

# TÜRKİYE JEOLOJİ KURUMU BÜLTENİ

Bulletin of the Geological Society of Turkey

Ocak - 1952 - January

## Mardin Bölgesinin Jeolojisi

*Necip TOLUN — Zati TERNEK*

### *A — GİRİŞ, :*

Bu etüd 1143, 1947 senelerinde Mardin bölgesinde 1/100.000 ölçek jeolojik löve yapıya ZATI TERNEK'le 1949 senesi baharında bölgenin Derik civarında Paleozoik ve Kretase üzerinde çalışan NECİP TOLUN'un müşterek fikir ve çalışmalarının neticesidir. 1947 de Mardin bölgesinde ZATI TERNEK'le etüdüde bulunan Dr. GALİP OTKUN'U burada anmayı vazife biliriz. Derik'de topladığımız faunayı tetkik lütfunda bulunan British Kuseum'dan Dr. C. • STUBBLEFIELD'e 've mikrofaunayı tetkik den CEMAL ÖZTEMÜR'e ve Dr. J. MERCIER'ye teşekkürlerimizi sunmayı bir borç biliriz.

### *i \_\_ COĞRAFİ DURUM :*

Bölgemiz güney ve doğu Türkiye'nin az arızalı ve doğu batı istikametinde uzanan kalker yapıli tepelerinden ibarettir. Güneyde Suriye platformu ile kuzeyde Diyarbakır — Siirt PHosen yapıli depresyon arasında sıkışan Mardin dağları ekseriye güneye devrik tttiklinallerden müteşekkil olup en fazla irtifa kazandıkları yer> fer yine güney yamaçlarıdır. Suriye düzlüğünden itibaren kuzeye doğru adeta birdenbire bir blok şeklinde yükselen Mardin dağları feeybin • — Mardin ve Derik'den geçen hattın kuzeyinde karstik Mr bölge teşkil eder. Bu karstik plato üzerinde belli başlı mütettim yerler daha ziyade kalker yapıli tepeler arasındaki alkyfonla kaplı ufak vadilerde veya karstik bakiyeferin, ^

depresyonlardadır. Dağlar umumiyetle çıplak, haşin, yalnız Suriye düzlüğüne bakan Mazı dağlarında seyrek meşe ormanları mevcuttur. Bölgemizin en yüksek tepeleri Mazı dağı (1836 m.), Kirpim dağı (1250 m.)\* ve Mardin kalesi (1150 m.) tepesidir. Alçak depresyonlar da güney kısımlardadır,

Hidrografik şebeke : kuzey - güney istikametinde akan sel vadilerinden ibarettir Yazın bunların hemen hepsi kurur. Yalnız bazı vadilerdeki sular karstik menbalarla 'beslendiğinden daimi akarlar. Derik suyu ve Gors vadisindeki menbalar gibi. Mazı dağı kuzey güney istikametinde akan sel vadilerinin su taksim hattını teşkil eder. Mazı dağının kuzeyindeki güney-kuzey İstikametinde akan ve Dicle'ye karışan Göksu bu dağın kuzey yamacından kollarını alır,

## 2 — TARİHÇE :

OSWALD (11) tarafından Doğu Anadolu'nun umumî jeolojik taksimatı yapılmışsa da bu etüd hiç biri detay bir jeoloji sayılamaz, ilk esaslı jeolojik araştırmalara 988 «. 984 senelerinde CE VAT TAŞMAN idaresindeki petrol gurubu jeologları tarafından başlanmış ve nispeten bütün güney doğu Türkiye'de sistematik surette jeolojik löve ve kesitler yapılmıştır\* Bu olaylardan Mardin civarının • paleontolojisi VONDERSCHMIDT (23) tarafından, jeolojisi de S, PAIGE, MOSES, CEVAT TAŞMAN ve kısmen de FOLEY tarafından incelenmiştir. Bilhassa MOSES Mardin'k Derik arasında paleozoik aflörmanlarını bularak iGüney doğu Anadolu'nun en mühim stratigrafik seksiyonunu incelemiş ve o zaman için Mardin, Diyarbakır, Gizra arasında uzanan Sekondër ve Tersiyer tabakalarının substratumu hakkında ilk fikirleri ortaya atmıştır. Yukarıda saydığımız jeologların travaylarma ve kendisinin #e Siirt-Cizre aracındaki etüdlere dayanarak P\* ARNİ (2) bütün Doğu Anadolu'nun tektonik bünyesinin taslağını ortaya koymuştur\* M. T. A. Enstitüsünün neşredilmemiş raporlarında S\* W TKOMP (22) orojenik hadiseler ve petrol jeolojisini ilgilendiren hususlarda güney doğu Türkiye'nin stratigrafisini ve tektoniğini derlemeye çalışmıştır. S. .W. TROMP raporunda Derik paleozokinin üst kısımlarını Kambrien ve alt seviyelerinin de Algönkien olabileceğine işaret ederek Mardin — Diyarbakır — Siirt — Cizre arasında uzanan bölgenin substratumunu en derin stratigrafik eşel olarak Jurasîk kab\jj eder, Halbuki N, TOLUN (19) Harbol ve

Hazru arasındaki basenin en az Devondan beri devamlı bir teresübata malik olduğunu göstermiştir, Mardin bölgesinin de Cizre — Diyarbakır arasında uzanan bölge ile ayrı bir stratigiyafik ve tektonik yapıya malik olduğunu bu etüdümüzde açıklamağa çalışacağız, Suriye platformu ile kuzeydeki Cizre — Diyarbakır baseni arasında geçit rolü oynayan bölgemiz derin stratigrafik seksiyonlan ile daha da detay ve enteresan etütlere saha olacağına kaniyiz,

*B — STRATİGRAFI:* (Levha 1)

Bölgemizde paleozoik fosilli Kambrienle, ve muhtemelea Kamforienden yaşlı sahrelerle Sekonder, orta ve üst Kretase ite., Teraier Paleosen, Eosen, rögresif Oligosen, Miösen teşekkülleriyle t Plio-Kuaterner ise genç erüpsiyonlar, detritik konglomeralarla ve alluviyonlarla temsil edilmSştir,

*1 — PALEOZOİK :* (Levha 2, 3)

Paleozoik, Hr. Kermuk, Şadan, Telbesmi (Tilbesmi) köyleri ile Derik kazası arasındaki sahada, Kretase kalkerlerinin altından bir fayla çıkmıştır. Yatımları dik, ENE-WSW istikametinde uzanan Paleozoik formasyonlarının Kretase kalkerleriyle zaviyevî bir diskordans yaptıkları kilometrelerce uzaktan müşahede edilir, 1986 senesinde Derik seksiyonunu ilk inceleyen MOSES bulduğu Trilobit parçalarıyla bu esiki tabakaların sadece raporunda Karboniferden yaşlı olduğunu söyler, MOSES tarafından litolojik bakımdan iyi incelenen Paleozoik kesiti tarafımızdan kabul edilmiş, yalnız bazı ilâveler yapılmıştır. Paleozoik maktai tabandan tavana, tlogru belli başlı şu formasyonları ihtiva eder :

a) *Felsitik porfir*; bademtaşlı kırmızı gre ve bazalt : bu ilk tabaka. Derik'ten itibaren Şadan köyüne doğru batı-doğu istikamette Kretase kalkerlerinin altında görünür; ve Kretase kalkerleri doğrudan doğruya bu formasyon üzerine diskordans. olarak oturmaktadır. Entrüfiz sahrelerin kalınlıkları gayri muntazam olup en geniş kalınlık ve en iyi seksiyon Telbesmi'nin kuzey doğusunda görülür. Renkleri kırmızıdan siyaha kadar değişir' Bunların içinde entrüzyonlar bulunduğu kalınlığı Ölçmek güçtür. 646 m. kalınlıkta olduğu MOSES tarafından tetkik edilen bu formasyon daha çok incelenince gayri muntazam olduğu meydana çıkar, Telbesmi'nin hemen kuzey doğusundaki muazzam granit entruzyonn

gene Kambrienden yaşlı effüzif daykalarla birbirinden ayrılmıştır. Bünye itibariyle killi gre hissini veren kırmızı vişne çürüğü renginde olan bu effüzif andezitik formasyon gayrimuntazam şekilde levhalanmıştır. Bu olaydan ötürü kalınlığı ölçmenin ne dereceye kadar doğru olacağı söylenemez. İçerisinde biz de hiç bir fosil emaresine iraslıyamadık. Şu halde substratum eski ve gayet ince kristalli bir granit kütesinin *gene* bu devirde birçok indifaî dislokasyonlara ayrılmasına sebep olmuştur. Güney doğuya doğru entrüzyonlar azaldığından Şadan civarında Kretase kalkerleri doğrudan doğruya bu kırmızı greli killer üzerindedir. Formasyonun daha da tabanını görmek mümkün olamamıştır.

