

# Kütahya linyit havzaları

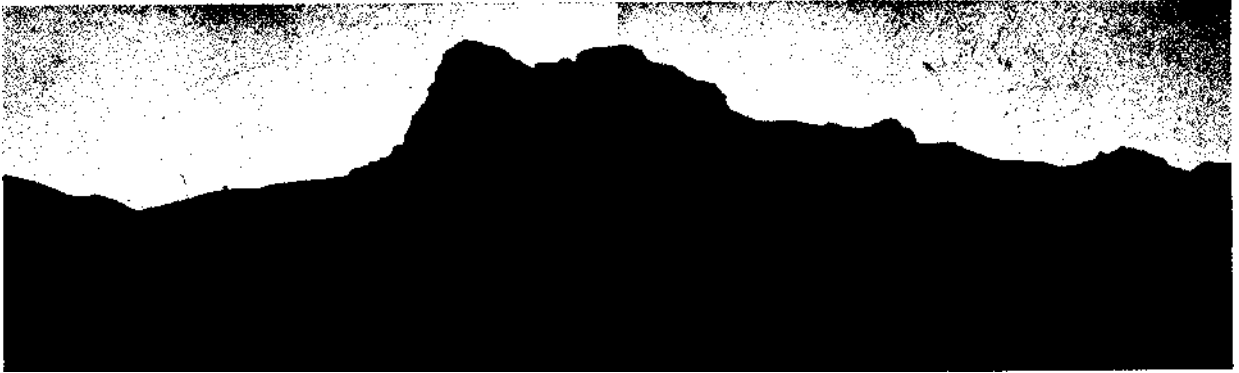
## Umumî jeolojik vaziyet:

Kütahya vilâyetinin muhtelif mıntakalarında eskidenberi tanınmış birkaç büyük linyit havzası vardır. Bir hayli zamandanberi bunlardan Tavşanlı, Değirmisaz ve Gökler Havzaları gayet iptidaî bir şekilde muhtelif eşhas tarafından işletilmektedir.

Temmuz 1935 tarihinden itibaren M. T. A. Enstitüsü, batı Anadolu'da rasyonel şekilde vâsi mikyasta işletmeğe elverişli bir mahrukat

meye elverişli olmadığı kanaatine vararak terketmişti. Millî Savaşta askerler tekrar bu yatağı birkaç noktada açmışlar ve bir miktar kömür ihraç etmişlerdir. O zamandanberi bu yataktan hiçbir suretle istifade edilmemiş, yalnız civar köylüler mahrukat ihtiyaçlarını buradan çıkararak kapatmışlardır.

Kütahya - Tavşanlı şosesinin şimalinde uzanan ve takriben 20 km. tul ve 10 km. arzında bir saha kaplayan tersiyer bünye hemen



Kütahya civarında Ilca mıntakasındaki Bazaltler:

membai tespit etmeği istihdaf ederek yukarda sayılı yatakların tetkikile araştırmalarına başladı. Bu araştırmaların istilzam ettirdiği dolışmalarda Kütahyanın 20 kilometre şimalinde bulunan Seyyitömer köyü civarında görülen muhtelif kömür mostraları nazarı dikkati celbetmiştir. Kömür taşımağa elverişli arazi büyük bir saha işgal ettiğinden burada çok büyük bir yatağın bulunması ihtimaline hükmedildi.

Büyük Savaşın bidayetinde sabık Bağdat Demiryolları idaresi, tezahür eden bazı linyit noktaları üzerinde tetkikat yaptırmış ve işlet-

her tarafında kömür taşımağa çok elverişli bir manzara arzettiğinden M. T. A. Enstitüsü bu alanda en müsait jeolojik ve teknik şerait gösteren kısım üzerinde geniş mikyasta arama işlerine başlamıştır.

Fakat, işin vüs'atinden dolayı, bilhassa sondajlara inhisar eden Enstitünün araştırma ameliyeleri şimdiye kadar Seyidömer köyünün etrafında bulunan 20 km. murabbalık bir sahada temerküz etmiş bulunmaktadır.

