ♂ das Stridulationsorgan stark entwickelt. 7. Gatt. *Tentana* (p. 194).
- 24 (23) Be. (bes. der Tar.) dünn, Stridulationsorgan beim ♂ rudimentär (nur bei eingehender mikroskopischer Untersuchung festzustellen). 3. Gatt. *Theridium* (p. 136).

Episineae.

1. *Episinus* LATREILLE 1809.

Die beiden einheimischen Arten der Gattung sind oft miteinander verwechselt worden, auch BÖSENBERG hat das getan, so daß die Angaben über ihr Vorkommen in Deutschland sehr kritisch behandelt werden müssen.

Die Unterscheidung nach der Färbung des Cphth. genügt nicht in allen Fällen, entscheidend sollte der Bau der Vlv. und des männlichen Tasters sein, bei inadulten Stücken der Abstand der Hm.-Au. voneinander.

Bei der Vlv. der Gattung führt der EG ¹⁾ zu einem abgeschnürten Vorraum des Rec. sem. (Fig. 9 u. 13.)

In der Ruhestellung strecken die Tiere Vorder- und Hinterbeine in der Richtung des Körpers, nehmen also eine ähnliche Haltung wie unsere *Tetragnatha*-Arten ein. So hängen sie auch regungslos an waagrecht gezogenen Fäden. Klopft man Sträucher, so lassen sie sich an einem Faden herunter, um dann wieder die beschriebene Ruhestellung einzunehmen („Seilspinne“, MENGE 1866—1879). Die Vertreter der Gattung leben nicht etwa umherschweifend, wie einige Autoren angeben, sondern bauen ebenfalls Netze, was schon SIMON (1881) beobachtet hat.

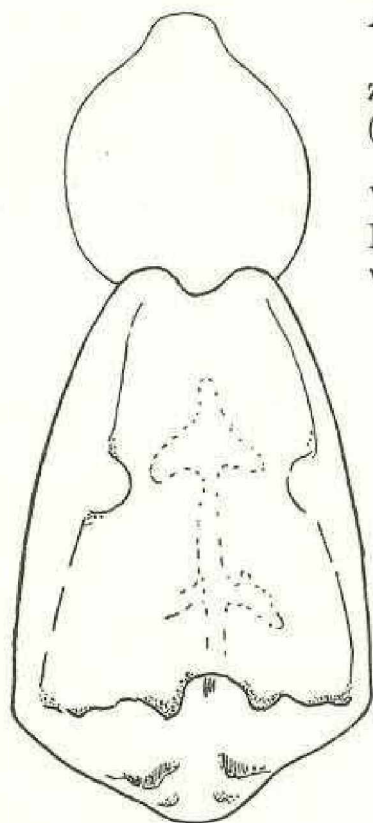


Fig. 4. *Episinus truncatus*, ♀.
19:1.

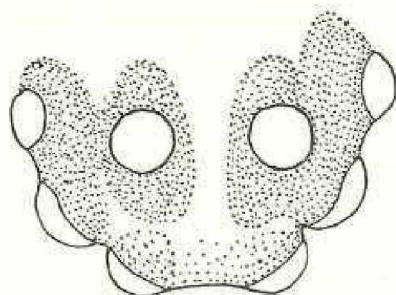


Fig. 5. *Episinus truncatus*, ♀.
Augen, von oben gesehen.
80:1.

1 (2) Cphth. der ad. Tiere einfach schwärzlich, seltener mit Spuren einer Zeichnung. Abstand der Hm.-Au. voneinander etwa gleich ihrem Durchmesser (Fig. 5) oder etwas geringer.

1. *Episinus truncatus* LATREILLE 1809 (*E. lugubris*) [KULCZYNSKI III, 1905; DE LESSERT 1910; SIMON 1881 u. 1914; BÖSENBERG 1903]²⁾.

♀: Chel. und Stn. dunkelbraun, Stn. nach dem Rande zu etwas dunkler.

Abd.-Oberseite mit einem dunkleren Längsband, entsprechend der Körperform sich nach hinten verbreiternd, etwa in der Mitte der Länge durch eine halbkreisförmige Einbuchtung eingeeengt, in der seitlichen Begrenzung stärker pigmentiert, hinten durch eine bogige Querlinie dunkel abgegrenzt. Hintere Abdachung des Abd. hell mit zwei bis drei dunkeln Querbändern.

Bauchseite schwärzlich mit drei weißen Längslinien und einigen (meist 5) weißen Punkten um die Spw. herum. Die Epg. hebt sich rotbraun ab (Fig. 8).

1) EG. = Einführungsgang. BK. = Befruchtungskanal.

2) Bei den einzelnen Arten sind nur die Literaturstellen angeführt worden, die wertvolle Abbildungen oder Beschreibungen zum Zwecke der Bestimmung bieten.

I. u. II. Be. rotbraun, Met. und Tar. gelblich, an den Enden braun geringelt. III. Be. gelblich. IV. Be.: Fem. gelblich, das Ende rotbraun; Pat. und Tib. dunkelrotbraun; Met. gelblich mit einem schmalen braunen Ring an der Basis und am Ende; Tar. gelblich, das Ende etwas ins Braune übergehend.

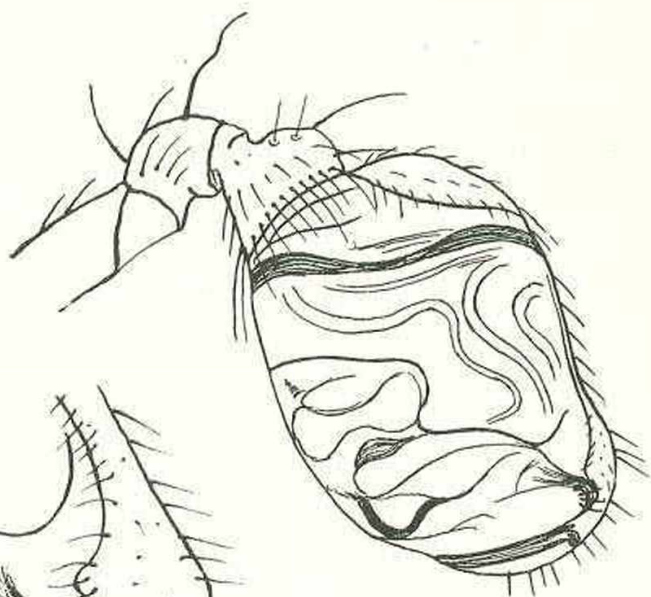


Fig. 6. *Episinus truncatus*, ♂. Taster von außen. 38:1.

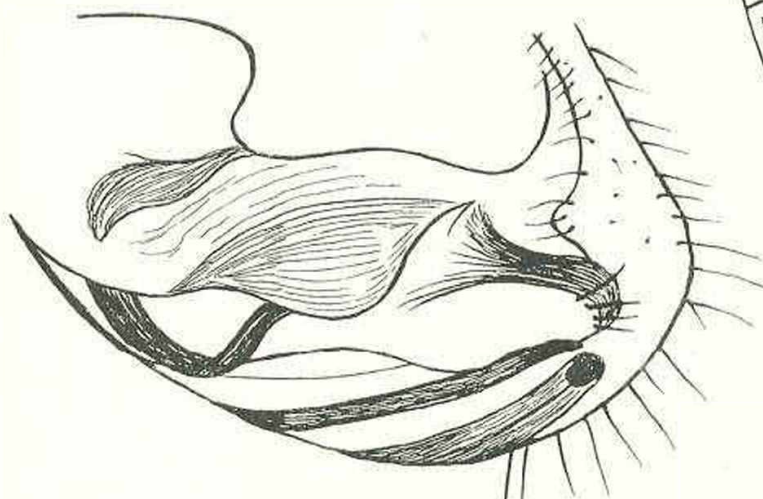


Fig. 7. *Episinus truncatus*, ♂. Taster von außen. 90:1.

Maße: ♀ Gesamtlänge 5 mm, Cphth. 1,7 mm
♂ " " " 1,9 "

♂: Färbung wie beim ♀. Taster: Die drei End-Aph. liegen dicht beieinander (Fig. 6 u. 7).

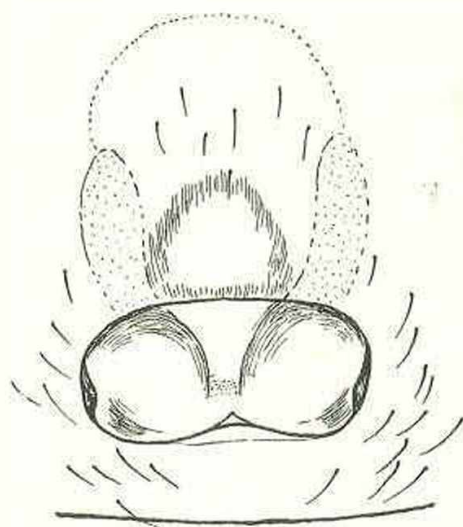


Fig. 8. *Episinus truncatus*, ♀. Epigyne. 90:1.

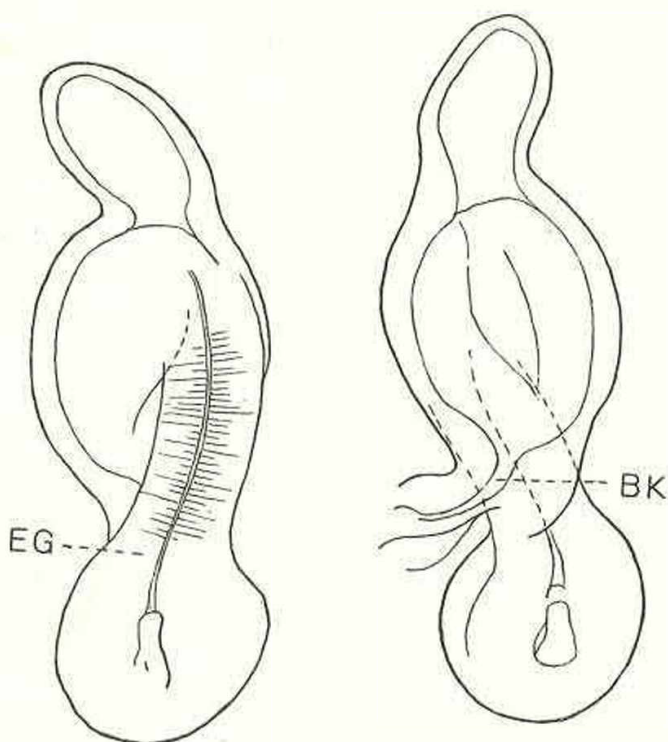


Fig. 9. *Episinus truncatus*, ♀. Vulva, 186:1. (BK. nur auf einer Seite gezeichnet.)

Die Art lebt auf Sträuchern und höheren Stauden. Reife Tiere habe ich im Juli und August gesammelt. Der Eierkokon ist nach MENGE

kugelförmig und hängt frei an einem Fadenstrang. Die glänzend weiße Fadenwatte der Umhüllung läßt etwa 30 rotgelbe Eier hindurchschimmern. *E. truncatus* scheint gleichmäßig über unser Gebiet verbreitet zu sein. Sonstige Verbreitung: Europa (auch Dänemark, NIELSEN 1932), Rußland, Algier, Marokko. — Nordamerika (PETRUNKEVITCH 1911, p. 176).

2 (1) Cphth. der ad. Tiere mit einem dunkeln, ziemlich breiten Mittelband und schmalen dunkeln Streifen parallel zum hellen Rand. Vom Mittelband gehen strahlenförmig dunkle Streifen zur Randzeichnung. Abstand der Hm.-Au. voneinander größer als ihr Durchmesser (Fig. 10).

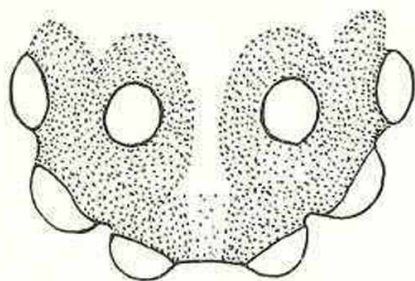


Fig. 10. *Episinus angulatus*, ♀. Augen, von oben gesehen. 80:1.

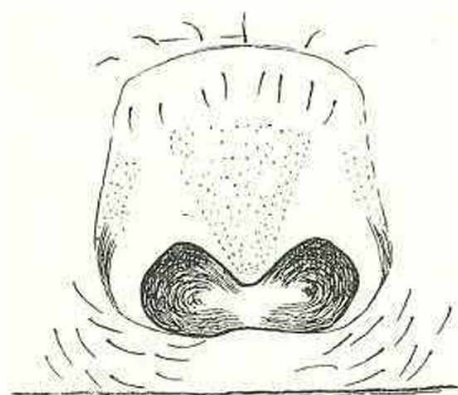


Fig. 12. *Episinus angulatus*, ♀. Epigyne. 90:1.

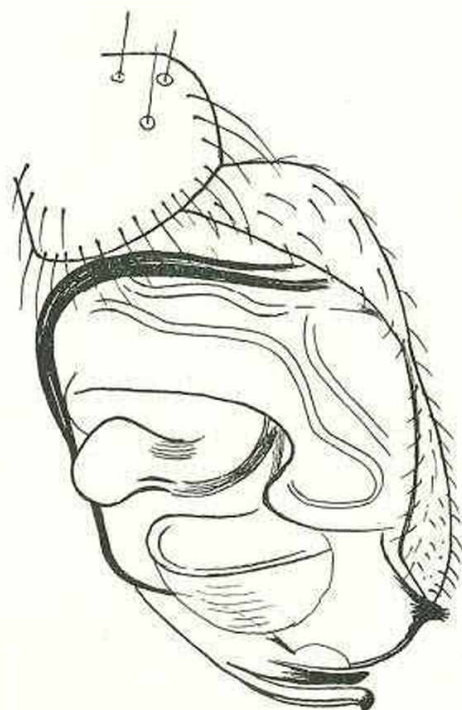


Fig. 11. *Episinus angulatus*, ♂. Taster von außen. 60:1.

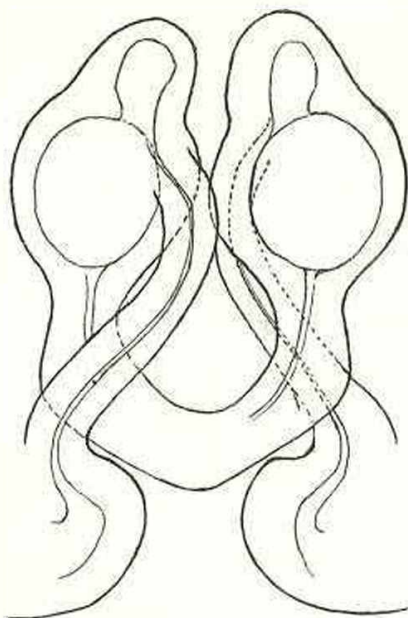


Fig. 13. *Episinus angulatus*, ♀. Vulva. 186:1.

2. *Episinus angulatus* (BLACKWALL 1836) (*Theridion angulatum*) [BLACKWALL 1861—1863, Taf. 14, 133; BÖSENBERG (als *truncatus*) 1903; KULCZYNSKI III, 1905; DE LESSERT 1910; SIMON 1914].

Färbung im allgemeinen wie bei *truncatus*, folgende Unterschiede; sind hervorzuheben: Beim I. und II. Be. Fem. und Pat. aufgehellt, Tib. gelblich, mit breitem braunen Endring. Zeichnung auf der Rückenseite des Abd. deutlicher als bei *truncatus*, Seiten des Abd. heller. Die Unterseite zeigt vor den Spw. einen dreieckigen weißen Fleck.

♂ Ta.: Obere End-Aph. weiter von den beiden unteren End-Aph. entfernt als bei *truncatus* (Fig. 11) ¹⁾:

Masse: ♀ Gesamtlänge 5,3 mm, Cphth. 1,6 mm

♂ " " 4,3 " " 1,5 "

Auch diese Art lebt auf Gesträuch und Stauden. Sie ist früher im Jahre als *truncatus* geschlechtsreif, ad. Tiere wurden im Mai, Juni und Juli gefunden.

Auch *E. angulatus* scheint gleichmäßig in unserm Gebiet verbreitet zu sein. Sonstige Verbreitung: England, Frankreich, USSR: Tomsk, Serbien.

Euryopeae.

2. Euryopsis MENGE 1868.

Die Vertreter dieser Gattung bauen kein Netz, sie erjagen vielmehr laufend ihre Beute. Man findet sie im Moos, im kurzen Rasen lichter Waldstellen, zwischen Flechten. Seltener klopft man sie von Sträuchern, die sie offenbar bestiegen haben, um ihrer Beute zu folgen. Sie laufen schnell und sehr geschickt. In der Ruhestellung strecken sie die Beine nach außen (SIMON vergleicht diese Haltung mit der von *Oecobius*). — Der Eierkokon der Gattung ist noch nicht bekannt. Etwas genauer ist eine Mittelmeerspezies der Gattung beobachtet worden, *Euryopsis acuminata* (H. LUCAS) (BERLAND 1933, p. 4/5). Diese Art fängt Ameisen (*Cremastogaster*), transportiert die Beute — an die Spinnwarzen geheftet — und scheint keine besondere Wohnstelle zu haben.

Die Vlv. dieser Gattung zeigt zwei Rec. sem., von denen das erste, in das der EG. führt, in seiner Wandung keine Drüsenkanäle aufweist.

Die Tasterklaue hat eine ähnliche Form wie bei der Gattung *Dipoena* (Fig. 19).

- 1 (2) H.-Au.-Reihe, von oben gesehen, fast gerade, die Entfernung zwischen den Hm.-Au. geringer als der Abstand der Hm.-Au. von den Hs.-Au. Körper und Be. vorherrschend gelbbrot

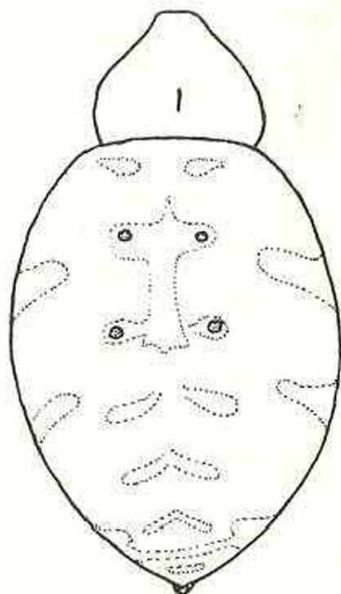


Fig. 14. *Euryopsis flavomaculata*, ♀.
Fleckung der Oberseite des Abdomens.
12:1.

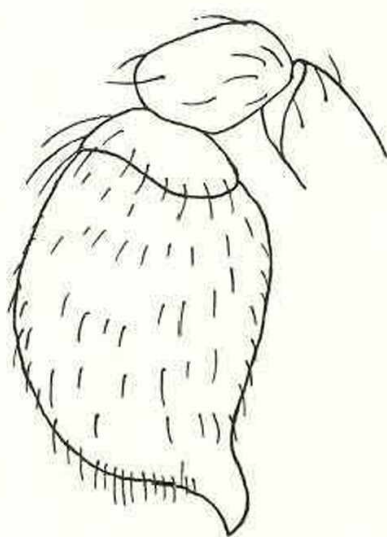


Fig. 15. *Euryopsis flavomaculata*, ♂.
r. Taster von innen.
50:1.

1) Unterschiede, die ohne weiteres aus den Abbildungen zu ersehen sind, werden im Text nicht nochmals besonders hervorgehoben.

1. *Euryopis flavomaculata* (C. L. KOCH 1836) (*Micryphantes fl.*, *Theridium multimaculatum*, *Theridium fl.*). [C. L. KOCH III, p. 67, Fig. 220; MENGE 1866—1879, p. 175, Taf. 78; BLACKWALL 1861 bis 1864, p. 201, Taf. 14, 132; SIMON 1881, 1914; BÖSENBERG 1903, Taf. XI, 153; DE LESSERT 1910].

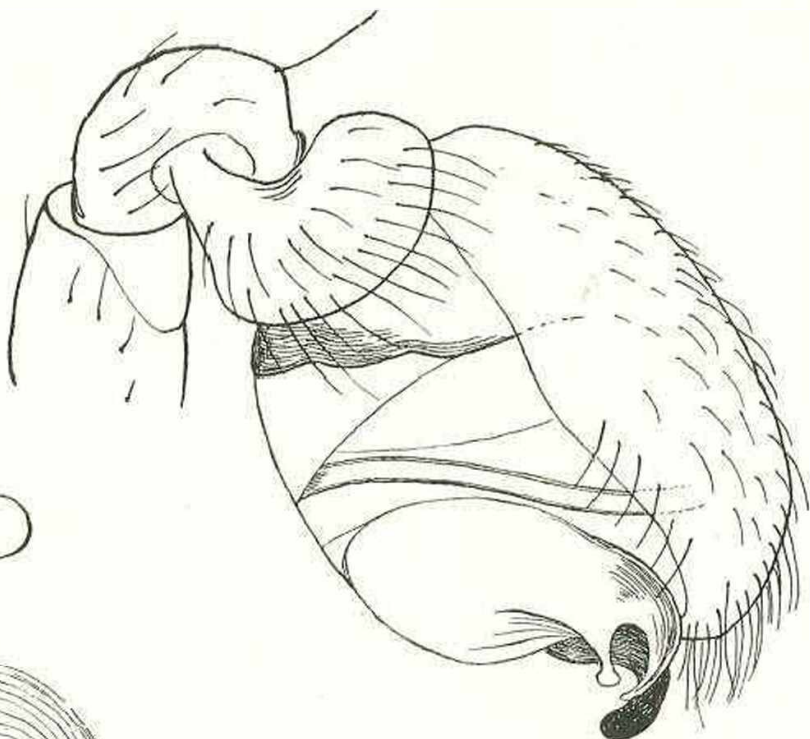


Fig. 16. *Euryopis flavomaculata*, ♂. r. Ta. von außen. 90:1.

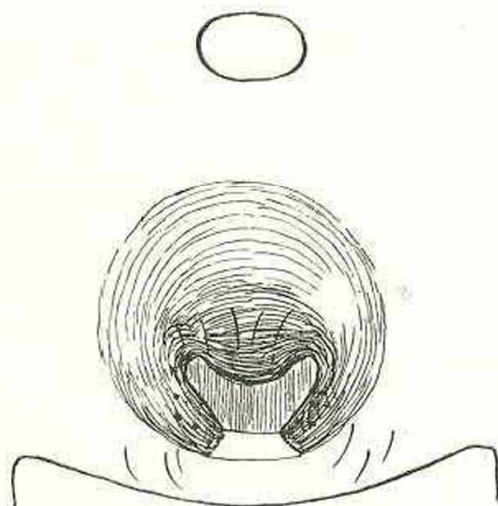


Fig. 17. *Euryopis flavomaculata*, ♀. Epigyne. 50:1.

♀: Cphth. rötlichgelb, glatt, mit sehr feiner dunkler Randlinie. H.-Au. verhältnismäßig groß. Chel. gelblich. Stn. gelblich, ins Rötliche spielend, mit schmalen dunkelbraunen Rand, Abd.-Oberseite dunkel, schwärzlich,

mit der in Fig. 14 wiedergegebenen Fleckung. Die Flecken heller, besonders die seitlichen silberglänzend. Be. in der gleichen Farbe wie der Cphth., Tar. dunkler. Tib. I und II oft bräunlich dunkler.

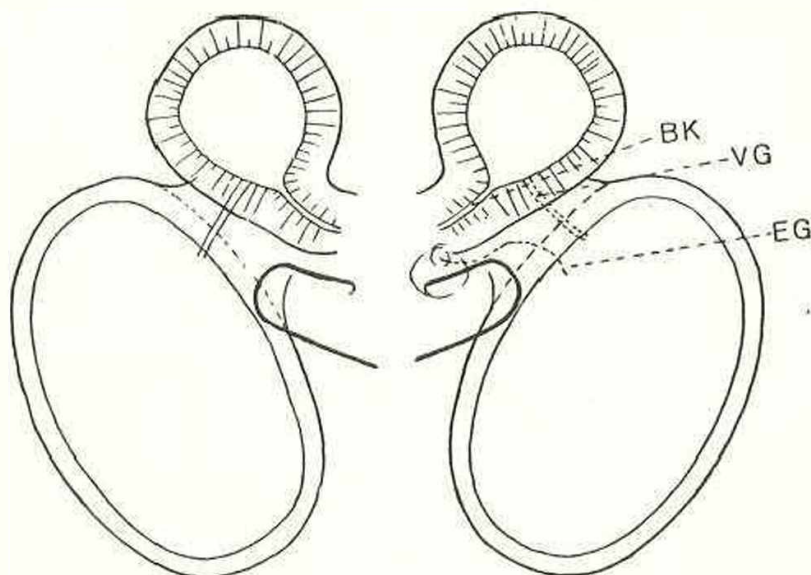


Fig. 18. *Euryopis flavomaculata*, ♀. Vulva. 155:1.

♂ wie das ♀ gefärbt, das Abd. mitunter etwas dunkler. Ta. rotgelb mit bräunlichem Endglied, dieses mit gebogenem Fortsatz (Fig. 15).

Maße: ♀ Gesamtlänge 3,5 mm, Cphth. 1,2 mm.

♂ Gesamtlänge 3 mm, Cphth. 1,2 mm.

Die Art lebt im Moos und Laub lichter Waldstellen, auch in ständig feuchtem Moos.

Reife Tiere wurden vom April bis zum Juni gesammelt.

E. flavomaculata ist in ganz Deutschland verbreitet, bewohnt auch die Mittelgebirge und wurde in den Alpen noch 1480 m hoch gefunden.

Sonstige Verbreitung: Europa, Kamtschatka.

- 2 (1) H.-Au.-Reihe zurückgebogen, M.-Au. weiter voneinander entfernt als von den S.-Au. (Fig. 26). Abd. schwarz oder schwarzbraun. 3
3 (4) Abd. schmal oval, schwarz mit weißen Flecken.

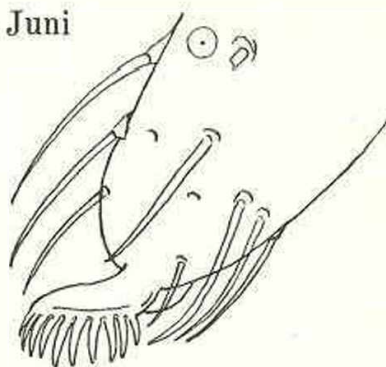


Fig. 19. *Euryopsis flavomaculata*, ♀. Krallen am Taster. 186:1.

2. *Euryopsis quinqueguttata* THORELL 1875 (*argenteomaculata*) [SIMON 1881, p. 126, Taf. 26, 3 und 1914, p. 247; CHYZ. & KULCZ. II, 1894, Taf. 1, 15a, b; BÖSENBERG 1903, Taf. 11, 154; DE LESSERT 1910, p. 95].

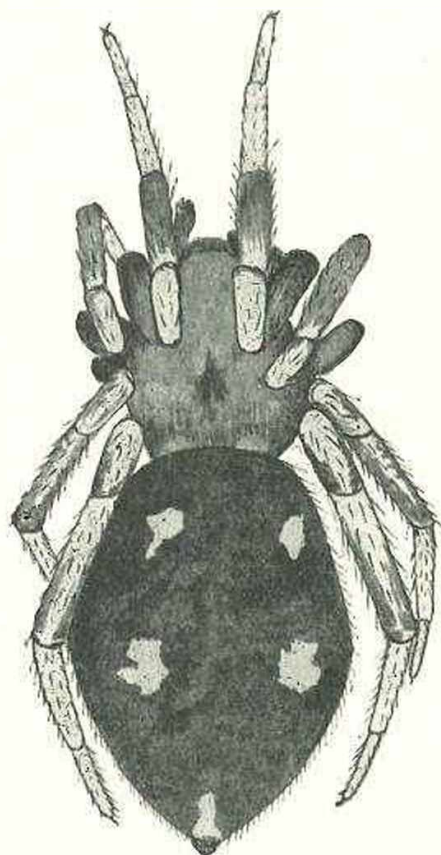


Fig. 20. *Euryopsis quinqueguttata*, ♀. 27:1.

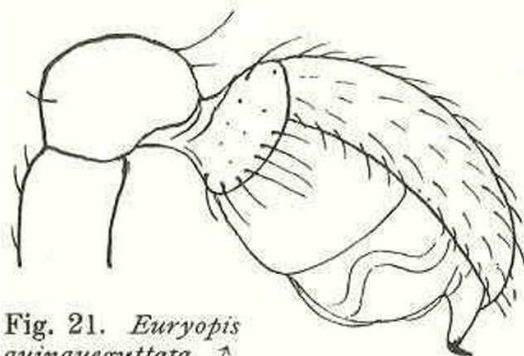


Fig. 21. *Euryopsis quinqueguttata*, ♂. r. Ta. von außen. 96:1.

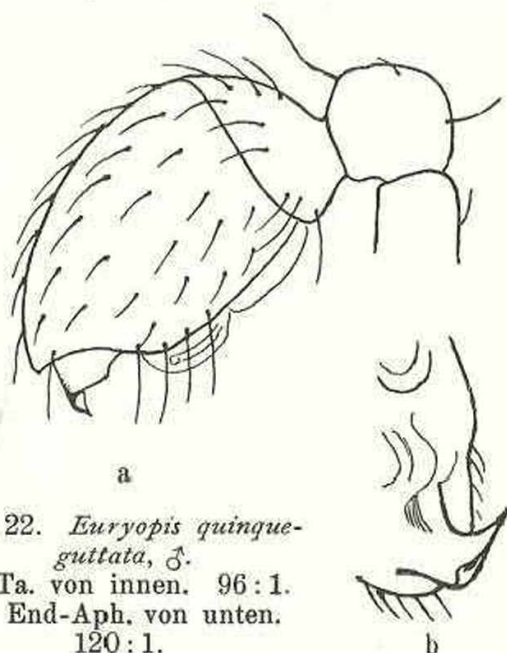


Fig. 22. *Euryopsis quinqueguttata*, ♂.
a) Ta. von innen. 96:1.
b) End-Aph. von unten. 120:1.

♀: Cphth. glänzend schwarz, im hinteren Teile meist etwas heller. Chel., Stn., Ta. schwarz. Abd. schwarz, die Fleckung der Oberseite wie in Fig. 20. Konstant sind nur die seitlichen Flecke, fehlen können die Flecke am vorderen Rande der Oberseite und der Fleck über den Spw. oder nur der letztere.

Be.: I: Cox. und Fem. schwarz. Tib. größtenteils schwarz, nur an der Basis aufgehellt. Met. und Tar. hellgelblich. II: Fem. und Tib.

schwarz, sonst hellgelblich. III, IV ganz hell, nur Pat. und Tib. mit schwarzen seitlichen Flecken.

Zwei Formen der Epg., mit und ohne Clav. (Fig. 23).

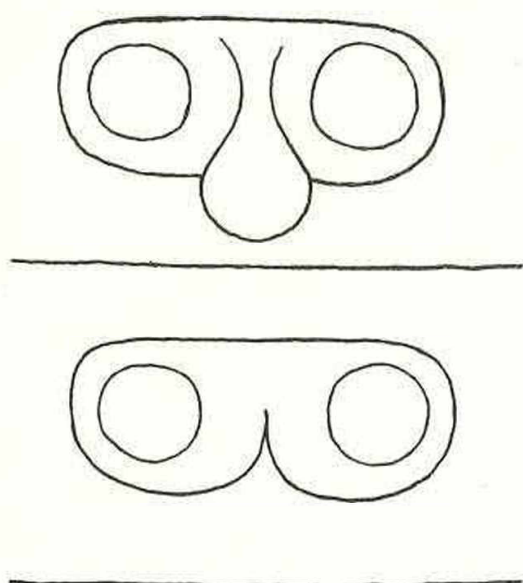


Fig. 23. *Euryopsis quinqueguttata*, ♀.
Zwei Formen der Epigyne.

♂: Färbung wie beim ♀, Ta. schwarz.

Maße: ♀ Gesamtlänge 2,5 mm, Cphth. 0,9 mm.

♂ Gesamtlänge 2 mm, Cphth. 0,7 mm.

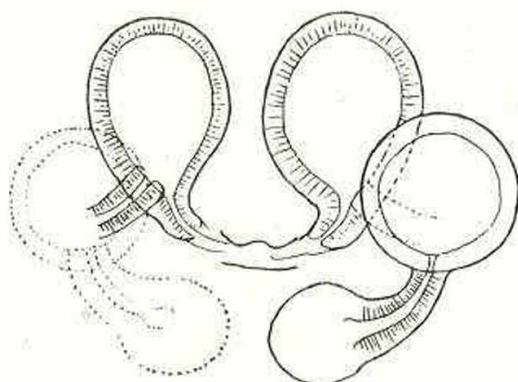


Fig. 24. *Euryopsis quinqueguttata*, ♀.
186:1.

E. quinqueguttata ist an sandigen, trockenen Stellen unter Steinen gefunden worden. Sie ist die wärmebedürftigste der drei deutschen Arten.

Mai bis Juli ist Reifezeit der Art. In unserem Gebiete wurde die Spezies bei Nassau, im Ahrtal, bei Enzberg (Württemberg) und Erlangen gesammelt.

Sonstige Verbreitung: Frankreich, Schweiz, Ungarn, Griechenland, Mazedonien, Serbien, Südrussland (Cherson, Taurien, Dongebiet).

4 (3) Abd. breit oval, oben schwarzbraun, von der Mitte an seitlich mit bald größeren, bald kleineren silberweißen Flecken.

3. *Euryopsis laeta* (WESTRING 1861) (*Theridium laeta*, *argentatum*, *zimmermanni*) [L. KOCH 1875, p. 1/4, Fig. 1; SIMON 1881, p. 124/26 und 1914, p. 247; CHYZ. & KULCZ. 1893, II, Taf. 1, 13; BÖSENBERG 1903, Taf. 11, p. 152; DE LESSERT 1910, p. 94/95].

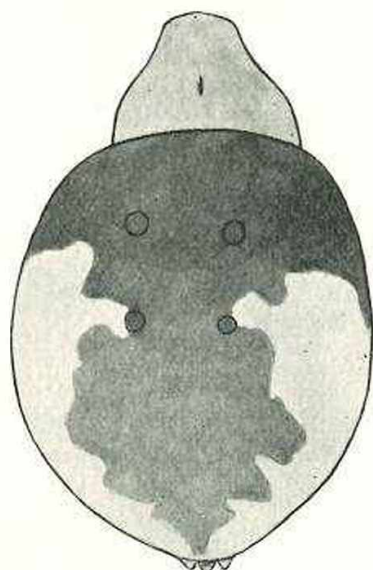


Fig. 25. *Euryopsis laeta*, ♀.
19:1.

♀: Cphth. schwarz, Stn. schwarz. Oberseite des Abd. satt schwarz, die beiden letzten Drittel von zwei seitlichen Flecken eingenommen (Fig. 25), die bogig oder gezähnt begrenzt sind und silbern oder golden glänzen. In der Nähe der hinteren Muskelpunkte

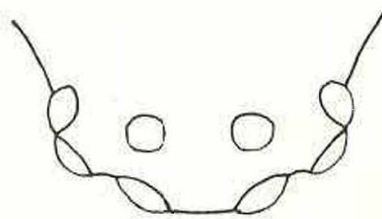


Fig. 26. *Euryopsis laeta*, ♀.
Augen, von oben gesehen. 72:1.

liegen mitunter zwei abgetrennte Silberflecke, die bei dem für Fig. 25 vorliegenden Stück mit den seitlichen Flecken zusammengefloßen sind.

Be.: Cox., Troch., Fem. hellgelblich, die Enden schmal verdunkelt. — Fem. IV apic. breit braun geringelt. — Tib. dunkelbraun oder schwärzlich. Met. und Tar. rötlichbraun.

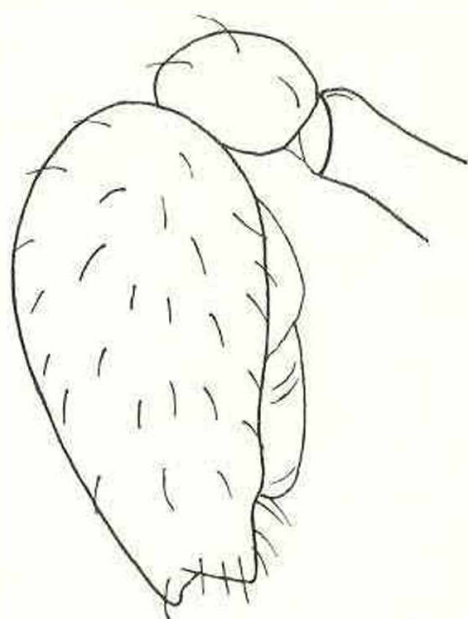


Fig. 27. *Euryopsis laeta*, ♂.
r. Ta. von innen. 72:1.

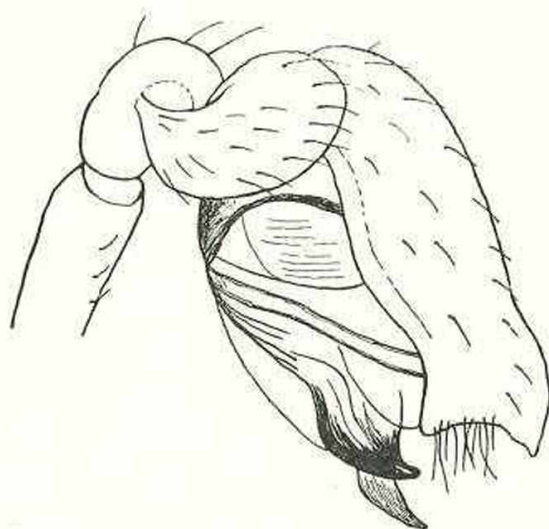


Fig. 28. *Euryopsis laeta*, ♂.
r. Ta. von außen. 72:1.

♂: Cphth. schwarz, Stn. etwas heller. Cphth. besonders stark konvex, hinten fast senkrecht abfallend. Abd. schwarz, zwei seitliche Flecke, die dicht mit goldglänzenden Punkten besät sind. Diese seitlichen Flecke sind begrenzter als beim ♀ und reichen nicht soweit nach hinten, aber über den Spw. finden sich meist noch zwei ähnliche kleine Flecke. — Be. wie beim ♀ gefärbt.

Die Art bewohnt trockene, sandige, warme Orte; man fand sie unter und zwischen Heidekraut und unter Steinen.

Beide Geschlechter sind im Juli entwickelt.

Bekanntgewordene Fundorte unseres Gebietes sind Niesky, Nassau, Rheinprovinz (Hönningen, Hammerstein, Rochusberg), Erlangen, Dessau.

Sonstige Verbreitung:

Schweden, Frankreich, Schweiz, Österreich, Ungarn, USSR. (Bessarabien, Saratow, Dongebiet, Turkestan).

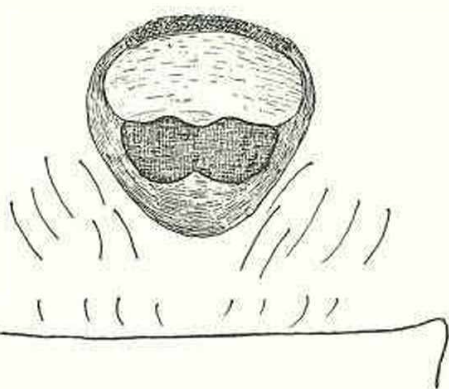


Fig. 29. *Euryopsis laeta*, ♀. Epigyne.
72:1.

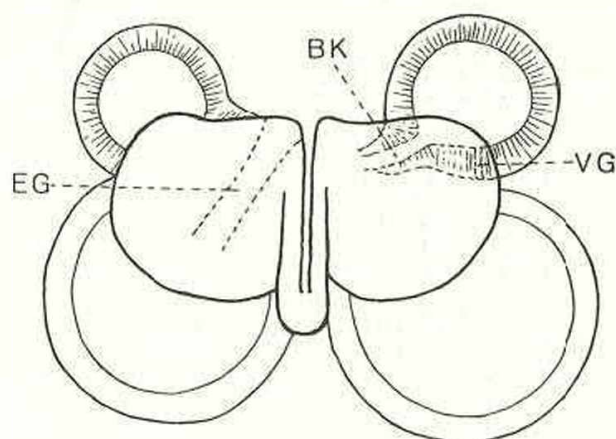


Fig. 30. *Euryopsis laeta*, ♀. Vulva. 155:1.

Therididae.

3. *Theridium* WALCKENAER 1805.

Theridium ist die artenreichste Gattung der Familie. Die Vlv. besitzt immer nur ein einfaches Rec. sem. Sehr verschieden gestaltet ist der EG. Man kann hier ohne Schwierigkeiten phyletische Reihen erkennen; eine solche Reihe wäre z. B. *Theridium simile*, *pictum*, *varians*, *denticulatum*, *pinastrum*, *petraeum* (?), *familiare*. Hier ist der EG. einfach gebaut, nicht drüsig, und kompliziert sich immer mehr in seinen Windungen. Vielleicht ist er schon bei *Th. familiare* als exzessives Organ in dieser Reihe aufzufassen.

Verhältnismäßig einheitlich sind der Netzbau und die Konstruktion des Eierkokons (cf. *pallens*) der *Theridium*-Arten. Abwechslungsreicher ist der Schlupfwinkel (Retraite) der Arten. Er kann zum Bestimmen der Spezies Dienste leisten.

Als Gruppen sind die von SIMON aufgestellten beibehalten, wenn gleich der Bau der Vlv. z. B. schon — wie im Falle von *Th. blackwalli* — auf notwendige Änderungen hinweist.

Bestimmungstabelle der Gruppen der Gattung *Theridium*.

- 1 (2) ♀ Epg. mit Clav. (Fig. 36). Abd. auf der Oberseite mit einem dunkelbraunen, wellig begrenzten Mittelband (Fig. 31), das bis zu den Spw. führt.
♂ Met. I auf der Unterseite innen mit 9—10 kurzen Sta., die am Grunde keulenförmig verdickt sind (Fig. 35).
1. Gruppe (*vittatum*) (p. 137).
- 2 (1) ♀ Epg. immer ohne Clav. ♂ Met. I ohne Sta. 3
- 3 (4) ♀ Epg. ohne sichtbare Vertiefung (Fig. 42). ♂ Endglied des Ta. nahezu scheibenförmig, Emb. kreisförmig aufgerollt (Fig. 41).
1. Gruppe [*aulicum*] (p. 139).
- 4 (3) ♀ Epg. stets durch eine sichtbare Grube markiert.
♂ Endglied des Ta. niemals scheibenförmig. 5
- 5 (6) Stn. hinten breit und stumpf, die IV. Cox. um mehr als ihren Durchmesser getrennt (Fig. 162). 9. Gruppe (*pallens*) (p. 178).
- 6 (5) Stn. hinten immer in ein am Ende abgerundetes oder zugespitztes Endstück ausgezogen, die IV. Cox. enger beieinander. 7
- 7 (8) Entfernung der H.-Au. voneinander geringer als die Entfernung von den S.-Au. 2. Gruppe (*redimitum*) (p. 140).
- 8 (7) H.-Au. gleichweit voneinander entfernt, V.-Au. gleichweit voneinander entfernt oder des öfteren die Vm.-Au. voneinander weiter entfernt als von den Vs.-Au. 9
- 9 (10) ♂ Stn. mit stumpfem Höcker (Fig. 72). Fem. IV an der Basis der Unterseite mit einem spitzen Zahn (Fig. 72).
4. Gruppe (*bimaculatum*) (p. 149).
- 10 (9) ♂ Stn. ohne Höcker, Fem. IV ohne spitzen Zahn. 11
- 11 (12) ♂ Chel. sehr lang, divergierend und am inneren Rand vorn mit einer starken Aph. (Fig. 48). 3. Gruppe (*instabile*) (p. 144).
- 12 (11) ♂ Chel. normal, ohne Aph. 13
- 13 (14) ♂ Tib. des Ta. auf der Außenseite in eine lange stumpfe Spitze verlängert (Fig. 67). 3. Gruppe (*nigrovariegatum*) (p. 147).
- 14 (13) ♂ Tib. des Ta. ohne die auffällige Verlängerung. 15
- 15 (16) ♂ Fem. des Ta. an der Basis keulenförmig verdickt und mit Höckern besetzt (Fig. 77). 5. Gruppe (*notatum*) (p. 151).
- 16 (15) ♂ Fem. des Ta. an der Basis nicht keulenförmig verdickt. 17
- 17 (18) Stn. schwarz gerandet und mit einem schwarzen Mittelstrich gezeichnet, der in einzelne Flecke aufgelöst sein kann (Fig. 86).
6. Gruppe (*tinctum*) (p. 154).
- 18 (17) Stn. nicht schwarz gerandet oder, wenn das der Fall ist, ohne Mittelstrich. 19

- 19 (20) Abd. höher als lang (Fig. 95), nach den Spw. mehr oder weniger steil abfallend. 7. Gruppe (*lunatum*) (p. 155).
20 (19) Abd. mehr kugelförmig. 8. Gruppe (*denticulatum*) (p. 164).

1. Gruppe (*vittatum*).

- 1 (4) ♀ Epg. mit Clav. ♂ Endglied des Ta. kahnförmig. 2
2 (3) ♀ Nagel der Epg. am Ende verbreitert, er erreicht die vordere Begrenzung der Epg. nicht (Fig. 36).
♂ Tib. des Ta., von außen betrachtet, etwa von $\frac{1}{8}$ Länge des Endgliedes (Fig. 32), Stylus verläuft die halbe Länge des Endgliedes frei (Fig. 33).

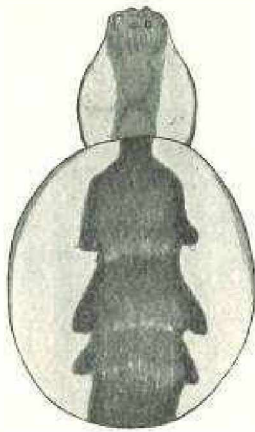


Fig. 31. *Theridium vittatum*, ♀. 10 : 1.



Fig. 33. *Theridium vittatum*, ♂. Ta. von außen und oben. 72 : 1.

1. *Theridium vittatum* C. L. KOCH 1836 (*Th. pulchellum*, *Steatoda pulchella*) [C. L. KOCH III, 1836, p. 65, Fig. 217; CHYZ. & KULCZ. 1891 bis 1894, II, p. 36, Taf. 1, Fig. 40a, b; SIMON 1881, p. 98 und 1914, p. 249; BÖSENBERG 1903, Taf. IX, 126; DE LESSERT 1910, p. 113].

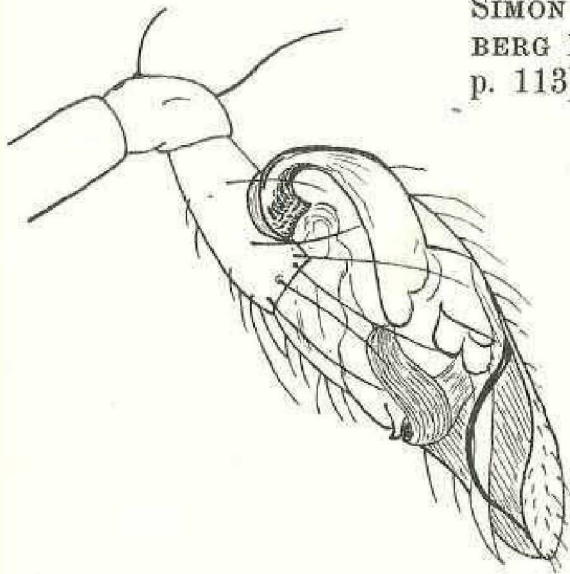


Fig. 32. *Theridium vittatum*, ♂. Ta. von außen. 72 : 1.

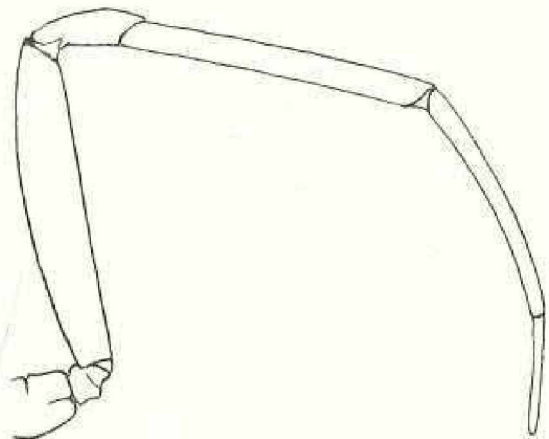


Fig. 34. *Theridium vittatum*, ♂. I. Bein. 19 : 1.

♀: Cphth. gelblich, mitunter orange, mit feiner dunkler Randlinie (Fig. 31) und breitem dunkeln Mittelstreif, der vorn am breitesten ansetzt und sich mitunter auf dem Thorax in einzelne Streifen auflöst. Chel. rotgelb, Stn. rotgelb, am Rande schwärzlich, diese Verdunkelung oft sehr ausgedehnt. Abd. weiß oder gelblich bis rötlich. Das Mittelband heller oder dunkler braun bis ganz schwarz. Seiten des Abd. schwärzlich, auch rötlich, Unterseite gelblich mit einem schwarzen Mittelstreifen, der auch die Spw. umgibt. Be. graugelb, mehr oder weniger

braun geringelt, Fem. I und II nach dem Ende zu allmählich rötlich werdend, Tib. I mit breitem rötlichen Endring, Tib. IV mit schwarzbraunem schmalen Endring, Met. I—IV apic. mit ganz schmalen braunen Ring.

♂: Färbung wie beim ♀. An der Basis des Blb. eine charakteristische stark gebogene Aph. (Fig. 33).

Maße: ♀ Gesamtlänge 3—4 mm, Cphth. 1,5 mm

♂ „ 3 mm, „ 1,4 „

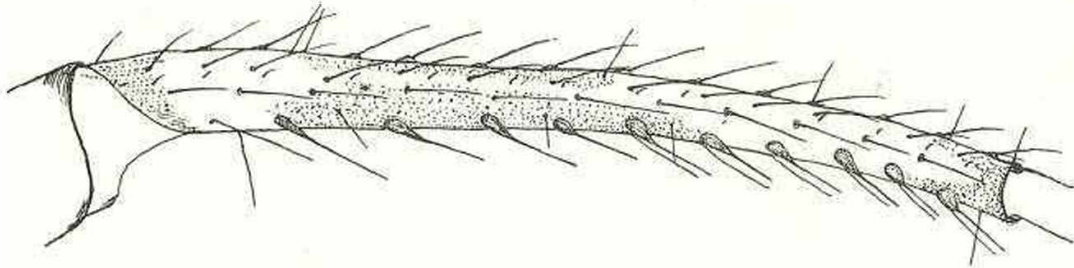


Fig. 35. *Theridium vittatum*, ♂. Met. I. 72:1.

Die Art lebt auf Sträuchern und Laubbäumen, auch z. B. auf Kiefern. Reife Männchen und Weibchen konnte ich von Ende Mai bis zum Juli feststellen. Das Netz überspinnt oft mehrere Blätter; es zeigt im Innern starkes Fadengewirr und hat die Fangfäden außen. Diese zeigen einzelne Tröpfchen, Klebtröpfchenserien, sowie Fäden, die der ganzen Länge nach Klebtröpfchen tragen. Ich fand den Eierkokon auf der Ober- und Unterseite von Eichenblättern und zwischen Kiefernadeln. Er ist leuchtend weiß, die Umhüllung ist dünn, aber pergamentartig dicht. Eier zählte ich 30 bis 36, sie sehen gelblich bis weißlich aus und haben einen Durchmesser von 0,8 mm. Stört man das Weibchen bei dem Eierkokon, so versucht es hartnäckig, ihn mit den Chel. wegzutragen und so in Sicherheit zu bringen.

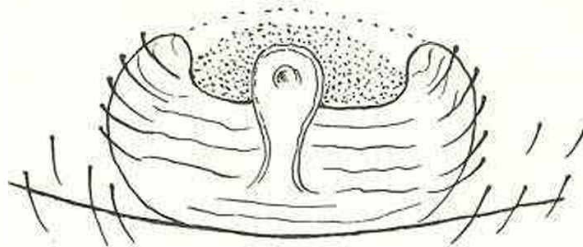


Fig. 36. *Theridium vittatum*, ♀. Epigyne. 90:1.

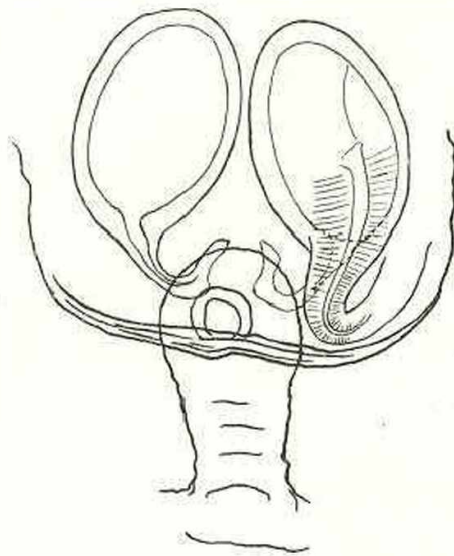


Fig. 37. *Theridium vittatum*, ♀. Vulva. 155:1. Links vom Beschauer ist nur der BK. gezeichnet. EG. durch Deckglasdruck etwas verlagert.

Theridium vittatum ist in unserm Gebiete überall zu finden, die Gebirge scheint die Spezies zu meiden.

Sonstige Verbreitung: Europa (Rußland: Taurien, Kaukasus), Japan.

3 (2) ♀ Nagel der Epg. am Ende nicht verbreitert, er erreicht die vordere Begrenzung der Epg. (Fig. 39).

♂ Tib. des Ta., von außen betrachtet, mehr als $\frac{1}{2}$ der Länge des Endgliedes (Fig. 38), nur die Spitze des Stylus sichtbar.

2. *Theridium pulchellum* (WALCKENAER 1802) (*Aranea pulchella*, *Steatoda p.*) [SIMON 1881, p. 97 und 1914, p. 249; CHYZ. & KULCZ. 1891—1894, II, p. 35, Taf. 1, Fig. 39a, b].

Die Färbung stimmt mit der von *Th. vittatum* nahezu überein. Als Unterschied muß hervorgehoben werden, daß die Unterseite des Abd. in der Mitte wohl Spuren einer bräunlichen Verdunkelung zeigt, daß aber der schwarze Mittelstreifen fehlt. Auf dem Cphth. hellt sich der dunkle Mittelstreifen nach den Augen zu auf und erreicht oft die Augen nicht.

Maße: ♀ Gesamtlänge 4,5 mm, Cphth. 1,7 mm

♂ Gesamtlänge 3,7 mm, Cphth. 1,7 mm.

Wie *Th. vittatum*, so lebt auch *Th. pulchellum* auf Sträuchern und auf Laubbäumen. Die Art ist in Deutschland sicher wiederholt mit der vorigen verwechselt worden. Der Verfasser fing ein ad. Weibchen in der Westeifel.



Fig. 38. *Theridium pulchellum*, ♂.
Ta. von außen. 72:1.

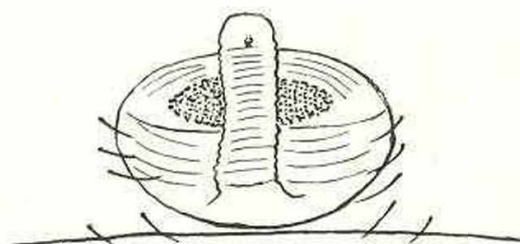


Fig. 39. *Theridium pulchellum*, ♀.
Epigyne. 96:1.

