

*SPINELLA KIRAGLII* NOV. SP.  
(BRACHIOPODA - SPIRIFERIDAE)

A. VANDERCAMMEN

*Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (Bruxelles)*

G İ R İ Ő

Brüksel'den geçişi esnasında, Dr. C. Kıradılı bana Türkiye *Spiriferidae*'lerine ait bir seri numune tevdi etmişti; ben bunlar arasında, bir taraftan *Hysterolites* E. Schlotheim 1820 cinsini ve diğer taraftan *Spinocyrtia* G. Fredericks 1916 cinsim andıran özel bir form keşfettim.

İç organlarının ve mikroskölptürünün incelenmesi, bu *Spiriferidae*'lerin, son zamanda, 1956 da J. A. Talent tarafından vazedilen *Spinella* cinsine ait olduklarını gösterdi.

Bu cins, şimdiye kadar ve benim bildiğime göre, ancak Avustralya, Almanya ve Belçika'da bulunmuştur. Hakikatte, diğer birçok bölgelerde de temsil edilmiş olmalıdır, fakat oralarda *Hysterolites* ve *Spinocyrtia* ile karıştırılmıştır ve bu yüzden hiç şüphesiz düşünöldüğünden daha fazla yaygındır.

Bu yeni türü, materyelin incelenmesini bana tevdi etmesi dolayısıyla, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsünde Paleontolog Bn. Cahide Kıradılı'ya ithaf ediyör ve burada kendisine teşekkür ediyörüm.

Genus **Spinella** J. A. TALENT, 1956

*Genotip.* — *Spinella buchanensis* J. A. Talent, 1956.

*Diagnoz.* — Porsuz kotlu ve sinüs ile semeri pürtüksüz, dental lamelli, fakat deltirial levhasız, apikal dorsal lamelleri olmıyan, miyoglifi az oyulmuş veya hiç oyulmamış, mikroskölptürü konsantrik büyüme lamelleri üzerinde mikrodikenli bir *Spiriferidae*'dir.

*Genusun münakaşası.* — *Spinella*'nın münakaşasını memuarımda yapmıştım (A. Vandercammen, 1963, s. 63) ; özet olarak, *Spinella* cinsine ait olan numuneler, *Spinocyrtia*'nın görünüş ve mikroskölptürünü havi, fakat deltirial plâkaya malik değildirler.

**Spinella kiraglii** nov. sp.

Levha I, şek. 1-19

*Diagnoz.* — Orta boy bir *Spinella*, spiriferoid çevreli megatirid, aliform, belirsiz şekilde mükron. Ventral area alçak, yükseklik kardinal genişliğin 1/10- 1/15 i kadardır (mükroneli değil), apsaklin, bir parça kıvrıktır. Çengel sivri ve eğik, simfitium mevcut-

tur. Ventral sinüs pürtüksüz, kesidi yuvarlak, dar ve derin, bâriz olarak sınırlıdır. Dorsal semer pürtüksüz, dar ve az kalkık, bâriz olarak sınırlı, kesidi yuvarlak, fakat tepesi basık veya zayıf bir olukla oyulmuştur. Radyal kotlar adikotom, kesitleri yuvarlak veya köşelimsidir, her yanda sayısı 10-12, ve geniş kotlar arası sahalarla ayrılmıştır. Mikroskülpür yanda ve bâriz V şeklinde olan konsantrik büyüme lamelleri üzerinde mikrodikenlidir. Dental lameller kalın, kısa ve az ayrık, subsinaldırlar. Septal yastıkçık. Miyoglif oyulmamış.

*Holotip.* — Numune no. 5602. Levha I - şek. 1-4.

Tip lokalitesi : 21 - C2

Çukurkışla NW

Saimbeyli, Adana - Türkiye.

Stratigrafik durumu : Orta Devonien (muhtemelen Couvinien).

*Holotipin tavsifi.* — Bu numuneyi, bilhassa iyi muhafaza edilmiş olduğundan, holotip olarak seçtim. Filhakika numune ezilmemiştir ve morfolojisini aşağı yukarı muhafaza etmiş görünüyor. Komisür yakınındaki konsantrik büyüme lamellerine bakılırsa, bu numunenin kâhil bir ferde ait olduğunu anlarız, orta boyda, iç şeklinde, geniş formlara ait megatiriddir. Ventral area tür için yüksektir, fakat yüksekliği ancak kardinal genişliğin 1/10 una ulaşır (bununla beraber, kırılmış olan kardinal mükronasyon hesaba katılmamıştır).

