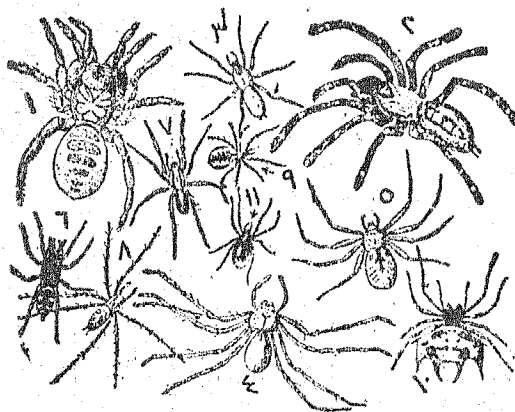


دراسات متقدمة عن الحيوانات الاقتصادية

٧- تقسيم العناكب

الدكتور أحمد حسين القفل

تتضمن رتبة العناكب Arachnida حيوانات كثيرة مختلفة .
ويبين شكل (١) عناكب تنبع فصائل مختلفة :



شكل (١) نماذج لعناكب تمثل فصائل مختلفة (نسبة الرسم غير مرعية)

Gnaphosidae (٣)	Theraphosidae (٢)	Liphistiidae (١)
Salticidae (٦)	Thomisidae (٥)	Sparassidae (٤)
Theridiidae (٩)	Agelenidae (٨)	Lycossidae (٧)
	Linyphiidae (١١)	Argiopidae (١٠)

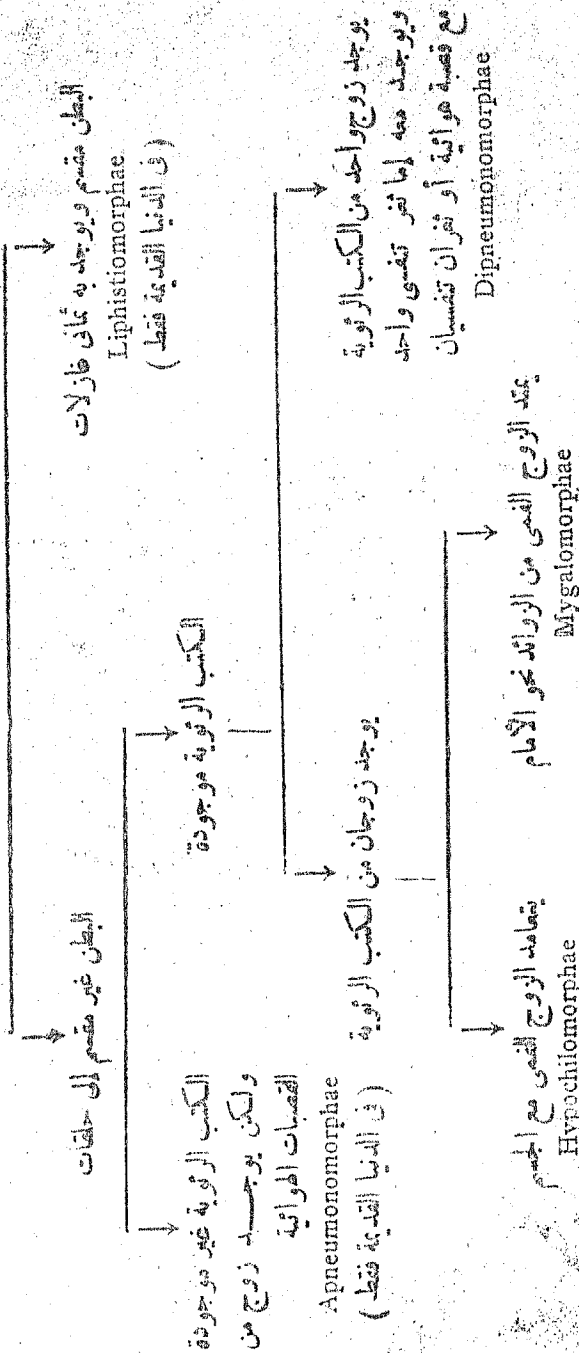
كما يبين الجدول بالصفحة التالية الرتبات المختلفة للعناكب.

أولاً : رتبة Mygalomorphae

تتضمن هذه الرتبة عناكب كبيرة الحجم لكل منها زوجان من السكتب الزوئية وزوجان أو ثلاثة أزواج من الغازلات . يتجه الجزء القمى إلى أمام ، ويتحرك

● الدكتور أحمد حسين القفل : استاذ علم الحيوان الاقتصادي
بكلية الزراعة ، جامعة الأزهر .

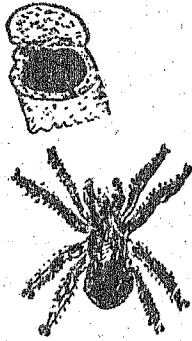
رتب الغنالك



خزازه Fang رأسياً وليس عرضياً . يخفر بعض أنواعها جحوراً في التربة ، ويبني بعضها عشاها على الأبواب المهجورة كثيراً ما تكون قديمة الشكل . ويتبع هذه الرتيبة فصائل منها :

١ — فصيلة Ctenizidae :

يطلق على عناكب هذه الفصيلة والعناكب صاحبة الأبواب القلابة Trap-door Spiders ، (شكل ٢) نظراً لنوع باب العنكبوت الذي تطله . يوجد على العقلة القاعدية للجزء القمي صف من الأشواك القصيرة تستخدم في الحفر (تسمى rastellum) العقلة الطرفية للغازلات الخلفية قصيرة ، الأرجل قصيرة لكنها قوية . الدرفة ملساء عارية من الشعر glabrous . للرسخ ثلاثة مخالب . يقع هذه الفصيلة أجناس منها :



شكل (٢) : عنكبوت ويرى بيته بباب قلاب (Trap-door spider)

(١) جنس *Pachylomerus* Ausserer : يوجد على قصبية (ساق) الرجل الثالثة انخفاض واضح على السطح العلوى لها . ويمثل هذا الجنس النوع *P. andouini* الذى يصل إلى (٣٥ سم) طولاً . كرة العين منخفضة ومتسعة . قصبتي (ساق) الرجل الأولى والثانية تحملان بغزارة على حافتيهما أشواكاً متجورة ، أما قصبية الرجل الثالثة فيرى بها انخفاض من أعلاها . ولون الحيوان بني لامع .

(٢) جنس *Bathriocyrtum* Simon : ويمثله النوع *B. californicus* (Cambridge) الذى يبلغ طوله (٢٦ سم) . يحمل الرسخ الأول والثاني أشواكاً قوية . لون الحيوان بني مسود .

٢ — فصيلة Theraphosidae :

تعرف عناكب هذه الفصيلة ، باسم أبى شبت (Tarantula) (شكل ٢ - ٢) ،
وهى عناكب كبيرة تعيش حافرة فى التربة أو عاققة على الأشجار ونحوها من
النباتات . ويرى بهذه العناكب الخصل المخالبية كما ترى الأشواك المنتحورة على
الرسغ نامية جدا . يحمل كل رسغ مخالبين وعلى البطن يوجد أربع غازلات .
وتضم هذه الفصيلة عددا كبيرا من الأجناس لمعظمها أعضاء تحدث الأصوات
Lyra . ويمثل هذه الفصيلة جنس Eurypelma C. Koch ، الذى يتميز
بوجود شعرات طويلة وقصيرة تغطى حرقمة الرجل الأمامية . ويشيع وجود
النوع E. californicum Ausserer الذى اللون البنى الضارب للسمره ، فى أماكن
كثيرة ويبلغ طوله (٤.٨ سم) وله شحيراته الصدئية Ferruginous

٣ — فصيلة Atypidae :

يفيب فى عناكب هذه الفصيلة صف الأشواك المخصص للحفر ، والذى يوجد
على الحلقة الأولى للجزء القمى ، أما الفص الفسكى فواضح وقوى ، والشفة - التى
توجد خلف الفم - متحركة . ويحمل الرسغ ثلاثة مخالب ، كما تحمل البطن ست
غازلات ، الزوج الخلفى منها مقسم إلى أربع عقل .

يتبع هذه الفصيلة جنس Atypus Latreille الذى يمثله النوع A. abboti
(Walckenaer) وهو النوع الذى يصنع عشا كيسيا purse-web spider والذى
يبلغ طوله (١.٣ سم) . لون هذا النوع بنى مشوب بسمره ، يعيش حافرا فى التربة
نقفا مبطناً بالحريير ، ويميز من النفق أنبوبة من نسيج حريرى تجاه ساق شجرة
مجاورة فى الغالب .

ثانيا : رتيبة Hypochilomorphae

يوجد لعناكب هذه الرتيبة زوجان من السكتب الرئوية والجزء القمى ثنائى
المحور diaxial توجد الصفائح الغازلة أمام الغازلات ، كما يوجد المشط ذو

الاشوك المعقوفة على الرسغ . الغازلات ست ، ويحمل الرسغ ثلاثة مخالب . الصفيحة الغازلة غير مقسمة ويتكون المشط السابق من صفين من الاشوك . توجد العيون في ثلاثة مجاميع .

ويلعب هذه الرتيبة فصيلة Hypochilidae التي تضم الجنس *Hypochilus* Marx الذي يمثل النوع *H. thorelli* Marx ذو اللون الإردوازي المرقط بنقط سوداء على الأرجل . يتراوح طول هذا النوع بين (١ — ١,٥ سم) ، وأرجله طويلة جداً ورفيعة إذ قد يصل طول الرجل الأمامية إلى نحو ٩ سم) .

ثالثاً : رتيبة *Dipneumonomorphae*

لغنا كب هذه الرتيبة زوج واحد فقط من السكتب الرئوية قد يصاحبها ثغر أو ثغران تنفسيان . القص الفسكي قوى والجزء القمي ثنائي المحور *di axial* رأسى ، ويبرز مخرازه من الجانب تجاه الخط الوسطى . وتتميز حيوانات هذه الرتيبة على الوجه التالى :

(١) عناكب لها ثغر تنفسى واحد أمام الغازلات مباشرة . وتضم هذه المجموعة قسمين هما :

١ — مجموعة *Trionychae* ولغنا كبها ثلاثة مخالب .

٢ — مجموعة *Dionychae* ولغنا كبها خطمان مع وجود الخصل الخلفية .

(ب) عناكب لها زوج من الثغور التنفسية يوجدان خلف فتحتى الكتابين الرئويين أو يكون لها ثغر تنفسى واحد يستقر بعيداً أمام الغازلات ، ويمثل هذه الفئة مجموعة *Quadrostiaae* .