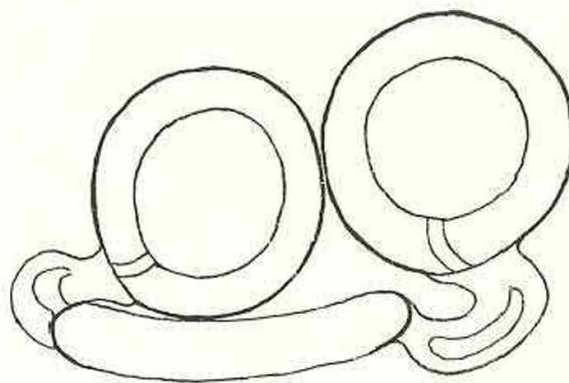


Fig. 40. *Theridium pulchellum*, ♀.
Vulva. 233:1.

Sonstige Verbreitung: England (1 Stück in Südengland gefunden) Frankreich und Korsika, Ungarn, USSR. (Poltawa), Spanien, Italien, Kroatien, Dalmatien, Thrazien, Serbien, Bulgarien.

4 (1) ♀ Epg. ohne Clav. ♂ Endglied des Ta. scheibenförmig.

3. *Theridium aulicum* C. L. KOCH 1838 (*rufolineatum*, *elegans*; *spirafer*, *concinnum*, *delicatum*) (C. L. KOCH IV, 1838, p. 115, Fig. 326(?), SIMON 1881, p. 95/97 und 1914, p. 262; BÖSENBERG 1903, p. 108, Taf. IX, Fig. 135).

Auch bei dieser Art gleicht die Färbung im großen und ganzen der

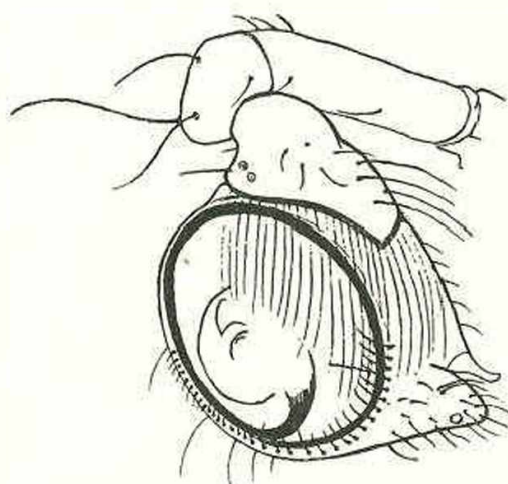


Fig. 41. *Theridium aulicum*, ♂.
Ta. von außen. 72:1.

von *Th. vittatum*. Das dunkle Mittelband auf der Oberseite des Abd. ist im hinteren Abschnitt oft verwischt, ebenso kann der Mittelstreifen auf dem Cphth. sehr verschieden ausgebildet sein. Die Unterseite des Abd. ist entweder in der Mitte dunkel wie bei *Th. vittatum* oder heller wie bei *Th. pulchellum*, immer aber hell gerandet. SIMON (1881, p. 96) hat fünf Farbenvarietäten beschrieben. Dem auffallend langen, kreisförmig aufgerollten Stylus entspricht ein EG., der das Rec. sem. mehrfach umläuft, und dessen Verbindungen nur durch Mikrotomschnitte festzustellen sein werden (Fig. 43).

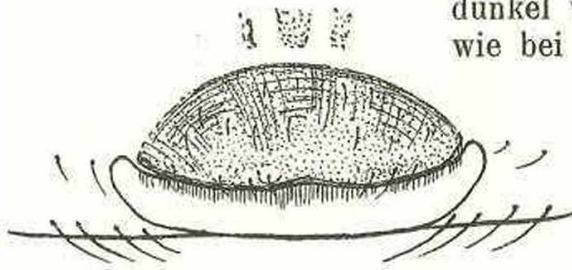


Fig. 42. *Theridium aulicum*, ♀. Epigyne. 96:1.

Maße: ♀ Gesamtlänge 4,3 mm, Cphth. 1,7 mm
♂ " " 3,8 " 1,7 "

Zeigt schon *Th. pulchellum* durch die Verbreitung an, daß sie die wärmeren Gebiete Europas bevorzugt, so ist *Th. aulicum* eine Art der Mittelmeerländer.

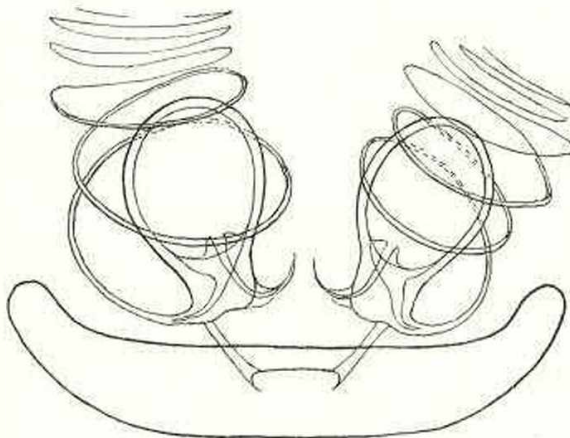


Fig. 43. *Theridium aulicum*, ♀. Vulva. 155:1. Juli festgestellt.

Sonstige Verbreitung: Südengland, Irland, das gesamte Mittelmeergebiet, auch Taurien, Madeira.

2. Gruppe (*redimitum*).

4. *Theridium redimitum* (LINNÉ 1758)² [*Th. ovatum* (CLERCK 1757)] (*Aranea lineatus*, *Aranea myopa*, *coronata*, *vittata*, *rubricata*, *purpurata*, *Steatoda red.*, *lin.*, *Phyllonethis lin.*, *Theridium lin.*) [BLACKWALL 1861—1864, p. 176/77, Taf. 13, Fig. 111; SIMON 1881, p. 62/63 und 1914, p. 251; DE LESSERT 1910, p. 97/98].

♀: Cphth. hellgelblich, mit schmaler schwarzer Randlinie und einem schwarzen Mittelband, das aber weder die Au.-Zone noch den hinteren Rand des Cphth. erreicht. Stn. gelblich mit feinem dunkeln Rand und einem schwarzen Mittelstrich (Fig. 46), mehr oder weniger ausgedehnt.

1) cf. KULCZYNSKI 1905, I, p. 564: De araneis nonnullis, quae Germaniam incolere dicuntur.

2) Auch hier richte ich mich in der Benennung nach dem Katalog von REIMOSER (1919), um weitere Verwirrung zu vermeiden. Die häufig im Gebrauch befindlichen CLERCKschen Namen (*Aranei suecici*, descr. *Stockholmiae* 1757) setze ich in Klammer dazu.

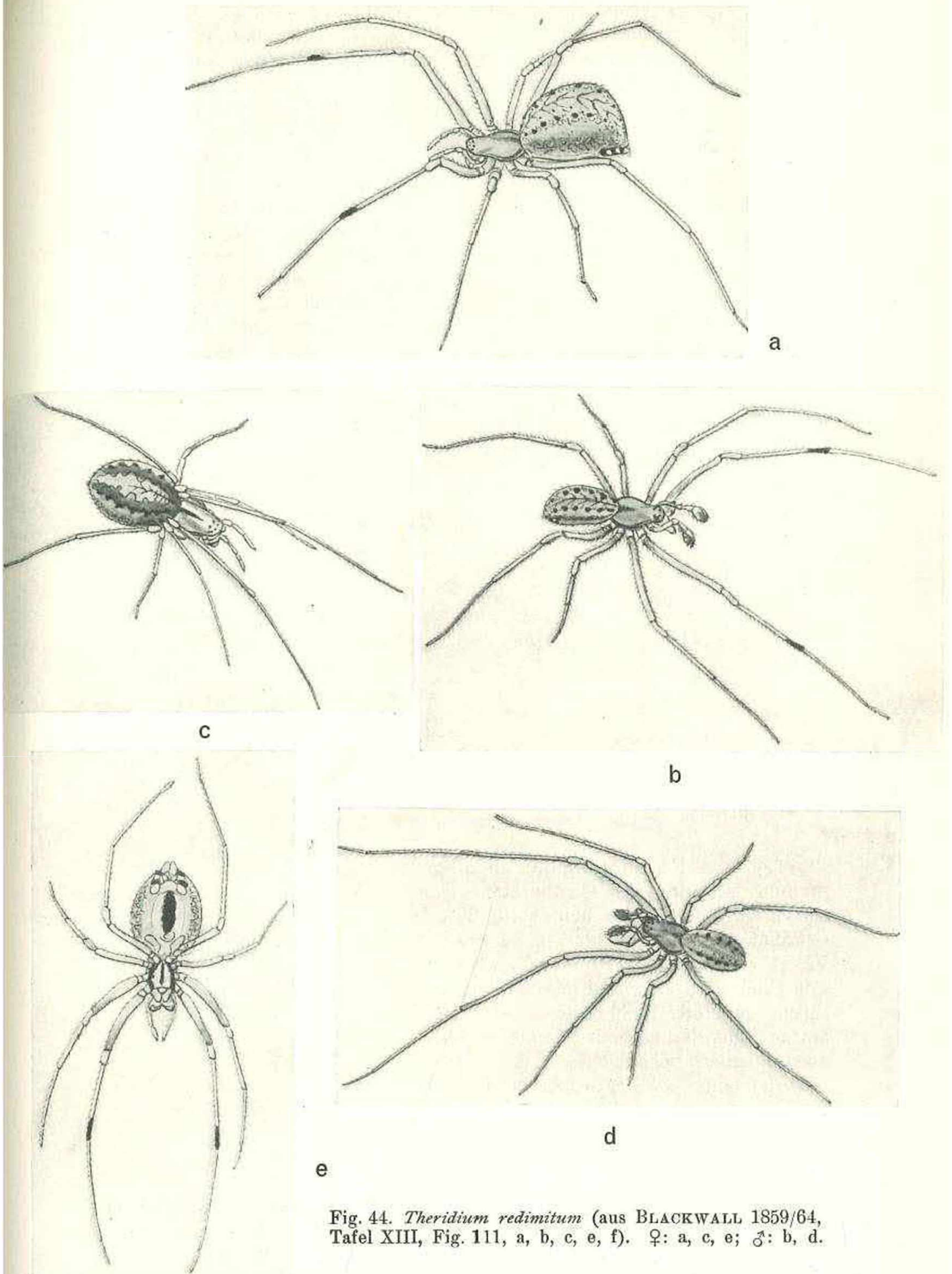


Fig. 44. *Theridium redimitum* (aus BLACKWALL 1859/64, Tafel XIII, Fig. 111, a, b, c, e, f). ♀: a, c, e; ♂: b, d.

Be. einfarbig gelblichweiß bis auf einen schwarzen Endring der Tib. I. Abd. weiß bis gelblich, auf der Oberseite mit zwei Reihen von 4 oder 5 schwarzen Flecken oder Punkten. Unterseite mit einem scharf begrenzten schwarzen Längsstreifen, jederseits weiß begrenzt. Zwei schwarze

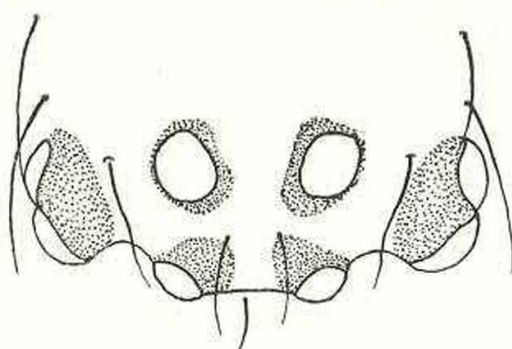


Fig. 45. *Theridium redimitum*, ♀.
Augenstellung. 72:1.

Flecke jederseits der Spw. So wenigstens die Farbenvarietät *lineatum* CL. Bei der Farbenvarietät *redimitum* CL. sieht man auf der Oberseite des Abd. zwei rote Streifen, die wenigstens hinten zusammenfließen und ein ovales Mittelfeld umziehen, bei *ovatum* CL. ist das ganze Mittelfeld der Oberseite rot.

BRISTOWE (1931) hat 3741 Exemplare der Art auf die Zugehörigkeit zu diesen Farbenvarietäten untersucht (er unterscheidet white, stripe, red) und stellte als Prozentzahlen 63,3; 32,1 und 4,8 fest. Das stimmt auch mit anderen Beobachtungen überein. Wichtig ist, daß GERHARDT (1921, p. 161) festgestellt hat, daß frisch geschlüpfte Junge alle die *lineatum*-Zeichnung tragen, und daß die verschiedenen Varietäten sich untereinander paaren.

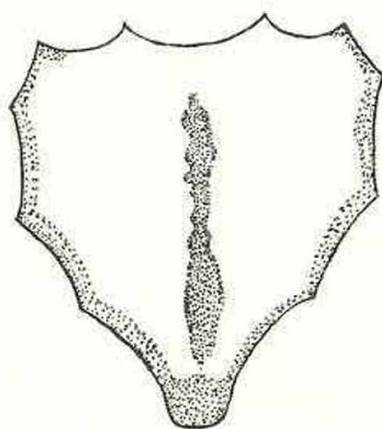


Fig. 46. *Theridium redimitum*, ♀.
Sternum. 38:1.

♂: Die Färbung stimmt im allgemeinen mit der des ♀ überein. Der schwarze Endring, der beim ♀ für Tib. I erwähnt wurde, kann hier in selteneren Fällen auch bei Tib. II und IV auftreten. Die Chel. sind lang und divergieren, auf ihrem inneren Rand tragen sie eine starke Aph., der nach der Klaue zu noch zwei kleinere Zähne folgen. Auch hier hat man zwei Formen unterschieden, die mehr kompakte *f. brachygnatha* (Fig. 49) und die schlankere *f. leptognatha* (Fig. 48), die aber durch Übergänge verbunden sind, und die man am gleichen Fundorte nebeneinander sammeln kann (die Abbildungen zeigen keine Extreme).

Maße: ♀ Gesamtlänge 6—7 mm, Cphth. 2—2,2 mm

♂ „ 3,5—5 „ „ 1,5—2,2 „

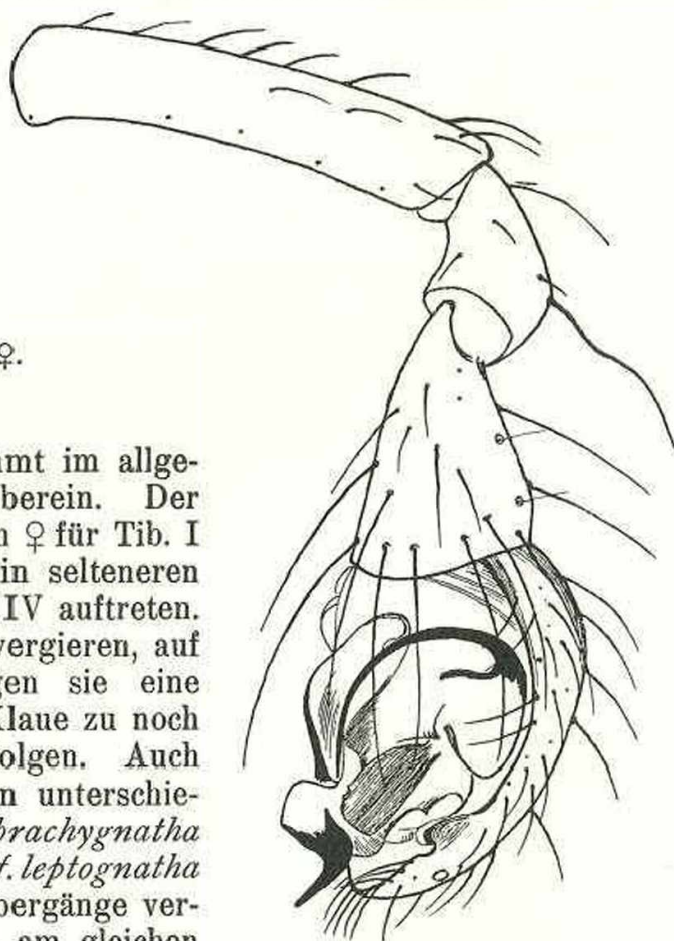


Fig. 47. *Theridium redimitum*, ♂.
r. Ta. von außen. 96:1.

Th. redimitum gehört in unserem Gebiet zu den gemeinsten Arten, sie lebt auf niedrigen Pflanzen (Gräsern, Umbelliferen, Kompositen), auf Gebüsch und den unteren Zweigen der Bäume im Garten, auf Waldlichtungen und Heidekrautstellen. In den Alpen ist sie noch in Höhen von 1800 m angetroffen worden. Das Netz ist für Anflugbeute eingerichtet, als Schlupfwinkel benutzt die Spinne häufig den Raum zwischen einigen

zusammen-
gesponnenen
Blättern. Ende
Juni und im Juli
findet man beide
Geschlechter
reif. Der Eier-
kokon wird in
einem zusam-
mengerollten
Blatt deponiert,
er ist kugelig,

und die feste
Umhüllung zeigt eine bläulichweiße, bläuliche oder bläulichgrüne Farbe. Die Eier sehen gelblichweiß aus, man zählt 150—180 Stück. Ein zweiter kleinerer Kokon scheint nur selten hergestellt zu werden. Die Jungen bleiben längere Zeit mit dem Weibchen beisammen und nehmen an seiner Beute teil.

Sonstige Verbreitung: Europa und das gesamte Mittelmeergebiet, Turkestan, Japan, Nordamerika (PETRUNKEVITCH 1911, p. 198/99).

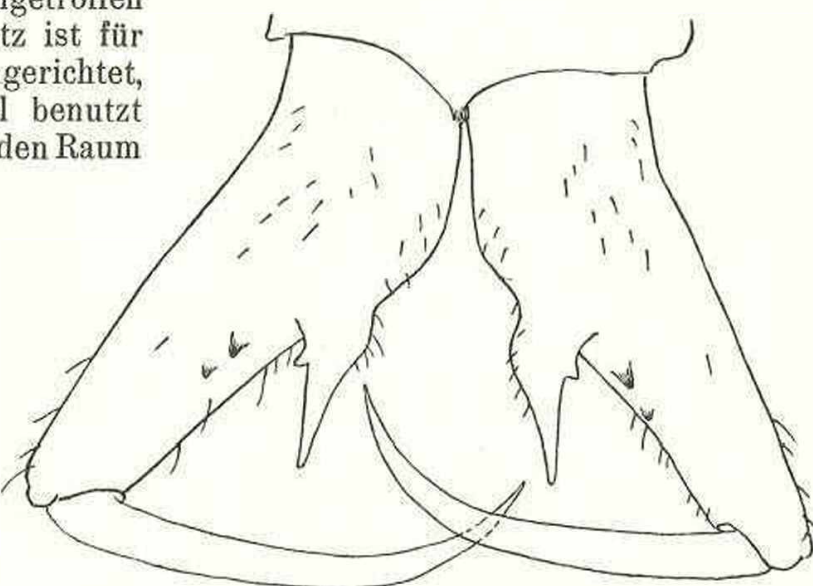


Fig. 48. *Theridium redimitum*, ♂. Cheliceren. Unterseite. 47:1.

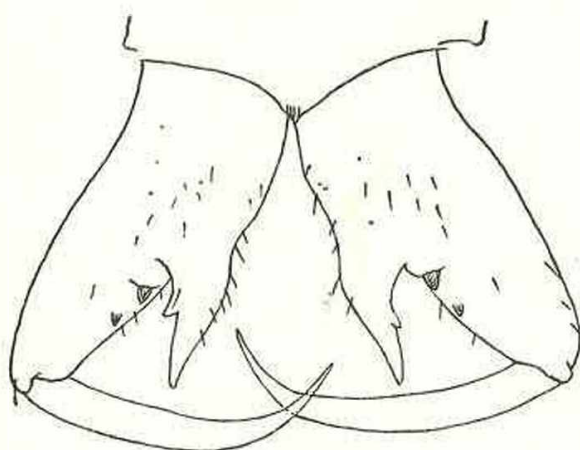


Fig. 49. *Theridium redimitum*, ♂. Cheliceren, Unterseite. 47:1.

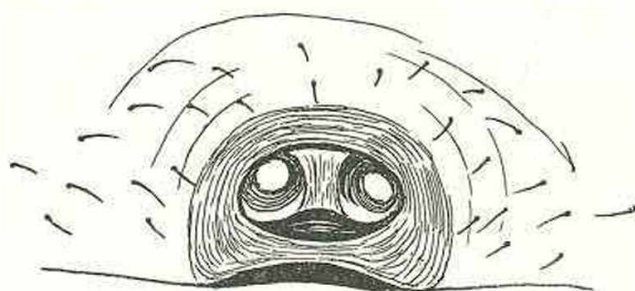


Fig. 50. *Theridium redimitum*, ♀. Epigyne. 96:1.

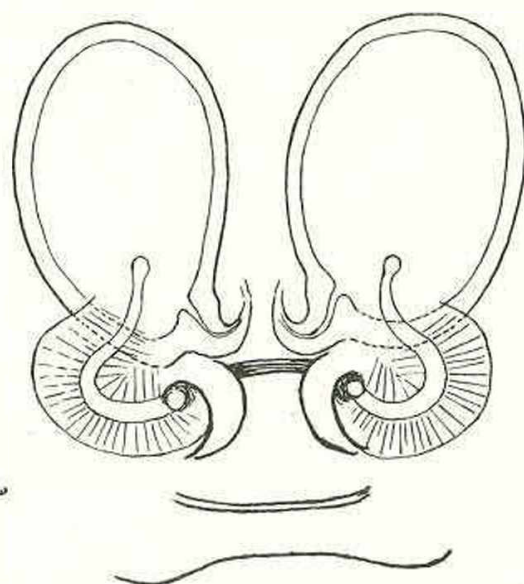


Fig. 51. *Theridium redimitum*, ♀. Vulva. 186:1.

3. Gruppe (**instabile** O. P. CAMBRIDGE 1870).

SIMON faßt *Th. bellicosum* als eine Varietät von *Th. instabile* auf. Tatsächlich erscheinen die Ta. sehr ähnlich, Epg. und Vlv. aber sind deutlich verschieden. Der EG. der Vlv. von *Th. bellicosum* ist seinem ganzen Verlaufe nach drüsig, nur ein ganz kleiner Vorraum läßt sich erkennen, bei *Th. instabile* ist die Hälfte des EG. drüsenlos und weit, als atrium aufzufassen, während nur die innere Hälfte drüsig und kanalförmig gestaltet ist. Schon nach dieser Untersuchung muß ich die beiden als verschiedene Arten auffassen. Außerdem aber unterscheiden sich die beiden Arten nach JACKSON (1914, p. 122) in Größe, Farbe, Proportionen, nach den Sexualorganen und den männlichen Cheliceren.

Ob man *Th. nigrovariegatum* in dieser Gruppe belassen wird, erscheint mir fraglich.

- 1 (4) ♂ Tib. des Ta. normal gestaltet, becherförmig, eine rechtwinklig abgegrenzte Platte über das Endglied schiebend. — ♀ Epg. eine einfache Grube mit verstärktem, hinten erhöhten Chitinrand. 2
- 2 (3) Epg. klein, durch einen Längskamm in zwei Abschnitte geteilt. Gebirgsform (subalpin bis alpin).

5. *Theridium bellicosum*

SIMON 1873 (*lepidum* ad. part.)
[SIMON 1873, p. 106/7 (♂) und
1914, p. 256; JACKSON 1914, p.
123/24, Taf. II, Fig. 7, 9, 11, 14].

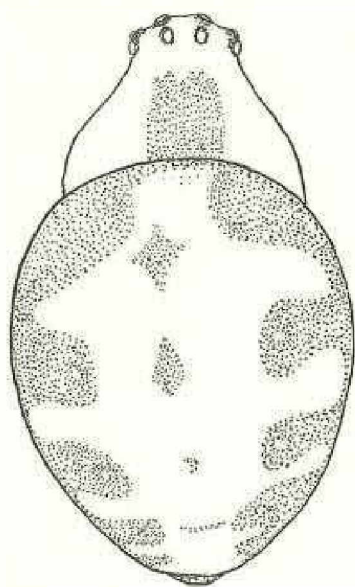


Fig. 52. *Theridium bellicosum*, ♀,
30:1.

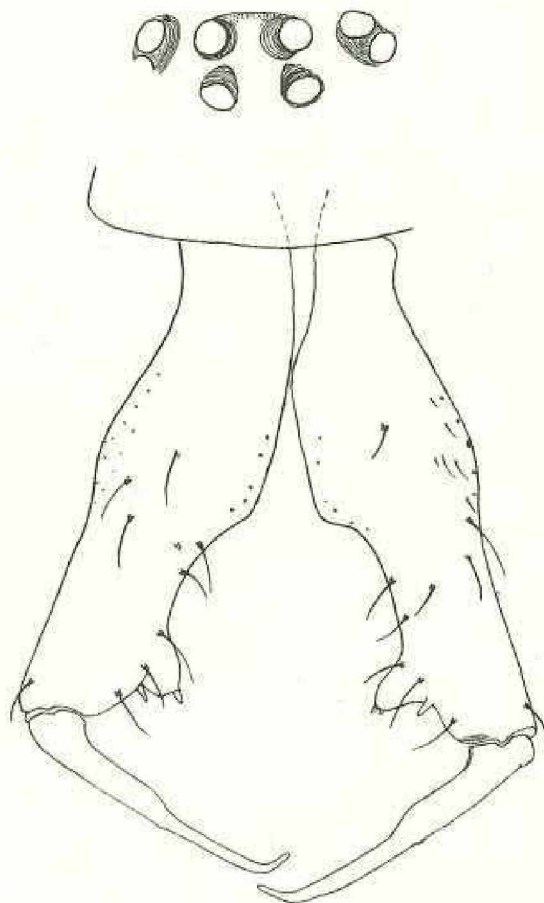


Fig. 53. *Theridium bellicosum*, ♂.
Cheliceren. 60:1.

♀: Cphth. hellgelbbraun. Die Verdunkelung der Mittelzone erreicht die Au.-Zone nicht (Fig. 52). Stn. gelbbraun, diffus verdunkelt. Abd. dunkel- bis gelbbraun, das mittlere helle, durch dunkle Flecke in der Mittellinie unterbrochene Band ziemlich regelmäßig wie in Fig. 52. Unterseite des Abd. hellgelbbraun, vor der Epg. dunkler pigmentiert. Zwischen der Epgst.-Fu. und den Spw. ist ebenfalls eine Querpartie

dunkler. Be. gelbbraun, an den Gelenken etwas verdunkelt, sonst einfarbig.

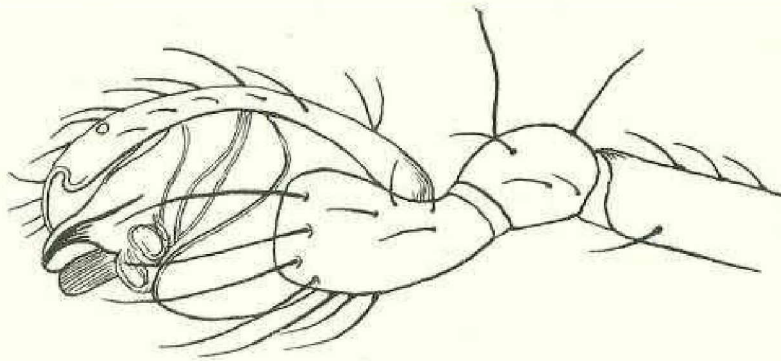


Fig. 54. *Theridium bellicosum*, ♂. Taster von außen. 96:1.

♂: Färbung wie beim ♀, der Tho.-Fleck nicht so gut wie beim ♀ ausgebildet. Chel. wie in Fig. 53, die Aph. auf der apic. Innenseite trägt 2 oder 3 Zähne, ein weiterer Zahn zwischen Aph. und Klauengelenk.

Maße: ♀ Gesamtlänge 1,8—2 mm, Cphth. 0,8 mm.

♂ Gesamtlänge 1,6—1,8 mm, Cphth. 1,0 mm.

♂ Höhe des Clyp. nach JACKSON 0,23 mm.

NIELSEN (cf. SCHENKEL 1929) hat die Art auf der böhmischen Seite des Riesengebirges bei Petzer gesammelt, der Verfasser fand sie im Riesengebirge auf der deutschen Seite bei Wolfshau (Lomnitz), im Melzer- und im Eulengrund (850 m). Sie kommt dort in den Zwischenräumen der Steinpackungen (welche die Bachufer befestigen) und unter

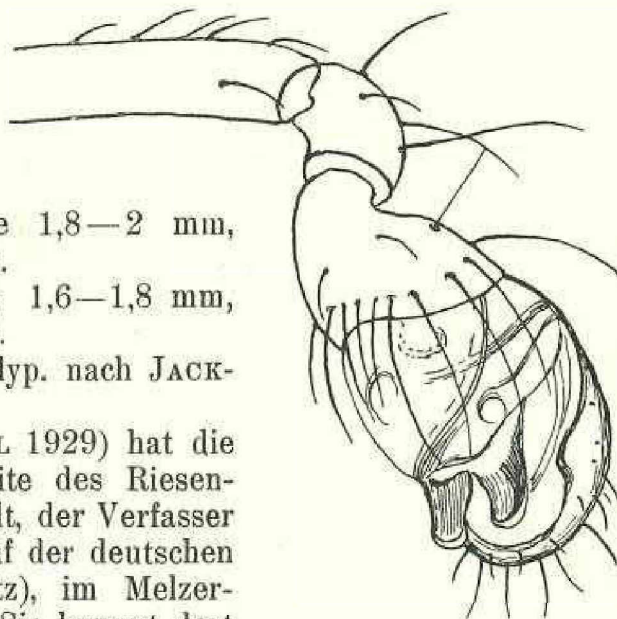


Fig. 55. *Theridium bellicosum*, ♂. Taster von außen und unten. 96:1.

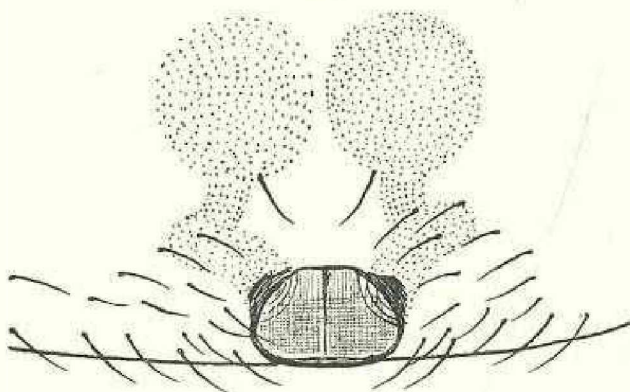


Fig. 56. *Theridium bellicosum*, ♀. Epigyne. 173:1.

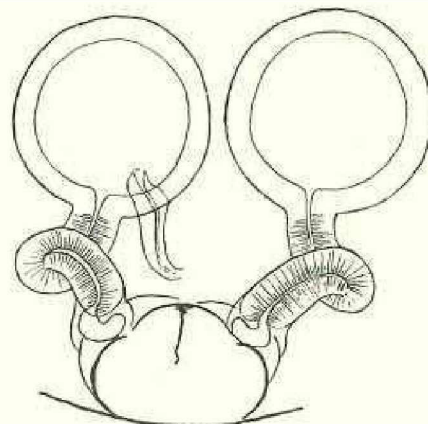


Fig. 57. *Theridium bellicosum*, ♀. Vulva. 186:1 (BK. nur auf einer Seite gezeichnet).

Felsen in der Nähe der Bäche vor. Die Art ist im Juni in beiden Geschlechtern adult, im Juli findet man nur noch vereinzelte Männchen,

das Weibchen trägt dann schon den Eierkokon, an den Spw. befestigt und meist mit einem Hinterbein gehalten. Der Eierkokon hat eine leuchtend weiße Umhüllung, so daß man ihn in den dunkeln Räumen zwischen den Steinen sieht, auch wenn man die Spinne nicht erkennen kann. Das Netz von *Th. bellicosum*, das NIELSEN (1932, p. 197) abbildet, stimmt mit meinen Beobachtungen nicht überein, die nach unten

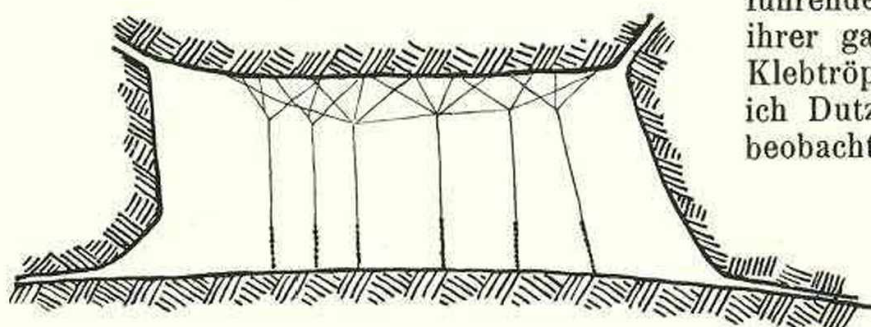


Fig. 58. Fangnetz von *Theridium bellicosum*. 4:5.

führenden Fäden tragen ihrer ganzen Länge nach Klebtröpfchen, während ich Dutzende von Netzen beobachten konnte, die sämtlich die Klebtröpfchen nur an einer beschränkten Zone nahe der Anheftungsstelle trugen (Fig. 58),

also den Typus der Fangnetze für am Boden laufende Beute ausgeprägt zeigten.

Th. bellicosum hat als Art der subalpinen und alpinen Region zu gelten.

Sonstiges Vorkommen: Frankreich (Mont-Blanc-Massiv, 1913 m), Schottland, Wales, England, Schweiz (1620, 1952 m). (? USSR.: Moskau [WAGNER 1892]).

3 (2) Epg. groß, ohne Längskamm.
Art sumpfiger Niederungen.

6. *Theridium instabile* O. P.
CAMBRIDGE 1870 (*lepidum* [non WALCKENAER]) [SIMON 1881, p. 64 und 1914, p. 255/56; JACKSON 1914, p. 122/23, Taf. II, Fig. 8, 10, 12, 13].

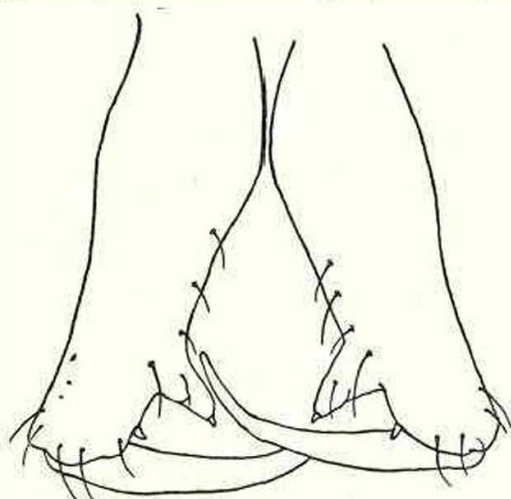


Fig. 59. *Theridium instabile*, ♂.
Cheliceren. 80:1.

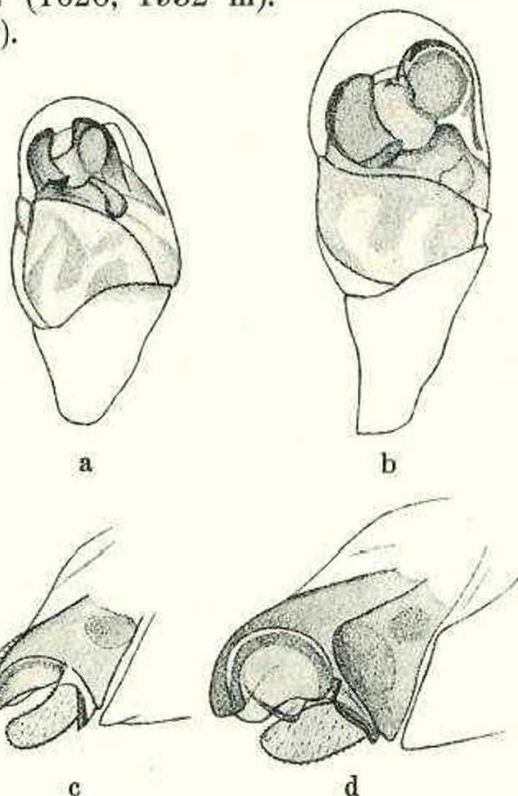


Fig. 60. *Theridium bellicosum* (a, c) und *instabile* (b, d), ♂♂. Linker Taster von unten (a, b) und Ende des linken Tasters von der Außenseite. (Nach JACKSON 1914, Tafel II, Fig. 9—12.)

♀, ♂: Cphth. hellgelbbraun mit einem dunkeln Mittelband, das vom hinteren Ende bis über die Au.-Region hinausreicht, sich am vorderen Ende oft verbreitert. Stn. hellgelbbraun. Abd. sehr verschieden gefärbt,

meist ist die Oberseite von einem ovalen, braunen bis schwärzlichen Fleck bedeckt, bei anderen Stücken trägt die Oberseite ein ausgezacktes Längsband, das aber weit schmäler als bei *bellicosum* ist. Es gibt auch Exemplare, bei denen die ganze Oberseite hellgelbbraun gefärbt ist und nur einige Paare in der Längsrichtung angeordnete dunkle Flecke trägt. Die Unterseite des Abd. ist gelbbraun, das Gebiet vor der Epg. nicht dunkler, zwischen der Epgst.-Fu. und den Spw. zeigt sich meist eine dunkle Partie. — ♂: Aph. der Chel. ähnlich wie bei *bellicosum* (Fig. 59), trägt aber auf der Spitze nur einen Zahn.

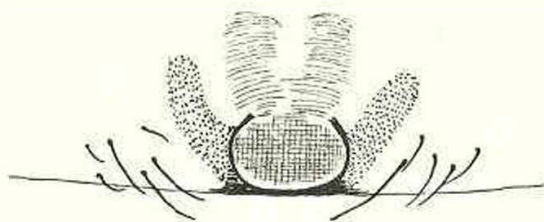


Fig. 61. *Theridium instabile*, ♀. Epigyne. 96:1.

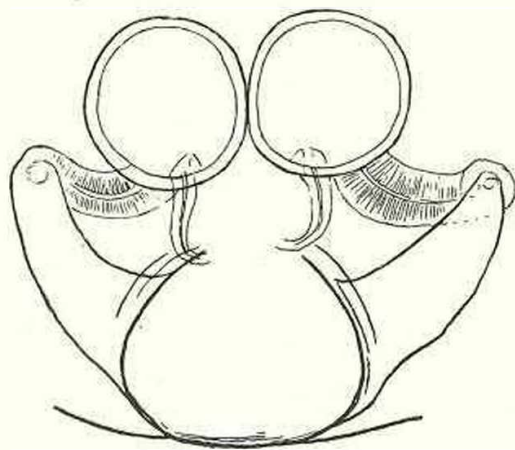


Fig. 62. *Theridium instabile*, ♀. Vulva. 186:1.

Maße: ♀ Gesamtlänge 2,2—2,7 mm, Cphth. 1,3 mm

♂ „ „ 2,2 mm, „ 1,0 „

♂ Höhe des Clyp. nach JACKSON 0,22 mm.

Es ist mir nicht klar, ob *Th. instabile* zur deutschen Fauna gehört, L. KOCH schreibt 1878, p. 138 (Verzeichnis der bei Nürnberg bisher beobachteten Arachniden): „*Th. instabile* CAMBR. Nur bei Hartmannshof unter Steinplatten gefunden. Männchen und Weibchen entwickelt im Juli, letztere auch bereits bei ihren Eiersäcken. Der Kokon kugelig, weiß, 0,00175 m im Durchmesser, sehr dünn, so daß die Form der Eier, welche von blaßgelber Farbe sind, hervorragt“.

Daraus geht natürlich nicht hervor, um welche Art es sich handelt, man muß trotz der geringen Höhenlage des Fundortes an *Th. bellicosum* denken, da die Tiere unter Steinplatten gefunden wurden. *Th. instabile* lebt zwischen hohen Kräutern feuchter Waldungen und sumpfiger Gebiete. Beide Geschlechter sind Ende Juni und im Juli adult (in den Basses-Pyrénées im August). Der Eierkokon hat die gleiche Farbe wie bei *Th. bellicosum* und wird ebenso vom ♀ getragen.

Sonstige Verbreitung: Süd-England und Irland, Frankreich, Ungarn, Bulgarien (SIMON schreibt 1914, p. 294: „presque toute l'Europe“, aber die belegenden Berichte dafür fehlen).

4 (1) ♂ Tib. des Ta. auf der Außenseite in eine lange stumpfe Spitze verlängert (Fig. 67). — ♀ Epg. mit einem von hinten nach vorn umgebogenen, an den Seiten eingebuchteten Chitinstück (Fig. 68).

7. *Theridium nigrovariegatum*

SIMON 1873 (*Th. frivaldszkyi*) [SIMON 1873, p. 104/106, Taf. II, Fig. 27; ders. 1881, p. 66/68 und ders. 1914, p. 255; DE LESSERT 1910, p. 101].

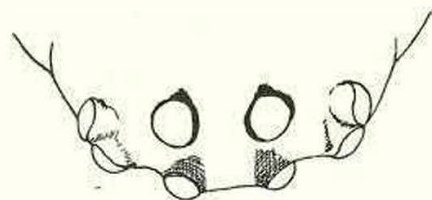


Fig. 63. *Theridium nigrovariegatum*, ♀. Augen von oben gesehen. 72:1.

♀: Cphth. weißgelb mit schmaler dunkler Mittellinie, die sich vorn gabelt, aber die Au. nicht erreicht, mitunter mit feiner dunkler Rand-

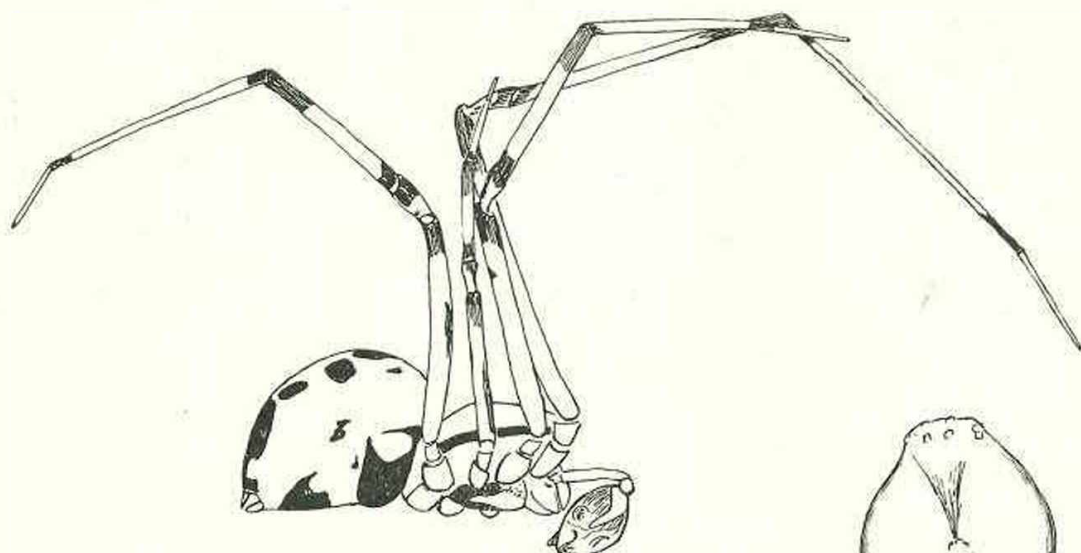


Fig. 64. *Theridium nigrovariegatum*, ♀. 10,8:1.

linie. Stn. breit schwarz gerandet oder ganz weißgelb. Abd. ganz weiß, die Seiten gelblich oder ganz zitronengelb, mitunter mit dunkeln Punktreihen oder einem schwarzen Mittelband, sehr variabel gefärbt. SIMON hat sieben Arten der Färbung beschrieben. Mitunter umgeben vier dunkle Flecke die Spw. Unterseite des Abd. in der Mitte mit zwei kleinen schwarzen Punkten. — Tib. I und IV mit schmalen schwarzen Endring. — ♂ ebenfalls sehr verschieden gezeichnet (Fig. 65), die Ringelung der Be. zeigt Fig. 64.

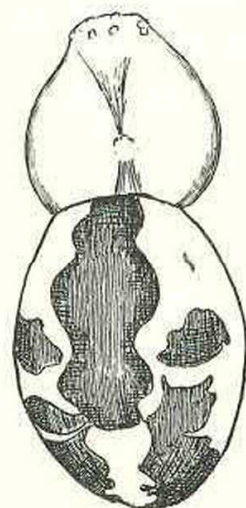


Fig. 65. *Theridium nigrovariegatum*, ♂. 19:1.

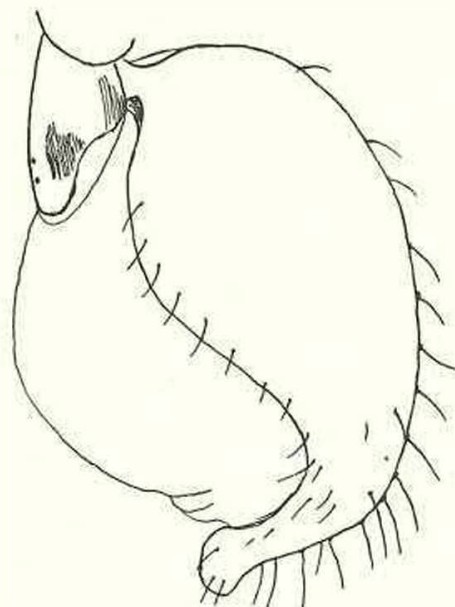


Fig. 66. *Theridium nigrovariegatum*, ♂. Taster von innen. 80:1.

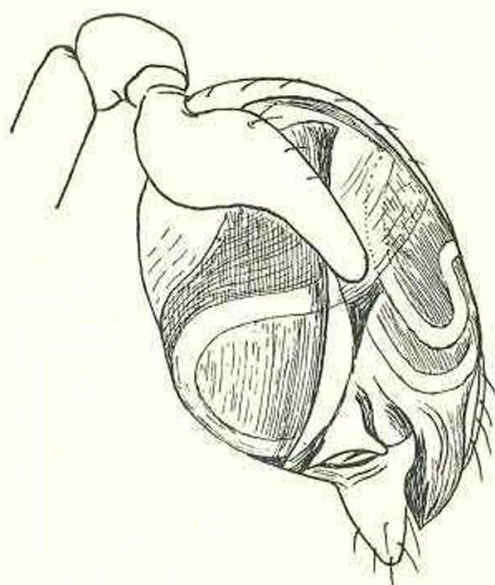


Fig. 67. *Theridium nigrovariegatum*, ♂. Taster von außen. 72:1.

Maße: ♀ Gesamtlänge 3—3,5 mm, Cphth. 1—1,2 mm,
♂ „ 2,7—3 „ „ 1,0 mm.

Die Art lebt auf Gebüsch, die beiden Geschlechter sind im Juni reif, ad. Tiere wurden auch noch im August gesammelt, der Eierkokon ist im Juli gefunden worden.

In Deutschland wurde *Th. nigrovariegatum* von BERTKAU (1883, p. 243/44) in der Rheinprovinz (am Hammerstein) beobachtet, von BÖSENBERG bei Hamburg in einem Garten, von SCHENKEL in Baden (Hörnli, Isteinerklotz). Andere Fundorte sind nicht bekanntgeworden.

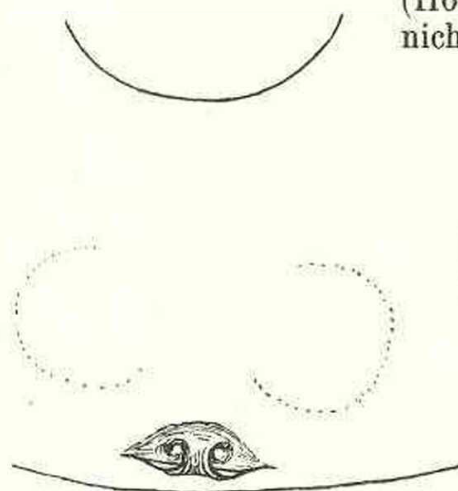


Fig. 68. *Theridium nigrovariegatum*, ♀.
Epigyne. 100:1.

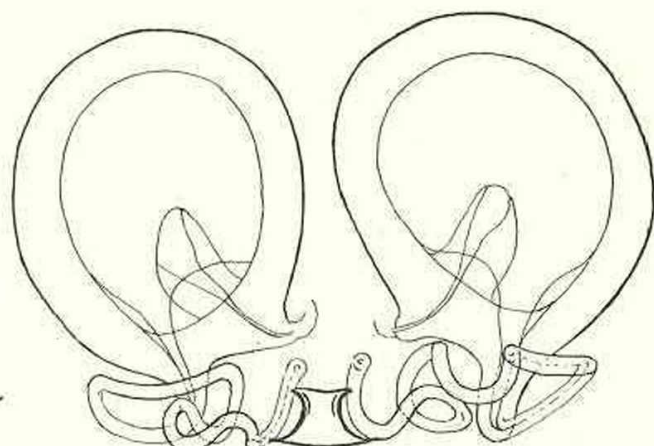


Fig. 69. *Theridium nigrovariegatum*, ♀.
Vulva. 155:1.

Sonstige Verbreitung: Spanien, Portugal, Frankreich, Korsika, Schweiz (bis 1678 m), Böhmen, Nied.-Österreich, Ungarn, Kroatien, Dalmatien, Bulgarien, Mazedonien, Syrien, USSR.: Taurien, Dongebiet, Sibirien.

4. Gruppe (*bimaculatum*).

8. *Theridium bimaculatum* (LINNÉ 1767) (*Aranea bim.*, *A. carolina*, *Th. carolinum*, *dorsiger*, *reticulatum*, *Neottiura bim.*, *Th. brachiatum*, *lepidum*) [MENGE 1866/79, p. 163, Taf. 71; SIMON 1881, p. 60/62

Th. bimaculatum ist nach den beigegebenen Abbildungen leicht zu erkennen. Die Färbung ist sehr verschieden. SIMON hat vier Farbenvariationen (dazu eine für Korsika) unterschieden. Hier soll die Beschreibung nach einem reichen Sammelergebnis vom 13. Juni 1934 (Dessau) gegeben werden.

♀: Cphth. hellbraun, von den Au. zieht nach hinten ein dunkler Streifen; dieser dunkle Streifen kann fehlen. Stn. hellbraun mit dunkelbraunem Rand; oder gleichmäßig dunkel. Abd.-Oberseite dunkelbraun mit schmalen weißen Mittelstreifen

und 1914,
p. 252; DE
LESSERT
1910,
p. 96/97].

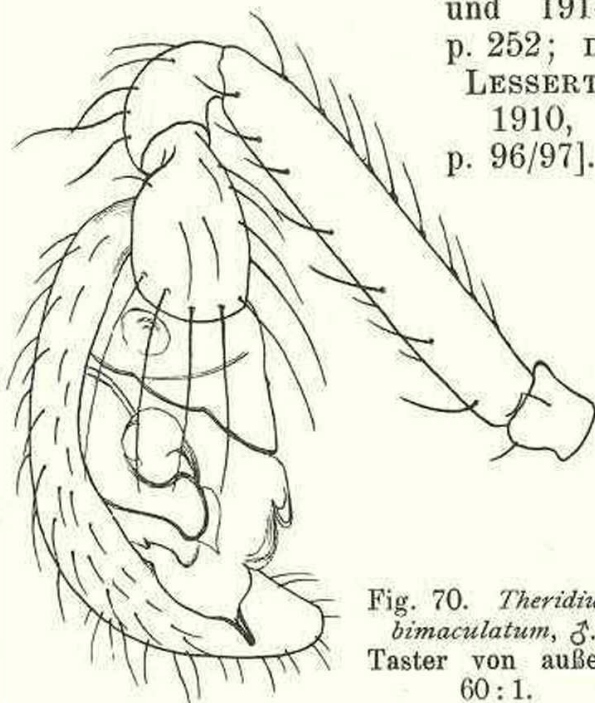


Fig. 70. *Theridium bimaculatum*, ♂.
Taster von außen.
60:1.

bis zu den Spw.; oder der weiße Streifen nach hinten breiter werdend; oder das weiße Mittelband mit drei Auszackungen; oder fast die ganze Oberseite des Abd. weiß, nur von einem bogigen braunen

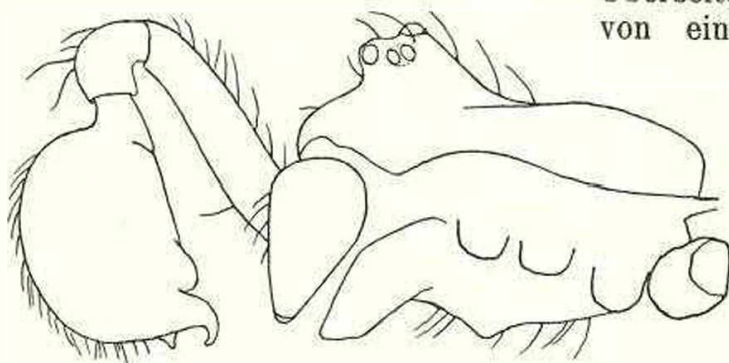


Fig. 71. *Theridium bimaculatum*, ♂. Cphth. von der Seite. 30:1.

Band an den Seiten begrenzt; oder das gesamte Abd. matt weiß, leicht netzig geadert. — Abd.-Unterseite dunkelbraun, hinter der Epgst.-Fu. ein heller Fleck; oder dunkelbraun ohne den weißen Fleck. Ta. und Be. hellgelbbraun; oder Be. wie beschrieben, Ta. dunkelbraun.

♂: Cphth. und Stn. rotbraun, Abd. und Ta. schwarz; oder Abd. mit weißen Flecken oder Strichen (meist zwei) in der Mittellinie der Oberseite. Be. hellgelb.

Maße: ♀ Gesamtlänge 3,5 mm, Cphth. 1,1 mm

♂ Gesamtlänge 3,0 mm, Cphth. 1,3 mm.

Die Art ist in unserem Gebiete gemein. Man findet sie auf niedrigen Kräutern etwas feuchter Waldungen, auch auf Gräsern feuchter Wiesen. Die Hauptreifezeit der beiden Geschlechter ist der Juni,

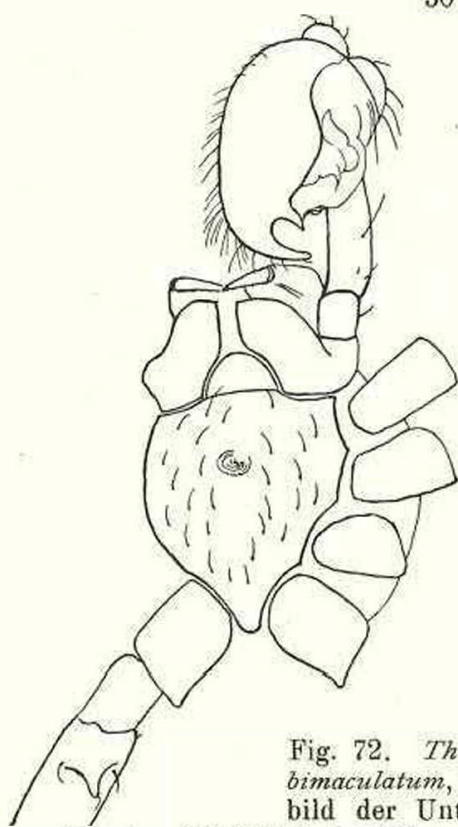


Fig. 72. *Theridium bimaculatum*, ♂. Teilbild der Unterseite. 30:1. (Endglied des Ta. Höcker auf dem Stn. Zahn auf Fem. IV.)