b *Grêler* ı Koyu kırmızı kestane renginde olan bu grêler tabana doğru felsit entrüzyonları ile istihale görmüştür. Kuvarslı grêler dahilinde apofizler dahi mevcuttur, indifaî kütle dahilinde gre parçaları da mevcuttur. Kalınlık 110 m. dir.

c *Konglomera ve grêler* : Yeşil ve kırmızı renkli kalkerli konglomeratların elemanları ekseri köşeli volkanik çakıllardan ibaret olup çimentosu da kırmızı killi kalkerlerden ibarettir. Aralarında kırmızı yeşil renkli grêler ve ince kumlu şist bandları mevcuttur. Kalınlık 55 metredir.

d *Kalkerler* : Koyu kurşuni renkte, ince tabakalı ve metamorfize olan kalkerler içinde kırmızı sileks parçalarını ihtiva eder. Kalkerler 60 m. kalınlıktadır. Bu kalkerler Telbesmi, Şadan yolu üzerinde ve bu yolun daha ziyade kuzeyinde müşahede edilir.

e *indifai efomanh konglomeralar ve üzerinde ince gre tabakaları*;

Bu seviyede, biraz da yeşil şistler vardır. Kalınlık 45 m. dir.

f *ince taneli kuvars greleri* : Renkleri beyazdan kırmızıya kadar değişen ve umumiyetle krem renginde olan grelerin kalınlığı MOSES tarafından 430 m. olarak gösterilmiştir. MOSES bu kalınlığın fayla tekerrür etmesinden bahsederse de, grelerin iyi stratifiye olusu böyle bir tekerrürün olmadığını gösterir. Umumiyetle ince, temiz kuvars taneli ve çimentosu da kolloidal demirle birleşmiş bulunan bu gre formasyonu Telbesmi'nin hemen güneyindeki düzlüğe hakim güney doğu, kuzey batı istikametinde bir sırt yapar. Detritik ve belki de desertik bir formasyonun bakiyesi olan bu greleri biz Filistin-Arabistan ve Afrika'da muazzam sahalar kaplıyan Nubî grekrine benzetiyoruz. Zira bu greleri örten ve en üst killi gre tabakalarında toplanan fosiller *Kambrien* yaşını göstermiştir. Şu

halde bu grêler Kambrien'den eski granitik bir "mole" abrazyonu mahsulüdür« ' •

g — *Kalkerler* : Yukarıda bahsettiğimiz detritik grelerden koyu Kurşunî renkteki kalkerlere geçilir. Stratifikasyon muntazam olup bir kaç santimetreden birkaç metreye kadar değişir. Metamorfize olmuş bu kalkerler silisli olup serttirler. MOSES bunların kalınlıklarını 190 metre olarak ölçmüştür, MOSES istihale görmüş fosillerden bahsederse de biz bunlara raslıyamadık Bu kalkerler Telbesni'nin güneyindeki tepelerin güney yamaçlarını örterler, umumî istikametleri ENE WSW dir« Yatımları da 45 derece civarında olup gayet güzel sinus plileri kalkerlerin iyi stratifikasyonu sayesinde ormişahade edilir; Kalkerlerin iç bünyesi silisli olduğu kadar da çatlaklarında siderolitizasyon hadiseleri vardır.

ı — *Yumuşak seriler* : MOSES bu seriyi iki kısma ayırırsa da biz böyle bir ayırmanın doğru olamayacağı kanaatindeyiz. Toptan 750 m. lik bir kalınlığa malik olan bu formasyonun alt kısımları ince taneli gre, gayet<sup>1</sup> güzel levhalanmış gri, gri yeşillimsi killi şistler Hıralarında kornig\* halinde greli marn tabakaları mevcut olup ekseriya fosilden n^hrumdurlar; Formasyonun üst kısımları ise daha ziyade kloritli ve § demirli, ayrıca fosil, parçalarını muhtevi grêler teşkil eder. Kloritli ve demirli hâki renkteki grêler fazla miktarda fosil parçalarını ihtiva etmektedirler; Bu meyanda topladığımız fauna British Museum'dâ Dr, STUBBLEFIELD tarafından tetkik edilmiş; ilk determinasyonlar yapılmıştır,

*Paradoxides cf. mediterraneus Pompeckj*

*Peranopsis sp«*

*Corinexochus sp\**

*Sofenopleura? cf. hispida Thorø*

*Agraulos Ceticephadus (Barrande)*

*Palaechinoid (Ecmnosistites?)*

Bu yumuşak formasyon daha ziyade H« Keraiuk köyünün kuzey batısında Kretase kalkerlerinin altında görülür. Daha yukarı yani tavana doğru kısımlar yüksek falezli Kretase kalkerlerinin altında ve Kermuk köyünün kuzey doğusunda Plio-Kuaterner bazalt örtüsü altında kaybolmaktadır.

Paleozoik serisinin daha ziyade litolojik ve tektonik manada flišimsi formasyonunu teşkil eden bu yumuşak seri fazlaca iltivalanmış, ve deniz dibinin daha bu devirde oynak olmasından bu killi ve kaba formasyonlar alternan şekilde muazzam bir kalınlık-

ta teressüp etmiştir. Filhakika Filistin'de ve Ürdün'de alt Kambrien yaşlı olan Nubi grelerini killi ve greli orta ve üst Kambrien örtmektedir. Kambrien jeosenklineali batı-doğu istikametinde uzanmakta ve Kambrienin ilk denizel teressüpleri de sertlik karakterli Nubi grelerini örtmekte idi. Aynı hal yer yer Arabistan'da, Mısır'da körfezler yaparak oralarda karasal formasyonlar arasında denizel rüsuplar getirmiştir. Litoloji bakımından ve yaşça büyük bir benzerlik Şadan — Telbesmi greleri Türkiye'nin en güneyine kadar Nubi formasyonunun uzandığını ve böylece Kambrien jeosenklinealinin Filistin'den şimalde Türkiye'ye kadar yayıldığını gösterir. Esasen paleozoik serisinin şiddetli iltivalanması ve bu serinin en üst kısımlarında Kambrien fosillerinin bulunması muhakkak bize *Türkiye'de ilk fosilli Huronien silsilesinin bulunduğuya işaret eder*. Bize en yakın Kambrien aflörmanı Ürdün'de görülür. Ürdün Kambrien teşekkülâtıyla fazlaca stratigrafik benzerlik gösteren Harabe Kermik fosilli Kambrieni Ürdün'deki gibi detritik grêler 'üzerine gelen killi, kumlu orta Kambrien serisini ihtiva eder.

## .2 — TRANSGRESYON TABAKALARI

Bölgede Kambrienden alt Kretaseye kadar büyük bir stratigrafik boşluk görülür, ilk transgresyon Kretase devrinde; muhtemelen Apsiyenden ve mutlak olarak ta orta Kretaseden itibaren haşlar.