وفيما يلى أهم الفصائل التابعة للمجاميع الثلاثة السابقة :

١ — مجموعة *Trionychae*

١ — فصيلة *Filistatidae* :

توجد الصفيحة الغازلة أمام الغازلات كما يوجد المشط ذو الاشوك المعقوفة على الرسغ ويتكون من صف واحد . القصبات الهوائية أثرية رغم وجود الشعر

التنفسى على مقربة من الفتحة التناسلية من خلف، يتدبج الجزءان النعيمان عند قاعدةيهما والشفة السفلى ثابتة غير متحركة . العيون تبلغ الثمانية عدداً ، وهى مختلفة حجماً Heterogenous . يوجد للرأس ثلاثة مخالب .

يتبع هذه الفصيلة جنس *Filistata* Latreille الذى يضم النوع *F. hibernalis* Hentz ذو اللون البنى المشرب بالسواد والذى يبلغ طوله (٢ و ١ سم) . يصنع هذا النوع عشه الشبكى المنبسط على الحوائط .

٢ — فصيلة *Pholcidae* :

تغيب الصفحية الغازلة كما يغيب مشط الرسغ وكذلك الثفر التنفسى . يوجد ثمانى عيون مختلفة حجماً heterogenous فى ثلاث مجاميع يتسكون أوسطها من زوج من العيون النهارية diurnal أما المجموعتان الجانبيتان فيتسكون كل منهما من ثلاث عيون متجاورة ليلية nocturnal الأرجل طويلة جداً ورهيفة وللرأس ثلاثة مخالب .

يتبع هذه الفصيلة الجنس *Pholcus* Walckenaer الذى يمثله النوع *P. phalangioides* (Fuesslin) ذو اللون البنى الباهت أو الازرقوازى . ويشيع وجود هذا النوع فى المنازل فى عش لا ينتظم بناؤه . يبلغ طول الجسم نحو نصف سنتيمتر ، بينما يبلغ طول الرجل الأمامية نحواً من (٥ سم) . تحرص الأنثى على بيضها فتتمسكه بين مخرازي الجزئين الفميين .

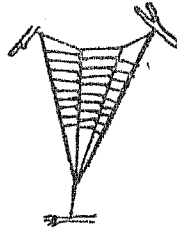
٣ — فصيلة *Uloboridae* :

الصفحية الغازلة وكذلك المشط الرسغى موجودان إلا فى الذكور البالغة من جنس *Uloborus* . الغدد السامة غائبة . يوجد ثمانى عيون متناسقة حجماً Homogenous وتقع فى صفين . للرأس ثلاثة مخالب . العش عادة دائرى ومنتظم . يتبع هذه الفصيلة أجناس منها :

(١) جنس *Uloborus* Latreille : الرأس الصدرى بيضاوى مستدير من الخلف . العيون كلها متساوية الحجم . يمثله النوع (*U. plumipes* Lucas) *U. americanus* Walckenaer طول الأنثى (٧ مم) والرأس الصدرى

منخفض . طول الرجل الأمامية في الأنثى ضعف طول الرجل الثانية . مع وجود خصلة من الشعر الطويل على نهاية العقلة الوسطية للرجل . اللون بني مع وجود شريط وسطى على الرأس الصدرى . يشيع في الأماكن المشجرة الظليلة وخاصة في النباتات القريبة من التربة .

(٢) جنس *Hyptiotes* Walckenaer : الرأس الصدرى مستدير تقريبا ومشطوف من الخلف . الصف الخافى من الأعين أكبر بكثير من عيون الصف الأمامى . يمثله النوع *H. cavatus* (Hentz) ذو العش المثلثى (شكل ٣)



شكل (٣) عش العنكبوت *Hyptiotes cavatus*

٤ — فصيلة *Dictynidae* :

الصفحة الغازلة وكذلك المشط الرسمى كلاهما موجودان في الأنثى دون الذكر . العيون الجانبية متقاربة . العش غير منتظم ويتكون عادة من شبكة كثيفة من الخيوط مع وجود فتحة (ثقب) يستخدمه الحيوان حين يرجع القهقري داخل العش . تعيش حيوانات هذه الفصيلة خارج المنازل .

يمثل هذه الفصيلة الجنس *Dictyna* Sundevall الذى يضم عناكب صغيرة الحجم تمتد فيها الصفحة القصبية بين الرجلين الخلفيتين . تغيب الأشواك على الأرجل والعيون كلها متقاربة الحجم . الرأس محدبة ومتميزة عن الصدر وينتمى إلى هذا الجنس أنواع منها :

(١) النوع *D. subлата* (Hentz) *D. muraria* Emerton : اللون اردوازى مع وجود علامات سوداء ومسطبة على البطن ، يبلغ طوله نحو (٣ مم) .

الصفحية الغازلة كبيرة . يرى عشه على الحشائش . والحواجز النباتية ، وعادة يرى العنكبوت بوضوح لتجمع الأتربة عليه .

(٢) النوع (*D. foliacea* (Hentz) *D. volupis* Keyserling) : يشبه النوع السابق في الطول . الرأس الصدري بني ولكن البطن صفراء في جزئها الوسطى أما جانباها فحمراوان أو بنيان . الأرجل باهتة . يرى العنكبوت على الأشجار والشجيرات .

٥ - فصيلة *Micryphontidae* :

الصفحية الغازلة والمشط الرسمى غائبان . توجد ثمانى عيون مختلفة - جمعا في صفيين . الشفة متحركة . القصبات الهوائية موجودة في الرأس الصدري والزوائد . كلها عناكب صغيرة تصنع عشوشا لاتنقسم بالنظام وترى على المواد النباتية الخضراء وفي المباني . وقد تعيش تحت قلف الأشجار أو الأحجار . يقع هذه الفصيلة أجناس منها :

(١) الجنس *Erigone* Savigny & Audouin : الملباس القدي في الأنثى عديم الخشب . الجسم نحيل والخموان صغير الحجم جدا ، يعيش قريبا من سطح التربة وبجمل نشاطه الحشائش والأوراق المتساقطة ويمكن في عشاش صغيرة . يمثل هذا الجنس النوع (*E. longipalpis* (Sundevall) ذو اللون البني المسود والرأس الصدري الأملس اللامع وقد يكون برتقاليا لامعا . توجد بروتات حادة على جانبي الجزء الصدري ويبلغ طوله قرابة مليمترين .

(٢) الجنس *Ceraticelus* Simon : البطن مغطى بصفحية صلبة . الملباس القديم الأنثى عديم الخشب . يمثل النوع (*C. fissiceps* (Cambridge) الذي يبلغ طوله نحو مليمتر ونصف ، والبطن مستدير برتقالى اللون ، والرأس سوداء حول العيون ، وتمتد رأس الذكر كثيرا نحو الأمام . ويشيع وجود هذا النوع على الأشجار والشجيرات .

٦ - فصيلة *Amaurobiidae* :

الصفحية الغازلة والمشط الرسمى كلاهما موجودان ، والآخر يتكون من صفيين من الأشراك . والعيون الثمانية مخلفات حجما في صفيين ، ولرسع ثلاثة مخالب .

يتبع هذه الفصيلة الجنس *Amaurobius* Koch الذي لا تمتد الصفيفة القصبية فيه بين الرخطين الخلفيتين . تنقسم الصفيفة الخازلة إلى جزئين والرأس كبيرة ومتميزة عن الصدر وتوجد أشواك على الأرجل . يمثل هذا الجنس النوع *A. benneti* (Blackwall) *A. sylvestris* Emerton الذي يبلغ طوله نحو السنتيمترين . لون الرأس الصدرى بنى يميل إلى السواد أما البطن فلونها اردوازى مع وجود علامات وسطية ضاربة للصفرة . الصفيفة التناسلية تتكون من فصين يتلاقيان من خلف . يرى العش تحت الأحجار وكتل الأخشاب ونحو ذلك .

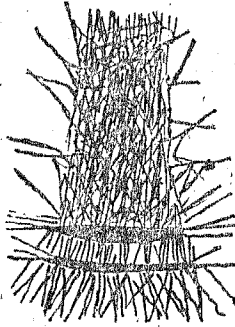
٧ — فصيلة *Agelenidae* :

تضم هذه الفصيلة العناكب ذات العش القمعى *Funnel-web spiders* وهي ذات رأس صدرى كبير يستدق في الغالب تجاه الأمام ، بينما يكون عريضاً تجاه الخلف ، والمجرى العنقى به واضح . الخازلتان الخلفيتان طويلتان جدا كل منهما مقسمة إلى جزئين : الجزء القمعى كبير وينتهى الرسف بثلاثة مخالب . تضم هذه الفصيلة عناكب كبيرة تصنع أعشاشاً منبسطة على الحشائش وزوايا الخيطان في الأماكن المهمة أو المهجورة ، ويوجد في وسط العش أنبوبة لها صورة القمع ، يدخل من خلالها الحيوان حين يود الراحة بعد نشاط . يتبع هذه الفصيلة أجناس منها :

(١) جنس *Agelena* Walckenaer : صفها العيون مقوسان بشدة لدرجة أن العين الأمامية الوسطية والعين الجانبية الخلفية تكونان على خط واحد تقريباً . العقلة الطرفية للغازلة الخلفية يبلغ طولها على الأقل قدر طول العقلة القاعدية . يمثل هذا الجنس النوع *A. naevia* Walckenaer الذي يطلق عليه « عنكبوت الحشائش » . يصل طوله إلى (١,٨ سم) ولونه بنى مصفر أو أسود مع ترقيط اردوازى أو أسود على البطن وأشرطة طولية عريضة على الرأس الصدرى . الجسم يغطيه شعر دقيق . يرى هذا النوع بكثرة على الحشائش حيث يصنع عشا منبسطة يزداد وضوحاً عندما يبلله الندى ، وقد يسكن أيضاً داخل المنازل .

(٢) جنس *Coras* Simon : صفها العيون لا ينحوسان إلا قليلاً ، والعين الوسطية كبيرة جداً إذا ما قيست بالعين الجانبية . يتبع هذا الجنس النوع *C. medicinalis* (Hentz) ذو اللون البنى الضارب للصفرة اللامعة ، والذي يغطيه شعر اردوازى . البطن كبيرة بيضية عليها ترقيط اردوازى غير منتظم الشكل . يبلغ طول هذا النوع (١,٢ سم) وكثيراً ما يرى على الأشجار تحت قلفها أو تحت الأحجار . والعش غير منبسط ولكنه مقوس في كثير من جوانبه .

(٣) جنس *Tegenaria* Latreille : العيون جميعها ذات حجم واحد وهي في صفين مقوسين ولكن الصف الأمامي أقل تقوسا من الخلفي . الأرجل طويلة ورفيعة . ويمثل هذا الجنس النوع *T. derhami* (Scopoli) الذي يبلغ طوله نحو السنتيمتر ، له لون باهت مع وجود أسطرة وترقبط اردوازي . أطول أرجله الأمامية والخلفية . يرى بكثرة في المخازن والأماكن المظلمة حيث يرى العنكبوت بشكل رف من غزل كثيف في إحدى الزوايا . ويعتبر هذا النوع مع زميله *Theridion tepidariorum* من أكثر أنواع العناكب شيوعا في المخازن حيث تعمل عشوشا في الزوايا (شكل ٤) .