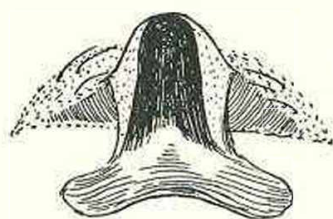


Fig. 73. *Theridium bimaculatum*, ♀. Epigyne. 100:1.

gelegentlich sammelt man schon Ende Mai reife Tiere und seltener noch im Juli adulte Männchen. Der kugelige weiße Eierkokon wird vom Weibchen im Netz aufgehängt, bei

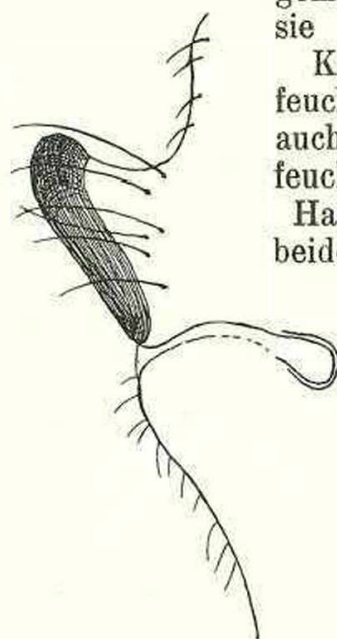


Fig. 74. *Theridium bimaculatum*, ♀. Epigyne von der Seite. 90:1.

der geringsten Beunruhigung aber mit den Spw. an einem Fadenstrang getragen.

In den Alpen ist *Th. bimaculatum* bis in 1800 m Höhe beobachtet worden.

Sonstige Verbreitung:
Europa (im Südwesten —
Korsika und Spanien —
Th. bimaculatum pellucidum SIM. [1873, p. 110/11]).

5. Gruppe (**notatum**).

1 (2) ♂ End-Aph. des
Ta. (Konduktor)
gerade verlaufend,
kurz (Fig. 78). — ♀
Vertiefung der Epg.
mehr in der
Längsrichtung
entwickelt,
etwas länger als
breit (Fig. 79).

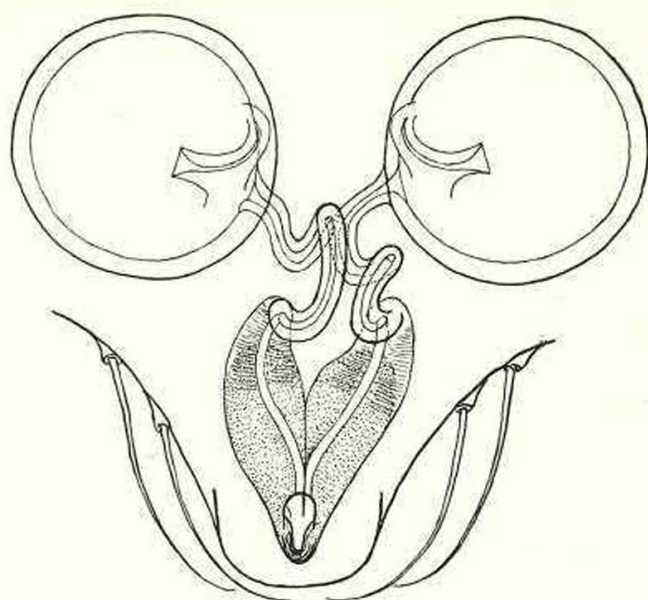


Fig. 75. *Theridium bimaculatum*, ♀. Vulva. 155:1.

9. *Theridium notatum* (LINNÉ 1758) (= *Th. sisyphium* [CLERCK])
(*Araneus sisypsius*, *Aranea notata*, *nervosa*, *scopularum*, *Th. nervosum*,
sisypheus) [BÖSENBERG 1903, p. 98, Taf. VIII, Fig. 118; DE LESSERT
1910, p. 99/100; SIMON 1914, p. 257].

♀: Cphth. rötlichgelb,
Rand des Tho. und in der
Au.-Region verbreiteter Mit-
telstreifen dunkler, schwärz-
lich (Fig. 81). Chel. rotgelb,
Stn. ebenso, aber an den
Rändern dunkler. Abd. auf
der Oberseite mit einem
mittleren Längsband, das
weiß, gelblich oder rötlich
gefärbt sein kann, jederseits begrenzt durch ein breites schwarzes oder
dunkelbraunes Band, das durch weiße Querstreifen in 4—5 Segmente
zerlegt wird (Fig. 81). Seiten des Abd. und Bauchseite graugelb bis
graubraun, ein schwarzer Fleck vor den Spw. Be. rötlichgelb mit braunen
Ringern an den Gelenkstellen.

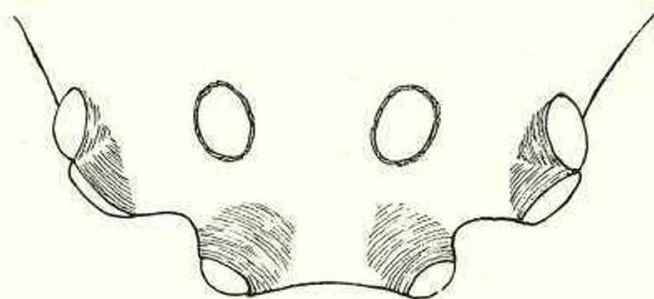


Fig. 76. *Theridium notatum*, ♀. Augen, von
oben gesehen. 90:1.

♂: Färbung wie beim ♀. Ta. rotgelb, Endglied bräunlich.

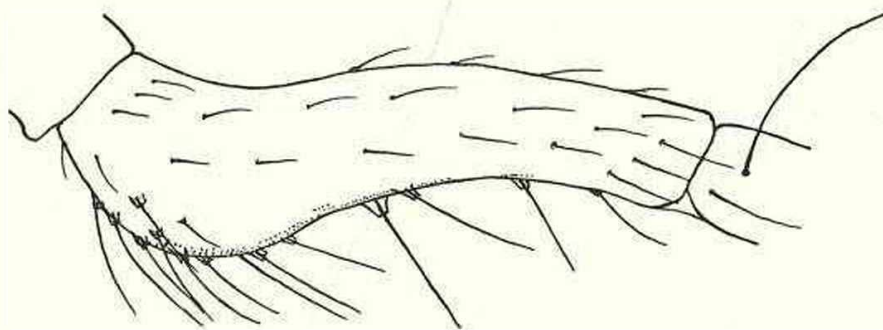


Fig. 77. *Theridium notatum*, ♂. Fem. des Ta. von außen. 80:1.

Maße: ♀ Gesamtlänge 3,5—4,5 mm, Cphth. 1,2—1,5 mm
♂ „ 2,5—4,0 „ „ 1,1—1,7 „

Die Art, die mit der folgenden auch in ihren Gewohnheiten nahe verwandt ist, bevorzugt in meinem Sammelgebiet bei Dessau zur Anlage ihres Fangnetzes vor allem den Besenginster und junge Kiefern. Die Tiere werden in der zweiten Hälfte des Mai und Anfang Juni reif. Bereits im Juni findet man dann den Eierkokon. Das Fangnetz ist das typische Netz für Anflugbeute (Fig. 3). Als Schlupfwinkel baut die Art eine nach unten offene napfförmige Vertiefung aus, die sehr dicht

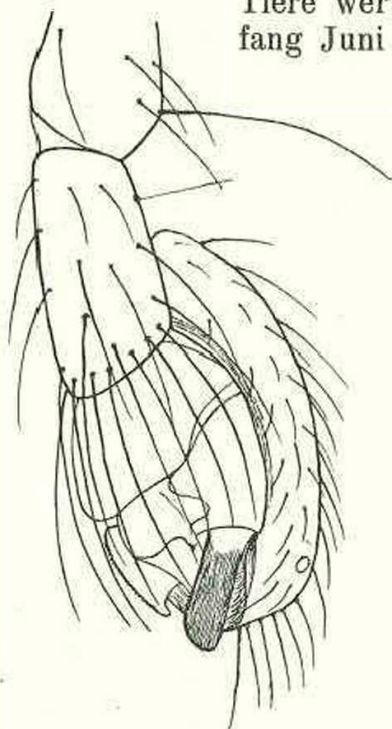


Fig. 78. *Theridium notatum*, ♂.
Taster von außen.
72:1.

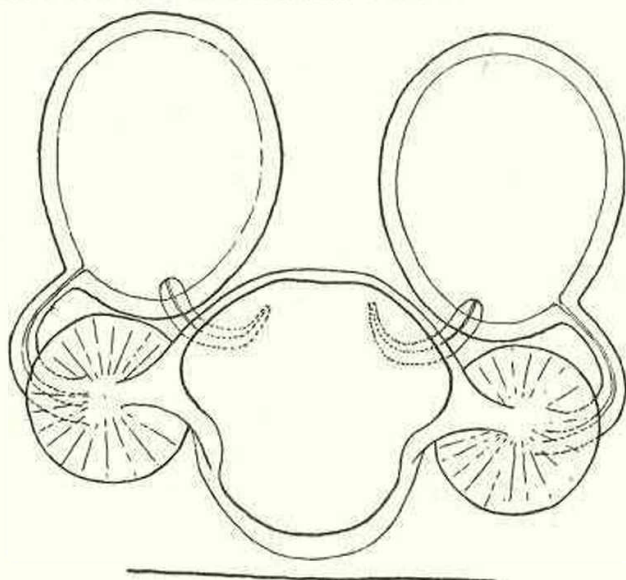


Fig. 80. *Theridium notatum*, ♀. Vulva. 225:1.

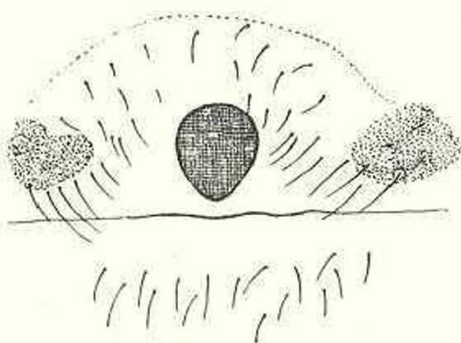


Fig. 79. *Theridium notatum*, ♀.
Epigyne. 72:1.

gesponnen und außen mit trockenen Blättern und ausgesogenen Insekten verkleidet ist. In der Retraite sieht man 1—2 kugelige Eierkokons, die eine graugrüne watteartige Umhüllung zeigen. Die Jungen verweilen ziemlich lange noch im Schlupfwinkel der Alten.

Th. notatum ist in allen Teilen Deutschlands gefunden worden. Im Tessin wurde die Spezies noch in 2300 m Höhe gesammelt.

Sonstige Verbreitung: Europa und das gesamte Mittelmeergebiet, Turkestan, Sibirien.

- 2 (1) ♂ End-Aph. des Ta. (Konduktor) stark gebogen, von der halben Länge des Endgliedes (Fig. 82). — ♀ Vertiefung der Epg. quer oval, breiter als lang (Fig. 83).

10. *Theridium impressum* L. KOCH 1881 [L. KOCH 1881, p. 45/47, Taf. 2, Fig. 1; BÖSENBERG 1903, p. 99, Taf. VIII, Fig. 119; SIMON 1914, p. 257].

Th. impressum ist wie *Th. notatum* gefärbt. Man hat versucht, einige kleine Unterschiede in der Färbung herauszufinden, aber sie halten nicht stand, wenn man reichliches Material der beiden Spezies miteinander vergleicht. Die Unterscheidung durch Ta. und Epg., vor allem auch durch die Vlv. ist allerdings durchaus sicher. Bis zu L. KOCH

sind beide Arten miteinander verwechselt worden, auch noch von SIMON 1881, während MENGE bei der Beschreibung seiner *Steatoda sisyphia* (1866—1879, p. 161, Taf. 69) einwandfrei *Th. impressum* vor sich hatte. Das geht aus den Abbildungen des Ta. und der Epg. hervor.

Maße: ♀ Gesamtlänge 3,5—5,5 mm, Cphth. 1,3—1,5 mm

♂ Gesamtlänge 2,5—4,0 mm, Cphth. 1,1—1,7 mm.

Hervorzuheben ist, daß *Th. impressum* etwas größer wird als *Th. notatum*, und daß die Spezies eine andere Reifezeit hat. Reife Tiere habe ich erst im Juli gefunden, die Weibchen mit ihren Eierkokons im August. Zum Bau des Netzes wählt die Art in meinem Sammelgebiet bei Dessau hohe Stauden, die über die Pflanzen ihrer Umgebung hinausragen; so fand ich sie z. B. häufig auf *Artemisia campestre* und *Hypericum perforatum*.

Sträucher besiedelt sie nach meinen Beobachtungen nur in Ausnahmefällen. Das Netz gleicht durchaus dem von *Th. notatum*, ebenso der Bau des Schlupfwinkels und der Eierkokon.

In Deutschland ist *Th. impressum* ebenso verbreitet wie *Th. notatum*; man findet die Art auch noch in reinen Ackergebieten auf den Stauden der Feldraine und Gräben, also in Gegenden, die sonst sehr arm an Spinnenarten sind.

(*Th. notatum* braucht Waldungen und Ödland.) — In den Alpen ist die Spezies bis zu 1962 m Höhe festgestellt worden.



Fig. 81. *Theridium impressum*. ♀, nach der Eiablage. 13 : 1.

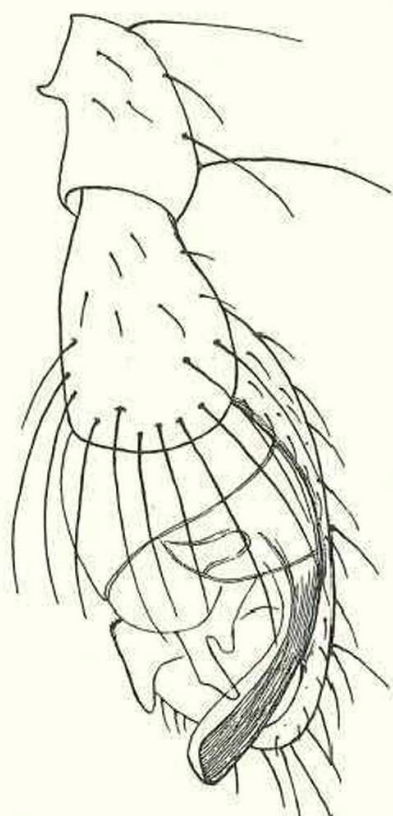


Fig. 82. *Theridium impressum*, ♂. Taster von außen. 80 : 1.

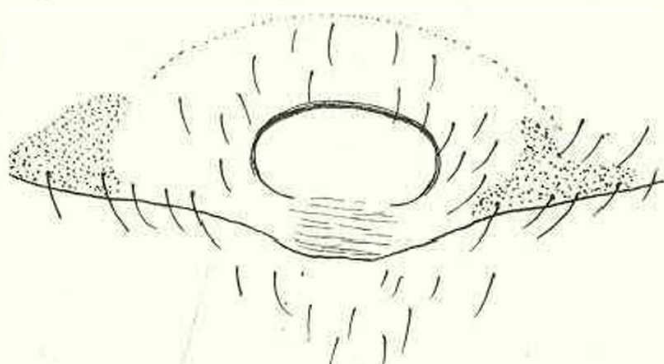


Fig. 83. *Theridium impressum*, ♀. Epigyne. 96 : 1.

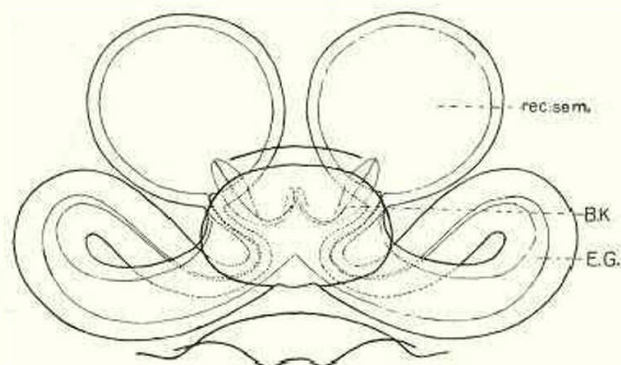


Fig. 84. *Theridium impressum*. Vulva. 125 : 1.

Sonstige Verbreitung: Auch *Th. impressum* scheint in ganz Europa verbreitet zu sein. Man nahm an, daß sie nur in Mittel- und Südeuropa zu finden sei, dagegen sprechen aber die Berichte ihres Vorkommens in England und Schottland (nicht Irland), Dänemark, Rußland, Sibirien (in Kamtschatka eine besondere Form, *Th. impressum intermedium* KULCZ.).

6. Gruppe (*tinctum*).

11. *Theridium tinctum* (WALCKENAER 1802) (*Aranea tincta, punctata, Th. longimanum, irroratum, Steatoda punctulata*) [MENGE

1866—1879, p. 160/61, Taf. 68; SIMON 1881, p. 72/74 und 1914, p. 258; BÖSENBERG 1903, p. 103, Taf. IX, Fig. 127; DE LESSERT 1910, p. 106/07].

♀: Cphth. weißgelblich mit einer feinen, mitunter unterbrochenen schwarzen Randlinie. Ein breiter schwarzer keilförmiger Fleck zieht sich von der Au.-Region bis zur Rückengrube (Fig. 85). Stn.

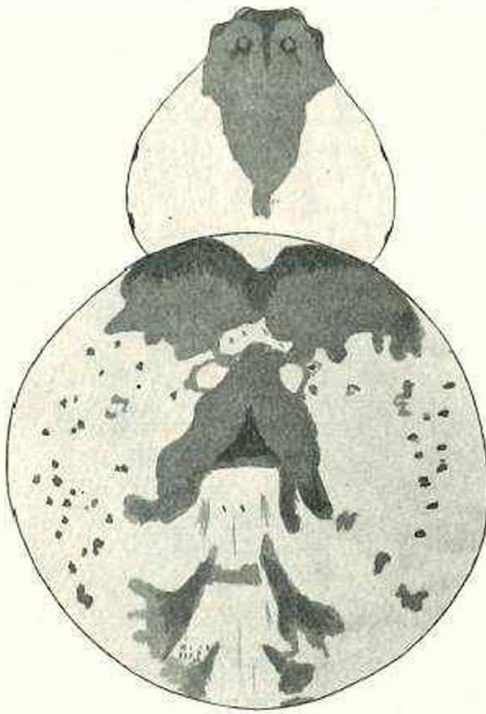
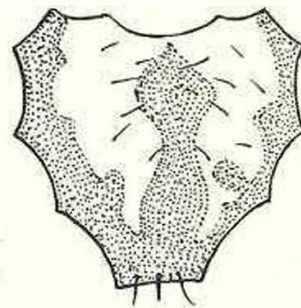
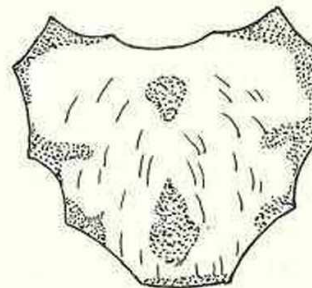


Fig. 85. *Theridium tinctum*, ♀. 25 : 1.



a



b

Fig. 86. *Theridium tinctum*. Stn. 40 : 1.



Fig. 87. *Theridium tinctum*. ♀. Fem. I. Unterseite. 40 : 1.



Fig. 88. *Theridium tinctum*, ♀. Epigyne. 96 : 1.

gelblich mit schwarzer Randzeichnung und z. T. unterbrochener Mittellinie (Fig. 86). (In Paris sah ich einige Stücke mit ganz schwarzem Stn.) Chel. ebenfalls schwarz gefleckt. — Abd. gelblich-

weiß, grau oder bräunlich geadert, mit variabler Zeichnung, SIMON beschreibt vier Hauptformen. Im allgemeinen beginnt die Mittelzeichnung der Oberseite mit zwei großen dunklen Flecken,

die meist zusammenfließen. Dann begleiten jederseits dunkle Fleckenreihen ein helles Mittelband bis zu den Spw. Unterseite graugelb, zwei

dunkle Flecke bei den Spw. Vor den Spw. ein dunkles Dreieck, mit der Spitze nach vorn gerichtet. Epg. rotbraun, Grube queroval, mehrmals breiter als lang (Fig. 88). Be. gelblich, mit schwarzen Ringen und Flecken; charakteristisch ist die Unterseite von Fem. I und II gezeichnet (Fig. 87).

♂ wie das ♀ gefärbt, Be.-Paar I auffallend lang.

Maße: ♀ Gesamtlänge 3—4 mm, Cphth. 1,3—1,5 mm.

♂ Gesamtlänge 2,5—3,5 mm, Cphth. 1,2—1,5 mm.

Die Art lebt vor allem auf Kiefern (seltener Fichten), auf deren unteren buschigen Zweigen sie am Waldrand ihre Netze baut. Der wenig ausgebaute Schlupfwinkel liegt dicht am Zweig zwischen den Nadelbüscheln. In der zweiten Hälfte des Mai sind beide Geschlechter reif. Den Eierkokon kenne ich noch nicht. DE LESSERT hat beobachtet, daß die Jungen unter Borke überwintern.

Th. tinctum ist im ganzen Gebiet verbreitet.

Sonstige Verbreitung: Wohl ganz Europa (in Schottland soll sie fehlen, für Dänemark führt sie NIELSEN an).

7. Gruppe (*lunatum*).

1 (6) ♂: Beim männlichen Ta. ragt über die Innenseite des Endgliedes eine Aph. hinaus.

♀: Grube der Epg. queroval, breiter als lang.

2 (5) ♂: Das Endglied des Ta. erscheint auf der Innenseite rechtwinklig abgestutzt, die End-Aph. ist stark entwickelt.

♀: Grube der Epg. groß, Rand etwa gleichmäßig chitinisiert.

3 (4) ♂: End.-Aph. des Ta. auf der Innenseite mit feinen engstehenden schwarzen Höckerchen besetzt (Fig. 91).

♀: Grube der Epg. etwas eckig im Umriß (Fig. 93).

12. *Theridium tepidariorum* C. L. KOCH 1841 (*lunatum*, *vulgare*) [C. L. KOCH VIII 1841, p. 75/78, Taf. 273, Fig. 646 u. Taf. 274, Fig. 647; SIMON 1881, p. 93/94 und 1914, p. 259/60; BÖSENBERG 1903, p. 96, Taf. VIII, Fig. 115; DE LESSERT 1910, p. 113; BONNET 1935].

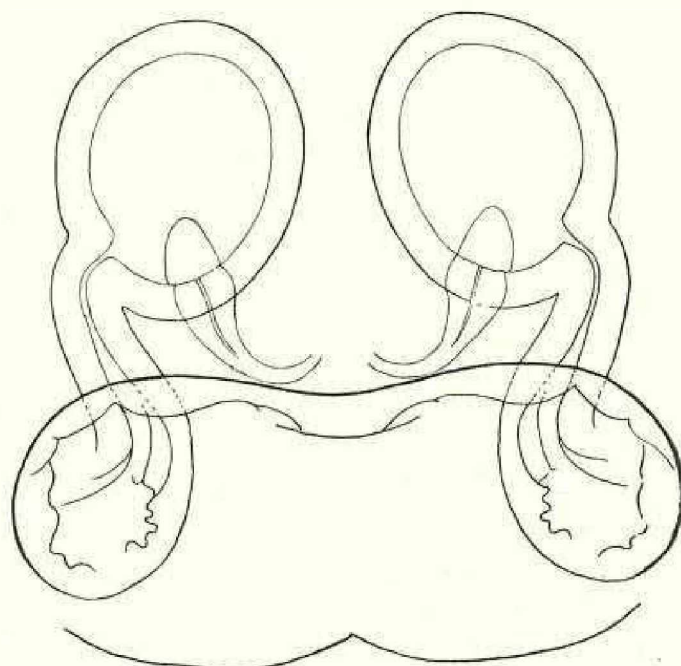


Fig. 89. *Theridium tinctum*, ♀. Vulva. 312:1.

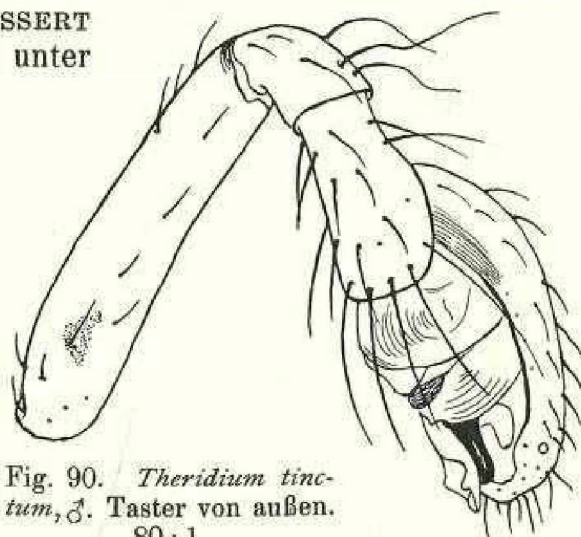


Fig. 90. *Theridium tinctum*, ♂. Taster von außen. 80:1.

♀: Färbung variabel. Cphth. etwa von der Länge der Tib. IV, kürzer als Tib. I. Cphth., Chel., Stn. braun oder ockergelb, mehr oder weniger verdunkelt. — Abd. höher als lang und breit, etwa wie Fig. 95. Oberseite heller oder dunkler braun mit dunkleren Punkten und Flecken. Meist in der vorderen Hälfte eine vorn schmalere dunkle Längsbinde, oft an den Seiten hell begrenzt. Wo diese Längsbinde endet, treffen zwei schräge, gebogene, helle Linien von den Seiten in einem spitzen Winkel zusammen (cf. Fig. 96). Ihr Treffpunkt ist durch einen dunkelbraunen oder schwärzlichen dreieckigen Fleck markiert. Abfall des Abd. mit braunen oder schwärzlichen Querlinien, von denen die beiden ersten (oberen) gebogen sind und weiter entfernt voneinander stehen als die folgenden (3) mehr geraden. Unterseite des Abd. ockergelb mit einer mittleren dunkleren Partie. Be. lang und doch robust, braun mit dunkelbraunen, ziemlich schmalen Ringen am Ende von Fem., Pat. und Tib.

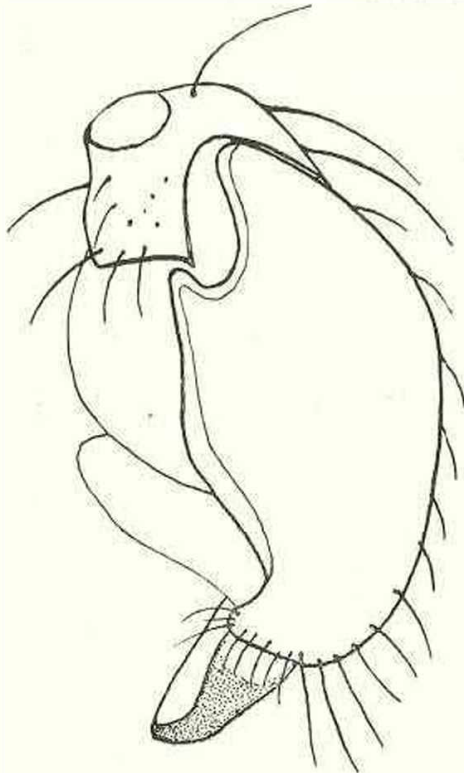


Fig. 91. *Theridium tepidariorum*, ♂.
Taster von innen. 80:1.

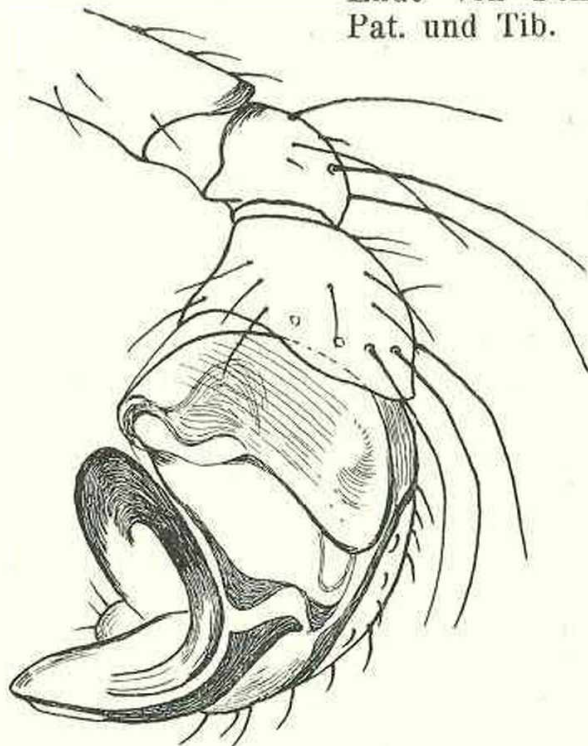


Fig. 92. *Theridium tepidariorum*, ♂.
Taster von innen. 72:1.

♂ wie das ♀ gefärbt, der dunkle Endring bei Tib. IV bedeckt nicht ganz $\frac{1}{4}$ des Gliedes.

Maße: ♀ Gesamtlänge 4,5—6,5 mm, Cphth. 2—2,5 mm

♂ " " 3,5—4 " " 1,7—2 "

Th. tepidariorum ist Kosmopolit, die Art besiedelt bei uns in erster Linie Gewächshäuser, dann z. B. Keller, die zum Reifen der Bananen eingerichtet sind, günstige Bergwerksstollen usw. Zweierlei verlangt sie offenbar von diesen Orten, eine gewisse Wärme und Feuchtigkeit. Erst im Tessin fand ich sie im Freien an Mauern. BONNET hat eine Karte gezeichnet, in welche die Orte des Vorkommens dieser Art so eingetragen sind, daß man erkennen kann, ob sie im Freien gefunden wird oder in Gewächshäusern. Daraus kann man schließen, daß es sich um eine tropische, mindestens aber subtropische Spezies handeln muß, die eine große Anpassungsfähigkeit besitzt. Wahrscheinlich kommt dazu eine große Verbreitungsfähigkeit (Segeln der Jungen mit dem

Fadenfloß!)¹⁾. Das beweist die Besiedelung der ozeanischen Inseln, besonders der Osterinseln (BERLAND 1932, p. 395).

Bis jetzt hat sich noch nicht feststellen lassen, welches die ursprüngliche Heimat von *Th. tepidariorum* ist, alle Vermutungen sind nicht mehr als das. Nach Deutschland ist sie in einem von KRAEPELIN beobachteten Falle aus Brasilien gekommen, aber das geschah zu einer Zeit, als sie längst bei uns in den Gewächshäusern beheimatet war.

Reife Männchen findet man vom Januar bis zum Juli zahlreicher, aber auch später noch vereinzelt. Es ist also keine so begrenzte Kopulationszeit wie bei unseren einheimischen Arten vorhanden. Das Netz ist ziemlich groß und trägt die Klebtröpfchen nur an einer beschränkten Strecke nahe der Anheftungsstelle der Fangfäden. Ein besonderer Schlupfwinkel wird nicht ausgebaut, im Freien benutzt die Spinne dazu aller Wahrscheinlichkeit nach Blätter. Der Eierkokon ist birnförmig gestaltet und besitzt eine papierähnlich dichte braune Hülle. Er wird in den Gewächshäusern im Netz aufgehängt. BONNET hat 11, 12, 14, ja 17 Kokons unter günstigen Bedingungen von den ein-

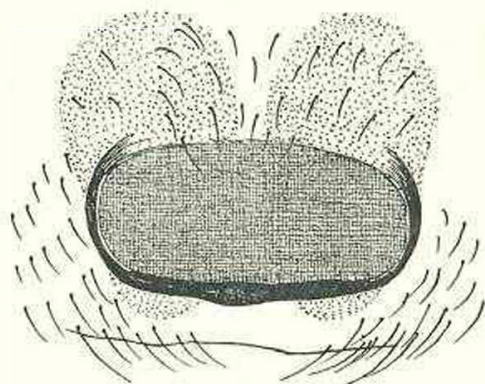


Fig. 93. *Theridium tepidariorum*, ♀.
Epigyne. 72 : 1.

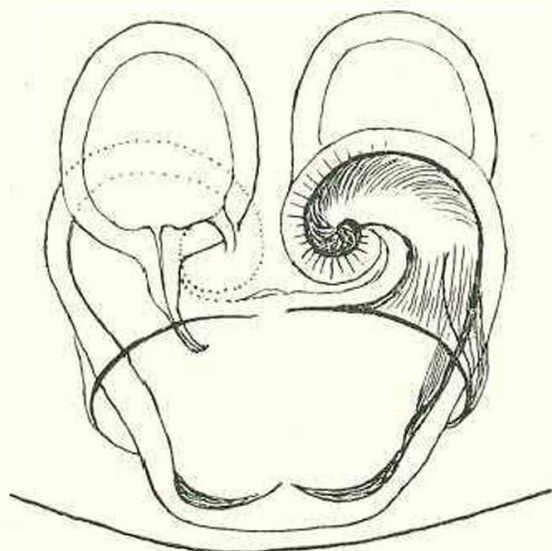


Fig. 94. *Theridium tepidariorum*, ♀.
Vulva. 96 : 1.

zelnen Weibchen erzielt, d. h. die Weibchen haben 3289, 3593, 3766, 3794 (3591) Eier abgelegt. Selbst wenn die Eier der letzten Kokons nicht mehr befruchtet waren, so zeigen diese Zahlen doch die starke Vermehrungsfähigkeit der Art und erklären ebenfalls die weite Verbreitung. Bis zur Geschlechtsreife häuten sich die Weibchen gewöhnlich 7mal, die Männchen 6mal.

13. *Theridium tepidariorum simulans* THORELL 1875.

Mit *Th. formosum* var. *simulans* hat THORELL 1875 (Sv. Ak. Handl. XII, No. 5, p. 53) ein *Theridium* (♀) bezeichnet, das für unser Gebiet als Ostform aufzufassen ist. KULCZYNSKI hat darin eine besondere Art gesehen (1898 Symbola, p. 63). BÖSENBERG (1903) hat die Art gut abgebildet (Taf. VIII, Fig. 117).

In Deutschland wurde diese Spinne von ZIMMERMANN in der Lausitz (L. KOCH 1881, p. 43) und von KEYSERLING im Riesengebirge

1) So verbreitet sich ja z. B. auch *Meta menardi* von Höhle zu Höhle, von Keller zu Keller. Im Fränkischen Jura konnte ich das gut beobachten. Die Jungen streben im Keller bald nach der ersten Häutung außerhalb des Eierkokons zum Fenster, zum Licht und damit zum Ausgang.

gesammelt. Weiterhin ist die Spinne aus Niederösterreich und Rußland (Moskau [GRESE 1911, „Zur Spinnenfauna des Gouvernements Moskau“]; Woronesh [KULCZ., „Arachnoidea in Velitchkovsky: Faune du district de Walonyki, Cracovie“]) bekannt geworden.

Ich habe das Material im Berliner Museum untersuchen können, und ich habe Männchen und Weibchen von den durch KULCZYNSKI bestimmten Spinnen aus Südrußland aus Wien vor mir gehabt. Die Vlv. gleicht vollständig derjenigen von *Th. tepidariorum* (natürlich auch die Epg.). Der männliche Ta. ist in jeder Einzelheit mit dem von *Th. tepidariorum* verglichen worden, es ließ sich kein Unterschied feststellen¹⁾. — In Berlin befinden sich auch Eierkokons der Spinne, die in gerollte Blätter deponiert waren, auch sie gleichen vollständig denen von *Th. tepidariorum*. Ich muß also *Th. simulans* als Form von *Th. tepidariorum* auffassen und als *Th. tepidariorum simulans* THOR. bezeichnen.

Diese Form von *Th. tepidariorum* hat sich in den genannten Gebieten an das Leben im Freien angepaßt (das ist für die deutschen Gebiete und für Moskau sicher verwunderlich genug)²⁾.

Th. tepidariorum simulans hat nach dem mir vorliegenden beschränkten Material (aus Valniki) geringere Größe als die Stammform (ich setze die Maße, die BÖSENBERG für *Th. simulans* angibt, in Klammer dazu).

Maße: ♀ Gesamtlänge 4,4 (4) mm, Cphth. 1,8 mm
♂ „ 3 (2,75) „ „ 1,5 „

4 (3) ♂: End-Aph. des Ta. auf der Innenseite mit größeren Höckern spärlicher besetzt (Fig. 98).

♀: Grube der Epg. gerundet im Umriß, vorn in der Mitte eine einspringende Spitze (Fig. 99).

14. **Theridium lunatum** (OLIVIER 1789) (*Araneus lunatus*, *formosus*, *Aranea sisiphia*, *Th. formosum* (CLERCK 1757), *sisiphium*, *Steatoda lunata*, *Th. formosum*) [SIMON 1881, p. 90/93 und 1914, p. 260; BÖSENBERG 1903, p. 97, Taf. VIII, Fig. 116; DE LESSERT 1910, p. 112].

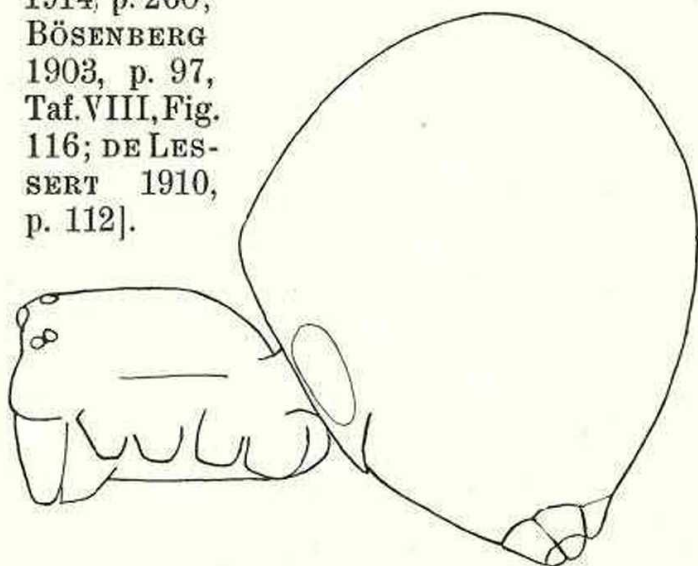


Fig. 95. *Theridium lunatum*, ♀. 16:1.

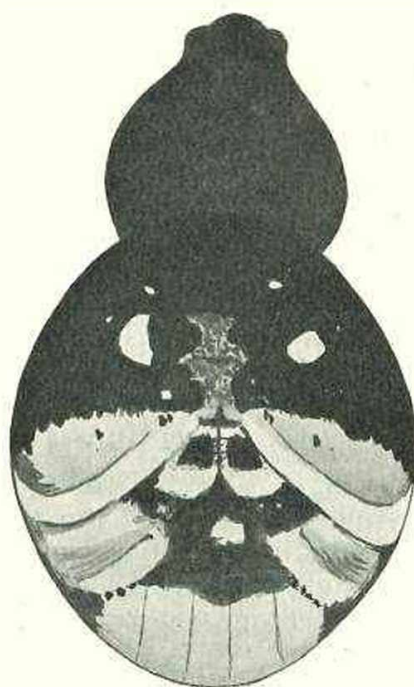


Fig. 96. *Theridium lunatum*, ♀. 16:1. (Schwarzer Färbungstyp.)

1) Das war schon BÖSENBERG aufgefallen.

2) Von größtem Interesse für meine Feststellung ist ein Fund im Zehlaubruch (Ostpreußen) (SCHENKEL 1925, p. 91, 118, 133): Am 12. VII. 1922 wurde

♀: Cphth., Chel., Stn. hellrotbraun oder schwarz, Cphth. etwa so lang wie Tib. I. Die Färbung des Abd. ist sehr verschieden, ohne ein gewisses Grundschema zu verlassen. Man unterscheidet den schwarzen (Fig. 96) und den roten Färbungstyp. In Fig. 96 ist auf der Vorderhälfte der Oberseite noch das Mittelband zu erkennen. Ebenso sieht man auf dem hinteren Teil der Oberseite die gebogenen schrägen Bänder, die spitzwinklig auf die Mittellinie zulaufen und das breite helle Band, das auf der Abdachung des Abd. bis zu den Spw. führt. Auf dem Vorderteil der Oberseite fallen noch die beiden weißen Flecke auf, die beim roten Typ weit ausgedehnter sind. Die Unterseite des Abd. ist schwarz mit einem weißen Fleck dicht hinter der Epgst.-Fu. und einem weißen Querfleck vor den Spw. — Beim roten Typ ist die schwarze Farbe durch ein schönes Zimrot ersetzt.

Be. rotgelb, schwarz geringelt, oder die drei ersten Paare ohne dunkle Ringe, aber Tib. IV mit einem schwarzen oder dunkelbraunen Endring.

♂: Färbung wie beim ♀, aber das Abd. oft ganz schwarz. Tib. IV mit einem breiten dunkeln Endring, der etwa $\frac{1}{3}$ der Länge des Gliedes einnimmt.

Maße: ♀ Gesamtlänge 3,5—5 mm, Cphth. 1,4—1,6 mm
♂ „ „ 2,7—3 „ „ 1,2—1,5 „

Wir finden die Art in Deutschland in Wäldern an Baumstämmen, meist da, wo ein Ast günstige Gelegenheit zur Anlage des Netzes bietet, aber auch an Bretterzäunen und Holzgattern; im Gebirge an Felsen und Mauern, seltener auch einmal in Gebäuden. Das Netz gehört zum gleichen Typ wie das von *Th. tepidariorum* (Klebröpfchenzone nahe der Anheftungsstelle).

Reife Männchen findet man im Mai. Im Juni baut das Weibchen im Netz einen napfförmigen, nach unten offenen Schlupfwinkel, den es außen mit trockenen Blättern, Knospenschuppen, dünnen Zweigstücken bekleidet. In meinen Beobachtungsgläsern holten

hier in der Zwischenmoorzzone, *Phragmites* unter Birken und Fichten, ein ♂ von *Th. tepidariorum* erbeutet, dessen Cphth. kaum 1 mm lang ist.

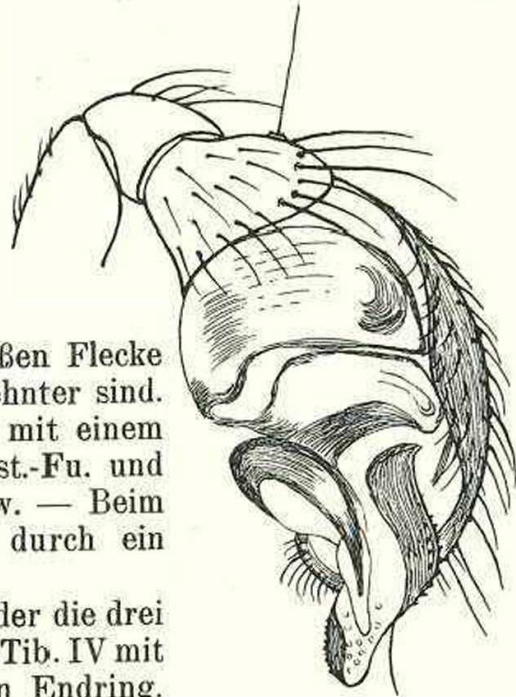


Fig. 97. *Theridium lunatum*, ♂. Taster von außen. 80:1.

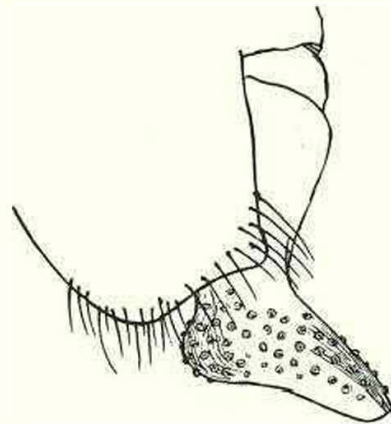


Fig. 98. *Theridium lunatum*, ♂. Ende des Tasters von innen. 96:1.

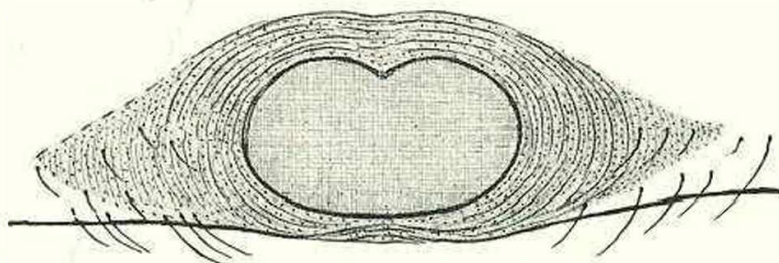


Fig. 99. *Theridium lunatum*, ♀. Epigyne. 80:1.

die Spinnen die Holzstückchen vom Boden und transportierten sie zum Bau der Retraite in das Netz. Im Schlupfwinkel findet man

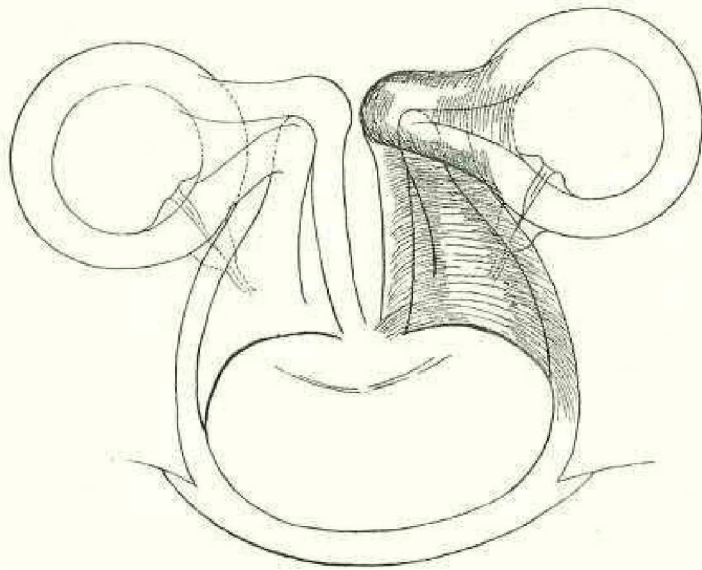


Fig. 100. *Theridium lunatum*, ♀. Vulva.
124:1.

die Eierkokons, die birnförmig gestaltet sind und eine dichte rotbraune Umhüllung haben. Die Eier sehen gelblich aus. Die Jungen leben noch längere Zeit im Netz der Mutter und zehren von deren Beute. — *Th. lunatum* ist im ganzen Gebiet verbreitet, in den Alpen ist die Spezies noch in 1414 m Höhe gefunden worden.

Sonstige Verbreitung: Europa, Westsibirien, Amurgebiet, China, Kanada (PETRUNKEVITCH 1911, p. 196).

Anhangsweise soll hier

15. *Theridium conigerum* SIMON (*Euryopsis pyramidalis*, *Lasaeola* p., *Dipoenura* p., *Th. conigerum*) [SIMON 1879; ders. 1881, p. 151; ders. 1908; ders. 1914, p. 260/61] erwähnt werden.

BERTKAU hat bei Bonn ein unreifes Stück dieser Art erbeutet. Die Spezies ist bisher nur durch 2 Weibchen („incomplètement adultes“) und einer geringen Zahl sehr junger Tiere aus den Basses-Pyrénées und den Alpes-Maritimes bekannt. Hier gebe ich die Beschreibung SIMONS von 1914 wieder; die Art ist am nächsten mit *Th. lunatum* verwandt.

„♀ Abd. höher als lang, konisch, mit einem kleinen stumpfen apik. Höcker, schwärzlich auf seinen vorderen und seitlichen Teilen, stark gelblich punktiert und marmoriert, aber mit einem vorderen, schwarzen, mitunter weiß begrenzten Band, graugelblich an der hinteren senkrechten Abdachung des Abd., Unterseite des Abd. schwarz mit drei im Dreieck stehenden weißen Punkten. Stn. schwarz oder braun, schwarz gerandet. Länge 1,5 oder 2 mm. (♂ unbekannt.) — Auf Gebüsch.“

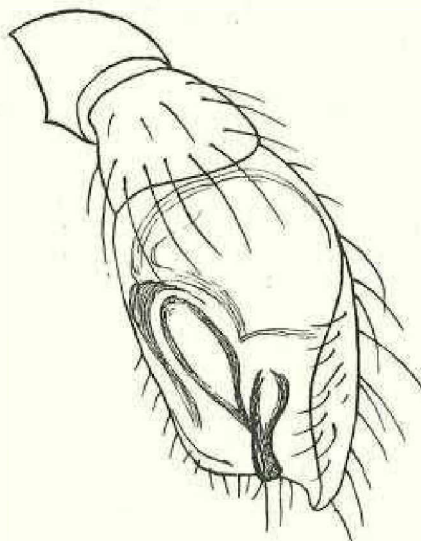


Fig. 101. *Theridium saxatile*, ♂. Taster von außen. 80:1.

5 (2) ♂ Endglied des Ta. erscheint auf der Innenseite schräg abgestutzt und in eine stumpfe Spitze ausgezogen, die End-Aph. ist schwach entwickelt (Fig. 102).

♀ Grube der Epg. klein, Rand an den Seiten stärker chitiniert (Fig. 103).

16. *Theridium saxatile* C. L. KOCH 1834 (*riparium*, *Steatoda saxatilis*) [BLACKWALL 1859—1864, p. 182/83, Taf. XIII, Fig. 115; SIMON 1881, p. 88/90 und 1914, p. 261; DE LESSERT 1910, p. 111].

♀: Cphth., Chel., Stn. dunkelrotbraun bis schwarz. Grundfarbe des Abd. dunkler oder heller braun, auf der Oberseite mit weißen und dunkeln Flecken besät. Etwa in der Mitte

der Oberseite ein weißes nach vorn gebogenes Querband, hinten dunkel begrenzt. Der zu den Spw. abfallende Teil der Oberseite mit einigen schwarzen Querbändern, die in Punktreihen aufgelöst sein können. Unterseite des Abd. schwarz oder braun, vor den Spw. mit einem weißen Querband. Be. gelblich, mit braunen bis schwarzen Ringen.

♂: Färbung wie beim ♀. Ta. rotbraun mit dunklerem Endglied.

Maße: ♀ Gesamtlänge 3,5—4 mm, Cphth. 1,3 mm

♂ " " 2,7—3 " " 1,2 "

Man findet *Th. saxatile* an Weg-
rändern, an Hängen, in Steinbrüchen,
am Fuße der Felsen und an Mauern,
sogar in Gärten und Parkanlagen. Hier
leben die Tiere in ihren kunstvoll her-



Fig. 102. *Theridium saxatile*, ♂. Taster von innen. 80:1.

gestellten Schlupfwinkel 10—15 cm über dem Boden. Als

Retraite spinnt die Art eine bis 7 cm lange Trichterröhre aus dichtem

Gewebe und bekleidet sie

außen vor allem mit Sandkörnchen oder Erdpartikelchen, aber auch mit Halmen, Beuteresten usw. (Fig. 106). Dieses Röhrchen wird am oberen, spitzen Ende von mehr waagrecht und von

schräg nach

oben führen-

den, mehrfach verstärkten Fäden getragen. Von seiner Öffnung führen Fäden nach allen Seiten schräg nach unten und halten die Retraite in ihrer senkrechten Stellung. Von diesen Spann- und Lauffäden wiederum sind Fangfäden senkrecht nach unten gespannt und haben unmittelbar über ihrer Anheftungsstelle am Boden eine Klebtröpfchenzone von 5—10 mm Länge. Die Hauptbeute von *Th. saxatile* sind Ameisen. Ende Mai und Anfang Juni sind die Männchen adult, vom Juni an findet man den Eierkokon in der Wohnröhre. Er ist kugelig gestaltet, hat eine feste, papierähnliche Umhüllung von hellbrauner Farbe und 2,5 mm Durchmesser. Er umschließt etwa 40 schwach gelblich gefärbte Eier, die in hellbraune Fadenwatte verpackt sind. Die Jungen

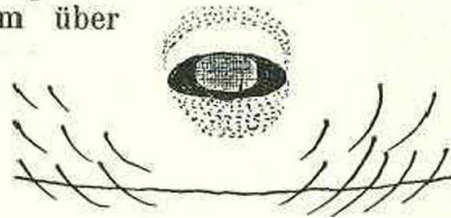


Fig. 103. *Theridium saxatile*, ♀. Epigyne. 100:1.

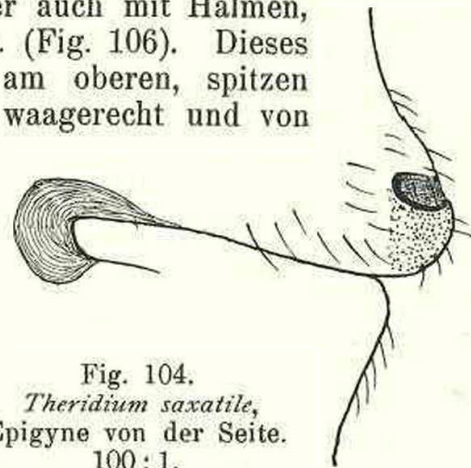


Fig. 104. *Theridium saxatile*, ♀. Epigyne von der Seite. 100:1.

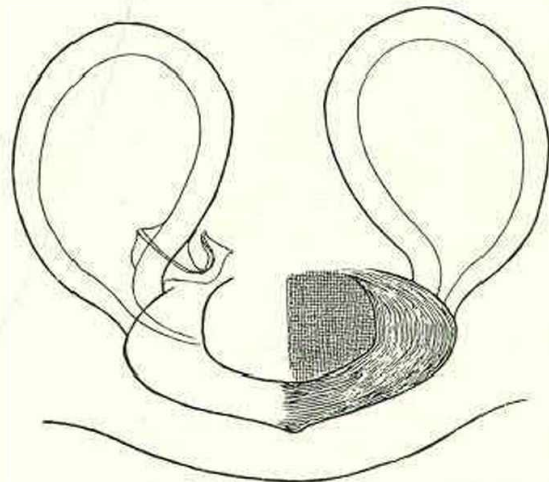


Fig. 105. *Theridium saxatile*, ♀. Vulva. 155:1.

bleiben noch lange Zeit im Schlupfwinkel der Mutter und nähren sich von deren Beute. Im August sieht man dann die Wohnröhren der

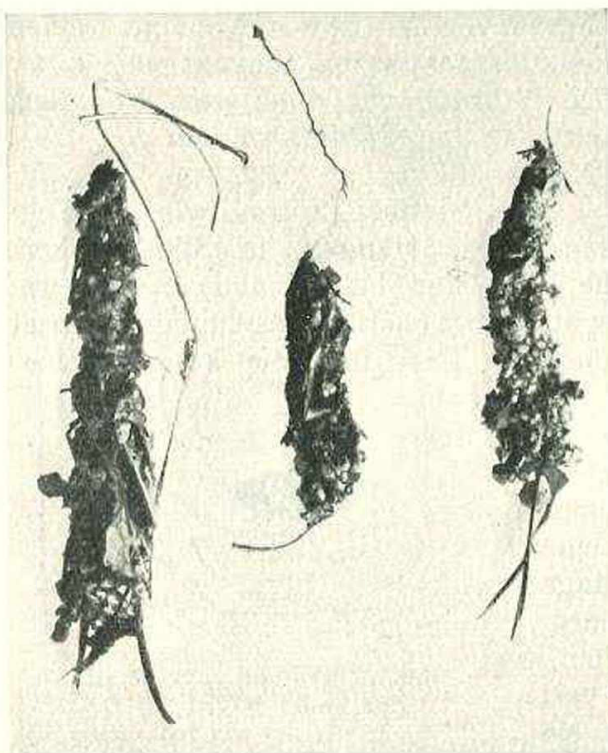


Fig. 106. *Theridium saxatile*, ♀. Tütenförmiger, mit Sandkörnern bekleideter Schlupfwinkel. 1:1.

