

ÖRÜMCEKLER TAKIMI

Prof. Dr. Sevinç KAROL

A. Ü. Fen. Fak. Genel Zooloji

Memleketimiz favnası içinde en az bilinen hayvan gruplarından biri de örümceklerdir. Bu küçük Arthropodlar halk arasında sevilmenen ve hattâ bazı kimseler için korku verici yaratıklardır. Örümcekler hiç de sevimsiz degillerdir. Fevkâlâde çeviktirler. Adetâ uçarak yürürlər. Zehirlidirler, fakat öldürücü bir zehire sahip olan örümcekler memleketimizde fazla sayıda bulunmaz. Bugün memleketimiz favnası içinde bilinen 300 kadar örümcek türünden en zehirlisi bütün dünyada yaygın olan ve «kara dul» olarak adlandırılan *Latredecatus mactans* dir. Bazi bölgelerde abdomenimin üst tarafından 13 kadar kırmızı benek bulunan ve bu sebeple *L. tredecim guttatus* olarak adlandırılan kara dul örümceği memleketimizde tamamen siyah olarak görülür ve tanınması oldukça kolaydır.

Son birkaç yıldanberi «Biyoloji Dergisi» için örümceklere ait bir tayin anahtarı hazırlamayı düşünmekte idim. Bana pek kolay gibi görünen bu işe el atınca ilk düşüncemde yanılgımı anladım. Yeniden bir tayin anahtarı hazırlamak bana hemen hemen imkânsız olacak kadar güç göründü. Elimdeki materyel bu iş için yetersizdi. Tayin anahtarı hazırlamanın güçlükleri göz önüne alınınca, memleketimiz örümcek fvnasının sadece az bir kısmı bilindiğine göre bu işin şimdilik beklemesine karar verdim. Bunun üzerine palearktik bölgeler için hazırlamış tayin anahtarlarından istifa etmemi denedim. Örümceklere ait ancak yirminci asırın başlarında hazırlanmış olan birkaç familya tayin anahtarı vardır. Son yirmi yıldır Almanlar kendi fvnalarına ait örümcek materyali için cins ve türleri de kapsayan tayin anahtarlarını hazırlamaya başlamışlardır. Böyle ayrıntılı ve geniş olan tür ve cins için modern tayin anahtarları henüz başka milletler tarafından muntazam bir şekilde hazırlanmamıştır.

Berland, Petrunkevitsch ve Lockett-Millede ve Roecker'in hazırlamış oldukları birkaç anahtardan memleketimize en uygun düşecek olan anahtarın Roecker'inki olduğuna karar verdim. Tercümesini hazırladım. Ümit ederim ki gerek arkadaşlarım, gerek meraklılar ve gerekse öğretmen ve öğrenciler bu anahardan istifade edeceklerdir. Roecker'in anahtarları açıklayıcı resimlerle beraber aşağıdadır :

ORDO : Araneae

Keliserler vücutun uzun eksene paralel ve horizontal olarak öne doğru uzamış. Keliserin çengeli dorza-ventral olarak eklemli. Daima 2 çift stigma ve 8 göz var.

I. altordo Mygalomorphae

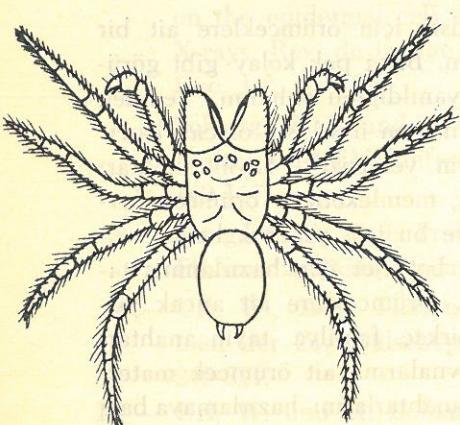
Keliserlerin eklenmesi az çok dikey ve çengeller medyan olarak eklenmiş. I çift stigma var (Nadiren 2 stigma olduğu hallerde sadece 6 göz var).

2. altordo Arachnomorphae

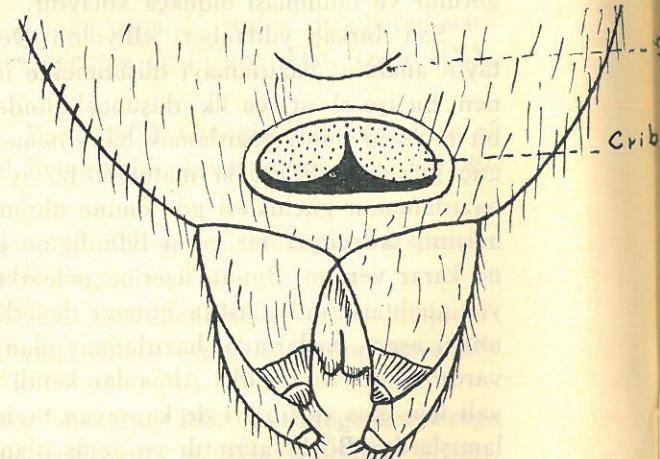
I. alt ordo: Mygalomorphae. Avrupada sadece I familyası var.