Kütahya, Tavşanlı ve Değirmisaz ve daha bazı küçük havzaların jeolojik vaziyet-

lerini tetkikatımız ilerledikçe ayrı ayrı inceleyerek sayın okuyucularımıza bildireceğiz. Bu defaki yazımızla Kütahya havzasının jeolojik vaziyetini çizmek ve havzalar arasındaki jeolojik alâkayı göstermek istiyoruz. Hiç şüphe yok ki, Garbî Anadolu tersiyer teşekkülât çok geniş bir saha üzerinde inkişaf etmiştir.

Bugün bu bölgede tesadüf ettiğimiz tersiyer zuhurlar eski ve muazzam bir bünyenin serpinti halinde kalmış bakiyeleridir. Üç havzada elde ettiğimiz müşahadata göre, bünye doğrudan doğruya çok yaşlı olan Filit ve Filitler arasında bulunan yarım mermerlere (Diorit) ler ve (Serpentin) lere istinat eder. Bununla arada büyük bir formasyon açıklığı

eden yeşil killer ve marn'lar görünür. Bundan sonra arazinin uzun zaman hareketlerden masun kaldığı ve muazzam sığ bir gölde (bataklık) bugün havzalarda bulduğumuz kömür yataklarının bir sükûnet içerisinde vücuda geldiği anlaşılıyor. Bu teşekkülü müteakip arazide yeniden ehemmiyetli heyelanlar başlamıştır; bünyenin birçok kısımları derinlere çökmüş ve bunu şiddetli volkanik erüpsiyonlar takip etmiştir. Kömür yataklarını bilhassa Kütahya ve Değirmisazda, bitümlü seller örter, ve bu bitümlerin menşeyini sapropelik (Plankton) bir teşekkülde görüyoruz. Bu sellerin ihtiva ettiği bombalar kontamporen bir feveranın güzel bir emaresini teşkil



bulduğunu kabul ediyoruz. Tersiyer bidayetine kadar çok yüksek olan arazi, tersiyerin başlamasıyla yavaş yavaş çökmeğe başlamıştır; ve Kütahya mıntakasındaki tabakatin (miozen) e ait olmasından bu (secular) iniş çıkış hâdisesini (neogen) başlangıcında başladığını kabul ediyoruz. Bu bölgede tersiyer bünye umumiyet itibarile kalın bir Bazaltkonglomera ile başlar. Bu konglomera arasında kil tabakaları da bulunmaktadır. Tamamen fluvial olan bu teressübat, kartografik çok arızalı olan bünye zeminini tesviye etmiştir. Bunun üzerinde bir transgresyon mahsulü olan ve bugün kömür yataklarının tabanlarında bulduğumuz ve oldukça derin sularda teressüb

eder. Bu selleri inkitaa uğratan çok sert sileks tabakati tamamen silisifye olmuş ve su derinliğinde teraküm etmiş volkanik tüflardan başka bir şey değildir. Halen tersiyerin en üstünde tesadüf olunan ve büyük saha üzerinde nispeten muhafaza eden muhtelif andisit-tuf teressübatı o vakitki feveranın büyük bir şahididir. Denilebilir ki kömür teşekkülâtını örten tabakat umumiyet itibarile volkanik mahsulden mürekkeptir.

Tersiyerin nihayetlerine doğru bölgenin, cennetden gelen çok kuvvetli dağ kıvrılma (Plissement) hâdisesine maruz kaldığı anlaşılıyor. Bu kıvrılma neticesinde bilhassa Kütahya mıntakasinda ekseriyetle şark - garp istika-