BÖSENBERG 1903, p. 100, Taf. VIII, Fig. 121; DE LESSERT 1910, p. 110].

♀: Cphth. rotbraun, Rand dunkler und dunkler Mittelstreifen, in der Kopfgregion am breitesten (Fig. 107). Chel. rotbraun, Stn. schwärzlich-braun. Abd. weißlichgrau, mit schwarzen und braunen Punkten. Oberseite vorn mit einem Längsband (Fig. 107), dann folgt ein breites weißliches Band, das bis zu den Spw. führt und von schräg verlaufenden dunkeln Streifen getroffen wird. Unterseite des Abd. mit schwärzlichem

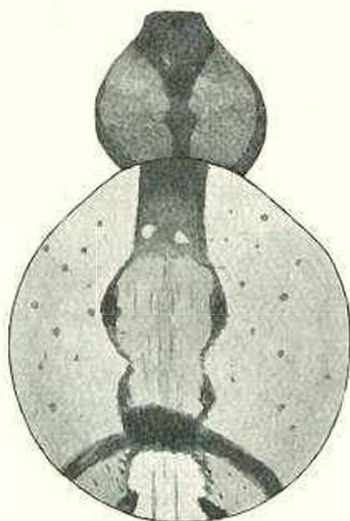


Fig. 107. *Theridium umbraticum*, ♀. 16:1.

alten Tiere (6—7 cm lang) und daneben, wenige Zentimeter über dem Erdboden, die der ältesten Jungen (4—5 mm lang und noch rein mit Sandkörnern bekleidet). Die Art ist im ganzen Gebiet verbreitet. Im Riesengebirge fand ich sie noch in 1000 m Höhe bei der Melzergrundbaude.

Sonstige Verbreitung: Größter Teil von Europa (ist wie *Th. lunatum* in Schottland nicht gefunden worden), Sibirien.

6 (1) ♂: Beim Ta. ragen über die Innenseite zwei Aph. hinaus (Fig. 109). — ♀: Grube der Epg. länger als breit, eine Teilung in die beiden Seiten angedeutet (Fig. 112).

17. *Theridium umbraticum* L. KOCH 1872 [L. KOCH 1872, p. 243/46; SIMON 1881, p. 87/88 und 1914, p. 261/62;

Epgst., Bauchregion hell. Jederseits der dunklen Spw. zwei weiße Flecke. Be. gelblich, braun geringelt.

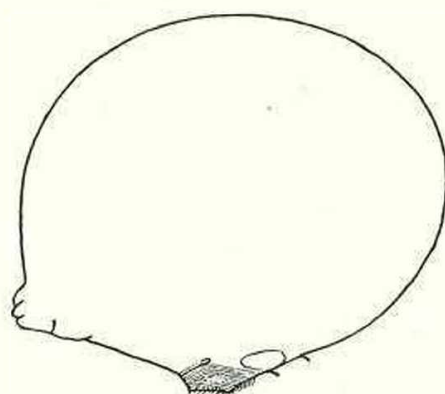


Fig. 108. *Theridium umbraticum*, ♀. Abdomen von der Seite. 16:1.

♂: Färbung wie beim ♀. Ta. graugelb, Endglied dunkelbraun.
 Maße: ♀ Gesamtlänge 3—3,4 mm, Cphth. 1—1,2 mm
 ♂ „ 2,5—2,8 „ „ 1,25 „

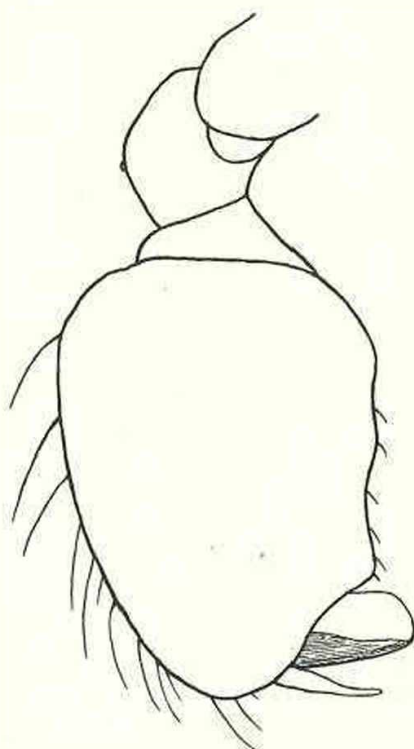


Fig. 109. *Theridium umbraticum*, ♂.
 Taster von innen (Umriß). 80:1.

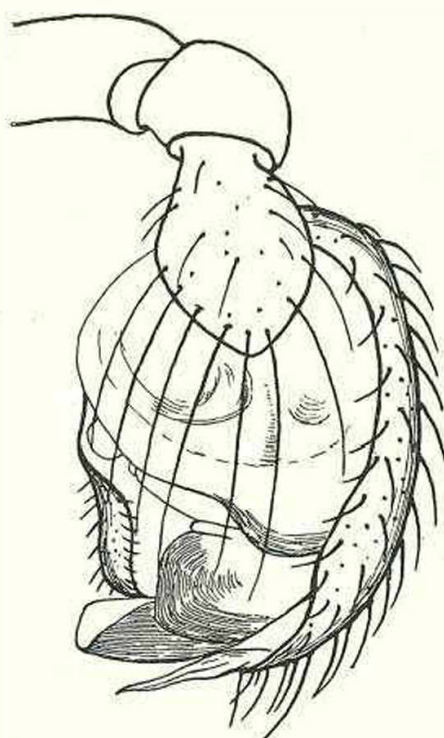


Fig. 110. *Theridium umbraticum*, ♂.
 Taster von außen. 80:1.

Th. umbraticum bewohnt Koniferen in der subalpinen Region und wurde noch bei 2063 m Höhe gefunden. Schon L. KOCH bezeichnet als Aufenthaltsort „Fichten in dunkeln

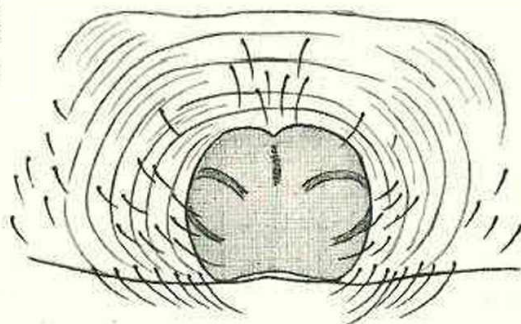


Fig. 112. *Theridium umbraticum*, ♀.
 Epigyne. 80:1.

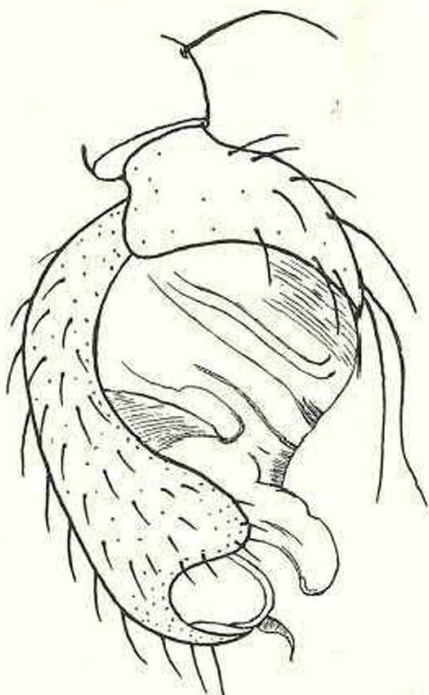


Fig. 111. *Theridium umbraticum*, ♂.
 Taster von unten. 80:1.

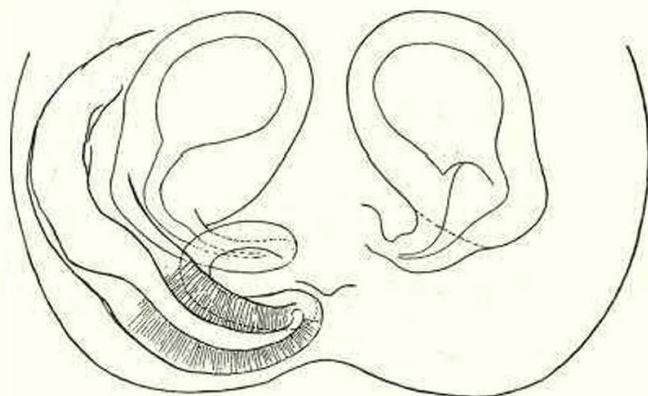


Fig. 113. *Theridium umbraticum*, ♀. Vulva.
 (Links EG., rechts BK gezeichnet.) 124:1.

Waldbeständen“. Ich besitze ein ad. Weibchen, das im Juli im Allgäu gefunden wurde. — Sonderbarerweise teilt BÖSENBERG mit, daß BERTKAU in der Umgebung von Bonn eine größere Zahl von Tieren dieser Art gesammelt habe, ohne eine Fundortangabe zu hinterlassen¹⁾. — Männchen und Weibchen werden im Juni adult; KOCH fand in Tirol schon im Juli keine Männchen mehr, wohl aber ein subad. ♂ Anfang September.

Sonstiges Vorkommen: Frankreich (Hautes-Alpes, aber auch hier ein Fund in der Ebene: Seine-et-Oise: Presles ♀ „sous une écorce de peuplier“). Schweiz, Tirol, Transsylvanische Alpen, Ungarn (Tatra), Bulgarien (Pyrringebirge 2200 m), Grönland (*Th. lundbeckii* W. SORESENSEN ist wahrscheinlich ein Synonym von *Th. umbraticum*), Norwegen, Rußland (Perm, Archangelsk), Sibirien (Jenissej 56° 25').

8. Gruppe (**denticulatum**).

Diese Gruppe ist sehr einheitlich, infolgedessen ist der Unterschied der einzelnen Arten durch die Form einer Bestimmungstabelle immer unvollkommen. Am leichtesten ist die Untercheidung nach dem Vlv.-Präparat. Ich habe versucht, die Bestimmung nach der Begrenzung des hellen Mittelstreifens auf der Oberseite des Abd. zu erleichtern. Damit kommt man auch bei inad. Stücken mitunter noch zum Ziele. Daß *Th. blackwalli* als Außenseiter in der Gruppe erscheint, wurde schon erwähnt.

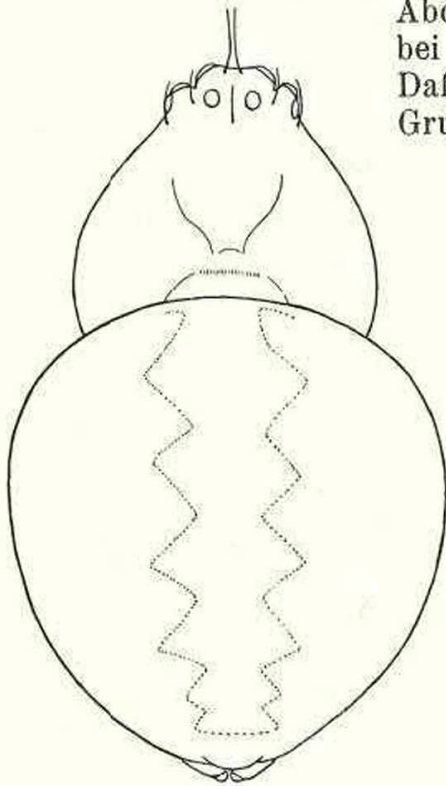


Fig. 114. *Theridium denticulatum*, ♀. 25:1.

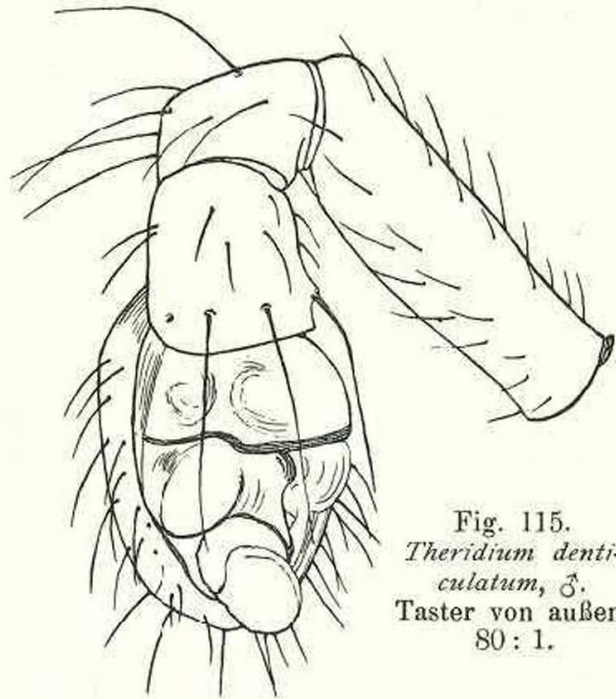


Fig. 115. *Theridium denticulatum*, ♂. Taster von außen. 80:1.

- 1 (16) Auf der Oberseite des Abd. erstreckt sich der ganzen Länge nach ein helles, dunkel begrenztes, mannigfach ausgebuchtetes Mittelband (Fig. 114). 2
- 2 (5) Das helle Mittelband ist in allen Ausbuchtungen winkelig begrenzt (Fig. 114, 119). 3
- 3 (4) ♂: Bulbus ohne vorspringende, stärker chitinierte Aph. (Fig. 115). — ♀: Epg.-Feld vollständig schwarz²⁾. Umriß der Grube der Epg. gerundet, nach hinten erneut ausgebuchtet (Fig. 116).

1) cf. Anmerkung 1 auf Seite 140.

2) Nur bei bester Beleuchtung sind die Umrisse der Epg.-Grube zu erkennen

18. *Th. denticulatum* WALCKENAER 1802 (*Aranea d.*, *Th. melanurum*, *Steatoda undulata*, *Th. mystaceum*) [MENGE 1866—1879, p. 158/59, Taf. 67; SIMON 1881, p. 79/80 und 1914, p. 264/65 und 269; DE LESSERT 1910, p. 107/08].

♀: Cphth. schwärzlichbraun oder trüb gelb, um die Au. dunkler, durch braune Punkte ein keilförmiger Fleck bis zur Rückengrube angedeutet, die Ränder meist dunkler. Chel., Stn. schwärzlichbraun. — Abd.-Oberseite: Längsband in der Mitte oft von braunen Punkten so verdunkelt, daß nur die Randung des Längsbandes sichtbar bleibt. Zu Seiten der Längsbinden braune und schwarze Punkte, seltener rotbraune, die nach den Seiten spärlicher werden, aber doch drei oder vier Querstreifen erkennen lassen. Bauchseite dunkel, hinter der Epgst.-Fu. ein weißer Fleck. Be. graugelb, braun und schwarz geringelt und gefleckt.

♂: Färbung wie beim ♀. Epgst. stark vorgewölbt, dunkel pigmentiert, nimmt die Hälfte der Unterseite des Abd. ein.

Maße: ♀ Gesamtlänge 2,5—4,5 mm, Cphth. 1—1,6 mm.

♂ Gesamtlänge 2,5—3,2 mm, Cphth. 1—1,6 mm.

Th. denticulatum findet man im Gebirge in den Nischen der Felswände (seltener an Baumstämmen), die Art ist aber auch in die Städte eingedrungen und lebt hier an Mauern, in den Gebäuden in Winkeln, an Fenstern usw.

In den Alpen ist sie noch aus einer Höhe von 1500 m bekannt, im Riesengebirge traf ich sie bei 700 m an.

— Die Männchen sind im Mai adult, den Eierkokon fand ich im Juni und Juli. Er ist

kugelförmig (Durchmesser 3 mm), die Umhüllung ist dünn, fast netzförmig, braun gefärbt. Sie läßt die dunkel-

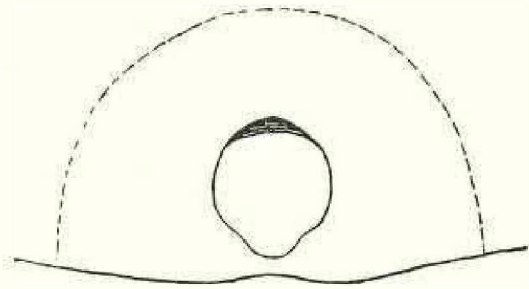


Fig. 116. *Theridium denticulatum*, ♀. Epigyne. 96:1.

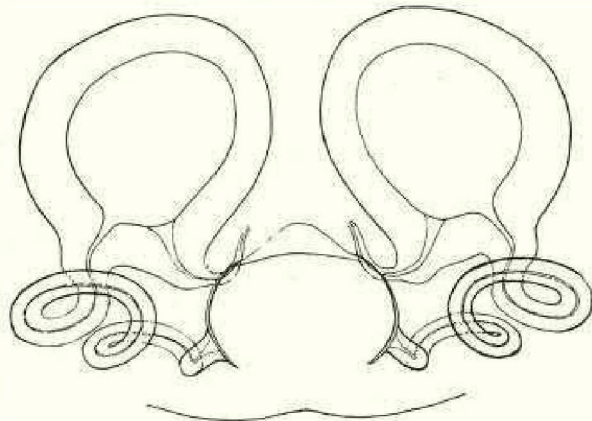


Fig. 117. *Theridium denticulatum*, ♀. Vulva. 150:1.

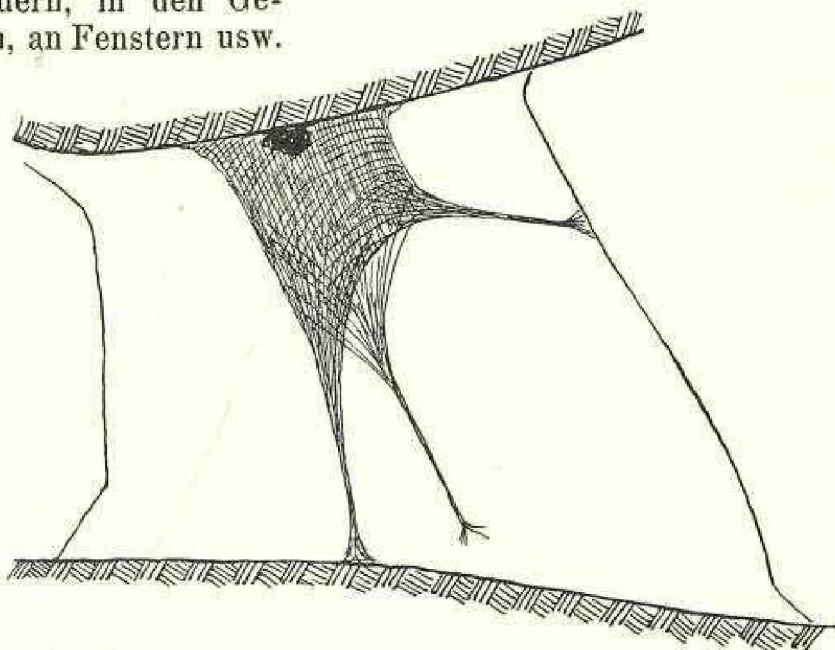


Fig. 118. *Theridium denticulatum*, ♀. Netz zur Unterbringung des Eierkokons.

graubraunen Eier (ca. 100 Stück) deutlich erkennen. Die Art legt ein Fangnetz für Bodenbeute an; charakteristisch ist das Schutznetz für den Eierkokon, das aus einer weiten, unten offenen Tube besteht, und in dem die Spinne den Eierkokon „bewacht“ (Fig. 118).

Th. denticulatum ist in unserem Gebiet überall anzutreffen.

Sonstige Verbreitung: Europa und das Mittelmeergebiet, Inseln des Atlantischen Ozeans, Bessarabien, Sibirien (Omsk).

4 (3) ♂: Blb. mit stark vorspringender, dunkel chitinisierter, charakteristischer mittlerer Aph. (Fig. 122).

♀: Umriß der Grube der Epg. allseitig gerundet, nach hinten nicht erweiternd ausgebuchtet (Fig. 124).

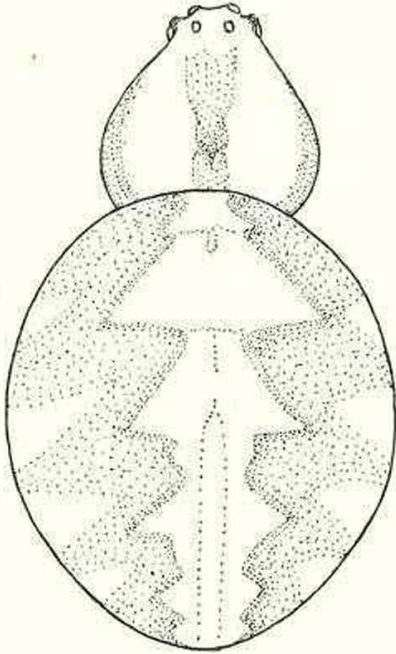


Fig. 119. *Theridium varians*, ♀. 21:1.

19. *Theridium varians* HAHN 1831 (*Th. leuconotum*, *Heloisii*, *Steatoda* v., *Th. honorum*) [HAHN-C. L. KOCH I 1831, p. 93/94, Taf. XXII, Fig. 71/72; MENGE 1866—1879, p. 157/58, Taf. 66; SIMON 1881, p. 70/71 und 1914, p. 266 und 267; DE LESSERT 1910, p. 104/105].

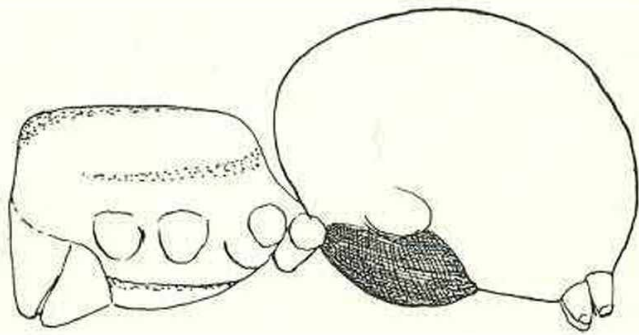


Fig. 120. *Theridium varians*, ♂. Ausbildung des Epigaster. 25:1.

♀: Cphth. lehmgelb oder blaßgelb mit dunklem Mittelstreifen und dunklem Rand (Fig. 119). Chel. gelblich, braun gefleckt. Stn. breit dunkel umsäumt¹⁾. Ober-

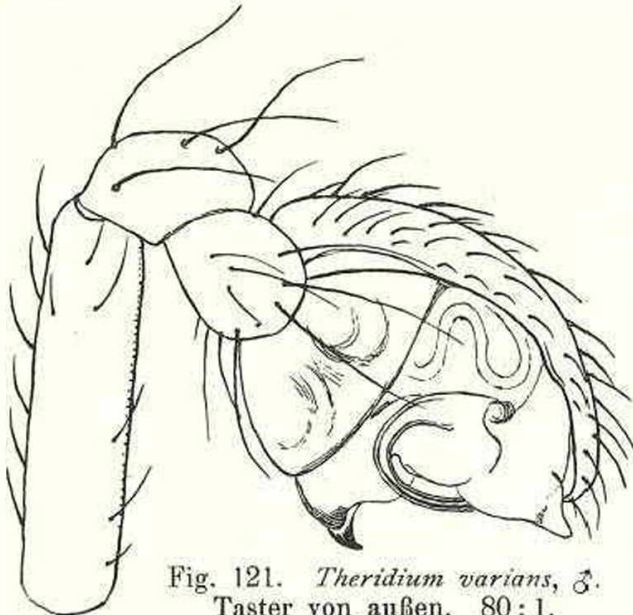


Fig. 121. *Theridium varians*, ♂. Taster von außen. 80:1.

seite des Abd. mit dem schon bezeichneten Mittelband, das dunkel begrenzt wird. Diese Begrenzung wiederholt gewissermaßen die Zackung des Mittelbandes, in selteneren Fällen ist sie rosa getönt. Die Färbung der Oberseite des Abd. ist sehr variabel, oft bedeckt ein schwarzer Fleck die ganze Oberseite, auch das helle Mittelband. Bauchseite weißlich einfarbig. Be. blaßgelb, grau geringelt und gefleckt.

1) Bei einer Farbenvarietät Englands ist das ganze Stn. einfarbig braun bis schwarz.

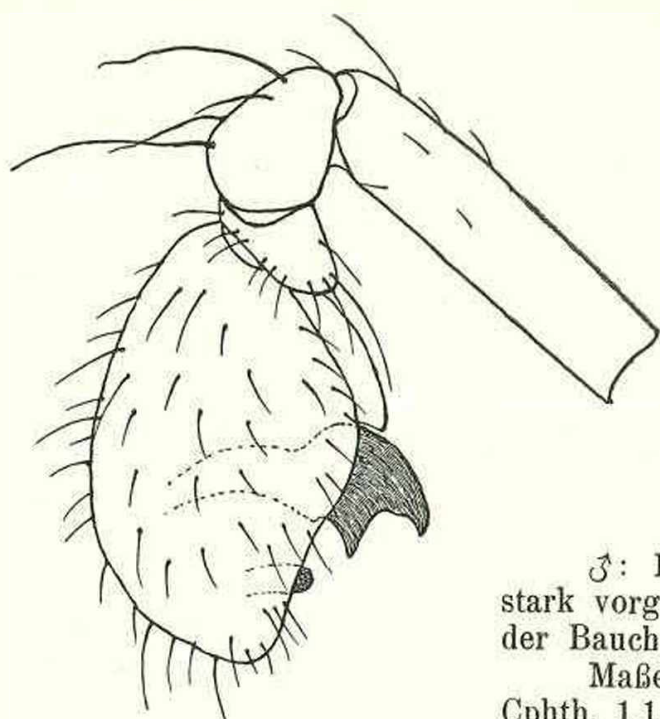


Fig. 122. *Theridium varians*, ♂.
Taster von innen. 80:1.

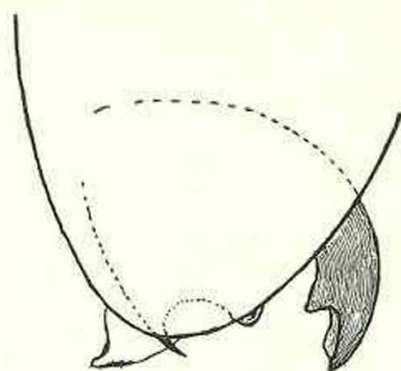


Fig. 123. *Theridium varians*, ♂.
Taster von innen und von der
Spitze gesehen. 96:1.

♂: Färbung wie beim ♀. Epgst. stark vorgewölbt, etwas über die Mitte der Bauchseite hinausreichend.

Maße: ♀ Gesamtlänge 2,5—3,6 mm, Cphth. 1,1—1,3 mm.

♂ Gesamtlänge 2,5—3 mm, Cphth. 1—1,3 mm.

Die Art ist bei uns überall verbreitet, sie lebt auf Gebüsch (auch in Gärten und Parkanlagen) und auf Koniferen. Nicht zu selten findet man sie in Gewächshäusern (cf. HOLZAPFEL 1932, p. 355). Im Riesengebirge sammelte ich sie in 850 und 1200 m Höhe (Fichten). Ende Juni und im Juli fängt man adulte Männchen. Ende Juli sieht man schon den weißen kugeligen Eierkokon der Art.

Sonstige Verbreitung: Ganz Europa (Provence, Korsika, Spanien, Sizilien, Algier: *Th. varians rusticum* [E. SIMON]), Sibirien (Akmolinsk, Tomsk, Jennissey), Turkestan.

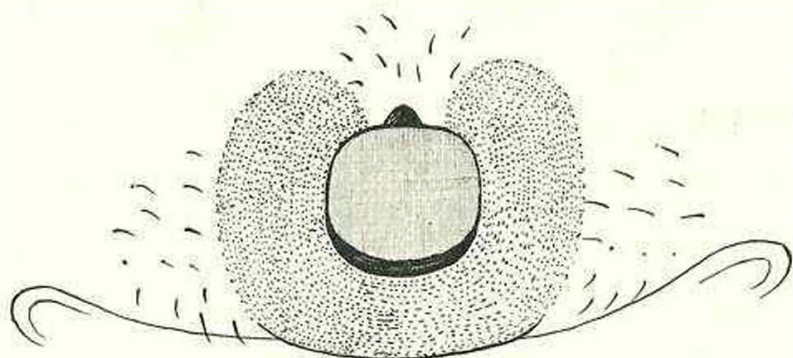


Fig. 124. *Theridium varians*, ♀. Epigyne. 90:1.

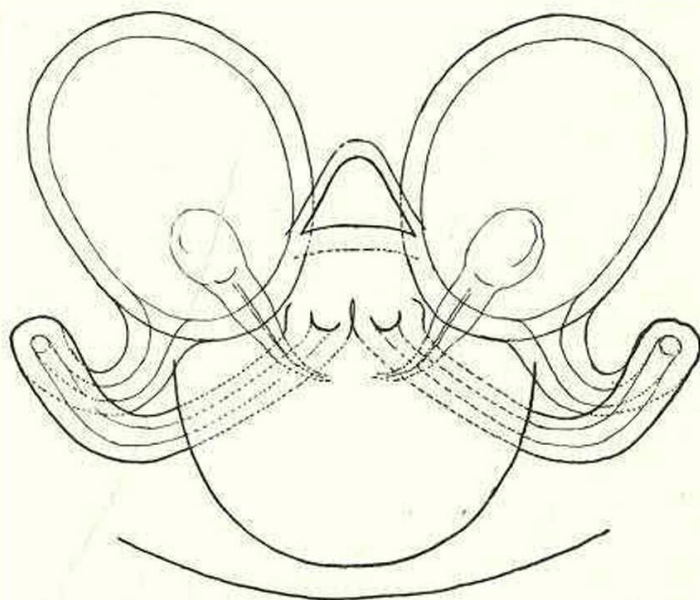


Fig. 125. *Theridium varians*, ♀. Vulva. 155:1.

5 (2) Das helle Mittelband ist in seinen Ausbuchtungen auch gerundet begrenzt.

- 6 (9) Die erste Ausbuchtung des Mittelbandes, gleichzeitig die weitaus größte, ist zu einer Spitze ausgezogen, am Ende abgerundet (Fig. 126 u. 132).

- 7 (8) ♂: Ta. besitzt eine stark chitinierte mittlere Aph. (Fig. 129).
♀: Grube der Epg. ist allseitig scharf gerandet (Fig. 130).

20. *Theridium pictum* (WALCKENAER 1802)
(*Aranea picta*, *Th. ornatum*, *Steatoda p.*) [MENGE 1866—1879, p. 154/57, Taf. 65; SIMON 1881, p. 84/85 und 1914, p. 266 und 268; DE LESSERT 1910, p. 105/06].

♀: Cphth. lehmig gelb, braun gerandet, mit einem braunen Mittelstreif, der sich hinter der Kopfregion etwas verschmälert.

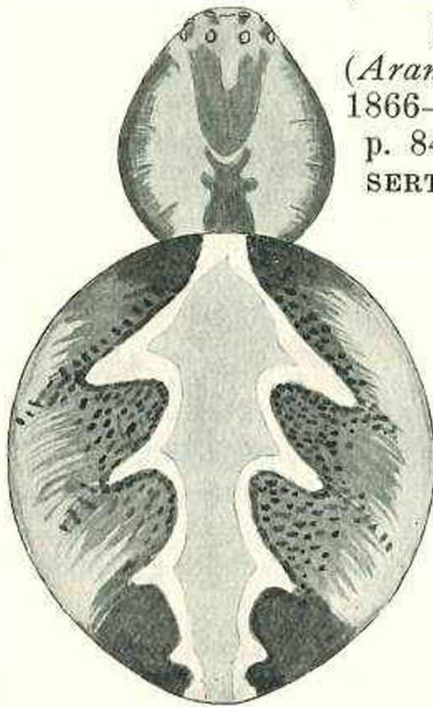


Fig. 126. *Theridium pictum*, ♀.
16:1.

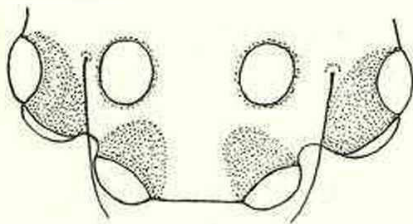


Fig. 127. *Theridium pictum*, ♀.
Augenstellung. 72:1.

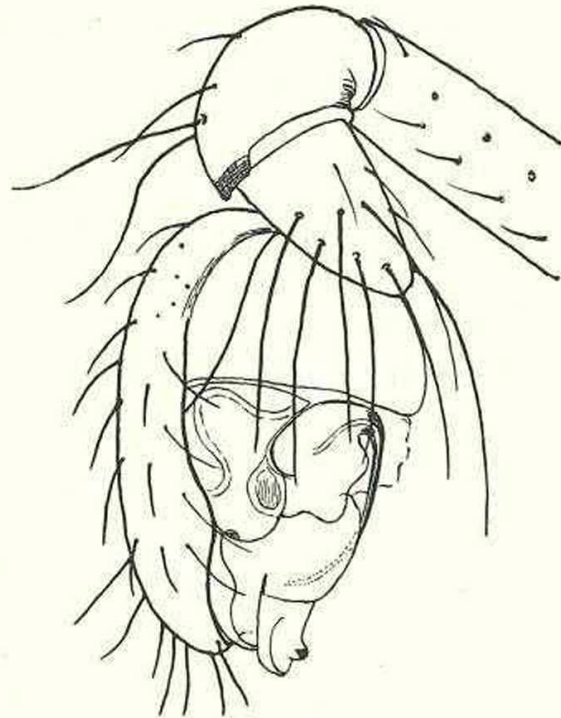


Fig. 128. *Theridium pictum*, ♂. Taster von außen. 80:1.



Fig. 129. *Theridium pictum*, ♂. Taster von unten. 80:1.

Stn. ebenfalls braun umrandet. Die Längsbinde auf der Oberseite des Abd. ist bis auf einen schmalen weißen Rand lebhaft ziegelrot gefärbt. Sie ist von braunen Punkten eingefasst, die als Schrägstreifen nach der Unterseite verlaufen und dabei immer heller werden. Die Unterseite zeigt hinter der Epgst.-Fu. meist weiße Punkte in Form eines Querbandes, weiter hinten einen dunkeln dreieckigen Fleck. Die Be. sind rötlichgelb, braun geringelt und gefleckt.

♂: Wie das ♀ gefärbt. Der Epgst. reicht fast bis zur Mitte der Unterseite des Abd.

Maße: ♀ Gesamtlänge 3,5—4 mm, Cphth. 1,4—1,8 mm
♂ „ „ 3—3,5 „ „ 1,2—1,6 „

Die Art baut ihren Schlupfwinkel im Gesträuch, etwa 30—40 cm über dem Erdboden. Es will mir scheinen, als ob sie feuchte Stellen bevorzugt. Die

glocken-
förmige Retrai-
te ist außen
auffällig dicht
mit Pflanzen-
stengeln,

Beuteresten
und trockenen
Blättern be-
kleidet. Das
Netz ist für Anflug-
beute eingerichtet.
Die Männchen sind
Ende Mai und An-
fang Juni adult.
Schon im Juni findet
man den Eierkokon.
Er ist kugelig ge-
staltet, hat einen
Durchmesser von
4 mm und grau-
braune Umhüllung.
MENGE beschreibt
die Brutpflege der
Art. In unserem Ge-
biet ist *Th. pictum*
gleichmäßig ver-
breitet.

Sonstige Ver-
breitung: Europa
(scheint in Irland zu
fehlen), Sibirien bis
Kamtschatka.

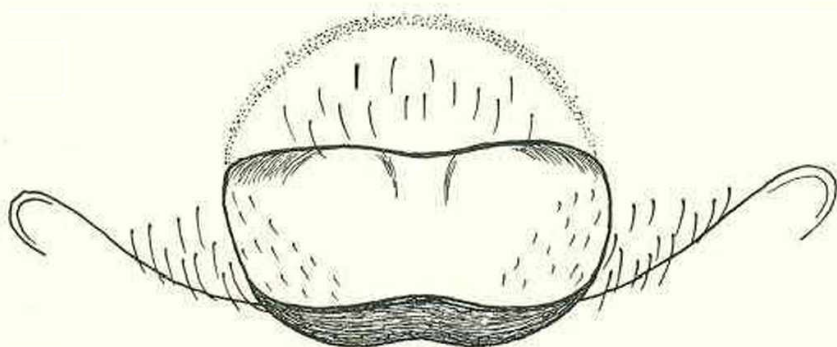


Fig. 130. *Theridium pictum*, ♀. Epigyne. 80:1.

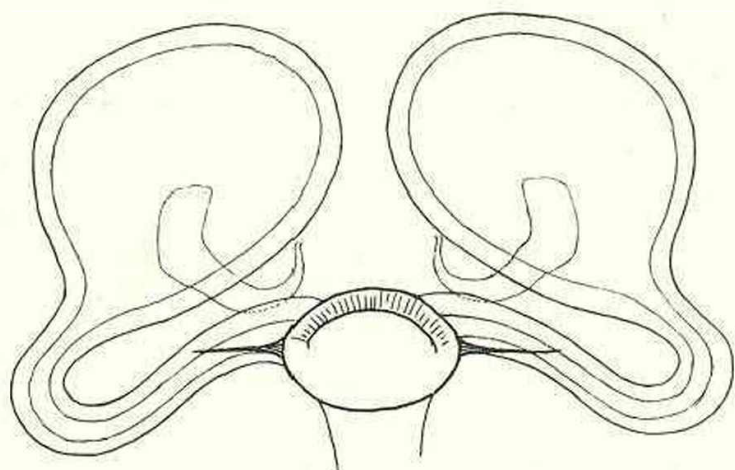


Fig. 131. *Theridium pictum*, ♀. Vulva. 155:1.

8 (7) ♂: Ta. ohne mittlere Aph. (Fig. 133).

♀: Grube der Epg. nur hinten mit scharf begrenztem Rand (Fig. 134).

21. *Theridium simile* C. L. KOCH 1836 (*Th. erebenum* BERTKAU)
[C. L. KOCH III 1836, p. 62, Taf. 44, Fig. 215; SIMON 1881, p. 102/04
und 1914, p. 264 und 271; BÖSENBERG 1903, p. 106, Taf. IX, Fig. 132;
DE LESSERT 1910, p. 109/10].

♀: Cphth. hellbraun, dunkel umsäumt. Stn. hellbraun, am Rande
dunkler. Das Mittelband der Oberseite des Abd. (Fig. 132) rotbraun
oder schwarz begrenzt. Von den Ausbuchtungen ziehen helle Streifen
schräg nach unten und hinten und segmentieren so die Färbung. Be-
gelbbraun, undeutlich braun geringelt.

Maße: ♀ Gesamtlänge 2,2—2,5 mm, Cphth. 0,8—1,2 mm

♂ " " 2,2 " " 1,0—1,2 "

Th. simile habe ich nur auf Heidekraut gefunden. ZIMMERMANN
fand die Art auch auf Ledum-Büschen und jungen Kiefern; DAHL (1912,
p. 599) schreibt: „auf Kiefernzweigen an dürrten Orten“. Die meisten

Arachnologen nennen Heidekraut als Wohnpflanze; sandige und moorige Stellen bezeichnen also das Wohngebiet der Spezies. Im Mai sind die Männchen adult. *Th. simile* ist im ganzen Gebiet verbreitet.

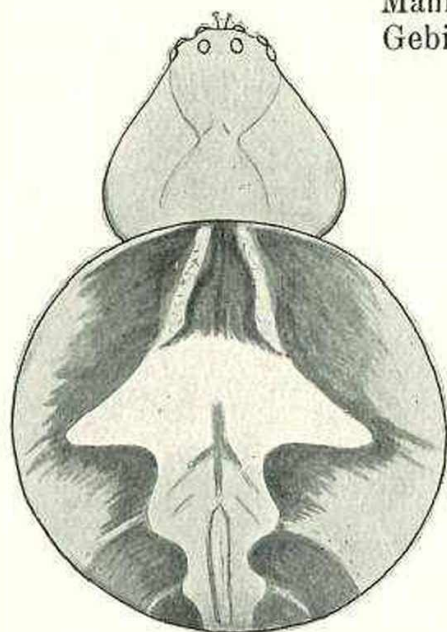


Fig. 132. *Theridium simile*, ♀. 25:1.

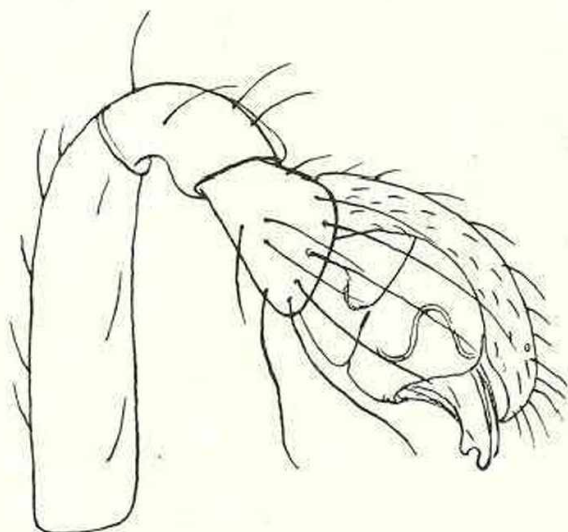


Fig. 133. *Theridium simile*, ♂. Taster von außen. 96:1.

Sonstige Verbreitung:
Europa und das Mittelmeer-
gebiet.

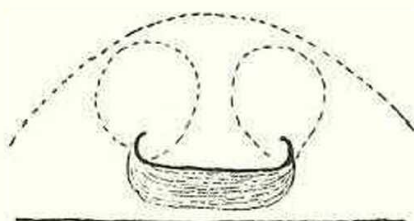


Fig. 134. *Theridium simile*, ♀. Epigyne. 96:1.

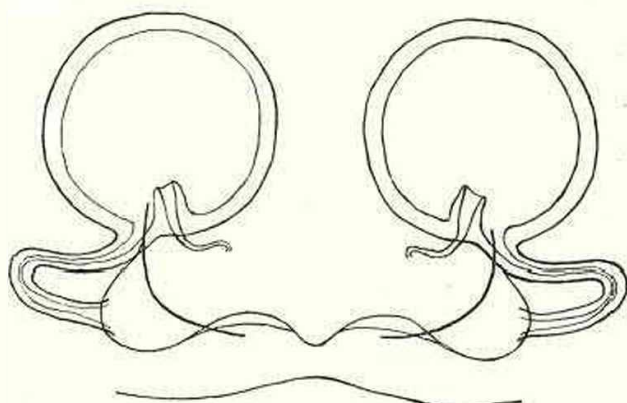


Fig. 135. *Theridium simile*, ♀. Vulva. 225:1.

- 9 (6) Die Ausbuchtungen des hellen Mittelstreifens auf der Oberseite des Abd. sind nicht in Spitzen ausgezogen. 10
10 (15) Alle Ausbuchtungen sind gerundet begrenzt (Fig. 136). 11
11 (12) ♂: Ta. ohne mittlere Aph., auch die End-Aph. schwach entwickelt (Fig. 137).
♀: Grube der Epg. nur an den Seiten deutlich begrenzt (Fig. 138).

22. *Theridium familiare* O. P. CAMBRIDGE 1871 [SIMON 1881, p. 81/82 und 1914, p. 264 und 271/72; BÖSENBERG 1903, p. 105, Taf. IX, Fig. 130; DE LESSERT 1910, p. 108/109].

♀: Cphth. hellrötlichgelb, am Rande ganz wenig dunkel punktiert, in der Mitte mit einem undeutlichen dunkeln Fleck (Fig. 136), die Muskel-
linien mitunter schwach angedeutet. Stn. und Chel. hellrötlichgelb. Auf
der Oberseite des Abd. ist der helle Mittelstreifen schwarz begrenzt,
nach vorn und hinten verliert sich diese Begrenzung, nach den Seiten
zu noch einige dunkle Flecke und Punkte. Über dem Pet. ein dunkler
Fleck, der sich nach den Seiten ausdehnt, aber die Spw. nicht erreicht.

Unterseite des Abd. schwärzlichgelblich, in der Mitte weiß punktiert. Umgebung der Spw. bräunlichdunkel. Be. rötlichgelb, Tib. schmal rot-

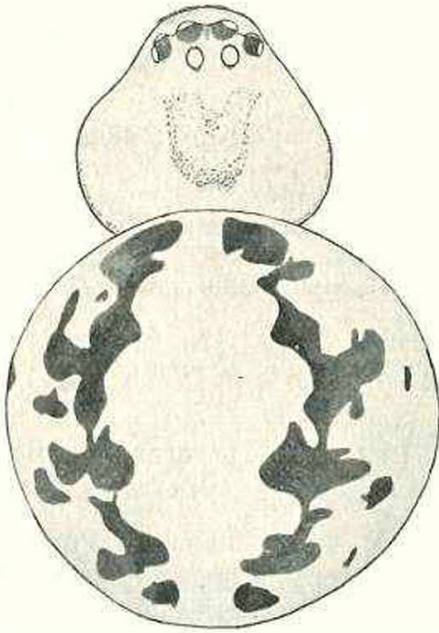


Fig. 136. *Theridium familiare*, ♀. 25:1.

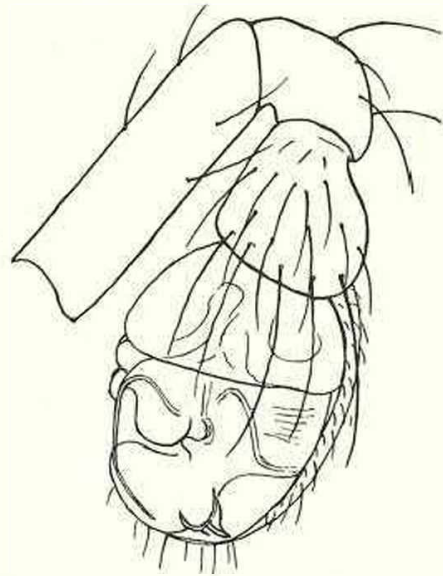


Fig. 137. *Theridium familiare*, ♂. Taster von außen. 80:1.

braun geringelt, Met. mit schwärzlichem Endring, Fem. I und II mit einem subapic. schwärzlichen Ring und auf der Unterseite oft mit einem schwarzen Punkt oder Längsstreifen.

♂: Wie das ♀ gefärbt, aber die Tib. meist mit dunklem Mittel- oder Endring. Der dunkle Epgst. reicht bis zur Mitte der Unterseite des Abd.

Maße: ♀ Gesamtlänge 2—2,5 mm, Cphth. 1—1,3 mm.

♂ Gesamtlänge 2,5 mm, Cphth. 1,1—1,3 mm.

Th. familiare ist bisher fast nur innerhalb der Wohnungen gefunden worden (BÖSENBERG, „im Garten an Gebüsch, in Weinbergen unter Steinen“), wo diese Spinne ihre Netze in dunkeln Winkeln anlegt.

Diesem Aufenthalt entsprechend ist die Reifezeit ausgedehnter; man hat ad. Männchen im Mai, Juni und Juli gesammelt. Zahlreicher wurde diese Spezies nur in Troyes ange-

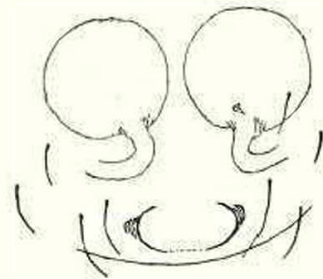


Fig. 138. *Theridium familiare*, ♀. Epigyne. 100:1.

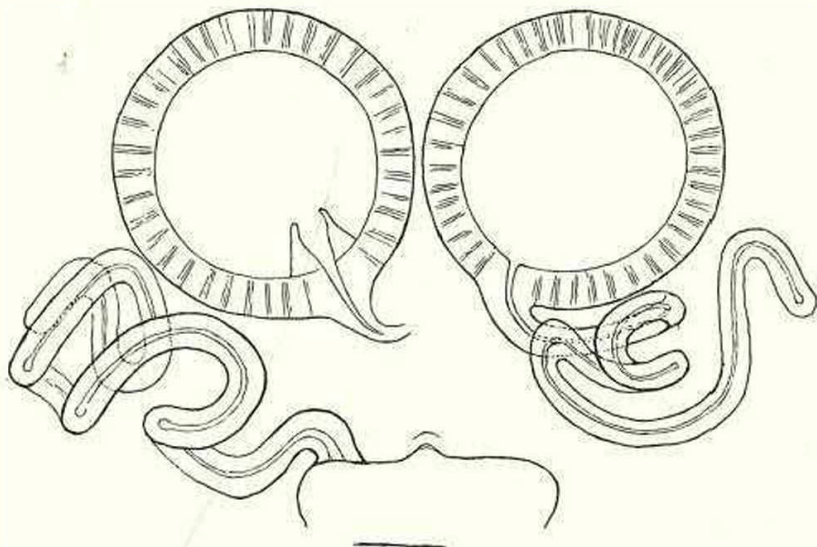


Fig. 139. *Theridium familiare*, ♀. Vulva. 186:1. (Das Präparat ist von der Dorsalseite aus gezeichnet. Um die Zeichnung möglichst übersichtlich zu gestalten, sind links nur der erste Teil des EG. und der BK. dargestellt, rechts der zweite Teil des EG. mit der Mündung in das Rec. sem.)

troffen, sonst wird sie als selten bezeichnet. — In Deutschland ist die Art von BERTKAU in Bonn gefunden worden, von BÖSENBERG in Hamburg und Enzberg (Württemberg).

Sonstige Verbreitung: Südengland, Nord- und Zentralfrankreich, Schweiz, USSR. (Orel: Brjansk), Mazedonien.

12 (11) ♂: Ta. mit stark entwickelter mittlerer Aph., auch die End-Aph. stärker entwickelt.

♀: Grube der Epg. deutlich allseitig begrenzt.

13

13 (14) ♂: Mittlere Aph. endet mit einer fein geschwungenen langen Spitze (Fig. 143).

♀: Grube der Epg. deutlich in die beiden Seiten geteilt (Fig. 144).

23. *Theridium petraeum* L. KOCH 1872 [L. KOCH 1872, p. 246/49; SIMON 1881, p. 77/78 und 1914, p. 262].

♀: Fig. 140 und 141 veranschaulichen die häufigste Färbung (SIMON hat drei

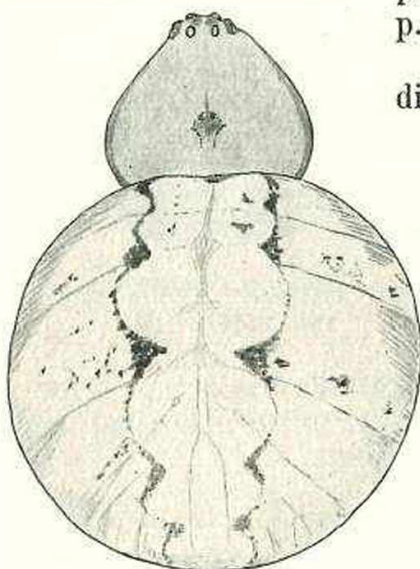


Fig. 140. *Theridium petraeum*, ♀. 19:1.

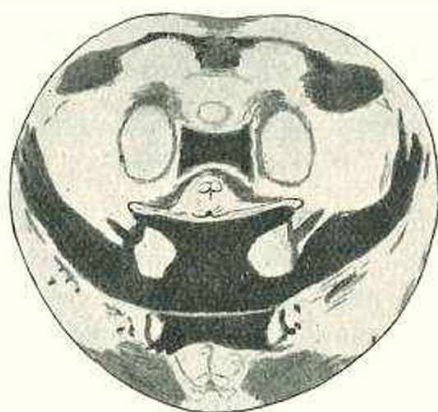


Fig. 141. *Theridium petraeum*, ♀. Unterseite des Abdomens. 19:1.

Färbungstypen unterschieden). Cphth. bräunlichgelb, der dunkle Rand kann breit ausgebildet sein, von der Rückengrube kann sich ein dunkles Mittelband bis zu den H.-Au. erstrecken. Stn. braun bis schwarz, mitunter mit hellem dreieckigen Längsfleck in der Mittellinie. Abd. gelblichweiß mit hellem Längsband, „die Zacken etwas spitz, die Buchungen gerundet“, beschreibt treffend L. KOCH. Die Färbung der Unter-

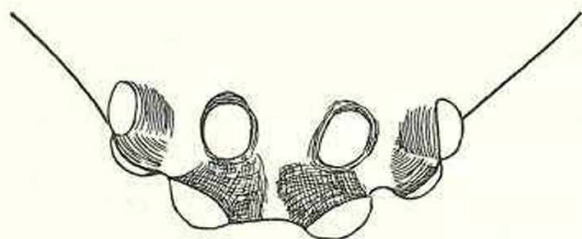


Fig. 142. *Theridium petraeum*, ♀. Augenstellung. 80:1.

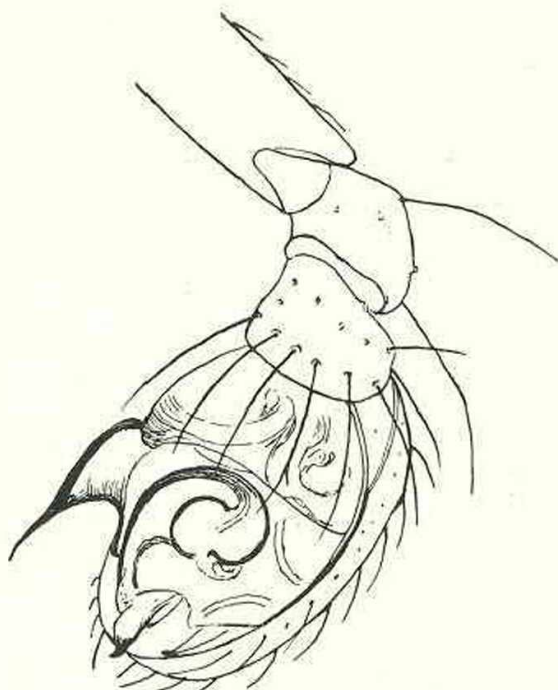


Fig. 143. *Theridium petraeum*, ♂. Taster von außen. 90:1.

seite des Abd. ist aus Fig. 141 abzulesen. Be. blaßgelb, Fem., Pat., Tib., Met. schmal rotbraun oder schwarz geringelt.

♂: Wie das ♀ gefärbt, der Epgst. erstreckt sich bis über die Mitte der Unterseite des Abd. hinaus.

