

BATI ANADOLU *LACERTA TRILINEATA* TÜRÜ HAKKINDA¹

İzmir civarından topladığımız yeşil kertenkele örneklerimizin taksonomik yerleri hakkında kanaatimizi belirtmeden önce, Lacertidae familyasına mensup ve bütün yeşil kertenkeleleri içine alan *Lacerta trilineata* türünün ortaya çıkışını kısaca gözden geçirmenin faydalı olacağı kanısındayız. Zira, *L. trilineata* türünün taksonomik bir grup olarak meydana çıkması oldukça enteresan safhalar geçirmiştir. Şöyle ki; Bu gün kullanılan *T. t. trilineata* ismi 1886 da BEDRİGAG tarafından *L. viridis trilineata* olarak Yunanistandan yakalanan yeşil kertenkelelere verilmiştir. Fakat BOULENGER (1887) «Catalog of the Lizards» adlı eserinde BEDRİAGA'nın verdiği bu tür ismini *L. viridis* varyete *major* ırkının sinonimi listesine dahil etmiştir. Adı geçen müellif aynı eserinde *L. strigata*'yı da *L. viridis*'in bir varyetesi olarak kabul eder. BOULENGER'ye göre esas tür olan *L. viridis*'-in *L. v. major* ve *L. v. strigata* olmak üzere iki ırkı mevcuttur.

Bundan sonraki yıllarda değişik müellifler tarafından tavsif edilen *L. trilineata* ırkları ya *L. viridis* veya *L. strigata* türlerine dahil edilmişlerdir. Son zamanlara kadar *L. trilineata*'nın ayrı bir tür mü yoksa yukarıda bahsedilen iki türden birinin ırkını olduğu hakkında müellifler arasında görüş birliğine varılamamıştır. MERTENS ve MULLER 1940 ta neşrettikleri eserlerinde *L. trilineata*'yı ayrı bir tür olarak almış iseler de, WETTSTEIN 1952 ve 1953 teki neşriyatlarında bu günkü *L. trilineata* ırklarından Rodos adasında yaşayan *L. t. diplochondrodes* ve Girit adasındaki *L. t. polylepidota*'yı *L. strigata*'nın alt türleri olarak almaya devam etmiştir.

Bundan sonra MERTENS ve WERMUTH (1960) *L. trilineata*'nın ayrı bir tür olduğunu Die Amphibien und Reptilien Europas adlı eserlerinde söylemişlerdir. 1962 de de PETERS yeni bir çalışma ile *L. trilineata*, *L. strigata* ve *L. viridis* türlerinin ayrı alınmaları gerektiğini açıklamıştır.

Görüleceği gibi ayrı bir tür olup olmadığı bile uzun seneler münakaşa konusu olan *L. trilineata* türünün bu gün birçok alt türleri tavsif edilmiş

¹ Bu çalışmanın tam metni Ege Üniversitesi Fen Fakültesi İlmî Raporlar serisinde neşredilmiştir.

bulunmaktadır. Bunlardan 1964 yılına kadar tavsif edilenleri şöyle sıralayabiliriz : 1) *L.t.trilineata*, 2) *L.t.media*, 3) *L.t.wolterstorffi*, 4) *L.t.hanschweizeri*, 5) *L.t.diplochondrodes*, 6) *L.t.polylepikota*, 7) *L.t.dobrogica*.. Şimdilik bu alt türlerin karakterlerini tetkik etmeden, türün Türkiye'deki durumunu gözden geçirelim.

Hemen şunu söyleyelim ki Türkiye'ye komşu memleketlerde 1964 yılına kadar *L. trilineata*'nın 7 alt türü tavsif edilmiş olmasına rağmen, memleketimizin yeşil kertenkelelerine ait kayıtlar çok daha azdır. 1920 de BOULANGER İzmir'den 1 genç fert ile Bolgar dağından 1 erkek numuneyi *L. viridis major* (bu günkü *L.t. trilineata*) alt türüne dahil etmiştir.