..... I. familya Atypidae

Üç grup halinde 8 heterogen göz; keliser çengeli sadece medyan ve ventral karinalı; maksiller düz ve açık; labyum sabit ve yarımdaire şeklinde; 3. ve 4. tarsuslarda scopula yok; tarsuslar 3 çengelli; iki çift kitap trakesi; ön ağ papillaları birbirine yaklaşmış ve 4 eklemli; Orta Avrupa-
da sadece bir cinsi var (Şekil: 1). Atypus



Şekil : 1

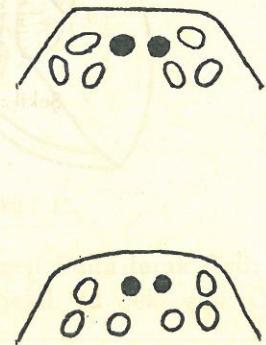


Şekil : 2

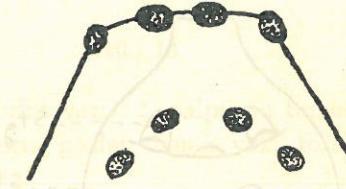
2. alt ordo: Arachnomorphae
- I. Cribellum ve calamistrum var (Birkaç ergin erkeklerde körelmiş)
 (Şekil: 2, 3, 7) 2
- Cribellum ve calamistrum yok 5
2. Gözler heterogen; sadece ön medyanlar diurnal; ön yan gözler arka yan gözlere yakın, bazan birbirine deðiyor. Şekil: 4. 3
- Gözler homogen; tamamen diurnal; ön yan gözler hiç bir zaman arka yan gözlere yakın değil. (Şekil: 5 - 7). 4
3. I. ve 4. tarsuslarda daima uzunluðuna bir sıra bothridyum var; cribellum daima bölünmüþ. (Şekil: 2.) 19. Familya. A m a u r o b i i d a e



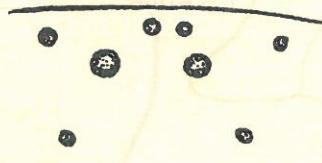
Şekil : 3



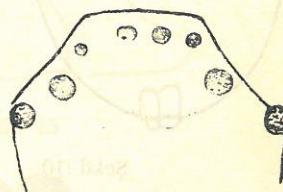
Şekil : 4



Şekil : 6



Şekil : 5

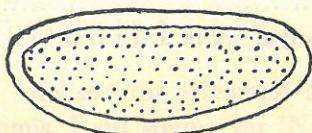


Şekil : 7

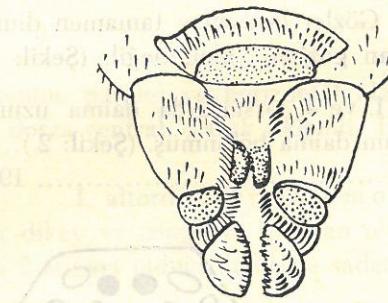
— I. ve 4. tarsuslarda bothridium sırası yok; cribellum çoðunluk böðünmemiþ; nadiren bölünmüþ (Şekil: 8)..... 10. Familya. D i c t y n i d a e

4. Cribellum bölünmüþ; 3 sıra halinde 8 göz (Şekil: 5); keliserde scopula var; keliserin ön ve arka oluk kenarı diþli; maksiller birbirine

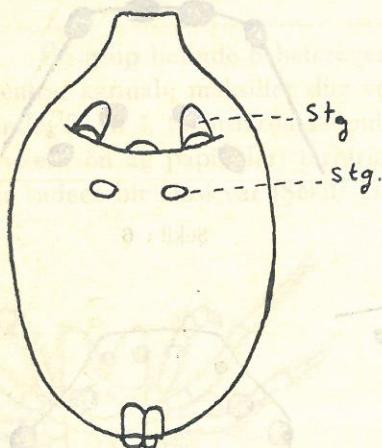
yaklaşık ve scopulalı. Bacaklar: Femur ve tarsusda bothridyum yok, metatarsusta 1 veya 2 bothridyum var; bütün tarsus ve metatarsuslar scopulasız; çengel püskülü yok; tarsuslarda 3 çengel var; hiç bir zaman tekerlek ağ yapmazlar. 22. Familya. Eresidae



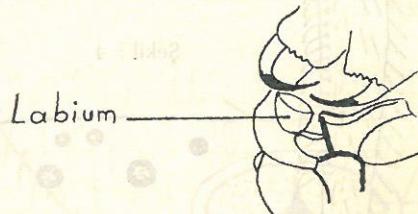
Şekil : 8



Şekil : 9



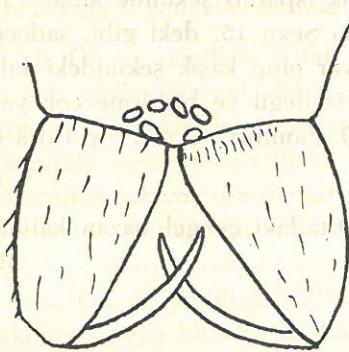
Şekil : 10



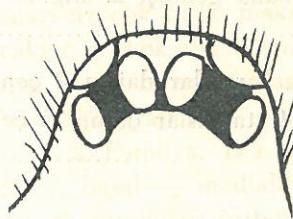
Şekil : 11

— Cribellum bölünmemiş (Şekil 8.); 2 sıra halinde 8 göz (Şekil: 6-7). Bacaklar: Femurlarda bothridyum var; metatarsus 1-2 bothridyumu; tarsuslarda bothridyum yok; metatarsus ve tarsuslarda scopula yok; tarsusda 3 çengel, püskül yok; etrafında testereli killar var; 3 çift ağ papillası alttan görülmüyor Şekil 9 gibi 15. Familya. Uloboridae