Deltirium bir deltidium ile tıkalıdır ki, bu da belirsiz şekilde çökmüştür ve bunun bazı izleri sol ve sağda deltidial oluklarda görülür.

Ventral sinüs dar ve derindir, komisür yakınında hafifçe çökmüş gibi görünür. Kesidi yuvarlaktır ve diğerlerinden biraz büyükçe kenar kotları ile bâriz olarak sınırlıdır.

Dorsal semer dar ve biraz kalkık, komşu kotlar arası sahalardan biraz daha geniş olan kenar olukları ile bâriz olarak sınırlıdır. Tepesi genç yaşlarda basık ve yuvarlak, az derin, fakat iyice belirli bir orta olukla oyulmuştur.

Her bir yanda kesitleri yuvarlak ve geniş kotlar arası sahalarla ayrılmış 10 radyal kot vardır.

Radyal kotlar üzerinde V şeklinde büyüme lamelleri vardır ve bunların üzerinde mikroskülpür izleri tezahür eder.

ölçüler :

Lw = Ventral kavkının, eğriliğine uyularak, uzunluğu : 20 mm

lt = Rekonstitüe edilmiş ekstremitelerden, fakat mükronasyon gözözüne alınmadan, ölçülebilen tam genişlik : 36 mm

Ha = Açık olarak areanın yüksekliği: 4 mm

Et = tam kalınlık: 14 mm

Ew = ventral kavkının kalınlığı: 6 mm

Evd = dorsal kavkının kalınlığı: 8 mm

As = sinüs açısı: 22°

Ab = semer açısı: 16°

*Tavsif*

1) Kavkılar. — İncelediğim koleksiyonda otuz kadar numune vardı ki, bunların çoğu, fosilleşmeden sonra, deformasyon ve ezilmelere mâruz kalmışlardır. Bu arızalar gözönüne alınırsa, daha kanatlıca bir form (Form I ?) ile daha dar ve daha şişkin diğer bir form (Form II ?) un mevcudiyetini müşahede ederiz. Maalesef türde dimorfizmin mevcudiyetini söylemek için materyelimiz kâfi değildir.

Numunelerin hepsi orta boydadır, çevre spiriferoid, alatiform ve mükronedir. Kardinal ekstremite mükronasyonlarla daha uzanıyor olmalıdır, ki bunların uzunluğu şimdiye kadar bizce meçhuldür. Konsantrik büyüme lamellerinin incelenmesi, bir taraftan türün ontogeni esnasında çevresini değiştirerek kanatlarının gerilmesiyle genişlemeye meylettiğini, diğer taraftan biraz daha geniş bir formun mevcudiyetini, tebarüz ettirir.

Kabuk strüktürünü muhafaza etmiştir ve klâsik üç tabakadan teşekkül eder: dıştaki fibrotest incedir ve az görünür, buna mukabil dental lamellerde prizmotest ile buna yapışmış kalın kallotest çok güzel görünür.

2) Area. — Ventral area alçaktır, yüksekliği ölçülebilir kardinal genişliğin — yani tam gelişmesini bilmediğimiz mükronasyonsuz — ancak 1/10- 1/15 ini bulur. Apsaklin ve az kıvrıktır, çengel sivri ve hafifçe eğiktir. Ezilme dolayısıyla her zaman müşahade edilmez ve ezilme ventral ve dorsal çengelleri birbirine yaklaştırmıştır ve birçok numune bu sonuçlar birbirine değerler.

Dorsal area nadiren görülür, düz çizgi halinde, kenarları paralelmsi ve nispeten kalıktır.

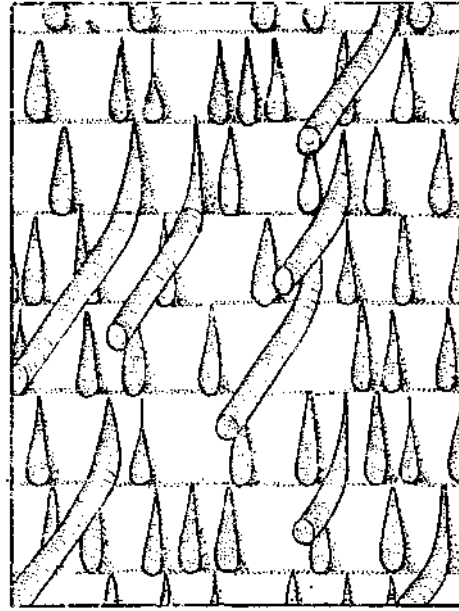
3) Deltidium. — Deltidium ancak parçalar halinde, ya deltoidal oluklarda mihlanmış veya deltirium içine çökmüş vaziyette kalmıştır. Bir tek numune bir simfitiumun bahis mevzu olduğunu gösteren kâfi parçalar muhafaza etmiştir. Bununla beraber, henüz bunun foramenli veya foramensiz olduğunu anlamıya kifayet etmez (Şek. 4 ve 5; Levha I - şek. 16).