Bundan sonra BODENHEIMER 1944 yılında neşrettiği «Türkiye Amphibi ve Sürüngenlerine Giriş Bilgisi» adlı telif eserinde *L. trilineata* türlerinden ikisinin Anadolu'da bulunduğunu zikreder. Müellife göre bütün batı ve orta Anadolu'da *L. t. trilineata*, güney Anadolu'da da *L. t. wolterstorffi* bulunur. BODENHEIMER bu eserinde 1944 yılına kadar Türkiye'deki *L. trilineata*'nın iki türüne ait bütün kayıtları da vermiştir.

Daha sonra 1952 de MERTENS «Türkiye Amphibi ve Reptilleri hakkında» neşrettiği travayında *L. trilineata* ırklarının Anadolu'da dağılışları hakkında BODENHEIMER'den farklı görüş ileri sürmüştür. Zira MERTENS Antakya'dan 1 erkek ve Gaziantep'ten 2 erkek, 1 dişi ile 1 genç numuneyi *L. t. trilineata*'ya dahil etmiştir. Böylece BODENHEIMER'in güney Anadolu'yu *L. t. wolterstorffi* alt türünün yayılış sahasına dahil etmesine rağmen, MERTENS Antakya ve Gaziantep'te de nominat ırkın bulunduğunu söylemiştir. Müellif batı, orta ve güney Anadolu'da *L. t. trilineata*'nın bulunduğunu kabul eder ve ayrıca doğu Anadolu'da Siirt'ten 1 dişi, Elâzığ'dan 1 dişi, Diyarbakır'dan 2 dişi, Kars'tan 1 erkek, 4 dişi ve 3 genç kertenkeleyi de *L. t. media* alt türüne dahil etmiştir.

Buraya kadar bahsedilen orijinal çalışmalarda müellifler umumiyetle bir veya birkaç numune tetkik ederek kanaatlerini belirtmişlerdir. Türkiye'nin yeşil kertenkelelerine ait en geniş malûmata 1964 te neşredilen PETERS'in «Die orientalischen Population von *Lacerta trilineata*» adlı travayında rastlanır. Adı geçen müellif Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden toplanmış oldukça bol müze materyelini (70 adet) tetkik etmiştir. PETERS Anadolu materyelini birkaç popülasyona ayırdıktan sonra bunları biometrik metodla doğuda Kafkasya ve İran, batıda Rodos adası, Bulgaristan, güneyde de Lübnan - Suriye ve İsrail - Hermon popülasyonları ile mukayese etmiştir. Müellif yapmış olduğu karşılaştırmalar sonucunda İzmir'den Antalya'ya kadar olan sahadaki *L. trilineata* popülasyonunun kendisine en yakın olan Rodos adası grubundan (*L. t. diplochondrodes*), Ankara ve Eskişehir civarındaki popülasyonun da diğer gruplardan farklı karakterlere sahip olduğunu göstermeye çalışmıştır. Ayrıca İsrail - Hermon

populasyonunun ise Lübnan ve Suriye'deki *L. t. wolterstorffi* alt türüne benzemediğini belirtmiştir. PETERS bu çalışmasında populasyonlar arasında tesbit ettiği farkları dikkate alarak, Türkiye'de iki yeni alt tür daha tavsif etmiştir. Bunlardan *L. t. cariensis* İzmir, Denizli ve Antalya, *L. t. galatiensis* de Ankara, Eskişehir ve Kastamonu civarında yayılmıştır. Ayrıca İsrail – Hermon bölgesinde bulunan yeşil kertenkeleleri de *L. t. wolterstorffi*'den ayırarak, *L. t. israelica* adı altında yeni bir alt tür olarak tavsif etmiştir.

Yukarıda verilen tarihi malûmattan da anlaşılacağı gibi, 1959 yılına kadar tesbit edilen *L. trilineata*'nın 7 coğrafi ırkına PETERS'in 1964 yılında tavsif ettiği üç yeni alt tür de ilâve edilirse, bahis konusu kertenkele türünün 10 alt türü meydana çıkmış olmaktadır.

