

Zonguldak'ın Kozlu serisine ait Çay - Damar kömürü üzerinde mikroskopa yapılan kalitatif - petrografik etüt

Yazan: Ahmetcan Okay

Bu etüt M.T.A. Enstitüsünde bulunan Çay Damar'a ait kömür numuneleri üzerinde 20 parlatma tetkiki neticesinde yapılmıştır. Fotoğraflar yağ imersionsuz çekilmiştir. Tetkik edilen kömür, yollu olması dolayısıyla esas unsurlar makroskopik iyi tanınabilmektedir. Cilâlı kömür kolay kırılmakta ve kırılma sathı midye kabuğunun şeklini göstermektedir. Kömür yollarının genişliği 1 ile 3 milimetre arasında bulunmakta ve nadir olarak bunu geçmektedir. Vitrit mikroskop altında strüktürsüz, euvitrit olarak görülmektedir (Şekil: 1).

Donuk ve siyah renkli olan donuk kömür, cilâlı kömüre nisbeten daha dayanıklı ve serttir. Yolları hem daha geniş, yani 4 milimetreye kadar ve nadiren daha fazladır, hem de daha uzundur. Donuk kömür mikroskop altında başlıca humodurit ve euduritlerden ibaret olduğu görünür. Koyu gri renkte olan protobituminli kısımları iyi bir vaziyette bulunmaktadır. Pek az müşahede edilmiş olan megasporelerin kabuğu ekseriyetle kalın ve düzdür (Şekil: 2 ve 3). Mikrosporeler ise pek çoktur. Kutikulalara pek az raslanmıştır. Sklerotiumlar da pek az olup ekseriyeti yuvarlak ve pek küçüktür; uzunca şekilli olanı nadirdir (Şekil: 4 ve 5). Esas madde başlıca vitrit maddesi olup, mikrinit maddesi ise nadirdir.

Kömürün kırılma sathlarında kolay görülebilen odun kömürü pek gevşektir, çabuk toz haline geçer, rengi simsiyah ve eli boyar. Mikroskop altında fusit, muhafaza vaziyetine göre muhtelif renk nüansları göstermektedir. Pek açık renkten gri renge kadar; gri renkte olanı nisbeten daha fazladır, semifusinit (Şekil: 8). Fusitin nesçleri ekseriyetle ezilmiş ve buruşmuş olup, hattâ bazan hücreleri bozulmuş vaziyettedir (Şekil: 7 ve 8). Killi maddelerin vitrit ile karışımı yanarşisti teşkil etmektedir. Pirit daneleri de dağınık vaziyette bulunmaktadır.

Mikroskopische qualitativ-petrographische Untersuchung der Kohle aus dem Flöz Çay der Kozlu - Stufe von Zonguldak

Von Dr. Ahmet Can Okay

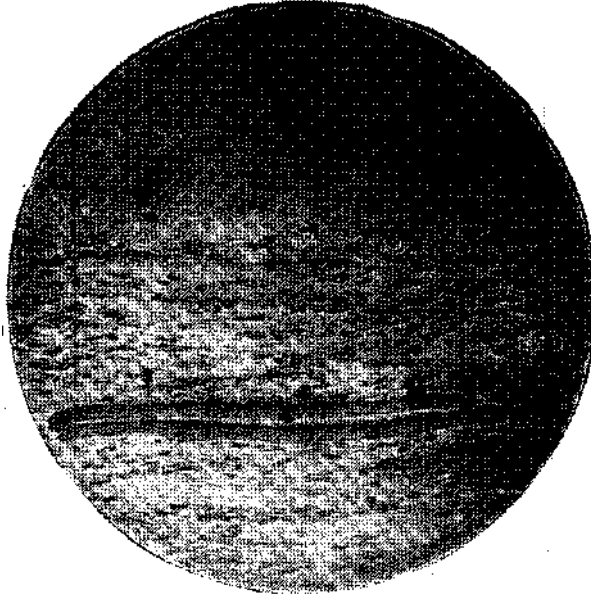
Es wurden 20 Aaschliffe von im M. T. A. Institut in Ankara vorhandenen Stückkohle-Proben aus dem Flöz Çay untersucht. Die Phötographien sind ohne Ölimmersion aufgenommen. Da es sich um Streifenkohlen handelt, sind die hauptsächlichsten Bestandteile makroskopisch leicht erkenntlich. Die Glanzkohle ist leicht zerbrechlich und besitzt einen muscheligen Bruch, ihre Streifenbreite schwankt zwischen 1 und 3 mm, selten darüber. Unter dem Mikroskop erweist sich der Vitrit meist als gefügelos, als Euvitrit (Fig. 1).

