

İSKENDERUN ŞARYAJI

Cahit ERENTÖZ ve Necip Tolun V

I — Giriş

Lind sanamı, iskenderun güney m güneybatısında onanan tersiyer baseni içersindedir. Çalışmalar bilhassa 1/25.000 ölçekli **narıtarlar** üzerinde **yapılmış olduğundan**, kısmen detay **çalışmalarına imkân bulunmuş** ve bilhassa tektonik **bakımından** bölge petrol araştırmaları ile **münasebetli** faydalı sonuçlara **varılmıştır**.

Çengen-Arsuz arasında uzanan ve petrol **bakımından** önemli bir saha teşkil eden Miosen formasyonlarının bölge **kuzeydoğusundaki uzantılarını ve fasiyes** değişikliklerinin tetkiki, çalışmaları **mızın** merkezi sıkletini teşkil etmiştir«

Tetkik edilen saha Çengen deresinden itibaren kuzeydoğu **doğrultusunda**, İskenderun yönüne **doğru**, **18 km**, uzunluk ve **güneydoğu** serpantin dağlık bölgesine doğru da 5 - 6 **km**, derinlik arzeder.

Etüd sahanın dışında kalan ve serpantin içersinde **ekay halinde bulunan ve muhtemelen mesozoik** veya daha yaşlı koyu gri kalkerlerle, Eosen **formasyonunun** bilhassa **Kızıldağ** bölgesinde tetkiki, **iskenderun** baseninin petrol **imkânlarını** bir dereceye kadar **aydınlattığı olacaktır**,

iskenderun güneybatısındaki **havzanın morfolojik** durumu, jeolojik yapı ile ilgilidir, Çalışma **sahamızın** güney sınırını teşkil eden ve oldukça yükseklik **arzedən ofiolit** yapılı dağlar, **kuzeye** doğru değişik kademeler arzeder ve **bunun** eteklerinde uzanan tersiyer **kuvaterner formasyonları**, daha **az yüksekliklerle**, **tatlı meyilli** tepelikler halinde denize **müntehi** olur«

Çalışma **sahamızın** doğu sınırını teşkil eden. ve **iskenderun şehrinin hemen** güneyinde **büyük bir** birikinti konisi ile **hududumuzu ayıran** doğu **yükseklikleri**, **masif kretase** ve **eosen kalkerlerinin** hâkini **ulusundan**, **versanları** batıya **nazaran** çok daha

diktir, Be anormal dikliklerin **mevcudiyeti**, ilerde izah edileceği gibi, pek tabîî olarak yeraltı yapısı yani **bölge** tektoniği ile de ilgilidir, Dağlardan kuzeye **uzanan** bölge **hidrografyasının** genel **doğrultuları kuzey-güney'dir**.

II -- Ta rihçesi

İskenderun - Arsuz arasında uzanan neojen havzasında kuvvetli petrol emareleri mevcut olması sebebiyle, birçok jeologlar burada etüdlerde bulunmuşlardır.

- İlk arama ve jeolojik istikşaf lar sırasıyla evvelâ Almanlar ve bilâhare Birinci Dünya Harbinden sonra da İrak Petrol Kumpanyası tarafından yapılmış, fakat jeolojik araştırma ve sondajlar hakkında hiçbir -bilgiye tesadüf edilmemiştir.

1938 te H- Wautrin, neşrettiği (Le miocène de la région cötière d'Alexandrette) makalesinde bölgeye *özel* bir önem Yermiş ve ilk ilmî stratigrafik etü dleri yayınlamıştır, (i), H, Vautrin'in bölge üzrindeki stratigrafik etü dleri halen bile yapılmakta olan detay jeolojik araştırmalara mehaz teşkil etmektedir, 1940 ta D, B. Ericson (), petrol bakımından bütün İskenderun ve doıayısıñe Hatay bölgesinin umumî jeolojisini incelemiştir. P. Wijkerlslooth (12), ise 1943 te Amanoslarnı güneybatı uzan» tısında denizden Hassa'ya kader maden jîzmanlarını tetkik etmiş ?e bu arada bölge Jeolojik haritasını yapmıştır, 1944 te I. Ortynski (8), Aşağı Çengen koyii civarının 1/10,000 ölçekli jeolojik lövesiini ve Miosen litolojisini detaylı bir surette incelemiştir. Ye yapılan Struktur sondajların m muhtemel derinlikleri ürerinde mütalâalar yürütölmüştür. Bilâhare M. T, A. jeologlarından M. Topkay a, S, Erk, O. Eren töz, 1950 • yılında Hatay doğu bölgesinin bilhassa Siiveydiye, Antakya ve Yaykdağ bölgelerinin Jeoloji Ye stratigrafisini oldukça detaylı olarak tetkik etmişler Ye I/100.000 mikyash harta üzverinde çalışmışlardır. Nihayet 195i yılında Çengen ve Ekber bölgesinde değişik doğrultularda birkaç kesit yapan Dr. ten-Dam (10), bölge neojen teressübatını, stratigrafisini ve sedimantasyon şartlarını kendi görüşü ile izaha çalışmıştır»