5. Abdomende 2 çift stigma; I. çift kitap trakesinin yanında, ikinci çift trakeye doğru; daima 6 gözlü (Şekil: 10) 6
 — Abdomende epigastrik yarık üzerinde bir çift stigma ve kitap trakesi; çoğunluk ağ papillalarının önünde I medyan stigma (Şekil: 11).
 — bu bazan bulunmayabilir — kitap trakesine açılır. (Pholcidae); 8 göz (istisna: *S y t o d e s*, Familya. Scariiade) 7

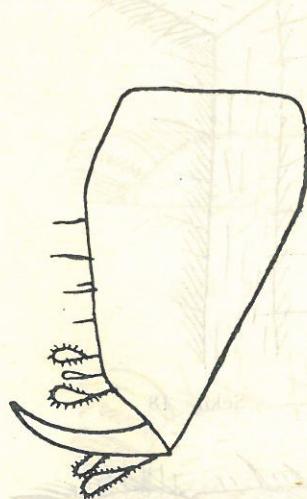


Şekil : 12

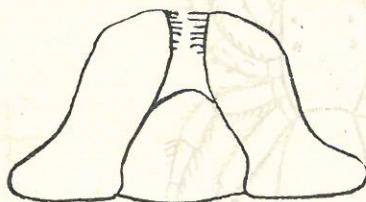


Şekil : 13

6. Tarsus çengeli I sıra tarak dişli; colulus var; ♀ palpusun tarsusu çengelli. Gözler: Şekil: 12 deki gibi. Ön orta gözler daima yok; toraks



Şekil : 14



Şekil : 15

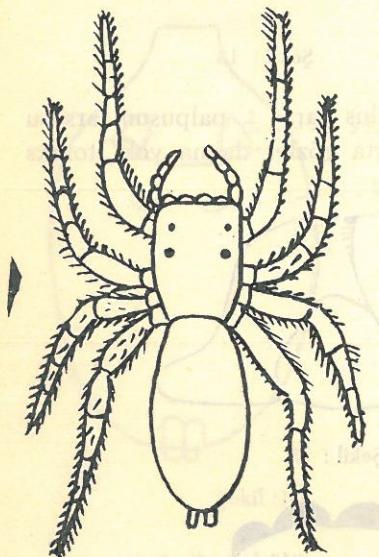


Şekil : 16

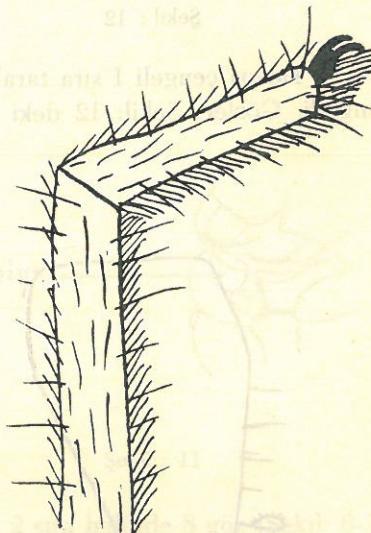
yarığı yok; keliser çok meyilli; maksiller paralel ve scopulalı. Bacaklar: 4. koksalar sternumun tam ortasından ayrılıyor; tarsus 2 veya 3 çengelli; 6 ağ papillasının ön çifti birbirine yaklaşmış 8. Familya. *Dysderidae*

— Tarsus çengelleri daima 2 sıra tarak dişli; colulus yok; ♀ palpusun tarsusu çengelsiz; gözler Şekil 13. deki gibi; keliserin oyuklu kenarı dişli değil, fakat çengelin girdiği yerde kaşık (spatül) şeklinde killar var (Şekil: 14); maksiller ve serbest olan labyumu Şekil 15. deki gibi; sadece 2 tarsus çengeli altında küçük bir püskül var olup kaşık şeklindeki killardan meydana gelmiş; 2. stigma çifti bariz değil ve birbirine çok yakın 9. Familya. *Oonopidae*

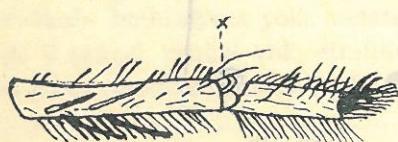
7. I.-4. tarsuslar daima 2 çengelli	8
— I.-4. tarsuslar daima 3 çengelli (Ortadaki çengel bazan kalıntı halinde)	12



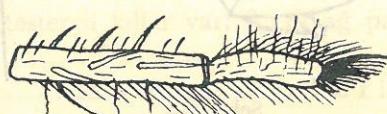
Şekil : 17



Şekil : 18



Şekil : 19



Şekil : 20

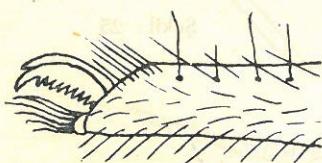
8. 3 enine sıra halinde 8 göz; I. sırada 4 göz, 2. ve 3. sırada ancak ikişer göz (Şekil: 16); ön medyanlar çok büyük ve tam öne ayarlanmış; bütün gözler diurnal; ♀ palpusun tarsusu çengelsiz. Bacaklar: Tarsusun hiç olmazsa I bothridiyumu var ve 2 çengelin altında püskül var. Duruş Şekil 17 gibi. Sıçrayan örümcekler
..... 6. Familya. Salticidae

— Dörtlük iki sıra halinde 8 göz; ön orta gözler çok büyük değil; tarsuslarda 2 çengelin altında püskül var (Şekil: 18, 19, 20, 21, 22)..... 9