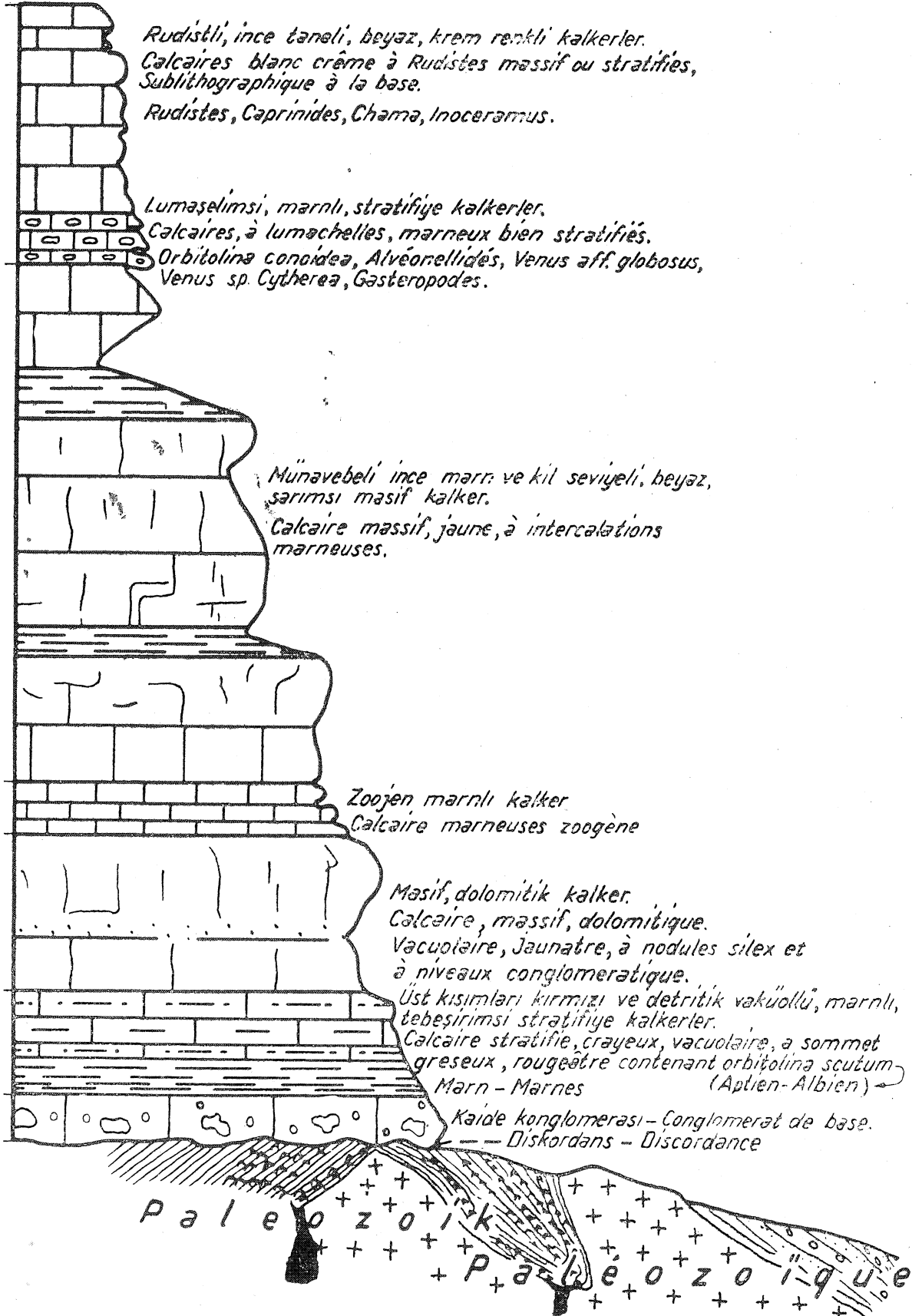
## -3 — KRETASE KALKERLERİ : (Levha 4)

Kretase kalkerlerinin tabanı yalnız Şadan-Derik hattı üzerinde görülür. Buralarda 400 M. ye yakın olan kalınlık muhtelif sert masif kalker, breşik kalker ve maralı kalker alternans şekilde devam ederek Derik-Şadan hattı üzerinde muazzam falezler yapar, Kretase, kaide konglomeralariyle başlar. 10-30 m. arasında tahavül eden bu konglomeralar büyük elemanlı olup bütün Paleozoik seri taşlarını ihtiva eder. Elemanlar içinde eski effüsif ve entrü-zif çakıllar ve bütün Paleozoik seri elemanları mevcuttur. Konglomeralar yukarıya doğru marn ve kalkerlere, tedricen geçmektedir. İlk 100 metrelik tebeşirli kalker seviyesinden topladığımız mikrofauna arasında, bilhassa *Orbitolina scutum* FRİCH bulunuşu bu fosilin şakulî yayılışı Apsiyenden Gault'a kadardır. Şu halde transgresyonun yaşını Apsiyenle Gault arasında olduğunu söyleyebiliriz. Derik Mazı dağı yolunda Paleozoikten itibaren Kretase seksiyonu şöyledir. (Makta Levha 5) :

# DERİK KRETASE SEKSİYONU SECTION DU CRETACE DE DERİK

Levha: V  
Planche: I

N. Tolun-Z. Ternek



Mardin bölgesinde Paleontolojik etüdleriyle Lu VONDER., SCHMÎDT Kretase kalkerlerinin üst seviyelerinden topladığı fauna ile yaşım Türonien olarak gösterir. Halbuki Derik'te açılan makta boyunca 400 m. bir kalınlığa malik olan Kretase kalkerlerinin bütün seksiyon boyunca Türonien olmadığı ve ilk alt Kretase trasngresyonundan beri Türoniene kadar umumiyetle deniz dibinde kalırlı bir fasiesin tersip edildiğı görölür.

Mardin bölgesinin kuzeyinde Cizre-Diyarbakır baseninde bütün sekonder komplemdir. Bölgemizde ise Jürasik ve Triasiğın bulunmayışı bu devirlerde bir yüksekliğın mevcut olduğunu gösterir, Bu yükseklik ancak Apsiende transgresyona uğramış ve teressübatı da kuzeye nazaran bir hayli farklı olmuştur; Meselâ kuzeyde Hazru'da Kretase kalkerleri dolomitik ve killi olmasına karşılık Mardin bölgesinde daha ziyade tebeşirleşmektedir/ Bu da Arap bloku üzerinde teressüp eden tebeşirli kretase fasiesini gösterir,

Kretase kalkerlerinin yayılışı Mardin'in hemen 10 km. doğusundan başlayarak 60 km. batı - batı kuzeyine kadar uzanır. Bu da Mardin'den itibaren devamlı olarak yükselen antiklinal mihverinin Mazı dağında en yüksek noktasını bulması sayesinde. Filhakika Mazı dağmm hemen kuzey kuzey batısındaki tepeler yüzlerce kilometre kare masif Türonien kalkerleriyle örtülü olup daha kuzey-kuzey batıda da bazalt örtüsü altında kaybolmaktadır,

Mardin güneyinde ve Mazı dağında açık gri ve bej renkli ve masif denecek karakteri haiz kalkerler vardır« Mardinden batıya doğru gidildikçe gayet az meyilli ve muntazam tabakalanmış kalkerler vardır. Bu kalker tabakaları kısmen biraz marnla kalkerlerle bazı yerlerde münavebelidir. Mardin'den Diyarbakır'a giden şosenin 5 inci kilometresinde bu kalkerler içinde mebzul Hippurit ve Alg bulduk. Rudistlerin spesifik determinasyonu yapılmamışsa da aynı kalkerler içerisinde şu fosiller bulunmuştur :

*Rudistes*

*Caprinidae ]*

*Chamanidae*

*Gastropod*

( -

*Orbitoides Media*

*Orbitoides af\* socialis*

*Orbitoides af, Gensadca*



*Osceltanea Miseella*

*QrriphallocycMs ;*

*frealveolipia*

*Qlohigerina*

*lagenidea*

*k — KRETASE — PALEOSEN :*

Umumiyetle maralı kalker, marn ve killerden ibaret olan üst. îCretase-Paleosen formasyonu masif Türonien kalkerleri üzerine konkordan olarak geldiği Mardin kalkerinin kuzeyinde ve batısında müşahede edilir.

S, PAIGE bölgemizin hemen kuzeyinde Rişmi de Türonien kalkerleriyle bu marnlar arasında bir diskordans mevcut olduğunu söyler. Bu yumuşak formasyonun kalınlığı inütehavildir» Mardin'in güney ve kuzeyinde 200 m.,} Cevzat köyünden 150 m., Akras güneyinde 200 - 250 m., ve bölgemizin haricinde Mardin — Diyarbakır yolunda 20^30 m. dir. Alt seviyeleri ekseriya maralı; ve üst kısımlar daha ziyade killeşmektedir. Aralarında bazı sert marn tabakaları mevcuttur, Fainada oldukça zengin olan bu formasyonun alt kısımları üst Kretase (maastrichtien) *Inoceramus, Pecten, Vola, Cha/nui, Exogyra? Centhium^ Turriteia, • Nautilus, Echinoid ve Ammonit* parçaları faunasını gösterdiği halde en üst seviyelerden toplanan mikrofaunalar Paleosendir,

Üst Kretaseden Paleosene geçiş hiçbir litolojik karakterle ayırdedilemez. Yani sekonder denizinde Tersiere geçiş daimî bir sedimentasyonla olmuştur. Formasyonun üst kısımlarının biraz daha iltivalanmış olması^ ve nispeten flišimsi karakterde olması; kuzeydeki Premaastrichtien hareketlerinin buralara kadar tesirinden ileri gelmiştir. Lateral değişiklik bariz olarak bölgenin formasyonlarında da göze çarpar.