Deltoidal oluklar, yalnızca birkaç numune müşahade edilebilir, dar ve derindirler. İnce fakat kenet apofizleri hizasında genişliyen bir semerle sınırlıdır.

Hipodeltidial oluk geniştir ve semerin deltirium içine eğilmesine müsaade edecek kadar derindir. Kardinal plato bağlanması kalınlaşmıştır.

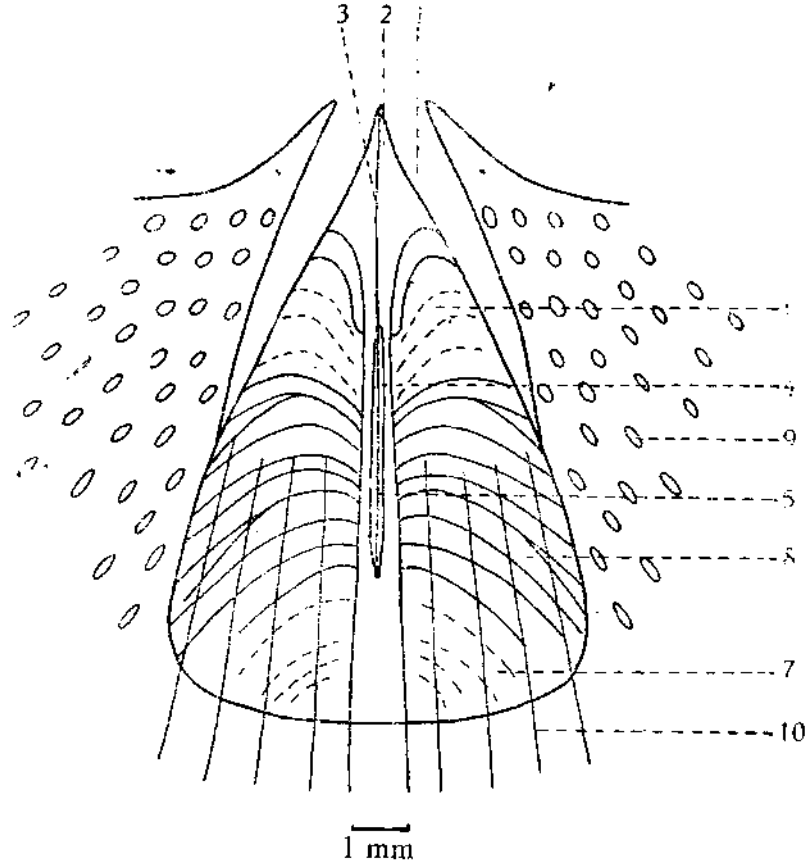
4) Sinüs ve semer. — Ventral sinüs geniş ve derindir, kesidi yuvarlaktır ve diğerlerinden farksız kenar kotları ile bâriz olarak sınırlıdır. Pürtüksüzdür ve çengel ucuna çok yakın yerden başlar.

Dorsal semer dardır, az kalkık, genç safhalarda kesidi yuvarlak, fakat ileri safhalarda basıklaşır ve sonunda geniş, az derin bir oluk olur. Bu oluğun görünüş zamanı



Şek. 1 - *Spinella kirağlii* nov. sp.

Şematize edilmiş mikroskültür.



Şek. 2 - *Spinella kiragii* nov. sp.

5598 no. h numuneye göre şematize edilmiş ventral sarkoglyfler.

7 - dental lamel; 2 - septal yastıkçık; 3 - çatallı orta pedonkül;  
4 - miyofragm; 5 - addüktör; 6 - yardımcı didüktör; 7 - esas  
didüktör; 8 - ventral pedonkül; 9 - gonoglyfler; 10 - angioglyfler.

fertlere göre değişir, fakat daimî mevcudiyeti tür için karakteristik sayılabilir. Dorsal semer, komşu kotlar arası oluklardan farksız olan iki kenar oluğu ile bâriz olarak sınırlıdır.

