

# • KELKİT - BAYBURT JURASIĞİNDE ÜÇ KÖMÜR DAMARININ PALİNOLOJİK ETÜDÜ

Bülent AĞRALI, Erol AKYOL ve Yılmaz KONYALI

*Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü^ Ankara*

ÖZET, — Kelkit **Jurasığine** ait iki kömür damarının palinolojik **etüdleri**, Ekim 1965 tarihli M.T.A. Dergisinde yayınlanan çalışmaların bir devamını teşkil etmekte ve Lias-Dogger sınırının tesbitinde yaklaşık bir netice vermektedir,

## I. EVVELCE.YAPILMIŞ PALİNOLOJİK ETÜDLER

Bayburt bölgesinde Lias-Dogger serisinin en tepesinde bulunan bir kömür damarının palinolojik etüdünden elde ettiğimiz netice, 65 no. lı Ekim 1965 tarihli M.T.A. Dergisinde yayınlanmıştı. Bu makalemizde, takribi kalınlığı 2000 m-olan ve o zamana kadar Lias yaşlı bilinen bir serinin tavanında Doggerin varlığını ispatlamış, fakat elimizde etüd edilecek başka bir numune bulunmaması dolayısıye Lias-Dogger sınırının nerede bulunduğunu belirtememiştik.

## II. NUMUNELERİN TOPLANMA ŞEKİLLERİ, YERLERİ VE STRATİGRAFİK SEVİYELERİ

Neşredilen bu ilk neticeden sonra, Bayburt Jurasığının devam ettiği Kelkit civarından toplanmış, iki ayrı kömür damarına ait üç numuneyi EL Wedding bize teslim etmek îutfunda bulunmuştur.

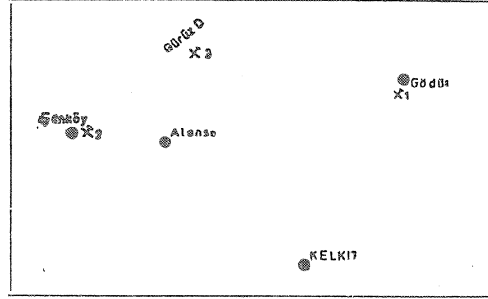
Bu numunelerin toplandıkları noktalar, Şekil 1 deki şematik krokide gösterilmiştir. Bu krokiye girmiyen Bayburt şehri Kelkit'in 70 km doğusunda bulunmaktadır.

Numune 1 : Paleozoïği örten, 10 m kalınlık arzeden kuarsitik kumlar içinde yataklanmış bir kömür tabakasından, Gödül mevkiinde alınmış ortalama bir numunedir. Kömür damarının kalınlığı 0,80 metredir.

Numune 2: Gödül damarı ile aynı seviyede bulunan 0,80 m kalınlıktaki Şenköy damarının ortalama numunesidir.

Buldukları seviye gözönünde tutularak, bu Gödül ve Şenköy damarlarına «L<sub>1</sub> daman» diyeceğiz»

Numene 3 : Alansa'nın 5 km NE sunda bulunan Gürüzdag mevkiinden alınmış, 1.00 m kalınlıktaki kömür damarının ortalama numunesidir. Bu damar, 25 m kalınlık arzeden kalkerli • greler içinde ve Dogger-Malm sınırının 100 m altında bulunmaktadır,



Şek. 1 - Numunelerin alınma noktalarını gösterir kroki.

(No. 1, 2, 3)

Yukarıda bahsettiğimiz sebeple bu damara da «L<sub>2</sub> daman» adını veriyoruz.

Bayburt'taki Dogger yaşlı damara ise «D damarı» diyeceğiz»

H. Wedding<sup>5</sup>den aldığımız Şekli 2,<sup>1</sup> Kelkit bölgesi Jurasıglnln ortalama normal profilini vermektedir. Bu keşide biz, üç ayrı damarın buldukları seviyeler hakkında bir fikir verebilmek için, Bayburt'taki D damarını ilâve ettik»

### III. ELDE EDİLEN NETİCELER

Bayburt D damarının etüdü aşağıdaki spor ve pollen tiplerinin determinasyonunu sağlamıştı:

*Laevigatosporites haardti* Pot, & Ven. 1951

*Deltoidisporites* (al. *Deltoidospora*) *hallii* (Miner 1935) Dan., & Gor, Lav\* 1963

