

# **Kasaba ve Elmalı ovalarındaki detritik depoların yaşına dair**

*Talip YÜCEL* <sup>1</sup>

Antalya körfezi batısındaki depresyonlardan biri olan Kasaba ovasının NW kenarı, 1/800.000 ölçekli Jeolojik hartada Eosen flişi olarak gösterilmektedir. Biz, aynı tortul seriyi, Kasaba Ovası kuzeyinde bulunan Elmalı Ovası kenarında da müşahede ettik.

Bu makalenin hedefi, Elmalı ve Kasaba ovaları kenarında görülen formasyonların detritik depolara tekabül ettiğini belirtmek; hudutlarını çizmek ve Miosen'e aidiyetlerini ortaya koymaktır.

## **DAĞILIŞI:**

Fliş olarak gösterilen Kasaba ovasının detritik depoları, İzmir Jeoloji hartasında, mücavir bölgedeki Neojen kalkerlerini de içine alarak hakikî sahasının hudutlarını aşır. Ovanın mukabil cephesindeki ince detritik seri şeridine yer verilmemiştir.

Detritikseri, ikinci ve fakat daha önemli intişarını, Elmalı ovası kompartımanlarında, yaş kat'iyetle bilinmiyen masif kalkerlerle depresyon zeminin dolguları arasında kalan geçiş alanlarında bulmuştur ve kısmen münferit adalar halindedir. Sadece, Akdağ-Susuzdağ arasında, şimali garbiye doğru dar bir körfeze vücut vermek üzere ova zeminini terkeder. Bu kısımda, deniz Miosen'i ile temasa geçer.

Semayük ovasındaki kol, şimalde, aynı ovanın doğusunu kaplıyan Üst Kretase kalkerleri ile Elmalı dağı arasını tamamen örter. Bu kısım, jeolojik hartada Eosen'e atfedilmiştir ve Kuru dağı eteklerindeki Eosen ile temadi ettirilir.

## **ELEMANLARI VE TERESSÜP BÖLGELERİ:**

Detritik seri, Kasaba ovasında, gri-kahve renkli grelerden; beyaz-yeşilimtrak marnlardan; büyüklüğü fındık ile yumruk arasında değişen, ekse-

---

(1) Ankara Üniversitesi Coğrafya Enstitüsünde.

risi kalker olan; kısmen radyolarit ve yeşil külte (bilhassa diorit) çakıllarını muhtevi konglomeralardan müteşekkildir. Aynı hususlar, Elmalı ovası için söylenebilir.

Hemen daima birlikte, hattâ iç içe geçmiş gre, marn, konglomera ve breşleri ifade edecek türkçe, kısa bir terime olan ihtiyaç karşısındayız. Modlenin nisbeten tatlılaşması ile de tefrik edilen bu formasyonlara şimdilik «detritik seri» adını verebiliriz. Menşei mihanikî olan bu rüsupların çok miktarda depo edilmesi için, adı geçen teressübü beslemeğe muktedir kara parçasının yükselmesine, erozyonun refakat etmesi yani faal bir aşındırmanın hüküm sürmesi lâzımdır. Deniz erozyonundan hasıl olan falez konglomeralarının breşlerinin ve sahil kumlarının da dahil olduğu detritik depolar, pek az istisnalarla, az derin (150 metreden az) veya hiç olmazsa kıyı teşekkülleridir; fakat meselâ grelerin, formasyon dahilindeki tekerrürü, ani fasiyes tahavvülü, subsidane havzaların rüsupları karşısında bulunduğumuzu ima ediyor. Maatteessüf, çökmenin derecesi nisbetinde biriken bu çeşit rüsuplarda fosiller nadirdir. Hayvan kavrıkları, kumlu akıntıların veya kumları harekete getiren dalgaların ufalayıcı tesiriyle ekseriya mahvoldular. Bu hal, muayyen hiç bir yaşa delâlet etmeyen detritik formasyonlarda dikkatli çalışmaları icabettirir.

### YAŞI:

Batı Toroslarda, fliş olarak gösterilen seriden çoğunun yaşını kat'iyetle bilmiyoruz. Mesela PHİLİPPSON<sup>3</sup> Kocaçayı takibeden seriyi, hartasında Eosen'e sokmaktaysa da, tarihlendirme işinde dayandığı delilleri eserinde bulamadık; ancak Minare koyü kalkerlerinde, TCHİHRTCHEFF (4. S. 197) tarafından bulunup Eosen'in Ledien katı için karakteristik olan, Limnea longiscata'ya benzer Limnea kırıklarının bunda amel olduğunu kuvvetle zannetmekteyiz.