metini takip eden, birbirine muvazi birçok basamaklar vücuda geliyor, ve bunun tesirile çok önemli dislokasyonlar tahassül ediyor. İlişik haritada bu arızaların en mühimi gösterilmiştir. Arazinin bu hareketi bünyenin yalnız büyük arızalarla parçalanmasile nihayet bulmuyor. Muhtelif istikametlerde tâli birçok basamaklarda tersiyer bünyeyi taraş şeklinde parçalıyor ve bu suretle birçok kompartımanlar (Schollen) vücuda geliyor, İşte bu sebepledir ki, birbirleri arasında genetik çok müşabehet gösteren Kütahya, Tavşanlı, Değirmisaz kömür havzalarının bir formasyon sınıfının mahsulü olduğunu ve bunların bilâhare birbirlerinden ayrıldıklarını kabul etmeği caiz buluyoruz. Filhakika Değirmisaz ve Tavşanlı kömür yatakları fazla kömürleşmiş bir manzara arz ediyorlarsa da, bunun sebebini dislokasyon esnasındaki metamorfizm hâdisesine atfetmek lâzımdır. Büyük dislokasyondan sonra yükseklerde kalan bünye kompartımanlarının hemen ekserisi tamamen aşınmış ve kaybolmuştur. Bu sebeple ilişik haritada gösterdiğimiz gibi tersiyer bünye serpintiler halinde bulunmaktadır. Bilhassa Kütahya mıntakasının şimalinde bu hâdisenin neticelerini küçük fakat bariz bir şekilde tesbit etmek kabildir. Bu dislokasyon, ikinci bir volkanik erüpsiyonun vücuda gelmesine âmil olmuştur. Bu da haritada işaret edilen ve rusubî tabakat üzerinde oldukça kuvvetli kontakmorfizme bir

tesir gösteren bazaltlardır. Çok genç olan bu feveranın bakiyesini halen birkaç noktadaki kuvvetli menabii harrede görüyoruz.

Bugün gördüğümüz tersiyer tabakat, derinlere düşüp aşınmadan mahfuz kalmış kısımları teşkil eder. Hatta bunların bazı kısımları ilişik haritada görüldüğü veçhile tersiyer formasyonun en son zamanlarında oldukça kalın fluviatil teressübatla örtülmüştür. Kütahya sarının civarında görülen şekilsiz bir surette teressüp etmiş tersiyer bünye ikinci bir yataкта teşekkül etmiş ve muhteviyatını birinci yataktan almıştır.

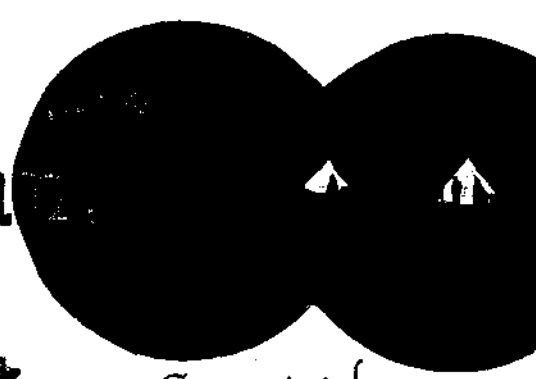
Umumiyet itibarile denilebilir ki:

Bugün bölgede gördüğümüz tersiyer havzalar muazzam bir bünyenin bakiye kalmış birer serpintisidir; ve bu bakiyeler her tarafta kömür taşımağa elverişlidir. Ancak bugüne kadar yapılan tetkikatta yalnız Kütahya alanında rasyonel işletmeye elverişli kompakt bir kütlenin bulunduğu tesbit edilmiştir.

Yukardaki kaidei umumiyeye istinaden bundan böyle Kütahya bölgesinde daha başka sükûnet içerisinde kalmış (parçalanmamış) büyük bünye bakiyeletini aramak ve bunları esaslı bir incelemeğe tâbi tutmak lâzım gelecektir.

**Maden Tetkik ve Arama  
Enstitüsü  
Kömür Arama Grubu  
(Arkası var)**

# Külahya maden aramalarında



Sondaj kampı

Kampın bürosu



El sondajı

Bulunan kömürün ocaktan çıkışı



## Bassins Lignitiferes de Kütahya

### Türkçe "Kütahya linyit havzası,, makalesinden tercüme

Le Vilâyet de Kütahya est reconnu pour deceler differents gisements de lignite. Parmi ces gisements, ceux de Değirmisaz, Tavşanlı, Gökler sont depuis plusieurs annees exploites d'une façon des plus primitives par quelques particuliers.