*Deltoidisporites* (al. *Sporonites*) *neddeni* (Pot« 1931) Ban», Cor» & Lav. 1963

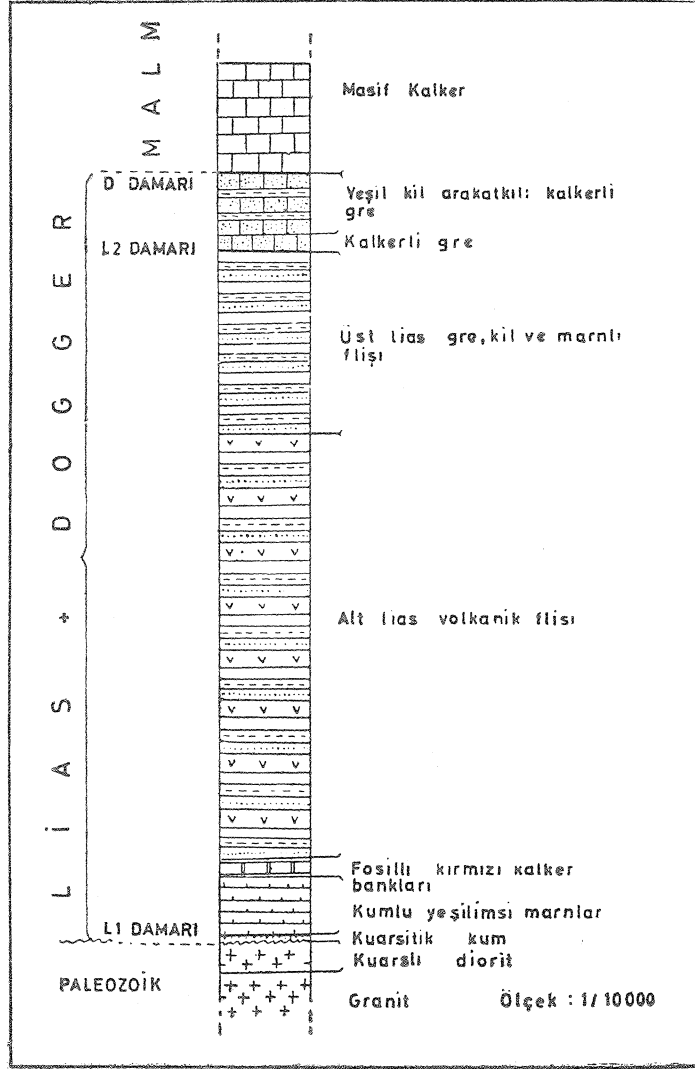
*Calamisporites mesozoicus* (al. *Calamospora mesozoica*) (Coup, 1958) Dan., Gor« & Lav, 1963

*Gkicheniidisporites* (al. *Gleicheniidites*) *senonicus* (Ross 1949) Dan. Gor, & Lav, 1963

*Trilitisporites* (al. *Truites*) *bossus* (Couper 1958) Dan., Gor, & Lav. 1963

*Triiitisporites* (al. *Concavisporites*) *variverrucatus* (Cooper 1958) Dan. Cor« & Lav. 1963

T ^ ^ ^ ^ n c kuzeyindeki Lias kömür bölgesinin jeolojisi. M, T. A» Rap., no. 3225 (neşredilmemiş) Ankara, 1963.



Şek. 2 - Kelkit bölgesinde Jurasik normal profili  
(H. Wedding'e göre).

*Lygodioisporites perverrucatus* Couper 1958

*Klukisporites variegatus* Couper 1958

*Cingulatisporites rigidus* Couper 1958

*Brachyphyllopollenites* (al. *Brachyphyllum*) *mamillare* (Brongn.) Dan.,  
Cor. & Lav. 1963

*Brachyphyllopollenites pseudogranulatus* Agr., Aky. & Kon.