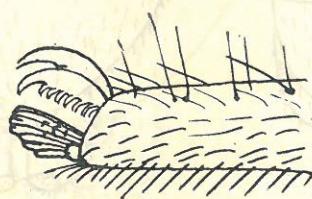
9. Ön ağ papillası alttan görülmüyor ve birbirinden uzak (Şekil: 23); ön orta gözler diurnal, diğerleri nokturnal; toraks yarığı uzunluğuna, nadiren nokta şeklinde; keliserin oluk kenarı az çok dişli; maksiller enine çokbüntülü ve scopulalı (Şekil: 24). Bacaklar: 4. koksalar sternumun tam ortasından çıkıyor; bütün tarsuslar (hatta bazan metatarsuslar) scopulalı (Şekil: 18), duruş Şekil 25 deki gibi. Yassı ağlar yaparlar.
..... 2. Familya. Drassidae

— Ön ağ papillaları alttan gözükmüyor; basal — medialler birbirine yaklaşmış veya bitişik (Şekil: 26-27); arka ağ papillaları üstten görülmüyor. (Şekil: 28-29) 10

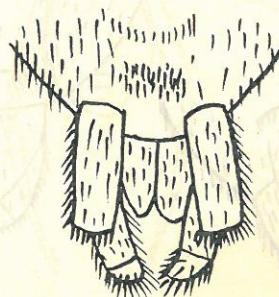
10. I. - 4. tarsuslar scopulalı veya scopulasız (Şekil: 21-22); colulus var; bütün gözler diurnal ve homogen; keliserlerin arka oluk kenarı bariç değil, kısa ve dişsiz; keliser çengeli kısa; I. maksil girintili ve scopulalı. Bacaklar: Laterograd. Yengeç örümcekler. Duruş Şekil 30-31 deki gi-



Şekil : 21



Şekil : 22



Şekil : 23



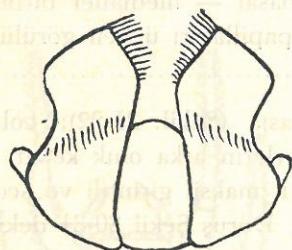
Şekil : 24

bi. I. ve 2. bacak daima 3. ve 4. bacaktan çok uzun; 3. çift en kısa
..... 4. Familya. *T h o m i s i d a e*

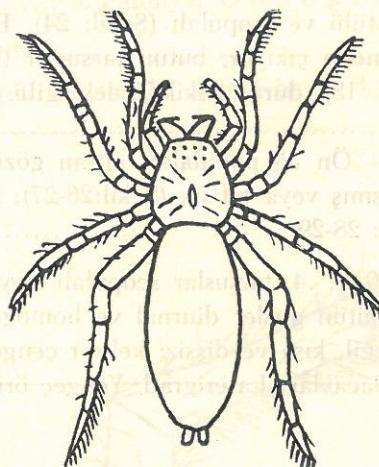
— Hiç olmazsa I. ve 2. tarsuslar scopulalı (Şekil 19-20); colulus yok;
bütün gözler veya sadece ön medyanlar diurnal; keliserlerin arka oluk
kenarı daima dişli; bacaklar laterograd veya progradII

II. Bacaklar laterograd; I. ve 4. metatarsuslar yumuşak ve 3 parçalı
membranlı (Şekil: 19); bütün gözler diurnal ve homogen. Bacaklar: Me-
tatarsus ve tarsus ventral scopulalı. Püsküller kaşık şeklinde (Şekil: 32).
Ağ papillları birbirine yaklaşmış (Şekil: 26-28). 3. Familya *S p a r a s s i d a e*

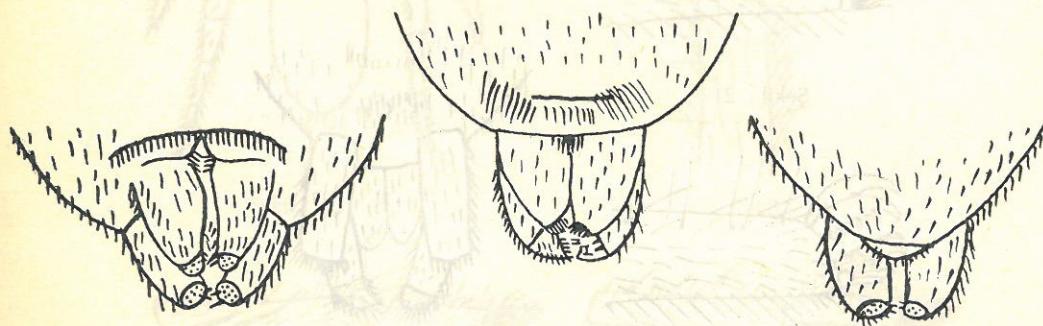
..... 3. Familya *S p a r a s s i d a e*