A partir de juillet 1935, l'Institut d'Etudes et de Recherches Minieres, se fixant comme but la determination dans l'Anatolie Occidentale d'une source de combustibles, susceptible de donner lieu, d'une façon rationnelle, à une large exploitation, entama ses prospections par l'etude des gisements ci-dessus enumeres. Au cours des déplacements necessites par ces prospections, l'attention fut attirée par la constatation, pres du village de Seyidömer, à 20 kilometres au nord de Kütahya, de multiples affleurements de charbon, affleurements dont l'importance et la continuite sur une aire tres etendue laissaient supposer l'existence d'un vaste gisement.

Au debut de la Guerre Generale, l'ancienne Administration des chemins de Fer de Bagdad avait effectue quelques travaux de recherches, vite abandonnes, sur certains de ces affleurements et on les avait juges inexploitablees. Durant la Guerre de l'Independance, les autorites militaires attaquèrent ces affleurements en quelques points et en retirèrent une certaine quantite de charbon. Mais depuis lors, ces gisements, que les villageois voisins se contentaient de gratter de temps à autre pour en retirer un peu de combustible, resterent completement oublies et il a fallu

attendre l'activite de l'Institut de Recherches Minieres pour se rendre compte de l'importance vraiment tres grande de ce Bassin lignitifere.

Ledit Bassin d'âge tertiaire s'etend en effet, au Nord de la chaussee de Kütahya - Tavşanlı, sur une longueur de 20 kilometres avec une largeur de 10 kilometres.

Les affleurements que l'on voit sur une grande partie de ce Bassin et l'allure assez reguliere des terrains ne laissent presque pas de doute sur l'existence et la continuite du charbon dans toute l'etendue de la formation tertiaire.

Toutefois, vu la grandeur de la tâche, les travaux de recherches de l'Institut consistant principalement en sondages, durent se cantonner jusqu'à present sur une portion seulement du Bassin, d'une superficie de 20 km<sup>2</sup>, portion dont le village de Seyidömer occupe à peu pres le Centre. Cette zone, où furent donc concentrees les travaux, fut choisie de preference à toute autre, parce que les terrains y sont d'une regularite remarquable et que la couche de charbon, en cet endroit toute proche de la surface, presente les conditions techniques les plus favorables pour une exploitation facile, rationnelle et peu coûteuse. Les pronostics furent couronnés de succes, car tous les sondages, effectués de façon à tracer une maille tres serrée, recouperent la couche sur une epaisseur moyenne de 20 metres, composee environ de deux tiers de charbon et d'un tiers de lits steriles.

Avant d'exposer les particularités de ce gisement et d'en donner les détails, nous croyons utile de tracer d'abord un aperçu général des conditions géologiques du Bassin de Kütahya et des relations qui peuvent exister entre ce Bassin et les formations tertiaires plus petites de Tavşanlı et de Değirmisaz.

Il n'y a nul doute que les formations tertiaires ont occupé dans le temps une vaste aire de cette partie de l'Anatolie, et que les Bassins et zones tertiaires que nous rencontrons de nos jours dans la région ne sont que les vestiges isolés de cette immense formation géologique. Les constatations faites dans les trois Bassins précités, montrent que les terrains tertiaires reposent directement sur des phyllites, des diorites et des serpentines avec enclaves marmorées et l'on peut conclure à l'existence d'une grande lacune entre ces deux séries de formations. Les soulèvements du début du Tertiaire ont été suivis d'affaissements et, attendu que les terrains du Bassin de Kütahya sont d'âge miocène, nous pouvons situer ces affaissements au commencement du (Neogène). Dans le Bassin de Kütahya, la formation tertiaire débute par un conglomérat de base grossier, avec intercalations de lits argileux. Cette formation d'argile fluviatile a nivelé le substratum qui devait être très accidenté. Sur le conglomérat de base l'on voit reposer les argiles et marnes verdâtres qui constituent le mûr du gisement de lignite et qui sont le fruit d'une transgression avec sédimentation en eau assez profonde. À la suite de cette transgression, et de cette sédimentation, il y eut probablement exhaussement avec constitution de lagunes ou les sédiments humitiques que nous retrouvons actuellement à l'état de charbons, pouvaient se déposer en eau tranquille.