Formasyonun şakuli kalınlığının tahawülü, yer yer sedimentasyondaki farklardan ,bu yumuşak formasyonun iki masif kalker formasyonu arasında, yani üstte masif Eosen kalkerleriyle alttaki masif Türonien kalkerleri arasında kalarak iltivalarm da disarmo« uik şekilde olmasından ileri gelmiştir.

*5 — EOSEN :*

Bölgemizde Eosen tamamiyle kalkerlerle temsil edilmiştir. Bu kalkerler umumiyetle az meyilli olup Paleosen marnlarının üzerine-

de konkordan olarak bulunurlar, ve ekseriya kuvestalar teşkil ederler, Mardin kalkerlerinde bu hal pek-güzel görülür. Bu kalkerler Midyat mıntikasında en tipik şekilde görüldüğünden umumiyetle .literatürde Midyat' formasyonu namıyla maruftur, Midyat kalkerleri bazı yerlerde gri renkli bazı yerlerde beyaz ve ince sık dokulu, kalın tabakalar halinde, biraz kaba, boşluklu olarak muhtelif şekiller göstermektedir. Bu serinin kalınlığı batıdan doğuya ve güneyden kuzeye gidildikçe artmaktadır. Meselâ Mardin civarında dar manada Şahit tepeler halinde daha eski formasyonlar üzerinde araları kesilerek adalar şeklinde kalan bu kalkerlerin kalınlığı takriben 30 -100 m, arasında değiştiği halde diğer yerlerde yüzlerce metreyi bulur.

Eosen kalkerlerini aşağıdan yukarıya doğru üç kısma ayırabiliriz:'

- a) Masif gri krem rengindeki kalkerler
- b) Marnlı seviyeler
- ç) En üst beyaz tebeşirli kalker kornişleri

Yer yer mikrofaunaca zengin olan Eosen kalkerlerinde aşağıdaki faunayı tesbit edebildik :

*NummuMtes Atacîcus? .*  
*Nummulites Lucasi?*  
*Orbitoides, Miscellanea*  
*Fabulatia*  
*Operculines*  
*MilioMdes*  
*Alveolina sp?*  
*FloscuKna*  
*Melobesies.*

En alttaki masif gri krem rengindeki kalkerler tabanda 10 m. ye yakın kalınlıkta sert kornişleri teşkil eder, ve yavaş yavaş marnlı kalkerlere geçer. Bunlar daha ziyade kalker olup aralarında stratifiye marnlı kalkerler bulunduğundan 150 m, kalınlıkta olan bir formasyon teşkil ederler. En üst kısım ise 100 m\* kadar masif, kaba, beyaz kalkerlerdir,

6 —. *OLİGO MtOSEN :*

Açık kiremit kırmızısı renkli kaide konglomeraları ile Eosen kalkerleri üzerine diskor.dans vaziyette gelen Bürdigalien yaşında

masif ve yer yer subkristalize kalkerler Mardin ovasının kuzey kenarlarını teşkil ederler. Yukarıdaki maktan da anlaşıldığı gibi Oligosen bölgemizde daha ziyade regresif, ve belki de hiç depoze olmamıştır. Burdigalien kaide konglomeralarını teşkil eden kaide de hiç bir Oligosen formasyonuna raslanmamıştır. Kaide konglomeraları içinde Nummulitler, Ortophragminler, Textularia,- Nodosaria, Miliolide'ler bulunur. Burdigalien kalkerleri içinde de Globigerina. miliolide'ler vardır.

#### 7 — PLİO — KUATERNER :

Bölgemizin Suriye hududuna yakın yerleri Kuaterner taraçaları ile alluviyoner ovalardan ibarettir.

#### 8 — GENÇ ERÜPSİYONLAR i

Karaca dağ şebeke indifamın tesirleri bölgemizde de kendini göstermiş, bilhassa Derik'ten geçen NW - SE hattın batısı olivinli bir bazalt örtüsü ile kaplıdır. Birbiri üzerine yığılarak gelen lüzuci bazalt lavları metler halinde, muhtelif seviyeler teşkil eder. Ekseriya Neojen tabakalarını deldiği, ve onları örttüğü sarıh surette müşahade edilil. Şu halde *fm* erüpsiyonları Mios.enden sonraya, muhtemelen Plio - Kuaternere ithal etmelidir. Muhtelif •erüpsiyon ' merkezlerinden çıkan bazalt örtüsünün kalınlığı 50 -100 m. civarında görülmektedir.

#### •C— TEKTONİK VE PALEOCOĞRAFYA:

Bölgemiz P. ARNİ'nin güney doğu tektonik taksiminde (4) kenar iltivalarının en güney kısmını teşkil eder. Umumiyetle kenar plilerinden Mardin antiklinali, doğuda Turabidin deformasyonunun devamı olup 40 km. den fazla doğu 'batı istikametinde uzanan monoklinal bir durum arzeder. Antiklinalin kuzey flankı beş on derece kadar çok az meyilli olduğu halde, güney flankı oldukça dik, faylı ve airtca ovada da büyük bir fayla tahdit edilmiştir. Mardin antiklinalinin mihverdi Mardin'den batıya doğru mütemadiyen yükselir. Mazı dağında mihverin yükselişi sayesinde Kretase kalkerleri en büyük irtifai kazanırlar. Mazı dağının güney eteklerinde antiklinal büyük bir faylanma hareketiyle yarılarak Hr- Kermuk. Şadan, Derik arasında Kretase kalkerleri altında antiklinalin substratunu olan Hüronien silsilesini meydana çıkarır. Bu büyük faylanma hadisesi birbirine parélel iki büyük faydan ibaret oldu-

ğunu Mardin'den itibaren.. batıya doğru görmekteyiz. Biri Mardin' de Kretase kalkerleri içinde foaşlıyarak Derik'de kretase kalkerlerini blök halinde ikiye ayırmasıyla tecelli eder. Diğeri ise bu fayın güneyinde Eosen-Miosen hudutlarını teşkil eden ovada dogu-batı istikametinde uzanır, ve bu fay boyunca batıda birçok yeni indifa merkezleri vücuda getirir, İlk iltivalanma muhakkak Paleozoikle başlamış ;orta Kambrien sonunda teşekkül eden flišimsi sedimantasyon ve Paleozoikin. plisman cihetinin Alpin plisman cihetinden farklı olması Hüronien silsilesinin mevcudiyetine bir delil sayabiliriz. Kambrienin tabanını teşkil eden alternans şekildeki kaim gre, arjilit, kalker ve konglomera serilerinin yaşı hakkında sarıh bir fikir söyleyemeyiz. S\* W» TROMP (22) un da düşündüğü gibi alt seviyenin Algonkien serilerine ait olması muhtemeldir. Filhakika eski ve şiddetle iltivalanmış granitik masif Kambrienden evvelki devirde şiddetli volkanizma hareketleriyle parçalanmış, ve ilk rüsupların temelinde konglomera ve grêler teşekkül etmiştir. Bu konglomeralar granitik ve volkanik elemanları muhtevlidir. Şu halde ili: sedimenter ve fosilli sahreler, ufak bir parçası Telbesmi » Şadars arasında görülen granitik bir masif üzerinde olmuştur, Kambrien« deki grelerde fazla miktarda kloritli şist parçalarının bulunuşu eski masif içinde metamorfik şistlerin mevcudiyetini, ve şiddetli abrazyonunu işaret eder. Paleozoik serilerinin tavanını güney batıda örten Kretase ve bazalt örtüleri Paleozoik serilerinin genişliğini gizlemektedir. Fakat üst Paleozoik eksiktir« Yani Silurien. Devonien, Permokarbon, Trias ve Jurasik devirlerde deniz çekilmiş ve karasal bir rejim hüküm sürmüştür, İlk transgresyon ancak Ap-sienden itibaren başlar« Halbuki kuzeydeki Cizre - Diyarbakır baseninde Devondanberi devamlı bir sedimantasyonun mevcut olduğunu görmekteyiz. Şu halde çok eski Arap "Môle".unun kenarlarını teşkil eden Mardin bölgesi, Diyarbakır - Cizre baseninde başlayan Post - Türonien orojenik hareketlerinin burada da üst kretase - Paleosen serilerinin flišimsi olarak teressüp etmesiyle görmekteyiz. Post - Türonien hareketinin şiddeti kuzeye nazaran buralarda daha hafif hissedilmektedir,