Şekil : 24



Şekil : 25



Şekil : 26

Şekil : 27

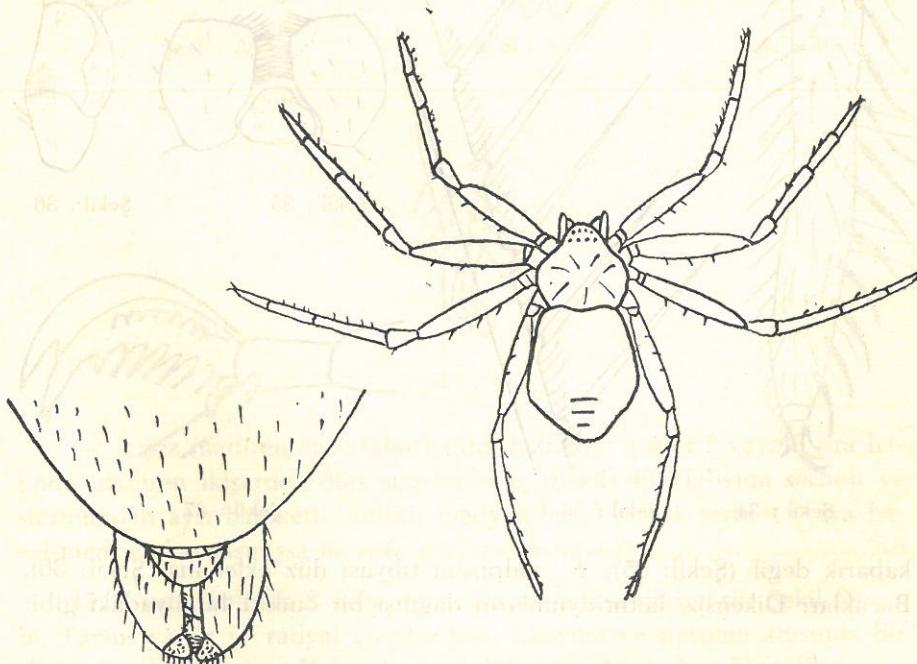
Şekil : 28

— Bacaklar prograd (öne veya arkaya ayarlı); I. - 4. metatarsuslar apikal olarak sert ve kitinize kenarlı (Şekil: 20); gözler heterogen; sadece ön ortalar diurnal; diğerleri nokturnal. Bacaklar: Hiç olmazsa I. - 2. tarsuslar scopulalı; püsküller topuz şeklinde (Şekil: 20); ağ papillaları birbirine yaklaşmış, önde kiler birbirine yapışık, hem alttan hem üstten görülmüyor. (Şekil: 27 - 29) 5. Familya. *C l u b i o n i d a e*

12. I. ve 2. tibyalar ve metatarsuslar üzerinde bir sıra uzun dikenler var. Uzun dikenler arasında kalan her bir aralık yerde birçok kısa, kıvrık dikenler bulunur (Şekil: 33). Dörderden iki sıralı 8 göz; heterogen, sadece ön ortalar diurnal, ön yan ve arka yanlar birbirine yapışık. Bacaklar: Arka koksalar uzak; femurlarda bothridyum yok; tibianın dorsalinde hiç olmazsa bir bothridyum; tarsuslarda bothridyum yok.

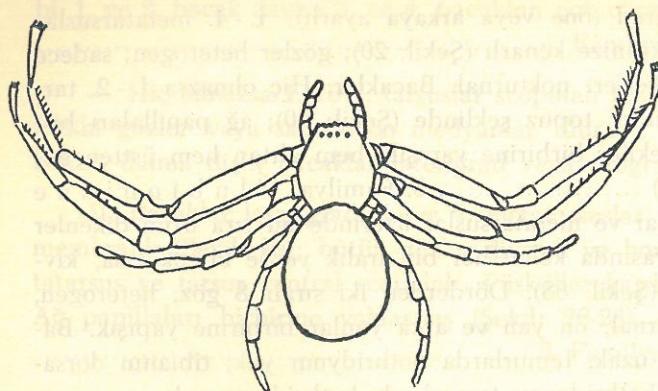
..... 16. Familya. *M i m e t i d a e*
— 1. ve 2. tibia ve metatarsuslar bu şekilde dikenli değil 13

13. 4. tarsus ventral - medyan olarak bir sıra testereli dikenli (tarsus uzunluğunun 1/6 kadarı) olup bariz bir tarak meydana getirmiştir (Şekil: 34). Dörderden iki sıralı 8 göz; heterogen; keliserin apikal ucu enine kesik; arka oluk kenarı daima, ön oluk kenarı çoğuluk dişsiz. Maksiller labyumun önünde konvergent; ön tarafı geniş; labyum serbest, düz ucu



Şekil : 29

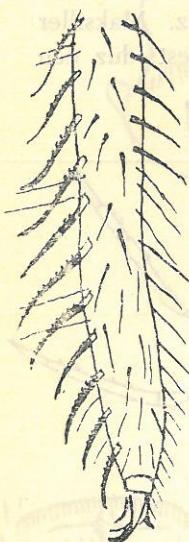
Şekil : 30



Şekil : 31



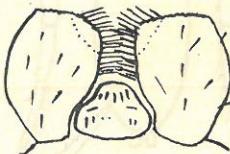
Şekil : 32



Şekil : 34



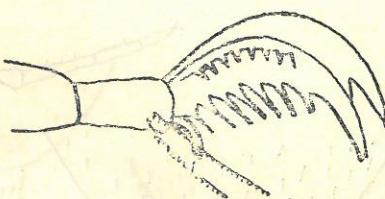
Şekil : 33



Şekil : 35



Şekil : 36



Şekil : 37

kabarık değil (Şekil: 35); ♂ palpusun tibyası düz eklenmiş (Şekil: 36). Bacaklar: Dikensiz, bothridiyumların dağılışı bir önceki familyadaki gibi;

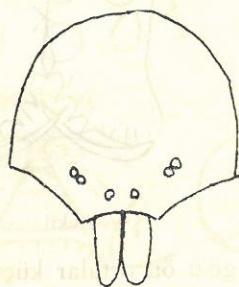
3. çengel kaideye zayıf bir eklemle bağlı (Şekil: 37). Abdomen: Anal tüberkül normal; colulus var; 6 ağ papillasından öndekiler arkadakilerden kalın ve birbirine yaklaşık. 12. Familya. Theridiidae