Cette période fut suivie de nouveaux affaissements amenant le dépôt sur le charbon d'une série de marnes et de schistes parfois bitumineux, ce qui indique une sédimentation de nature sapropélique. Cette transgression avec sédimentation sapropélique

qui a été contemporaine de violentes éruptions volcaniques, comme en font foi les bombes volcaniques enclavées dans les schistes bitumineux du toit. D'ailleurs certains lits de silex intercalés dans ces schistes ne sont que des tufs volcaniques accumulés sous les eaux et complètement silicifiés avec le temps. L'intensité de l'activité volcanique de l'époque est, en outre, largement certifiée par des puissantes masses de tufs andésitiques qui se sont déposés sur les assises tertiaires et qui constituent sur une très grande étendue, et avec des niveaux constants, le recouvrement du Bassin.

Vers la fin du Tertiaire, la région fut soumise à de fortes poussées tectoniques venant du Sud et des plissements. Comme conséquence de ces plissements, il se produisit, surtout près de Kütahya, une série de failles parallèles, dirigées d'Est en Ouest, amenant des dislocations très importantes (La carte ci-contre montre les principaux de ces accidents). Ces mouvements tectoniques n'ont pas seulement disloqué en grand la région mais, aussi, sous l'effet de failles secondaires dirigées dans différents sens, ils ont rompu la formation tertiaire en une série de compartiments constituant autant de terrasses successives.

Nous pouvons par conséquent admettre que les Bassins de lignite de Kütahya, de Tavşanlı et de Değirmisaz, lesquels présentent entre eux une grande similitude génétique, ne sont que les vestiges d'une même série de formations stratigraphiques et que leur séparation en Bassins distincts n'a dû se faire que bien postérieurement.

Bien que les lignites de Tavşanlı et de Değirmisaz présentent une carbonisation plus nette et plus avancée que ceux de Kütahya, il est nécessaire d'attribuer ce fait plutôt à des phénomènes de métamorphisme.

Les compartiments tertiaires les plus surélevés à la suite des grandes dislocations ont été érodés avec le temps et ont complètement disparu, ne laissant subsister le tertiaire qu'en certains endroits plus préservés et cela à l'état de piages isolées; on peut nette-

ment constater le fait, au nord de Kütahya. Les grandes dislocations qui ont affecté la région vers la fin du Tertiaire ont provoqué en outre une seconde éruption volcanique dont nous retrouvons actuellement les vestiges dans les coulées de basalte ayant recouvert, - ainsi qu'il est indiqué sur la carte - , les sédiments tertiaires, en occasionnant au contact des phénomènes de métamorphisme assez intense. On peut considérer les différentes sources thermales échelonnées dans la région comme une manifestation ultime de cette éruption récente.

Les assises tertiaires à lignite que l'on retrouve de nos jours sont, on le voit, les parties profondes de compartiments disloqués qui ont été préservés des érosions. Ces assises ont été recouvertes, en certains endroits, et sur une épaisseur assez grande, d'un apport de sédiments grossiers de nature fluviale. L'on constate même, près de la