Son zamanlarda, İskenderun bölgesinde, 1/10.000 ölçekli harita üzerinde detay Struktur etü dlerinde bulunan Cahit Eren-

IÖ2 :: (6), bölge':stratigrafisini, litolojisini ve tektoniğini tetkik ederek petrol strüktürlerinin, bölge **anayapısına** paralel olarak denize kadar ve deniz içerisinde kademli devam ettiğini zikretmiştir, .. . *

III — Stratigrafi ve Tektonik

1 — Ofiolitik Seri :

Etüd sahamızın güney yüksekliklerini • **ofiolitik seriler** • ve bu serinin ekseriyetini yeşil, siyah renkli, **breş'zonları.nl-muh-tevi serpantin,ve. • serpantinleşmiş** diabaz ve dayk halinde **dioritik entrüzyönlər ve peridotit anataşlarr** teşkil eder. Serpantin içinde altere zpnlar,-fay **ve-dekroşman** sınırlarını gösteren serpantin **breşleri fazlasıyla** mevcuttur, Bunlar bilhassa **Ner.gizlik köyü fay hattı "boyunca görülmektedir.** Burada uzanan dioritik dayklar fay hattını takibetmekte ve güneye dalmaktadır,

• **Serpantin! veya. ofiolitli** seri içinde vukubulan şiddetli tektonik hareketler neticesi mekanik ezilmeye maruz kalan **mesozoikden • yaşlı** kalker, Nergizlik **Güveöce** yolları güneyinde serpantinlerle **ekay** halinde bulunmaktadır, Bu kalkerler^ koyu gri ve siyahımsı, kompakt ve yer yer **milonitize** olup gayet mebzul kalsit damarları ile diyagonal olarak **.katedilmiştir.** Bu kalsit **damarcıkları** yabancı maddelerle doldurulmuştur. Fetit kokulu olan bu siyah....kalkerler mikroskop altında **hidrokarbür** lekeleri **arzetmektedir..** Kalker umumiyetle bir tektonik ezilmeye maruz kalmış olup determine edilmeyen bazı mikrofaunl **ihtiva** eder.

Yine Nergizlik Köyü hemen güneyindeki **kalkerlerde'-gri** ve **mavimsi-bir* renk** arzetmekte **ve.bölgemizde** mevcut üst Kretase ve Eosen kalkerlerinden farklı bir durum göstermektedir,; Bu kalkerlerin içinde karakteristik, fosil **bulunmadığından,** bu formasyonun **-ofiolitler** içerisindeki durumları, ile **Kretaeeye** ait olabileceğini düşünmekteyiz«' Buna mukabil Nergizlik yolu üzerindeki gri marnlı ve şisti olan plaket kalkerler ise gayet mebzul Üst Kretase **mikrofaunasını** havidir«. Kalkerin % 50 sini "mikroorganizma teşkil eder (*) :

(*) Mikrofosili-er Dr.'Suat İrk tarafından'determine edilmiştir»

Olobigerina
Globigerina
Oümbelina
Glohotruneana stuarli

lar pek mebzuldür^ yaş kati olarak **Maestrichtien'dir**« Yine aynı **fasiyesli** olan bu marnlı **zoojen kalkerleri**, **Nergizlik** köyünün kuzeyinde serpantin kitlesi içinde ufak *Nummilite* ve *Biseocyclina'h Alt Paleosen* yaşlı kalkerlerle beraber **olup**, serinin en **üst** kısımlarında büyük **Nummulite'li** Eosen kalkerlerine geçer. Görülüyor ki serpantin içindeki kalker paketi bir **ekaydan** başka bir şey değildir« Bu bol **Nummulite'li** kalkerler bilhassa kuzeye uzanan sırtları teşkil eder.

Yukarıda zikrettiğimiz kalkerlerle beraber **ofiolitik** seri kül halinde kuzeye itilmiş bir *Şaryaj durumu* gösterir, Bu ofiolitik serinin kuzeye en fazla itildiği bölge **Karahüseyinli** köyünün **güneyindedir**.