Die mattschwarze Mattkohle ist viel zaher und fester als die Glanzkohle, ihre Streifen sind meist breiter, bis 4 nun (selten darüber) und länger. Mikroskopisi zeigt die Mattkohle hauptsächlich humodurische und eudurische Zusammensetzung. Ihre protobituminösen Tei-

le, die dunkelgraue Farbe besitzen, befinden sich in gutem Erhaltungszustand. Die Megasporen, bei denen nur glatte Formen beobachtet worden sind, treten vereinzelt auf und besitzen meist dicke Haut (Fig. 2 und 3). Die Mikrosporen sind dagegen sehr zahlreich. Die Kutikulen sind vereinzelt zu sehen. Sklerotien sind auch sehr wenig vorhanden, meist rundliche und kleine, selten längliche Formen (Fig. 4 und 5). Die Grundmasse ist hauptsächlich vitritisch, zum geringen Teil mikrinitisch.

Die auf den Bruchfläachen der Kohle leicht erkenntliche Faserkohle ist bröckelig, besitzt samtschwarze Farbe und färbt stark ab. Der Fusit zeigt unter dem Mikroskop die verschiedenen durch den Erhaltungszustand bedingten Farbnuancen, sehr hell bis grau, es überwiegt aber der in grauer Farbe auftretende Fuist, der Semifusinit (Fig. 8). Das Fusitgewebe ist meist zerdrückt und gefaltet (Fig. 7), die Zellen sind manchmal zerstört. Als Brandschiefer ist die Tonsubstanz mit Vitritlagen vertreten, ausserdem sind verstreut liegende Pyritkörner zu beobachten.





No. 1 — Strüktürsüz vitrit, euvitrit (yukarıda) ve humodurit, clarit, bir megaspore ve pek çok mikrosporelerle beraber. Zonguldak - Kozlu, Çaydamarı, parlatma (kalınlak) büyütme 112x.

Gefügeloser Vitrit, Euvitrit (oben) und Humodurit mit einer Megaspore und zahlreichen Mikrosporen. Zonguldak - Kozlu, Flöz Çay, An-schliff 112x.

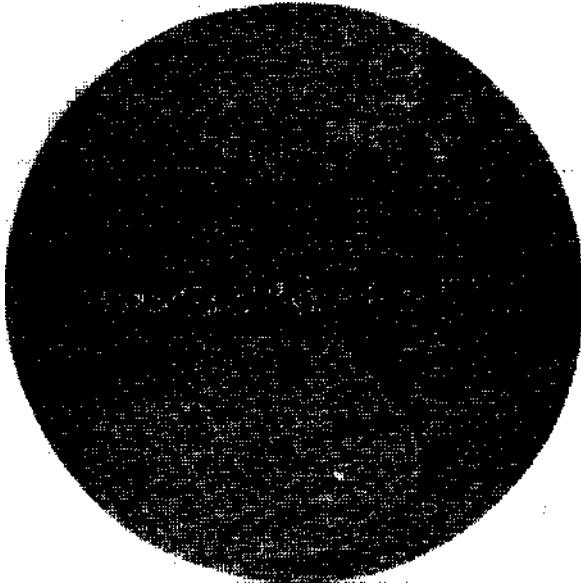
No. 2 — Humodurit içinde bir megaspore. Zonguldak - Kozlu, Çaydamarı, parlatma 115x.

Eine an der Sternleiste geschnittene Megaspore in Humodurit. Zonguldak - Kozlu, Flöz Çay, An-schliff 115x.



No. 3 — Eudurit içinde ufki vaziyette kesilen megaspore. Zonguldak - Kozlu, Çaydamarı parlatma 60x.

Megaspore in Eudurit. Zonguldak - Kozlu, Flöz Çay. Horizontalschliff 60x.