MATERYEL

L. trilineata türü ve bunun ırklarının durumlarını kısaca gördükten sonra İzmir civarından olan numunelerin karakterlerini gözden geçirelim.

İzmir ve civarından 27 erkek, 12 dişi 3 yarı ergin dişi, 15 genç erkek ve 8 genç dişi numune toplanarak tetkik edilmiş olup, bahis konusu kertenkeleler müzemizde muhafaza edilmektedir. Materyelimiz gerek folidosis karakterleri, ve gerekse vücut ölçüleri bakımından PETERS'in 1964 yılında İzmir bölgesi kertenkeleleri için verdiği tavsife büyük uygunluk göstermektedir. Ancak bazı karakterlerde farklı varyasyonlar göze çarpar ki, bunlardan önemli olanlarını şöyle sıralayabiliriz ; Çift sıra halinde olan suprasiliar granüller numunelerimizin ancak % 17 sinde, yani 11 kertenkelede tesbit edilmiştir. Halbuki PETERS çift sıralı granüllerin sık bulunduğunu söyler. Yine granül sıralarının ekseriya tam olduğunu belirtmesine rağmen, numunelerimizden ancak 1 tanesinde granüller tam sıra halinde bulunurlar. Muellif sırt pulu ortalamasını 48,9 olarak bulmuşken, materyelimizde söz konusu pul ortalaması 47,5 olarak tesbit edilmiştir. PETERS'in söylediği gibi 10 sıralı karın plâkları bulunan numuneler materyelimiz arasında mevcut değildir.

Kertenkelelerimizde PETERS'in tavsifinde temas etmediği farklı renk ve desen özelliklerine de tesadüf edilmiştir. Bunlardan en bariz olanı ergin dişilerde gençlik renklerinin mevcut olmasıdır. Ayrıca yeşil renkli ergin dişilerden bazılarında iri siyah lekeler göze çarpar.

İZMİR MATERYELİNİN TAKSONOMİK DURUMU

Daha önce belirttiğimiz gibi 1964 yılına kadar İzmir civarından olan numuneler BOULENGER, BODENHEIMER ve MERTENS tarafından

L. t. trilineata alt türüne dahil edilmiştir. Buna rağmen PETERS İzmir kertenkelelerini yeni alt tür halinde ayırırken, bahis konusu bölge numunelerinin Yunanistan'daki ırktan (*L. t. trilineata*) hangi farklarla ayrıldığına temas etmemiştir. Bunun için materyelimizin Yunanistan kertenkelelerine yakınlığı incelenmiş ve ayrıca da Rodos ve Ankara – Eskişehir popülasyonları ile yeniden mukayese edilmiştir. Numunelerimizi bu üç popülasyonla karşılaştırmak için Yunanistan kertenkelelerinin karakterleri BOULENGER ve WETTSTEIN'nın eserlerinden, Rodos – ve Ankara – Eskişehir popülasyonlarının özellikleri de PETERS'in travayından alınmıştır.

Popülasyonları materyelimizle mukayese ederken farklı karakterleri daha belirli olarak gösteren biometrik metot kullanılmıştır. Bu metotla popülasyonlar arasında tesbit edilen farklı t değerleri $t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{N_1}{N_2}(SE_{M_1})^2 + \frac{N_2}{N_1}(SE_{M_2})^2}}$