Soğukoluk, Armutlu, **Güzelli**, **Nergizlik**, Fatsa, Güvence kuzeyi bölgelerinde, batıya doğru ortalama bir hat kademesi halinde uzanan ve ön plânları **düz**, geri plânları dik morfolojik kademeler teşkil eden bu sahada, serpantin içinde meydana gelen bir **faym** neticesi olması melhuzdur*

Ayrıca kuzeye uzanan bölge **hidrografyasma** takriben paralel mevzii feylar, serpantinler içersinde görülmektedir. Bu arada Karahüseyinli Köyüne inen dere zikre şayandır. Soğukoluk'tan kuzeybatıya **uzanan** ve kireç ocağına kadar devam eden dik serpantin duvarı, **Miosen** ile aralarından anormal bir kontakla ayrılmaktadır, Bölgenin en mühim olayını teşkil eden bu **hattın**, serpantinlerin Miosen üzerine **itilmelerinden** mütevellit bir dekroşman hattı olması ve batı yamaçların kuzeye itilmiş bulunmaları mümkündür. Bölgenin şaryaj doğu hududunu teşkil eden bu hatta mukabil batı hududu aynı şartlarla Pirinçlik Köyü **güneydoğusunda**, kuzeydoğu uzantısında bir hat halindedir. Zikredilen bu iki **dekroşman** hattı arasındaki nap uzantısı bölgenin tektonik durumunu kısmen aydınlatmaktadır.

Yukarıda açıklanan şaryaj sahası etüd bölgemizin ortasına tekabül eder. Buna mukabil doğu etüd sahamız ise, ofiolitik seri Miosen'e kısmen faylı olarak anormal **kontakt** halinde bu iunur ?e kısmen de birikinti konisi döküntüleri ile örtülü olması bu iki formasyon arasında münasebeti iyice tebellür **ettire-**

memektedn\ Sekerek köyünün doğusundaki serpantin hududun™ da Çirtiman köyü deresinde dik Eosôn kalker kornişleri altında allöre eden Miosen, anormal koutakt halinde olup serprntin altına girmektedir.

öfiolitik serinin Miosen üzerine itilmeleri, bilhassa barı olarak Nergizlik kuzeyinde Kışla köyü Ye Karahüseyinli köyü güney sırtlarında müşahede edilir«

2 — Eosen icaf İçerleri s

Eosen kalkerleri alt kısımlarında krem renginde kompakt veya kristalizedir. Üst kısımları ise beyaz, kısmen detritik biin-yede, birçok yerlerinde milonitize ve breşeoittir. Bazan silsifiye olmuşlardır. Beya^ Eosen kalkerleri bol Nümmilitleri ihtiva etmektedir. Ayrıca aralarında konglomera seviyeleri mevcuttur.

Eosen aflörmanları batıdan doğuya doğru şöyledir :

Nergizlik Köyü yolu üzerinde serpantinler içersinde ekay ve bruvaye vaziyette bulunan gri kalkerler üzerine beyaz ve bol mikrofosilleri muhtevi Eosen kalkerleri gelir ki, alt kısımları *Üst Kretase- Paleosen* yaşlı gri şistö, marn kalkerlerdir« Eosen kalkerleri gayet büyük foraminiferlerini saf bir kalker çimentosu içinde birleşmesinden tevellüt eden tipik bir manzara arzeder. İçersinde mebzulen Algler bulunduğu gibi, aşağıdaki mikrofosillerde tesbit edilmiştir:

Nummulites du Groupe de Nummulites aiaei. LEYM.
Nummulites (ufak çapta)
Alveolina, Floseulina
Discocyclina D» arekiaei
Orbittolite & cf. eomplanatus LEYM,
Milfolidae ve Melobesiae

Bunlar Nergizlik köyünden kuzeye doğru uzanan 8 plato üzerinde erozyondan muhafaza edilmişlerdir. Serpantin^ Eosen Ye Miosen formasyonlarının üçünün bir arada bulunduğu Karahüseyinli Köyü güneyi zikre şayandır :

Eosen kalkerleri^ İskenderun güneyinde Belan yolu kuzey uzantılarında büyük bir yaygınlık gösterirler, Buradaki Eosen kalkerleri daha masif, daha kalın ve bölgenin bu kısımlarında monadnock'ar-ı teşkil eder, Bu masif kalkerler içersinde bol mikrofosiller mevcuttur* Kaim tabakalar halinde iyi stratifiye

olmuş bu Eosen kalkerlerinin itilmeleri güneyden gelmiştir. Yukarıda zikredilen **mikrofaunalar** burada da testet edilmiştir,

3 — Neofen forması onları s

Daha eski tabakalarla anormal **kontakt** halinde bulunan **Miosen** tabakaları, **Çengen-Arsuz** bölgelerinde olduğu gibi normal **olmayıp, etüd** sahamız ortasında sariye bir haldedir«