Dış Batı Toroslardaki detritik formasyonların yaşı bahsinde; en emin delili W. PENCK Kestel Masifi için verdi. W. PENCK, bu masifin serpantinlerle katedilmiş flişlerinde, Ostrea'larla birlikte Aleveolin'ler ve bilhassa Eosen'e ait A. Longa, A. Ovoidea d'ARCHIAC bulmuştur (2. S. 88). Buna dayanılarak Antalya-Kocaçay arasında kalan detritik seri, kâmilten Eosen'e atfedilmekteydi. Fakat Kasaba ve Elmalı ovalarındaki çalışmalarımız, tarihlendirme bahsinde, bizi, eskisine uymayan sonuçlara götürdü. Maamafih, şunu itiraf etmeliyiz ki bölgemizdeki detritik depoları, mevcut kanaatlerin tesiriyle ve bilhassa Eosen tabakalarıyla olan sıkı bağılıkları yüzünden baş-

langıçta, biz de bu devre ithal etmek temayülündeydik.

Kohu dağının Kalın tepesi ile Kasaba ovası güney doğusundaki sırtlar arasında alınan jeoloji kesiti (1 numaralı) tetkik edilirse ve bunda tektonik hususatin bilhassa dikkate alındığı söylenirse, detritik depoları Eosen'e ithal etmekteki güçlük, hattâ imkânsızlıklarla karşılaşırız. Zira, Kasaba ovasını güney doğudan çeviren sırtların bol Nümmülitli kalkerleri ile etektteki kaba unsurlu depolar arasında bir diskordans mevcut. Bu durum, şimdiden, detritik deponun Eosen'den genç olacağı fikrini ilham eder.

Kemer köyü üstündeki Kohu dağının sırtlarında, marnlar içinde Dr. GALİP OTKU'la birlikte Pericosmus sp. bulduk. Paleontolog Bn. LÜTFİYE ERENTÖZ tarafından tayini yapılan bu fosil, Eosen-Aktüel arası yaşadadır. Aynı fosilde hazırlanan plaklarda Dr. ERK, Bürdigalien'e ait Miogypsina Aff. irregularis (Michelotti) buldu. Mevlütler köyünde, yine marnlarda, Hemiaster (Gregoryaster) corranginum GREGORY'nin mevcudiyeti bu depoların, Bürdigalien'e aidiyetleri hususunda artık şüphe bırakmamaktadır.

Elmalı ovasında, aynı serinin tarihini bu derece kat'iyetle tayin etmek bizce mümkün olamamıştır. Susuz dağ eteğindeki Kızılağaçta, fosil olarak, tayini imkansız Lamellibranche kırıkları bulundu. Aynı nümunenin Dr. S. ERK tarafından yapılan mikroskopik tetkiki, aşağıdaki fosillerin tesbitini mümkün kılmıştır:

- Mikro flora: *Archaeolithothamnium*  
*Lithothamnium*  
*Lithophyllum*
- Mikro favna: *Globioerina*  
*Alveolina*  
*Miliolidae*  
*Rotolidae*
- Makro favna: *Echinodermata*  
*Gastropodes*  
*İnoceramus*  
*Rudistidae*

Burada en genç fosil, Paleosen'e ait iptidai Alveolina olup, mevzuubahis deponun hiç olmazsa Paleosenden sonraki yaşta olacağını ifade eder. Çünkü bu depolar, kendilerinden önce teşekkül etmiş kütlelerden koparılarak getirilen maddelerin bir ünitesidir. Fakat detritik seri, Susuz dağdaki bol ve iri Nümmülit'li Kalkerleri de örttüğüne göre, Eosen sonrası bir devre ait