Burdigalien kalkerlerinin kaide konglomeralarıyla başlaması Alpin hareketlerinin Eosen sonu yani Oligosende de devam ettiğini gösterir- Miosen sonu vücut bulan paroksizma hareketleri neticesi Diyarbakır — Cizre baseninin güneyindeki ara bloku ile hudut bölgelerinde büyük ölçüde faydalanma vücuda gelmiştir. İtme kuzeyden

gelmiştir. Amp bloku ile Diyarbakır — Cizre baseninin arasındaki Kırılmadan mütevellit Plio-Kuaterner erüpsiyonları Derik — H. Kerıfuk hattının hemen batısında bütün sedimenter arazinin kapladığını görürüz. Birçok erüpsiyon merkezleri bu fay boyu sıralanmıştır. Algonkien yaşlı eski Arapmasifini örten ilk Kambrien denizinin sığ teressubatı Derik'de aflöre etmektedir. Güney Arabistan'daki ve Afrika'daki Peneplesleşmiş kristallofilien masifi bölgemize kadar uzanmakta olup kalın ve sakin iltivalı sekonder ve Tersler tabakaları altında kaybolmaktadır. Peneplesleşmiş olan masif üzerine Kambrien denizi Ürdün'deki gibi kalın kum ve killeri teresüp ettirmiştir, ve böylece alt Kretase transgresyonuna kadar Mardin bölgesi erozyona uğramıştır'. Halbuki Devondan Jurasik sonuna kadar bölgenin kuzeyinde metamorfik Bitlis dağlarına kadar uzanan sahada yani Diyarbakır — Cizde Öncükur'unda deniz birkaç regresyon müstesna daimi olarak körfez halinde kalmıştır. Alt Kretase başlarındaki Basra körf ezindenberi gelen deniz kolu bütün Mardin bölgesini ve Suriye — Filistin çevrelerini istilâ ederek Akdeniz Tethys'i ile birleşmiştir.

## BİBLİYOGRAFYA

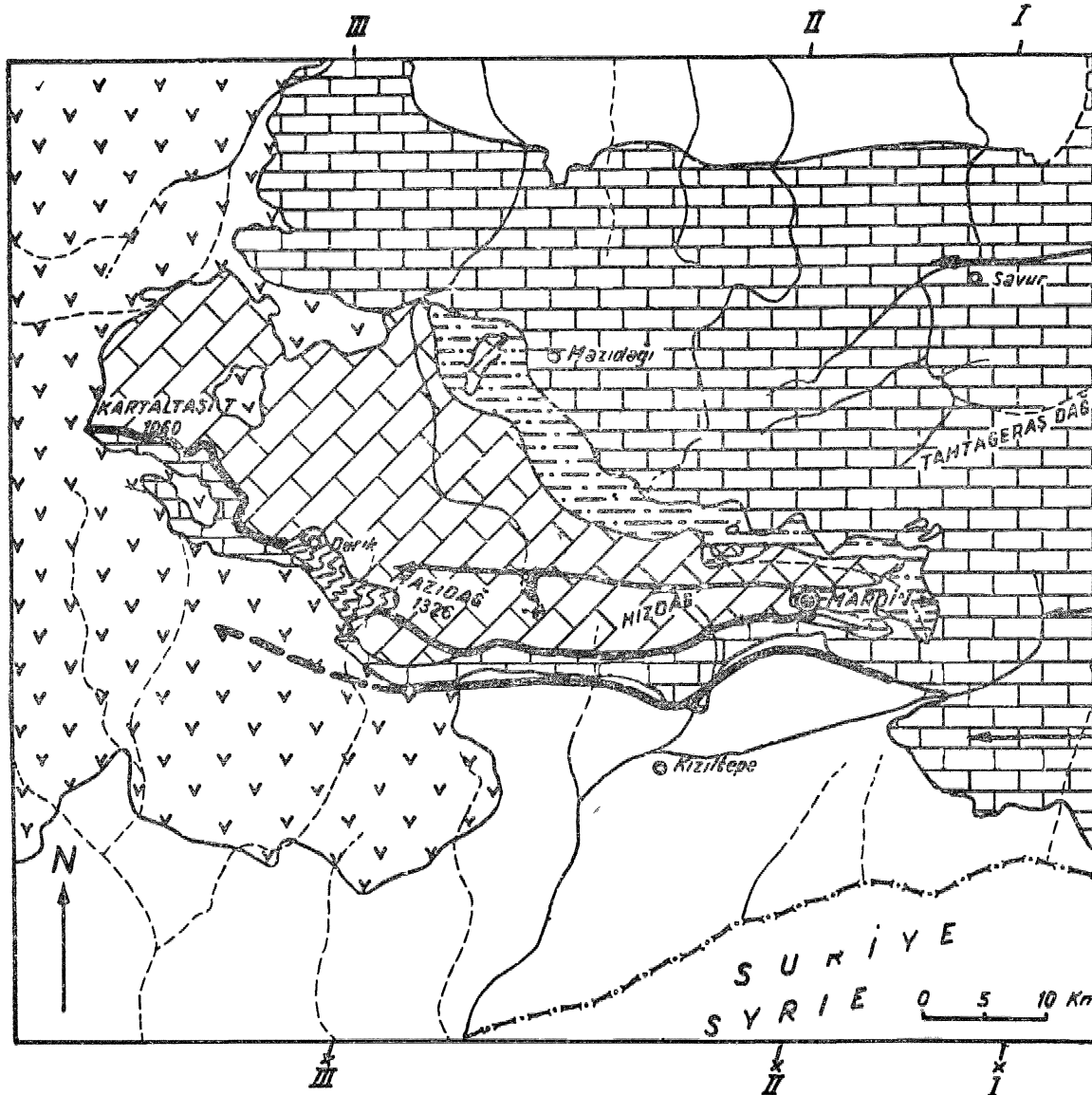
- 1 — AINS WORTH W. F. Research in Asia Minor, Mesopotamia, Cfaajdea and Armenia London, 1842,
- 2 — ARN I, P. ; Tefetoniis-cbe Grunidzue Oista-naifcoliens und benachbarter Gebiete, M. T. A. Y. B. 4 Arnikana 1939.
- 3 — " ?? Relation enlre la structure régionale et les gisememits imiinénaaix et pétrolières de V AÄnatollie M. T. A. No. 2 Ankara 1939.
- 4 — ?? " ' Geologische Beoihadh-trunigen im Albs-chnd^t des Basjor Çayı ün iden ıSüdülichen Ra,ndJkette;n der Bit'lisberge Wesitfd'Cih Siint 'M. T. A. No. 2 Ambara 1940.
- 5 — BLANC/KBN HORN, M. Syanien, Anaabiesn, und Mesopotamien Handb. d. Reg. Geolli. v. 4, H. 17. 1944.
- 6 — BLUMENTHAL,- M. Die .neue geologische Kiarfte der TürJkei und eilmige ihre r' istnartagr.aiphjii&c'h-iteklondisc-hem GramÜzöge. Ecl. Geo;L helv. Vol. 39, No. 2 1946