Etüd sahamızda görünür Miosen tabakaları altta gri, yeşilimsi, mavi, kül renginde, gayet ince gre ara tabakalı marn ve kumlu marnlarla başlar. Bunlar ait kısımlarda killi marnlar halindedir« Üste doğru aralarındaki gre tabakaları iyice **tavazzuh** ederek kalınlaşır, İçersinde **makrofonalar** hemen hemen tarafı» mızdan tesbit edilememiştir. Marn ve ince gre ara tabakalarının kalınlıkları çok **mütehavvil olup**, adesevî incelme ve kalınlaşmalar bu plastik kitle içinde sık sık tesadüf edilir. Yarlarda **plismanlardan** ötürü ufak dizarmonik **pliler** pek çoktur. Marn serisi üzerinde jips adeseleleri Çengen ve Sekerek köylerinin kuzeyinde müşahede edilmiştir,

Marn tabakaları bilhassa batıda **Arpaderesi** köyü doğusundan, Soğukoluk deresi **mansap** deresine kadar aflöre eder, Serpantin ile münasebetleri barizdir« Bilhassa **Karahüseyinli** köyü doğusunda bu marnlar serpantin altına daldığı **müşahade** edilir, Marn serisi **iltivalı ve faylıdır**,

Soğukoluk deresinde kireç ocağı **doğusunda**, serpantin Miosen **kontakında** gayet ufak **nodüllü** Miosen greleri bulunmaktadır*

Marnlar üzerine gelen gre serisi ise, bilhassa Belan asfaltı üzerinde toplanmaktadır, Burada gre tabakaları* gri, sarımsı **renkte**, 8 m, kalınlığa kadar ulaşan kısımları bulunmaktadır. Bu gre serisi arasında ince marn tabakaları da bulunur, Serinin mecmu kalınlığı yüzlerce metreyi **aşar**. Grêler içersinde bilhassa **Tortonien seviyesini** teniyiz eden bol **Ostrea'l&v mevcuttur**. Gre serisinin üst kısımlarında beyazımsı tebeşirimsi **oolitli** ve gevşek dokulu ara kalker seviyeleri mevcuttur.

Yukarıda söylenen uzantının güneyinde ve yine Belan asfaltı üzerinde hartada görüleceği üzere **asfalt** ve Sekerek köyü **arasında**, gre serisi konglomera tabakalarına geçer, Bu doğruca stratigrafik **tavazzudan** ibarettir« **Bölgemizin batı** kısımlarında

bilhassa Güvence köyünün kuzeyindeki sırtlar kuzeydoğu doğrultusunda denize kadar aynı konglomera tabakaları devam eder« Bunlar birçok yerlerde çok iyi çimentolaşmış ve güneye yatımlı stratifiye olmuş bir vaziyettedir» Elemanları daha ziyade köşeli serpantin, çakıllarını ye kafa büyüklüğünde blokları da ihtiva eder. Ayrıca içersinde Eosen kalkerleri ve Miosen alt seviyelerinden gelen marn parçaları da mevcuttur. Konglomeraların çimentosu ekseriya kalkerli bir hamurdan ibarettir. Aralarındaki kum yatakları adeseyidir. Yer yer çaprazlaşmalar mevcuttur, Çaprazlaşmalar^ deitai veya flüviatil teşekkülleri ile kıyıya çok yakın olduğunu gösterir.

Miosen marn ve greleri ile konkordans olan bu konglomera serisi Üst Miosen'in karasal veya sığ deniz teressüplerine atfediyoruz« içersinde makrofosil bulunamamıştır*

4 — Dördüne! zaman ı

Etüd sahasındaki bütün bu pliseli formasyonlar üzerine diskordans olarak teressüp eden kalker - traverten depoları çok bariz olarak Belan asfaltı üzerinde, Sekerek deresi boyunca ve İskenderun güneyinde bulunurlar, Miosen gre veya konglomeraları ile diskordansları çok barizdir.

Daha batıda Karahüseyinli köyü ile Ârpaderesî köyü arasımda yine Miosen formasyonları üzerine diskordans olarak bu genç kalker teressubatını görmekteyiz. Kalınlıkları 5 — 10 m. civarındadır, masiftir. Alt kısımları breş ve konglomeratik'tir. Gayet az yatını arzeder, fakat bazı yerlerde yatımları fazlalaşır, buraiarı muhtemelen bölgesel fayların tesirine maruz kalmıştır,

Çengen'den doğuya doğru deniz veya akarsu taraçaları bilhassa sahile yakın tepelerde bulunmaktadır. Buranın çakılları kısmen yassı ve yuvarlaktır,