*Tsugaepollenites mesozoicus* Couper 1958

*Classopollenites* (al. *Classopollis*) *torosus* (Reiss. 1950, Couper 1958)  
Dan., Cor. & Lav. 1963

*Clavatipollenites hughesii* Couper 1958

Bunlardan *Triliisponies bossus*^ *Lygodioisporites perrucatus*^ *Klukisporites variegatus* ve *Brachyphyllopollenites mamillare* Doggerin karakteristik tipleridir. Bu sayede bu damarın Dogger yaşlı olduğunu ortaya koymuştuk«

Gödül L<sub>t</sub> ve Gürüzdağ L<sub>2</sub> damarlarının etüdünden şu istatistik neticeleri elde ettik:<sup>2</sup>

Gödül h <sub>t</sub> damarı	<i>Deltoidisporites hallii</i>	% 38
	<i>Calamisporites mesozoicus</i>	% 4
	<i>Ciassopollenites iorosus</i>	% 54
	<i>Eucomiidipollenites</i> sp.	% 2
	<i>Indeterminata</i>	% 2
Gürüzdağ L <sub>2</sub> damarı :	<i>Deltoidisporites hallii</i>	% 55
	<i>Deloidisporites neddeni</i>	% 3
	<i>Calamisporites mesozoicus</i>	% 0.4
	<i>Ciassopollenites iorosus</i>	% 41.6

Yaptığımız daha detay etüdlere dahi bu iki damarda başka bir spor veya pollen tipi görülemedi. Bu iki seviyede ne Liasın ne de Doggerin hiçbir karakteristik tipine raslanılamamıştır. Fakat L<sub>2</sub> damarının bulunduğu seviyede Lias makrofosilleri bulunmuştur. O halde«, bu bölgenin Jurasığında, Doggerin karakteristik tiplerine raslanmadıkça, Lias içinde bulunduğumuzu kesin olarak söyleyebiliriz, Buna göre^ L<sub>2</sub> damarı da Lias yaşlıdır«

ortaya çıkan son netice ise, • Lias-Dogger sınırının, 2000 m kalınlık arzedeabilen Kelkit-Bayburt Jurasığının son 100 metresi içinde aranması gerektir.

<sup>2</sup> Şenköy numunesinde hiçbir spor ve pollen raslanmamıştır.

# ETUDE PALYNOLOGIQUE DE TROIS VEINES DE CHARBON DANS LE JURASSIQUE DE KELKIT-BAYBURT

Bülent AĞRALI, Erol AKYOL et Yılmaz KONYALI

*Mineral Research and Exploration Institute of Turkey*

RÉSUMÉ, ~ Nos dernières recherches sur la palynologie de deux veines de charbon du Jurassique de Kelkit constituent le complément nécessaire à nos travaux antérieurs dont les résultats ont été publiés dans le Bulletin d'Octobre 1965 du M.T.A. Elles apportent une plus grande précision quant à la limite entre le Lias et le Dogger dans la région de Kelkit-Bayburt,

## i\ TRAVAUX PALYNOLOGIQUES ANTÉRIEURS

Les résultats de l'étude palynologique d'une veine de charbon de la région de Bayburt située au sommet d'une série de Lias-Dogger, ont été publiés dans le Bulletin no. 65 de l'Institut d'Etudes et de Recherches Minières (M.T.A.) d'Octobre 1965. Nous y avons démontré l'existence du Dogger au sommet d'une épaisse série d'environ 2000 m, connue jusqu'alors comme du Lias, mais n'avons pu préciser, faute d'échantillon de la limite entre le Lias et le Dogger.

## II. LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE ET STRATIGRAPHIQUE DES AFFLEUREMENTS — PRÉLÈVEMENT DES ÉCHANTILLONS

Après la publication des premiers résultats, le Dr. H. Wedding nous a aimablement confié trois échantillons prélevés aux environs de Kelkit et appartenant à deux différentes veines de charbon situées dans la même série jurassique qu'à Bayburt.

Les lieux de prélèvement de ces échantillons sont indiqués sur le croquis schématique de la Figure 3L<sup>1</sup>

En fait, on a un échantillon moyen prélevé à Gökdül d'une veine de 0,80 m d'épaisseur encadrée par les sables quartzifères qui couvrent le Paléozoïque.

<sup>1</sup> La ville de Bayburt qui ne figure pas sur ce croquis se trouve à 70 km à l'Est de Kelkit,

Echantillon 2: C'est un échantillon moyen prélevé à Şenköy, d'une veine de  $O\beta O$  m d'épaisseur située au même niveau stratigraphique que l'échantillon précédent.