— 4. tarsusta testedeli dikenler yok. 14

14. Küçük ön orta gözler diğer 6 dan ayrı bir grup teşkil ederler ve diğer gözler de bir grup teşkil ederler (Şekil: 38-39); labyum sternuma sabit kaynaşmış olarak gelmiş, hudut çizgisi yoktur; keliser medyan-bazal olarak birbirine kaynamış 15



Şekil : 38



Şekil : 39



Şekil : 40

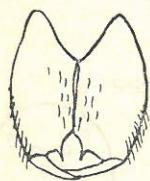


Şekil : 41

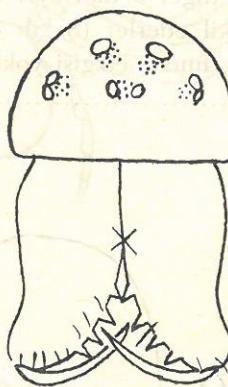
— 8 göz (nadiren ön ortalar kalıntı halinde); gözler 2 veya 3 sıra halinde (nadiren ikişerden dört sıra halinde, (Şekil: 40); labyum serbest ve sternumdan ayrı hareketli; keliser medyan-bazal olarak serbest (veya bazal-medyan kaynaşmışsa ön orta gözler çok büyük) 16

15. 3 grup halinde 6 gece gözü (Başın önden görünüşü: Şekil 39 gibi. Tarsus yarığı ve radyal çizgiler yok. Labyum ve sternum arasında bir Palpusun + eklem var. Keliserin ön oluk kenarında saydam bir safiha var.

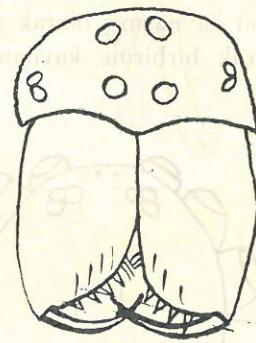
tarsusunda ucu topuzlu iki diken var (Şekil 41). Bacaklar normal. Tibyalarda hiç olmazsa dorsal bir bothridyum sırası var; 3 çengelli; 2 üst çengelde sadece iki tarak dişi sırası; bunun altında iki testereli diken (Şekil: 37). Colulus büyük ve silindirik. 7. Familya. Scariidae



Şekil : 42

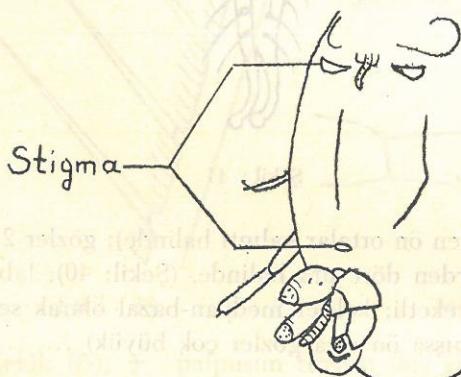


Şekil : 43



Şekil : 44

— 8 Heterogen göz; ön ortalar küçük ve kalıntı halinde; diğerleri 3 gözden yapılı 2 grup halinde (Şekil: 38); keliser: Ön oluk sınırında bir büyük diş (Şekil: 42); toraks yarığı var; labyum ve sternum arasında eklem yok; labyumin kenarı dudaklı değil. Bacaklar çok uzun ve ince (Bu sebeple opillionid'lere benzerler); femurlarda bothridyum yok; tibyalarda hiç olmazsa bir sıra bothridyum; tarsuslarda bothridyum yok; 3 çengel-

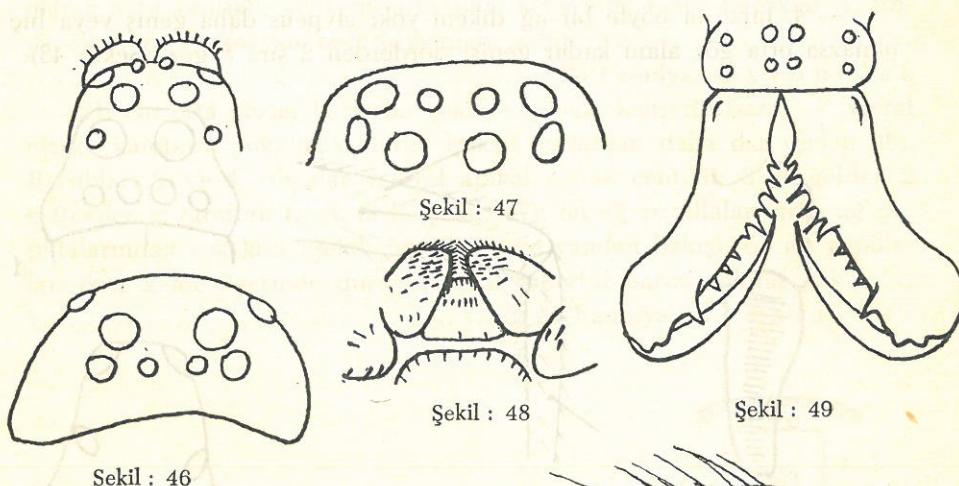


Şekil : 45

göz (Şekil: 46 - 47); labyum dudaklı değil (Şekil: 48) 20

17. Bacaklar: Femur hiç olmazsa kısmen bothridyumu (çoğunluk I den üst ikisi tek sıra tarak dişli; anal tüberkül büyük; colulus çok küçük).
..... II. Familya. Pholcidae

16. Bacaklar: Tarsusda bothridyum yok; dörderden 2 sıra halinde 8 göz (nadiren ön orta gözler kalıntı halinde, fakat görülebilir) (Şekil: 43-44); labyum kenarı dudaklı (Şekil: 45) 17