- 7 — CHAPUT, E. • Voyages- d'étades géologique .öt géomoiriphologê--  
..niques en' Turquie, Mémoire. lost\* d'archéologie.  
de Stamboul. II Paris, 1956. •
- 8 • — DUiBERTRET, L. Com>tri'buitlôn la l'étude-'géologique de -la Syrie  
et «du Liban t« III Rev. ûe la géograpfaié phys,  
et Ide la -géol'. Baris 1933-1937. ' • •
- 9 \_\_\_\_\_» » Cant e géotogiique" 1/1 Miilil. de illa Syrie •-et du  
Libiaoa Notices expUiicaitives, Beyriouitlh 1941.
- 10 — MOSES, H. F. Geolog'ic-alli mapoirit on- iMiardiairJOizTe. M. T.-A.  
Rap. No. 212. •
- 11 — OSWALD, F. Armanden. Haaudfo. d. reg. Geol. ¥. 3 1912.
- 12 — PAIGE, S. Miandin, Piyarfaalkir, Siint ve Cizsre aanasunda ka-  
lian Anadolu'iiumi -cenubî şarkisittid-eki ibir kısmın-  
jeollojiisi.
- 13 — PICARD, L. S'turucturie ianid evolution of Ba'lesitm-e. The ge-  
oliogiiciad Departımenı Kelhr-ev. Utniversity, Jerusa-  
lem 1943,
- 14 — The Pir-ec-arnbrian of -the (noirth — Nubian Maissif  
Bull'. Geol. Dep. Hebr. Urirv. Jeru'Siaill'eni. De-  
cemiber 194-1. Vod. 'III, 191 No. 3-4,
- 15 \_ Ön the Structure of theh Anaibiian PenittistLîia.  
Jerusalem 1937. Bullil. Geol Dep. H-ebr. Univ,  
Jeruisadem Feib, 1937,
- 16 — SCHRÖDER, W. J. Essai sur M' structure de l'Iran. Eciloigae Helv  
Vol. 3. No. 1, 1944.
- 17 — TAŞMAN, C. E. Petroleum posstbiMites of Turkey. Bulll. of Ame-  
rican. Assaf. of petr. Geolloigists 15, 1931.
- 18 — TERCIER, J. Dépôts nuarimis a-citue'lis et sénieis geologi'queis. Ec-  
lo'gae GeoU. HeTv. voil. 32, 1939.
- 19 — TOLUN, .N. Doğu Toros M. T. A. Derili Rap. No. 1304»
- 20 — " " No'teis géofo^gique.s sur da region de S;ilvan.-Hazru.  
Tërik. Jeoi. Kur, Bü'lt. Cilt II Sayı I, 1949.  
P. 69-89.
- 21 — TROMP, W. CompiifëtioGi oif sitràtiigrapihy; sitructuciail feaitures  
and oil possibriites of Sou/Ûh Eias-te-m T-urkey and  
a coim.piairis.o-n with neighbouning iar-eas. M. T. A.  
S. A. No. 4 Anfeara 1941.
- 22 — TROMP, S. W. CenuiM şarlki Ttirikiye ıM. T. A. Rapor 1216,
- 23 — VONDIERISCHMIDT L Miairfdoi. M. T. A. Rapor 226.









# MARDİN BÖLGESİ TEKTONİK HARTASI

## La Carte tectonique de la région de Mardin

N.Tolun - Z.Ternek

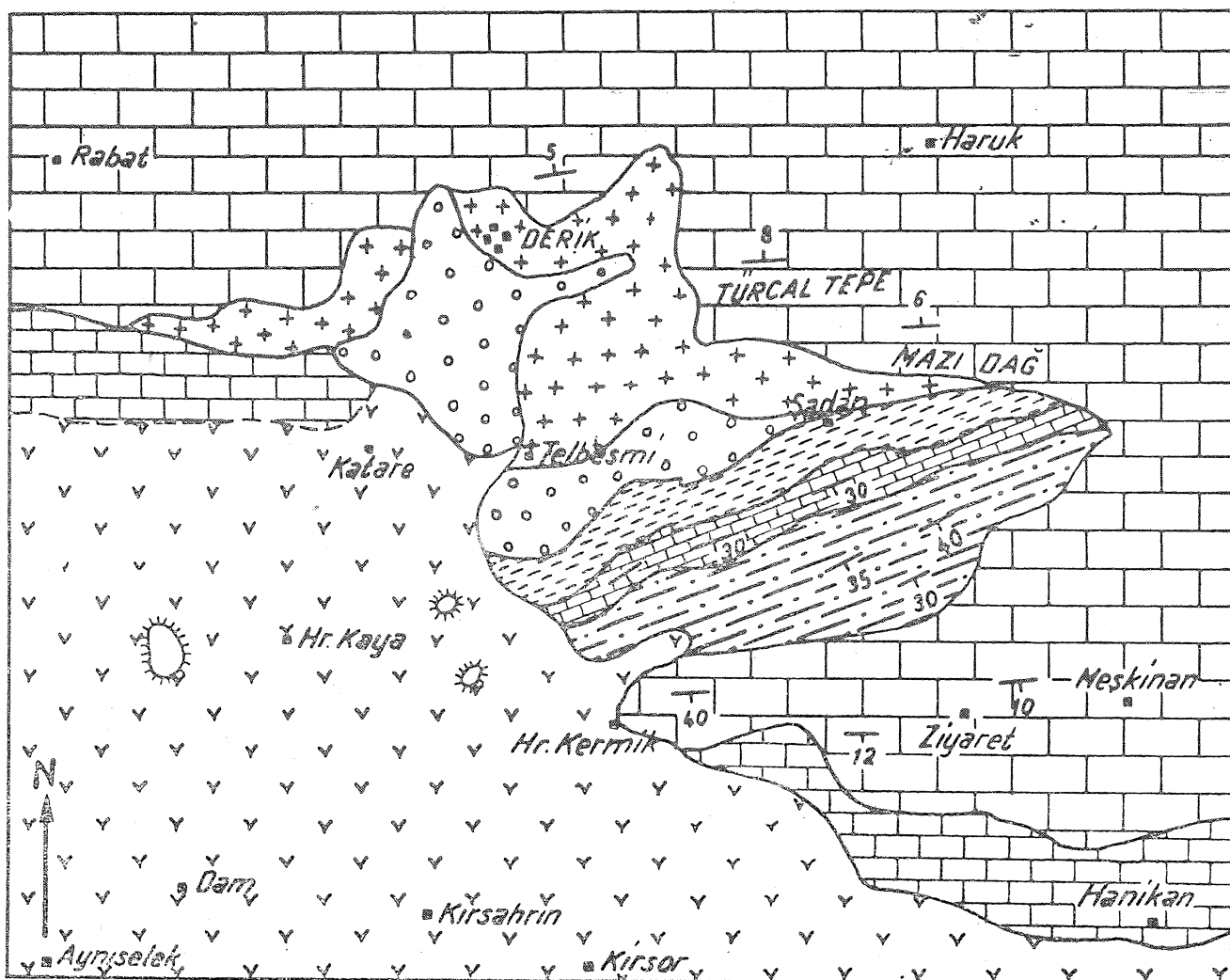


### LEJAND - LÉGENDE







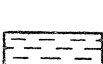
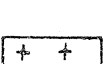
-  Mio-Pliosen - Kuvaterner  
Mio-Pliocène - Quaternaire
-  Plio-Kuvaterner Bazaltları  
Basaltes plio-quaternaires
-  Eosen  
Eocène
-  Üst Kretase - Paleosen  
Crétacé sup - Paléocène
-  Apsien - Turonien  
Aptien - Turonien
-  Paleozoik  
Paléozoïque
-  Fay  
Faille
-  Antiklinal mihreri  
Axes d'antichlinal