Nous appellerons «L<sub>1</sub>» ces deux veines de Gödül et de Şenköy, tenant compte de la série dans laquelle elles se trouvent (base du Lias),

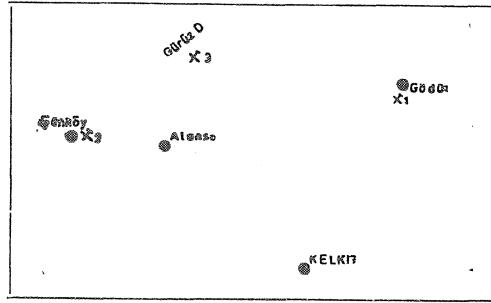


Fig. 1 - Croquis montrant la situation géographique des points de prélèvement des échantillons étudiés. (No. 1, 2, 3)

Echantillon 3: C'est un échantillon moyen de 1,00 m<sub>3</sub> prélevé à Gürüzdağ, à 5 km au NE d'Alansa. Cette veine est située dans des grès calcareux, environ 100 m en-dessous de la limite Dogger-Malm. Cette veine sera appelée «L<sub>2</sub>».

Enfin, nous citerons encore une fois la veine de Bayburt qui sera appelée «veine D», d'après son âge fixé comme Dogger,

La Figure 2, que nous devons à H. Wedding,<sup>2</sup> donne le profil normal moyen du Jurassique de la région de Kelkit, Nous y avons ajouté la veine D de Bayburt afin de donner une idée d'ensemble des niveaux où se trouvent les trois veines étudiées.

### III. RÉSULTATS OBTENUS

L'étude de la veine D de Bayburt avait permis la détermination des espèces de spores et de grains de pollen suivantes :

*Laevigatosporiites haardti* Pot. & Yen\* 1951

*Beltoidisporiites* (al. *Deltoidospora*) *hallii* (Miner 1935) Dan., Cor, & Lav. 1963

*Deltoidisporites* (al. *Sporonites*) *neddeni* (Pot« 1931) Ban\*<sub>5</sub>, Cor, & Lav. 1963

*Calamisporites mesozoicus* (al. *Calamospora niesozoica*) (Coup, 1958) Dan., Cor, & Lav. 1963

*Gleicheniïdisporites* (al. *Gleicheniïdiites*) *senonicus* (Ross 1949) Ban., Cor. & Lav, 1963

<sup>2</sup> Kelkit-Gümüşane kuzeyindeki Lias kömür bölgesinin jeolojisi» Af T J, Rap, no, 3225, Ankara, 1963.