Şekil : 46

Şekil : 47

Şekil : 48

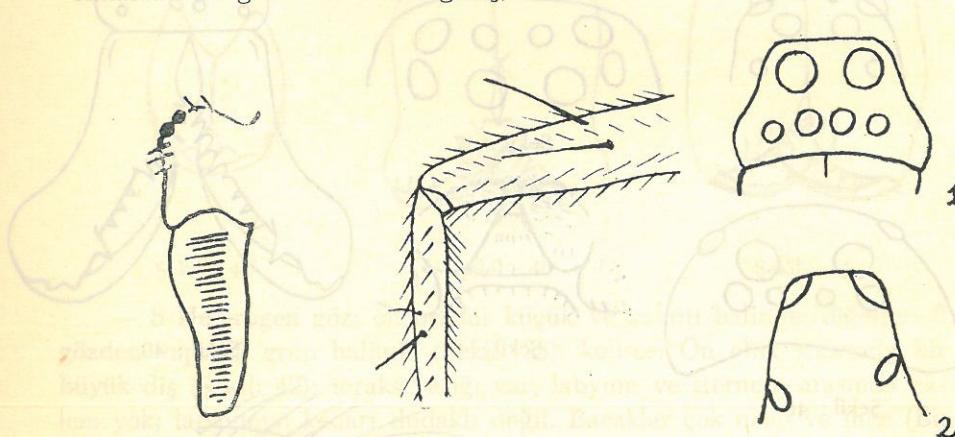
Şekil : 49

— Bacaklar: Tarsusda bothridyum var; 2, 3 veya 4 sıra halinde 8 bothridyum); dörderlik 2 sıra halinde 8 göz; keliser kuvvetli gelişmiş ve dışarı doğru geniş çıktı (Şekil: 49); oluk kenarları kuvvetle dişli; mak-sil uzun ve dar (Şekil: 50); bacaklar yuvada kalan türlerde uzun ve ince; tarsuslar 3 çengelli ve çengellere yakın testere dişli killar; colulus var...
..... 18. Familya. Tetragnathidae

— Bacaklar: Femurlarda bothridyum yok (bazal bile yok); ağ pa-pillaları kısa ve dar; colulus var 18

18. 4. tarsusun ventral apikalinde testere kılların arasında kalın, yaşlısı ve çoğunluk biraz kıvrık olan bir ağ dikeni (Şekil: 51) var; orta göz alanına göre clypeus biraz dar; dörderden 2 sıra 8 göz (Şekil: 44); keliserin yanında stridulasyon organı yok, sadece kuvvetli bir basal-lateral kambur var (Şekil: 52); keliserin ön ve arka oluk kenarı dişli (Şekil: 44); maksiller genişliğinden uzun değil, çoğunluk basal olarak biraz geniş; labyum serbest ve önü geniş tırtılı; bacaklar dikenli; tibyanın dorzalinde hiç olmazsa bir bothridyum sırası; tekerlek yuva yaparlar
..... 17. Familya. Argiopeidae

— 4. tarsusta böyle bir ağ dikeni yok; clypeus daha geniş veya hiç olmazsa orta göz alanı kadar geniş; dörderden 2 sıra 8 göz (Şekil: 43).



Sekil : 53

Sekil : 54

Sekil : 55

19. Bacaklar tamamen dikensiz; 2 ve 3. tibyalar apikal uç önünde dorsal olarak ya dikensiz veya sade I diken veya I bothridyum; gözler heterogen, sadece ön ortalar gündüz gözü; keliserin yanında bariz stridulasyon organ (Şekil: 53) apikal olarak meyilli bitiyor; maksiller paralel, basal olarak çok geniş; labyum önceki gibi; tüce örümcekler
..... 14. Familya. Microphantidae

— Bacaklar kuvvetle dikenli; 2. ve 3. tibyalar apikal ucta hiç olmazsa 4 dikenli (yandan: tibyanın apikali ve metatarsusun bazali Şekil: 54); gerisi önceki gibi 13. Familya Linyphiidae

20. 8 heterogen göz, dörderden 2 sıra; yalnız ön ortalar gündüz gözü; 1.-4. (veya hiç olmazsa 1. ve 2.) trohanter apikal ventral olarak düz kenarlı ve hiç çentikli değil, 21

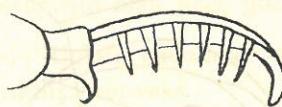
— 8 homogen göz, 3 sıra halinde, hepsi gündüz gözü, ön sırada 4 küçük göz, ikinci göz sırası çok kuvvetle recurve, öyleki arka orta gözlerin arka hududu arka yan gözlerin ön hududundan geniş duruyor ve aynı zamanda 2 peş peşe sıra 2 büyük gözden yapılı (Şekil: 55. I: ön bakış; 2. üst bakış); 1.-4. trohanter apikal ventral olarak kuvvetle çentikli (Şekil: 56); colulus var 22

— 8 homogen göz; hepsi gündüz gözü; ön sıra kuvvetle recurve ve arka sıra kuvvetle procurve, öyleki sanki ikişer gözden 4 sıra gibi (Şekil: 39, ön bakış); ön orta gözler çok küçük; sadece 4. trohanter apikal ventral olarak hafif çentikli; keliserin arka oluk kenarında I diş. Bacaklar: I. tibya muntazam olmayan bothridiyumlara sahip 23 Familya. Oxyopidae