Birikinti konilerine gelince, etüd sahamızın bilhassa Belan asfaltı ve Sekerek köyü güneyinde serpantin yamaçları ve İskenderun şehri hemen güneyindeki dereye geniş bir birikinti konisinin üzerinde bulunmaktadır«

Asfalt batısı ve Sekerek köyü arasındaki dağ birikinti konisi, bu bölgede Miosen marn, gre Ye konglomera serileri ile Eosen tabakaları münasebetlerini oldukça gizlemektedir«

Bilhassa bölgemizin batı **kisimlarında** Arpadere, Prinçli, Güvence köyleri sahalarında **mühim** bir arazi örtüsü teşkil eden tecezzi mahsulü örtü tarla **toprakları**, buradaki yerli formasyonlan oldukça gizlemektedir.

IV — Plisman ?e Strfikttrler

Bölgemizdeki Miosen formasyonları kısmen faylı olmakla beraber kati surette bir plisman geçirmişlerdir,

Karahüseyinli **töyündeki** strüktürel dom vaziyeti, çok ofak bir sahada tezahür etmekte olup bu **pusmanın** hududu İ km. den az bir saha kaplamaktadır« Bu domun doğu ve kuzey kapanışları görünmekle beraber batı hududu üzerinde fazla bir fikir **edinilememiştir**.

Bu dom şaryaj bölgesine yakındır. Güney kanadı 25 derece^ kuzey kanadı ise 30 — 40 derecedir. *Yatımların dizarmonik hali psk tabii olarak güneyden gelen tazyikin tesiri ile serpantin kütlesinin Miosen üzerine itilmesinden ileri gelmiştir.* Bu domun hemen güney yamacı üzerinde dere içersinde bariz bir fay tesbit edilmiş olup, aynen doğu kısmında da müteaddit mev» iÜ kırılmalar görülmüştür,

Asfalt domundaki plisman, bilhassa grêler içersinde ve çok **faylıdır** ve dik yatımları da muhtevidir« Arazi morfolojisinde de bir kabarıklık gösteren bu bölgenin iyice etüdü icap eder,

LE CHARRIAGE P^f!§KBMED«UM

Dr. Cahit ERENTÖZ, Dr. Necip TOLUN

1 — Introduction

La région étudiée ici se trouve située dans le bassin tertiaire **s'étendant** au S et au SE, d'İskenderun. L'étude a été exécutée sur la carte au 1/25 000 ce qui nous a permis d'établir un travail détaillé du point de vue du pétrole et conduit à des résultats très intéressants.

Notre domaine d'étude couvre une surface de 120 km² environ, s'étendant entre la région montagneuse des Roches Vertes et les rives maritimes du Bassin néogène.

La situation morphologique du bassin SE d'İskenderun est fonction de la structure géologique de celui-ci. Les montagnes de Roches Vertes de hautes altitudes **constituant** les limites Sud de notre **région**, offrent des versants très différents au pied desquels se prolongent les formations tertiaires et quaternaires; ces dernières formant des collines différenciées **s'étendant** jusqu'à la mer,

Les directions essentielles du réseau **hydrographique** de la région sont orientées du Nord au Sud,

1 — Historique

L'existence **d'indices** de pétrole **remarquables** entre **İskenderun et Arsuz** a attiré depuis longtemps de **nombreux** géologues qui ont travaillé dans la région. ^N

Les premières explorations ont été exécutées par des géologues allemands et la Compagnie des Pétroles de **l'Irak**. Malheureusement nous **n'avons** pu avoir en main ni les rapports géologiques **établis**, **ni** les coupes des forages alors foncés.

En 1938 M, HENRI VAUTRIN (11), a publié une étude intitulée «Le Miocène de la région côtière d'Alexandrette» et cette publication est devenue depuis lors la base de toutes les études géologiques dans cette région»

En 1940, D. B. ERICSON (7), a établi un rapport inédit ayant trait à la géologie générale de la région de Hatay et principalement d'Iskenderan*

R. de WIJKERSLOOTH (12), a donné en 1943 un travail sur les gisements de minerais auquel il a joint une carte géologique au 1/100.000 de la région de Hatay. Par ailleurs et en 1944, J. ORTINSKI (8), s'est livré à une étude détaillée des conditions géologiques de la région de Aşağı Çengen köy, qui a été accompagnée d'une carte géologique au 1/10.000. Ce travail concerne la lithologie détaillée du Miocène et contient des coupes de forages exécutés dans la région de Aşağı Çengen köy. Par la suite M. TOPKAYA, S. ERK et O. ERENTÖZ ont entrepris un travail détaillé et des levés de cartes géologiques au 1/100.000 dans la région S de Hatay. Enfin en tout dernier lieu G. ERENTÖZ (6) s'est livré à une étude et à des levés détaillés au 1/10.000 des structures pétrolifères, s'efforçant de finir les conditions lithologiques, stratigraphiques et tectoniques de cette même région. Il a pu ainsi montrer que les structures pétrolifères sont parallèles à des axes tectoniques qui se poursuivent sous les alluvions des plaines et se prolongent mentes en mer.