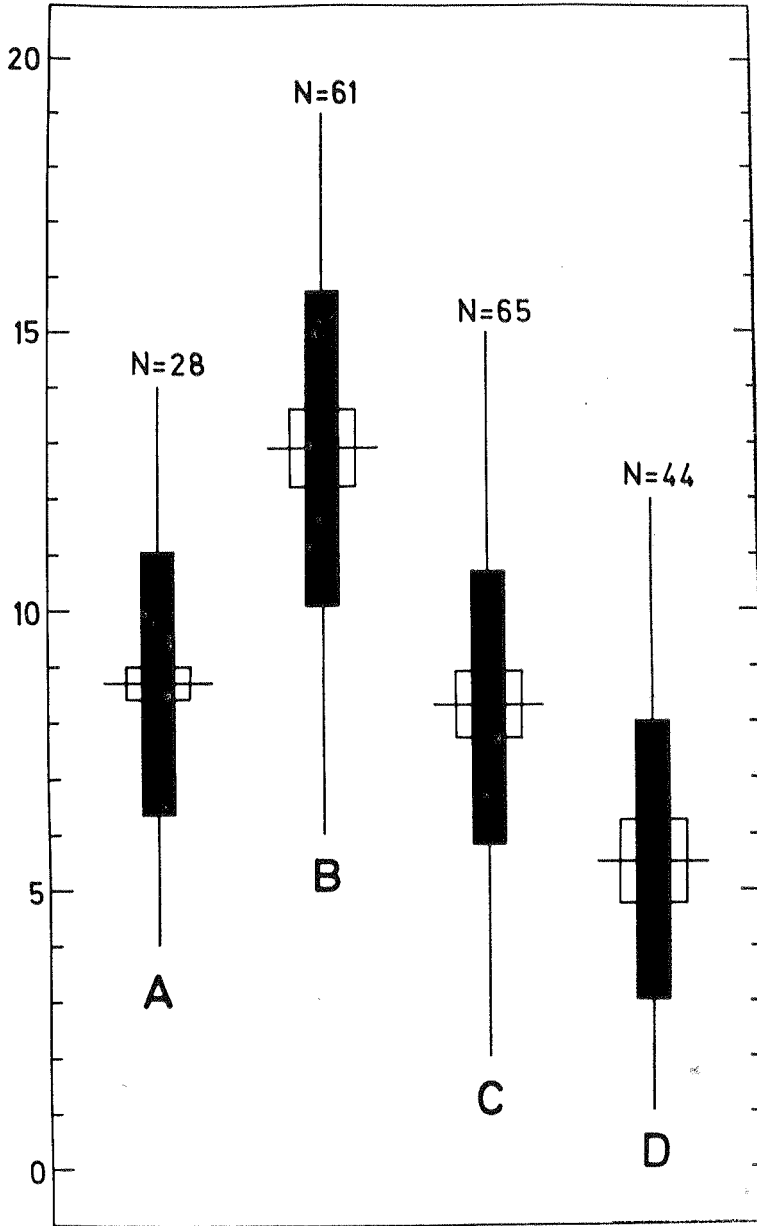
formülüne göre hesaplanmıştır. Biometrik metot ile popülasyonların farklı ve benzer bulunan karakterleri sırasıyla şunlardır :

1. Suprasiliar plâk sayısı : İzmir popülasyonu suprasiliar plâk sayısı bakımından Rodos grubundan $t : 3$ kadar önemli bir fark gösterir. Buna mukabil Ankara – Eskişehir popülasyonu ile İzmir kertenkelelerinin suprasiliar plâk sayıları farklı değildir.