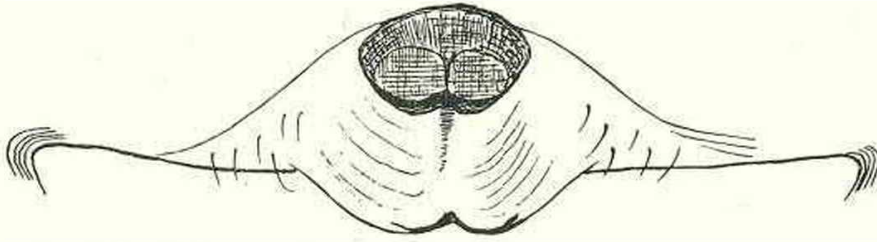


Fig. 144. *Theridium petraeum*, ♀. Epigyne. 96:1.

Maße: ♀ Gesamtlänge 3 mm, Cphth. 1,6 mm

♂ " " 2,5 " " 1,4—1,5 mm.

Die Art ist bisher in unserem Gebiet nur in Schlesien und bei Nürnberg (Eltersdorf) (L. KOCH 1878, p. 137) gefunden worden (BERT-

KAUS *Theridium petraeum* = *Theridium bösenbergi*).

Der Fundort bei Eltersdorf, der mir bekannt ist, kennzeichnet die Ansprüche der Spezies gut: „niedere Pflanzen auf trockenen ganz der Sonne ausgesetzten Sandfeldern“. In der zweiten Junihälfte sind bei uns die Männchen adult, in Tirol, wo die Art unter Steinen lebt, sind die beiden Geschlechter im Juli und August reif.

Sonstige Verbreitung: Südfrankreich, Korsika, Spanien, Algier, Westmarokko, Tirol, Bulgarien.

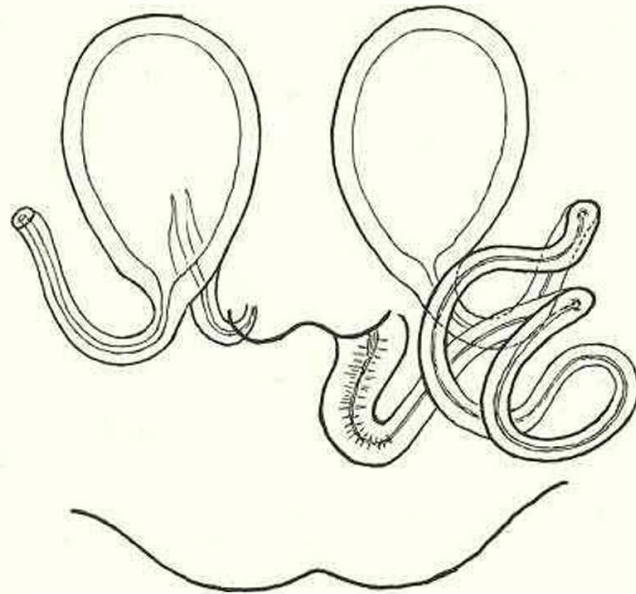


Fig. 145. *Theridium petraeum*, ♀. Vulva. 186:1.

14 (13) ♂: Mittlere Aph. mit langer, dünner, gebogener Spitze (Fig. 147).
♀: Grube der Epg. ungeteilt (Fig. 148).

24. ***Theridium pinastri*** L. KOCH 1872 [L. KOCH 1872, p. 249, 255; SIMON 1881, p. 85/87 und 1914, p. 265 und 271; DE LESSERT 1910, p. 103/04].

♀: Cphth. bräunlichgelb, der Rand wenig dunkler, die Muskellinien mitunter schwach dunkel punktiert. Stn. bräunlichgelb. Längsband auf der Oberseite des Abd. ziegelrot, wellenrandig weiß gesäumt. Seitlich vom Mittelband braun, netzähnlich weiß gefleckt. Seitliche Wölbung des Abd. und die Unterseite weiß, braun netzadrig, zuweilen mit grünlichgelben Tönen, um die Spw. ein schwarzer, beiderseits gezackter Fleck. Be. hellbräunlichgelb, braunschwarz geringelt.

♂: Wie das ♀ gefärbt, Epgst. schwarz, kaum die Mitte der Unterseite des Abd. erreichend.

Maße: ♀ Gesamtlänge 3—4 mm, Cphth. 1,2—1,4 mm

♂ " " 2,5—3 " " 1,2—1,4 "

Th. pinastri lebt in unserem Gebiet auf Kiefern in trockenen Waldungen. Die Spinne sucht als Schlupfwinkel eine Zweiggabel, die

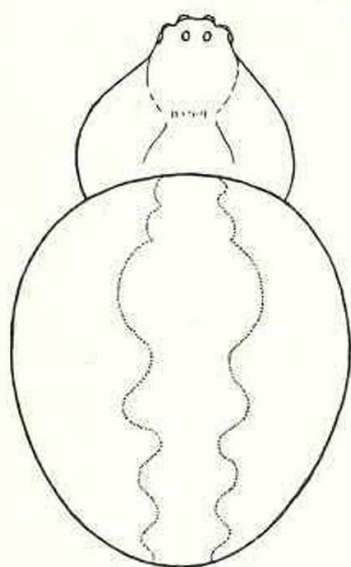


Fig. 146. *Theridium pinastri*, ♀. 16:1.

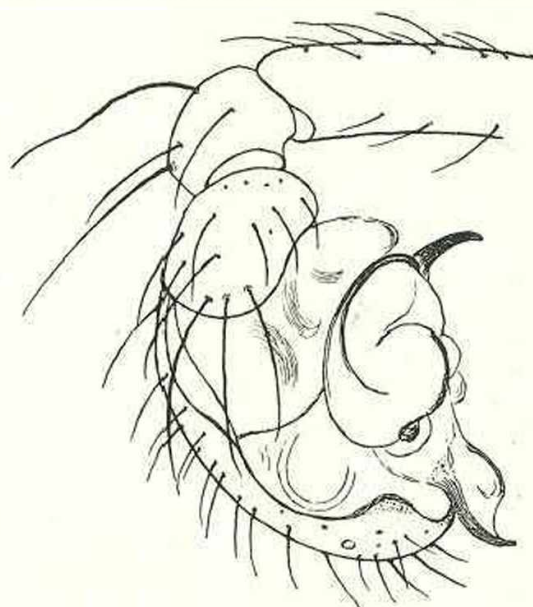


Fig. 147. *Theridium pinastri*, ♂. Taster von außen. 80:1.

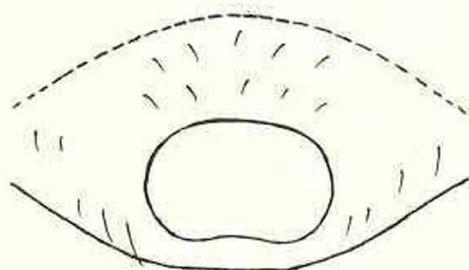


Fig. 148. *Theridium pinastri*, ♀. Epigyne. 96:1.

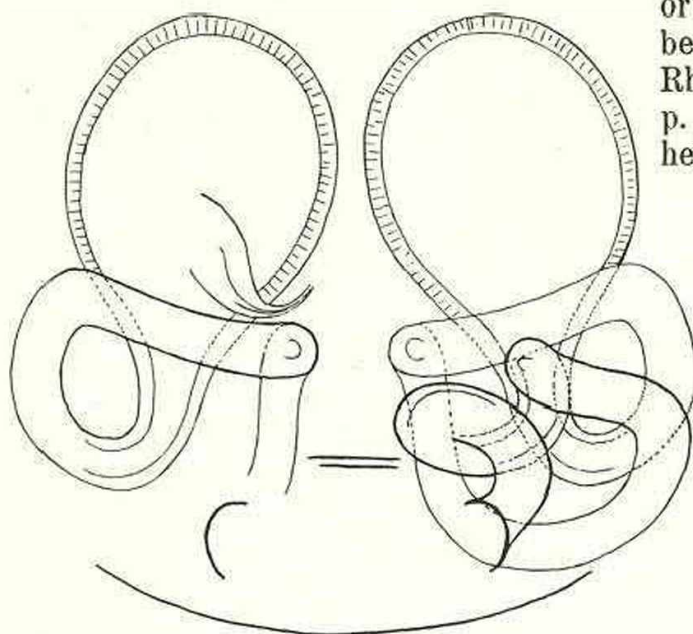


Fig. 149. *Theridium pinastri*, ♀. Vulva. 155:1.

Retraite ist wenig ausgebaut, das Netz für Anflugbeute eingerichtet. Anfang Juni habe ich frühestens reife Männchen gefunden, beide Geschlechter sammelt man im Juni und Juli im adulten Zustande. — Die Art scheint nicht gleichmäßig in unserem Gebiet verbreitet zu sein; ich führe die bekanntgewordenen Fundorte an: Umgebung von Nürnberg (KOCH 1878, p. 138), Rheinprovinz (BERTKAU 1883, p. 244), Nassau, Ems, Pforzheim (BÖSENBERG 1903, p. 102), Schlesien, Umgebung von Dessau (Verfasser), Ostpreußen — Zehlaubbruch (SCHENKEL 1925, p. 91).

Sonstige Verbreitung: Spanien, Frankreich, Schweiz, Tirol, Niederösterreich, Ungarn, Fiume, Kroatien, Dalmatien, Serbien, Bulgarien, Mazedonien, USSR.: Taurien, Dongebiet. — Japan (sec. BÖSENBERG und STRAND).

15 (10) Die weiteste Ausbuchtung des hellen Längsstreifens auf der Oberseite des Abd. ist spitzwinklig begrenzt (Fig. 150).

25. *Theridium bösenbergi* STRAND 1904¹⁾ (*Th. petracum* [BERTKAU 1883, p. 244], *bertkaii*) [BÖSENBERG 1899, p. 114, Taf. I, Fig. 1; DE LESSERT 1910, p. 106; SIMON 1914, p. 265 und 268/69].

♀: Cphth. einfarbig schwärzlich, an den Rändern ganz gering dunkler punktiert. Chel. gelblich; Stn. schwärzlich, nach den Rändern zu stärker pigmentiert. Abd. schwärzlich, an den Seiten weiß punktiert; Mittelband auf der Oberseite mit dunkler Punktierung gerandet (Fig. 150). Bauchseite schwärzlich mit einem weißen Querfleck vor den Spw., diese mit dunklem Umkreis. Be. gelblich, schwärzlich geringelt. Epg.-Grube hinten deutlich gerandet (Fig. 151), der hintere Rand, seitlich gesehen, erhöht. Nach den durchscheinenden Vlv.-Teilen ist der EG. vielfach gewunden, die Rec. sem. sind oval gestaltet.

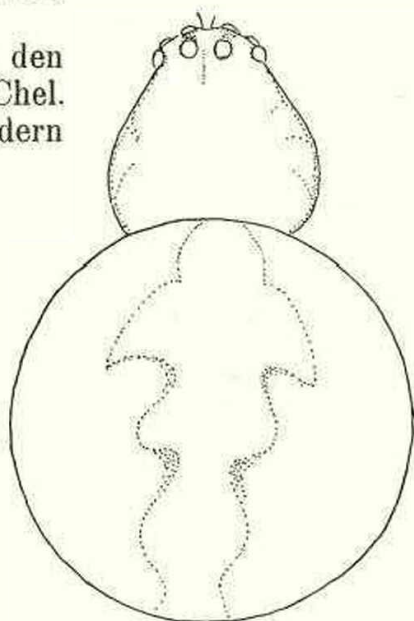


Fig. 150. *Theridium bösenbergi*, ♀. 30:1.

♂: Wie das ♀ gefärbt, das Längsband auf der Oberseite des Abd. ist weniger klar zu erkennen. Am Blb. ist die mittlere Aph. krallenförmig (Fig. 153), der Konduktor am Ende des Blb. ist durchscheinend und endet mit einer zurückgebogenen Spitze (Fig. 153). Daneben sieht man eine dunkel chitinierte, an der Spitze ganz schwach gekrümmte End-Aph. (Fig. 152 u. 153).

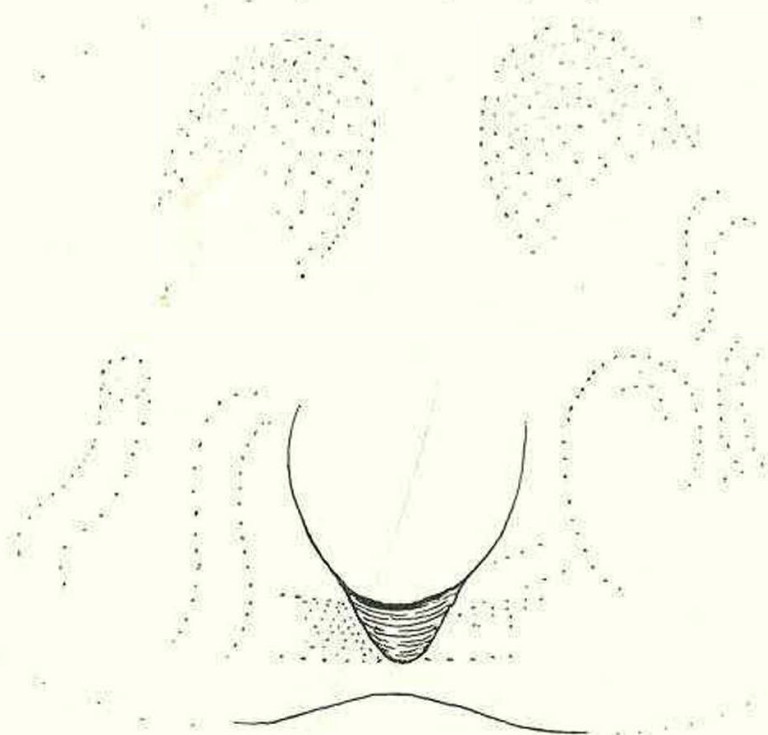


Fig. 151. *Theridium bösenbergi*, ♀. Epigyne.

Maße: ♀ Gesamtlänge 2 mm, Cphth. 0,7 mm
♂ „ „ 1,8 „ „ 0,7 „

1) Ein ♂ dieser selten gefundenen Art bekam ich von Herrn SCHENKEL, ein ♀ von Herrn DE LESSERT, beiden Arachnologen möchte ich auch an dieser Stelle danken.

BERTKAU hat die Art „im ersten Frühjahr bis Juni nicht selten in Gesellschaft von *Th. denticulatum* unter Steinen, die von den Steinbrüchen bei Rheinbrohl an den Wegen und Bergabhängen liegen“ (1883, p. 244), gefunden. In unserem Gebiet ist außerdem ein Männchen (28. Mai) in Freiburg im Breisgau gefangen worden (DE LESSERT 1910, p. 106).

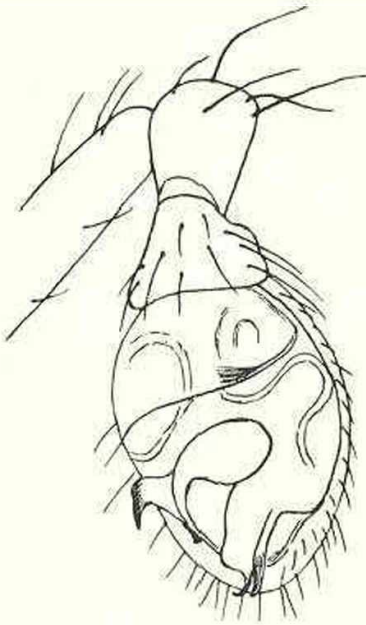


Fig. 152. *Theridium bösenbergi*, ♂. Taster von außen. 96:1.

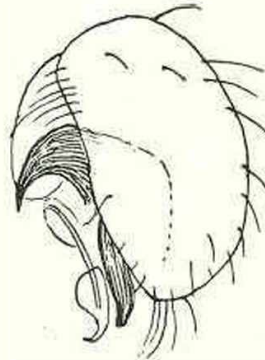


Fig. 153. *Theridium bösenbergi*, ♂. Taster von der Spitze aus betrachtet. 96:1.

Sonst ist diese Spezies im Mont-Blanc-Gebiet (ca. 1800 m hoch), im Waadtland und im Löhrmoos bei Bern (HOLZAPFEL 1937) beobachtet worden. SIMON nennt als Fundplatz Koniferenwäldungen (die niedrigen Zweige der Bäume), DE LESSERT traf die Tiere auf Fichten an (Männchen im Mai, Weibchen im Juni).

16 (1) Oberseite des Abd. vorn mit einem großen schwarzen Fleck bedeckt, der etwa bis zur Mitte reicht und in seinem hinteren Teile ein Paar kleiner weißer Punkte einschließt (Fig. 154).

26. *Theridium blackwalli* O. P. CAMBRIDGE 1871 (*Th. hortense* L. KOCH 1878, p. 137 [bei der Erklärung der Fig. 4 ist die Spinne richtig bezeichnet], ? *Th. hasselti* THOR.) [SIMON 1881, p. 82/84 und 1914, p. 263 und 272; BÖSENBERG 1903, p. 104/05, Taf. IX, Fig. 129; DE LESSERT 1910, p. 102].

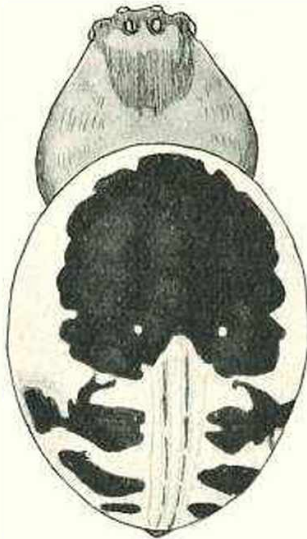


Fig. 154. *Theridium blackwalli*, ♀. 20:1.

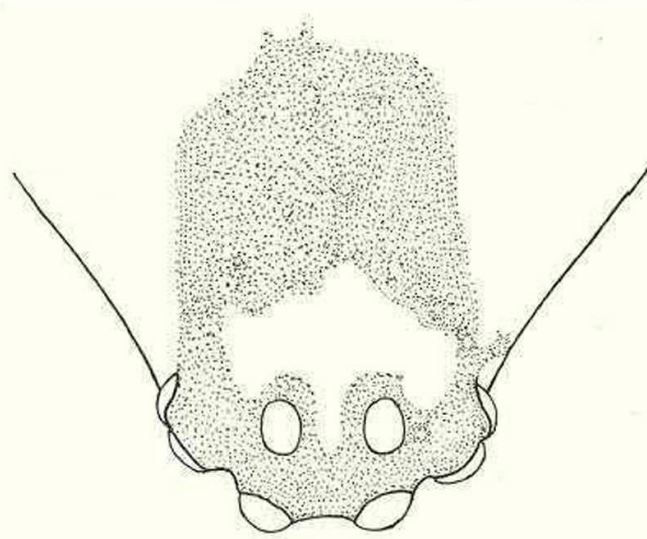


Fig. 155. *Theridium blackwalli*, ♀. Augenstellung. 76:1.

♀: Cphth. deutlich gelb mit einem breiten dunkeln Band im Kopfgebiet (Fig. 154) und dunkeln Rändern. Chel. von der gleichen Farbe wie der Cphth. Stn. schwärzlich, in der Mitte aufgehell. Oberseite des Abd. weiß oder gelblich (im hinteren Teile), Form des vorderen dunkeln, schwarzen oder dunkelbraunen Flecks gibt Fig. 154; von diesem

Fleck führt in der Mittellinie ein weißes Band bis zu den Spw., das von drei Paaren unregelmäßig begrenzter Flecke flankiert wird. (Das Abd. soll in

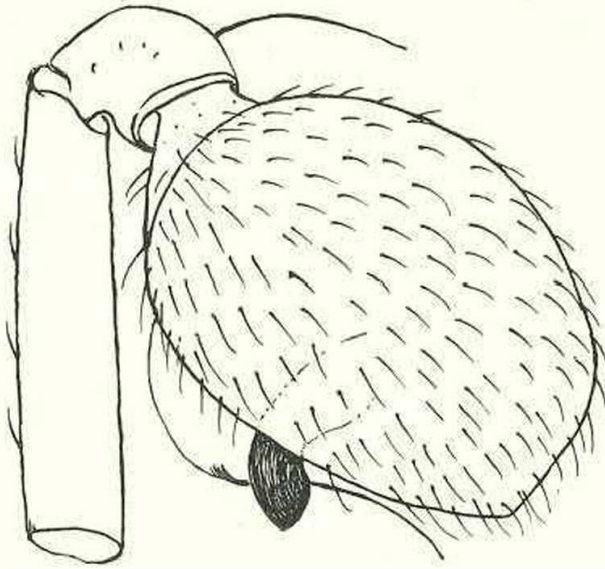


Fig. 156. *Theridium blackwalli*, ♂. Taster von innen. 90:1.



Fig. 157. *Theridium blackwalli*, ♂. Taster von außen. 90:1.

seltenen Fällen auch nahezu ganz schwarz sein; ein solches Exemplar habe ich noch nicht gesehen.) Seitenteile des Abd. hell, jederseits mit einem dunkeln Fleck in der Höhe der Epgst.-Fu. Bauchseite schwärzlich, hinter der Epgst.-Fu. ein weißer Quersfleck, der etwa die Breite der Epg. einnimmt. Umkreis der Spw. dunkel. Be. hellgelblich, Fem., Tib., Met. schmal braun geringelt, Fem. I und II, oft auch III, auf der Unterseite mit einem bräunlichen Fleck. Epg. sehr hervorstehend, durch konzentrische Falten markiert, vorn mit steilerem Abfall; Grube der Epg. klar umrandet, oval, länger als breit (Fig. 158). Vlv. mit stark drüsigem, aber kurzem EG., zu dem der lange Stylus scheinbar im Widerspruch steht.

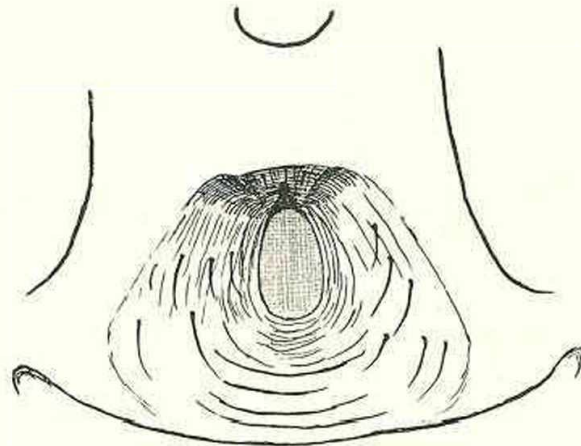


Fig. 158. *Theridium blackwalli*, ♀. Epigyne. 90:1.

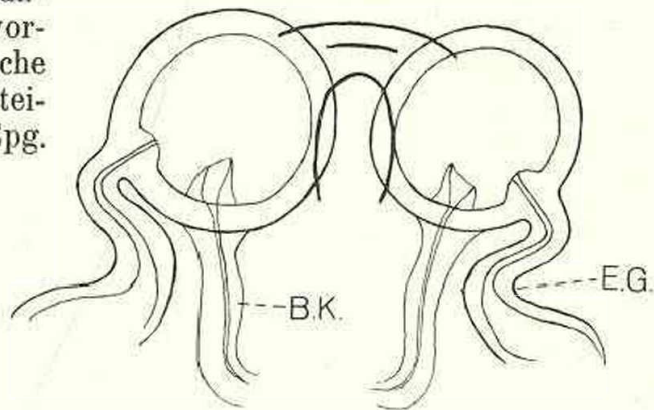


Fig. 159. *Theridium blackwalli*, ♀. Vulva. 186:1.

♂: Färbung wie beim ♀, aber Stn. deutlich dunkel gerandet. Be. dunkler als beim ♀, Fem. I und II in der Mitte der Vorderseite mit einem kleinen braunen Fleck. Tib. IV auf der Unterseite im vorderen

Teile mit einer Reihe ziemlich langer und starker, auffallender Haare. Endglied des Ta. sehr voluminös, am Blb. auffallend die starke mittlere Aph. (Fig. 156) und das durchscheinende, scheibenförmige Stück, das den kreisförmig gebogenen Stylus einhüllt (Fig. 157). Der Epgst. erreicht die Mitte der Unterseite des Abd. nicht.

Maße: ♀ Gesamtlänge 2,5–3 mm, Cphth. 1,1 mm
♂ „ „ 2,5 mm, „ 1,0 „

Auch diese scharf charakterisierte Art ist in unserem Gebiete nur von wenigen Orten bekannt, wenn sie auch nicht ein so beschränktes Gebiet des Vorkommens wie *Th. bösenbergi* hat. L. KOCH fand *Th. blackwalli* in Nürnberg in seinem Hausgarten an Bretterwänden, ZIMMERMANN in der Oberlausitz (L. KOCH 1881, p. 42/43, wenn *Th. hasselti* = *Th. blackwalli* ist) und bei Marburg (STRAND 1908, p. 220). Ferner schreibt BÖSENBERG (1903, p. 105): „BERTKAU fand diese Tiere bei Bonn im Garten an Ulmen und Gebäuden, ich fand sie bei Hamburg in meinem Hausgarten auf Tannen und Büschen von Rotdorn.“ Dazu stellt SIMON fest, daß diese Spezies auf niedrigem Gebüsch lebt, DE LESSERT berichtet, daß er sie einzeln auf Gebüsch und in Wohnungen antraf. — Man kann sich also noch kein klares Bild davon machen, welche Lebensbedingungen *Th. blackwalli* verlangt.

Sonstige Verbreitung: Südengland, Frankreich, Schweiz, Ungarn, Serbien, Mazedonien, Bulgarien, Tunis.

9. Gruppe (*pallens*).

27. *Theridium pallens* BLACKWALL 1834 (*Th. minimum*, *Epeira nubila*, *Th. albens*, *persubtile*) [BLACKWALL 1861–1864, p. 194/95, Taf. XIV, Fig. 125; SIMON 1881, p. 107/09 und 1914, p. 250].

♀: Das ganze Tier weiß bis gelblichweiß, das Chitin durchscheinend. Cphth. nicht gerandet, aber ein bräunliches Mittelband zieht sich von den Au. nach hinten oder ist wenigstens angedeutet (beim ♂ immer deutlicher). Chel. und Stn. gelblichweiß, ohne dunkles

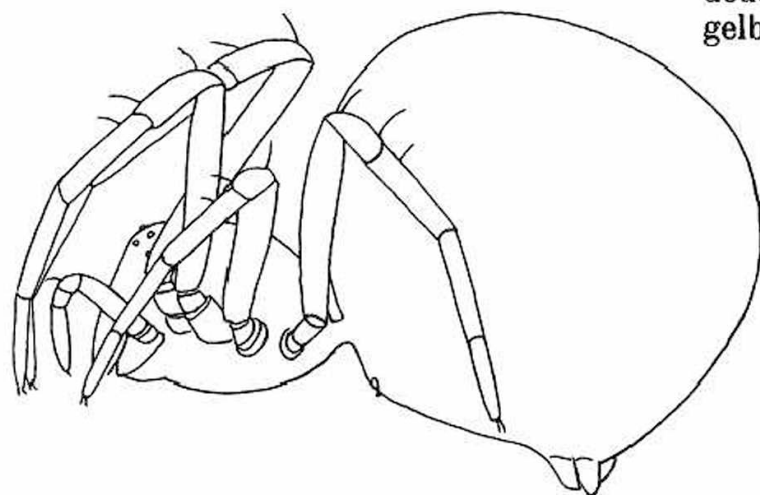


Fig. 160. *Theridium pallens*, ♀ (nur die hervorstehenden längeren Haare sind gezeichnet). 31:1.

Pigment. Abd. allseitig stark gewölbt, etwas breiter und höher als lang. Auf der Oberseite des Abd. eine Zeichnung angedeutet, die einen sehr schmalen Längsstreif und einen ausgedehnten hellen Quersfleck erkennen läßt (Fig. 161). Im vorderen Teil der Oberseite, zu bei-

den Seiten der hellen Mittellinie, mitunter ausgedehntere Verdunkelungen. Be. einfarbig hell, durchscheinend. Unterseite und Epg. zeigen Fig. 165 und 166.

♂: Vor allem das dunkle Mittelband auf dem Cphth. stärker ausgebildet, dann meist auf der Oberseite des Abd. vorn ein Paar dunkler

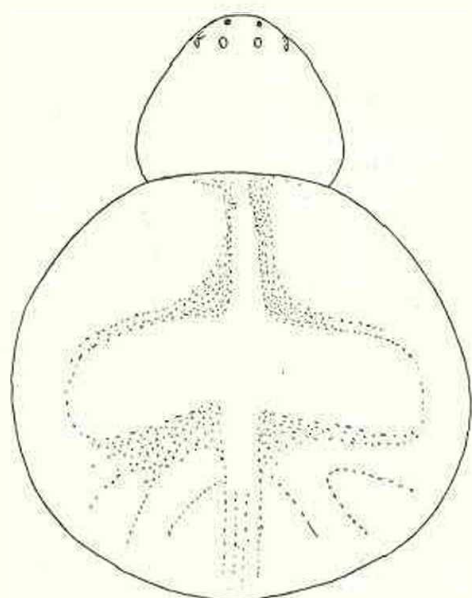


Fig. 161. *Theridium pallens*, ♀. 30:1.

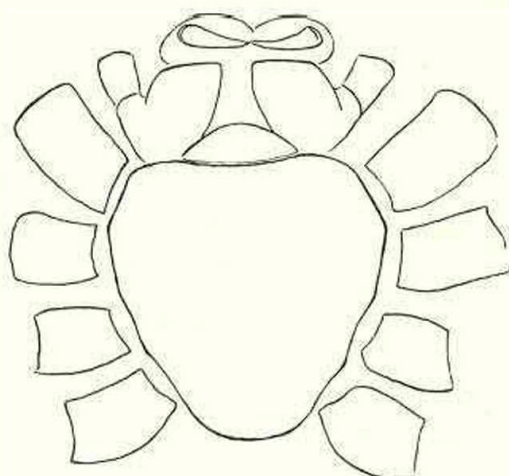


Fig. 162. *Theridium pallens*, ♀. Stn. 76:1.

Längsflecke, hinten eine sich zu den Spw. verjüngende dunkle Mittelpartie. Be. mitunter mit schwachen Andeutungen einer Ringelung. Abd. länglich gestaltet, Epgst. kaum erhaben. Am Ta. fällt der lange, kreisförmig verlaufende Stylus auf (Fig. 164).

Maße: ♀ Gesamtlänge 1,7 mm, Cphth. 0,7 mm.

♂ Gesamtlänge 1,6 mm, Cphth. 0,7 mm.

Th. pallens lebt auf den Blättern der Laubbäume, vor allem auf Eichen (im Süden Europas auf den immergrünen Eichen). Die Männchen sind bei uns Ende April bis Mitte Mai reif; Ende Mai fand L. KOCH nur selten noch ein adultes männliches Tier. Ende Juni und Anfang Juli findet man den Eierkokon auf der Unterseite der Blätter. Seine Form ist sehr charakteristisch (Fig. 168), er ist von rein weißer Farbe und enthält nach BLACKWALL etwa 20 Eier von blasser gelblichweißer Farbe. Die Art scheint im Nordosten unseres Gebietes zu fehlen, man hat sie in folgenden Gegenden gefunden: Bonn,

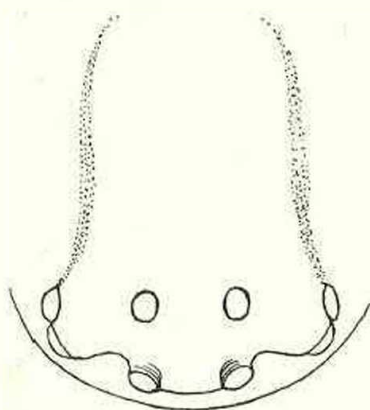


Fig. 163. *Theridium pallens*, Augen von oben. 90:1.

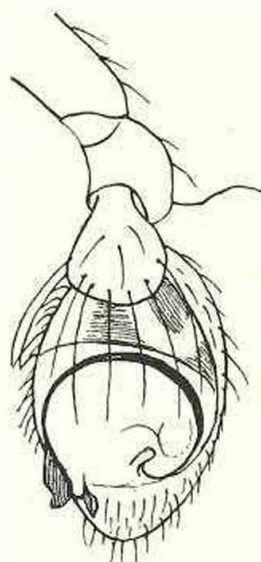


Fig. 164. *Theridium pallens*, ♂. Taster seitlich von unten. 96:1.

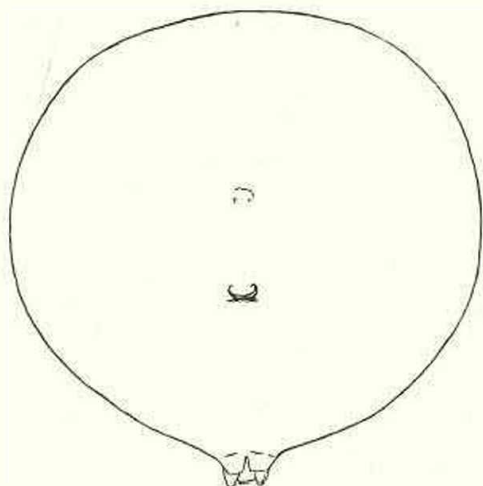


Fig. 165. *Theridium pallens*, ♀. Unterseite des Abdomens. 37:1.

Pforzheim, Münster (KARSCH), Nürnberg, Schlesien, Mecklenburg (Goldenitzer Hochmoor [RABELER]), Holstein (DAHL).

Sonstige Verbreitung: Großbritannien und Irland, Frankreich, Korsika, Spanien, Italien, Schweiz (Genf), Österreich, Ungarn, Thrazien, Bulgarien, Dänemark, USSR. (Taurien).

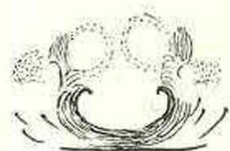


Fig. 166. *Theridium pallens*, ♀. Epigyne. 100:1.

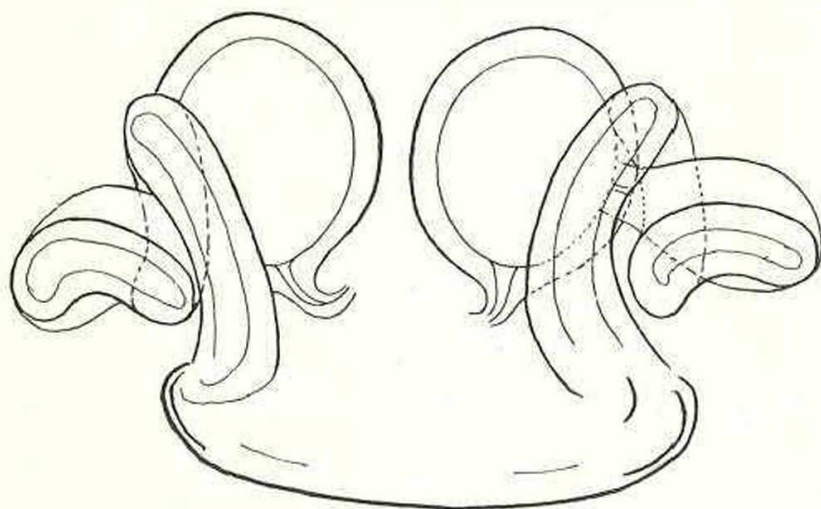


Fig. 167. *Theridium pallens*, ♀. Vulva. 372:1.

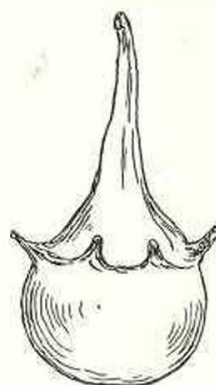


Fig. 168. *Theridium pallens*, Eierkokon. 10:1.

Dipoeneae.

4. Gattung *Dipoena* THORELL 1869/70.

(*Lasaeola* SIMON 1881.)

Die Arten der Gattung *Dipoena* sind leicht an dem kurzen, breiten und sehr hohen Cphth. zu erkennen, den eine schmale, vorspringende Stirn auszeichnet (Fig. 181 und 187). Die Vlv. zeigt wie bei der Gattung *Euryopsis* zwei voneinander getrennte Rec. sem. (Fig. 174). Auch die Form der Ta.-Kralle des ♀ erinnert an die der Gattung *Euryopsis* (cf. Fig. 176).

Die einheimischen Vertreter der Gattung sind zu einem Teile noch ungenügend bekannt. Von *D. erythropus* kennt man nur das ♂ und unreife weibliche Stücke; bei *D. procax* muß man Zweifel hegen, ob das ♀, dessen Epg. BERTKAU (später BÖSENBERG) abbildet, wirklich zugehörig ist, ob also *Dipoena procax* (SIMON 1879) nicht *Dipoena torva* (THORELL 1875) genannt werden müßte. Bei *D. braccata* (C. L. KOCH) muß man im Zweifel sein, ob man eine echte Art oder nur eine Form von *D. tristis* (HAHN) vor sich hat. — Die Epg. einiger Arten sind schwer auf ihrem dunkeln Grunde zu sehen und bieten der Unterscheidung nur sehr feine Abweichungen, so daß man sie zur Bestimmung kaum benutzen kann. Auch hier ist es notwendig, daß von jeder Art erst einmal der Bau der Vlv. bekannt wird. Ähnlich ist es — selbstverständlich — mit den männlichen Ta. Mittlere Aph. sind bei den schwer unterscheidbaren Spezies nicht vorhanden, die winzigen End-Aph. aber sind wenig voneinander verschieden. Dazu kommt, daß von den meisten in unserem Gebiet gefundenen Arten nur ganz wenige Stücke erbeutet wurden, so daß auch das Untersuchungsmaterial mehr als mangelhaft ist.

- 1 (2) ♀: Ta.-Kralle stark zusammengedrückt, nur auf einer Seite mit Zähnen besetzt (Fig. 171). Abd. mit langen Borstenhaaren, im Umriß (♀) etwa kreisförmig, vorn eingebuchtet (Fig. 172).

1. *Dipoena melanogaster* (C. L. KOCH 1845) (*Atea m.*, *Theridium congener*) [C. L. KOCH XI, 1845, p. 143/45, Taf. 342, Fig. 941 und 942; SIMON 1881, p. 115/17 und 1914, p. 273/74; DE LESSERT 1910, p. 114/15].

♀: Cphth., Stn. dunkelbraun bis schwarz glänzend. Abd. auf der Oberseite grau, nach den Seiten und nach vorn in weiß übergehend, mit vier, in der Mittellinie nach vorn

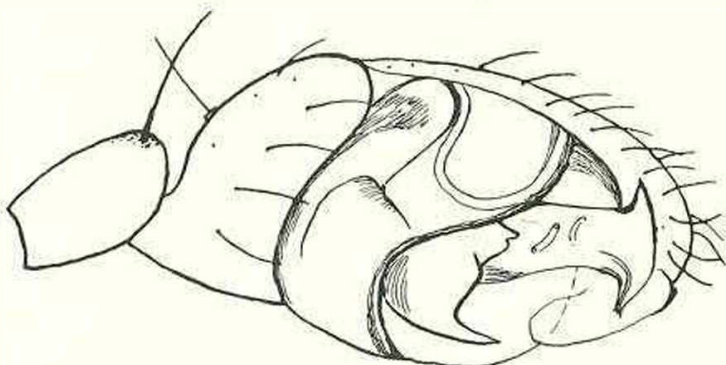


Fig. 169. *Dipoena melanogaster*, ♂. Taster von außen. 90:1.

winkeligen Querstreifen aus schwarzbraunen bis schwarzen Punkten und Strichen. Hinten auf der Oberseite, über den Spw. entstehen zwei dunkle Längsstreifen, zwischen denen ein helles Band liegt. Auf der Vorderseite des Abd., zwischen der Einbuchtung und dem Pet., ein dunkler Fleck, der sich nach den

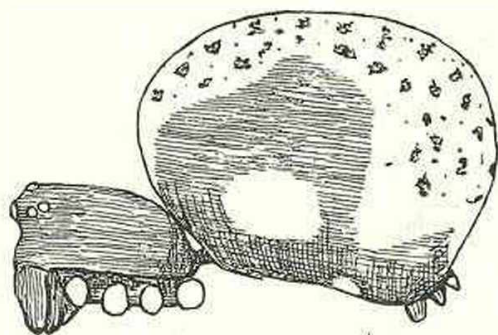


Fig. 170. *Dipoena melanogaster*, ♀. 13:1.

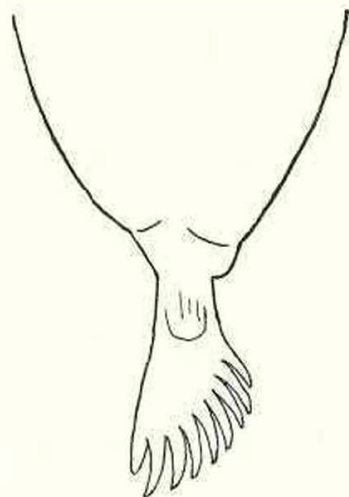


Fig. 171. *Dipoena melanogaster*, ♀. Kralle des Tasters. 620:1.

Seiten zu einem dunkeln Bogenfleck ausdehnt, d. h. ein weißes Gebiet umzieht (oder einschließt, Fig. 170). Unterseite des Abd. dunkel, vor den dunkel umgebenen Spw. mit zwei hellen Flecken, die nach der Mitte

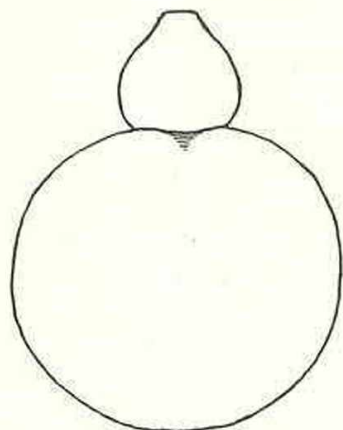


Fig. 172. *Dipoena melanogaster*, ♀. 11:1.

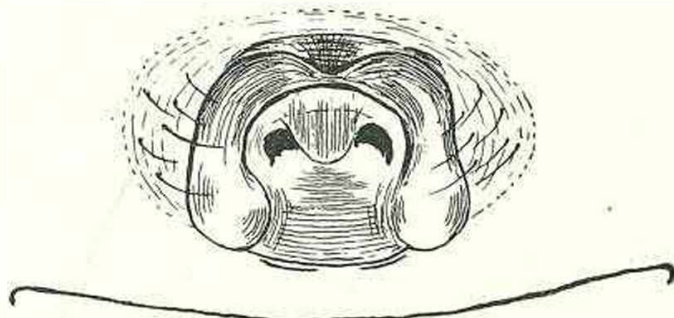


Fig. 173. *Dipoena melanogaster*, ♀. Epigyne. 96:1.

zu einem hellen Querband zusammenfließen können, sich auch jederseits nach vorn bogig fortsetzen können, so daß sie an ähnliche Flecke bei den *Araneiden* erinnern. Be. gelblich, dunkel geringelt. Epg. und Vlv. sehr charakteristisch (Fig. 173 und 174).

♂: Wie das ♀ gefärbt; Endglied des Ta. rotbraun, End-Aph. T-förmig gestaltet (Fig. 169).

Maße: ♀ Gesamtlänge 3,5 mm, Cphth. 1,2 mm

♂ „ „ 2,5 „ „ 1,0 „

Die Art lebt am Waldrand auf Eichen, auf Feldhecken (Schlehen), auch auf Koniferen. Sie ist nur im Nordosten unseres Gebietes nicht gefunden

worden. Bekanntgegebene Fundorte: Regensburg, Nürnberg, Oberlausitz, Nassau, Bonn, Aachen, Dessau. Reife Männchen wurden

im Juni und Juli gesammelt. L. KOCH (1878, p. 141) hat Ende Juni das Weibchen bei den Eiern beobachtet; er berichtet, daß das „Häufchen der blaßgelben Eier von einer äußerst feinen wolligen, locker gewebten, formlosen Hülle umgeben“ sei.

Sonstige Verbreitung: Mittel- und Südeuropa (Südengland, Rußland: Taurien), Nordafrika.

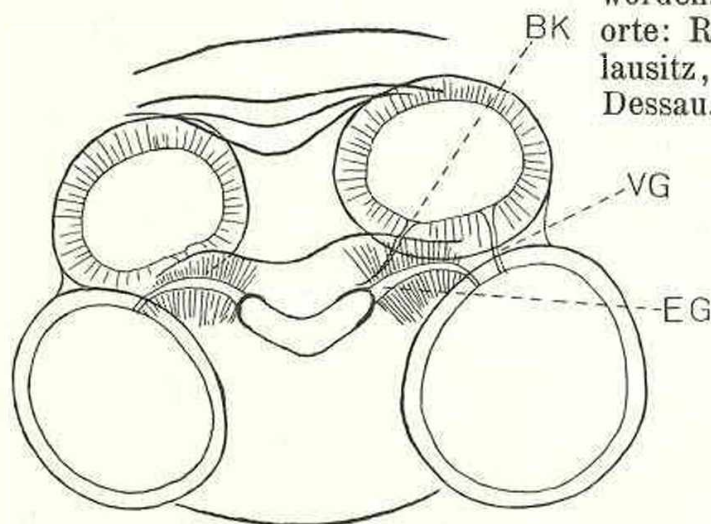


Fig. 174. *Dipoena melanogaster*, ♀. Vulva.
186:1.

- | | |
|--|---|
| 2 (1) Abd. glatt oder mit ganz dünnen Härchen besetzt, fast kugelig oder oval, vorn gerundet, nicht eingebuchtet (Fig. 178). | 3 |
| 3 (8) Größter Teil des Körpers und der Be. schwarz. | 4 |
| 4 (7) Tar. I—IV dunkel, höchstens schwach aufgehellt. | 5 |
| 5 (6) Basis von Fem. IV breit hell (rotgelb). | |

2. *Dipoena tristis* (HAHN 1831) (*Theridium triste*, *Steatoda t.*, *Euryopis t.*, *Lasaeola t.*) [HAHN-KOCH I, 1831, p. 89, Fig. 67; C. L. KOCH VIII, 1841, p. 83/84, Fig. 653/54; SIMON 1881, p. 138/39 und 1914, p. 276].

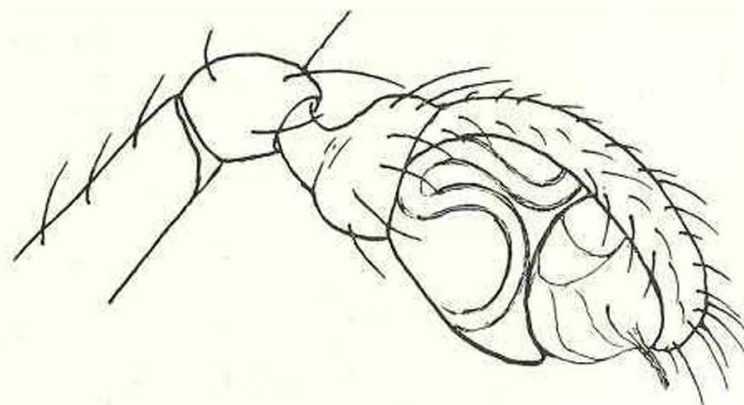


Fig. 175. *Dipoena tristis*, ♂. Taster von außen.
96:1.

♀: Abd. fast kugelig. Grube der Epg. schwer zu sehen, Umrandung in das Vlv.-Bild eingetragen. Das ganze Tier schwarz, nur Fem. IV und Tib. IV an der Basis breit hell (gelblich bis rotgelb). Bei ganz jungen Tieren sind größere Teile der Be. weißlichgelb.

♂: Wie das ♀ gefärbt, am Blb. ist die End-Aph. sehr dünn, runzelig begrenzt (Fig. 175).

Maße: ♀ Gesamtlänge 3,6—4,0 mm, Cphth. 1,55 mm
♂ „ „ 2,6 mm, „ 1,10 „

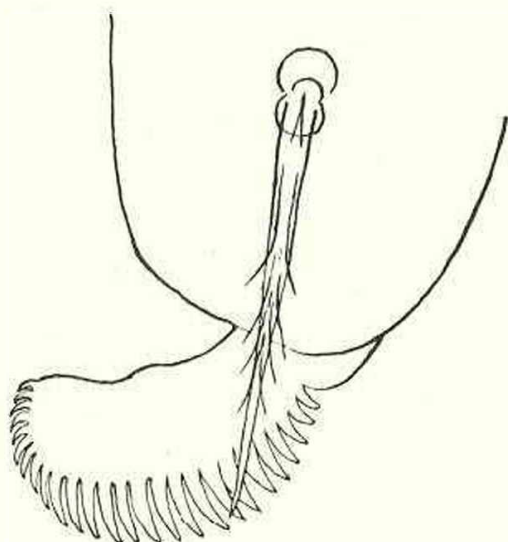


Fig. 176. *Dipoena tristis*, ♀.
Ta.Kl. von unten. 595:1.

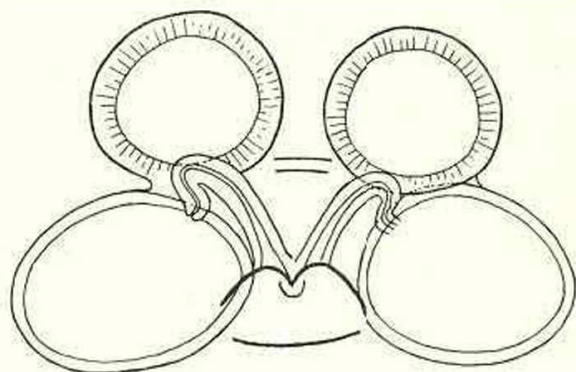


Fig. 177. *Dipoena tristis*, ♀. Vulva. 155:1.

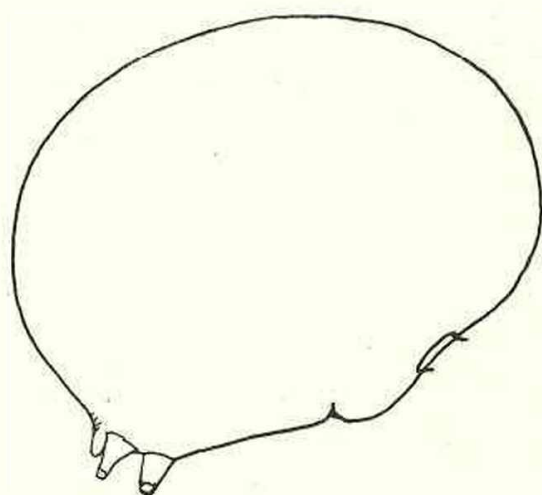


Fig. 178. *Dipoena tristis*, ♀. Abdomen
von der Seite. 21:1.

Die Art ist in unserem Gebiet die häufigste *Dipoena*-Spezies. Sie bewohnt vor allen Dingen junge Kiefern, die von Blattläusen besetzt sind und deshalb von der roten Waldameise, der Hauptbeute von *D. tristis*, besucht werden. Von Mitte Mai bis Mitte Juni habe ich reife Männchen gefunden. Die Spinne sitzt dicht am Zweige zwischen den Kiefernadeln und hat dort einen kleinen napfförmigen Schlupfwinkel gesponnen, von Nadel zu Nadel und von Zweig zu Zweig Fäden gezogen. Klebtropfen habe ich in ihrem Netz noch nicht feststellen können. Bleibt eine Ameise an den Fäden hängen, so eilt die Spinne herbei und versetzt der Beute zunächst einen Biß (in ein Bein, auch in den Ta.), bewirft sie also nicht — wie die übrigen *Theridiiden* — zuerst mit Fäden. Das Gift muß sehr wirksam sein, denn nach 30—120 Sekunden ist die Ameise vollständig gelähmt. Dann heftet die Spinne einen Faden an die Beute und nun



Fig. 179. *Dipoena tristis* mit *Formica rufa* als Beute. ca. 9:10.

bewirft sie sie auch mit Fäden, um sie dann abzuschleppen und frei aufzuhängen. Das Aussaugen beginnt sie regelmäßig am Kopf. — Man entdeckt die Spinne am leichtesten an den aufgehängten Ameisen. — Vielen der gesammelten Stücke von *D. tristis* fehlen einzelne Be., die Überwältigung der großen Beute verläuft nicht immer glatt. — Schon im August findet man junge Spinnen, die trotz ihrer Kleinheit ebenfalls die großen Ameisen bewältigen. Den Eierkokon der Art habe ich noch nicht gesehen, vermutlich wird er am Boden deponiert.

Sonstige Verbreitung: Südengland, Frankreich, Norditalien, Österreich, Ungarn, Kroatien, Dalmatien, Bulgarien, Rußland (Perm, Nowgorod, Moskau, Woronesh).

6 (5) Fem. I—IV hell (rötlichgelb).

3. *Dipoena braccata* (C. L. KOCH 1841) (*Theridium b.*, *Lasaeola b.*) [SIMON 1881, p. 140/41 und 1914, p. 277; DE LESSERT 1910, p. 115/16].

♀: Cphth. dunkelbraun oder schwarz. Chel. und Stn. schwärzlich. Abd. schwarz glänzend. Abd., von oben gesehen, längsoval im Umriß

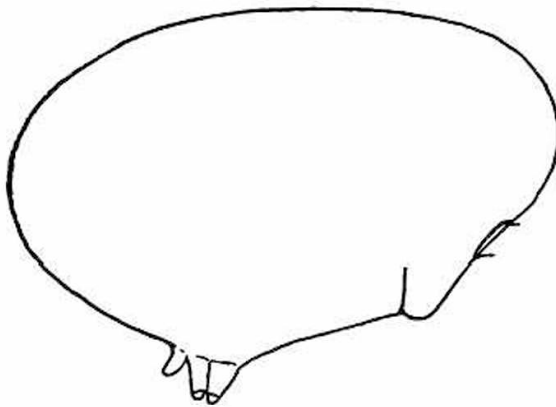


Fig. 180. *Dipoena braccata*, ♀. Abdomen von der Seite. 21:1.

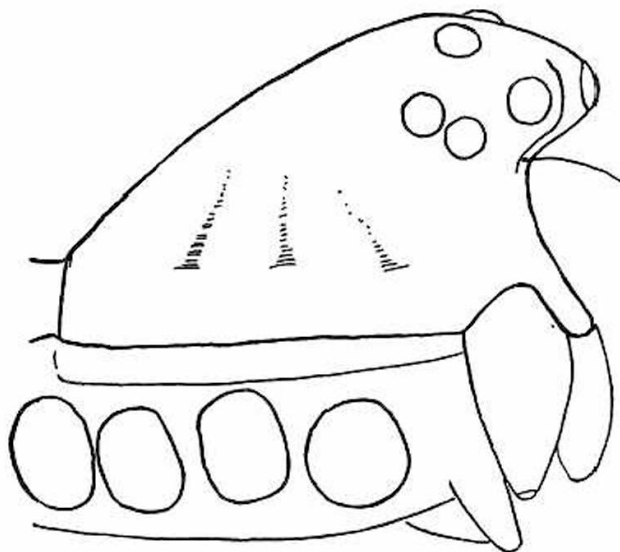


Fig. 181. *Dipoena braccata*, ♂. Cphth. 72:1.

ist die End-Aph. kürzer als bei *tristis* und nicht runzelig begrenzt (Fig. 182).