5) Makroskülpür. — Yanlar, her bir yanda sayısı 10-12 olan, kesitleri yuvarlak, adikotom radyal kotları havidir ki, bunlar geniş ve derin kotlar arası sahalarla ayrıldıklarından, kotlar daha bâriz gibi görünür.

Konsantrik büyüme lamelleri, ilerlemiş kâhil safhaya kadar, muntazam aralıklı ve V şeklinde olarak yükselirler, ileri kâhil safhada birbirlerine yaklaşır ve büyümeleri gayrı muntazam olur.

6) Mikroskülpür. — a) *Kavkılar üzerinde*. Mikroskülpür mikrodikenlerden teşekkül etmiştir, bunlar yalnız kenarlarda değil, fakat konsantrik büyüme lamelleri düzlüğünde de tezahür ederler. Görülebilen mikrodikenlerin hepsi aynı boydadır ve gayrı muntazam olan beşer beşer sıra tertibi halinde dizilmişlerdir. İncelikleri sebebiyle, nadiren muhafaza edilmişlerdir ve ancak yer yer küçük kabuk parçaları üzerinde testten çıkan subradiyal

silindirler ve bunların 0.05 mm ye yakın çapta kaideleri görülür. Bu kaideler oldukça uzun silindirik dikenlerle uzamışlardır ve böylece kavkıyı kalın saçlı durumda örtmüş olmalıdırlar (numune no. 5608). *b) Area üzerinde.* Çokça mevcut kabuk aşınmasına rağmen, büyüme lonjitüdünel mikrokotları iyice barizdir. Transversal mikrokotlar, dağılışları anlaşılmiyacak kadar, müphem izler bırakmıştır.

### İç morfoloji

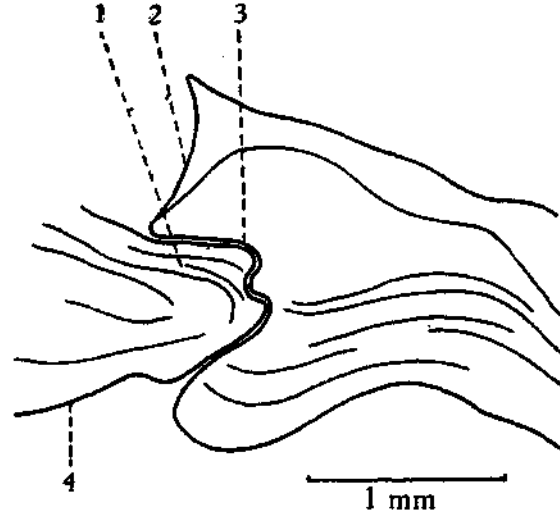
1) Apikal ventral lameller.—

*a) Septal yastıkçık.* Dental lameller, intradeltirial duvar üzerinde kallotest tabakalarının birleşmesiyle kalınlaşır ve karakteristik bir septal yastıkçık teşkil ederler. 5601 no. lı numunenin apikal cihazını incelemek maksadiyle açtığımızda, ilk bakışta bir deltirial plâkayı andıran teşekkül gördük. Bununla beraber, dikkatli bir inceleme, beyzi dilimin tepesinde lateral kitlelerin birleşme olduğunu gösterdi. Bu oluk septal yastıkçık için karakteristiktir. Bu sonuncunun mevcudiyetini zaten parlatılmış kesitler de teyit etmiştir.

Deltirial plâka ile septal yastıkçığın tefriki çok önemlidir ve cinsi tâyin eder. Filhakika, deltirial plâka mevcut olsa idi, türün *Spinocyrtia* cinsine ait olması icabederdi.

*b) Dental lameller.* Dental lameller kaidede kalın, subsinal, sinüsün kenar kotlarını kavkının uzunluğunun aşağı yukarı üçte birine yakın uzunluğa kadar takibederler. Kendi aralarında 45°ye yakın bir açı yaparlar ve düz kalırlar, yani miyoglifi sarmak üzere eğilmezler. İntradeltirial yüzeylerinde kalınlaşarak karakteristik septal yastıkçığı teşkil ederler. Yan apikal çukurluklara dolgu birikmiş ve konik olmuşlardır. Onların kaide kavisleri, hiç değilse 5601 no. lı numunede, çok açıktır, geniş tipten ve Form I e ait olan bu numune, bunu görmek için hazırlandı.