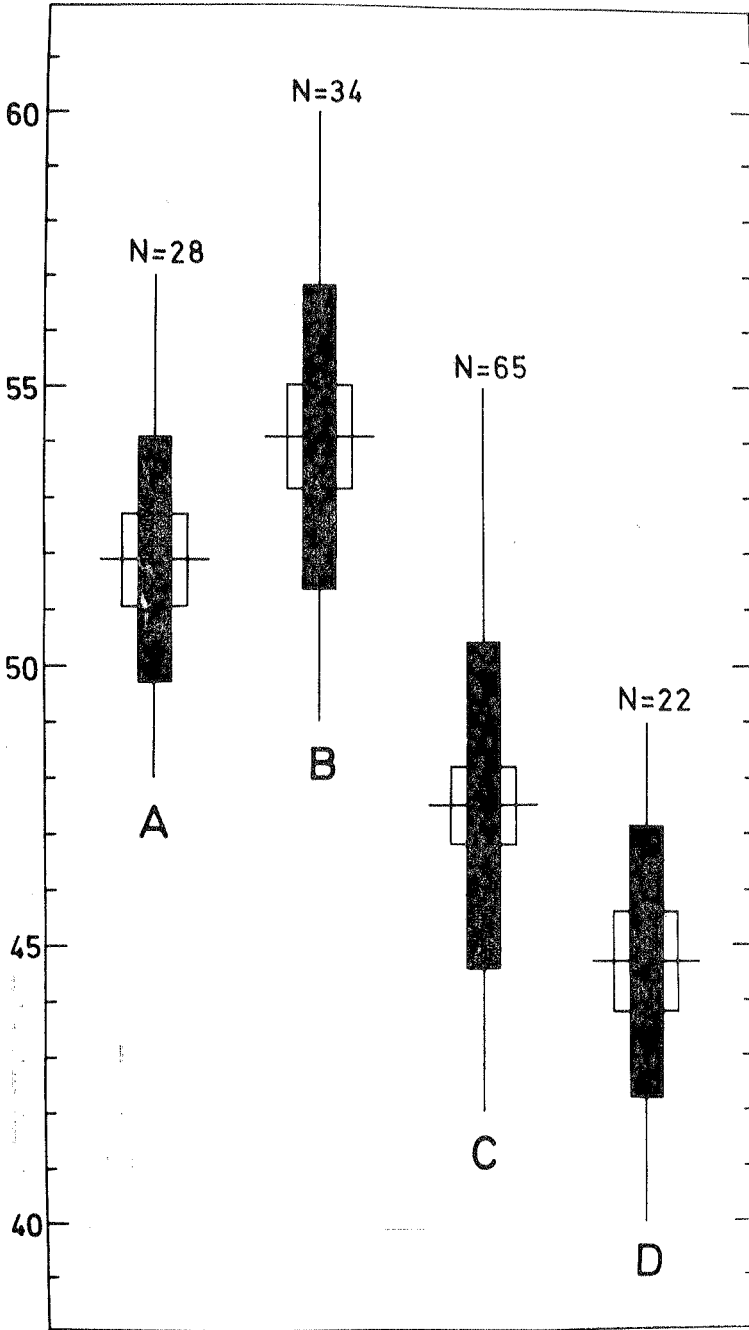
2. Suprasiliar granül sayısı : Suprasiliar granül sayısı bakımından İzmir kertenkeleleri Yunanistan grubu ile önemli bir fark göstermez. Halbuki Rodos popülasyonunda granüller umumiyetle çift sıralı olduğundan İzmir grubuna nazaran daha yüksek ortalama gösterir. Nitekim bu iki grup arasında tesbit edilen fark $t : 10$ kadar büyüktür. Ankara – Eskişehir numunelerinde ise granül sayısı İzmir civarından olanlara nazaran daha az sayıdadır. Bu popülasyonların granül sayıları arasındaki fark önemli olup, $t : 5,8$ kadardır. Granül sayılarının varyasyonlarını gösteren Şekil 1 de de popülasyonlar arasındaki granül farklılıkları kolayca görülmektedir.

3. Temporal plâk sayısı : İzmir numunelerinde başın sağ tarafında bulunan temporal plâk sayısı Rodos grubundan $t : 4,6$ kadar önemli fark gösterir. Çünkü Rodos kertenkelelerinin temporal plâk sayıları İzmir grubuna nazaran daha yüksek sayıdadır. Diğer taraftan aralarında önemli bir fark tesbit edilemeyen İzmir ve Ankara – Eskişehir numunelerinin temporal plâk ortalamalarında büyük değişiklik mevcut değildir. Bu karakter bakımından İzmir ile Yunanistan kertenkeleleri mukayese edilmemişlerdir.