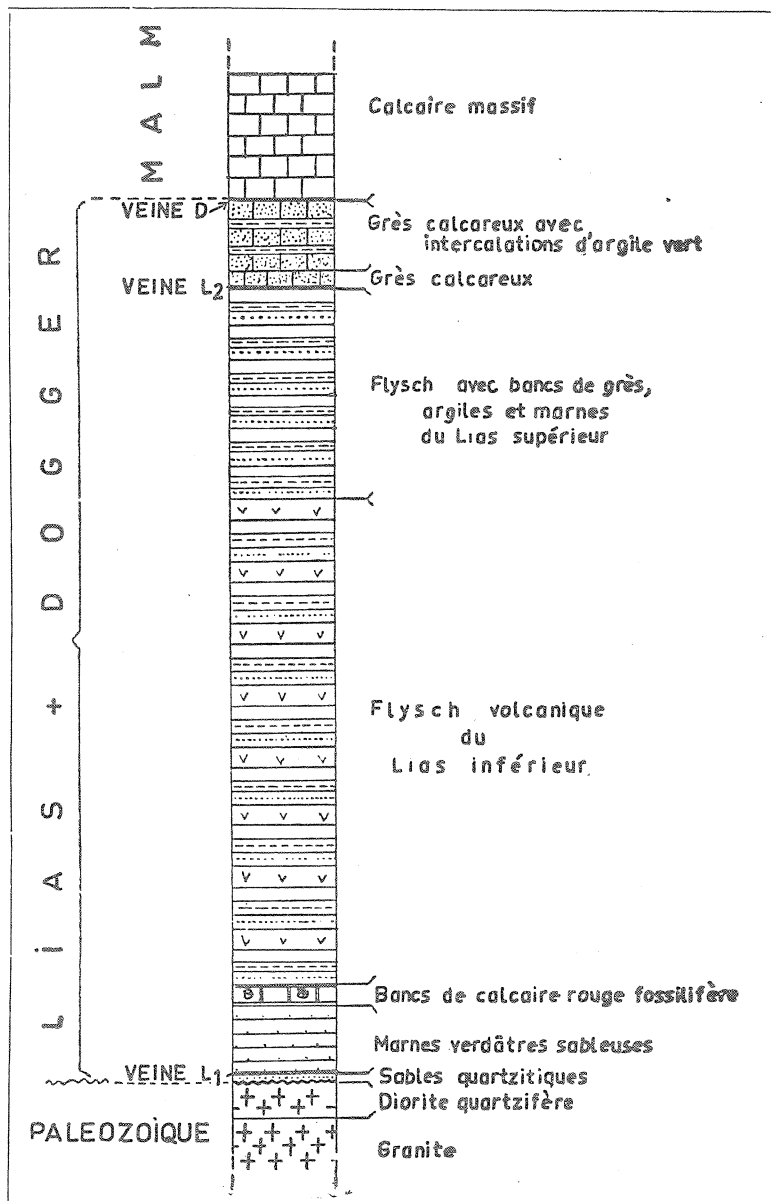


Fig. 2 - Profil normal moyen du Jurassique dans la région de Kelkit (d'après H. Wedding).

*Trilitisporites* (al. *Trilites*) *bossus* (Couper 1958) Dan., Cor. & Lav. 1963)

*Trilitisporites* (al. *Concavisporites*) *variderrucatus* (Couper. 1958) Dan., Cor. & Lav. 1963

*Lygodioisporites* *perverrucatus* Couper 1958

*Klukisporites* *variegatus* Couper 1958

*Cingulatisporites* *rigidus* Couper 1958

*Brachyphyllopollenites* (al. *Brachyphyllum*) *mamillare* (Brogn.) Dan<sub>B5</sub>  
Cor, & Lav, 1963

*Brachyphyllopolleniies pseudogranulatus* Agr.<sub>3</sub> Aky. & Kon, 1965

*Tsugaepollenites mesozoicus* Couper 1958

*Classopollenites* (al. *Classopollis*) *torosus* (Reiss, 1950<sub>5</sub> Couper 1958)  
Dan., Cor, & Lav, 1963

*Clavaiipollenites hughesii* Couper 1958

Parmi celles-ci: *Trilitisporites bossus*, *Lygodioisporitesperverrucatus*,  
*Klukisporiies variegatus* et *Brachyphyllopollenites mamillare* sont des  
espèces caractéristiques du Dogger. Nous • avons ainsi déjà dé-  
montré que la veine D de Bayburt appartenait au Dogger.

Nous avons obtenu les résultats statistiques suivants pour les  
veines L<sub>1</sub> de Gödül et L<sub>2</sub> de Gürüzdağ :<sup>3</sup>

La veine L<sub>1</sub> de Gödül : 38 % de *Deltoidisporites hallii*  
4 % de *Calamispofiiies mesozoicus*  
54 % de *Classopollenites torosus*  
2 % de *Eucomiidipollenites* sp.  
2 % de indéterminés.

La veine L<sub>2</sub> de Gürüzdağ : 55 % de *Deltoidisporites hallii*  
3 % de *Delioidisporites neddeni*  
0,4 % de *Calamisporites mesozoicus*  
41,6 % de *Classopolleniies torosus*

Malgré des recherches poussées^ nous n<sup>3</sup>avons pu dénombrer  
d'autres espèces de spores ou de grains de pollen. Ces deux ni-  
veaux ne comportent aucune espèce caractéristique du Lias\*» ni  
du Dogger. Seulement^ la veine h<sub>r</sub> est située dans une zone riche  
en macrofossiles typiquement liaslques. Nous pouvons donc nous  
prononcer de façon sûre que tant que nous ne rencontrons pas  
d'espèces caractéristiques du Dogger dans le Jurassique de cette  
région., nous nous trouvons encore dans le Lias, Ceci nous oblige  
à placer la veine L<sub>2</sub> dans le Lias.

Le dernier résultat que Ton peut tirer de cette étude est que  
la limite Lias-Dogger se trouve dans les cent derniers mètres de  
la série jurassique- de 2000 mètres de Kelkl-Bayburt,

<sup>3</sup> L'échantillon de Şenköy s'est révélé totalement stérile.