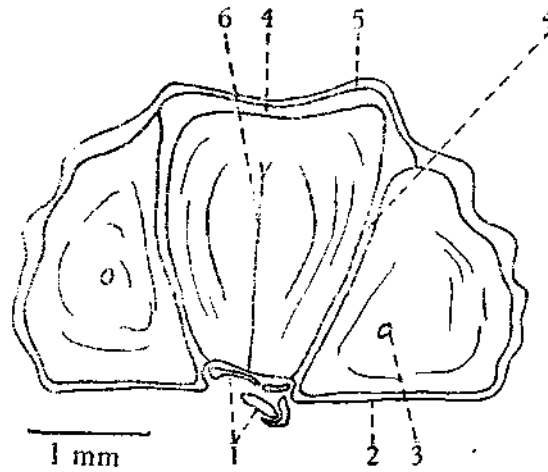
2) Dorsal apikal lameller.— Dorsal kavkının parlatılmış bir keşi-



Şekil. 3 - *Spinella kiraglii* nov. sp.

5600 no. lı numunenin kenet bölgesinde bilâteral simetri düzlemine paralel parlatılmış kesidi.

1 - kenet apofizi; 2 - dorsal area; 3 - glenoid çukurluk; 4 - kardinal plâto bağlantısının kalınlaşması.



Şek. 4 - *Spinella kiraglii* nov. sp.

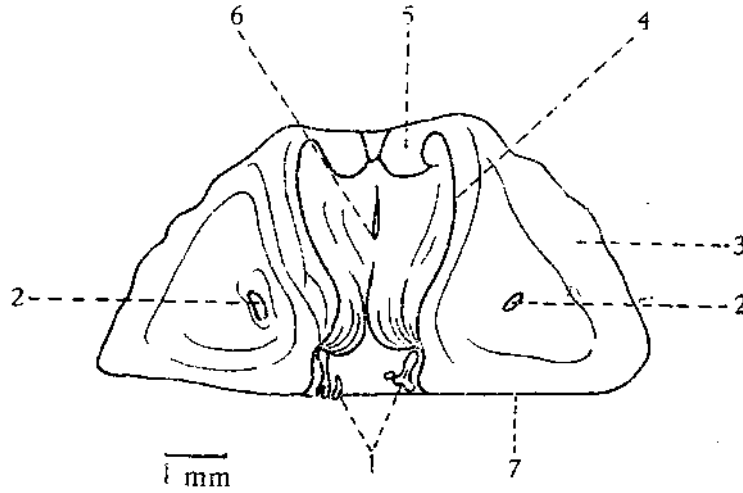
5611 no. lı numunenin ventral çengel bölgesinden bilâteral simetri düzlemine dikey geçen parlatılmış kesit.

1 - çökmüş deltidium kalıntıları; 2 - ventral area; 3 - dolgu birikmiş olan yan apikal çukurluk; 4 - dental lâmelin prizmotesti; 5 - fibrotesti; 6 - septal yastıkçık.

dinde, brakyoforun asılı kollarından teşekkül etmiş ve kavkı duvarına kallotestten bir kitle ile bağlı, iki küçük tepe boşluğunun mevcudiyetini farkettim. Brakyoforlar prizmotestten yapılmış bir orta levhaya maliktirler ki, bu daha koyu ve netice olarak daha barizdir, fakat kavkı duvarına erişmez. Bu teşekkül problemi incelenmektedir ve sistematik bakımından önemi hakkında karar vermek için daha erkendir. *İncerta* (A. Fuchs) türünün iç kalıplarında kardinal çıkıntının kaidesinde analog formasyonlara tekabül eden (A. Vandercammen, 1963, s. 65) lateral yarıklar müşahade ettim.

3) Kenet apofizleri.— Numune no. 5600 ün bir parlatılmış kesidinde, kenet apofizleri kuvvetlidirler, kardinal plato bağlantısının kalınlaşmasıyla desteklenmişlerdir. Dar ve derin olan glenoid çukurluklarından çıkmışlar ve onları kesit seviyesinde hemen tamamiyle doldurmuşlardır.

4) Brakyoforlar.— Ancak parlatılmış kesitte ve kısmi olarak görüldüğünden, tavsif için kâfi değildir.