4. Karın plâkları sayısı : Uzunluğuna karın plâk sıralarındaki plâk sayıları bakımından İzmir popülasyonu ile Yunanistan ve Rodos grup-



Şekil 1. Muhtelif populasyonların suprasiliar granül varyasyonları. A : Yunanistan, B : Rodos, C : İzmir, D : Ankara - Eskişehir. Enine tek çizgi ortalama, en geniş beyaz dörtgen ortalamanın standart hatasının iki katı, siyah kalın dörtgen standart deviasyon, dik uzun çizgin genişlik. 2. Şekil de aynı esasa göre hazırlanmıştır.



Şekil 2. Muhtelif populasyonların sırt pulu varyasyonları. A : Yunanistan, B : Rodos, C : İzmir, D : Ankara - Eskişehir.

ları birbirlerine benzerlik gösterirler. Nitekim bu gruplarda karın plâkları farklı değildir. Yalnız İzmir numunelerinde nazaran Ankara – Eskişehir grubunun karın plâk sayıları daha fazladır. İki grubun erkek ve dişileri arasında tesbit edilen fark eşit olup, $t : 3,3$ kadardır.

5. Sırt pulu sayısı : İzmir popülasyonunun sırt pulu adedi Yunanistan ve Rodos gruplarından daha az, Ankara – Eskişehir kertenkelelerinden de daha fazladır. Mukayese ettiğimiz üç popülasyon ile İzmir materyelimiz arasında bulunan önemli farklar sırasıyla; İzmir ile Yunanistan arasında $t : 7,3$, İzmir ile Rodos arasında $t : 11$, İzmir ile Ankara – Eskişehir arasında ise $t : 4,2$ kadardır. Popülasyonların bu farklı durumları sırt pullarının varyasyonlarını gösteren Şekil 2 den de kolaylıkla anlaşılmaktadır.

6. Femoral delik sayısı : Femoral delik sayısı bakımından Yunanistan ve Rodos kertenkeleleri İzmir numunelerinden önemli bir fark göstermez. Çünkü bu popülasyonlarda femoral delik adetleri hemen hemen birbirine eşittir. Fakat Ankara – Eskişehir numunelerinde femoral delik sayıları İzmir grubuna nazaran önemli miktarda azalmaktadır. Adı geçen bu iki popülasyon arasındaki fark $t : 10,5$ olarak bulunmuştur.

7. Subdigital lamel sayısı : Sağ ayağın 4. parmağı altındaki lamel sayıları da mukayese ettiğimiz popülasyonlarda birbirinden önemli farklar göstermektedirler. Nitekim İzmir kertenkeleleri Yunanistan grubundan $t : 3$, Rodos'tan olanlardan $t : 3,6$ ve Ankara – Eskişehir grubundan $t : 6$ kadar büyük farklarla ayrılmaktadır. Bu gruplar içinde subdigital lamel sayısı en yüksek olanı Rodos, en düşük olanı da Ankara – Eskişehir kertenkeleleridir. İzmir numunelerinde Yunanistan'dan olanlara nazaran daha fazla sayıda parmak lameli mevcuttur.

8. Kuyruk pulu sayısı : 6. veya 7. kuyruk pul halkasındaki pul adetleri İzmir ve Ankara – Eskişehir popülasyonlarında hemen hemen aynı sayıda olup, bu iki grup arasında önemli bir fark mevcut değildir. Fakat Rodos kertenkelelerinin kuyruk pul sayısı İzmir grubundan bariz bir fazlalık gösterir. Adı geçen gruplar arasındaki fark da $t : 4$ kadardır.

Yapılan mukayeselerde İzmir civarından olan materyelimiz Rodos popülasyonundan ekseri taksonomik karakterleri bakımından (suprasiliar plâk, suprasiliar granül, temporal plâk, sırt pulu, subdigital lamel ve kuyruk pulu sayıları) farklı olmasından dolayı, biz de PETERS ve daha önceki müelliflerin görüşlerine iştirak ederek İzmir numunelerinin Rodos'taki *L. t. dipmochondrodes* ile aynı alt türe dahil edilemeyeceğine inanıyoruz.