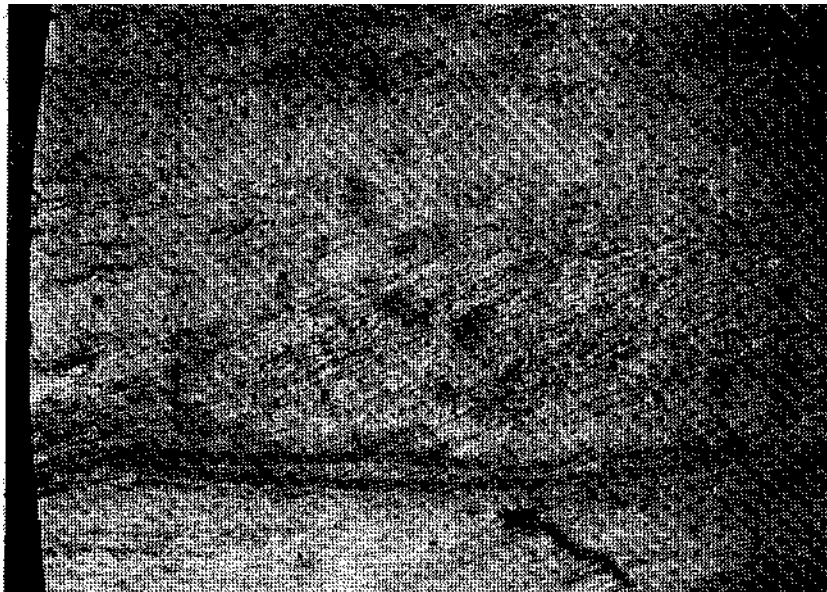
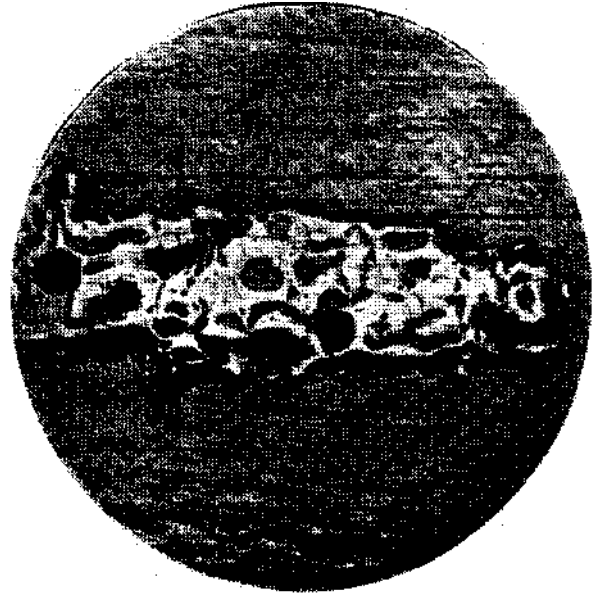


No. 4 — Humodurit içinde bir uzunca sklerotium. Zonguldak - Kozlu, Çaydamarı, parlama 27x.

Ein langes Sklerotium in Humodurit. Zonguldak - Kozlu, Flöz Çay, Anschliff 27x.

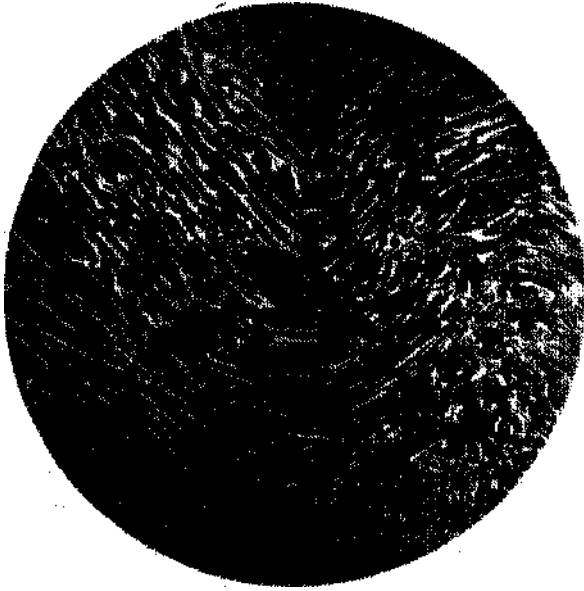
No. 5 — Aynı sklerotium'un fazla büyütülmüş bir kısmı, 115x.

Das gleiche Sklerotium, ein kleiner Teil in stärker Vergrößerung, 115x.



No. 6 — Humodurit arasında adese şeklinde bulunan fusit. Yukarıda ince vitrit tabakası. Zonguldak - Kozlu, Çaydamarı, parlama, 112x.

Fusit in Linsenform zwischen Humodurit und oben ein dünner Streifen von Vitrit. Zonguldak - Kozlu, Flöz Çay, Anschliff 112x.



No. 7 — Furuşmuş ve parçalanmış yarı kesilen Fusit. Zonguldak - Kozlu, Çaydamarı, parlatma 112 defa büyütülmüş.

Fusit schräg geschnitten, gefaltet und zerbrochen. Zonguldak - Kozlu, Flöz Çay, Anschliff 112x.

No. 8 -- Semifusinit, boş ve kısmen tahrip edilmiş hücrelerle. Aşağıda yarım ay şeklinde opak madde (mikrinit). Zonguldak - Kozlu, Çaydamarı, parlatma 115x.

Semifusinit mit leeren und teilweise zerstörten Zellen. Unten Opaksubstanz (halbmondförmig). Zonguldak - Kozlu, Flöz Çay, Anschliff 115x.

