

## ANASTOMOPTERIS, ANADOLU KARBONİFERİNDE BULUNAN YENİ BİR NEBAT GENUSU

R. H. WAGNER

N. V. De Bataafsche Petroleum Maatschappij, Hollanda

**ÖZET** — Kuzey Anadolu'da, Azdavay Westfalen C-D den gelen odontopteroid bir nebat fosiline ait bir tek numune tavsif ediliyor. Mevzu bahis numune birbirlerine genişçe merbut pinülleri hakiki anastomoz gösteren paralelimsi nervüller ihtiva ederler. Bu vasıflarıyla *Odontopteris* ve *Linopteris* genuslarına bağlanırlar, s. 1. (*Reticopteris* dahil). Binaenaleyh, takdim edilen yeni genusun *Odontopteris*'e akrabahğı *Linopteris*'le *Neuropteris*'in münasebeti gibidir. Bu yeni genus için *Anastomopteris* ismi teklif olunur.

### GİRİŞ VE UMUMİ MÜLÂHAZA

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü koleksiyonunda enteresan bir nebat fosiline ait bir tek numune bulunmuştur, ki bu Paleozoik zamanında hiçbir nebat fosili için henüz izah edilmemiş evsafı ihtiva eder.

Numune 1955 senesinde, Kuzey Anadolu karasal Karboniferinin doğu kısmında Dr. W. T. FRATSGHNER tarafından Azdavay yöresinden toplanmıştır. Maalesef mevkii katî olarak tasrih edilmiş değildir. Böylece numunenin jeolojik yaşı biraz meçhul kalmaktadır. Dr. FRATSGHNER tarafından, aynı bölgeden getirilmiş diğer nebat fosillerine göre Westfalen G yahut D yaşındaki seviyeden geldiği kabul olunabilir. Bu kanaate *Linopteris obliqua* var. *bunburyi* BELL'in parçalarının da mebzulen bulunması dolayısıyla varılmıştır.

Burada mevzu bahis olan numune açık kahverengi kompakt bir şist içerisinde muhafaza edilmiş, sonuncu order'in bir pinnasının terminal kısmının izinden ibarettir. Numune iki sıra halinde alternan olarak dizilmiş yuvarlak, çivimsi (subcuneate), kaidelerinde birbirleriyle tamamen bitişik pinüller ve nihayetinde

uzun narın bir terminal uç ihtiva eder. Damarlar dik olarak çıkarlar, paralel veyahut aşağı yukarı paralel olan damarcıklar bâriz bir ağızlaşma (anastomoz) gösterirler. Pinüllerin şekli ve damarlarının dağılım tarzı keza terminal pinnanın şekli de *Odontopteris subcuneata* BUNBURY (cf. BELL, 1938, pl. LVII, fig. 5)<sup>1</sup> yi biraz fazlaca hatırlatır. Bununla beraber bu sonuncu spesiesin nervüllerinde, elimizdeki numunede bâriz olarak müşahade edilen anastomoz mevcut değildir. Keza bu karakter bizim numunemizi *Odontopteris* BRONGNIART'ın bütün spesieslerinden ayırır. Bu genusun bütün spesiesleri için az veya çok paralel anastomozsuz nervüller karakteristiktir. Paleozoğün, eğrelti tipinde yaprak ihtiva eden ve nervüllerinde anastomoz gösteren malûm genusları, *Linopteris* PRESL, *Reticulopteris* GOTHAN, *Lonchopteris* BRONGNIART, *Emplectopteris* HALLE, ve *Emplectopteridium* KAWASAKI<sup>2</sup> dir. Bütün

t W.A. BELL (1938) : Fossil Flora of the Sydney Goalfield, Nova Scotia-Afcm. *Geol. Survey Cartada*, 215, s. 1-115, levha I-CVII.

2 Permien genusu olan *Gigantopteris*, *Glossopteris* ve *Gangamopteris* hepsi anastomozlu nervüllerleriyle karakterize edilmişlerdir; ben bunları kastetmiyorum.

bu genuslar şimdye kadar muhtelif yazarlar tarafından Pteridospermae olarak müşahade edilmişlerdir. Bunların mukabili (counterpart) olan diğer bir takım genuslar vardır ki, bu genuslar anastomozsuz nervüllerinden başka, pinüllerinin şekli (dış görünüş ve damar tipleri) itibarıyla yukarıda zikredilen genuslara çok benzerler. Bu şemada birbirinin counterpart'ı olan genuslar tanınabilir: *Linopteris-Neuropteris (Paripteris)*; *Reticulopteris-Neuropteris (Imparipteris)* incl. *Mixoneura?*; *Lonchopteris-Alethopteris*; *Emplectopteris- Lescuropteris?*; *Emplectopteridium-Callipteriaium*. Bu şekilde anastomozlu ve anastomozsuz nervüllerleriyle birbirlerine benzer görünüşlü pinüllerini havi genuslar birleştirilebilirler, yalnız burada *Odonopteris* BRONGNIART genusu sayılmaması olarak kalıyor. Bu genusun *Neuropteris*, *Alethopteris* ve *Callipteridium*'la olan karabetleri aşikârdır. Binaenaleyh, bu genusunda anastomozlu nervülleri havi counterpart bir genus ihtiva ettiği ümit edilmektedir. Bu yazıda şekli ve tavsifiyle teşhir edilmiş olan numune, belirtilen evsafıyla bu counterpart için açık kalan yeri işgal edecek olan en muvafık bir genustur. Elde bulunan numune için burada *Anastomopteris* ismi ile yeni bir genus ihdas edilmesi teklif edilmektedir, ki bu anastomozlu nervüllerle *Odonopteris* şeklini beraber olarak göstermektedir.