Yine orta Anadolu'daki Ankara – Eskişehir kertenkeleleri de İzmir popülasyonundan suprasiliar granül, karın plâkları, sırt pulu, femoral delik ve subdigital lamel sayılarının farklı olduğunu tesbit etmiştik. Bunun için İzmir'den temin ettiğimiz kertenkelelerin Ankara – Eskişehir civarın-

da PETERS'in tavsif ettiği *L.t.galatiensis* alt türünden de ayrı kabul edilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Yunanistan ve İzmir popülasyonlarının durumları diğer gruplara nazaran daha değişiktir. Çünkü bu iki grubun folidosis karakterlerinden ancak sırt pulu ve subdigital lamel sayıları arasında önemli farklar mevcuttur. Diğer gruplara nazaran birbirlerine yakın görünmelerine rağmen, yeşil kertenkele sistematığında önemli olan bu folidosis farklarını dikkate alarak Yunanistan ve İzmir popülasyonlarını şimdilik aynı alt türe dahil etmeyi uygun bulmuyoruz. Nitekim iki popülasyonun taksonomide önemli karakterlerinden bir tanesinin farklı olması halinde bile ayrılabilceği MAYR ve diğer taksonomistler tarafından kabul edilmektedir. Bu husustaki kanaatimiz de Yunanistan'daki nominat ırktan (*L. t. trilineata*) İzmir civarında yaşayan kertenkelelerin *L. t. cariensis* adı altında ayrı bir alt tür olarak alınabileceğidir. Zaten Yunanistan'daki *L. t. trilineata*'nın doğuya doğru Bulgaristan, Türkiye ve Yunanistan Trakyası ile kuzeybatı Anadolu'da bulunup bulunmadığı halen kesinlikle tesbit edilememiştir. Ancak adı geçen mahallerden toplanacak yeni kertenkele materyelinin tetkiki ile buralarda hangi alt türlerin mevcut olduğu daha iyi anlaşılacaktır.

Yukarıda Rodos, İzmir ve Ankara – Eskişehir popülasyonlarının ayrı alt türler halinde alınabileceğini izah ettik. Yalnız bu sahalardaki *L. t. diplochondrodes*, *L. t. galatiensis* ve *L. t. cariensis* alt türlerini ayırmak için PETERS'in hazırladığı dikotom tayin anahtarının emniyetle kullanılmıyacağını belirtmek isteriz. Müellif bu üç alt türü ayırırken, tek tek mukayese edildiğinde farklı olmayan folidosis karakterleri ile farklı olanlardan üçünün toplamını bir özellik olarak düşünmüştür. Bu şekilde karma karakter tesbitinin alt türleri ayırmada önemli alınabileceğini şüphe ile karşılamak gerekir. PETERS'in *L. t. galatiensis* alt türünü *L. t. diplochondrodes* ve *L. t. cariensis*'ten ayırmak için esas aldığı karakterlerden biri de suprasiliar granül sıralarının durumudur. Müellif *L. t. galatiensis*'te tam olmayan granül sıralarının sık görüldüğünü, *L. t. cariensis* ile *L. t. diplochondrodes*'te ise nadir olduğunu belirtmiştir. Halbuki İzmir numunelerinden ancak bir tanesinde granül sıralarının tam ve kesintisiz olduğunu daha önce söylemiştik. Geriye kalan bütün kertenkelelerde tek veya çift olan granül sıraları tam olarak devam etmezler. Yine bu alt türleri ayırırken granül sıralarında çift granüllerin bulunup bulunmadığı da PETERS tarafından esas ayırıcı karakter olarak alınmıştır. Fakat başın iki tarafı da dahil olmak üzere İzmir'den olan numunelerimizde tesadüf edilen çift sıra granül sayısı 1 kertenkelede 4, birinde 4, dördünde 2 ve 5 numunede de 1 tanedir. Anlaşılacağı gibi çift sıra granül ihtiva eden 11 kertenkele İzmir materyelimizin ancak % 17 sini teşkil eder. Bu kadar düşük nisbetteki bir karakterle iki alt türün birbirinden farklı kabul edilemeyeceği kolayca ortaya çıkmaktadır.