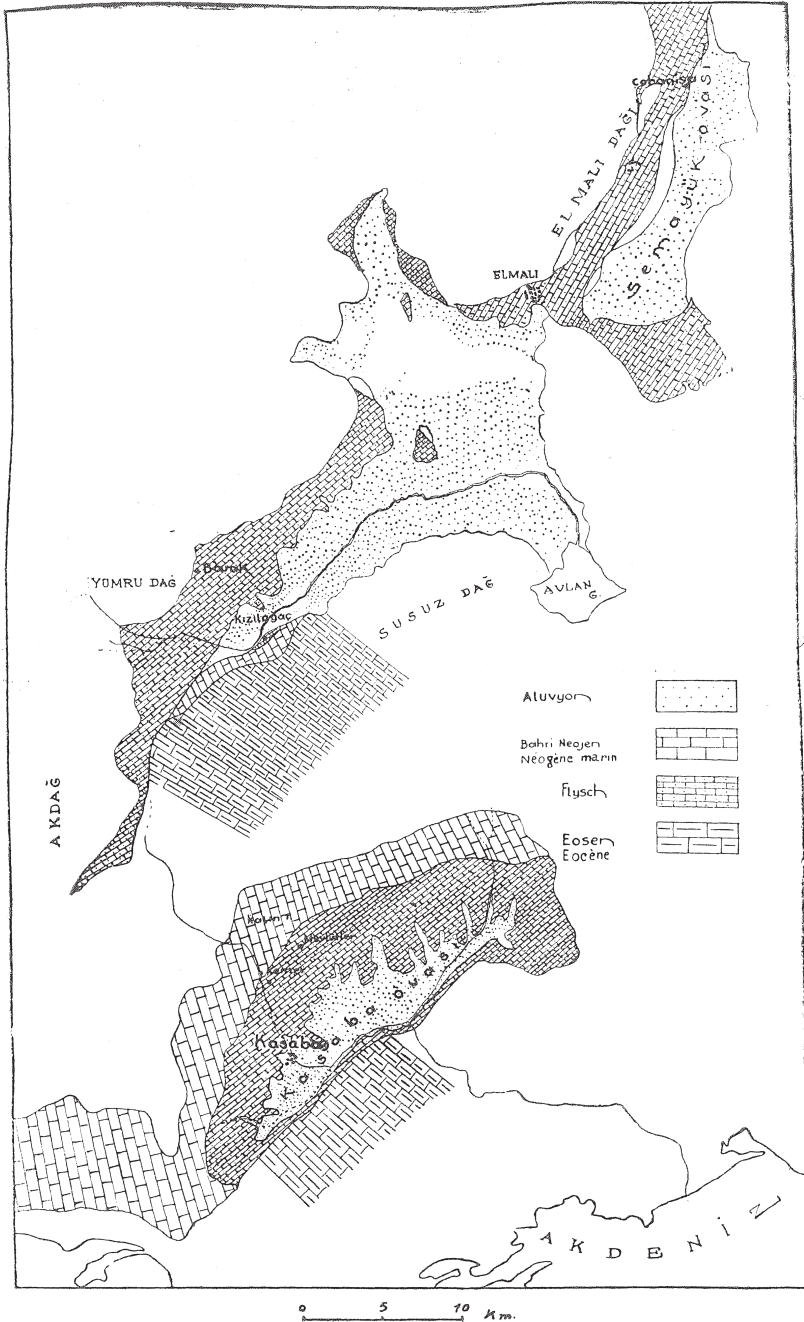
olmaları icabeder. Nitekim bu depoların, Miosen yaştaki Flabellepecten'li kalkerleri kapladığı profilimizde (II numaralı) görülmektedir.

Semayük ovası kenarındaki detritik depolarda fosil bulamadık. TCHİ-HATCHEFF, Çobanisa köyünün sarı renkli kalkerleri içinde, Miosen yaşta bir Astrée ve müteaddit parçalarını topladığını söylemektedir (4. S, 25). Yukarıda da işaret ettiğimiz veçhile, bu detritik seri, Eosen olarak devam ettirilmektedir. Karşılaştığımız durum, çalışma imkânlarını bulamadığımız daha kuzey bölgelerde, yaş tayinini hedef tutan, teferruat çalışmaları icabettiriyor.