III — Stratigraphie et Tectonique

1 — Série des Roches Vertes

Les sommets du Kızıldağ limitant au Sud notre région d'étude, sont formés par des séries de Roches Vertes dans lesquelles se trouvent des serpentines, des diabases serpentinisées, des dykes de diorites et des péridotites. On trouve dans les serpentines des zones altérées et des serpentines brêchoïdes soulignant la limite des failles et décrochements alignés sur la prolongation de l'accident de Nergizlik köy. Ces failles plongent vers le Sud.

Les calcaires plus anciens du Mésozoïque ont subi un écrasement mécanique par suite des mouvements tectoniques et se

trouvent en écailles dans les serpentines au Sud de la route, de **NergizUK-Güvence**.-Ces; **calcaires** sont gris **foncés**, noirâtres •compacts et **mylotiitisés** •. en partie ainsi que coupés en diagonale par de nombreux filons de **calcite**. Ces derniers sont remplis par des matériaux étrangers. Il est à noter que les calcaires possédant une odeur **fétide** ont montré sous le microscope des tâches **hydrocarburées** et que de plus nous avons pu y observer des microfossiles mal conservés, Cet ensemble de calcaires a subi des **phénomènes** d'écrasement tectonique généraux,

Les calcaires que l'on rencontre au Sud de Nergizlik köy possèdent une couleur **gris-bleuâtre** et présentent une structure lithologique-différente des calcaires du Crétacé supérieur et de l'**Eocène**. Il ne contiennent pas de fossiles caractéristiques, mais nous les considérons comme d'âge crétacé. Par contre, les calcaires marneux, chisteux et en plaquettes affleurant sur la route de Nergizlik köy contiennent une riche faune de microfossiles d'âge crétacé supérieur dont **40-50 %** appartiennent aux genres :

Globigerina (1)

Olobigerinella

Gumbellina

Globotruncana sitarii

caractérisant ainsi des calcaires d'âge **maesrichtien**. Ces calcaires zoogènes marneux se rencontrent au Nord du Nergizlik köy avec • des calcaires à **Nummulites** de petite taille et des **Discocyclines** caractérisant le Paléocène inférieur, **Au-dessus** de cette série nous avons observé des couches de calcaires éocènes à grandes **nummulites**, Cet ensemble de calcaires se trouve en écaille dans les serpentines^ les calcaires riches en **nummulites** formant les versants des collines se prolongeant vers le Nord, La série **ophiolitique** ainsi que les calcaires apparaissent alors comme une nappe poussée vers le Nord, la région frontale de cette nappe se trouvant au Sud de **Karahüseyinli köy**.

Dans les régions situées au Nord des villages de Soğukoluk, Armutlu, **Güzelli**, Nergizlik, Fatma et **Güvence** se remarque une zone **morphologiquement** différenciée paraissant pro-

(i) **Microfossiles** déterminés par le Dr» S. ERK.

Toquée par une faille dans les roches vertes* Celle-ci apparaît avec un relief plat sur l'avant et abrupt sur Farrière.

Les petites failles locales étant parallèles aux réseaux hydrographiques se prolongeant vers le Nord, montrent dans les serpentines, Les murs de serpentines qui se suivent jusqu'à la carrière de calcaires et chaux et se prolongent, en direction IW_e, vers Soğukoluk se séparent par un contact anormal des formations miocènes, Cette ligne de contact anormal est un fait des plus important pour notre région puisqu'elle constitue une ligne de décrochement le long de laquelle s'est effectuée la poussée des serpentines sur le Miocène, Le contact de charriage situé au SE de Pirinçlik s'observe comme se prolongeant vers le HE suivant une ligne rectiligne, L'affleurement de cette nappe se situe au milieu de notre région d'étéide* A l'Est de Sekerek köy, dans le ravin de Oirtiman köy nous avons remarqué que le Miocène affleurait sous des corniches de calcaires éocènes lesquelles se trouvaient elles aussi en-dessous des serpentines.