شكل (٤) عشب العنكبوت *Theridion tepidariorum*

٨ — فصيلة *Pisauridae* :

توجد العيون في ثلاثة صفوف . تحمل الأنثى شرنقة البيض بين الجذعين الصميين الرأس الصدري عريض ومستطح . تضم هذه الفصيلة عناكب برية كبيرة الحجم تشبه عناكب فصيلة *Lycosidae* . ويتبع فصيلة *Pisauridae* أجناس منها :

(١) جنس *Pisaurina* Simon : يتكون الصف الأمامي للعيون من أربعة منها كلها متشابهة حجما وعلى خط مستقيم . منطقة العيون الوسطية يزيد طولها على عرضها . يمثل هذا الجنس النوع *P. mira* (Walckenaer) الذي يبلغ طوله (١,٣ سم) . اللون أصفر ضارب للبنى اللامع مع وجود شريط وسطى عريض أسود محاط من على جانبيه بخط أبيض يمتد بطول الجسم . البطن طويل ولكنه أضيق عند الرأس الصدري . يشيع وجود هذا النوع على الأشجار والشجيرات ولا يصنع له عشا إلا حين يحين موعد فقس البيض فتصنع الأنثى صغيراً في حجمه ليضم شرنقة البيض وتفرح فيه الصغار بعد الفقس .

(٢) جنس Dolomedes Latreille : منطقة العيون الوسطية طولها قدر عرضها أو يزيد عرضها قليلا . صف العيون الامامية مقوس تجاه الامام . ويمثل هذا الجنس النوع *D. fontanus* Emerton (*D. tenebrosus* Em.) الذي يبلغ طولهُ نحو السنتيمترين وطول أرجله نحو السنتيمتر . اللون اردوازي . الرأس الصدري أكبر من البطن . توجد أشربة لامعة على جوانب الجسم . كما يوجد على البطن خطوط عرضية مسودة . يشيع هذا النوع على سطح التربة حيث تسكن النباتات القصيرة المتراكمة .

٩ — فصيلة Lycosidae :

يطلق على حيوانات هذه الرتبة اسم « العناكب المتذبذبة » Wolf spiders ، ربما لكبرها الملحوظ مع نشاطها الدائب وهي تعيش جارية على سطح التربة أو قربه . والعيون مرتبة عادة في ثلاثة صفوف يضم الامامى منها أربعة عيون صغيرة يوجد خلفها زوجان من العيون الكبيرة . الرأس الصدري مرتفع مذهوري . يحمل الرسخ ثلاثة محالب يحاط أصغرها بشعيرات . لا تصنع عناكب هذه الفصيلة عشاً وإنما تقبع في جحور تبطنها بالحرير الذي تفرزه . تتصل الشرقة بالغازلات . وتحمل الاثنى صفارها إلى حين على ظهرها . ويتبع هذه الفصيلة أجناسها منها :

(١) جنس *Lycosa* Latreille : الرأس مرتفع وجوانبه منخفضة والشفة مستطيلة ولا يقع الزوجان الخلفيان من العين على حافة الرأس . الأرجل طويلة في العادة وتحمل أشواكا طويلة . ويمثل هذا الجنس النوع *L. helluo* Walckenaer (*L. nidicola* Emerton) الذي يبلغ طولهُ (٨، ١ سم) وأطول أرجله (٨، ٢ سم) ، لونه أصفر مطفى (غير لامع) أو بني ضارب للخضرة مع وجود ثلاثة أشربة صفراء ضيقة على الرأس الصدري وشريط آخر مدبب على النصف الامامى للبطن . كثيراً ما يرى هذا النوع تحت الاحجار في الغابات والمستطحات الخضراء الرطبة . أما النوع *L. avida* Walckenaer (*L. communis* Emerton) فيبلغ طولهُ نحو السنتيمتر وأطول أرجله (٨، ١ سم) ، واللون بين الوردوازي والأسود مع وجود ثلاثة أشربة على الرأس الصدري وزوج من الأشربة الغريضة الوسطية تقابل من خلف على البطن . يشيع وجود هذا النوع في المراعى .

(٢) جنس *Pardosa* Koch : يضم عناكب دقيقة ذات أرجل طويلة . الشفة مربعة . النصف الامامى من العيون أقصر من الوسطى ، يشبه النوع *P. milvina* (Hentz) (*P. nigropalpis* Em.) الذي يبلغ طولهُ (٦ مم) .

له لون أسود مع وجود منطقة عريضة وسطية غير منتظمة . الجلبانان القدميان للذكر سوداوان . يعيش على سطح التربة .

(٣) جنس *Pirata Sundevall* : بطول الشدة أكبر من عرضها . الصف الأمامي من العيون يشبه الصف الثاني . يعيش تحت الأشجار وفي الحشائش قرب الماء حيث يمكنه أن يسرع الخطى على سطحه ويمتله النوع (*P. piratica* Em.) *P. marxi* Stone الذي يبلغ طوله نحو (٦ مم) اللون أصفر باهت مع وجود علامات اردوازية أو سوداء . عيون الصف الوسطى تتباعد عن بعضها بقدر أنصاف أقطارها .

١٠ - فصيلة Theridiidae :

تضم هذه الفصيلة (شكل ١ - ٩) عناكب صغيرة لامعة اللون بطونها كبيرة مستديرة . تشغل العيون صفين وهي متقاربة حجما تتباعد في الوسط وتتقارب على الجانبين ، يحمل الرسخ ثلاثة مخالب . العنك عادة كبير الحجم لكن ينقصه النظام قليلا أو كثيرا ، وعادة يكون مفكس كاضيف البناء يرى في زوايا الحجر والحواجز النباتية والأسوار المبنية أو بين فروع الأشجار القريبة من سطح الأرض وكثيرا ما يرى الحيوان ناعم البال مستقرا في بيته . وفيما يلي أهم أجناس هذه الفصيلة :

(١) جنس *Lathrodectus Walckenaer* : البطن مستديرة مشعرة ، تتباعد العيون الجانبية كثيرا . يمثلها النوع (*L. mactans* (Fabricius) المسمى بالارملة السوداء *The black widow* والذي يبلغ طوله (٢ ، ١ سم) . لونه أسود مع وجود بقعة حمراء على السطح البطن وأخرى أو أكثر على الغزالات ، وقد توجد مثل هذه البقع وسطيا على السطح الظهري . بطن الذكر يضاهي مع وجود صف من البقع الحمراء والبيضاء على الجزء الوسطى وأربعة أزواج من الأشرطة الحمراء والبيضاء على الجوانب . العنك كبير في وسطه أنبوية قعوية . ولأن هذا النوع يستطيع أن يؤذي بالعنك فإنه يكون مرهوب الجانب .

(٢) جنس *Spirtharus Hentz* : تلتهجم الشفة مع الصفيفة . تستبدق البطن إلى نهاية مستديرة أعلى الغزالات . العيون الجانبية متقاربة . يمثلها النوع *S. flavidus* Hentz الذي يبلغ طوله (٤ مم) . الرأس الصدري والأرجل صفراء ، والسطح الظهري البطن منبسطة مع وجود شريط أبيض على كل من

جانبيها وشريط أحمر وأسود في الوسط . يستقر هذا النوع على النباتات القريبة من سطح التربة .

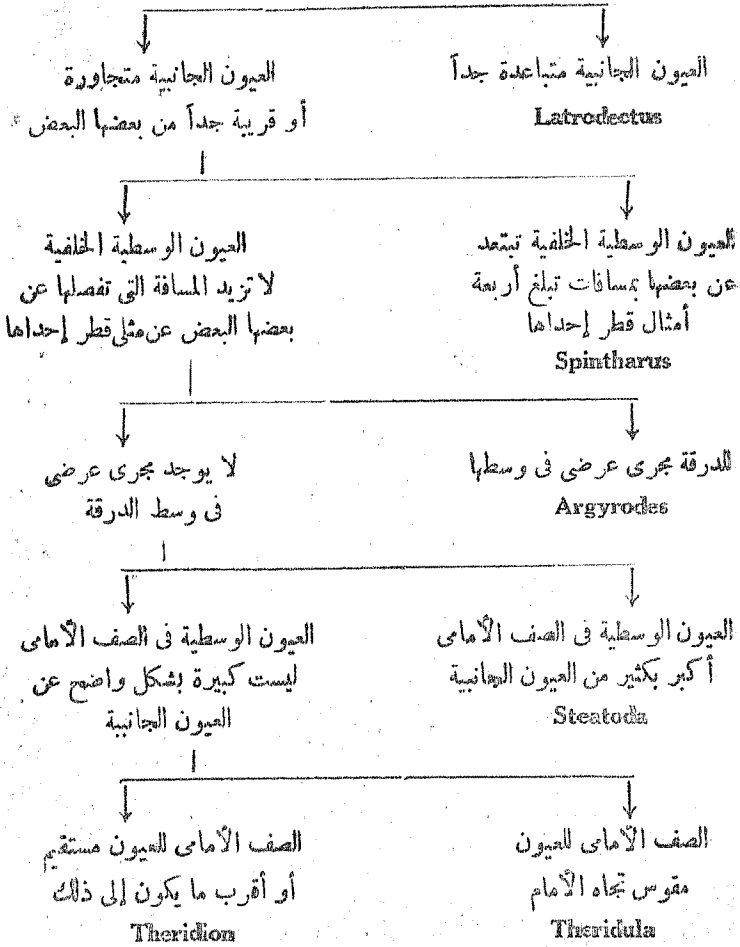
(٣) جنس *Argyrodes* Simon : يوجد على البطن سنام مرتفع بشكل واضح . يمثله النوع *A. trigonum* (Hentz) ذو الجسم الأصفر المثلي والذي يبلغ طوله (٣ مم) وارتفاعه (٣ مم) للأنثى . ولذا ذكر قرنان أمام العيون ، يرى عشه بين الأفرع والأوراق ، أو بين مكونات عش العناكب الكبيرة الأخرى .

(٤) جنس *Steatoda* Sundevall : البطن بيضاوية ملساء لامعة العيون الجانبية متجاوزة ، وعيون الصف الأمامي الجانبية كبيرة جدا عن الوسطى منه ، الجزآن القميان مستقيمان ومتوازيان . العنق منبسط . يمثله النوع *S. borealis* (Hentz) الذي يبلغ طوله (٦ مم) . اللون بني ضارب للحمرة ويجرى على البطن شريط لامع حول منطقتي الأمامية ، وشريط آخر في الوسط يعيش الحيوان تحت الأحجار أو في زوايا الأسوار .