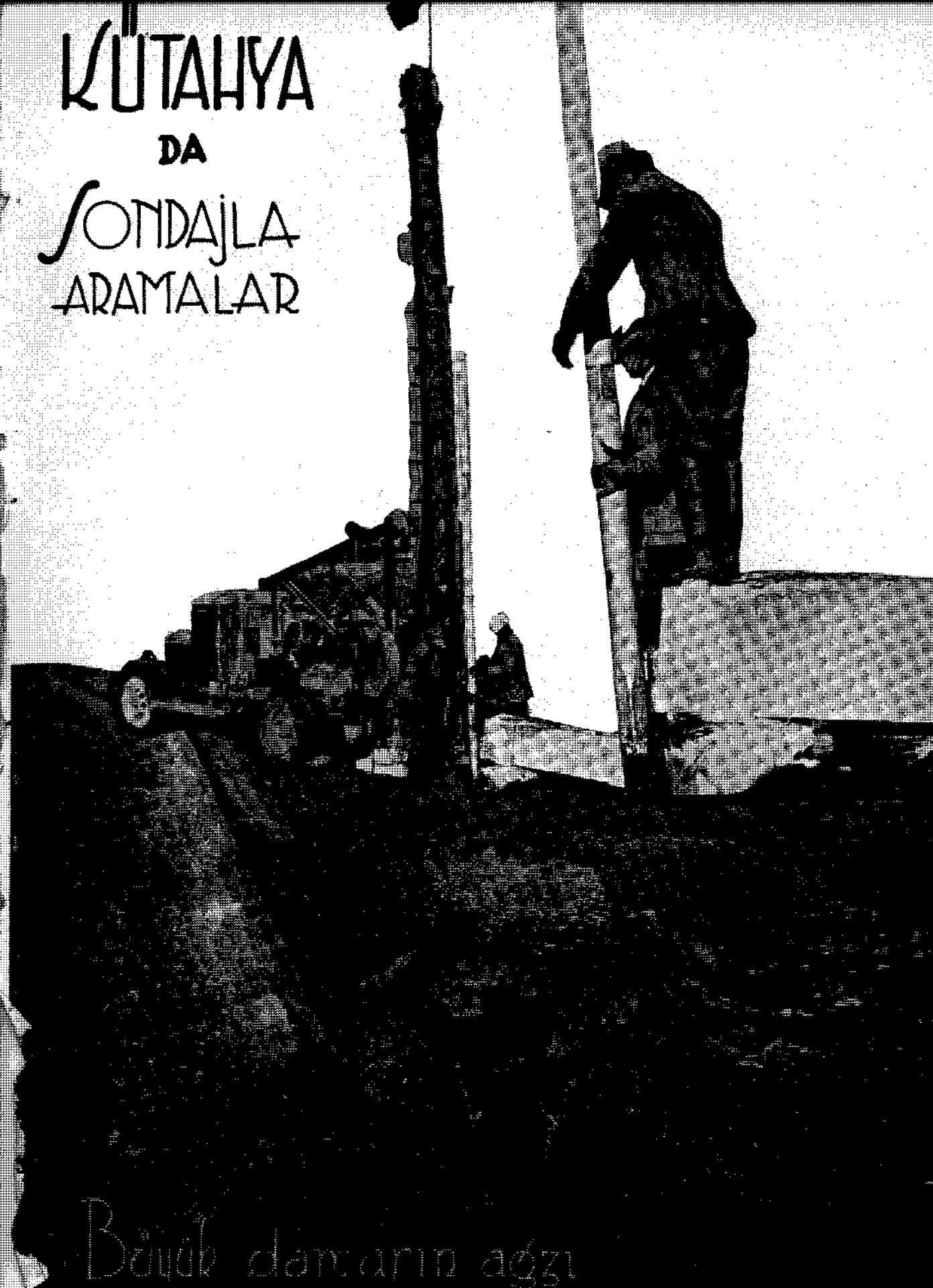
ville de Kütahya, des sédiments sans aucune régularité, devant provenir du remaniement des assises tertiaires originelles.

L'on peut donc dire en général que les bassins tertiaires que l'on voit dans la région ne sont que les vestiges isolés d'une immense formation lagunaire.

Bien que cette formation soit en principe susceptible de renfermer partout du charbon, les efforts de recherches ont été jusqu'ici concentrés surtout dans la région de Kütahya, celle-ci ayant été moins affectée que les autres par les dérangements tectoniques et présentant de ce chef, des conditions d'exploitation extrêmement faciles. Partant de ce même point de vue, il sera nécessaire à l'avenir de rechercher et possible de retrouver dans la région d'autres vestiges de compartiments montrant la même tranquillité d'allure propice à une exploitation rationnelle.

(à suivre)

KUTAHYA  
DA  
SONDAJLA  
ARAMALAR



Beylik damının ağız