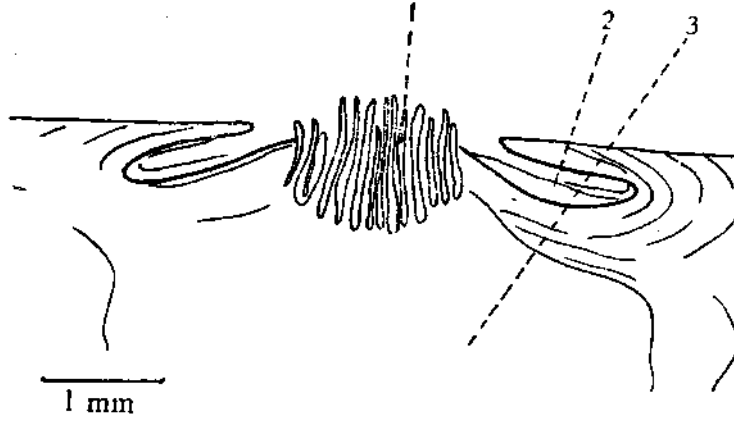
Şek. 5 - *Spinella kiraglıi* nov. sp.

5606 no. lı numunenin ventral çengel bölgesinden bilâteral simetri düzlemine dikey parlatılmış kesidi. Anormal düzen (patolojik durum?).

1 - çökmüş deltidium parçaları; 2 - dolmuş vaziyette apikal lâteral çukurluklar; 3 - rekristalizasyona uğrama safhasındaki test; 4 - dental lâmelde prizmotest; 5 - prizmotestin anormal kalınlaşması; 6 - septal yastıkçık; 7 - ventral area.

##### 5) Sarkoglifler.—

1) Miyoglifler. a) *Ventral*. Ventral miyoglif, 5598 no. lı numunenin (Şek. 2 ve Levha I - şek. 15) açılmasıyla görünür hale getirilmiştir, oyuk değildir ve çevresi piri-formdur. Kötü müşahade şartlarına rağmen, çatallı görünen bir orta pedonkül ve bunun devamı olarak miyoglif ucuna kadar uzanan yuvarlak bir miyofragm tanınır. Ventral pedonküller çatallanmış kotlarının yardımı ile kolaylıkla ayırılabilir. Didüktörler az vazıhtır ve birkaç kota irca edilmiştir. Addüktörler miyofragmın iki tarafında katı sınır bırakmamışlardır. Miyoglif, hemen hemen kavkının marjinal kenarına kadar uzanan sub-radyal kotçuklarla tamamiyle kat'edilmiştir. b) *Dorsal*. Dorsal miyoglif hakkında uzun bir filiform miyofragm olmasından başka hiçbir bilgi verilemez.



Şek. 6 - *Spinella kiraglii* nov. sp.

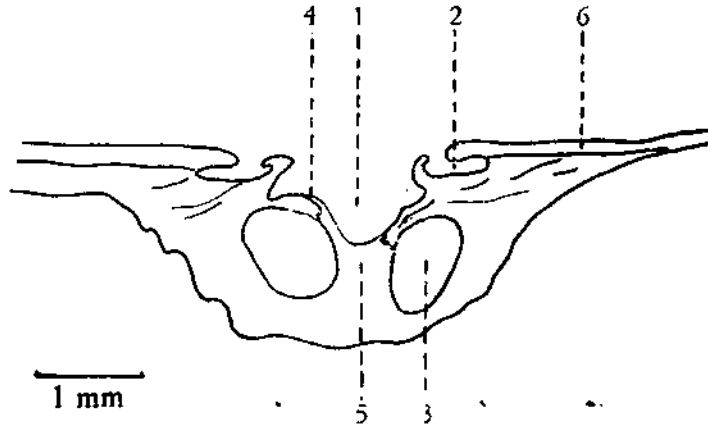
5606 no. lı numunenin çengel bölgesinden bilâteral simetri düzlemine dikey parlatılmış kesidi.

1 - kardinal lâmele ait çıkıntı; 2 - glenoid çukurluk; 3 - testi rekristalizasyon uğramakta olan merkezi apikal çukurluk.

c) *Nototirial*. Kardinal çıkıntı küçük, kısa, çevresi yuvarlak, onbeş kadar dikotomik gözükmeyen uzun lamellere bölünmüştür ve bir sigmoid eğriden sonra birbirine yapışan iki kallotester kitleden teşekkül etmiş gibi görünür. d) *Brakyoforienler*. Müşahede edilmiyor.