(٥) جنس *Theridula* Emerton : صف العيون الأمامي مقوس . الرجل الأولى أطول بكثير من الرابعة يمثله النوع *T. sphaerula* (Hentz) الذي يبلغ طوله (٢,٥ مم) الرأس الصدري أصفر أو برتقالي مع وجود شريط وسطى أسود . البطن مستدير عرضه أكبر من طوله ، ولونه بني مصفر مع وجود بقعة خضراء باهتة في الوسط ، وبقعة سوداء على كل جانب . يشيع وجود هذا النوع على أفرع الشجيرات .

٦ — جنس *Theridion* Walckenaer : صف العيون الأمامي مستقيم أو أقرب إلى ذلك . العيون الوسطية متقاربة حجما ومتساوية المسافات عن بعضها . يمثله النوع *T. tepidariorum* Koch الذي يبلغ طوله (٦ مم) والذي يختلف لونه من بياض إلى سواد . الرأس الصدري غالبا بني لامع أما الأفراد السوداء فيوجد بها مسات علامات عرضية سوداء على البطن ، يشيع هذا النوع كثيرا في المنازل حيث يصبح المسؤول عن كثرة العناكب البكائنة في زوايا المحيطان المهملة ولهذا النوع أجيال عدة متداخلة في السنة .

ويوضح الجدول التالي كيفية تمييز أجناس فصيلة Theridiidae :

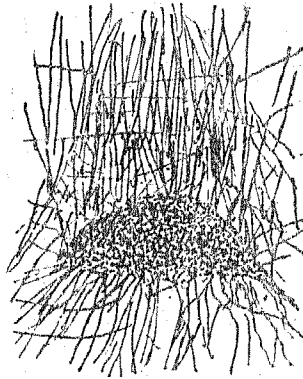


١١ — فصيلة Linyphiidae

عناكب هذه الفصيلة (شكل ١ — ١١) صغيرة الحجم ذات بطون مستطيلة ومرتفعة . يوجد «أسنان» حول غلب الجزء القمي . الصفائح التناسلية والأرجل في الذكر كبيرة . يتكون العنكبوت من نسج حريري ويظهر منبسطة أو مقوسة ويدعمه من أعلى ومن أسفل عدد كبير من الخيوط ، ويكثر وجود هذه العناكب

على الشجيرات أو الأعشاب أو الأوراق المساقطة كما ترى الحيوانات أيضاً في المغارات وفي المخازن . والأنواع الصغيرة تنزع إلى «الميران» في أواخر الخريف إذ تسكن الأماكن المرتفعة ثم تسلم نفسها للرياح الذي يحملها في الفضاء متصلة بالأرض بخيط حريري بعض الوقت وقد ترتفع إلى علو كبير وتقطع مسافات شاسعة . ومن أجناس هذه الفصيلة :

(١) جنس *Linyphia* Latreille : تحمل الأرجل أشواكا طويلة على جوانبها . طول الفص الفكي أكبر من عرضه . الزوج الخلفي من العيون الوسطية ليس متقاربا . العقلة الطرفية للبداس القدي في الذكر كبيرة جداً ومعقدة . يمثل هذا الجنس النوع *L. marginata* Koch الذي يصل طوله إلى (٤ مم) . الرأس الصدري طويل ومرتفع في الأمام . الأرجل طويلة ودقيقة . اللون أصفر لامع مع وجود علامات بلمية وسطية . العش قمة يبلغ قطرها (٤ - ٥) بوصات يعلق بين الأحجار أو النباتات (شكل ٥) . ويعيش الحيوان في وسط العش وكثيراً ما يشاهد يمارس نشاطه في الأماكن الظلمة .



شكل (٥) عش العنكبوت *Linyphia marginata*

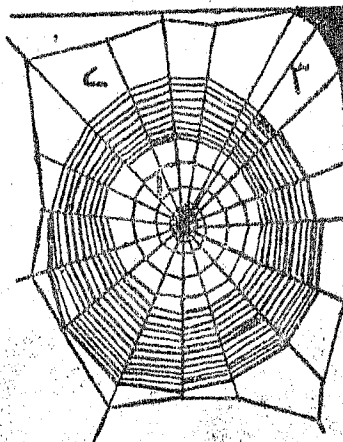
(٢) جنس *Lepthyphantes* Menge : طول الفص الفكي أكبر من عرضه . تحمل الأرجل أشواكا طويلة على جوانبها . العيون الخلفية الوسطية متقاربة . الصفيحة القصية قلبية الشكل . يمثله النوع *L. nebulosus* (Sundevall) (شكل ٦) الذي يبلغ طوله (٤ مم) . اللون مختلف وعادة يكون أصفر ضارباً للبنى اللامع مع وجود علامات اردوازية . يوجد في المخازن والأماكن الرطبة حول المنازل . العش منبسط .



شكل (٦) المنكبوت *Lephthyphantes nebulosus*

١٢ - فصيلة Argiopidae :

تسمى عناكب هذه الفصيلة بالعناكب ذات العنق المقل أو الكروى Orb-web spiders ، (شكل ١ - ١٠) وهى عادة كبيرة ذات أرجل طويلة وبطنون مستديرة أو بيضوية يوجد عليها سنام مرتفع وألوانها زاهية . الرأس الصدرى قصير منخفض فى المقدمة وتستقر العيون قرب حافته الأمامية . يحمل الرسغ ثلاثة مخالب مع وجود أشواك إضافية . والعنق المقل (شكل ٧) مستدير منتظم الصورة ذو دعامات متشعبة تربطه خيوط عرضية تجرى فى حلزون داخله ، يبدأ من المركز ويستمر نحو الخارج وعادة يكون بلا نظام ويكون نحو ربع العنق ثم يتكون حلزون خارجى يبدأ عند المحيط ويلتف نحو الداخل مكونا معظم نسج العنق . والمادة أن الحيوان يهدم بيته لبنى غيره كل ليلة وقد يهدم من وراء ذلك إلى تجديد الخيوط اللاصقة التى تجدد تدريجيا . وفيما يلى أهم أجناس هذه الفصيلة :



شكل (٧) العنق الكروى أو المقل orb web

- ١ - الحلزون الداخلى
- ٢ - الحلزون الخارجى
- ٣ - شريط يتصل بالعنق من داخله

(١) جنس *Argiope* Audouin : الرأس الصدري منبسط والواحد صغيرة جدا ، والهيون جميعا متشابهة ويتقوس صفها الثاني بشدة ، أما الصف الأمامي فمستقيم أو مقوس . يمثله النوع *A. aurantia* Lucas *A. riparia* Emerton ذو الجسم الكبير الذى يصل طوله إلى (٢٠ سم) والذى يحمل أرجلا طويلة . البطن أسود عليها شريطان صفراوان أو برتقاليان من أسفلها . الرأس الصدري اردوازي من أعلى وأصفر من أسفل . قد يصل قطر العنكب إلى قدمين وله شريط حريري معرج في وسطه . يوجد للذكر عنكب صغير منتظم قريب من عنكب الأنثى . يعيش الحيوان بين الحشائش وأفرع الأشجار والشجيرات في الحقول وخاصة قرب الماء . أما النوع *A. trifasciata* (Forsk.) *A. transversa* Em. فيشبه النوع السابق غير أنه أصفر منه قليلا والبطن بيضاء أو صفراء لامعة ، عليها خطوط سوداء عرضية . يوجد العنكب غالبا في المناطق الرطبة أو الغدقة (المستنقعات) .

(٢) جنس *Araneus* Clerck : رضفة الملماس القدي في الذكر تحمل شوكتين من أعلاها وعلى نهايتها ، كما يوجد على حرقفة الرجل الأمامية شوكة معقوفة أى هاب hook في نهايتها ، أما حرقفة الرجل الثانية فتحمل مجموعة من الأشواك القصيرة (الممايز) spur عند قاعدتها . وفي الأنثى تكون إحدى الصفائح التناسلية (الغطاء scapus) طويلة حرة عند القاعدة ومتجهة للخلف . وللبطن الأنثى سنامان في مقدمته . يمثل هذا الجنس النوع *A. angulatus* (Clerck) الذى يبلغ طوله (١٠ سم) . اللون بني غامق مع وجود شريط أصفر على الصفيحة القصية وبقع صفراء على سطح البطن السفلى . تحمل مقدمة البطن سنامين وبقعة صفراء . ويشيع وجود هذا النوع على الأشجار . أما النوع *A. cavaticus* (Keyserling) *E. cinerea* Emerton فيبلغ طوله (١٠ سم) لونه أبيض قدر مع علامات اردوازية . توجد شعيرات بيضاء طويلة موزعة على الجسم . للبطن سنامان في المقدمة . يشيع وجوده في المنازل .

(٣) جنس *Epeira* Walckenaer : رضفة الملماس القدي في الذكر تحمل شوكتين من أعلاها وفي مقدمتها ، كما تحمل حرقفة الرجل الأمامية هلبا عند طرفها واسكن حرقفة الرجل الثانية لا تحمل المجموعة القصيرة من الأشواك المشار إليها آنفا ، كما لا يوجد صف من الأشواك على الفخذ . وفي الأنثى تكون الصفيحة

التناسلية (النطاء Scapus) مشابهة لنظيرتها في الجنس السابق ولكن لا يوجد للبطن سنامان عند المقدمة . يمثل هذا الجنس النوع (*E. marmorea* (Clerk) *E. insularis* Hentz) الذي يبلغ طوله (١٠٦ سم) . البطن كبيرة بيضاوية صفراء أو برتقالية لامعة مع وجود ترقيط قرمزي أو بني . الرأس الصدري أصفر مغطى . يعيش الحيوان على الأشجار الصغيرة والشجيرات صائما عشب من أوراقها . أما النوع *E. trifolium* Hentz فيصل طوله إلى سفتين مترين وبطنه كبيرة مستديرة بذية غامقة أو لامعة مع وجود ترقيط أبيض ، وتظهر على الأرجل حلقات سوداء أو حمراء واضحة . الرأس الصدري أبيض مع وجود ثلاثة أشرطة سوداء . يعيش على الشجيرات والحشائش الطويلة صائما عشا من أوراق تجمعها خيوط مركزية .

(٤) جنس *Eustala* Simon : تحمل رشفة الملابس القدي في الذكر شوكة وحيدة في مقدمتها ولحرقفة الرجل الامامية هلب في مقدمتها أيضا . حرقفة الرجل الخلفية ومدورها لا يحملان أسنانا . أما في الأنثى فتحمل الانفاذ بمجموعة من الأسنان على السطح البطنى لها وتوجه الصفيحة التناسلية (النطاء Scapus) نحو الامام . يمثل هذا الجنس النوع (*E. anastera* (Walckenaer) *E. prompta* Hentz) الذي يبلغ طوله (٦ مم) . اللون اردوازي مع وجود علامات سوداء وصفراء على الظهر . يعيش على الشجيرات .