(bei *tristis* mehr rundoval), in der Seitenansicht auffallend weit über die Spw. hinausreichend (bei *tristis* leicht ausgebuchtet zu den Spw. abfallend) (Fig. 178 u. 180). Grube der Epg. eine schmale Querspalte (in das Vlv.-Bild eingezeichnet, Fig. 183) (bei *tristis* größer, in der vorderen Umrandung eingebuchtet), schwer zu sehen. Während der EG. bei *D. tristis* nach vorn bis in das Gebiet von Rec. sem. II führt, dann zurückbiegt und in Rec. sem. I mündet, biegt er bei *braccata* vorher stark um, führt eine volle Windung nach außen und unten aus und mündet in Rec. sem. I. Bei den Be. sind Cox., Trch. und Fem. hellgelblich bis rötlichgelb, das Fem. am distalen Ende schwärzlich, die übrigen Glieder schwärzlich, mitunter an ihrer Basis aufgeheilt.

♂: Wie das ♀ gefärbt, aber das Fem. ist fast ganz hell, der Met. ist an der Basis, der Tar. oft ganz aufgeheilt (cf. *D. coracina*). Am Blb.

Maße: ♀ Gesamtlänge 2,5—3,4 mm, Cphth. 1,0—1,2 mm,
♂ „ 1,86 mm, „ 0,62 mm.

In unserem Gebiet ist *D. braccata* von L. KOCH bei Nürnberg beobachtet worden (1878, p. 138)¹⁾, SCHENKEL sammelte sie in Baden (Hörnli, Ettinger-Blauen 1895). — Die Stücke, welche zur Erstbeschreibung der Art führten (C. L. KOCH VIII, 1841, p. 85/86), stammten aus Karlsbad.

In der Schweiz kommt die Art nur in der Ebene vor und lebt auf Kiefern und Fichten; reife Männchen hat man im Juni und Juli gefunden (KULCZ. ♂ 30. Mai).

Sonstige Verbreitung: Mittel- und Westeuropa (fehlt in Großbritannien und Irland), Korsika, Kroatien, Serbien. (Eine größere Form der Art aus Algier ist als *D. leveillei* SIMON beschrieben worden.)

7 (4) Tar. I—IV hell (weißgelblich bis ockergelb).

4. *Dipoena coracina* (C. L. KOCH 1841) (*Theridium coracinum*, *Lasaeola nigrina*) [SIMON 1881, p. 144/45 und 1914, p. 277; BÖSENBERG 1903, p. 123, Taf. XI, Fig. 156; DE LESSERT 1910, p. 117/18].

(Von dieser Art besitze ich nur subadulte Stücke in meiner Sammlung. Aus dem Museum in Paris hat mir ein ad. ♂ vorgelegen.)

♀: Cphth., Chel., Stn. schwarz. Abd. glänzend schwarz (mit Metallschimmer). In der Form erinnert das Abd. an das von *D. braccata*, d. h. es zeigt, von oben betrachtet, langovalen Umriß, aber die Spw. liegen am hinteren Ende und werden nicht in der Weise wie bei *D. braccata* vom Abd. überragt. In der Färbung der Be. fallen zuerst die hellen Tar. auf, „schön ockergelb“ nennt sie C. L. KOCH. Außerdem sind die Trch. hell, ebenso ein ganz schmaler Endring am Fem. und die Basis der Pat. Die Grube der Epg. ist wesentlich anders gestaltet als bei *D. tristis* und *braccata*, sie ist hinten etwa geradlinig begrenzt, die Öffnungen der EG. sind auseinandergerückt und zeigen sich (nach DE LESSERT) als zwei rötliche Punkte.

D. coracina ist die kleinste deutsche Art, meine subadulten Männchen und Weibchen haben nur eine Länge von 1,7 mm.

♂: Wie das ♀ gefärbt, der Blb. des Ta. zeigt keinerlei hervorragende Aph. (SIMON und DE LESSERT: „Patte mâchoire noire. Bulbe sans apophyses.“).

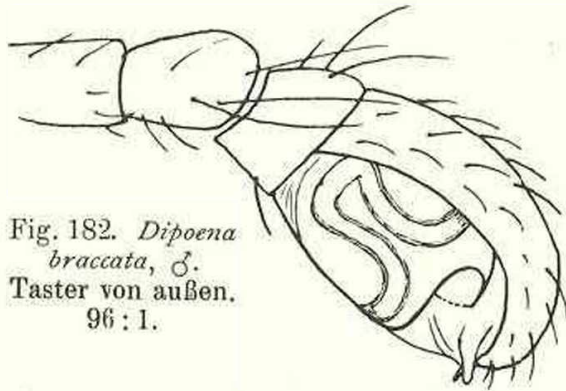


Fig. 182. *Dipoena braccata*, ♂. Taster von außen. 96:1.

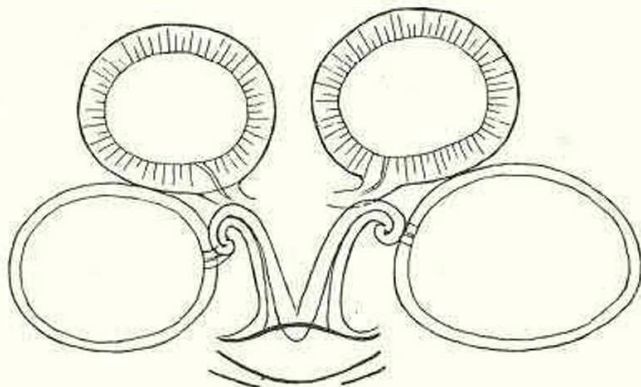


Fig. 183. *Dipoena braccata*, ♀. Vulva. 225:1.

1) Es ist bei dieser Annahme vorausgesetzt, daß SIMONs Auffassung (1881, p. 140, Fußnote) richtig ist (*Theridium coracinum* bei L. KOCH = *Dipoena braccata*).

Maße nach DE LESSERT:

♀ Gesamtlänge 2,2 mm, Cphth. 0,7 mm
♂ " " 1,7 " " 0,7 "

Nach dem mir vorliegenden Stück:

♂ Gesamtlänge 1,86 mm, Cphth. 0,74 mm.

In unserem Gebiet ist *D. coracina* von C. L. KOCH bei Regensburg, von BERTKAU in der Rheinprovinz, von ZIMMERMANN bei Nassau, von SCHENKEL (1895) in Baden (Käferhölzli, Bockendeckel, Wilen) und im Elsaß (Rosenau, Neudorf) festgestellt worden. Man hat diese Spezies an trockenen Orten im Grase und an niedrigen Pflanzen gefunden. Reife Männchen sind einerseits im Mai und dann wieder im August, September, November und Dezember angetroffen worden.

Sonstige Verbreitung: Südengland, Frankreich, Schweiz, Ungarn, Kroatien, Bulgarien.

8 (3) Größter Teil des Körpers, vor allem Cphth. und Be., gelblich bis rotbraun.

9 (10) ♂: End-Aph. am Blb. des Ta. stark chitiniert, nach oben gekrümmt (Fig. 184).

♀: Grube der Epg. queroval (Fig. 185).

5. *Dipoena prona* (MENGE 1868) (*Pachydactylus pronus*, *Lasaeola p.*, *jucunda*) [MENGE 1866—1879, p. 176/78, Taf. 80; SIMON 1881, p. 145/46 und 1914, p. 277] ¹⁾.

♀: Cphth. gelbbraun bis rotbraun, aber mit schwärzlichem Anflug, besonders in der Gegend der Muskellinien und am Rande. Augen- gebiet mit Ausnahme der Zone der Hm.-Au. dunkler. Abd. breitoval, schwarzgrau bis schwarz, mit dünnen hellgelben, ziemlich langen und dicht stehenden Härchen besetzt. — Grube der Epg. queroval. — Be. rotgelb, Tib. I und II dunkelbraun, Tib. IV oft ganz schwarz oder in ihrer zweiten Hälfte schwarz.

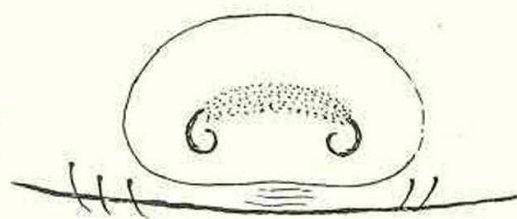
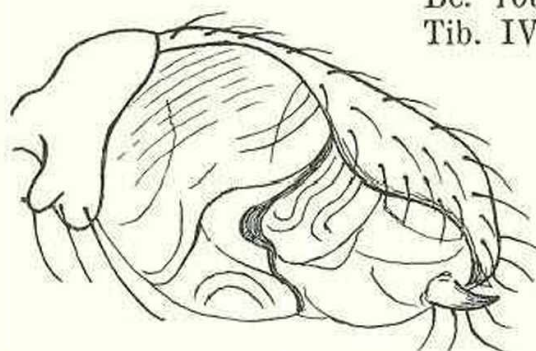


Fig. 184. *Dipoena prona*, ♂. Taster von außen und unten (Tib. u. Endglied). 100:1.

Fig. 185. *Dipoena prona*, ♀. Epigyne. 100:1.

♂: Cphth. rotbraun, Stn. rotbraun, etwas länger als breit und schwach erhaben. Be. lebhaft rotgelb, Ende von Fem. und Tib. stark gebräunt, vor allem bei den Be.-Paaren I und II. Ta. rotgelb, das Endglied bräunlich dunkler, das Fem. fast gerade, Pat. klein, Tib. kurz und becherförmig, Endglied lang und breitoval (Fig. 184).

Maße: ♂, ♀: 2—2,5 mm (nach SIMON).

♀ Gesamtlänge 2,5 mm, Cphth. 1 mm

♂ " " 2 " " 1 " (nach MENGE).

Nach den mir vorliegenden Stücken:

♂ Gesamtlänge 2,48 mm, Cphth. 1,24 mm

♀ " 2,42 " " 0,74 "

1) ♂ und ♀ dieser selten gefundenen Spezies erhielt ich aus der Sammlung in Paris durch Herrn L. FAGE. Ich danke ihm auch an dieser Stelle für seine Freundlichkeit bestens.

Von *D. prona* sind einige wenige Stücke in unserem Gebiet erbeutet worden. MENGE fand drei Tiere zwischen Flechten unter Heidekraut bei Danzig, BERTKAU ein ad. ♂ „an der Lanskrone“, BÖSENBERG ein reifes ♀ bei Pforzheim im Grase (von SIMON bestimmt). ZIMMERMANN erbeutete die Art bei Niesky (nach STRAND 1908, p. 242).

Sonstige Verbreitung: Südengland, Frankreich, Ungarn und auf Korfu (GILTAY).

10 (9) ♂: End-Aph. am Blb. des Ta. schwach chitiniert, nach unten gekrümmt (Fig. 186 u. 190).

♀: Grube der Epg. (von *D. erythropus* ist das ad. ♀ noch nicht bekannt) nach vorn halbkreisförmig begrenzt (Fig. 188). 11

11 (12) ♂: End-Aph. des Ta.-Blb., von außen betrachtet, auf der Vorderseite mit zwei Ausbuchtungen (Fig. 186).

6. *Dipoena inornata*¹⁾ (O. P. CAMBRIDGE 1861) (*Theridium i.*, *Lasaeola i.*, *Euryopsis i.*, *L. dissimilis*) [BLACKWALL 1859—1864, p. 196/97, Taf. XIV, Fig. 127; SIMON 1881, p. 146/47 und 1914, p. 277/78; BÖSENBERG 1903, p. 125, Taf. XI, Fig. 160; DE LESSERT 1910, p. 117].

♀: Cphth. rotgelb oder bräunlich, Au.-Region dunkler braun oder schwarz, der Cphth. vom Pet. gleichmäßig bis zur Stirn aufsteigend (Fig. 187). Stn. hellgelb bis rotgelb. Abd. breit oval, graugelb bis schwarz. Be. rotgelb, Tib. I und II stark gebräunt,

manchmal an der Basis aufgehellt, Tib. IV (seltener auch III) mit einem breiten braunen oder schwarzen Endring. Bei der Epg. schimmern stets die stark nach vorn und außen gebogenen EG. durch (Fig. 188). Die Epg.-Grube führt nach vorn zu einem Atrium (Fig. 189).

♂: Wie das ♀ gefärbt, aber das Abd. fast immer

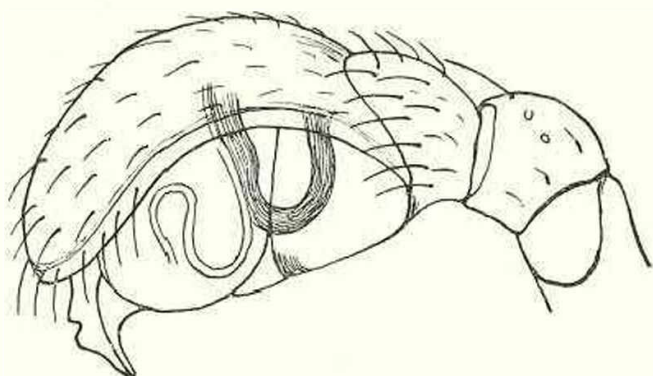


Fig. 186. *Dipoena inornata*, ♂. Taster von außen. 90:1.

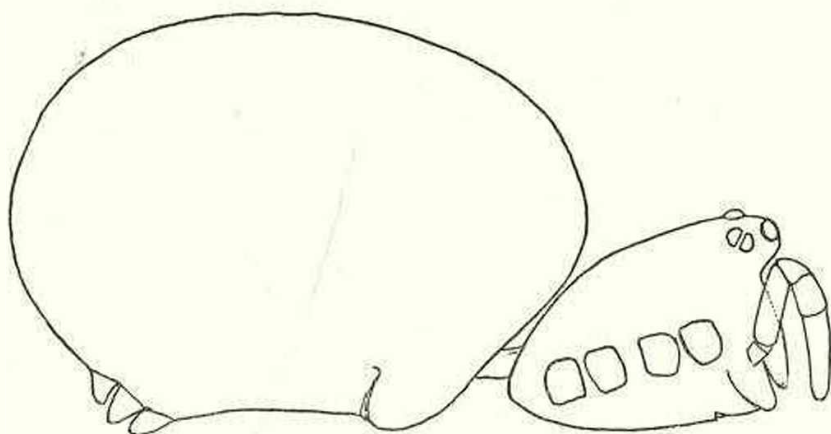


Fig. 187. *Dipoena inornata*, ♀. 31:1.

1) STRAND (1902, S. 5) schreibt: „Falls es sich wirklich zeigen sollte, daß die BÖSENBERGSche Art einer anderen, unbenannten, angehört, würde ich zu Ehren des verdienten Verfassers des im Erscheinen begriffenen Werkes „Die Spinnen Deutschlands“ für dieselbe den Namen *Lasaeola Bösenbergi* vorschlagen.“ Aus den Abbildungen bei BÖSENBERG geht einwandfrei hervor, daß er *Dipoena inornata* vor sich gehabt hat; die Benennung STRANDS ist daher gegenstandslos.

schwarz. Cphth. ebenso hoch wie lang. Am Ta. die End-Aph. typisch (Fig. 186).

Maße: ♀: Gesamtlänge 2,4—3,1 mm, Cphth. 0,8—0,9 mm

♂: " 1,9—2,2 " " 0,8—0,9 "

D. inornata scheint im ganzen Gebiete verbreitet zu sein, wenn sie auch wohl manchem Sammler entgangen ist. Gefunden wurde die Art in der Rheinprovinz, bei Nassau, Marburg, Nürnberg, Dessau und im Zehlaubruch (Ostpreußen). Allgemein wird berichtet, daß sie in Nadelwäldern vorkommt. Dort trifft man sie im Grase an und klopft sie auch von den Bäumen. DE LESSERT hat sie auf Felsen und im Grase gefunden. In der zweiten Hälfte des Mai werden die Männchen adult, die Kopulation ist Anfang Juni beobachtet worden (DE LESSERT 10. Juni 1907).

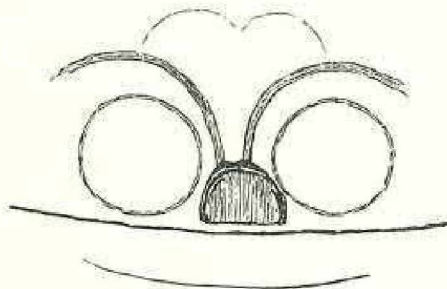


Fig. 188. *Dipoena inornata*, ♀.
Epigyne. 96:1.

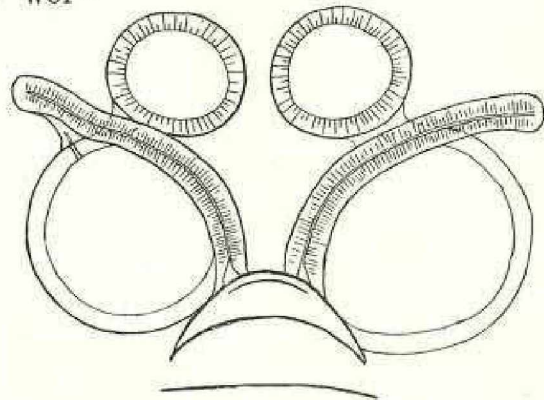


Fig. 189. *Dipoena inornata*, ♀. Vulva.
155:1

Sonstige Verbreitung: Norwegen, England, Insel Man, Irland, Spanien, Frankreich, Schweiz, Tirol, Ungarn, Kroatien, Mazedonien, Bulgarien.

12 (11) ♂: End-Aph. des Ta.-Bib., von außen betrachtet, auf der Hinterseite ausgebuchtet (Fig. 190).

7. *Dipoena erythropus* (SIMON 1881) (*Lasaeola e., proxima*) [SIMON 1881, p. 141/42 und 1914, p. 276; DE LESSERT 1910, p. 116].

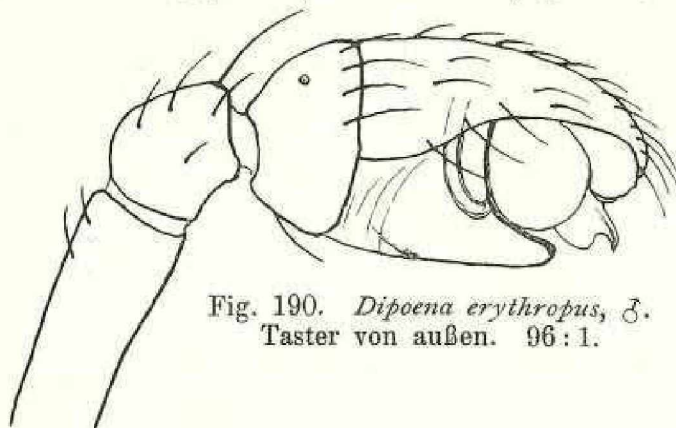


Fig. 190. *Dipoena erythropus*, ♂.
Taster von außen. 96:1.

Das ad. ♀ ist noch nicht bekannt.

♂: Cphth. rotbraun, das Au.-Gebiet schwärzlich. Cphth. im Profil länger als hoch, allmählich nach hinten abfallend. Charakteristisch sind die einfarbigen, gelborange gefärbten Be. Stn. glänzend, einfarbig schwärzlich. Abd.

schwarzbraun glänzend. Ta. bräunlichgelb, Endglied mit dem Bib. oval, ziemlich groß (Fig. 190).

♀: Die inadulthen Weibchen sind wie die Männchen gefärbt.

Maße: ♂ Gesamtlänge 2,3—2,5 mm, Cphth. 1,0—1,2 mm.

In unserem Gebiete ist die Art von BÖSENBERG (1903, p. 125) bei Ems an der Lahn und bei Pforzheim an sonnigen Abhängen im Grase erbeutet worden. (SIMON bezweifelt die richtige Bestimmung

wohl mit Unrecht, besonders die Beschreibung und das Totalbild sind einwandfrei.) Ich habe Ende Juli ein reifes ♂ und zwei subad. (?) Weibchen in der Westeifel an einem sonnigen Hang am Boden gefunden und in Paris mit den von SIMON determinierten Stücken verglichen.

Sonstige Verbreitung: Südengland, Frankreich, Schweiz, Ungarn (?), Serbien.

Anhang:

8. *Dipoena torva* (T. THORELL 1875) = ? *Dipoena procax* (E. SIMON 1879)¹⁾ (*Steatoda t.*, *Lasaeola t.*, *Euryopis procax*, *Lasaeola p.*) [THORELL 1875, p. 58 u. 59; SIMON 1881, p. 143/44 und 1914, p. 275; FÖRSTER-BERTKAU 1883, p. 242, Taf. III, Fig. 4; CHYZER-KULCZYNSKI 1894, p. 25, Taf. I, Fig. 19; BÖSENBERG 1903, p. 124, Taf. XI, Fig. 158].

Das ♀ von *Dipoena torva* ist von THORELL beschrieben und benannt worden, danach finden wir bei CHYZER-KULCZYNSKI eine Abbildung der Epg. — SIMON hat die Art *D. procax* nach einem ♂ aufgestellt. Schließlich hat BERTKAU vier Männchen und ein Weibchen

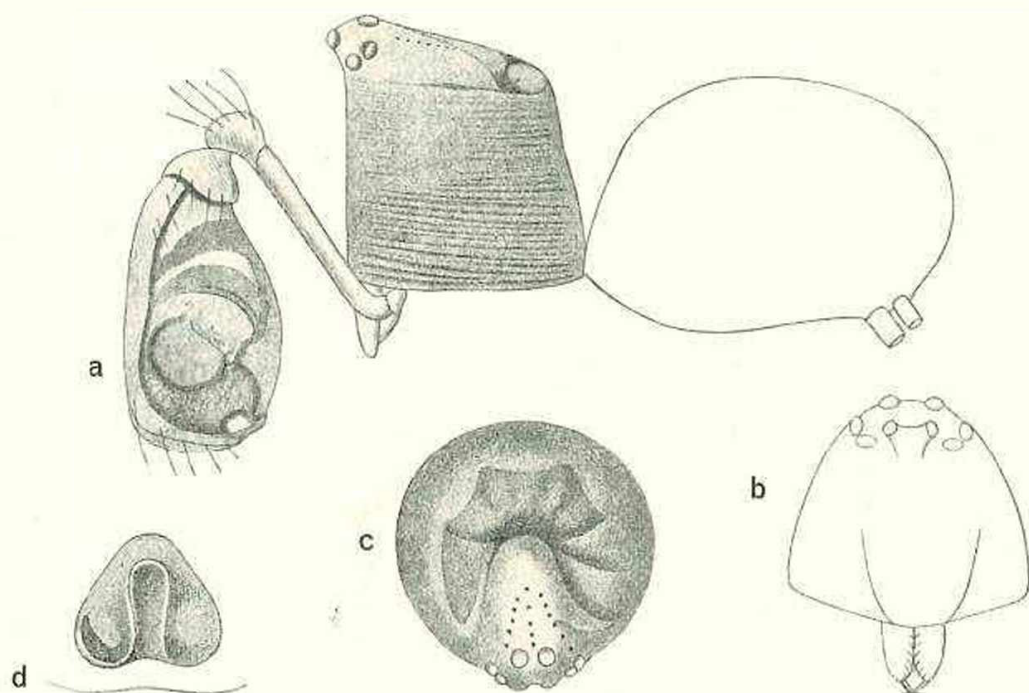


Fig. 191. *Dipoena procax* (SIMON). ♂: a) Seitenansicht des Cphth. mit Ta. b) Stirnansicht. c) Cphth. von oben. ♀: d) Epigyne. (Aus FÖRSTER-BERTKAU 1883, Tafel III, Fig. 4, a—d.)

gefunden und — nachdem die Stücke SIMON vorgelegen haben — als *D. procax* angesprochen. SIMON ist freilich von der Zugehörigkeit des Weibchens zu den beiden Männchen der BERTKAUSCHEN Exemplare nicht ganz überzeugt gewesen (cf. 1914, p. 301, Fußnote 2). Im Nachlaß von BERTKAU haben sich dann mehrere männliche und weibliche Stücke der Art gefunden, so daß die Zugehörigkeit mit einiger Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann (man vergleiche aber über die Auswertung des Nachlasses von BERTKAU KULCZYNSKI 1905, IV, p. 564).

Wenn man die Beschreibung der Epg. von *D. torva* bei THORELL liest und dazu die Abbildungen bei CHYZER-KULCZYNSKI und BERTKAU

1) Bull. Soc. zool. Fr. 1879, p. 254.

betrachtet, so darf man bei der äußerst typischen Form der Epg. und ihrer Sonderstellung innerhalb der Gattung *Dipoena* kaum in Zweifel ziehen, daß die von BERTKAU gefundenen Weibchen zu *D. torva* gehören. — Die Abbildungen von BÖSENBERG und seine Beschreibung fallen allerdings etwas aus dem Rahmen heraus. — Bei Moskau hat PERELESCHINA (1928, p. 14/15) eine *Dipoena*-Art gefunden und als *D. torva* = *procax* determiniert. Leider ist aus dem beigegebenen

Bild des Vlv.-Präparates nichts zu ersehen.

Es ist hier also mit Vorbehalt *D. torva* = *D. procax* gesetzt worden.

(Ein Männchen von *D. procax* hat mir nicht vorgelegen.)¹⁾

♂: Der bräunlichgelbe Cphth. ist mindestens so hoch wie lang und fällt hinten zum Pet. nahezu senkrecht ab. Von der auffallenden Rückengrube strahlen jederseits deutlich drei Furchen aus. Das Endglied des Ta. mit dem Blb. ist etwas länger als der Cphth. Die Aph. des Blb. sind kurz und wenig charakteristisch. Das breite und erhabene Abd. ist glänzend schwarz gefärbt und trägt dünne, aber ziemlich lange Härchen. Stn. gelbbraun, etwas länger als breit, sehr fein narbig. Die

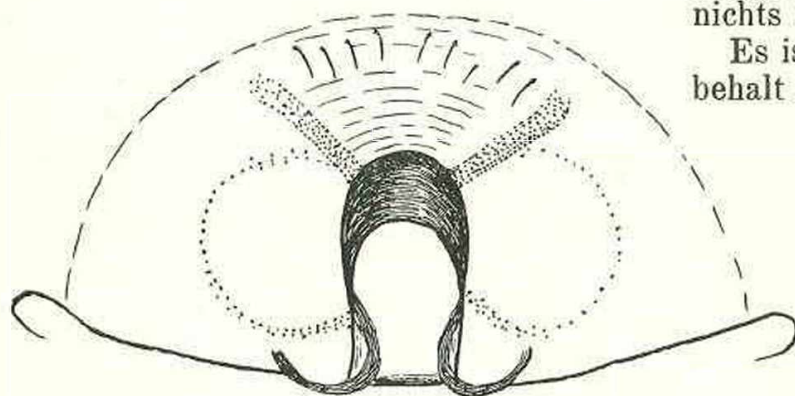


Fig. 192. *Dipoena torva*, ♀. Epigyne. 100:1.

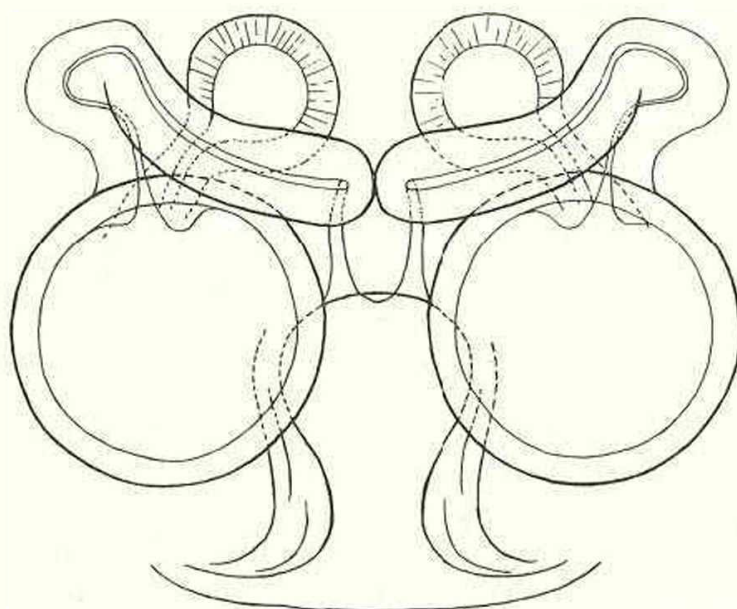


Fig. 193. *Dipoena torva*, ♀. Vulva (von innen betrachtet). 155:1.

ziemlich langen Be. sind gelblich gefärbt, Tib. und Met. am Ende leicht gebräunt.

♀: Der Cphth. des mir vorliegenden Weibchens hat eine rotbraune Farbe, die Kopfregeion ist etwas dunkler. THORELL beschreibt den Cphth. als dunkel schwarzbraun. Die Färbung der Be. wird von den Autoren verschieden angegeben. Durchaus charakteristisch ist die stark vorspringende rötlichbraune Epg. (Fig. 192).

Maße nach SIMON: ♂ Gesamtlänge 3 mm,

„ „ BÖSENBERG: ♂ und ♀ Gesamtlänge 3 mm,

„ „ THORELL: ♀ Gesamtlänge 3—4 mm, Cphth. 1,25 mm,

1) Herr Dr. SCHENKEL hat mir aus seiner Sammlung ein Weibchen von *D. torva* zur Verfügung gestellt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle bestens danke.

Maße nach dem mir vorliegenden Stück:

♀ Gesamtlänge 3,29 mm, Cphth. 1,24 mm.

Das Weibchen, das THORELL beschrieb, stammte aus Österreich; das CHYZER-KULCZYNSKI vorliegende Stück wurde in Ungarn gesammelt. SIMON hat das Männchen in Fontainebleau gefunden. BERTKAU gibt als Fundort Bonn an (Hofgarten, 18. Juni bis 2. Juli, die Männchen an der Rinde von *Ulmus campestris*, das Weibchen an einem Pfosten). —

Schweiz (SCHENKEL 1925, p. 263), USSR. (Moskau).

Asageneae.

Eine Gruppe von Gattungen, die man früher als *Theridiidae stridulantes* bezeichnete, und bei der das Stridulationsorgan beim ad. Männchen so stark entwickelt ist, daß man es mit unbewaffnetem Auge oder bei schwacher Lupenvergrößerung erkennen kann (cf. Fig. 205).

5. Gattung *Crustulina* MENGE 1868.

1. *Crustulina guttata* (WIDER 1834)
(*Th. guttata*, *argus*, *Steatoda* g., *Ceratina globosa*) [MENGE 1866—1879, p. 168/70, Taf. 73; SIMON 1881, p. 156/57 und 1914, p. 279; DE LESSERT 1910, p. 218/19].

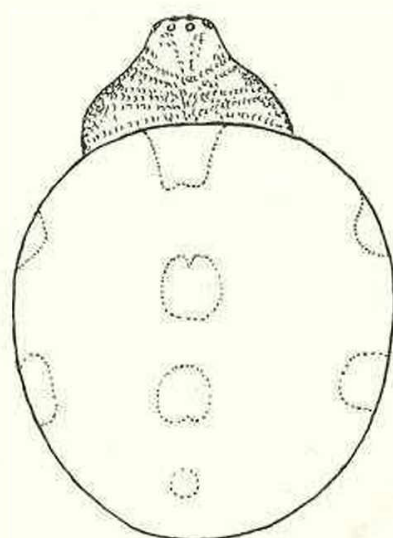


Fig. 194. *Crustulina guttata*, ♀.
27:1.

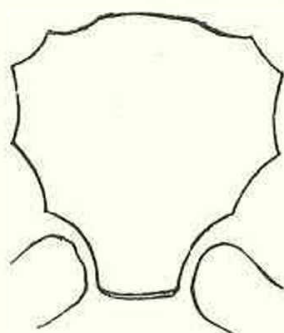


Fig. 195. *Crustulina guttata*, ♀.
Stn., Umriß. 100:1.

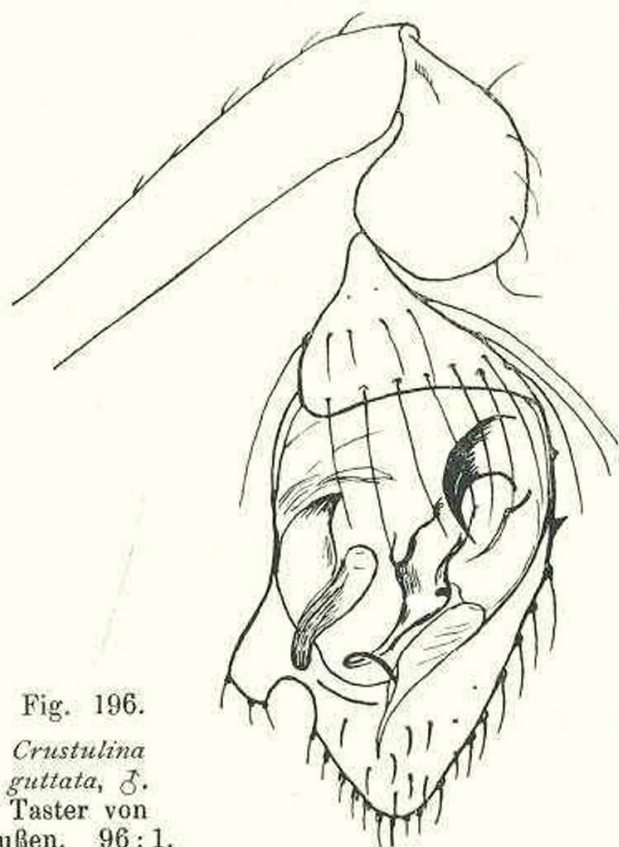
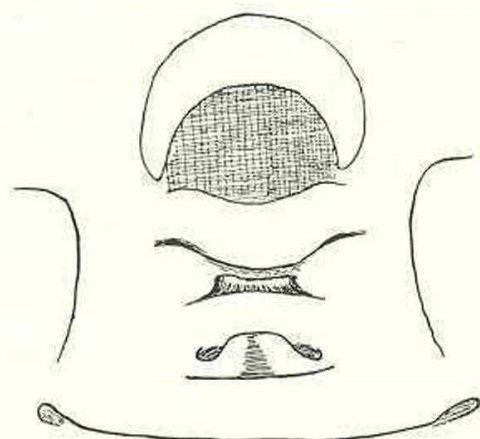


Fig. 196.
Crustulina guttata, ♂.
Taster von
außen. 96:1.

♀: Cphth. und Abd. dunkel kastanienbraun oder kirschrot gefärbt. Der ganze Cphth. mit dunkler gefärbten Rauheiten (Höckerchen, Fig. 197) besät, die am Rande dichter stehen, sonst strahlenförmig angeordnet sind (Fig. 194). Chel. dunkelbraun, Stn. ebenso, aber wie der Cphth. mit Höckerchen besetzt, Umriß Fig. 195. Oberseite des Abd. mit drei

Reihen weißer oder gelblichweißer rundlicher Flecke (Fig. 194), Mittelreihe 4 (oder 5), Seitenreihen 2 (oder 3). Die Flecke der Mittelreihe können längsgeteilt sein. MENGE hat etwa 80 Exemplare in bezug auf die Fleckung untersucht, bei 6 Weibchen fand er nur einen Seitenfleck ausgebildet, bei 2 Weibchen fehlte der vorderste Fleck der Mittelreihe, und bei einem waren von allen Flecken überhaupt nur drei in Spuren vorhanden. — Dieses gelegentliche Ausfallen der Fleckenzeichnung finden wir bei den meisten *Asageneae*. — Be. kurz, kastanienbraun, Tib. I bis IV am Ende dunkler, ebenso Fem. I und II; Fem. I bis IV auf der Unterseite körnig rauh. Epg. vor der Grube mit einer abgerundeten Erhöhung, dazu tritt weiter vorn eine herausstehende Chitinleiste.



♂: Wie das ♀ gefärbt, aber die Verdunkelung der Be. ausgedehnter. Beim Ta. ist das Fem. am Ende etwas verdickt, die Pat. bucklig gestaltet, die Tib. besonders schmal an der Basis. Das Endglied zeigt auf der Innenseite einen schräg nach vorn gerichteten Auswuchs (Fig. 196).

Maße: ♀ Gesamtlänge 2 mm, Cphth. 1 mm

♂ " " " " " 2 " " 1 "

Die Art lebt auf dem Boden, sowohl im Moos lichter Waldstellen, zwischen trockenen Blättern und unter niedrigen Pflanzen als auch

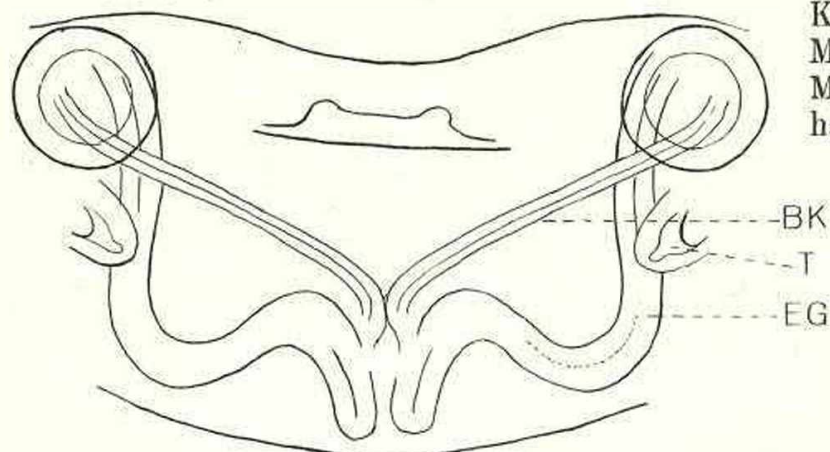


Fig. 199. *Crustulina guttata*, ♀. Vulva. 186:1.

unter Steinen. C. L. KOCH (1841) fand im Mai und Juni reife Männchen, MENGE hat sie Anfang Juli gefunden (Ende Juli den Eierkon), DE LESSERT vom März bis zum Oktober. Ich selbst habe einige reife Männchen auch im Winter erbeutet und vermute, es ist so wie

bei einigen anderen Spinnenarten: die Spezies hat zwei Kopulationszeiten, eine im zeitigen Frühjahr und eine im Sommer. Die Männchen sind verhältnismäßig langlebig, und diejenigen, die im Frühjahr zur Begattung schreiten, überwintern mitunter adult.

Wenige Zentimeter über dem Boden legt *Crustulina guttata* ihr kleines Netz an, das aus einer Decke besteht, von der die Bodenfangfäden nach unten führen. Im Netz wird auch der weiße Eierkokon aufgehängt. — *C. guttata* ist im ganzen Gebiet gleichmäßig verbreitet, sie kommt sowohl in den Mittelgebirgen als auch in der Ebene vor. SIMON vermerkt, daß sie in den Alpen und Pyrenäen bis in beträchtliche Höhe gehe; Höhenzahlen dazu fand ich nicht angegeben.

Sonstige Verbreitung: Europa, Nordafrika, Nordamerika (PETRUNKEVITCH 1911, p. 172).

6. Gattung **Steatoda** SUNDEVALL 1833.

1. **Steatoda bipunctata** (LINNÉ 1758)
(*Aranea b.*, *punctata*, *H-punctata*, *M-album*,
Th. quadripunctatum, *Phrurolithus ornatus*,
Eucharia b., *Th. cruciatum*, *Stearodea b.*)
[MENGE 1866—1879, p. 260/63; SIMON 1881,
p. 152/54 und 1914, p. 279/80; BÖSENBERG
1903, p. 113, Taf. X, Fig. 142; DE LESSERT
1910, p. 219/20].

♀: Cphth. und Stn. dunkelrotbraun, runzelig. Abd. kurz oval im Umriß, Unterseite gewölbt. Oberseite des Abd. abgeplattet, dunkelkastanienbraun mit einem mehr oder weniger deutlichen hellen Mittelstreif (Fig. 200). Vorderseite des Abd. mit einem breiten hellen Band (Fig. 200), das sich jederseits etwa bis zur Mitte nach hinten erstreckt. Die dunkle Farbe der Oberseite dehnt sich auch auf die Seiten aus¹⁾. Unterseite des Abd.

1) Oft ist die kastanienbraune Färbung der Oberseite in den mittleren Partien nicht entwickelt, diese tragen dann lehmgelbe Töne.

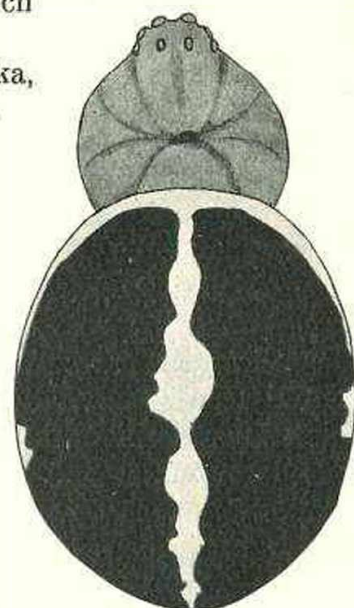


Fig. 200. *Steatoda bipunctata*, ♀. 10:1.

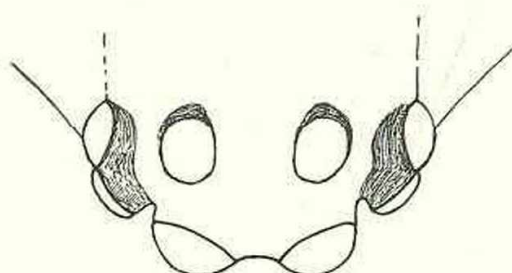


Fig. 201. *Steatoda bipunctata*, ♀. Augen, von oben gesehen. 41:1.

F. Dahl, Tierwelt Deutschlands. XXXIII.



Fig. 202. *Steatoda bipunctata*, ♂. Taster von außen. 41:1.

lehmig gelb; diese Farbe umgibt nach hinten im breiten Band auch die dunkleren Spw. Von der Epgst.-Fu. zieht sich bis zu den Spw. ein kastanienbraunes Mittelband, das aber von der Epgst.-Fu. an einen

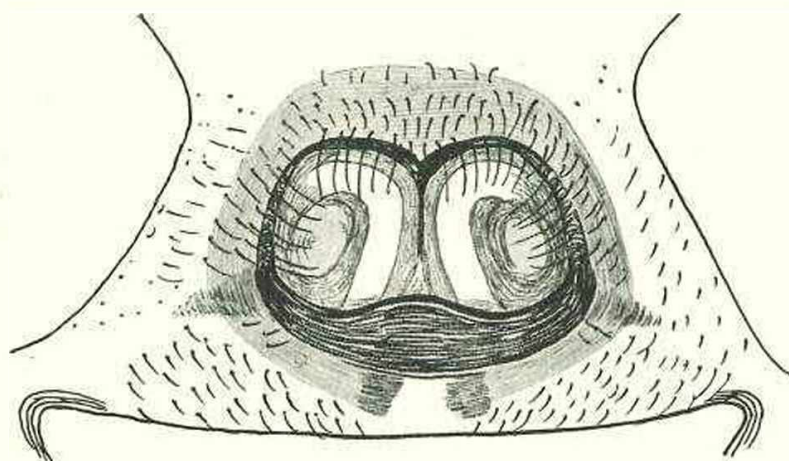


Fig. 203. *Steatoda bipunctata*, ♀. Epigyne. 41:1.

Maße: ♀ Gesamtlänge 4,5—7 mm, Cphth. 1,8—2,5 mm

♂ „ „ 4—5,5 „ „ 1,8—2,5 „

Steatoda bipunctata ist sicher unsere gemeinste und meistverbreitete Hausspinne, die sich in Wohnungen und Ställen, Kellern und Böden überall findet, auch außen an den Gebäuden. Im Freien besiedelt sie Baumstämme mit rissiger Borke und Felswände. In den Alpen

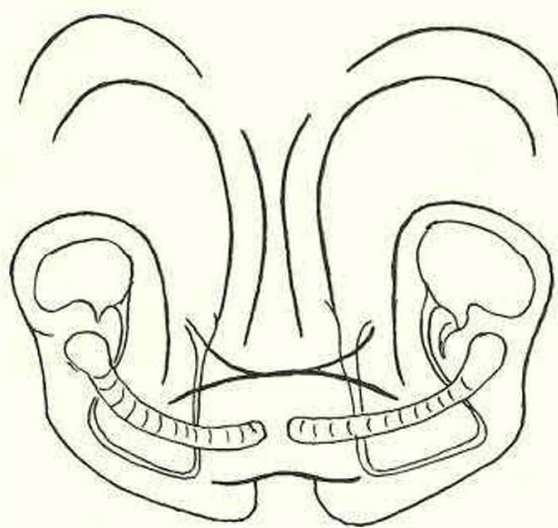


Fig. 204. *Steatoda bipunctata*, ♀. Vulva. 233:1.

dreieckigen lehmig gelben Fleck einschließt. Be. rotbraun mit dunkeln Ringen. Epg. Fig. 203.

♂: Wie das ♀ gefärbt, Ta. rotbraun, Pat., Tib. und Endglied dunkelbraun bis schwarz. Am Blb. fällt die starke, hufeisenförmig gebogene End-Aph. auf (Fig. 202).

fand man sie noch bei 2000 m, im Riesengebirge sah ich sie in 1400 m Höhe. Eine bestimmte Reifezeit kann man nicht angeben, auch bei *St. bipunctata* überwintern reife Männchen. In meinem Sammelgebiet Dessau liegt innerhalb der Stadt die eine Hauptkopulationszeit im September. Beim Männchen ist der Stridulationsapparat sehr gut entwickelt, die Schrilleisten haben eine Entfernung von 7,7 μ . Im Freien sieht man am Abd. der Tiere verhältnismäßig häufig die Larve von *Polysphincta rufipes* GREW als Außenschmarotzer (WIEHLE 1931, p. 396, Fußnote). Das Netz trägt Bodenfangfäden (Fig. 2).

Der Eierkokon umhüllt mit gelblichweißer Fadenwatte rotviolett gefärbte Eier.

Sonstige Verbreitung: Europa, Sibirien bis Kamtschatka, Nord- und Mittelamerika (PETRUNKEVITCH 1911, p. 187/88).

7. Gattung *Teutana* SIMON 1881.

1 (4) Unterlippe breiter als lang (Fig. 208).

2

2 (3) ♂: End-Aph. des Blb. robust, mit einer senkrecht zur Längsachse stehenden stumpfwinkligen Spitze (Fig. 206). — Tib. des Ta. länger als das Endglied.

♀: Grube der Epg. spaltenförmig (Fig. 210).

1. *Teutana castanea* (OLIVIER 1789) (*Aranea castanea*, *Araneus castaneus*, *Th. c.*, *Eucharia hera*, *St. c.*) [MENGE 1866/79, p. 263, Taf. 154; OHLERT 1867, p. 39/40; BÖSENBERG 1903, p. 113/14, Taf. X, Fig. 143].

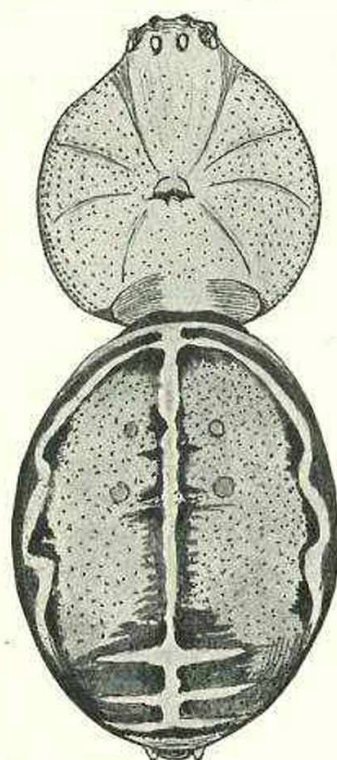


Fig. 205. *Teutana castanea*, ♂. 12:1.

♀: Cphth. gelblich-braun mit dunkleren Muskellinien, mit kleinen Höckerchen besetzt, die Härchen tragen. Stn. gelbbraun, braun umrandet. Abd.-Oberseite gelbbraun bis kastanienbraun, das Mittelfeld von einer weißen wellenförmigen Binde eingefasst und von einer weißen Mittellinie durchschnitten, die hinten von drei geraden weißen Querlinien senkrecht getroffen wird (Fig. 205). Die Seiten des Abd. dunkler braun, die Bauchseite weißlich mit zwei braunen Längsflecken. Umgebung der Spw. braun. Be. gelblichbraun, braun geringelt.

♂: Wie das ♀ gefärbt, aber meist dunkler.

Maße: ♀ Gesamtlänge 6—7 mm, Cphth. 3—3,5 mm,

♂ Gesamtlänge 5,0 bis 6,25 mm, Cphth. 2,5—3 mm.

Die Art kommt bei uns an und in Gebäuden vor (MENGE fand sie auch unter Fichtenrinde). Reife Männchen beobachtete ich Ende April, im Mai und Juni. Der Eierballen ist oval gestaltet (7×4 mm), mit wenig weißlichem Gewebe umspinnen und von stärkeren Schutzfäden umspannt. Ich zählte 70—120 schwach hellgelbe Eier in den Kokons. Das Fangnetz gleicht dem von *Steatoda* (WIEHLE 1931). Schon THORELL (1870—1873, p. 91) hat *T. castanea* als europäische Ostform erkannt. In Deutschland kommt sie auch

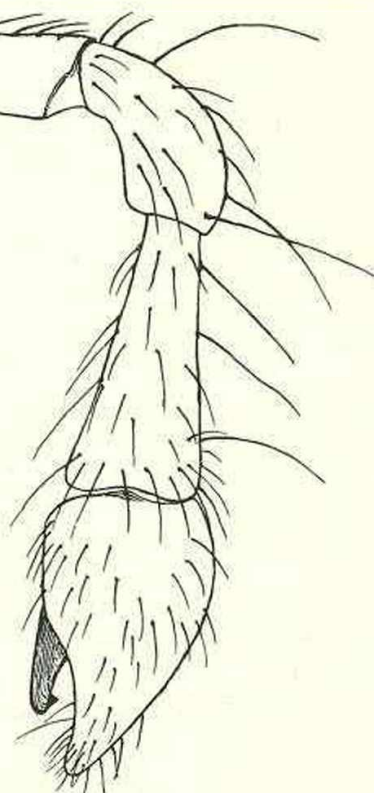


Fig. 206. *Teutana castanea*, ♂. Taster von innen. 37:1.



Fig. 207. *Teutana castanea*, ♂. Taster von außen, Endglied. 80:1.

etwa bis zu der Ost-Westgrenze vor, die DAHL in seiner Tiergeographie festgelegt hat (Danzig [MENGE], Halle [GERHARDT], Dessau

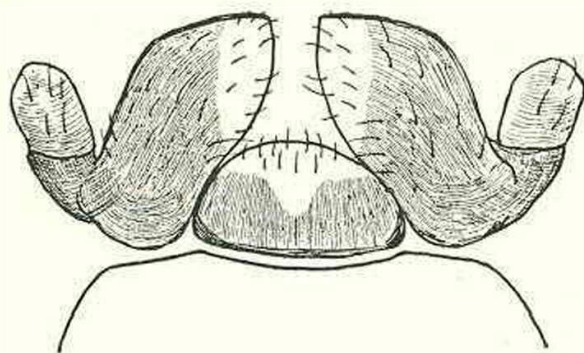


Fig. 208. *Teutana grossa*, ♀. Max. und Lab. 37:1.

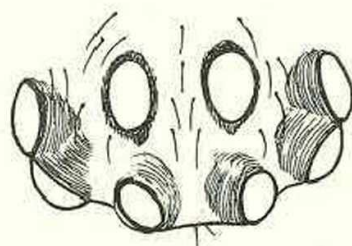


Fig. 209. *Teutana castanea*, ♀. Augen von oben. 41:1.

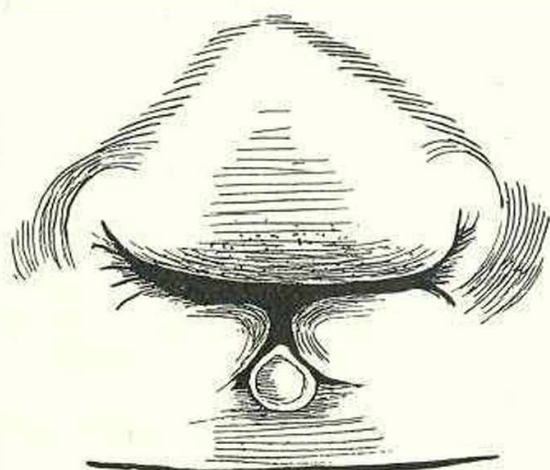


Fig. 210. *Teutana castanea*, ♀. Epigyne. 80:1.

[WIEHLE], Nürnberg [selten L. KOCH], Regensburg [selten C. L. KOCH]).

Sonstige Verbreitung: Ost-europa (nicht in Dänemark, aber in Schweden, Rußland, Österreich, Ungarn, Kroatien, Bosnien, Serbien, Bulgarien, Mazedonien), Turkestan.

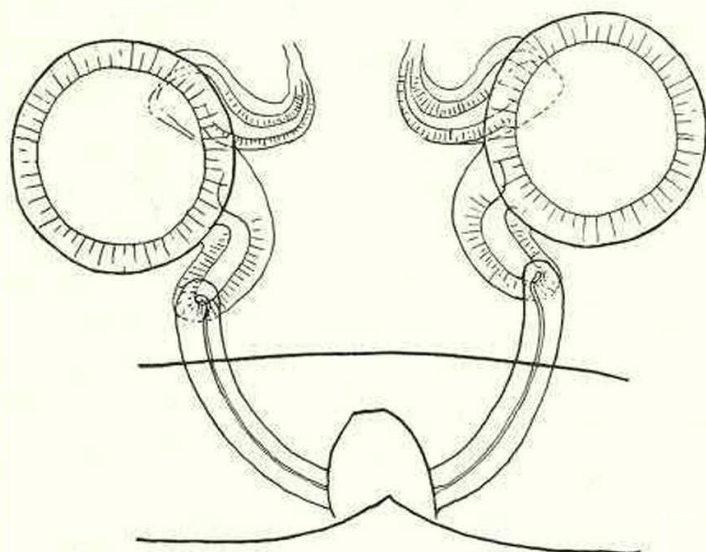


Fig. 211. *Teutana castanea*, ♀. Vulva. 186:1.

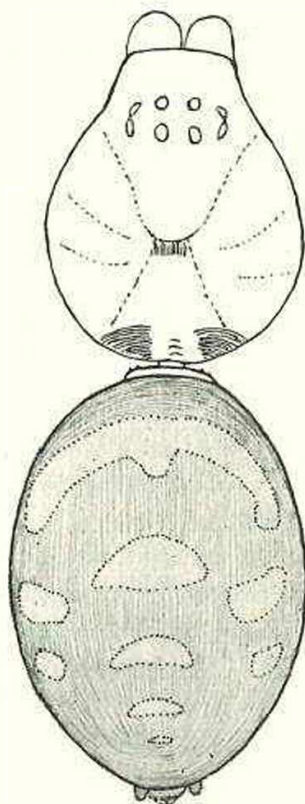


Fig. 212. *Teutana grossa*, ♂. (Cphth. etwas von vorn gesehen.) 10:1.

- 3 (2) ♂: End-Aph. des Blb. schwächer entwickelt, spangenförmig (Fig. 213), Tib. des Ta. kürzer als das Endglied.
♀: Grube der Epg. etwa halbkreisförmig begrenzt (Fig. 215).

2. *Teutana grossa* (C. L. KOCH 1838) (*Theridium grossum*, *variatus*, *pulchellum*, *fulvolunulatum*, *versutum*, *hamatum*, *Eucharia*

zonata, *Th. Noculuccii*, *Steatoda versuta*, *Th. nitidum*, *domesticum*, *St. persulosa*) [SIMON 1881, p. 164/66 und 1914, p. 280; BÖSENBERG 1903, p. 114, Taf. X, Fig. 144].