2) Gonoglifler. — 5598 numara açılmış ventral kavkısı perimiyogliflik küpüller kolyesi (iç kalıpta tüberkül) ihtiva eder ki, yuvarlak, konik, gayri muntazam beşer beşer sıra tertibi dizilmiş ve takriben 0.4 mm çapında ve periferik bölgede subradyal olarak uzanırlar. Sıklığı mm<sup>2</sup> ye 2-3 kadardır. Dorsal kavkı üzerinde hiçbir müşahede mümkün olmamıştır.

3) Angiolifler. — Radyal kotların iç kalıptaki izlerinden başka, ancak miyoglifi kat'eden ve kenara kadar uzanan, yukarda zikrettiğim şekilde, subradyal kotçuklara rasladım. Zannediyorum ki, onlar bir vaskülârizasyon olarak kabul edilmelidir.



Şek. 7 - *Spinella kiraglii* nov. sp.

5609 no. lı numunenin dorsal çengel bölgesinden bilâteral simetri düzlemine dikey parlatılmış kesidi.

1 - nototirium; 2 - glenoid boşluk; 3 - lâteral apikal çukurluk; 4 - tam olmayan prizmotest ile «aslı dorsal apikal lâmel»; 5 - kallotest; 6 - dorsal area.

6) Kol cihazı. — Kol cihazından, ancak 5604 no. lu numunede kırık ve kısmen rekristalize bir spir buldum. Numunelerin çoğu deformasyona uğradığından ve kabuğun içi, muhtemelen büyük kısmı ile ezik olduğundan, kesitlerini yapmanın faydasızlığını düşündüm.

*Münasebetler ve farklar* — *Spinella kiraglii*, *Spinella buchanensis* ve bunun alt türleri olan *buchanensis*, *scissura* ve *philippi*'den alatiform morfolojisi ve semerde bir oluğun bulunmasıyla tefrik edilir. J. A. Talent'in *maga* türü, çok nadir olmasından başka, şişkin morfolojisi ve ince radyal kotlariyle bâriz olarak ayrılır. Nihayet *Spinella kiraglii*, daha fazla aliform çevresi, daha kaba kotlaşması ve orta oluklu dorsal semeriyle *Spinella incerta* (A. Fuchs)'tan tefrik edilir. İlk bakışta, genel görünüşü, benzer mikroskülp türü ve semerde orta oluğun bulunması ile *Spinocyrtia alatiformis* (F. Drevermann) ile karıştırılabilir. Radyal kotlar sayısı yakındır (*Spinocyrtia alatiformis* (F. Drevermann)' da 10-16, *Spinella kiraglii*'de 10-12) ve sinüs kenar kotları teferruk etmemiştir. Bununla beraber, *Spinocyrtia alatiformis*'in sinüsü köşelimsi, buna mukabil *Spinella kiraglii*'ninki yuvarlaktır.

Bir diğer dış karakter ventral areanın yüksekliği ve eğriliğidir ki, *Spinocyrtia alatiformis* (F. Drevermann)'da, *Spinella kiraglii*'ye nispetle hissedilir derecede daha yüksek ve az eğridir.

İç kısımda esas fark, *Spinella kiraglii*'de deltirial plâkanın yokluğu, halbuki *Spinocyrtia alatiformis* (F. Drevermann)'da çok bâriz oluşudur.

*Stratigrafik dağılışı* — *Spinella* cinsi Almanya'da Siegenien'de zuhur eder. Avustralya'da Gouvinien'e kadar çıkar. Belçika'da şimdiye kadar tek bir tür (*incerta* A. Fuchs) ile temsil edilmiştir ve Alt Emsienden Alt Gouvinien'e kadar bulunur.

*Spinella kiraglii*, materyeline sahip olduğum bütün yataklarda *Euryspirifer supra-speciosus* (F. Lotze) ile beraber bulunur ki, bu tür Belçika'da Couvinien'e hastır. Onun için bu yataklar, stratigrafik deliller aksini göstermezse, Gouvinien yaşındadır.

Bana verilen ve *Spinella kiraglii* ihtiva eden yataklar şunlardır :

- 3 - C2 Kızılkaya boğazı NE, Saimbeyli - Adana
- 4 - G2 Çukurkişla NE, Göksu - Adana
- 8 - C2 Göksu, Saimbeyli - Adana
- 12 - C2 Göksu, Saimbeyli - Adana
- 21 - C2 Çukurkişla NW, Saimbeyli - Adana.