Le charriage des serpentines sur le Miocène s'observe bien au Nord de Nergizlik köy, sur le versant Sud des villages de Kışlaköy et Karahüseynli köy,

2 — Les calcaires éocènes s

Les calcaires éocènes présentent à leur base un niveau de teinte crème et une structure compacte et cristallisée, tandis que leur partie supérieure est de couleur blanche et de faciès partiellement détrit'que, passant localement à des faciès mylonitisés et brêchoïdes, quelquefois sicilifiés, Le calcaire blanc éocène contient des Nummulites en abondance et présente des niveaux conglomératiques intercalaires,

D'Est en Ouest, les affleurements principaux de calcaires éocènes sont les suivants:

Sur la route de Nergizilk köy, on trouve des calcaires gris en écaille, broyé dans les serpentines, à la base desquels se trouvent des calcaires marneux, schisteux de couleur grise d'âge crétacé sup.-paléocène Les calcaires éocènes sont constitués par des Foraminifères de grande taille cimentés par une pâte de calcaire pur, Ils contiennent en autres fossiles des algues, et les Foraminifères et Algues qui ont pu être déterminés sont les suivants:

Nummulites du groupe de *Nummulites ataeicus* LE Y M,

Nummulites sp.

Alveolina, *Floseidina*

Diseoeyclina d'archiaci

Orbiolites cf. *complanatus* LE Y M.

Miliolidae et *Mélobésiés*

Ces calcaires sont été conservés par l'érosion sur trois plateaux situés dans le prolongement Nord de Nergizlik köy, mais il est intéressant de citer- an particulier le Sud de Karahüsayinli köy où s'observent fort bien trois formations, à savoir: serpentines, Eocène et Miocène,

Au Sud d'Iskenderun et sur la route d© Belan, les calcaires éocènes s'étendent sur une grande surface, Ils ont cependant ici une structure plus compacte et plus épaisse formant ainsi les monadnock de cette région, ils contiennent en abondance des microfossiles. Ces calcaires éocènes en couches épaisses ont été poussés^ du Sud vers le Nord et contiennent des fossiles identiques à ceux cités plus haut

3 — Formation Neogene :

Les formations miocènes se trouvant en contact anormal avec des couches plus anciennes sont charriées au Sud de notre région* Elles sont constituées, à leur base, par des marnes argileuses et sableuses polychromiques (gris, verdâtre, bleu, gris cendré etc.), Dans celles-ci s'observent des couches de grès minces intercalaires^ s'épaississant en leur partie supérieure. Ces grès sont azoïques*

L'épaisseur des couches marneuses à intercalations gréseuses n'est pas régulière, Par suite de la plasticité de ces couches on observe dans les ravins des plis dysharmoniques ainsi que des lentilles gypseuses et cela dans la région située au Nord de Çengen-Sekerek köy,

Les couches marneuses se prolongent à l'Est de Arpadereköy et cela jusqu'à l'aval de la rivière de Soğokoluk köy. En ce point la relation des marnes et des serpentines est très claire. On remarque, particulièrement à l'Est de Karahüseyinli köy^ le plongement des bouches marneuses sous les serpentines et, en cet endroit, la série marneuse est plissée et faillée.

Les séries gréseuses se trouvant sur les marnes affleurent surtout sur la route asphalté de Belan köy où elles possèdent de place en place une épaisseur allant jusqu'à 8 m. Elles ont des teintes grises et jaunâtre, alors que les couches marneuses intercalaires se font plus minces. L'épaisseur totale de cette série dépasse le centaine de mètres. Des Ostreidae très nombreuses dans les grès, caractérisent un niveau tortonien. A la partie supérieure de ces grès, on trouve des niveaux calcaires crayeux, oolithiques blancs et tendres.

Entre Belan et Sekerek köy, les grès passent à des conglomérats et ces conglomérats s'étendent du Nord de Güvence jusqu'à la mer. Ceux-ci plongent vers le Sud et quelquefois sont cimentés très solidement. Les éléments en sont des cailloutis angulaires de serpentines ayant la grosseur d'un crâne, On trouve aussi, dans ces conglomérats, des morceaux de calcaires êocènes et des marnes du Miocène inférieur, ainsi que des lentilles de sables à stratification entrecroisée. Le ciment de cette formation est constitué par une pâte calcaire,

Les conglomérats étant concordants avec les marnes et grès du Miocène, nous les rattachons à des sédimentations continentales et épicontinentales du Miocène supérieur. Il n'y a pas de fossiles dans cette formation.

4 — Quaternaire ;

Dans notre région d'étude, le Quaternaire est en discordance sur des formations plissées plus anciennes. Les dépôts de calcaires et de travertins se trouvant sur la chaussée asphaltée de Belan köy, dans la vallée de Sekerek köy, ainsi qu'au Sud d'Iskenderun sont à rattacher à cette époque. Entre Karahiiseyinli köy et Arpaderesi köy, les dépôts de calcaires et de travertins quaternaires sont en discordance sur les formations du Miocène. Ils offrent alors une épaisseur de 5 à 10 m. et présentent une structure compacte, tandis que leur base prend une allure conglomératique et bréchoïde. Ces formations plongent sensiblement et s'épaississent localement, peut être par suite de l'influence de failles régionales.