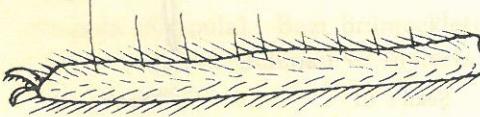
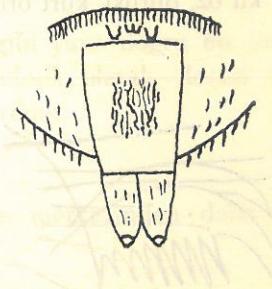
21. Ön orta gözler bariz bir şekilde büyük; keliserin bazal — lateral olarak kamburu yok; maksillerin apikali bazaldan daha dar (Şekil: 48). Bacaklar: 3. ve 4. tibyalar ventral apikal olarak çentikli; 3 çengelden 2 üsttekiler iç taraftan tarak dişli (Şekil: 57); ön ağı papillaları arka ağı papillalarından çok kısa (Şekil: 58, alttan ve yandan bakış); ön ağı papillaları özel kaide üzerinde duruyor; anal tübertül bariz; colulus yok 21 Familya. Zodariidae



Şekil : 56



Şekil : 57



Şekil : 59

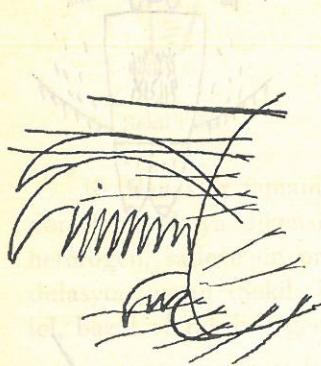


Şekil : 58

— Ön orta gözler bariz bir şekilde büyük değil (Şekil: 46-47); keli-serin bazal — lateralinde bariz bir kambur var; çoğunluk kuvvetle dişli oluk kenarı eğik kesilmiş; bacaklarda scopula yok; 1. - 4. tarsuslar dorsal olarak gittikçe boyu uzayan bothridyumlara sahip (Şekil: 59); arka ağı papillalarının uç parçası ya huni şeklinde veya silindirik, çoğunluk çok uzun; colulus var veya yok 20. Familya. *A g e l e n i d e e*

22. 3 sıra gözler (arka gözler) arasındaki aralık karşılıklı duran 2. göz sırasındaki (orta gözler) aralıktan çok uzun; vücut yumuşak tüylerle az çok örtülü; bacaklar çoğunluk laterograd; I. tarsusun bothridyumlari eşit değil (yukardaki gibi değil); 3 tarsus çengelinden üstteki ikisi çok ve ince tarak dişli, alttaki ise 2, 3 tarak dişli (Şekil: 60); çapulcu örümcekler 24. Familya. *P i s a u r i d a e*

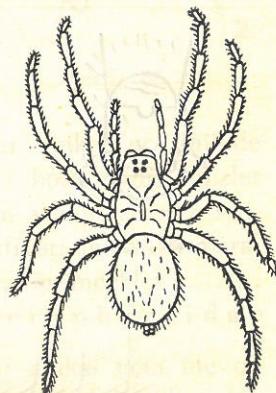
— 3. sıra gözler (arka gözler) arasındaki aralık üçüncü sıranın herbir gözünün karşısına gelen 2. sıra gözler arasındaki (orta gözler) aralıktan büyük değil; çoğunluk iki en uzaktakiler benzer kollu güney üçgenler teşkil ederler; vücut çoğunluk sade tüylerle örtülü. Bacaklar prograd; I. tarsusun bothridyumu önceki gibi; 3 tarsus çengelinden üstteki ikisi az sayıda ve büyük tarak dişli, alttaki düz veya sadece 1 dişli (Şekil: 61), (Şekil 62, duruş), kurt örümcekleri 25. Familya. *L y c o s i d a e*



Şekil : 60



Şekil : 61



Şekil : 62

LÜGATÇE

Bothridyum (Botridyum) : Bacaklar üzerindeki tüy gibi incecik uzantılar.

Calamistrum (Kalamistrum) : Bazı örümceklerde (Criballate) 4. metatarsusun dorsal yüzeyinde veya darsı - retro - lateral kenarında bulunan 1 veya 2 sıradan ibaret ucu eğik dikenler.

Clypeus (Klipeus) : Sefalotoraksın anteriyör ucu ile ön gözler sırası arasında kalan açıklık.

Colulus (Kolulus) : Bazı örümceklerde anteriyor ağ papillalarının önünde bulunan sivrice, ince, uzun bir çıkıştı.

Cribellum (Kribellum) : Bazı örümceklerde (Criballate) ağ papillalarının tam önüne transversal olarak yerleşmiş bir ağ organı.

Diurnal : Parlak görünüslü olan gündüz gözleri.

Laterograd : Yengeç örümceklerinde olduğu gibi yana doğru bir yer değiştirmeye şekli. Aynı zamanda, morfolojik olarak, dorsal yüzün posteriyör olarak durduğu bacak durumu.

Nokturnal : Kara görünüslü olan gece gözleri

Procurve (Prokürve) : Uçları vücutun önüne, merkezinden daha yakın olarak kıvrılmış; konveks.

Prograd : Dorsal yüzün anteriyör olarak durduğu bacak durumu.

Recurve (Rekürve) : Uçları, vücutun arkasına, merkezinden daha yakın olarak kıvrılmış; konkav.

Scopula (Skopula) : Bazı örümceklerde metatarsusun ve tarsusun alt yüzeyinde bulunan ve tüylerin meydana getirdiği fırça şeklinde bir yapı.

L iteratür :

C. Fr. Roewer: Die Tierwelt Mitteleuropas, III. Band. 2 Lief. Spinnentiere.