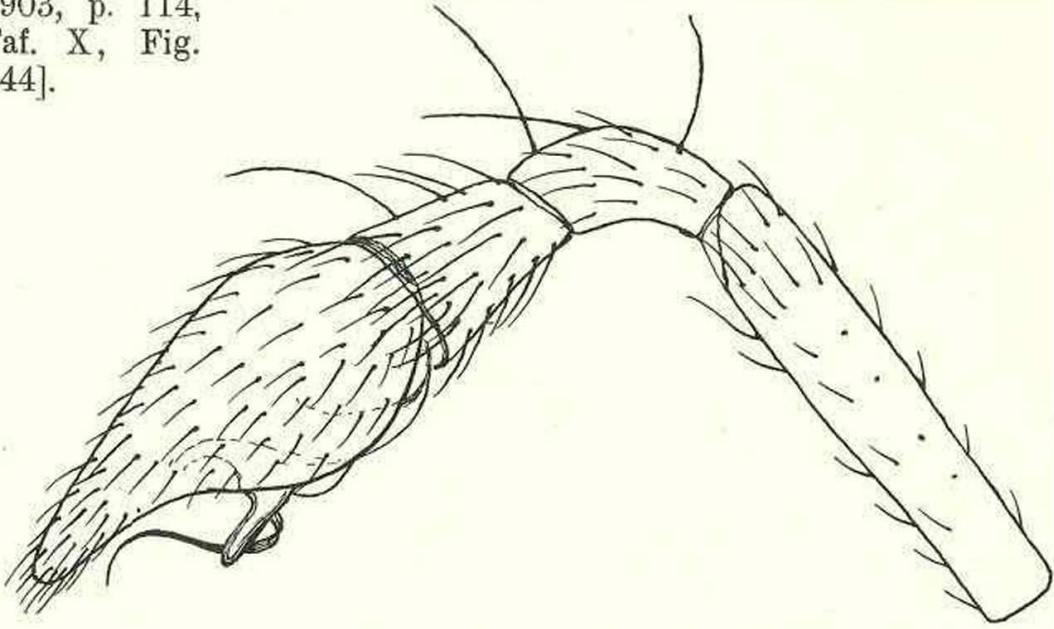


Fig. 213. *Teutana grossa*, ♂. Taster von innen. 47:1.

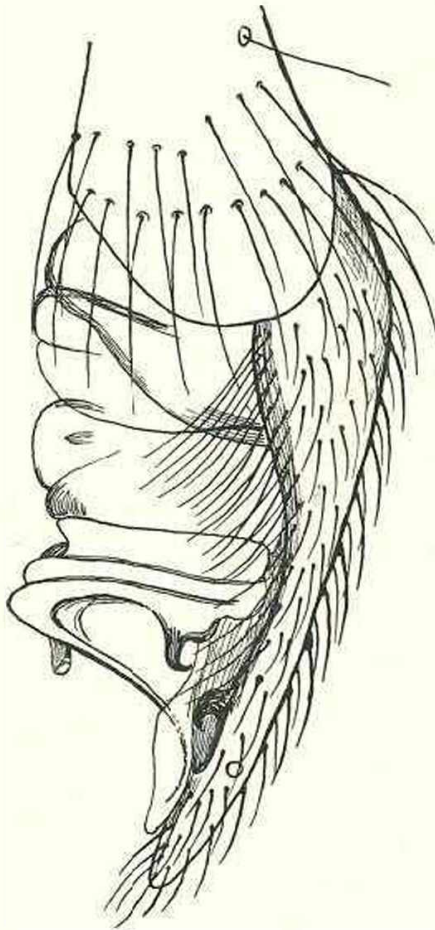


Fig. 214. *Teutana grossa*, ♂. Taster von außen, Endglied. 72:1.

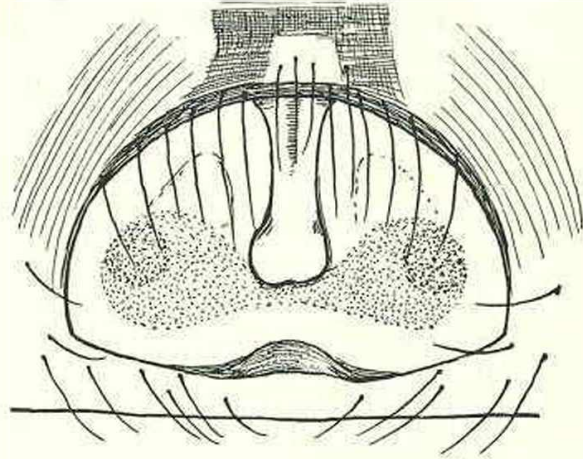


Fig. 215. *Teutana grossa*, ♀. Epigyne. 72:1.

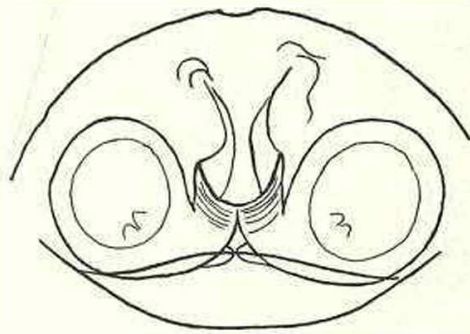


Fig. 216. *Teutana grossa*, ♀. Vulva. 72:1.

♀: Die Färbung des ganzen Tieres variiert sehr stark. Die in Fig. 212 wiedergegebene Fleckung des Abd. kann vorhanden sein und sich von einem braunvioletten bis schwarzen Grunde abheben, dann

sind die Bauchseite und die Seitenteile des Abd. meist heller, es können aber auch einige der angegebenen Flecke fehlen. Ferner gibt es einerseits Stücke, die vollständig schwarz gefärbt sind, andererseits solche, die gelblichweiß aussehen und nur auf der Oberseite des Abd. Reste einer braunen Färbung erkennen lassen (Varietät 8 bei SIMON). SIMON fand solche Exemplare vor allem an vollständig dunkeln Orten. Die Be. sind einfarbig. Cphth. und Stn. weisen an ihrer Oberfläche leichte Unebenheiten auf.

♂: Epgst. deutlich vorgewölbt.

Maße: ♀ Gesamtlänge 7—10 mm, Cphth. 2,5—3 mm

♂ " " 5—7 " " 2,5—3 "

T. grossa findet sich bei uns nur in Wohnungen. Die Art ist Kosmopolit und in Deutschland eingewandert. Sie wurde vor allem in größeren Städten gefunden (Königsberg, Breslau, Berlin, Stuttgart); hier ist die Möglichkeit einer Einschleppung durch ausländisches Frachtgut eine größere. So erklärt es sich auch, daß man die Spezies auf dem Boden des Berliner Naturkunde-Museums und in Königsberg im Keller des Zoologischen Museums (SCHENKEL 1928, p. 114) antraf. Reife Männchen hatte ich in meinen Zuchtgläsern im September und Oktober, auch in Paris fing ich in meinem Wohnzimmer ein ad. Paar von *T. grossa* im Oktober.

Der kugelige Eierkokon zeigt lockere weiße Umhüllung. Mehreren Beobachtern ist die Langlebigkeit der Art aufgefallen. — Das Fangnetz gleicht dem von *Steatoda bipunctata*. — Im Süden besiedelt *Teutana grossa* vor allem auch Keller und Höhlen.

4 (1) Unterlippe etwa so lang wie breit, überragt die Längenmitte der Maxillen (Fig. 218).

3. *Teutana triangulosa* (WALCKENAER 1802)
(*Aranea t.*, *Theridium trianguliter*, *venustissimum*, *punicum*, *serpentinum*, *Steatoda triangulifer*, *St. triangulosa*) [C. L. KOCH IV, 1838, p. 114/15, Taf. 140, Fig. 322; SIMON 1881, p. 163/64 und 1914, p. 280; DE LESSERT 1910, p. 121/22].

♀: Cphth. (Fig. 217) und Stn. rotbraun, leicht runzelig. Abd. konvex gestaltet mit

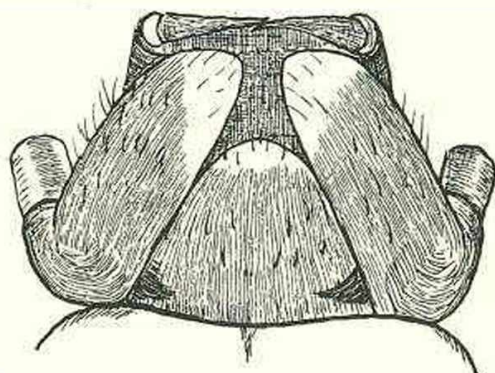
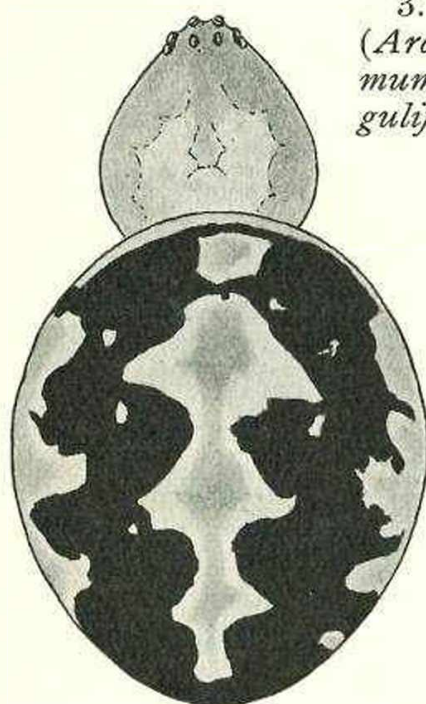


Fig. 217. *Teutana triangulosa*, ♀.
12:1.

Fig. 218. *Teutana triangulosa*, ♀. Max. und Lab. 47:1.

ovalem Umriß, nur wenig länger als breit (4,1:3,5 mm z. B.). Auf der Oberseite braunschwarz, mit hellen Flecken (Fig. 217). Die mittlere Fleckenreihe besteht aus 4 Flecken, davon ist der erste etwa recht-

eckig, die folgenden sind rautenförmig gestaltet. Fleck 2 ist der größte, 3 und 4 nehmen an Größe ab. Die Flecke können zu einem Mittelband zusammenfließen. Auf der Vorderseite des Abd. ein schmales helles Querband, an den Längsseiten 3, meist ineinander geflossene helle, unregelmäßige Flecke (Fig. 217). Bauchseite schwärzlichbraun, hell gerandet, 2 helle Flecke vor den Spw. Be. gelblich oder hellrotbraun mit Verdunkelungen der Enden. Epg. Fig. 220.

♂: Rauheiten auf dem Cphth. stärker ausgebildet, besonders am Rande, der fein gezähnt erscheint. Stn. ebenfalls stark uneben. Fem. I—IV, besonders I und II auf der Unterseite mit feinen Höckerchen. Der Epgst. ist stark erhaben ausgebildet.

Beim Ta. ist die Tib. schlank entwickelt, länger als das Endglied. Am Blb. ist die End-Aph. spangenförmig, im Verlauf um die Längsachse gedreht (Fig. 219).

Maße: ♀ Gesamtlänge 4—5,2 mm, Cphth. 1,8 bis 2 mm.

♂ Gesamtlänge 3,5 bis 4 mm, Cphth. 1,6—2 mm.

T. triangulosa lebt in unseren Breiten im Innern von Häusern, in Südeuropa unter Steinen, besonders in den nicht durch Mörtel befestigten Steinmauern. Obwohl SIMON und REIMOSER angeben, daß diese Spezies in Deutschland vorkomme, kenne ich doch nur zwei Fundorte. Prof. GERHARDT erbeutete im landwirtschaftlichen Institut in Halle einige Stücke, und ich besitze in meiner Sammlung ein Weibchen, das in einer Wohnung in Aachen gefunden wurde. Da *T. triangulosa* aber einerseits in ganz Frankreich verbreitet ist, andererseits wieder in Tirol und Österreich vorkommt, so wird sie wohl auch noch an anderen Orten zu finden sein.

Die Männchen der Art werden nach meinen



Fig. 219. *Teutana triangulosa*, ♂. Taster von außen. 72:1.

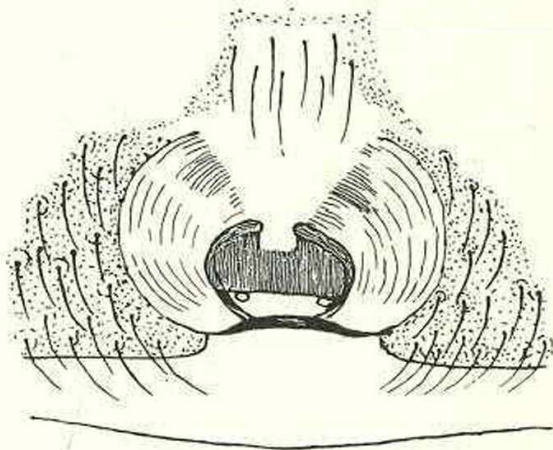


Fig. 220. *Teutana triangulosa*, ♀. Epigyne. 96:1.

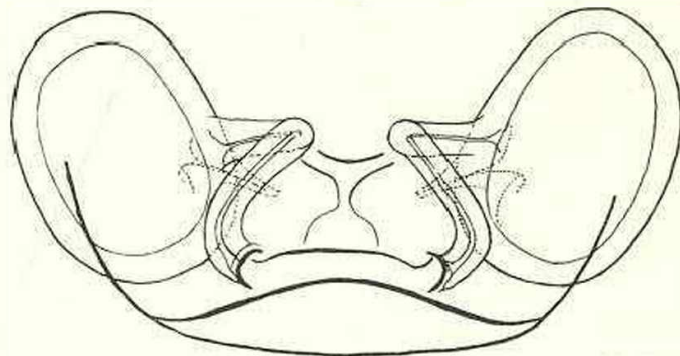


Fig. 221. *Teutana triangulosa*, ♀. Vulva. 155:1.

Beobachtungen in den Zuchtgläsern nach 5 Häutungen im Herbst adult, die Weibchen brauchen 6 (in Ausnahmefällen 7). Die Eier werden erst im nächsten Frühjahr abgelegt. Das Eiergespinnst ist kugelig gestaltet (Durchmesser 5 mm) und an einem Fadenstrang aufgehängt. Die Umhüllung besteht aus weißen, glänzenden, krausen Fäden, die locker übereinanderliegen. Sie bleibt durchsichtig, so daß man die — je nach dem Reifezustand — gelblichen oder grauen Eier erkennen kann. Ich zählte in einem Kokon 38, in einem anderen nur 24. Im Tessin fand ich im Netz einer *T. triangulosa* nebeneinander aufgehängt 7 dieser zierlichen Eiergespinste. Das Fangnetz gleicht dem von *St. bipunctata*, im Tessin ist die Art myrmekophag und nährt sich hauptsächlich von *Lasius emarginatus* OL. (cf. WIEHLE 1931, p. 391/96).

Sonstige Verbreitung: Mittel- und Südeuropa (nicht in England), Südrußland, Mittelmeergebiet, Turkestan, St. Helena, Nordamerika (PETRUNKEVITCH 1911, p. 190).

8. Gattung **Lithyphantes** THORELL 1869/70.

1. **Lithyphantes albomaculatus** (DE GEER 1778) (*Aranea a., maculata*, *Theridium a., dispar, auchorum, albocinctum*, *Phrurolithus corollatus*, *Steatoda c., Eucharis a., c., Lithyphantes corollatus*) [MENGE 1866—1879, p. 264, Taf. 155; SIMON 1881, p. 169/171 und 1914, p. 281/82; BÖSENBERG 1903, p. 118, Taf. X, Fig. 149].

♀: Cphth. und Stn. dunkelrotbraun bis schwarz, feinnarbig. Abd. im Umriß breitoval (Fig. 222), die Oberseite schwarz oder dunkelbraun.

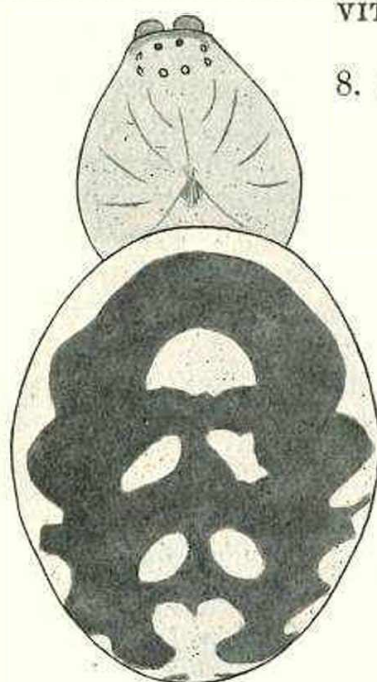


Fig. 222. *Lithyphantes albomaculatus*, ♀. 11:1.

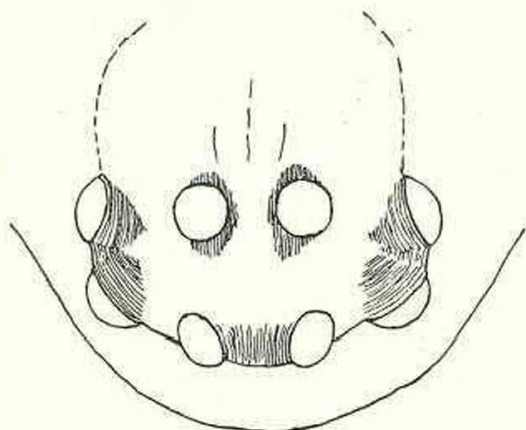


Fig. 223. *Lithyphantes albomaculatus*, ♀. Augen, von oben gesehen. 47:1.

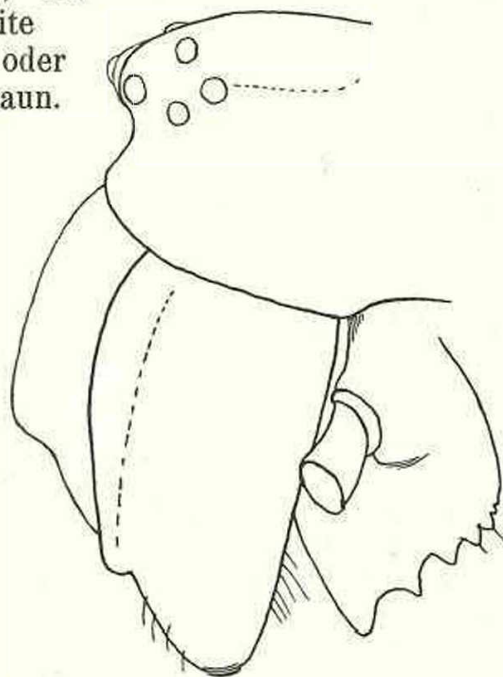


Fig. 224. *Lithyphantes albomaculatus*, ♂. Chel. und Max., von der Seite gesehen. 25:1.

Ein helles (weißes, gelbliches oder ins rötliche spielende) Band umgibt die ganze Oberseite, vorn ist es glattrandig, dann ausgezackt (Fig. 222).

In der Mittellinie der Oberseite 5 Paar heller Flecke, die mannigfach zusammenfließen können (bei dem der Fig. 222 zugrunde liegenden Exemplar sind die Fleckenpaare 1, 4 und 5 verschmolzen. Bei den Männchen sind die einzelnen Flecke meist besser ausgebildet). Vorderseite des Abd. mit einem



Fig. 225. *Lithyphantes albomaculatus*, ♂. Taster von außen. 47:1.

dunkeln Band, das sich beiderseits nach hinten erstreckt, aber immer heller und nur noch durch dunkle Strichung angedeutet wird, über den Spw. oft ganz hell. Bauchseite des Abd. dunkel, in der Mittellinie, von der Epgst.-Fu. aus, zieht sich ein heller Streifen nach hinten. Dazu kommt jederseits eine gebogene helle Linie, die mit dem Mittelstreifen vor den Spw. zusammentrifft, so daß eine ankerförmige Figur entsteht. Oft ist nur der breiter beginnende Mittelstreifen vorhanden. Be. kräftig entwickelt, schwarz bis dunkelbraun, Basis von Fem., Tib., Met. und Tar. bis zu einer gelbbraunen oder rotbraunen Farbe aufgehell. Epg. groß, Grube etwa rechteckig, deutlich in die beiden Seiten geteilt (Fig. 226).

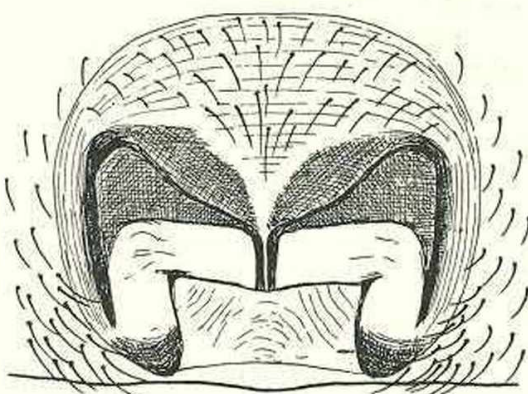


Fig. 226. *Lithyphantes albomaculatus*, ♀. Epigyne. 60:1.

Es gibt Stücke, bei denen die helle Zeichnung auf der Oberseite des Abd. bis auf die Umrandung verwischt ist, und schließlich gibt es vollständig schwarze Exemplare. Diese kommen nicht nur in hohen Gebirgs-lagen vor, wie SIMON (1881, p. 171) anzunehmen scheint, ich fand sie auch z. B. bei Dessau. — Mindestens bei dieser Art ist

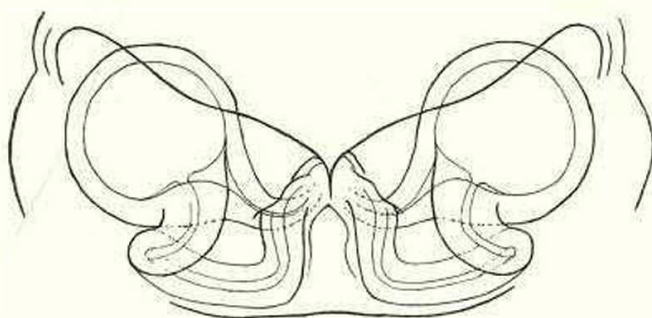


Fig. 227. *Lithyphantes albomaculatus*, ♀. Vulva. 103:1.

der Kamm von Borstenhaaren auf Tar. IV zweireihig. SIMON nahm an, daß er bei allen *Theridiiden* einreihig sei.

♂: Wie das ♀ gefärbt. Die starken Chel. (auch beim ♀ divergierend) tragen auf der Oberseite im letzten Drittel einen konischen Höcker (Fig. 224), die Maxillen zeigen an ihrer vorderen Außenseite einen starken Höcker und auf ihrer Unterseite eine Reihe warziger kleiner Höcker (Fig. 224). Am Blb. fällt die stark entwickelte End-Aph. auf (Fig. 225).

Maße: ♀ Gesamtlänge 5—7 mm, Cphth. 2—2,2 mm,

♂ „ „ 5 mm, „ 2,4 mm.

L. albomaculatus fand ich an sandigen, sonnigen Abhängen, am Rande von Kiesgruben und an Erdabhängen von Wegeinschnitten. Vorstehende Wurzeln oder überragender Boden bieten an solchen Stellen den Unterschlupf, der Schlupfwinkel der Art liegt immer mehr oder weniger im Boden verborgen. Eine Fadendecke führt nach außen und wird von starken Spannfäden gehalten. Von der Decke führen Fangfäden zum Boden und tragen dicht über der Anheftungsstelle die Klebtropfchenzone. An einem Fundorte der Art beobachtete ich, daß ihr vor allem Ameisen zur Beute fielen (in erster Linie *Formica* [*Serviformica*] *rufibarbis* F.).

Die Männchen werden im Mai adult. Die Eierkokons findet man vom Juni an. Der Eierballen ist von weißlicher Fadenwatte locker umhüllt und mit Erdpartikelchen verkleidet. Die Bekleidung mit Erdteilchen konnte ich auch bei den in Gefangenschaft gehaltenen Tieren beobachten, sie scheint regelmäßig vorgenommen zu werden.

Die Art ist im ganzen Gebiet verbreitet. Auch sehr hoch im Gebirge findet sie sich (bis 2500 m Höhe festgestellt).

Sonstige Verbreitung: Fast ganz Europa (entgegen den Angaben bei SIMON auch in Südengland gefunden), Sibirien, Kamtschatka, Turkestan, China, Nordafrika, Nordamerika (PETRUNKEVITCH 1911, p. 182).

9. Gattung *Asagena* SUNDEVALL 1833.

1. *Asagena phalerata* (PANZER 1801) (*Phalangium ph.*, *Aranea signata*, *serratipes*, *Theridium 4-signatum*, *Drassus ph.*, *Phrurolithus pallipes*, *Latrodectus spinipes*, *Th. serratipes*, *signatum*, *Asagena serratipes*) [MENGE 1866—1879, p. 256/59. Taf. 152; SIMON 1881, p. 173/75 und 1914, p. 282; DE LESSERT 1910, p. 123/24].

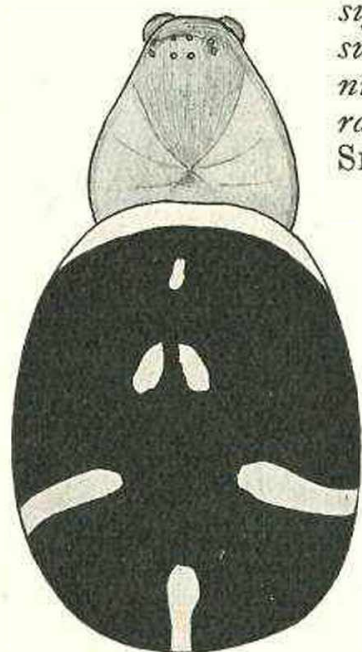


Fig. 228. *Asagena phalerata*, ♀.
11:1.

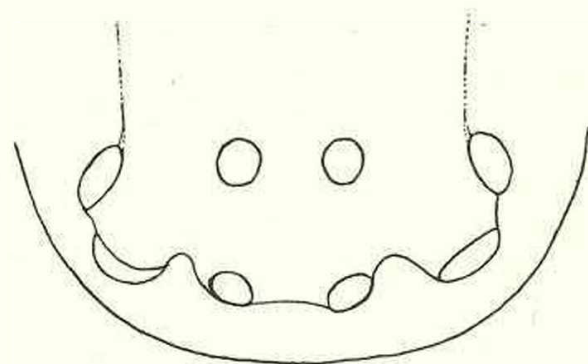


Fig. 229. *Asagena phalerata*. Augen von oben.
72:1.

♀: Cphth. schwarzbraun und stark runzelig, besonders tiefe „Rückengrube“, deutliche Muskellinien. Stn. schwarzbraun, stark runzelig, in der Mittellinie mit einer schmalen glatten Region. Chel. glänzend schwarz. Abd.-Oberseite tief schwarz, an der Vorderseite mit einem schmalen hellen (weißen oder lebhaft gelben) Band, das nicht über den vorderen Rand hinausgeht und mitunter in der Mitte unterbrochen ist, hinter der Mitte jederseits mit einem schrägen hellen Band, in der Mittellinie einige kleine Flecke oder Längsstriche und ein Fleckenpaar, hinten ein Längsstrich, der aber nicht bis in die Zone der Quersflecke reicht (Fig. 228). Diese Zeichnung der Oberseite kann mannigfach verwischt sein, in selteneren Fällen auch gänzlich fehlen. Unterseite des Abd. schwarz, oft in der Mittellinie, unmittelbar hinter der Epgst.-Fu. ein weißer Punktfleck. Be. kurz und kräftig, rotgelb, Fem. und Tib. I und II dunkel, mehr oder weniger an der Basis aufgehellt, Tib., Met. und Tar. III und IV apic. verdunkelt. — Grube der Epg. breiter als lang, vorn deutlich in die beiden Seiten geteilt, hinten außen jederseits mit einer taschenförmigen Vertiefung (Fig. 235).

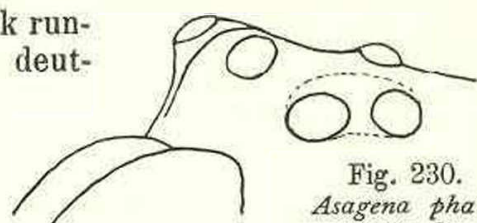


Fig. 230.
Asagena phalerata, ♀.

Augen von der Seite. 72:1.

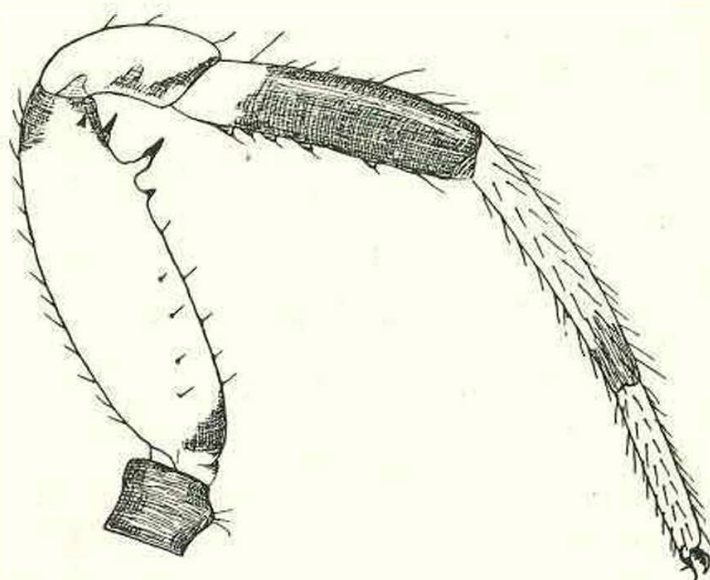


Fig. 231. *Asagena phalerata*, ♂. 2. Bein, von hinten gesehen. 30:1.



Fig. 232. *Asagena phalerata*, ♂.
Taster von unten, Endglied.
47:1.

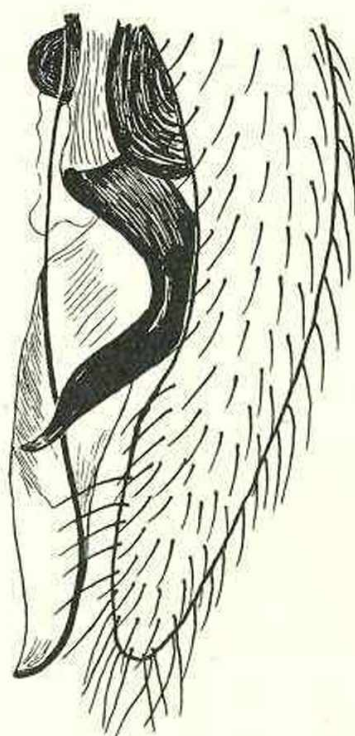


Fig. 233. *Asagena phalerata*, ♂.
Taster von außen,
Spitze des Endgliedes.
72:1.

♂: Cphth. dunkel kastanienbraun oder heller rotbraun, stark runzelig, so daß der Rand gezähnt erscheint. Chel. ebenfalls runzelig mit kleinen Höckern im apic. Teil und am inneren Rand. Be. rotorange, Fem. I und II am Ende dunkler gebräunt, Tib. I und II fast ganz schwarz, Tib. III und IV an der Basis deutlich heller, Fem. I und II, Tib. I, II und IV auf der Unterseite mit Höckerchen, Fem. II außerdem am apic. Ende mit zwei größeren und einigen kleineren Zähnen (Fig. 231). Abd.



Fig. 234. *Asagena phalerata*, ♂.
Taster von innen. 47:1.

wie beim ♀ gefärbt. Ta. rotgelb, Tib. und Endglied dunkel. Am Blb. fällt der lange, gebogene freie Stylus auf, er entspricht dem vielfach gewundenen EG. der Vlv. An der Außenseite vorn sieht man neben dem Kond. (Fig. 233) eine starke, hakenförmige End-Aph., sie hakt bei der Kopulation in die bei der Epg. erwähnte Tasche ein.

Maße: ♀ Gesamtlänge 4,5—5,0 mm, Cphth. 2,2 mm.

♂ Gesamtlänge 5,0 mm, Cphth. 2,3—2,5 mm.

A. phalerata lebt dicht über dem Boden auf stark besonntem Ödland mit spärlichem Pflanzenwuchs, so z. B. an sandigen Hängen. Der Schlupfwinkel wird in einem zusammengerollten trockenen Blatt oder in einer Boden-

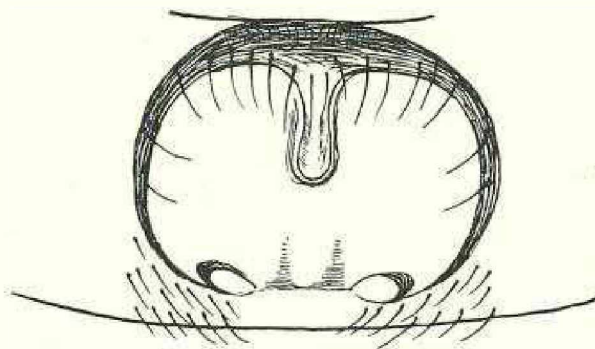


Fig. 235. *Asagena phalerata*, ♀.
Epigyne. 47:1.

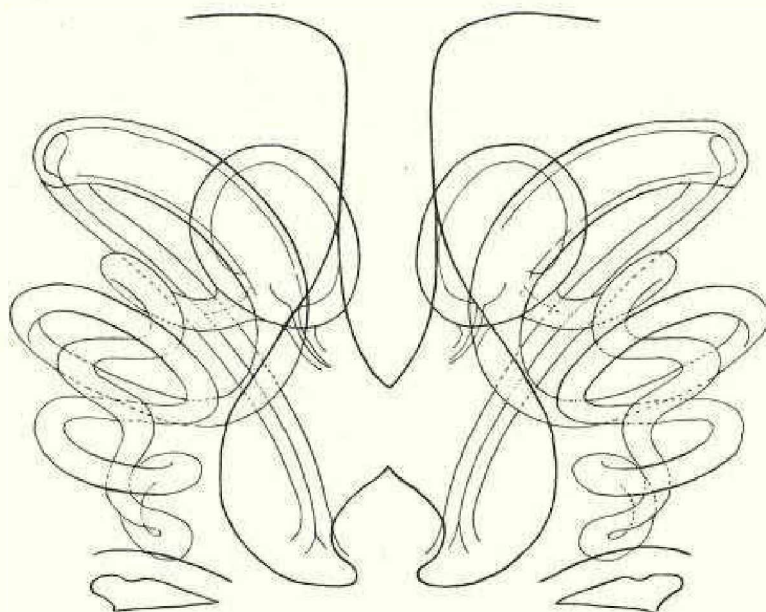


Fig. 236. *Asagena phalerata*, ♀. Vulva. 124:1.

vertiefung oder unter Steinen angelegt. Das Netz mit seinen Bodenfangfäden liegt nur 1—2 cm über dem Boden, die Klebtröpfchen sind besonders groß. Unter der ausgesogenen Beute fand ich wiederholt neben Ameisen auch kleine Käfer. SIMON erwähnt, daß die Art in den Alpen bis zum Fuß der Gletscher vorkommt, BERLAND weist auf die große Anpassungsfähigkeit von *A. phalerata* hin,

die sowohl in der Olivenzone als auch in 2300 m Höhe in den Pyrenäen leben kann.

Von Mitte Mai bis Mitte Juni habe ich ad. Männchen gefunden. Bei dieser Art hat WESTRING (p. 175) zuerst das Stridulationsgeräusch gehört. Der Eierkokon zeigt eine lockere weißliche bis gelbliche Hülle, die Eier sind rötlichgelb gefärbt. — Die Art ist in unserem Gebiet gleichmäßig verbreitet.

Sonstige Verbreitung: Ganz Europa und Nordafrika.

10. Gattung **Enoplognatha** PAVESI 1880.

In den Arbeiten über unsere einheimische Spinnenfauna sind die *Enoplognatha*-Arten überaus spärlich erwähnt. *E. thoracica* ist zwar im ganzen Gebiet gefunden worden, aber von *E. maritima*, *corollata* und *caricis* ist nur je eine Fundstelle bekannt. — Es ist bei dieser Gattung leichter, die Männchen nach den Zähnen der Chel. als nach den Unterschieden am Ta. zu bestimmen.

1 (2) Abd. einfarbig, höchstens mit weißen Flecken.

1. ***Enoplognatha thoracica*** (HAHN 1831) (*Theridium thoracicum*, *Drepanodus obscurus*, *Nerience hispida*, *albipunctata*, *E. quadripunctata*) [SIMON 1884, p. 191/92 und 1914, p. 284; DE LESSERT 1910, p. 126].

♀: Cphth. rotbraun mit feiner dunkler Randlinie und dunkleren Muskellinien. Chel. und Stn. braun bis schwarzbraun. Abd. einfarbig schwärzlich, in selteneren Fällen in unserem Gebiet mit weißen Flecken wie Fig. 237 (BERTKAU 1883, p. 246). Bei guter Beleuchtung erkennt man in der Grube der Epg. die Öffnungen der EG. recht deutlich. — Be. rotbraun.

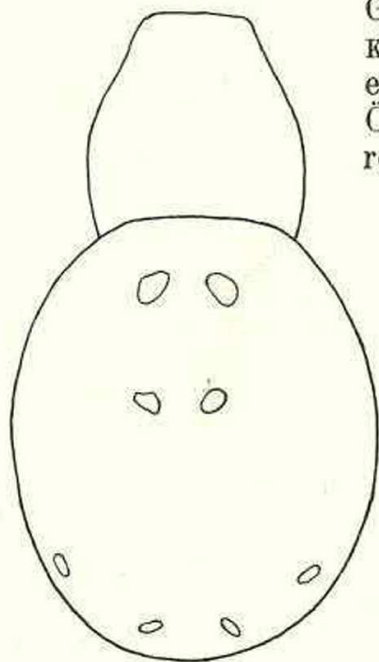


Fig. 237. *Enoplognatha thoracica*, ♀.
Fleckung der Oberseite des Abd. 19:1.

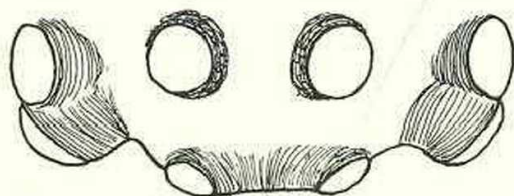


Fig. 238. *Enoplognatha thoracica*, ♀.
Augen von oben. 90:1.

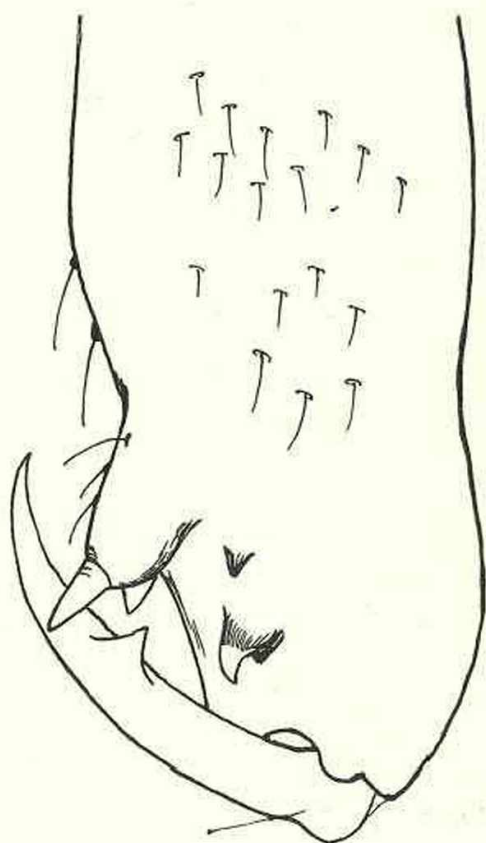


Fig. 239. *Enoplognatha thoracica*, ♀.
Chel. von unten. 90:1.

♂: Wie das ♀ gefärbt. Tib. und Met. I unterseits mit zwei Reihen mit Haaren besetzter Höcker, die am Met. dichter stehen. Chel. auf der Unterseite im letzten Drittel mit einem stark entwickelten, schräg nach vorn gerichteten Hauptzahn, der wieder einen nach der Oberseite

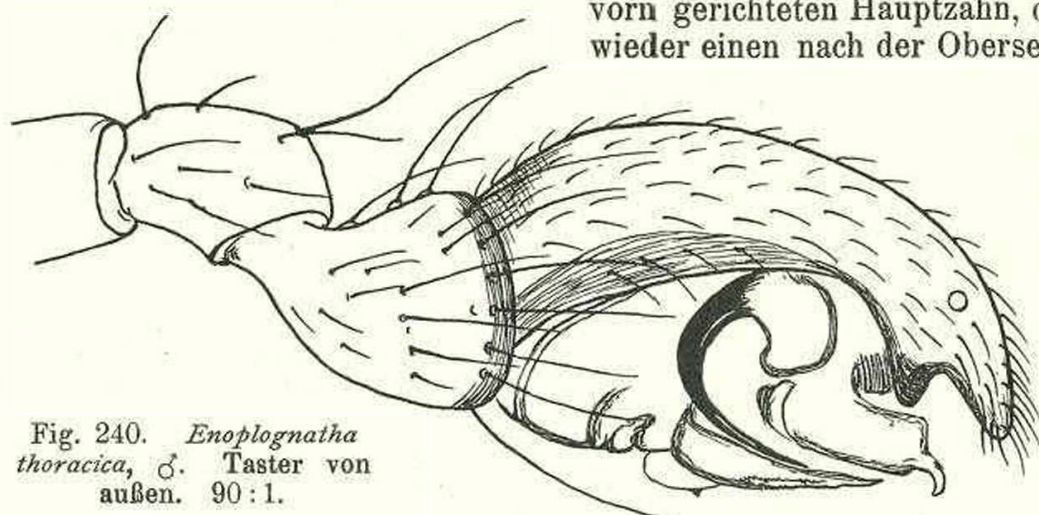


Fig. 240. *Enoplognatha thoracica*, ♂. Taster von außen. 90:1.

gerichteten Zahn trägt und an oder nahe seiner Basis einen kleineren Zahn

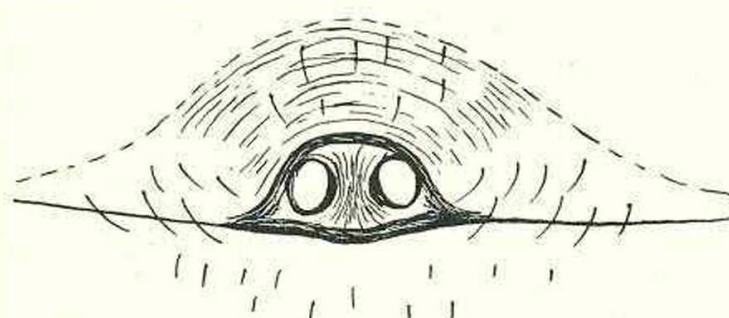


Fig. 241. *Enoplognatha thoracica*, ♀. Epigyne. 96:1.

erkennen läßt. Näher dem Klauengelenk liegt ein Nebenzahn, der breit und kurz gestaltet ist und zweiteilig erscheint. Auch die robuste Chel.-Klaue trägt in der Nähe der Längsmitte einen Zahn (Fig. 239). Ta. Fig. 240.

Maße: ♀ Gesamtlänge 3—4,5 mm, Cphth. 1,8—2,3 mm
♂ " " " " 2,0—2,5 "

E. thoracica fand ich in erster Linie an stark sonnigen sandigen Abhängen (HAHN erwähnt als Fundstelle auch alte Steinbrüche). Dort bewohnt die

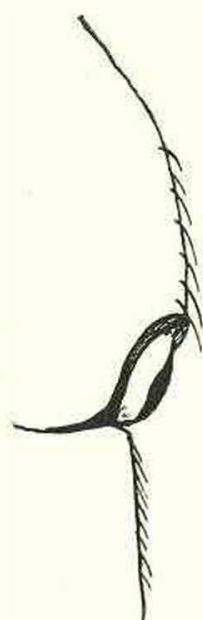


Fig. 242. *Enoplognatha thoracica*, ♀. Epigyne von der Seite. 96:1.

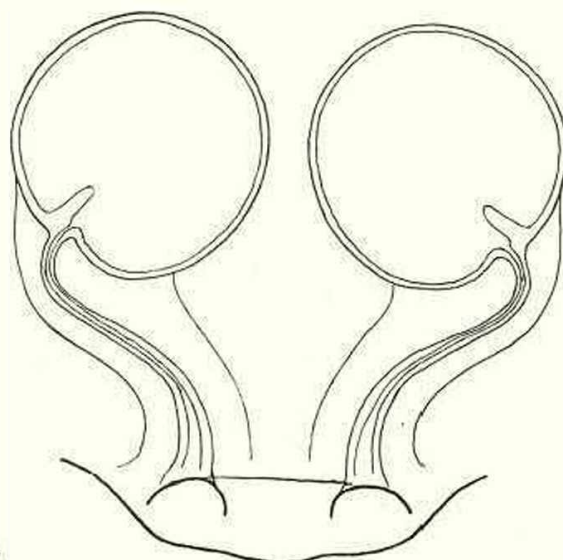


Fig. 243. *Enoplognatha thoracica*, ♀. Vulva. 155:1.

Art Bodenvertiefungen und legt ein ähnliches Fangnetz wie *Asagena* an. Reife Männchen habe ich im Mai und Juni gesammelt. Im Juli findet man den Eierkokon, der eine lockere, gelblichweiße Umhüllung des Eierballens zeigt. — Die Art ist im ganzen Gebiet verbreitet.

Sonstige Verbreitung: Europa (im Katalog der russischen Spinnen nicht aufgeführt), Syrien, Nordafrika (im Mittelmeergebiet scheint die weißpunktierte Form vorzuherrschen).

- 2 (1) Abd. auf der Oberseite mit einem mehr oder weniger deutlichen Fol. 3
3 (4) Auch auf der Oberseite der Chel. des ♂ mit einem wohlausgebildeten Zahn (Fig. 246).

2. **Enoplognatha maritima** E. SIMON 1884.

♀: Cphth. gelblich, mit dunkler Rand- und dunkler Mittellinie, die letztere ist hinten am breitesten, nach vorn zu verwischt und erreicht die Au. nicht. Chel. gelblich. Stn. dunkelbraun, fast schwarz, nach dem Rande zu heller, aber mit dunkler Randlinie. Oberseite innerhalb des Fol. grau, in der Mittellinie die Herzgegend dunkler, weiß umrandet. Die Ausbuchtungen des Fol. durch schwarze Flecke markiert, das ganze Fol. an den Seiten weißlich begrenzt (Fig. 244). Bauchseite schwarz, jederseits von einer weißen Linie der ganzen Länge nach abgegrenzt. Spw. auf dunklem Grunde jederseits mit zwei weißen Flecken. Grube der Epg. durch eine vom hinteren Rande vorspringende Einbuchtung zweiteilig (Fig. 249). Be. gelblich.

♂: Wie das ♀ gefärbt. Met. I auf der Unterseite mit einer Reihe kurzer, kräftiger Sta. Auf der Unterseite der Chel. sieht man zunächst einen wulstigen Höcker, der mit dunkeln, Haare tragenden Höcker-

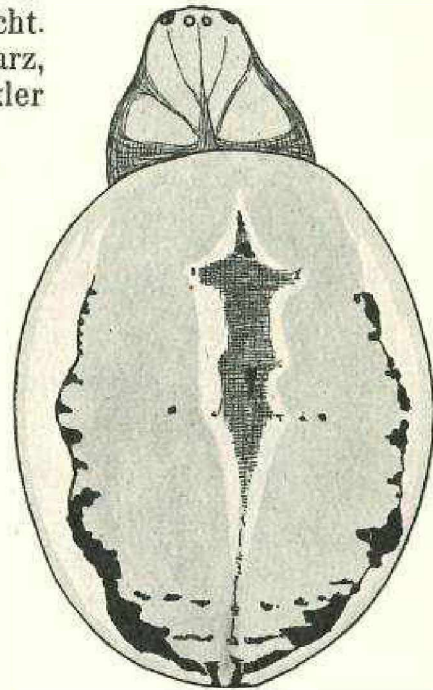


Fig. 244. *Enoplognatha maritima*, ♀. 9:1.

chen besetzt ist, dann den Hauptzahn, der wieder zwei kleine Zähnnchen trägt und schließlich den Nebenzahn, der die Größe



Fig. 245. *Enoplognatha maritima*, ♂. Chel. von unten. 45:1.



Fig. 246. *Enoplognatha maritima*, ♂. Chel. von oben. 45:1.

des Hauptzahn nicht erreicht (Fig. 245). Auf der Oberseite fällt ein weiterer Zahn auf, der sich bei dieser Ansicht verkürzt zeigt (Fig. 246). Beim Ta. ist die Pat. etwa dreimal so lang wie breit, Pat., Tib. und Endglied sind von gleicher Länge.

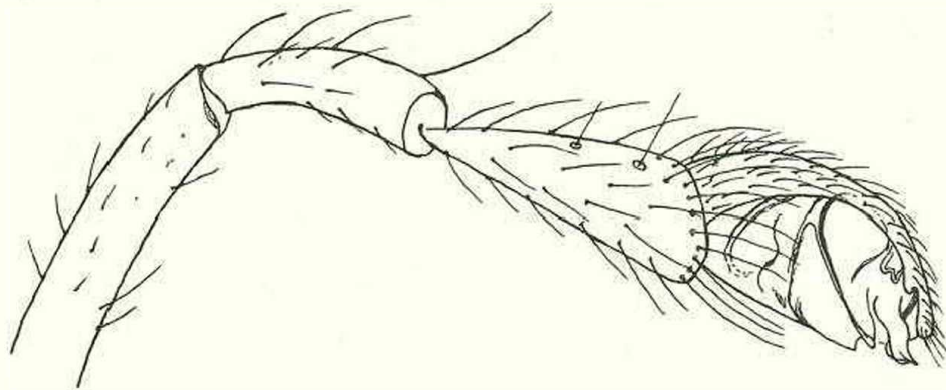


Fig. 247. *Enoplognatha maritima*, ♂. Taster von außen. 45:1.
(Pat. erscheint etwas verkürzt.)

Maße: ♀ Gesamtlänge 7 mm, Cphth. 3 mm,
♂ „ 4—6,5 mm, Cphth. 2—3 mm.

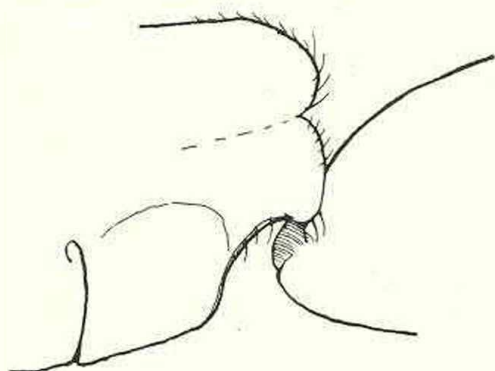


Fig. 248. *Enoplognatha maritima*, ♂. Lage der Schrilleisten.

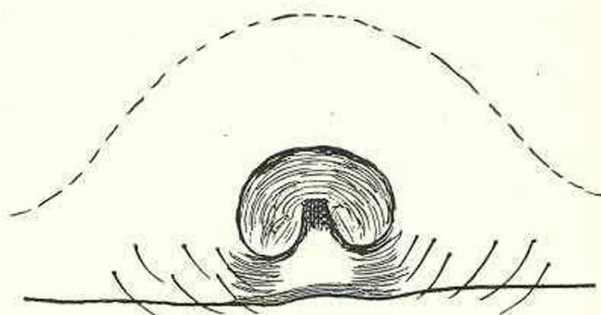


Fig. 249. *Enoplognatha maritima*, ♀. Epigyne. 96:1.

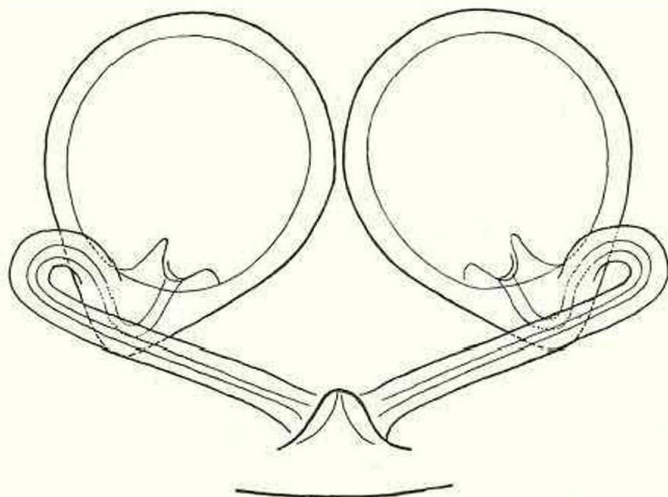


Fig. 250. *Enoplognatha maritima*, ♀. Vulva. 155:1.

Von dieser Art hat SCHNEIDER (1898, p. 151) ein Männchen auf der Insel Borkum erbeutet. Bekannt war das Vorkommen von *E. maritima* für die Nord- und Westküste Frankreichs und für Südengland; auch in Dänemark ist die Spinne seitdem gefunden worden (NIELSEN II, 1932, p. 699), so daß Borkum durchaus im Verbreitungsgebiet

der Art liegt. Auch an der Mittelmeerküste Frankreichs kommt *E. maritima* vor und zeigt also ihre Vorliebe für die Meeresküste an (Netz am Grunde von Salzpflanzen: *Salsola*, *Atriplex portulacoides*). — Dann hat man die Art aber auch im Binnenlande (auf Gebüsch) beobachtet: Frankreich, Schweiz, Ungarn, Bulgarien, Mazedonien, Kasakien (Akmolinsk, Steppe beim See Kurgaldschin. CHARITONOW, Nachtrag, p. 183). — Reife Männchen sind im Juni gefunden worden.

4 (3) Oberseite der Chel. des Männchens ohne Zahn.

5

5 (6) Auf der Unterseite der Chel. des ♂ im apic. Teil zwei dicht nebeneinanderstehende große Zähne (Fig. 251).

3. **Enoplognatha caricis** (FICKERT 1874) (*Steatoda c.*) [FICKERT

♀: Cphth. hellbraun, mit dunklerem Rand und dunkleren Muskellinien, Kopfteil meist heller. Stn. dunkelbraun, am Rande schmal verdunkelt, in der Mittellinie etwas aufgehellt. Abd. auf der Oberseite mit dunkelbraunem Fol. (vorn dunkler), das vorn und hinten gerundet ist und nur an den Seiten wellige Begrenzung zeigt. Das Fol. im ganzen Umfang durch weiße Punkte begrenzt. Vorn im Fol. eine weiße Mittellinie, die sich teilt und die Herzgegend umzieht. Zwischen dem hinteren Ende des Fol. und den Spw. meist ein dunkler Querfleck. Unterseite des Abd. ganz dunkel, Umgebung der Spw. etwas heller. — Be. einfarbig hellbraun bis rotbraun. — Der hintere Rand der Epg.-Grube nach vorn eingebuchtet, er erreicht fast den vorderen Rand (Fig. 252).

1874, p. 28/29; SIMON 1884, p. 188/89 und 1914, p. 284/85].