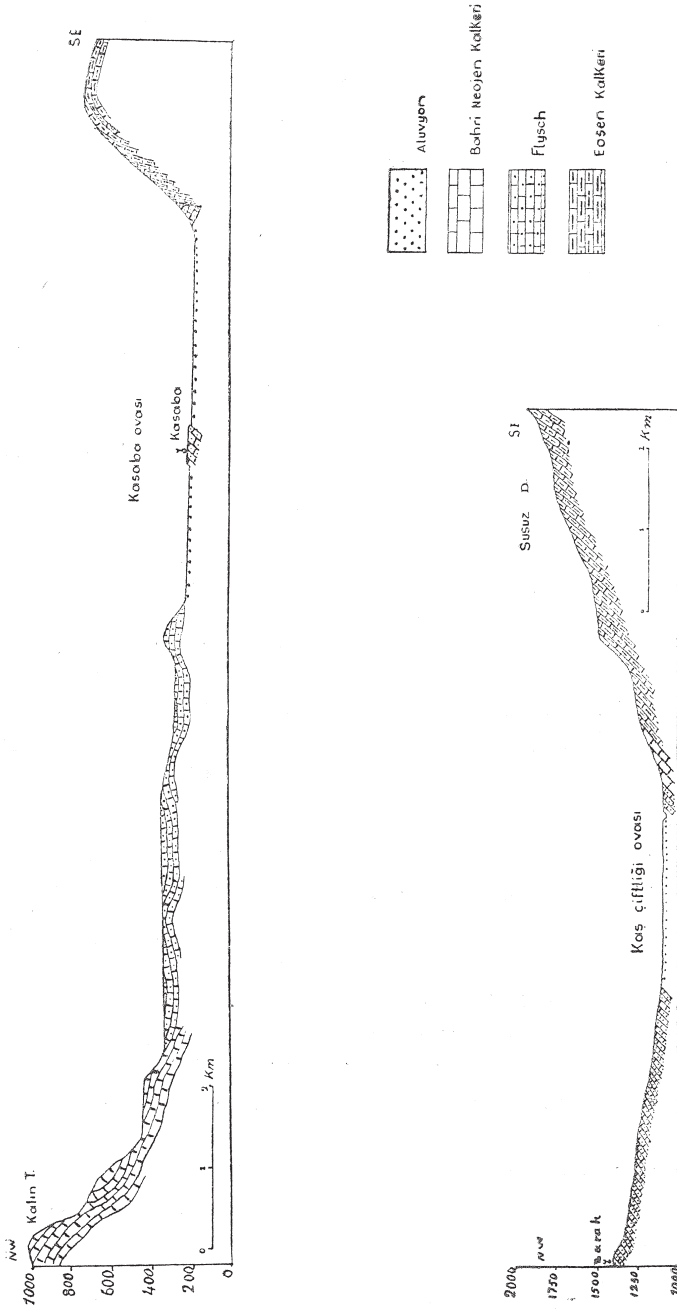
### **SONUÇ:**

Türkiye jeolojisi hakkında genel sonuçlar çıkarmaya çalışan bazı müelliflerin, tetkik edilmemiş geniş alanları, hemen daima muayyen etüdlerin ışığı altında mütalaa ettikleri söylenebilir. İşte, Kestel civarındaki flişin yaşı için W. PENCK'in vardığı hükmü ve fliş terimini Batı Toroslarm bütününe tamim işinin sebebi budur. Yukarıda da göstermiş olduğumuz üzere, bu detritik depoların hepsini Eosen'e ithal etmek fikri, bundan böyle eski değerini muhafaza edemez.

---



Şekil 1. Kasaba - Elmalı bölgesi jeolojik krokisi.  
 Fig 1. Esquisse géologique de la région Kasaba - Elmalı



Şekil 2. Aynı bölgenin kesitleri  
 Fig 2. Coupes passants par la même région

# SUR L'ÂGE DES DEPOTS DETRIQUES DES PLAINES DE KASABA ET D'ELMALI

*Talip YÜCEL* <sup>1</sup>

La carte géologique au 1/800.000 indique du flysch Eocène le bord NW de la plaine de Kasaba, dépression située à l'W du Golfe d'Antalya.

Nous avons reconnu une série sédimentaire identique en bordure de la plaine d'Elmalı, située au N. de celle de Kasaba.

Nous nous proposons dans cet article, de montrer que la formation reconnue sur le bord de la plaine d'Elmalı et de Kasaba est constitué par des dépôts détritiques. Nous voulons en tracer les limites et de montrer qu'elle appartient, de même que celle de la bordure de la plaine de Kasaba, au Miocène.

## **EXTENSION DES DEPOTS DETRITIQUES:**

Les dépôts détritiques de la plaine de Kasaba, représentés comme flysch, comprennent aussi des calcaires néogènes reconnus dans la zone voisine sur la feuille d'İzmir, dépassant ainsi leur limite. L'étroite série détritique se trouvant en face de la plaine, n'a pas été tracée sur la feuille en question.