Neşre verildiği tarih 5 Mart, 1964

## B İ B L İ Y O G R A F Y A

- DREVERMANN, F. (1907) : Palaeontologische Notizen. *Ber. Senek. Naturf. Ges.*
- FUCHS, A. (1915) : Der Hunsrückschiefer und die Unterkoblenzschichten am Mittelrhein (Loreleigegend). *1. Abh. preuss. geol. Landes.*
- TALENT, J. A. (1956) : Devonian Brachiopods and Pelecypods of Buchan Cave Limestone Victoria. *Proc. Roy. Soc. Victoria*, 68, pp. 1-56.
- VANDERCAMMEN, A. (1963) : Spiriferidae du devonien de la Belgique. *Mem. Inst. roy. Sci. nat. Belg.*, no. 150.



## LEVHA I İN İZAHATI

Not : Metin içinde çizilen şekiller ile levhada fotoğrafı verilenler, müellifin hususi tasnifine göre numaralanmıştır. Bu sıra numaraları yalnızca tâyini kolaylaştırmıya mahsustur. Numuneler Maden Tetkik ve Arama Enstitüsüne (Ankara) tevdi edilmiştir.

Şek. 1-19 — *Spinella kiraglii* nov. sp.

- Şek. 1-4 — Holotip. Numune no. 5602.  
 1. dorsal kavkı, semerdeki oluk ile (x 1)  
 2. ventral kavkı (x 1)  
 3. ventral area (x 1)  
 4. profil (X 1)  
*Lokalite* : 21-C2 - Çukurkişla NW - Saimbeyli - Adana.  
*Stratigrafik durum* : muhtemelen Couvinien.
- Şek. 5-7 — Numune no. 5605. Az geniş ve çok yassılaştırmış form.  
 5. çökmüş dorsal kavkı, semerdeki oluk ile (X 1)  
 6. ventral kavkı, sinüs ile. Sinüs fotoğrafta köşelimsi görünmesine rağmen, hakikatte subelliptik kesitlidir (x 1)  
 7. profil (X 1)  
*Lokalite* : 4 - C2 - Çukurkişla NW - Göksu - Adana.  
*Stratigrafik durum* : muhtemelen Couvinien.
- Şek. 8-9 — Numune no. 5603.  
 8. ventral kavkı (X 1)  
 9. çökmüş dorsal kavkı (X 1)  
*Lokalite* : 21 - C2 - Çukurkişla NW - Saimbeyli - Adana.  
*Stratigrafik durum* : muhtemelen Couvinien.
- Şek. 10-13 — Numune no. 5612.  
 10. dorsal kavkı (x 1)  
 11. ventral kavkı (X 1)  
 12. ventral area (x 1)  
 13. profil (X 1)  
*Lokalite* : 3 - C2 - Kızılkaya boğazı NW - Saimbeyli - Adana.  
*Stratigrafik durum* ; muhtemelen Couvinien.
- Şek. 14 — Numune no. 5601, hususi olarak, deltidium, septal yastıkçık, kenet çıkıntısını (parça halinde) göstermek için açılmıştır (X 1.8).  
*Lokalite* : 3 - C2 - Kızılkaya boğazı NE - Saimbeyli - Adana.  
*Stratigrafik durum* : muhtemelen Couvinien.
- Şek. 15 — Numune no. 5598. Sarkoglifleri incelemek için hususi olarak hazırlanmış ventral kavkı. Dental lameller tamamiyle kaldırılmıştır ve beyaz görülüyorlar. Miyofragm ve uzantısı olan orta pedonkül bâriz olarak görülüyor ve miyoglif etrafında gonogliflerden perimiyoglif kolyesi müşahede ediliyor (X 1.8).  
*Lokalite* : 3 - C2 - Kızılkaya boğazı NE - Saimbeyli - Adana.  
*Stratigrafik durum* : muhtemelen Couvinien.
- Şek. 16 — Numune no. 5607, ventral area, kısmen deltidium parçaları ile tıkanmış deltidium görülüyor (x 4).  
*Lokalite* : 8 - C2 - Göksu - Saimbeyli - Adana.  
*Stratigrafik durum* : muhtemelen Couvinien.
- Şek. 17-19 — Numune no. 5599, muhafaza edilmiş mikroskülpür ile.  
 17. dorsal kavkı (X 1)  
 18. ventral kavkı (x 1)  
 19. sağ ventral yan üzerinde mikroskülpür (x 6).  
*Lokalite* : 3 - C2 - Kızılkaya boğazı NE - Saimbeyli - Adana.  
*Stratigrafik durum* : muhtemelen Couvinien.