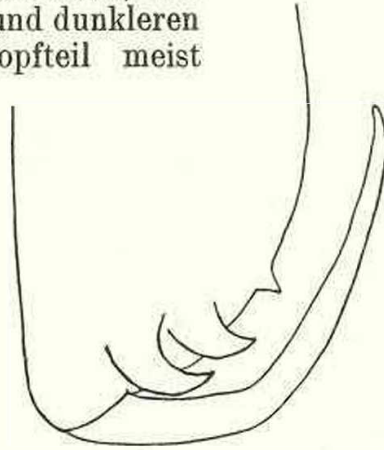


Fig. 251. *Enoplognatha caricis* ♂. Chel. von unten (Skizze nach einer Zeichnung von SIMON).

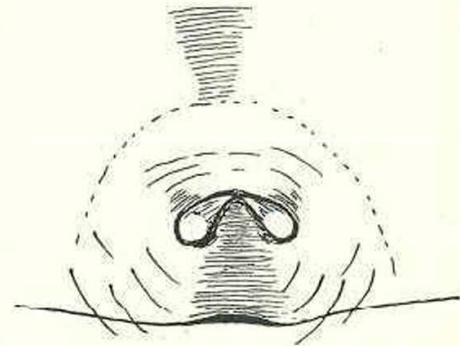


Fig. 252. *Enoplognatha caricis*, ♀. Epigyne. 96:1.

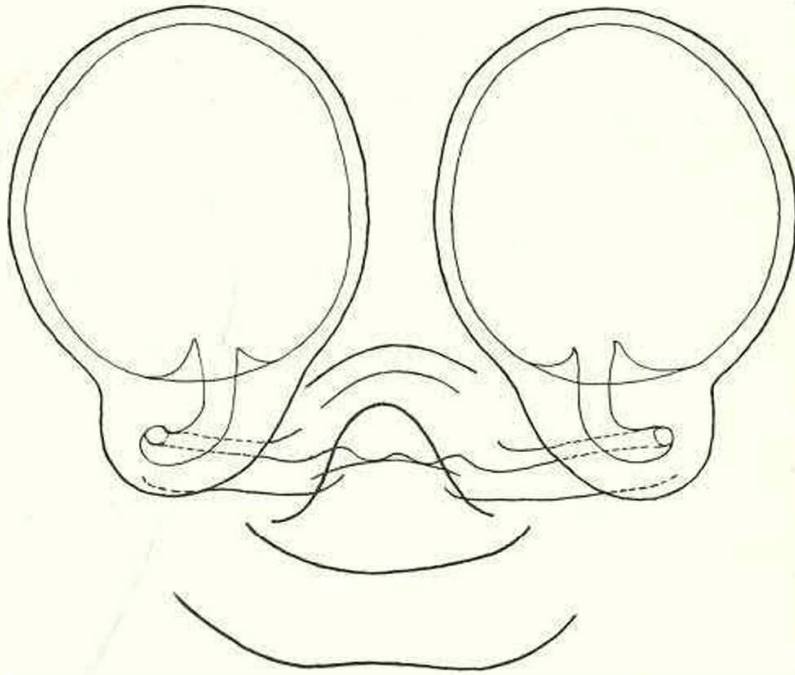


Fig. 253. *Enoplognatha caricis*, ♀. Vulva. 155:1.

♂: Wie das ♀ gefärbt. Die Chel. zeigen auf der Unterseite apic. zwei etwa gleich große, nach innen gebogene Zähne, in gleicher Höhe

am oberen Rande der Klauenfurche einen kleinen Zahn (Fig. 251). Am Ta. ist die Pat. zweimal so lang wie breit, die Tib. etwa so lang wie die Pat., das Endglied etwas länger.

Maße: ♀ Gesamtlänge 5,0 mm, Cphth. 2,5 mm.

SIMON: ♂ Cphth. Länge 2,4 mm, Breite 1,9 mm,

♀ " " 2,7 " Abd. Länge 5, Breite 3,9 mm.

Die Art ist nur einmal von FICKERT in Schlesien bei Breslau gefunden worden. Sie bevorzugt sumpfige, moorige Gebiete. In Frankreich sind eine ganze Reihe von Fundstellen bekannt. Nach brieflicher Mitteilung von JACKSON kommt sie in Großbritannien und Irland nicht vor.

SIMON vermutet, daß *Theridium marmoratum* HENTZ 1850 unsere Art bezeichnet, daß sie dann also auch in Nordamerika vorkomme und *E. marmorata* bezeichnet werden müsse.

6 (5) Zähne auf der Unterseite der männlichen Chel. stehen getrennt voneinander (Fig. 256).

4. *Enoplognatha mandibularis* (H. LUCAS 1846) (*Theridium m. vicinum*, *Zilla rossii*) [SIMON 1884, p. 186/88 und 1914, p. 285/86].

♀: Cphth. hellbraun mit dunkler Randlinie und dunkeln Muskel-

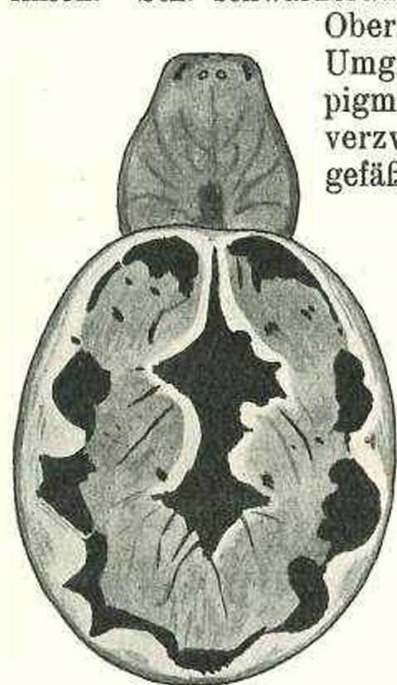


Fig. 254. *Enoplognatha mandibularis*, ♀. 10:1.

linien. Stn. schwarzbraun. Abd. oval im Umriß, hinten etwas breiter, Oberseite abgeplattet, mit deutlichem Fol., in dessen Umgrenzung besonders die Ausbuchtungen schwarz pigmentiert sind. Dunkel pigmentiert ist auch ein verzweigter Mittelfleck in der Gegend des Rücken-gefäßes (Fig. 254), sonst ist das Fol. graugelb gefärbt. Die Seiten des Abd. sind unregelmäßig schwarz punktiert, die Unterseite ist in der Mitte der Länge nach mit Einschluß der Spw. schwarz, hell umgrenzt. Be. hellbraun, Fem., Tib. und Met. am Ende dunkler, Tib. auch an der Basis dunkel. — Bei der Epg. ist der hintere Rand in der Mitte nach vorn eingebogen, die Grube ist oval begrenzt, breiter als lang.

♂: Wie das ♀ gefärbt. Der Epgst. erreicht die Mitte der Bauchseite nicht und ist in seiner mittleren Partie deutlich dunkler gefärbt. — Die rotbraunen Chel. zeigen auf ihrer Unterseite zwei Zähne (Fig. 256). Der Hauptzahn trägt auf seiner Vorderseite abermals ein kleines Zähnchen. Die Klaue

ist besonders stark gebogen und läßt kein deutliches Zähnchen erkennen. Beim Ta. ist das Fem. lang und gebogen, die Pat. so lang wie die Tib., das Endglied kaum so lang wie die Tib. (Fig. 255).

Maße: ♀ Gesamtlänge 4—6 mm, Cphth. 2—3 mm,

♂ " " 3—4 " " 2 mm.

Verbreitung: Das gesamte Mittelmeergebiet, Kanarische Inseln, Azoren, (Südengland [?], in Frankreich auch in der Umgebung von Paris und an der Charente).

E. mandibularis ist in unserem Gebiete nicht gefunden worden, aber ich vermute mit allem Vorbehalt —, daß *Enoplognatha corollata* (BERTKAU) (1883, p. 246/48: *Drepanodus corollatus*) nur eine Form von *E. mandibularis* ist.

BERTKAU hat nur das ♂ (gefunden zwischen Ingelheim und Heidesheim, „am Fuße von Grasbüscheln und unter Steinen“) beschrieben;

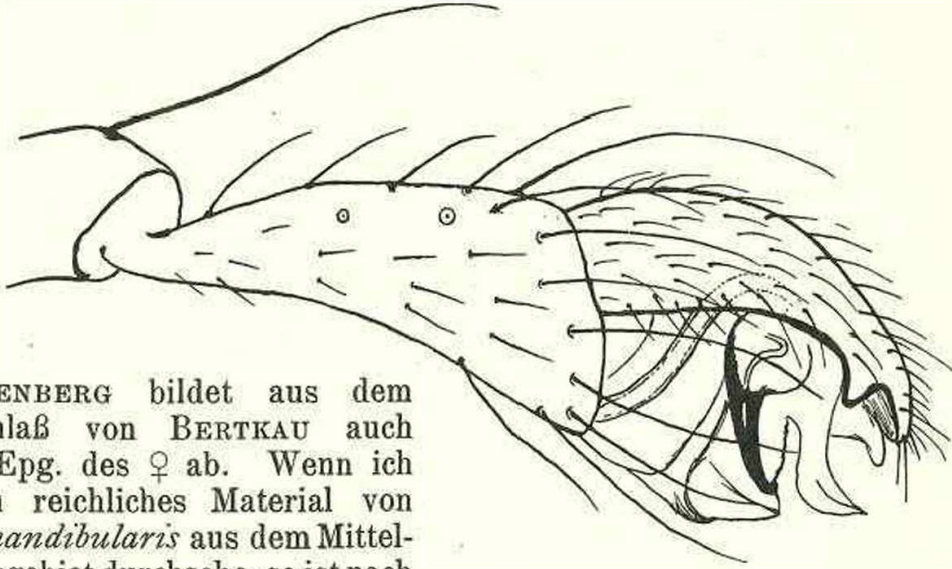


Fig. 255. *Enoplognatha mandibularis*, ♂.
Taster von außen. 90:1.

BÖSENBERG bildet aus dem Nachlaß von BERTKAU auch die Epg. des ♀ ab. Wenn ich mein reichliches Material von *E. mandibularis* aus dem Mittelmeergebiet durchsehe, so ist nach der Beschreibung der Färbung von *E. corollata* durch BERTKAU durchaus kein Unterschied zu *E. mandibularis* vorhanden. Die Epg. aber, die BÖSENBERG abbildet, paßt vollständig zu *E. mandibularis*.

Nach der Beschreibung von BERTKAU sind Haupt- und Nebenzahn der männlichen Chel. von *E. corollata* genau wie bei *E. mandibularis* gebildet. Einen Unterschied machen die kleinen Nebenzähnchen auf dem Hauptzahn aus. Hier schreibt BERTKAU (p. 247): „... kegelförmiger Zahn, der in der zweiten Hälfte seiner dicken Basis, an der nach dem Stamm der Mandibel gerichteten Ober- und Vorderseite zwei Zähnchen trägt; ein drittes ist an der Unterseite durch ein Höckerchen angedeutet“. — Diese Nebenzähnchen aber sind meist nicht sehr konstant.

E. corollata ist von den Arachnologen für Ungarn (KULCZ.), Mazedonien, Bulgarien (DRENSKI), Südrußland (Dongebiet)

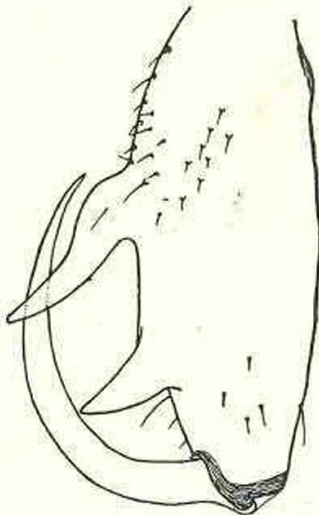


Fig. 256. *Enoplognatha mandibularis*, ♂. Chel. von unten. 30:1.



Fig. 257. *Enoplognatha mandibularis*, ♀. Epigyne. 100:1.

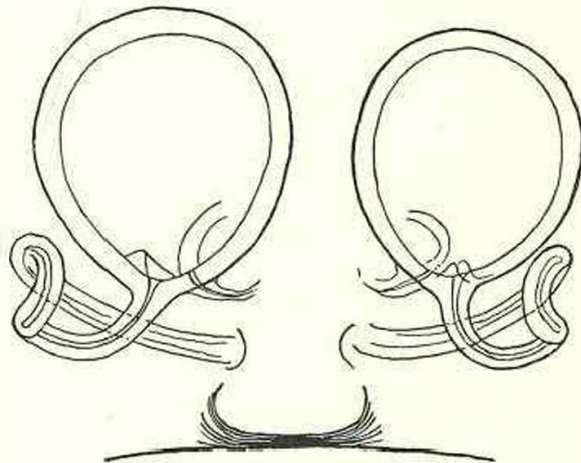


Fig. 258. *Enoplognatha mandibularis*, ♀.
Vulva. 186:1.

(SPASSKY) angegeben worden. Für alle diese Gebiete ist *E. mandibularis* nicht genannt, obwohl sie als Art des Mittelmeergebietes dort sehr wohl vorkommen könnte, ja müßte (Mazedonien).

Eine Entscheidung dieser Frage könnte erst ein Vlv.-Präparat einer typischen *E. corollata* bringen, dazu fehlt mir leider das Material.

11. Gattung **Robertus** O. P. CAMBRIDGE 1879.

(*Pedanostethus* E. SIMON 1884, *Ctenium* MENGE 1869.)

Die Gattung *Robertus* ist nahe mit *Enoplognatha* verwandt. Haben bei *Enoplognatha* die Vm.-Au. etwa den gleichen Abstand wie die Hm.-Au., oder stehen sie nur etwas enger beieinander, so ist bei *Robertus* der Abstand der Vm.-Au. deutlich geringer als der der Hm.-Au. Als weitere Unterschiede sind hervorzuheben: Das Stn. endet hinten mit einer kurzen Spitze, die den hinteren Rand der IV. Cox. nicht erreicht. Das Lab. ist ebenso lang wie breit und reicht über die Mitte der Max. hinaus. Die stark entwickelten Chel. der beiden Geschlechter sind ähnlich,

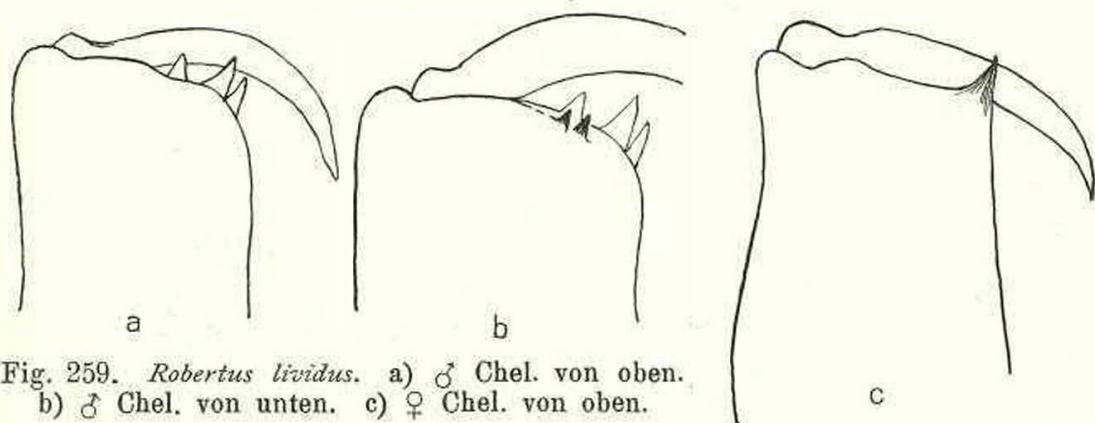


Fig. 259. *Robertus lividus*. a) ♂ Chel. von oben.
b) ♂ Chel. von unten. c) ♀ Chel. von oben.

sie sind am apic. Ende etwa rechtwinklig abgestutzt, haben eine kräftige Klaue und zeigen am oberen und unteren Rande der Klauen-Fu. Zähne (Fig. 259). Die Be. sind kurz und robust, der Länge nach 4,1, 2,3, mit langen Haaren besetzt, auf der Oberseite von Pat. und Tib. außerdem mit senkrecht abstehenden dünnen langen Haaren.

- 1 (4) ♂: Ta. ohne auffallende mittlere Aph. 2
- 2 (3) ♂: Am Blb. die breite End-Aph. zweiteilig, die beiden Enden (Fig. 261a, b) divergierend.
- ♀: Epg. hinten mit einem aufgekippten Rand (Fig. 262).

1. **Robertus lividus** (BLACKWALL 1836) (*Nerienne* L., *Erigone pinguis*, *Ctenium pingue*, *Erigone truncorum*, *Pedanostethus* L., tr.)

[MENGE 1866–1879, p. 292/93, Taf. 169; SIMON 1884, p. 198/99 und 1914, p. 287/88].

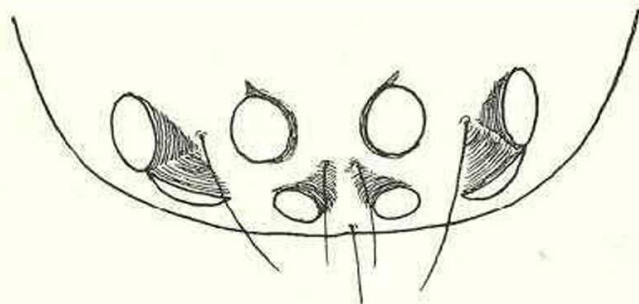


Fig. 260. *Robertus lividus*, ♀. Augen von oben.
90:1.

♀: Cphth., Chel. und Stn. gelbbraun bis rotbraun. Abd. oval, einfarbig gelblichgrau bis schwarzgrau, auf der Oberseite die Muskelpunkte rotbraun. Be.: Cox., Trch., Fem. und Pat. hellgelblichbraun, Tib., Met. und Tar. rotbraun.

♂: Wie das ♀ gefärbt. Tib. des Ta., von oben gesehen, bedeutend kürzer als die Pat.

Maße: ♀ Gesamtlänge 2,5—4,0 mm, Cphth. 1,4—1,7 mm,
♂ „ „ 3 mm, Cphth. 1,5 mm.

R. lividus lebt im Moos (*Hypnum*) der Wälder, am Grunde der Baumstämme, im Fallaub, zwischen Bodenflechten. Die Art ist im ganzen Gebiet verbreitet und wird in den meisten Veröffentlichungen genannt. Die reifen Männchen wurden auch im Winter gefunden. Im April sah ich die Kopulation. Die Tiere hatten hohe Grashalme bestiegen, Fäden von Halm zu Halm gesponnen und saßen an diesen Fäden in Paaren beieinander. Ein



Fig. 261. *Robertus lividus*, ♂.
Taster von außen. 90:1.

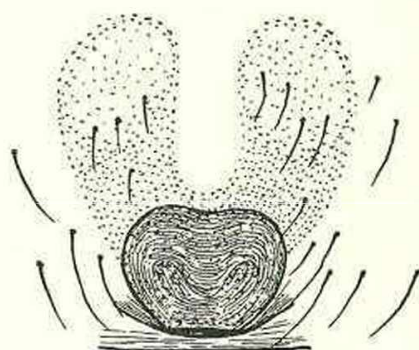


Fig. 262. *Robertus lividus*, ♀.
Epigyne. 100:1.

Jahr später konnte ich zur gleichen Jahreszeit diese Beobachtung wiederholen.

Sonstige Verbreitung: ganz Europa, Turkestan, Sibirien, Kamtschatka, Alaska (PETRUNKEVITCH 1911, p. 184/85).

SIMON faßt

Robertus truncorum [L. KOCH 1872, p. 259/63] nur als Form von *R. lividus* auf. Er hebt aber hervor, daß die Tib. des männlichen Ta., von oben betrachtet, nur um ein Drittel kürzer sei als die Pat. (DE LESSERT schreibt: „kaum kürzer als die Pat.“), auch für die Epg. sind schon von KULCZYNSKI Unterschiede festgestellt worden. Schließlich sind die Exemplare von *R. truncorum* auch etwas größer. SIMON erkennt darin individuelle Unterschiede und glaubt Übergangsformen beobachtet zu haben. Dabei

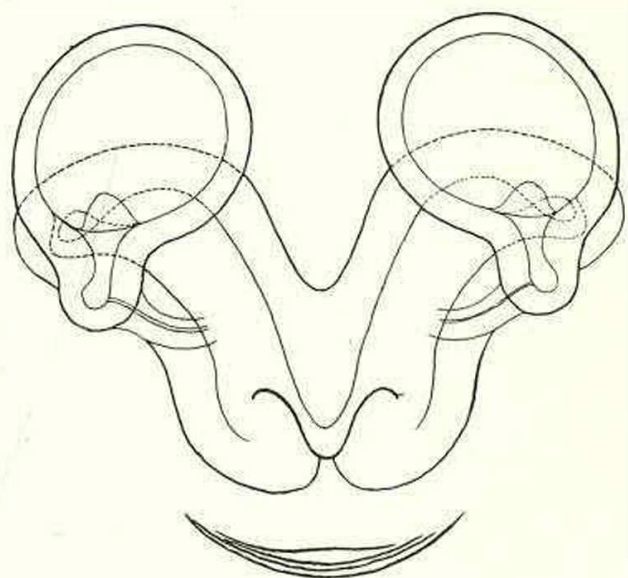


Fig. 263. *Robertus lividus*, ♀. Vulva. 155:1.

muß aber bedacht werden, daß *R. truncorum* (L. KOCH) auch im Vorkommen sich von *R. lividus* unterscheidet, er findet sich nach SCHENKEL und DE LESSERT im bergigen und subalpinen Gebiet (bis 2300 m), ja er scheint eine andere Kopulationszeit zu haben, denn adulte Männchen sind im Juni gesammelt worden. Der Bau der Vulva (Fig. 266) zeigt eindeutig, daß es sich um eine echte Art handeln muß, die allerdings *Rob. lividus* nahe steht. Übrigens sind auch die Unterschiede im Ta. und in der Epg. deutlich genug (Fig. 264 u. 265).

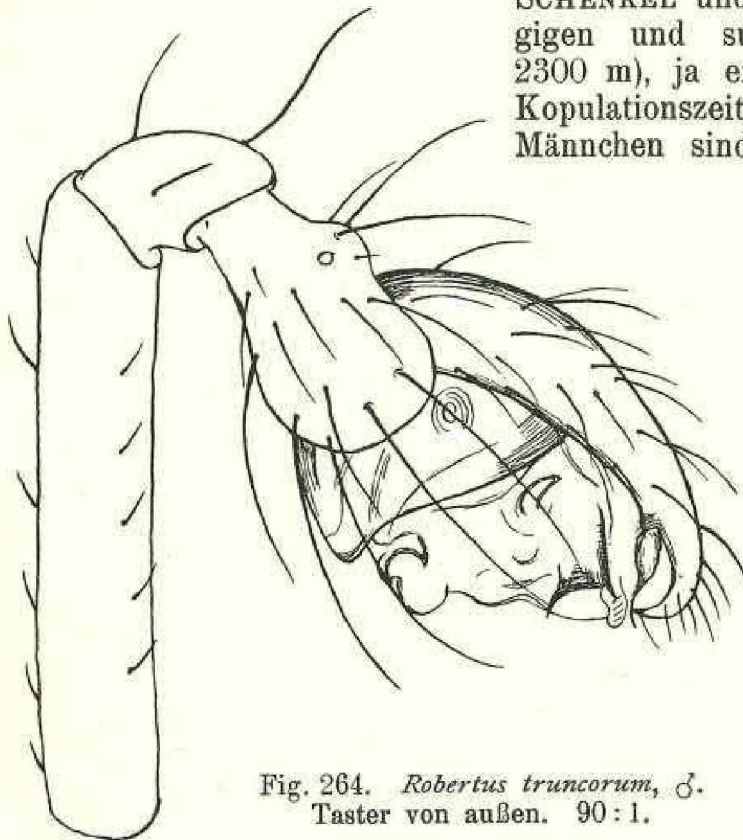


Fig. 264. *Robertus truncorum*, ♂.
Taster von außen. 90:1.

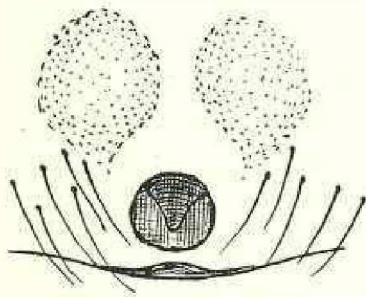


Fig. 265. *Robertus truncorum*,
♀. Epigyne. 100:1.

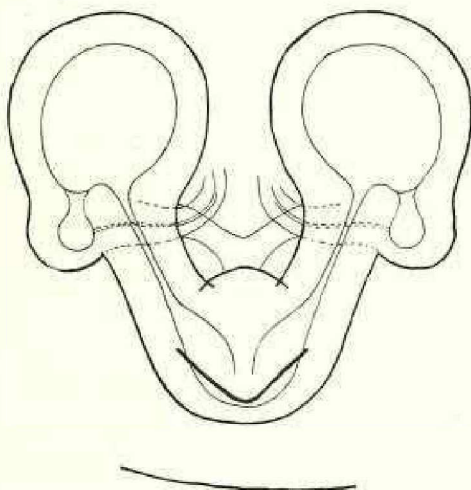


Fig. 266. *Robertus truncorum*, ♀.
Vulva. 155:1.

Wenn BÖSENBERG die Art aus dem Nachlaß von BERTKAU für das Rheinland anführt, so wird — wie mit vielen anderen Funden — eine Verwechslung vorliegen. Ein deutscher Fundort von *R. truncorum* ist mir nicht bekannt, die Art wird aber sicher im deutschen Alpengebiet vorkommen.

3 (2) ♂: Am Blb. die breite End-Aph. zweiteilig, die beiden Enden parallel gerichtet (Fig. 267a, b).

♀: Epg. hinten mit einem Rand, der über die Epgst.-Fu. hinaus reicht (Fig. 268).

2. *Robertus arundineti* (O. P. CAMBRIDGE 1871) (*Nerienne a.*, *clarkii*, *Erigone pinguis*, *a.*, *Pedanostethus a.*, *cl.*) [SIMON 1884, p. 196/97 und 1914, p. 287; DE LESSERT 1910, p. 127/28].

♀: Cphth. rotbraun, oben glatt, am Rande stark narbig und faltig. Stn. rotbraun, ebenfalls narbig und runzelig, außerdem mitunter mit feinen schwärzlichen Pünktchen besetzt. Chel. und Lab. rotbraun, Max. heller. Abd. schwärzlich mit lehmgelber Grundfarbe. Be. lehmgelb, Tib., Met. und Tar. rotbraun.

♂: Wie das ♀ gefärbt. Ta. lehmgelb, die letzten Glieder dunkelrotbraun. Blb. sehr voluminös. Pat. etwas länger als breit, Tib., von oben betrachtet, sehr kurz (Fig. 267).

Maße: ♀ Gesamtlänge 3,16 mm, Cphth. 1,43 mm

♂ „ 2,48 „ „ 1,24 „

R. arundineti kommt am Boden feuchter Waldwiesen, auch im feuchten *Sphagnum* der Hochmoore (Göldenitz) vor. Er scheint im ganzen Gebiet verbreitet zu sein und ist bei Aachen, Bonn, Nassau, Dessau, Nürnberg, am unteren Traveufer (SCHENKEL 1932, p. 417, „unter halb trockenem Tang“), besonders zahlreich aber im Göldenitzer Hochmoor in Mecklenburg (RABELER 1931, p. 194) gefunden worden. —

Wenn L. KOCH schreibt (1878, p. 135): „Entwickelte Männchen im Mai und Juni“, „an dem Grase feuchter Waldwiesen“, und wenn DE LESSERT (1910, p. 128) vermerkt, „auf hohen Kräutern im Juni“ (♂), so scheinen das Tiere gewesen zu sein, die Weibchen suchen, ähnlich wie es von *R. lividus* geschildert wurde.

Sonstige Verbreitung: Großbritannien und Irland, Holland, Frankreich und Korsika, Schweiz (Waadtland), Mazedonien, Serbien, Bulgarien, Schweden, Rußland (Leningrad, Taurien, Dongebiet).

4 (1) ♂: Blb. des Ta. mit auffälliger mittlerer Aph. (Fig. 270 und 273).

5 (6) ♂: Mittlere Aph. des Blb. geschwungen gebogen und sich gleichmäßig zur Spitze verjüngend (Fig. 270).

♀: Grube der Epg. besteht deutlich aus zwei Öffnungen, vor den Öffnungen liegt eine etwa vier-eckige, stärker chitinisierte Platte, zu deren beiden Seiten die weit voneinander getrennten Rec. sem. durchscheinen (Fig. 271 und 272).

3. *Robertus neglectus* (O. P. CAMBRIDGE 1871) (*Nerienne neglecta*, *aspera*, *Pedano-stethus* n., *Robertus astutus*) [SIMON 1884, p. 199/201 und 1914, p. 287; DE LESSERT

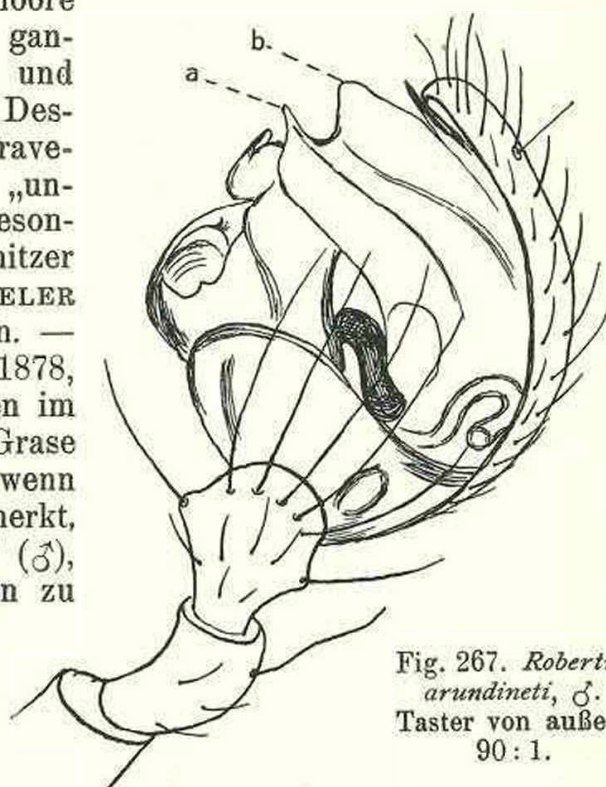


Fig. 267. *Robertus arundineti*, ♂. Taster von außen. 90:1.

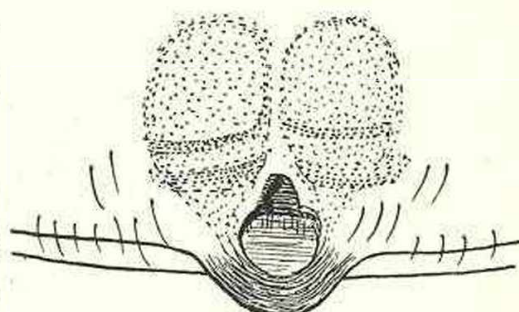


Fig. 268. *Robertus arundineti*, ♀. Epigyne. 96:1.

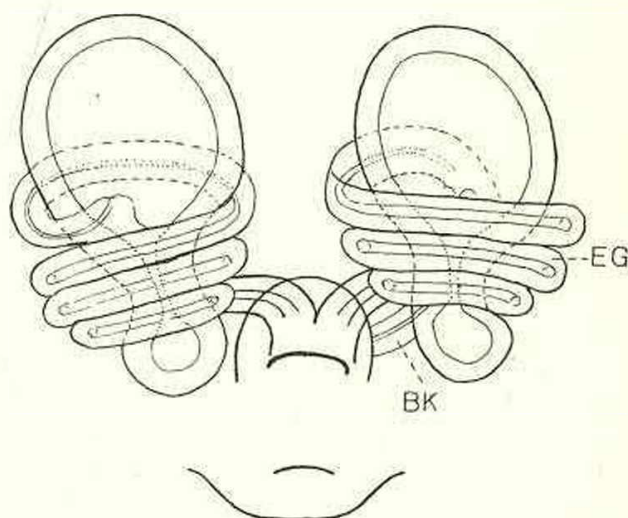


Fig. 269. *Robertus arundineti*, ♀. Vulva. 155:1.

1910, p. 127 hat in seiner Beschreibung *R. neglectus* und *scoticus* nicht unterschieden].

♀: Cphth., Lab., Max. und Chel. rotbraun, beim Cphth. die Begrenzung der Kopfreion deutlich. Stn. lehmgeib. Abd. lehmgeib mit feinsten schwärzlichen Pünktchen wie berußt und dadurch graugeib. Be. lehmgeib, Met. und Tar. dunkler, rotbraun, mitunter auch die Tib. dunkler.



Fig. 270. *Robertus neglectus*, ♂. Taster von außen. 90:1.

♂: Wie das ♀ gefärbt, im ganzen etwas dunkler. Bei dunkeln Stücken das Stn. mit feinen schwärzlichen Pünktchen besät. Pat. des Ta., von oben betrachtet, zweimal so lang wie breit, an der Basis etwas verjüngt. Tib. etwa so lang wie die Pat., nach der Basis zu stielartig verschmälert. Endglied, von außen betrachtet, um ein Viertel länger als die Tib.

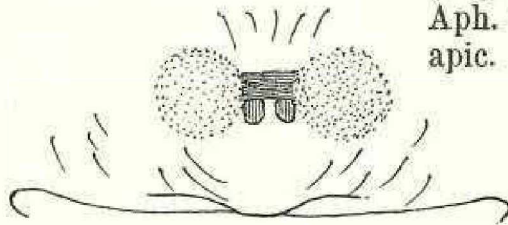


Fig. 271. *Robertus neglectus*, ♀. Epigyne. 100:1.

(Fig. 270). Mittlere Aph. an der Basis apic. mit einem stark gekrümmten, stumpf endigenden Haken (Fig. 270).

Maße: ♀ Gesamtlänge 2,48 mm, Cphth. 0,93 mm
♂ „ „ 2,17 „ „ 1,24 „

Auch *R. neglectus* lebt im Moos und Detritus, scheint aber nicht an Waldungen gebunden zu sein. In unserem Gebiet ist die Spezies bisher nur im Südwesten, im Elsaß (SCHENKEL 1918, p. 76) und in Baden (MÜLLER-SCHENKEL 1895: Hörnli ♂ X, XI, XII) gefunden worden.

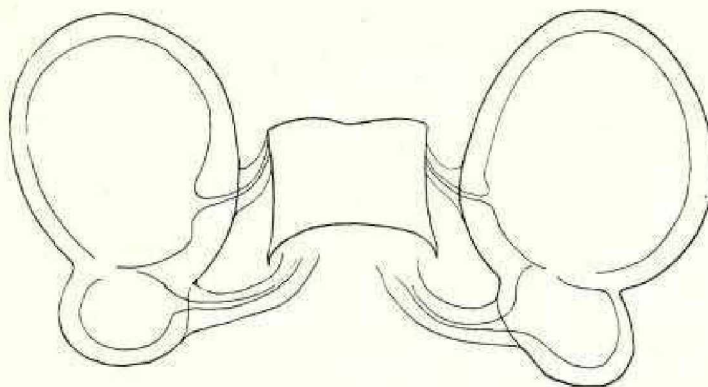


Fig. 272. *Robertus neglectus*, ♀. Vulva. 298:1.

Sonstige Verbreitung: Großbritannien und Irland, Frankreich und Korsika, Schweiz (auch in 900 m Höhe ♂ VIII), Norditalien, Rußland (Witebsk. CHARITONOW, Nachtrag, p. 183).

Nach den Angaben kann man eine bestimmte Reifezeit für Männchen nicht feststellen. SIMON schreibt (1884, p. 200): „par les temps orageux, le mâle monte sur les hautes herbes et les buissons“. Vielleicht ist hier ein ähnlicher Vorgang beobachtet worden, wie ich ihn für *R. lividus* aufgezeichnet habe.

6 (5) ♂: Mittlere Aph. des Blb. in Form einer „etwas geflammten Dolchklinge“ mit einem nach hinten gerichteten kürzeren Zahn an der Basis (Fig. 273).

♀: Grube der Epg. eine etwa runde Öffnung, die nur im Innern Zweiteilung erkennen läßt, hinter der Grube ein flach W-förmig aufgekipppter dunkler Rand. Die durchschimmernden Rec. sem. stoßen aneinander.

4. *Robertus scoticus* JACKSON 1914 (= *Robertus monticola* SIMON 1914) [JACKSON 1914, p. 120/21, Taf. II, Fig. 15; SIMON 1914, p. 287; SCHENKEL 1923, p. 84/86, Taf. VII, Fig. 1 und 2].

Stücke dieser Art haben mir nicht vorgelegen. —

♀: Cphth. hat im Profil seinen höchsten Punkt etwa in der Längenmitte, im Punkte der Verbindung zwischen Kopf- und Brustteil. Von hier aus senkt sich das Profil etwa bis zur Au.-Zone, nach hinten fällt es steil zum Pet. ab. Die Kopffurchen sind deutlich, zwei weitere Seitenfurchen schwächer. Cphth. glatt, nur an den Seiten netzartig rauh, dunkelgelbbraun. Stn. gelbbraun, Lab. und Max. dunkelgelbbraun, Ta. gelbbraun, Tib. und Endglied dunkler. Abd. blaßgrau. Be. gelbbraun, Met. und Tar. dunkler.

♂: Wie das ♀ gefärbt, aber Cphth. heller, hell lehmfarben. An den Chel. trägt der obere Rand der Klauen-Fu. drei Zähne, von denen der innere der größte ist. Am Ta. ist die Pat., von oben betrachtet, kaum um ein Viertel länger als breit, die Tib. viel kürzer als die Pat., bildet aber an der Außenseite ebenfalls eine breite, der Basis des Blb. aufgelagerte Platte.

Maße: ♀ Gesamtlänge 2 mm, Cphth. 0,84 mm (JACKSON),

♂ Gesamtlänge 1,7 mm, Cphth. 0,8 mm (SCHENKEL).

Diese interessante Art wurde bis jetzt einerseits im Moos der Gebirgswälder gefunden, nämlich im schottischen Hochland, im französischen Jura (in Fichtenwäldern) und in den Schweizer Alpen, andererseits in unserem Gebiet im Zehlau-Hochmoor in Ostpreußen (SCHENKEL 1925, p. 92).

Auch in dem Hochmoor bewohnte *R. scoticus* den Boden der Kiefernwälder der Zwischenmoorzone und wurde beim Sieben von *Sphagnum* und *Hypnum* erbeutet. Im reifen Zustand hat SCHENKEL beide Geschlechter im Juli in 800 m Höhe gesammelt.

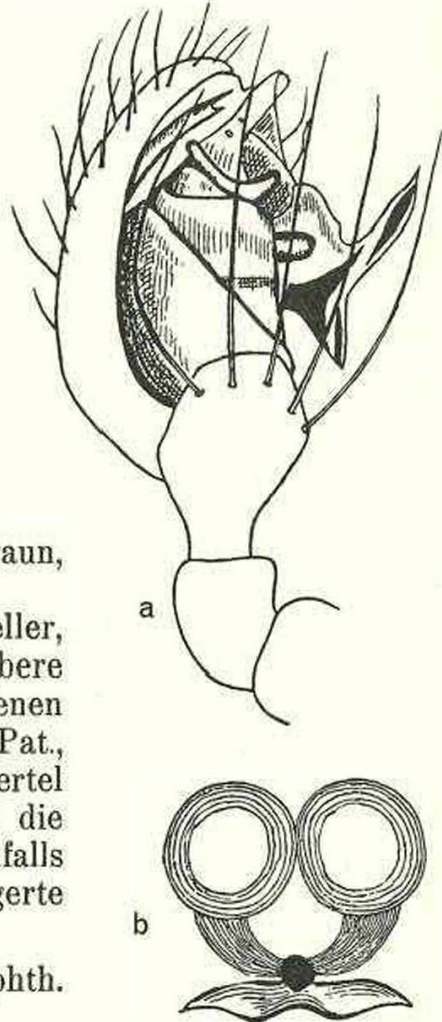


Fig. 273. *Robertus scoticus*. a) ♂ rechter Ta. von außen. b) ♀ Epigyne. (Nach SCHENKEL 1923, Tafel VII, 1 u. 2.)

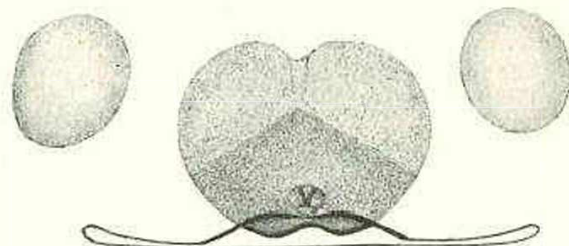


Fig. 274. *Robertus scoticus*, ♀. Epigyne. (Nach JACKSON 1914, Tafel II, 15.)

Pholcommateae.

12. Gattung *Pholcomma* THORELL 1869/70.

1. *Pholcomma gibbum* (WESTRING 1851) (*Erigone gibba*, *Theridium projectum*, *Ph. thorelli*) [SIMON 1881, p. 135/36 und 1914, p. 289; BÖSENBERG 1903, p. 129, Taf. XI, Fig. 167; DE LESSERT 1910, p. 130/31; DAHL 1912, p. 598/99].

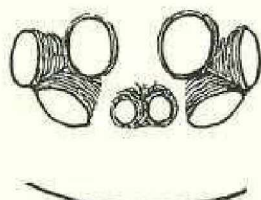


Fig. 275.
Pholcomma gibbum,
♀. Augen halb von
vorn. 100:1.

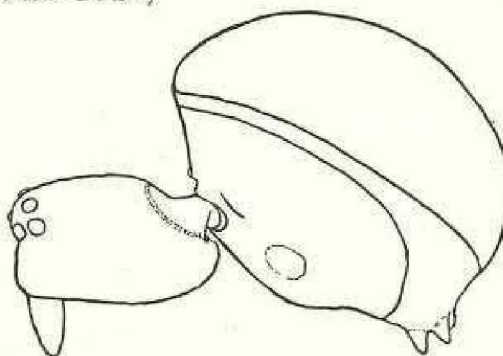


Fig. 276. *Pholcomma gibbum*, ♀.
Scutum. 30:1.

♀: Cphth. rotgelb, mitunter auch mit einem feinen dunkeln Rand. Die Vm.-Au. um weniger als ihren Durchmesser voneinander entfernt (Fig. 275). Chel. rotgelb, Stn. rotbraun bis hellbraun mit einer feinen dunkeln Randlinie. Abd. sehr konvex

und weit über den Cphth. gewölbt, narbig, schwärzlich (es finden sich aber immer auch ganz helle Stücke bei einer

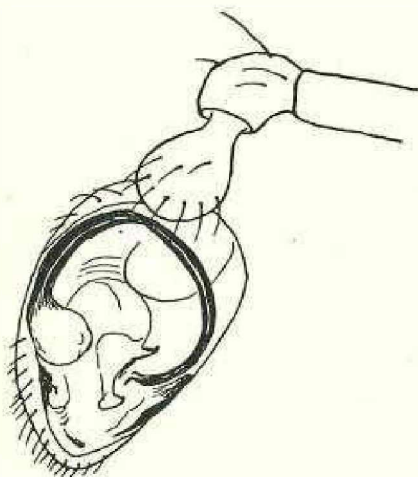


Fig. 277. *Pholcomma gibbum*, ♂.
Taster von außen. 90:1.

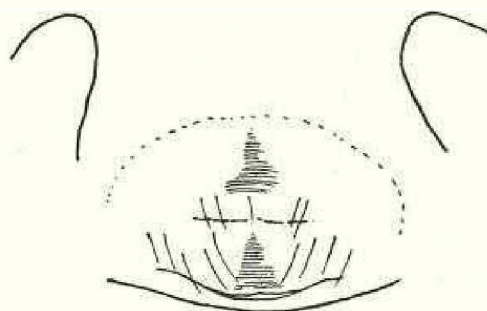


Fig. 278. *Pholcomma gibbum*, ♀.
Epigyne. 100:1.

Ausbeute). Be. gelbrot, Fem. und Tib. dunkler gefärbt. Krallen nur mit zwei, Afterkralle nur mit einem winzigen Zähnnchen. Ta.-Krallen nur mit einem Zähnnchen. — Epg. rötlichbraun, hinten mit feinem dunkeln, erhöhten Rand (Fig. 279). Vlv. jederseits mit zwei Rec.sem., die durch einen langen Kanal miteinander verbunden sind.



Fig. 279.
Pholcomma gibbum, ♀.
Epigyne von
der Seite.
100:1.

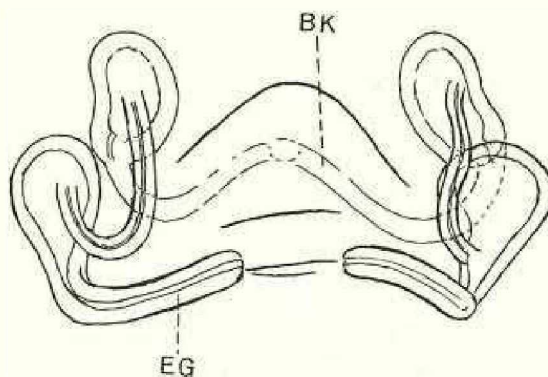


Fig. 280. *Pholcomma gibbum*, ♀. Vulva.
207:1.

♂: Wie das ♀ gefärbt, aber das Abd. oben und unten mit einem Chitinschild (Fig. 276), das hellrotbraun aussieht. Das Scutum der Bauchseite reicht fast bis an die Spw., jederseits mit einem ovalen,

stärker rotbraun gefärbten Fleck (Fig. 276). Stylus des Ta.-Blb. verhältnismäßig dick und lang.

Maße: ♀ Gesamtlänge 1,4—2,0 mm, Cphth. 0,5—0,6 mm,
♂ " " 1,6—1,9 " " 0,6 mm.

Die Art findet sich vor allen Dingen im Moos lichter Waldstellen und am Rande der Hochmoore, seltener unter Steinen. In unserem Gebiete muß sie als Form der Ebene gelten, die in den Mittelgebirgen fehlt. So faßt sie auch DAHL auf (1902, p. 199). Dagegen hat sie DE LESSERT in den Alpen noch in einer Höhe von 1480 m erbeutet. Reife Männchen sind einerseits im März und April beobachtet worden, andererseits auch im September (L. KOCH 1878), Oktober und November gefunden worden. *Ph. gibbum* ist im ganzen Gebiet verbreitet.

Sonstige Verbreitung: Europa, Algier.

Theonoëae.

13. Gattung *Theonoë* E. SIMON 1881.

1. *Theonoë minutissima* (O. P. CAMBRIDGE 1879) (*Walckenaera*, *Theonoë filiola*, *Coressa*, *Onesinda*, *Theridiellum m.*) [SIMON 1881, p. 130/32 und 1926, p. 310/11; DAHL 1912 p. 598].

♀: Cphth. braun.
Vm.-Au. etwa um ihren

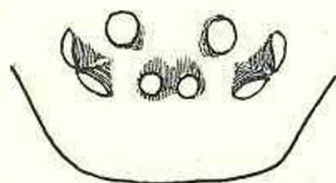


Fig. 281. *Theonoë minutissima*, ♀. Augenstellung. 90:1.

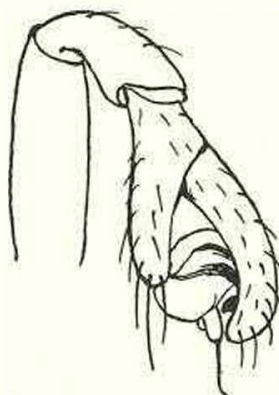


Fig. 282. *Theonoë minutissima*, ♂. Taster von außen. 100:1.



Fig. 283. *Theonoë minutissima*, ♂. Taster von außen und unten. 100:1.

Durchmesser voneinander entfernt (Fig. 281). Stn. breiter als lang, hinten gerundet, braun, mit feinem dunkeln Rand. Abd. kugelig, schwärzlich gefärbt. Epg.

Fig. 285. Be. braun, Trch. und Pat. heller getönt, Tar. länger als der Met.

♂: Wie das ♀ gefärbt. Am Ta. ist die Pat. etwa dreimal so lang wie breit, die Tib.

schiebt sich weit über den Blb., so daß sie die Mitte des Endgliedes erreicht (Fig. 282 und 283). Epgst. konvex, rotbraun, reicht bis zur Mitte der Unterseite des Abd.

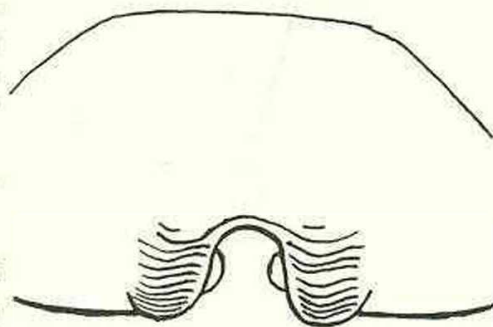


Fig. 284. *Theonoë minutissima*, ♂. Hinterer Teil des Cphth. mit den Schrilleisten.

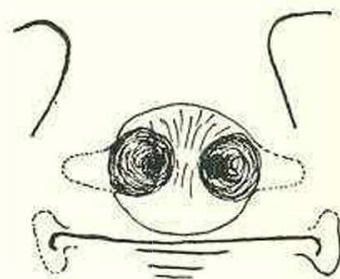


Fig. 285. *Theonoë minutissima*, ♀. Epigyne. 100:1.

Maße: ♀ Gesamtlänge 1,3 mm, Cphth. 0,4 mm
♂ „ 1,2 „ „ 0,4 „

Die Art gehört zu den kleinsten deutschen Spinnen. DAHL hatte sie in seiner Plagefenn-Arbeit als *Theridiellum minutissum* beschrieben; schon SCHENKEL (1929, p. 142) vermutete, daß *Theridiellum m.* ein Synonym von *Theonoë m.* sei. Daraufhin habe ich das Material des Berliner Museums mit Exemplaren von *Theonoë m.* verglichen und SCHENKELS Vermutung bestätigen können. In Berlin befinden sich 14 Stücke aus dem Augstumaler Moor, 1 Stück vom Paulsbornfenn.

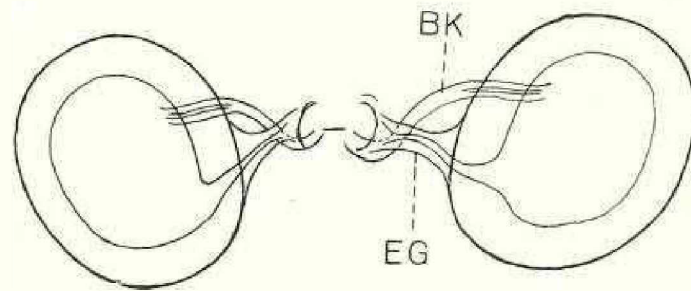


Fig. 286. *Theonoë minutissima*, ♀. Vulva. 446:1.

Im Plagefenn ist die Art nicht gefunden worden (cf. E. HESSE 1935, p. 184/85), wie irrtümlicherweise von ROEWER angegeben wird, wohl aber noch im Göldenitzer Hochmoor in Mecklenburg (cf. RABELER 1931, p. 194).

Wo *Th. minutissima* in unserem Gebiet beobachtet wurde, da fand man sie in nassem Torfmoos. Adulte Tiere sammelte man im Herbst (♂, ♀ 11. Okt.) und im Frühjahr.

Sonstige Verbreitung: England, Schottland, Irland, Frankreich, Schweiz.

Sachverzeichnis.

Gültige lateinische Namen fett; Synonyma, Parasiten und Beutetiere der Theridiiden *kursiv*.

Von den Synonyma sind nur die aufgenommen, die in der heutigen arachnologischen Literatur noch eine Rolle spielen.

A	Enoplognatha caricis 209.	Literaturverzeichnis 123.
Abdomen, Form 122.	— corollata 210.	Lithyphantes 200.
Ameisen als Beute 121.	— mandibularis 210.	— albomaculatus 200.
Ameisenfang von Diploena	— maritima 207.	
tristis 183.	— thoracica 205.	
Asagena 202.	Episinae 128.	N
Asageneae 191.	Episinus 128.	<i>Neottiura</i> 149.
Asagena phalerata 202.	— angulatus 130.	
	— lugubris 128.	
	— truncatus 128.	P
	Euryopeae 131.	<i>Pedanostethus</i> 212.
B	Euryopis 131.	Pholcommateae 218.
Bestimmungstabelle für die	Euryopis-Tasterklaue 131.	Pholcomma gibbum 218.
Gattungen 127.	— acuminata 131.	<i>Phylloneta</i> 140.
Beute der Theridiiden 120.	— flavomaculata 132.	<i>Polysphincta rufipes</i> 194.
Brutpflege 122.	— laeta 134.	
	— quinqueguttata 133.	
		R
C	F	Robertus 212.
<i>Cremastogaster</i> 131.	Fangnetzformen 121.	— arundineti 214.
<i>Crustulina guttata</i> 191.	<i>Formica rufa</i> 120, 183.	— lividus 212.
<i>Ctenium</i> 212.	— rufibarbis 202.	— monticola 217.
		— neglectus 215.
D	G	— scoticus 217.
<i>Drepanodus</i> 205.	Größe 122.	— truncorum 213.
Dipoena 180.		S
Dipoeneae 180.	H	Seilspinne 128.
Dipoena bösenbergi 187.	Haubennetzspinnen 121.	<i>Serviformica</i> 202.
— braccata 184.		Sexualbiologie 122.
— coracina 185.	K	Spinndrüsen 120.
— erythropus 188.	Kamm 120.	Steatoda bipunctata 193.
— inornata 187.	Kosmopolitische Arten 119.	<i>Stearodea</i> 193.
— melanogaster 181.	Kugelspinnen 122.	Stridulationsorgan 122.
— procax 189.		
— prona 186.	L	T
— torva 189.	<i>Lasaeola</i> 180.	Tentana 194.
— tristis 182.	<i>Lasius emarginatus</i> 200.	— castanea 195.
E		— grossa 196.
Eierkokon 122.		
Enoplognatha 205.		

Teutana triangulosa 198.	Theridium denticulatum 165.	Theridium redimitum 140.
Theonoë 219.	— familiare 170.	— saxatile 160.
Theonoë minutissima 219.	— formosum 158.	— simulans 157.
Theridiellum minutissimum 219.	— impressum 152.	— simile 169.
Theridiidae stridulantes 191.	— — intermedium 154.	— sisyprium 151.
Theridiae 136.	— instabile 146.	— tepidariorum 155.
Theridium allgemein 136.	— lineatum 140.	— — simulans 157.
— Bestimmungstabelle der Gruppen 136.	— lunatum 158.	— tinctum 154.
— aulicum 139.	— lundbecki 164.	— umbraticum 162.
— bellicosum 144.	— nigrovariegatum 147.	— varians 166.
— bimaculatum 149.	— notatum 151.	— — rusticum 167.
— — pellucidum 151.	— ovatum 140.	— vittatum 137.
— blackwalli 176.	— pallens 178.	
— bösenbergi 175.	— petraeum 172.	
— conigerum 160.	— pictum 168.	
	— pinastri 173.	
	— pulchellum 139.	

V

Vulva allgemein 120.