La seconde et la plus importante extension de la série détritique se trouve dans les compartiments de la plaine d'Elmalı, en partie sous forme d'îlots, isolés, entre des calcaires massifs dont on ne connaît pas exactement l'âge et des zones de transition qui s'étendent sous les alluvions de la dépression. Seulement entre l'Akdağ et Susuz dağ, la série détritique quitte le fond de la plaine vers le SE pour former un golfe étroit: Dans cette partie elle entre en contact avec le Miocène marin.

Plus au nord, la branche qui se trouve dans la dépression de Semayük, recouvre entièrement la région comprise entre la montagne d'Elmalı et les calcaires du Crétacé supérieure s'étendant à l'Est de notre plaine. Cette par-

---

(1) Institut de Géographie l'Université d'Ankara

tie a été attribuée sur la carte géologique, à l'Eocène et se prolonge dans l'Eocène qui forme les flancs de la montagne Koru.

### **LES ELEMENTS SEDIMENTAIRES ET LES REGIONS DE SEDIMENTATION:**

La série détritique de la plaine de Kasaba est formée de grès de couleur gris-marron, de marnes blanc-verdâtres, de conglomérats à galets calcaires et de galets de radiolarite et de roches vertes (surtout diorite) dont les dimensions varient entre la grosseur d'une noisette et celle d'un poing. On peut également dire la même chose pour la plaine d'Elmalı.

Nous avons besoin d'un terme turc, court, pour définir ce mélange de grès, de marnes, de brèches et de calcaires se trouvant toujours liés les uns aux autres. Nous pouvons donner à ces formations, reconnaissables par les formes relativement adoucies du modelé, le nom de série détritique. Pour que ces formations d'origine mécanique aient pu s'amonceler il a été nécessaire que les terrains qui les alimentent, se soient soulevés et qu'une érosion active ait régné. Les conglomérats des falaises, les brèches et les sables côtiers, formant les dépôts détritiques, dus à l'érosion d'abrasion, sont à peu d'exception près, des formations peu profondes (moins de 150 m.) ou tout au moins des formations côtières. Mais la répétition, par exemple, de grès dans la formation et l'existence de faciès changeant rapidement, démontrent que nous sommes ici en présence de sédiments déposés dans des régions de subsidence. Malheureusement, les fossiles sont rares dans ce genre de sédimentation se trouvant en relation avec le degré d'affaissement. Les coquilles d'organismes, sont souvent détruites par le transport du courant sablonneux ou le pouvoir destructeur des vagues qui mettent en mouvement les sables. Ceci nous montre que, les formations détritiques ne sont pas un moyen sûr pour la détermination de l'âge et qu'il faut pour cela faire des recherches poussées plus loin.

### **L'ÂGE:**

Nous ne savons pas avec exactitude l'âge d'une grande partie de la série, décrite comme flysch, à l'Ouest des Toros. PHILIPPSON<sup>3</sup>, par exemple, avait attribué à l'Eocène sur sa carte, la série de flysch suivant le Kocaçay. Mais nous n'avons pas trouvé dans son livre les preuves qui démontrant une pareille nécessité. Seulement nous croyons avec certitude que les débris de *Limnea* qui ressemblent à *Limnea longiscata* trouvés par TSCHIHAT-



CHEFF<sup>4</sup> (P. 197) dans les calcaires du village Minare, caractéristiques de l'étage Ledien de l'Eocène en soient la cause.

La preuve la plus sûre de l'âge des formations détritiques à l'Ouest des Toros Externes a été donné par W. PENCK, pour le flysch traversé par des serpentines. Ce sont des Alveolines et des Ostrea et surtout des *A. longa*, *A. ovoidea* d'ARCHIAC appartenant à l'Eocène (2. P. 88). C'est ainsi que toute la série détritique comprise entre Antalya et Kocaçay, avait été attribuée à l'Eocène, en se basant sur ces preuves. Mais nos recherches dans la plaine de Kasaba et d'Elmalı nous ont amenés à des conclusions qui ne sont pas conformes aux anciens résultats. Cependant, nous devons avouer que nous aussi, au début, sous l'influence des conceptions existantes et surtout de l'étroite relation qui existe entre les dépôts détritiques de notre région et les couches de l'Eocène, nous avons eu tendance de rattacher cette série à cette dernière époque.