#### NUMUNENİN TAVZİFİ

*Anastomopteris* n. gen.

İmparîpinnat pİnnalar, dik olarak çıkan paralel veya paralelîmsi anasto-

mozlu nervülleri havi, geniş olarak birbirleriyle bağlanmış pinüllerleriyle karakterize edilmişlerdir.

*Anastomopteris azdavayi* . gen. et sp.  
Levha I, şek. la-b.

Yaprakların mimari tarzı (architecture) bilinmiyor.

Sonuncu order'in .Pinna'ları uzun ve narin olan uç kısma doğru tedricen İncelirler.

Sonuncu order'in eksenî düz ve narinidir.

*Pinüller* kaidelerinde tamamiyle bitişiktir; eksene meyilli olarak yerleşmiş olup yuvarlak uçlu çivimsi bir şekil arz ederler.

*Orta damar* çok zayıf veya yoktur.

*Nervüller* eksenden çıkıp dik olarak yükselirler, paralel veya paralelîmsidirler, uzun ve dar aralıklarla anastomoz gösterirler (buutları: takriben 2 mm uzunluk ve 0.5 mm. genişlik) ve pinülün kenarına kadar paralel olarak imtidat ederler.

*Üreme organları* bilinmiyor.

#### MUKAYESE

*Anastomopteris azdavayi* n. gen. et sp. şekli *Odonopteris subcuneata* BUNBURY'nin bazı kısımlarıyla çok yakın bir benzerlik gösterir. Fakat nervüllerinde anastomozun bulunmaması burada bahsedilen spesiesten kolaylıkla tefrik edilir.

<sup>3</sup> İsim (Türkiye) Kuzey Anadolu'da fosilîl bulunduğü Azdavay bölgesine izafeten verilmiştir.

Şet. la - *Anastomopteris azdavayi* n. gen. et sp.

— Sonuncu order'in pİnnası, oblik çivimsi pinüllerini ve dik olarak çıkan anastomozlu nervülleri (3 defa büyütülmüş).

— Mevkii : Azdavay'ın Üst Vestfalien seviyesi (Kuzey Anadolu).

— Bulunduğü yer : Ankara, Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Paleozoik fosil nebat koleksiyonu.

Şek. Ib - Aynı numunenin 6 defa büyütülmüş bir kısmı, anastomozlu nervüllerin teşkil ettiği uzun ve dar doku şeklini gösteriyor.



## ANASTOMOPTERIS, YENİ BİR NEBAT GENUSU

Literatürde Odontopterid tipte şekillerle anastomozlu nervülleri birarada gösteren diğer bir tek spesies daha vardır. Bu spesies *Reticulopteris odontopteroides* REMY<sup>4</sup> ismi altında izah edilmiştir. *Reticulopteris* genusu *Linopteris*'in s. I. imparipinnat spesiesi olarak GOTHAN tarafından ihdas edilmiştir, ve hususiyle *Reticulopteris münsteri* (EICHWALD) içindir. Bu sonuncu spesies *Reticulopteris odontopteroides* REMY'de olduğu gibi kısmen neuropteroid ve kısmen de odontopteroid vazıh orta damardan dik olarak yükselen ve ağ şeklinde anastomozlaşan nervülleri havi pinüller gösterir. Pinüllerinde neuropteroid ve odontopteroid karakterlerin kombinasyonu *Reticulopteris* GOTHAN'ı *Mixoneura* WEISS'in counterpart'ı yapar. Şimdilik o, bütün anastomozlu nervülleri havi imparipinnat *Neuro-*

*pterid*'lerin umumi tarifleri içine girer, ve böylece *Reticulopteris* GOTHAN, *Imparipteris* GOTHAN ve *Mixoneura* WEISS'in counterpart'ı olarak muhafaza edilmektedir. Nasıl ki *Mixoneura* ile *Odontopteris* arasında geçiş formu mevcut ise, keza *Reticulopteris* ile *Anastomopteris* arasında da bir geçiş formu olmalıdır. Bu noktainazara göre daha tam materyelle odontopteroid pinüllerinin hâkim olduğunu gösterirse, belki *Reticulopteris odontopteroides* REMY, *Anastomopteris* olarak da zikredilebilir.

*Reticulopteris (Anastomopteris?) odontopteroides* REMY, *Anastomopteris azdavayi* n. sp.'den bâriz büyük cesametteki pinülleri ve anastomozlu nervülleri arasındaki mesafenin büyüklüğü ile farkeder. Aynı zamanda *Reticulopteris odontopteroides* REMY, pinüllerinin bâriz orta damara sahip oluşuyla da *Anastomopteris azdavayi* n. sp.'den tefrik edilir.

<sup>4</sup> W. REMY (1953): *Reticulopteris* («*Linopteris*») *odontopteroides* n. sp. und die dazugehörige Fruktifikation - *Geologie*, II, 2, 5. 146 - 149, levha I-II.