**DERİK CİVARININ JEOLOJİK KROKİSİ**  
**Croquis géologique de la région de Derik**

N. Tolun - Z. Ternek



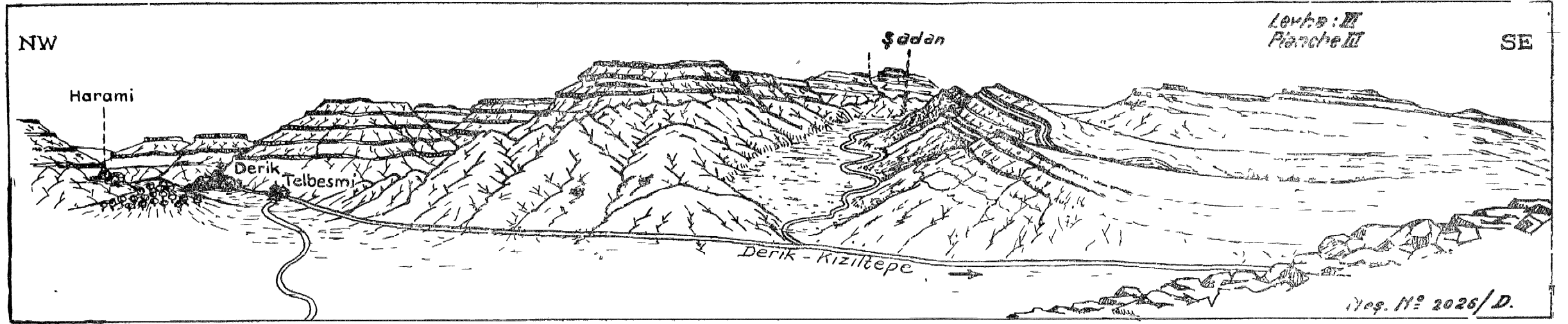
**LEJAND-LÉGENDE**

-  Aluvion  
Alluvion
-  Bazalt  
Basalt
-  Eosen  
Eocène
-  Kretase  
Crétacé
-  Fosilli Kambrien  
Cambrien Fossilifère
-  Metamorfize Kalkerler  
Calcaires métamorphisés
-  Gre  
Grès
-  Alt Paleozoik serisi  
Série inférieure paléozoïque

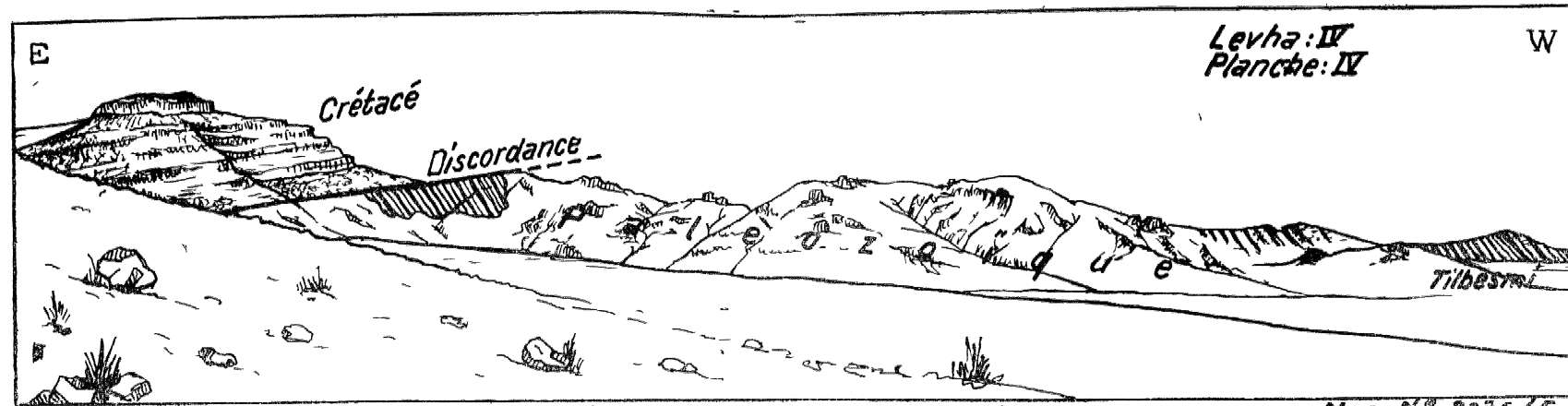
0 1 2 3 Km.

Neş. N° 2026/C





Derik Paleozoik kesitinin volkan mahrutunden görünüşü  
 Vue La section du Paléozoïque de Derik d'une cône volcanique

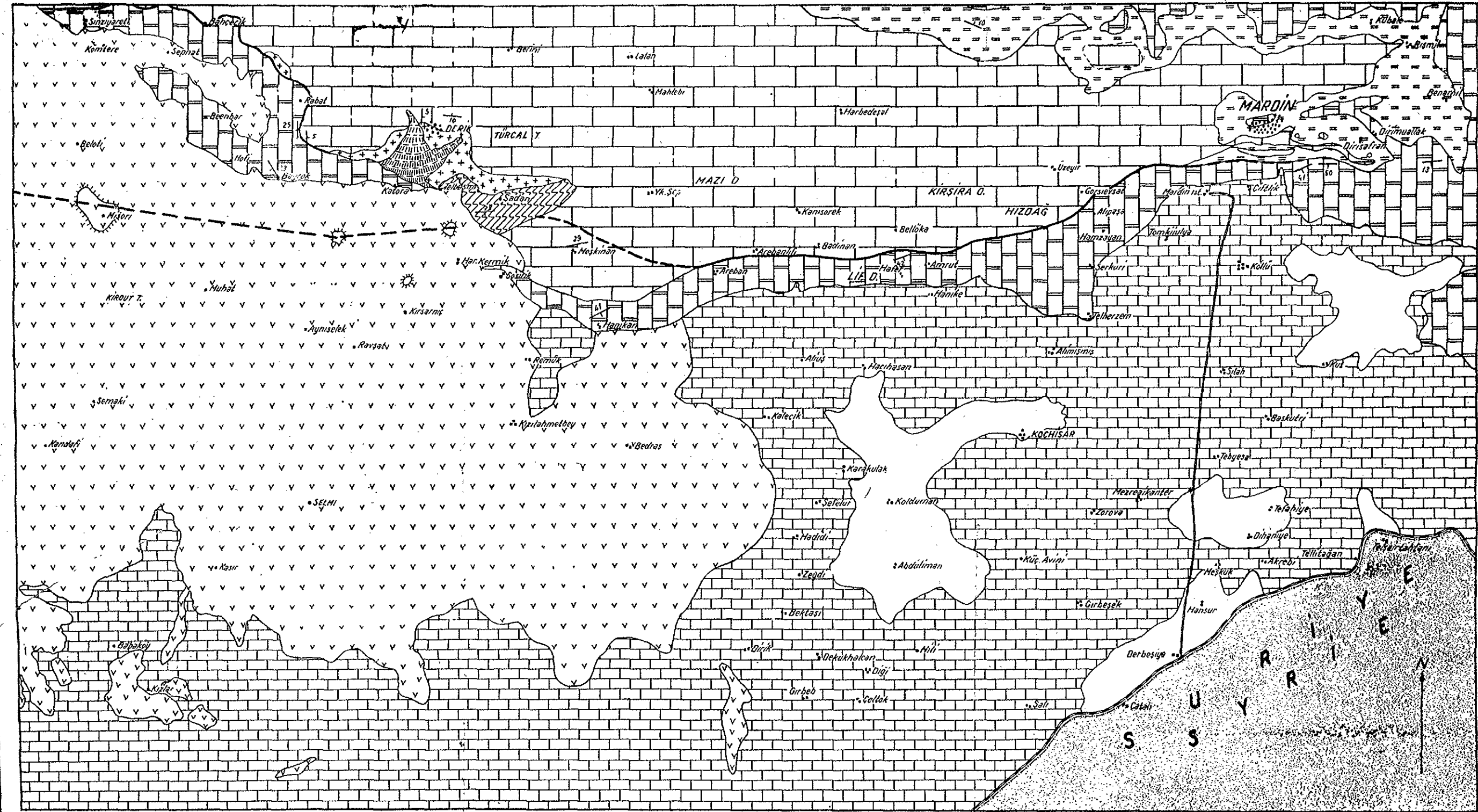


La section de Tilbesmi vue de Derik  
 Tilbesmi kesitinin Derikten görünüşü

# Mardin bölgesi Jeolojik hartası

## La Carte Géologique de la région de Mardin

Z. TERNEK



LEJAND  
LEGENDE


## Note 4 Géologiques sur la Hégîoa de Mardin (Résumé)

N. TOLUN et Z. TERNEK

La région de Mardin se situe, au point de vue géologique, entre la plate-forme syrienne et la dépression plib-quaternaire de Diyarbakır-Siirt. Les montagnes constituées par des anticlinaux déversés vers le Sud, qui s'alignent sur Faxe Nuşaybin, Mardin et Derik, giii\*gisseiit brusquement de lia plate-forme syrienne. Les fautes parallèles parcourent les ailes Sud des anticlinaux. Ainsi, le Baléozoïque- de Derik (Chef lieu de sous préfecture du vilayet de Mardin) se montre, grâce à une faille sous les calcaires épais du Crétacé iinfé- rieur, entre les villages .Deriik, Tilëesmi^ Şadan et KL Kermifc Cet affeurementa été" trouvé; pour la première fois, en 1936"par MOSES. MÖHSES en remarquant les morceaux de Trîlo'bites dans- la série supérieure, concilia, que ces sédiments appartenaient "à de couches plus anciennes que le Carbonifère«

S<sub>e</sub> W, TROMP, dans un rapport inédit de M. T\* A. suppose que la série inférieure appartient à.TAlgonkien et la série supérieure au Cambrien, sans une étude spécifique et se basant aur aucune détermination de fossiles, d Ei TAŞMAN considère l'âge de cette série comme Cambro-Ordovicien. Avec ces différents opinions nous n'étions guère au claire sur l'âge de cette importante section du Sud-Est anatolien\* Un nouveau gisement fossilifère, riche en Trîkr • t&tes, découvert par nous près du vliage H, Kermiik, nous a fourni plusieurs specimens caractéristiques de Trilobite. C'est surtout aux déterminations'du Dr, STUBBLEFIELD (1) que nous devons cet éclair-rci-ssement stratigraphique.