(٥) جنس *Mangora* Hentz : الصدر مرتفع في الخلف مع وجود مجرى وسطى عميق . الصف الثاني من العيون مستقيم أو مقوس تجاه الامام . يمثل النوع (*M. gibberosa* (Hentz) الذي يبلغ طوله (٥ مم) اللون أصفر لامع أو اردوازي . يوجد على البطن خطان متوازيان في نصفه الخلفى وعدد من البقع السوداء .

(٦) جنس *Cyclosa* Menge : يفصل الرأس عن الصدر مجرى عرضى عميق . يمثل النوع (*C. conica* (Pallas) الذي يبلغ طوله (٦ مم) . اللون اردوازي — للعش خيط حريري عرضى به يلتصق الحيوان الأعواد والبقايا النباتية .

٧ — جنس *Microthenea* Sundevall (*Acrosoma* Perty) : عناكب ألوانها زاهية ، ويحيط بغازلاتها صفيحة جامدة . طول الدرقه أكبر من عرضها . البطن جامدة تحمل أشواكا في الأنثى . يوجد للعش ثقب مركزى . يمثله النوع *M. sagittata* (Walckenaer) (*M. spinea* Hentz) (شكل ٨) ويبلغ طوله نصف سنتيمتر . البطن ضيقة من أمام . وتحمل شوكتين من خلف تمتدان للخارج كما تحمل البطن أيضا زوجين من الأشواك الصغيرة . اللون أبيض أو أصفر مع وجود ترقيط أسود والأشواك حمراء أو سوداء .



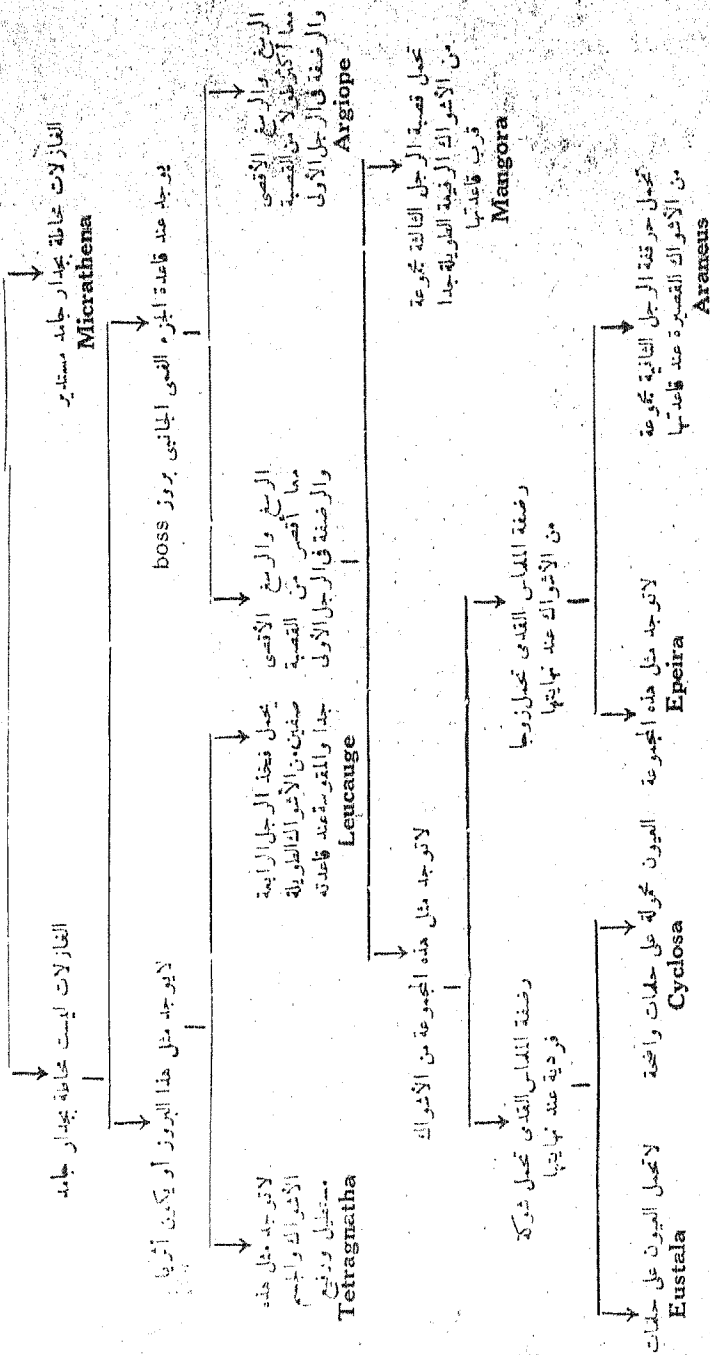
شكل (٨) العنكبوت *Microthenea sagittata*

(٨) جنس *Tetragnatha* Latreille : عناكب رشيقة Slender ألوانها لامعة تصنع عشايا في الحشائش الطويلة في المراعى وقرب الماء . الجزء الفمى كبير يمتد نحو الامام والخارج . يمثله النوع *T. elongata* Walckenaer الذى يبلغ طوله (١٢ سم) . يبلغ طول الجزء الفمى للأنثى قدر طول الدرقه ولكنه يكون أكثر طولاً من الدرقه فى الذكر . ويبلغ طول القصبة (الساق) مع الرضفة فى المماس القدامى للذكر قدر طول الفخذ . تبنى العشايا أفقية فى الأماكن المائية .

(٩) جنس *Leucauge* White : عناكب مطاولة ، عيونها الجانبيه متقاربة ومتشابهة حجماً . يحمل الزسغ ثلاثة مخالب . يمثله النوع *L. nortorum* (Hentz) الذى يبلغ طوله (٦ مم) الرأس الصدرى والأرجل خضراء لامعة ، والبطن فضية بيضاء من أعلى مع وجود خط أسود وسطى وبقع حمراء وصفراء . العش كبير مع وجود خيط حريرى متعرج فى المركز .

والجدول التالى يمكن بواسطته التمييز بين أجناس هذه الفصيلة :

تمييز اجناس فصيلة Argiopidae



٢ — مجموعة Dionychae

تضم هذه المجموعة عناكب لها ثغر تنفسى واحد يستقر قرب الغازلات . للقلب ثلاثة أزواج من الفتحات القوادية Ostia . للرسغ مخطبان يصحبهما خصل مخطبية تضم هذه المجموعة عدة فصائل يمكن تمييزها باستخدام الجدول فى الصفحة المقابلة :

وفى ما يلى بيان عن الفصائل السابقة :

١ — فصيلة Sparassidae :

العيون ثمانية متناسقة حجبا فى صفين . يوجد ست غازلات . يوجد فى نهاية الرسغ غشاء طرى ذو ثلاثة فصوص (شكل ١ — ٤) .

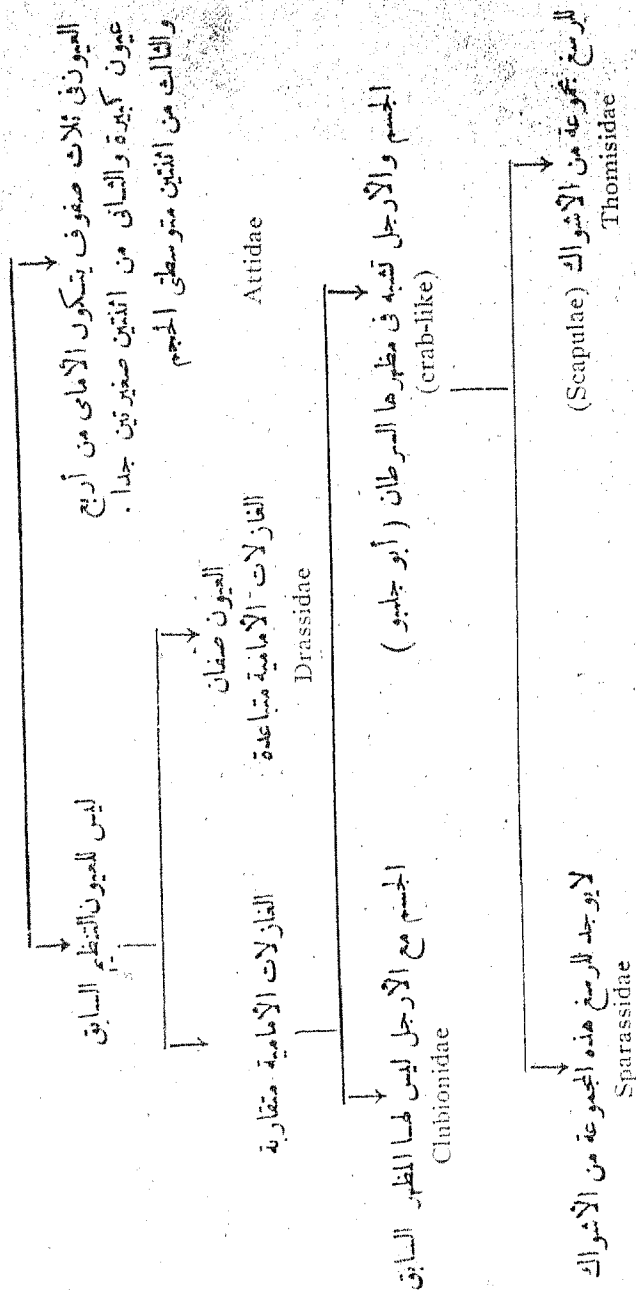
يتبع هذه الفصيلة الجنس *Heteropoda* Latreille . العيون الوسطية الأمامية أصغر من الجانبية الأمامية . يمثله النوع *H. venatoria* (L.) المعروف باسم عنكبوت الموز ، والذي يبلغ طوله (٢ — ٢.٥ سم) . طول الرجل الثانية فى الذكر (٥ سم) . اللون أشعث rufous مع ميل إلى الأصفرار . تحمل الأنثى شرنقة البيض على الصفيحة القصية . يشيع وجوده داخل المنازل فى المناطق الحارة كبرى فى بادرات الموز .