Si nous examinons la coupe géologique (Coupe No: I) faite entre la colline Kalin de la montagne Kohu et les collines de SE de la plaine Kasaba et si nous considérons surtout les particularités tectoniques, nous nous trouvons en présence de difficultés, voire même d'impossibilités de pouvoir classer les dépôts détritiques dans l'Eocène. Car, il existe une discordance entre les calcaires riches en Nummulites, constituant les collines du SE de la plaine de Kasaba et la série détritique se trouvant sur les versants de ces collines. Cette situation nous montre des que la série détritique est plus jeune que l'Eocène.

Nous avons trouvé avec le Dr. OTKUN, *Pericosmus* sp. dans les marnes du village Kemer, situé sur les hauteurs de la montagne de Kohu. D'après la détermination paléontologique faite par Mme. LÜTFIYE ERENTÖZ, ce fossile est de l'âge Eocène-Actuel. Dans la plaque du même fossile, préparée par le Dr. S. ERK, on a trouvé le *Miogypsina* aff. *irregularis* (Michelotti) du Burdigalien. L'existence de *Hemiaster* (*Gregoryaster*) *corranginum* GREGORY, dans les marnes du village Mevlütlar, ne laisse aucune doute que ces dépôts appartiennent au Burdigalien.

Il nous a été impossible de déterminer avec la même précision l'âge de la série de la plaine d'Elmalı. On a trouvé comme fossile au pied de Susuz dağ, dans la série détritique de Kızılağaç, des débris de Lamellibranches dont la détermination est impossible. L'examen microscopique du même échantillon faite par le Dr. S. Erk, a permis de reconnaître les fossiles suivants:

- Flore microscopique: *Lithothamnium*  
*Archaeolithothamnium*  
*Lithophllum*
- Faune microscopique: *Globioerina*  
*Alveolina*  
*Miliolidae*  
*Rotolidae*
- Faune macroscopique: *Echinodermata*  
*Gastropoda*  
*Inoceramus*  
*Rudistidae*

Une *Alveolina* primitive, le plus jeune fossile que l'on rencontre ici, démontre que les dépôts en question est plus récent que Paléocène. Parce que ces dépôts sont constituées par l'ensemble de matières provenant de roches différentes. Mais, le fait que la série détritique recouvre les calcaires de Susuz dağ, renfermant des grandes Nummulites en abondance, montre que la série détritique est plus jeune que l'Eocène. En effet, nous pouvons voir dans notre profil (No. 2) que ces dépôts recouvrent aussi les calcaires renfermant les *Flabfellipecten* miocènes qui sont du même âge que les calcaires de la plaine de Kasaba.

Nous n'avons pas trouvé de fossiles dans la série détritique, affleurant aux bords de la plaine de Semayük. TCHIHATCHEFF par contre, dit avoir trouvé une *Astrée* complète du Miocène le des débris d'*Astrées* dans les calcaires jaunes du village Çobanisa (4. P. 25). Comme nous l'avons dit plus haut cette série détritique est indiquée comme Eocène. Cette situation et l'impossibilité de travailler dans les régions plus au Nord ne nous ont pas permis de définir l'âge de cette série, qui demandera des recherches minutieuses.

## CONCLUSION:

On peut dire que, quelques auteurs, s'efforçant de tirer des conclusions générales sur la géologie de la Turquie; considèrent des régions vastes pas encore étudiées en s'appuyant sur certaines études. C'est ainsi que le jugement porte par W. PENCK sur l'âge du flysch des environs de Kestel, a été généralisé et appliqué à toute la partie Ouest du Toros. Comme nous l'avons

montré plus haut, cette généralisation des dépôts détritiques à l'Eocène ne conserve plus son ancienne valeur.

#### BİBLİOGRAFİE

- I. CHAPUT (E), Voyages d'études géologique et géomorphogénique en Turquie (Mém. de. L'inst. Fr. d'Arch. de. Stamboul. II, VIII, P. 312) Paris, 1936
- II. PENCK (W), Die Tektonischen Grundzüge Westkleinasiens, Stuttgart, 1918.
- III. PHİLİPPSON (A), Reisen und Forschungen in Westlichen Kleinasien (V. heft, Karien Südlich des Maander und das Westliche Lykien) Gotha, 1915.
- IV. TCHİHATCHEFF (P. De), Asie Mineur (Description physique de cette-contrée, Tom. III) Paris, 1869.
- V. Türkiye Jeoloji Hartası «İzmir» Paftası izahnamesi (M.T.A. Enstitüsü tarafından tertip ve neşredilmiştir) Ankara, 1944.