### *Stratigraphie :*

Des terrains de différents âges~ sont représentés, dans la région de Mardin : Le Paléozoïque *par le Camhrien fossilifère et de roches eruptives plus anciennes que le CambHen*. Le Mésozoïque d'aïbord, par une série calcaire, d'âge aptfen-tur'onien, et les marnes flyschiques du Crétacé supérieur, le Tertiaire par le Paléocène mar- lieux FEocène d'une -série calcaire et le Miocène, également, par

(1) *Paléontologue au British Museum,*

des calcaires et en dernier, lieu, le Plio-Quaternaire par une éruption basaltique,

*Paléozoïque :*

Le paléozoïque affleure sur une superficie de plus de 20 km<sup>2</sup> sous les calcaires aptien - turoniens. Les formations paléozoïques ont une direction NE - SW et plongent avec 50 degrés environ vers le SE.

On peut observer une discordance angulaire, de plusieurs kilomètres, entre les formations paléozoïques inclinées vers le SE, et les calcaires aptiens-turoniens presque subhorizontaux.

Le Paléozoïque de Derik comprend ces termes de bas en haut :

1 Felsite porphyre, peut-être intrusion d'une masse acide et, entre Derik et Şadan les calcaires crétacés reposent directement sur cette masse rouge brune. Cette masse, probablement intrusive traversée par des roches éffusives qui sont des andésites replissées.

2 — Grès quartzitique de couleur rouge foncé à apophyses éruptives. Epaisseur 110 m.

3 — Grès et conglomérats à éléments volcaniques de niveaux inférieurs et des grès schisteux. Epaisseur 50 m.

4 — Calcaires métamorphisés, de couleur gris foncé, bien stratifiés. Epaisseur 60 m.

5 — Conglomérats à éléments volcaniques et avec des intercalations des bandes de grès. Epaisseur 45 m.

6 — Grès quartzitiques de couleur crème-blanche, les éléments sont des grains de quartz pur, emballés dans une pâte plus ou moins ferrugineuse. Ces grès quartzitiques formant des couches bien stratifiées et, probablement représentent des dépôts désertiques. Il semble correspondre aux termes des grès de Nubi. Epaisseur 450 m.

7 — Calcaires bien stratifiés de couleur gris foncé, très fétides, métamorphisés et disloqués par des fissurations. Personnellement je n'ai pas trouvé de fossiles, mais MOSES mentionne dans son rapport, des restes d'organismes. Epaisseur 200 m.

8 — Alternances des schistes gréseux lités, de couleur vert grise, vert brune etc. Vers le sommet de cette formation les grès deviennent rapidement grossiers et zoogènes contenant une riche faune de Trilobites et de Brachiopodes. Voici la première détermination du Dr, STUBBLEFIELD :

*Paradoxides* cf. *mediterraneum* PÖMPECKJ\*

*Peranopsis* Bip.

*Corri\nexochus* sp.

*Solenopleufra* cf. *hispida* THORÅL

*Agraulos eeticephalus* (Barrande)

*Palaekinoid* (*Eehinosistites*?)

Un seul *Paléchinidés* mal conservé, et plusieurs *B\rachiopoâes* (probablement des *Lingules*»)

Cette formation meuble, disparaît à l'Ouest sous les calcaires crétacés et les coulées basaltiques du Plio-Quaternaire. Les fossiles ont été ramassés à un kilomètre au NE du village H. Kermik c'est à dire au sommet de la formation 8. Epaisseur plus de 700 m,'

#### *Crétacé :*

Une grande lacune stratigraphique existe depuis le Cambrien jusqu'au Crétacé inférieur. Les calcaires crétacés débutent par une couche de Conglomérat"-bien consolidée et contenant de gros éléments roulés, qui proviennent des niveaux inférieurs. Les calcaires crétacés ont une épaisseur de plus de 400 m., aux environs de Derik. En général ils sont massifs et forment des parois abruptes. Nous avons trouvé, vers la base de cette formation *Orbilolina scutum-FRICH*, indiquant l'âge aptien. Donc dans la région de Derik la première transgression se fait autour de l'Aptien. Ces calcaires, en certaines bandes très fossilifères, sont aussi un peu caverneux. Ce faciès est tout à fait différent, de celui qui existe au Nord de la région de Mardin. Par exemple au Nord-Est de Diyarbakır, au Hacertun Dağ et à l'Est de Siirit, au Körkandil Dag les calcaires de même âge, sont plutôt dolomitiques.

#### *Crétacé supérieur - Paléocène :*

Représenté plutôt par des sédiments tendres, schistes marneux, marnes et argiles de couleur grise, gris bleue. Epaisseur très variable selon la région. Elle varie de 30 à 200 m. La limite entre le Mésozoïque et le Tertiaire est fixée paléontologiquement. Aucune indice lithologique ne sépare ces derniers.

*Eocene :*

Représenté par des calcaires crayeux de couleur crème blanche. Connu sous le nom de la formation de Midyat. Epaisseur environ 250 m.

*Miocène :*

Représenté également, par des calcaires gris blancs massifs, débutant par un conglomérat de base.

*Pliocène-Quaternaire :*

Représenté par des dépôts meubles et des éruptions basaltiques.

*Tectonique et Paléogéographie :*

La continuation à l'Est de la déformation; de Turabidin constitue un anticlinal de Mardin qui, est long de 40 km., en direction. Est Ouest, L'aile Sud de l'anticlinal est raide et le versant Sud est limité à la plaine de Mardin, par une grande cassure. Par contre Faille Nord du susdit anticlinal, présente, des plongements très doux. A partir de Mardin, vers l'Ouest l'anticlinal se soulève continuellement, pour atteindre le maximum de soulèvement au Mazı Dağ. Là le versant Sud est disloqué par des failles, qui font apparaître le substratum paléozoïque.

Le premier plissement se fait à la fin du Cambrien. Les couches bien stratifiées ont une direction NE-SW qui, diffère de celle des couches crétacées. On peut supposer que ce plissement appartient au rameau du plissement huronien.

Les éruptions «andésitiques antécambriennes» peuvent être examinées, comme appartenant à l'Algonkien, sur lequel les sédiments du Cambrien se sont déposés. Les grès grossiers du Cambrien fossilifère contiennent des éléments de schistes chloriteux et de schistes métamorphiques. L'existence de ces éléments érodés provient d'un massif métamorphique proche, dont Page est plus ancien que le Cambrien.

La région de Mardin a subi un régime continental, durant les longues périodes du Silurien, du Dévonien, du Permocarbonifère et du Mésozoïque inférieur et moyen. Tandis que au Nord de la région de Mardin, dans le bassin Cizre-Diyarbakır, on a une sédimentation marine depuis le Dévonien jusqu'au pliocène.

Les plissements post-turonien sont très fortement dans le bassin Cizre-Diyarbakir, le sont très faiblement dans la région de Mardin et de paroxime des mouvements se fait à la fin du Miocène. Le massif métamorphique de la Nubie, de l'Arabie du Sud et de l'Afrique, s'étend, également, jusqu'à la région de Mardin et comme en Transjordanie le vieux massif arabe est recouvert par des sédiments cambriens, qui à son tour disparaît sous les formations mésozoïques et tertiaires faiblement plissées.