٢ — فصيلة Thomisidae :

تعرف عناكب هذه الفصيلة باسم « العناكب السرطانية crab spiders » (شكل ١ — ٥) فهى ذات جسم قصير منبسط لكنه فى العادة عريض من الخلف فهى أقرب شها إلى السرطانات (من القشريات) . الرجلان الأماميتان أطول من الخلفيتين ويمتدان متعامدين مع الجسم . للرسغ مخطبان . العيون فى صفين مقوسين . مجال نشاطها الحيطان والأزهار ولا تصنع عشاشا . يتبع هذه الفصيلة أجناس منها :

(١) جنس *Philodromus* Walckenaer : بطن الحيوان غير مدببة من

تمييز فصائل مجموعة Dionychae



الخلف ومنبسطة . والأرجل طويلة وأطولها الثانية . الشفة طويلة جدا إذا ماقيست بعرضها . يمثل هذا الجنس النوع *P. pernix* Blackwall (*P. vulgaris* Hentz) الذى يصل طوله إلى ستة مليمترات . الأرجل طويلة جدا تزيد على البوصة إذا مدت . واللون مرقط بالاردوازي مع وجود علامات وسطية على البطن . مجال نشاطه الأسوار والحوائط .

(٢) جنس *Eba* Keyserling : طول الشفة قدر عرضها تقريبا . طول الرجل الثانية ضعف طول أى رجل أخرى . العيون الوسطية أكبر من الجانبية والصنف الخلفى منها مستقيم تقريبا . يمثل هذا الجنس النوع *E. latithorax* Keys الذى يبلغ طوله ثلاثة مليمترات . اللون اردوازي وأبيض مع ترقيط أسود . الجسم عريض جداً والرأس ضيقة من الأمام .

(٣) جنس *Tibellus* Simon : الجسم طويل ورفيع ، تبرز الأرجل من أمام ومن خلف وليس على الجانبيين . صفا العيون مقوسان . يمثله النوع *T. oblongus* (Walckenaer) (*T. duttonii* Emerton) الطول (٢,٣ سم) والعرض (٢ سم) . اللون اردوازي أو أصفر مع وجود أشربة طولية سوداء وزوج من نقط سوداء على البطن من خلف . مجال نشاطه الأشجار والشجيرات والحشائش .

(٤) جنس *Misumena* Latreille : يضم عناكب كبيرة زاهية الألوان وقد تكون بيضاء تعيش بين الأزهار وتماثلها *mimic* فى ألوانها . العنان الجنبيتان محمولتان معا على حلبة واحدة . يمثله النوع *M. vatia* Thorell الذى يبلغ طوله (٢ و ٣ سم) . اللون أبيض أو أصفر ، وتوجد أحيانا بقعة ملونة على كل من جانبي البطن وبقعة شبيهة بين العين . جوانب الصدر ضاربة للصفرة . كما يمثله أيضاً النوع (*M. asperata*) (Hentz) الذى يبلغ طوله ستة مليمترات . اللون أصفر باهت أو أبيض مع وجود علامات حمراء وسطية على البطن وشريط بني على كل من جانبي الصدر . وتوجد شعيرات جامدة قوية موزعة على الجسم .

(٥) جنس *Misumenoides* F. Cambridge : يوجد بمنطقة العيون برون

مكانه بين العينين الجانبيتين ، وفيما عدا ذلك فعناكبه تشبه عناكب الجنس السابق .
يمثله النوع *M. aleatorius* (Hentz) الذى يبلغ طوله (٢,١ سم) . اللون أبيض
أو أصفر وغالبا ما توجد علامات بنية ضاربة للحمرة على الجوانب وإلى أعلى .
يشيع وجوده على الأزهار .

(٦) جنس *Tmarus* Simon : الرأس مشطوفة من أمام . الصف الخلفى
من العيون أطول بكثير من الصف الأمامى . العين الجانبية مرفوعة على حلقة فى
كل صف والحلقة الخلفية تكبر الامامية كثيرا . البطن مرتفعة ومدببة من الخلف
يمثله النوع *T. angulatus* (Walckenaer) *T. caudatus* (Hentz) الذى
يبلغ طوله ستة ملمترات . اللون اردوازى مبيع ، وأكثر ما ترتفع البطن من
جزئها الخلفى بحيث تصبح جزءا قعيا . يشيع وجوده على الأسوار والأشجار .

(٧) جنس *Xysticus* C. Koch : قسبة (ساق) الرجل الامامية والثانية
تحمل أزواجا من الأشواك على السطح البطنى . كل عين جانبية تحملها حلقة والحلقة
الامامية تكبر الخلفية . تتسع منطقة العيون الوسطية فى الامام . تعيش تحت قلف
الأشجار وتحت الأحجار والأوراق المتساقطة . يمثله النوع *X. triguttatus* -
Keyserling الذى يبلغ طوله نصف سنتيمتر . لون الانثى أصفر أو أصفر
باهت مع ترقيط أسود على الصدر ومقدم البطن وثلاثة أسطر عرضية متقطعة فى
الخلف . أما الذكر فصدوره بنى غامق على الجانبين وباهت فى الوسط ، وعلى البطن
أسطرة بيضاء وسوداء . يشيع وجود هذا النوع على الحشائش والشجيرات .

والجدول ٢٧٢ يبين كيفية تمييز أجناس فصيلة *Thomisidae* .

٣ — فصيلة *Drassidae* :

عناكب هذه الفصيلة جسمها مستطيل وأرجلها مخالب وخصل من شعر مسطح
على كل رجل . العيون جميعها متشابهة حجما ومترتبة عادة فى صفين . الغارات
متباعدة . وهى حيوانات أرضية تصنع عشاشا اسطوانية أو كيسية . يتبع هذه
الفصيلة أجناس عدة منها :



(١) جنس *Herphyllus* Hentz : صفاء العيون مستقيمان تقريباً ومتباعدان ، والعيون مرتبة على مسافات متساوية . يمثله النوع *H. vasifer* (Walekenaer) الذى يبلغ طوله ثمانية مليمترات . اللون أسود مع شريط قرمزى وسطى على كل من الدرفة والبطن .

(٢) جنس *Zelotes* Gistel : عيون الصف الأمامى متقاربة ومرتبطة على خط مقوس قليلاً ومتشابهة حجماً أو قد تكون العيون الوسطية أصغر قليلاً . الصف الخلفى من العيون مستقيم وعيونه الوسطية أكبر من الجانبية . يمثله النوع *Z. subterraneus* (C. Koch) . وطوله سبعة مليمترات ولونه أسود .

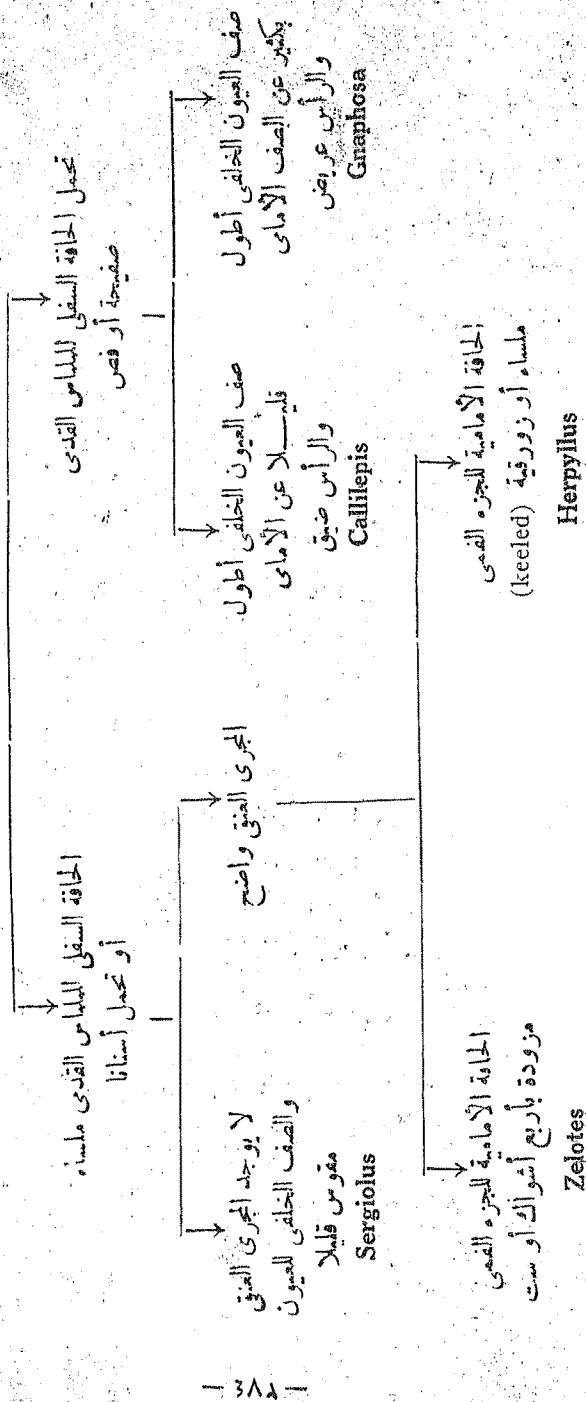
(٣) جنس *Sergiolus* Simon : الفص الفسكى محنى حول الشفة . صفاء العيون مستقيمان تقريباً . لا يوجد مجرى ظهري . يمثله النوع *S. variegatus* (Hentz) الذى يبلغ طوله ستة مليمترات . الدرفة برتقالية والبطن سوداء مع وجود ثلاثة أشرطة بيضاء وعلامة بشكل حرف (T) بين الشريطين الأول والثانى .

(٤) جنس *Callilepis* Westring : الصف الخلفى من العيون أطول من الأمامى والعيون الوسطى فى الصف الخلفى أصغر من الجانبية . يمثله النوع *C. imbecilla* (Keyserling) الذى يبلغ طوله ستة مليمترات . الدرفة بنية برتقالية والبطن سوداء مشربة بالزرقاء .

(٥) جنس *Gnaphosa* Latreille : العيون فى صنفين مستقيمين الأمامى منهما أطول من الخلفى . العينان الوسطيتان فى الصف الأمامى متقاربة . يمثل هذا الجنس النوع *G. gigantia* Keyserling (*G. conspersa* Thorell) الذى يبلغ طوله (١,٢ سم) . اللون أسود صدئ . ويشبه الرأس الصدرى البطن حجماً . الجزء القمى كبير الحجم ويحمل ستة مثنائية تحت الخلب . يعيش بين الأحجار والأوراق المتساقطة .

والجدول (ص ٢٧٤) يبين كيفية تمييز أجناس فصيلة *Drassidae*

تمييز أجناس فصيلة Drassidae



٤ — فصيلة Clubionidae :

عناكب هذه الفصيلة ألوانها زاهية بدون علامات مغايرة عادة . الصف الأمامي من العيون أطول وعيونه أكبر حجما من الصف الخلفي . الجزء القمي في الأناث منتفخ عند القاعدة . تعيش الحيوانات في عشاش أنبوبية منبسطة في أوراق ملفوفة أو تحت قلف الأشجار أو الأحجار . يتبع هذه الفصيلة أجناس منها :

(١) جنس *Phrurolithus* Koch يحمل كل مخلب من (٦ — ١٠) spatulate hairs والصفحة القصية عريضة وتمتد بين الأرجل الخلفية . يمثله النوع *P. alarius* (Hentz) الذي يبلغ طوله ثلاثة مليمترات . رأسه الصدري أصفر لامع مع وجود خط أسود على كل جانب . ويغطي البطن حراشف تعكس الضوء ويتغير لونها من الخضرة إلى الحمرة الداكنة . وهذا النوع نشيط جدا يمارس عمله بين الأحجار .