Vers l'Est, en partant de Çengen köy, aussi bien que vers l'ouest au bord de la mer, les collines sont constituées par des

cailloux ronds on bien aplatis représentant encore des dépôts quaternaires,

Quant au cônes de déjections, on les trouve surtout dans la région de la route asphaltée et les versants de serpentines, au Sud de Sekerek köy, 'ainsi que dans les ruisseaux au Sud d'İskenderun.

A l'Ouest de la route asphaltée' et au Sud de Sekerek köy, les relations entre les formations gréseuses, marneuses et conglomératiques du Miocène et les formations **éocéniques** sont masquées par les dépôts des cônes de déjections.

Toujours à l'Ouest de la route asphaltée et dans les régions des **villages** de Arpadere, Piriçli et Güvence, les sols et cailloutis se sont produits par désagrégation de matériaux anciens, ayant formé couverture. Sols et cailloutis masquent le substratum,

IV — Plissements et structures du Pétrole

Les formations miocènes de notre région sont partiellement faillées et dans leur ensemble plissées.

L'allure structurale en dôme des environs du village de Karahüseyinli n'est guère manifeste, puisque cette structure anticlinale n'affleure que sur un kilomètre de long et se termine très vite périclinalement en ses extrémités: Ses terminaisons sont très nettes au Nord et à l'Est, mais plus difficile, pour ne pas dire impossible à observer à l'Ouest.

- Ce dôme se trouve au voisinage de la région de charriage. Le flanc Sud de celui-ci. pend de 25°, tandis que le flanc Nord possède des pentes allant de 30 à 40°. L'allure dysharmonique des pentes de cette structure est due vraisemblablement à l'influence de poussées venues du Sud, poussées ayant entraîné le chevauchement du Miocène par les serpentines.

Sur le versant Sud et au pied de cette structure, nous avons observé une faille, ainsi que des cassures, et flexures régionales, Il en est de même sur le versant Est

L@ doma : i e ^ . ä' tsM:iil|f mp, ;est " iortem^pi
 plissé et faille;S:iiEtOH.t en ; sa partie, grêseote;' #p observe, là de '
 nombreux pendages, subYertiG^ ah.ticîihàle
 vraisemblable: fornîe',iun bombenient "da^s^là- morphologie rëgio-
 V '-nale

B I B L I O G R A P H I E

- 1 — Dubertret, L. : Contribution à.l'étude géologique de la Syrie serpentinal « Notes et Mém_s vol. I, édit. par Rev, Geogr. phys. Géol dyn, Paris » 1933.
- 2 — Dubertret, L. : La carte géologique au millionième de la Syria et du Liban «Rev, Géogr* phys« Géol dyn. » 1933,
- 3 — Dubertret; Lr. : Contribution à Pétude géologique de la côte Libano - Syrienne - ^Notes et Mém., vol. II, édit. par Rev, Géogr* phys. Géol dyn. Pa-lis^ 1937,
- 4 — Dubertret, &. ; Carte géologique au 200,000° , feuille d'An» tioche «Damas, Juin 1958». '
- 5 — Dubertret; L. : Géoiogie des roches vertes* du Nord-Ouest de la Syrie et du Hatay (Turquie), Paris 1953.
- 6 - Erentöz, G. : Kışla köyü strüktürü detay jeolojisi (îske-h-derun) (Hatay, II. Kısım) (RİT*Â_s Rapor No, -2855, Ankara, 1953),
- 7 — Bria.soïi, D. B. ;, : Report on the geology of Hatay (M.T.A. Rapor No, 1118, Ankara 1940).
- 8 — (fftynsM, i. •• : Geological Report on Aşağı Çengen in the Vilâyet of Hatay (M.T.A. Rapor No, 1635, Ankara, 1944),
- 9 — Picard/L. : Structure and evolution of Palestine (Jeru« salem, 1943),
- 10) Ten »Dam, A, : İskenderun Neojen havzasında Sedimantas-yon ve Fasîes (M.T.A. Enstitüsü Rapor No, 1875, Ankara, 1951).
- İL — Vautrin,* H: : Le miocène de la région côtière d'Alexand-rette (Notes et Mém., vol. I, édit, par Rev, Georg, phys, Géol. dyn« P. 141453, Paris,) 1933,
- 12' — •••Wiikerslooth, P. : Eine montangeologische Reise nach Hatay (M.T.A, Rapor No, 1085, Ankara, 1942).