(٢) جنس *Castianeiria* Keyserling : المجرى العنق واضح : العيون الأمامية بعيدة عن حافة الدرق . الأرجل تحمل أشواكا . يمثله النوع *C. descripta* (Hentz) *C. crocata* Emerton الذي يبلغ طوله ثمانية مليمترات . اللون أسود مع وجود بقعة حمراء لامعة على نهاية البطن . طرف الأرجل مصفر . يعيش الحيوان بين الأحجار في الأماكن المفتوحة الجافة ، شرقية البيض صغيرة ترى ملصوقة على الأحجار بشكل صحيفة ورقية بيضاء .

(٣) جنس *Micaria* Westring : يغطي الجسم شعيرات حرشفية . العقلة الطرفية للغزلة الخلفية قصيرة جداً ، وقليلا تلحظها عين الفاحص ، وعليها مجرى منحرف . لا يوجد مجرى عنقي . يمثله النوع *M. aurata* (Hentz) الذي يشبه النملة حجما ولونا . يبلغ طوله ستة مليمترات . اللون بني لامع وقد يكون أصفر فاقما أو برتقاليا .

(٤) جنس *Trachelas* Koch : الصف الخلفي من العيون مغموس للأمام تعمل الأرجل أشواكا أو لا تحملها . المجرى العنقي موجود . يمثله النوع *T. tranquilla* Hentz *(T. ruber Keyserling)* الذي يبلغ طوله ثمانية

مليمترات . الرأس الصدري عريض والبطن بيضاوية . اللون بني مشوب بصفرة وقد يكون برتقاليا . لون البطن أخف من الرأس الصدري . يوجد بين الأحجار والأوراق .

(٥) جنس *Clubiona* Latreille : الرجل الخلفية أطول من الأمامية . حلقات الغازلات واضحة . الشفة طويلة أكثر من عرضها . الجزء الفمى طويل . العيون قريبة جداً من الرأس . يمثله النوع *C. obesa* Hentz (*C. crassipalpis* Keyserling) الذى يبلغ طوله ستة مليمترات وهو باهت اللون . الجزء الفمى وطرف الملابس القدى لونها أسود . العيون فى كل صف متساوية الأبعاد والصف الخلفى أطول من الأمامى .

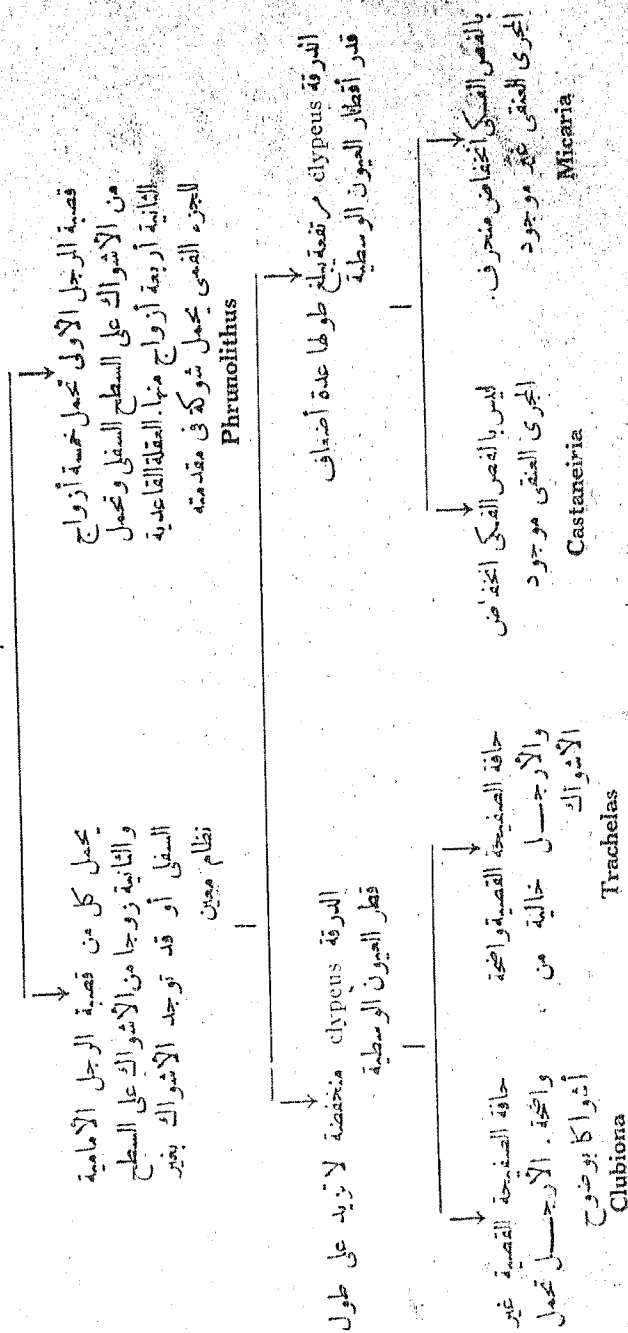
والجدول فى الصفحة المقابلة يوضح كيفية التمييز بين أجناس الفصيلة السابقة .

٥ — فصيلة Attidae :

تعرف حيوانات هذه الفصيلة بالعناكب القافزة ، *Jumping spiders* . العيون فى ثلاثة صفوف وصفها الأمامى عادة مقوس ويتكون من أربع عيون كبيرة ، أما الصف الثانى فيتكون من عيين صغيرتين ويبعد الصف الثالث عن زميليه الأول والثانى ويتكون من زوج من العيون المتوسطة الحجم وكثيراً ما يزاح إلى الخلف قليلاً : الرأس الصدري كبير واسع فى الأمام والارجل قوية وقصيرة وللرسغ مخالبان . الجسم مغطى بشعرات أو حراشف . لا تتسج العناكب عشايشاً ، واسكن يصنع بعضها خيوطا حريرية على النباتات أو الأحجار حيث تأوى إليها عند الحاجة . وعناكب هذه الفصيلة تجرى وتقفز جانباً أو خلفاً أو أماماً . تضم الفصيلة أجناساً عدة منها :

(١) جنس *Synemosyna* Hentz يوجد انخفاض عميق على كل من الرأس الصدري والبطن . الخصر رفيع واضح . العيون الوسطية الأمامية كبيرة وباقي العيون صغيرة . يمثل هذا الجنس النوع *S. formica* Hentz الذى يماثل (يشبه) النملة والذى يبلغ طوله ستة مليمترات . جسمه مستطيل ورفيع والرأس الصدري ضيق خلفاً أما البطن فتضيق أماماً وبكل يوجد انخفاض ظهري عميق على الخط الوسطى . اللون أسود مع وجود علامات صفراء . يشبه الحيوان النملة شكلاً وحركة .

تمييز بين أجناس فصيلة Clubionidae



(٢) جنس *Zygoballus* Peckham تحمل الحافة البطنية للجزء الفمى ستة ذات فرعين *bicuspid* . تبرز عينا الصف الثالث جانبيا . يمثل النوع *Z. bettini* Peckham الذى يبلغ طوله أربعة مليمترات الدرقة بنية غامقة عاها حراشف عاكسة للضوء والأرجل باهته والفخذ الأمامى أسود والبطن بنى لامع مع وجود بقع بيضاء غير منتظمة .

(٣) جنس *Wala Keyserling* : تحمل الحافة البطنية للجزء الفمى شوكة ذات فرعين فى الأثنى ولسكتها تكون مدببة ومعقوفة النهاية فى الذكر . تبدأ الأشواك عند منتصف القصبة الأمامية يمثل النوع *W. palmarum* (Hentz) الذى يبلغ طوله خمسة مليمترات . لون الأثنى اردوازى لامع والأرجل صفراء والذكر بنى مشرب بالحمرة الفاقعة مع وجود شريط أبيض على كل جانب . الرجل الأمامية بنية غامقة أما الأرجل الأخر فيضاء .

(٤) جنس *Meon Simon* : تحمل الحافة البطنية للجزء الفمى شوكة مدببة . الرجل الخلفية أطول من الثالثة ، الصفحة القصية مشطوفة فى الأمام ، تبدأ الأشواك على السطح البطنى للقصبة الأمامية قرب طرفها . يضم هذا الجنس أصغر العناكب حجما . يمثل النوع *N. nelli* Peckham الذى يبلغ طوله ربع سنتيمتر . اللون اردوازى غامق مع وجود علامات صفراء على البطن . يعيش بين الأحجار والأوراق المتساقطة .

(٥) جنس *Phidippus C. Coch* : تحمل الحافة البطنية للجزء الفمى شوكة مدببة . الرجل الخلفية أطول من الثالثة . تبدأ الأشواك عند وسط القصبة الأمامية . الصفحة القصية ضيقة فى الأمام ، عينا النصف الثانى أقرب إلى الصف الأمامى منهما إلى النصف الخلقى الثالث ، الذى تتسع عيونه من الصف الأمامى بوضوح . يمثل النوع *P. clarus Keyserling* (*P. multiformis* Emerton) الذى يبلغ طوله ثمانية مليمترات . الذكر أسود مع وجود علامات بيضاء وبرتقالية على البطن ، أما الأثنى فلونها بنى مختلط بالأبيض والأصفر وعموما يوجد (٣-٤) أزواج من البقع البيضاء على البطن فى الذكر والأثنى . يشيع وجود هذا النوع على النباتات ويضع عشاشا لها شكل المحافظ بين أوراقها .

(٦) جنس *Sitticus* Simon : منطقة العيون عرضها يزيد على طولها ، تحمل الرجل الامامية صفيين من الاشواك على نصفها البعيد . الرجل الثالثة أقصر من الرابعة ، يمثله النوع *S. palustris* Peckham الذي يبلغ طوله ستة مليمترات . اللون بني أو اردوازي مع وجود خط وسطى أبيض على الرأس الصدري ، كما يوجد على البطن بقع وعلامات بيضاء . يعيش على النبات .

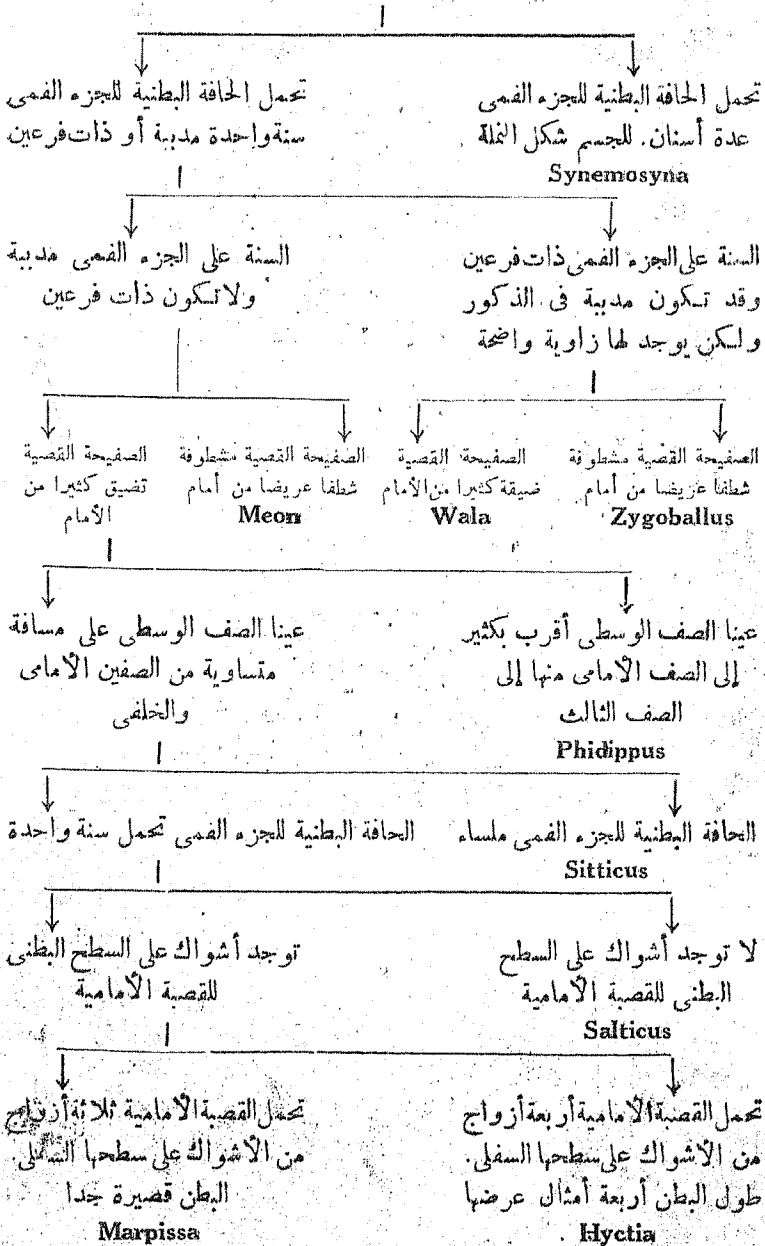
(٧) جنس *Salticus* Latreille : عيون الصف الامامى متلامسة ، الجزء القمى فى الذكر طويل جدا وبروزه نحو الامام واضح . يمثله النوع *S. scenicus* (Clerck) الذي يصل طوله إلى ستة مليمترات . اللون اردوازي مع وجود زوجين من النقط المنحرفة البيضاء على البطن ، وزوج من البقع البيضاء على الرأس الصدري . يشيع هذا النوع فى المنازل وعلى الأسوار والحواجز .

(٨) جنس *Hycia* Simon : البطن طويل ورفيع وأضيق من الرأس الصدري . الرجل الامامية أطول بكثير عن بقية الأرجل . يمثله النوع *H. pikei* Peckham الذي يبلغ طوله ثمانية مليمترات . الجسم رفيع جدا . طول البطن ضعف طول الرأس الصدري وهى كذلك أطول من الأرجل الخلفية . يوجد على البطن شريط عريض جداً أسود وسطى مع وجود ثلاث ندبات على كل من جانبيه . بقية الجسم أبيض ، الرجل الامامية بنية والآخر بيضاء . يشيع وجوده على النبات فى الأماكن الرملية حيث يرى مستقراً ضاماً أرجله إلى جسمه فتتعمر بذلك رؤيته .

(٩) جنس *Marpissa* Koch : الرأس الصدري والبطن متشابهان حجاً ويتسقان فى الوسط والأرجل طويلة وغليظة . يمثله النوع *M. familiaris* (M. *undata* (De Geer) Hentz) الذي يبلغ طوله (١,٢ سم) جسمه منبسط اردوازي اللون مع وجود شريط بني على جانبي الرأس الصدري كما يوجد شريط وسطى أبيض مصغر غير منتظم عريض على البطن . مجال نشاطه المناسزل والحواجز والأسوار .

ويوضح الجدول التالي طريقة التمييز بين أجناس الفصيلة المذكورة :

تمييز أجناس فصيلة Attidae



٣ — المجموعة الثالثة Quadrostiatac

عناكب هذه المجموعة إما أن يكون لها زوج من الثغور التنفسية (القصصية) خلف ثغرى الكتب الرئوية أو يكون لها ثغر تنفسي وحيد يستقر أمام الفازلات وعلى بعد منها . ومن فصائلها :

١ — فصيلة Dysderidae

يوجد زوج من الثغور التنفسية خلف فتحتى الكتابين الرئويين . يتجه الزوج الثالث من الأرجل خلفا . تتصل الصفيفة القصية مع الدقة الظهيرية بأجزاء صلبة . يحمل الرسغ عظمين أو ثلاثة . يوجد ست عيون متقاربة .

يمثل هذه الفصيلة الجنس *Dysdera* Latreille الذى يضم حيوانات لرسمها مظهران تصحبهما خصل خطية . ويمثله النوع *D. crocata* C. Coch (*D. interrita* Hentz) الذى يصل طوله إلى (٢, ١ سم) . اللون برتقالى . الدقة أغمتى لونا من البطن . الجزء القمى طويل ومخفى الأمام . يعيش بين الأحجار فى الأماكن المشمسة .

٢ — فصيلة Hahnidae

يوجد ثغر تنفسي واحد خلف فتحتى الكتابين الرئويين . يوجد ست فازلات مرتبة كلها فى صف واحد عرضى . يحمل الرسغ ثلاثة محالب . يوجد ثمانية عيون فى صفين . يمثل هذه الفصيلة الجنس *Hahnia* C. Coch الذى يضم عناكب صغيرة الحجم تعيش تحت الأحجار وعلى سطح الأرض وهى تصنع شاشا واهنة . يمثل هذا الجنس النوع *H. agilis* Keyserling الذى يبلغ طوله ثلاثة مايمترات . الدقة برتقالية مشوبة بالبنى والبطن اردوازية مع وجود علامات مخالفة .

المراجع

- (1) Bishop, S. C. (1924) N.Y. State Mus. Bull.
- (2) Bishop, S. C. (1945) Trans. Conn. Acad. Arts Sci., 36: 91-97.
- (3) Braendegaard, J. (1938) Medd. om. Gronland, 119 (5) : 1-9.
- (4) Braendegaard, J. (1946) Medd. om. Gronland, 121(15) : 1-128.
- (5) Bristowe, W. S. (1922) Proc. S. Lond. Ent. Soc., 1-11.
- (6) Bristowe, W. S. (1929) Proc. Zool. Soc. Lond., 309-358.
- (7) Bristowe, W. S. (1930) Ann. Mag. Nat. Hist., 10 (6) : 334-342, 343-347.
- (8) Bristowe, W. S. (1938) Proc. Zool. Soc. Lond., B., 108: 285-322.

- (9) Bristowe, W. S. (1939) **Spiders. I.** London.
- (10) Bristowe, W. S. (1941) **Spiders. II.** London.
- (11) Bristowe, W. S. (1947) **A Book of Spiders.** London.
- (12) Bristowe, W. S. (1954) *Endeavour*, 13: 42-49.
- (13) Chamberlin, R. V. (1922) *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 23.
- (14) Chamberlin, J. C. (1931) *Stanford Univ. Bull.* 7: 1-284.
- (15) Chrysanthus, F. (1953) *Tijdschr. Ent.*, 96: 57-83.
- (16) Cloudsley-Thompson, J. L. (1949) *Ent. Mon. Mag.*, 85: 261-262.
- (17) Cloudsley-Thompson, J. L. (1953) *Discovery*, 14: 286-289.
- (18) Cloudsley-Thompson, J. L. (1956) *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 12(8): 747.
- (19) Cloudsley-Thompson, J. L. (1956) *Ent. Mon. Mag.*, 92: 71.
- (20) Comstock, J. H. (1940) **The Spider Book.** New York.
- (21) Crane, J. (1948) *Zoologica*, 33: 1-38.
- (22) Crane, J. (1949) *Zoologica*, 34: 159-214.
- (23) Distant, W. L. (1892) *Nature*, 46: 247.
- (24) Duffey, E. (1956) *Jour. Anim. Ecol.*, 25: 85-114.
- (25) Gertsch, W. (1949) **American Spiders.** New York.
- (26) Gravely, F. H. (1915) *Rec. Ind. Mus.*, 11: 483-539.
- (27) Jacot, A. P. (1940) *Quart. Rev. Biol.*, 15: 28-56.
- (28) Locket, G. H., et al (1951) **British Spiders. I.** London.
- (29) Locket, G. H., et al (1953) **British Spiders. II.** London.
- (30) Marx, G. (1892) *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 2: 252-254.
- (31) Nielsen, E. (1922) **Biology of Spiders.** 2 vols. Copenhagen.
- (32) Petersen, N. (1950) *Experientia*, 6: 96-98.
- (33) Petrunkevitch, A. (1911) *Zool. Jahrb (Syst.)*, 31: 355-376.
- (34) Petrunkevitch, A. (1933) *Trans. Conn. Acad. Arts Sci.*, 31: 299-389.
- (35) Popcock, R. J. (1900) **Arachnida.** London.
- (36) Popcock, R. J. (1909) *Jour. Linn. Soc. (Zool.)*, 30: 256-270.
- (37) Popcock, R. J. (1928) *Brit. Mus. (Nat. Hist.)*. London.
- (38) Pratt, H. S. (1951) **A Manual of Common Invertebrata.** Philadelphia.
- (39) Savory, T. H. (1928) **Biology of Spiders.** London.
- (40) Savory, T. H. (1935) **The Arachnida.** London.
- (41) Savory, T. H. (1952) **The Spider's Web.** London.
- (42) Thorp, R. W., and W. D. Woodson (1945) **Black Widow.** Chapel-Hill.
- (43) Turner, C. H. (1916) *Jour. Anim. Behav.*, 6: 160-168.
- (44) Warburton, C. (1912) **Spiders.** Cambridge.
- (45) Worley, I. G., and G. B. Pickwell (1931) *Univ. Studies*, vol. 27, Lincoln, Nebraska.