

ÇUKUROCA, BEYTÜŞŞEBAP VE ŞIRNAK ARASINDA KALAN BÖLGELERİN JEOLJİK ETÜDÜ

Süleyman TÜRKÜNAL

FASIL I

Giriş.

Etüdünü yaptığım, bölge Türkiyenin SE'inde ve Irak hududunda bulunur. Mıntaka tez sahamın Güney ve Güney-Batı devamıdır.

Arazi çalışmaları, 1954 yılının Haziran ve Temmuz aylarında 27 günlük bir zamana inhisar edip, 1 : 100.000 lik harta üzerin de3424 km² bir sahanın jeolojisini ilgilendirir.

Burada "gayemiz, fasiyeslerini bildiğimiz üç tektonik zonun Şırnak istikametinde devamını sınırlandırmaktır.

FASIL II

Stratigrafi.

Kuzey'den Güney'e Stratigrafilerini izah edeceğim başlıca üç tektonik zon: Dış zonu, Jeosenklinal zonu, kenar zonu'dur. (Pl-I). (Pl-I).

A. — Dış zon'un stratigrafisi.

1. Mikaşistler.

Dış zon'un substratumunu teşkil eden, kolaylıkla safihalara ayrılabilen bu mikalı siyah şistler, bazan birkaç santimetre kalınlığında daha sert seviyeler ihtiva eder ve Dirzengil köyü (Karadağ'ın W'i civarında 2.000 m. yi aşan kalınlığa çıkar. Küçük pliler kaydederek umumiyetle ESE'e dalarlar. Karadağ'ın SE yamacında aflöre eden mikaşistlerin de yukardakilerle aynı menşeli ve aynı yaşta olmaları icabeder. Burada kalınlık yüz metreye iner. Bu mikaşistler, Hakkâri'nin NE'inde, Büyük Zap suyu boyunca ve Beytüşşebap mıntakasında aflöre eden Eosen flişine benzerler.

Dış zon'un örtü arazilerinin yuvarlak şekilleri, derinlerde mikaşistlerin mevcudiyetini gösteren su-glismandan'dan ileri geldiği kanaatindeyim.

Karadağ'ın SE yamacında (Pl - III, Profil. 1), mikaşistler üzerinde

kuartzit ve kalker dolomitik (Trias?) taşlılar.

2. Radiolaritler.

Değişik renkli (kırmızı şarap renkli, beyazımtırak, yeşil, mavi), ince hamurlu ve zengin Radiolerli ve seyrek Globotrün-kanalı bir teşekkülüdür. Çok defa bazik sahrelerle (Serpantinler ve Bazaltlar) beraber bulunup bazan da volkanojen breşlerle katolunur. Karadağ'ın NW yamacında, Sarıtaş mevkiinde, bir vadinin içinde, Radiolaritler'in kalınlığı 1.000 m. yi geçer.

Bazik sahrelerin erüpsiyon'u Radiolaritlerin sedimantasyonu ile aynı zamanda olmuş olmalıdır, zira bunlar Radiolaritlele alt üst olmuş vaziyettedirler. Radiolaritlerin Globotrün-kanalı ihtiva edişi üst kretase yaşında olmasını icabettirmektedir.

3. Oligo - Miosen kompleksi.

Radiolaritlerin üzerine, greli, marnlı, bazan kaidesinde kaba greler ihtiva eden konglomeratik ve polijenik, bir formasyon gelir. Bu greler jips ve kaya tuzu ihtiva eder ve içinde Nümmülitli seviyelere rastlanır.

4. Granit.

Etüd edilen, Dış zon mıntakasında, iki granitik kütle bölgeyi arızalandırır. Bunlar: Karadağ kütlesi ve Slahiye'nin W'inde bulunan diğer bir kütle olup, tezimizde etüd ettiğimiz, granitlere müşabihtirler.

B. Jeosenkinal veya Orojen zonu stratigrafisi.

1. Kuarzito - fillitik serisi.

Serdolu silsilesinin substratumu, fillit, yeşil sahreler (Serpantinler, prasinit'ler) alternansından yapılmıştır. Aşuta köyünden Aş. Aruş köyüne gidildiğinde aşağıdaki kup müşahede edilir: Kaidede fillitler, yeşil sahreler ve mikaşistlerle alternans halinde ve SW'e yatımlı mer kuartzitler bulunur. Bu kuartzitler, on santimetre kadar kalınlıkta dolomitik kalker tabakaları ve dikleşmiş şistli kalkerleri üzerinde taşlılar. Buradaki kuartzito - fillitik kompleksi her bakımdan Garedağ'ındaki ve Alman nahiyesindekilerle mukayese edilebilirler. Fillitler, ripel - marks ve hayvan pistleri ihtiva ederler (Pl. XII, şekil 1, 2). Kuartzito - fillitik serisi, Aşuta köyü kuzeyinde kaymış kalkerler ve meyil breşleri ile örtü-

lüdür. Harabe Aşuta köyü kaymış tepeler üzerindedir. Kuartzito - fillitik serisi, kambro - Silurien? yaşında olmalıdır.

2. Devonien.

Ricgar dağında kurtzito - fillitik serisi üzerine normal olarak, koyu kahverenginde, 10 ilâ 15 m. kalınlığında ve Devonien'in tanınmış fosilleri ile karakterize (1) bir marno-şist formasyonu gelir. Daha güneyde, Siyosiban köyü civarında, Devonien şistleşir ve azamî 1.000.m. kalınlıkla SW'e uzanır. Siyosiban çayını geçmeden biraz önce bu formasyon aşağıdaki şistli kalker seviyeleri, şistli ve marnlı, kırmızı şarap renkli veya kahve renkli 100 metreyi geçen kalınlıkta ve kaideyi teşkil eden ritmik bir seri ile bu formasyonun üzerine normal olarak 500 ilâ 800 m. kalınlıkta siyah şistler, sonra 50 ilâ 70 cm. kalınlıkta lite olmuş ve on metre kadar kalınlıkta koyu kalker kesidini gösterir. Spiriferler, Strofofomena, ortis ve krinoid tijleri ile karakterize olan bu serinin Devonien'e ait olması lâzımdır.

Serdolu silsilesinin subasmanını teşkil eden bir eski paleozoik kompleksi, Alaman nahiyesinin birkaç yüz metre kuzey'inde müşahede edilir. Bu kompleks şarap kırmızısı renginde Devonien şistlerini üzerinde taşır. Çok fosilli olan bu Devonien, dolomitik kalker seviyeleri, kuartzit filonları, bazan da koyu kalker seviyeleri ihtiva şder. Burada şöyle bir problem sorulabilir : Bu koyu kalkerler Devonien'in bir seviyesine mi yoksa karbonifer kalkerlerinin enterkalsyonuna mı tekabül ediyor?

Serdolu silsilesinin tepeleri ritmik bir Jürasik formasyonundan meydana gelmiştir (PL - IX).

3. Karbonifer, Permiyen, Trias.

Gey man köyü mintakasında, koyu renkli Devonien şistleri üzerine, konkordan olarak 1 m . kalınlıkta tabakalanmış, toptan 50 m. lik kalınlıkta bir kalker gelir. Prodüktüslü bu kalker üzerine masif, koyu gri renkte 100 ilâ 150 m. kalınlıkta, prodüktüs ve kalker ihtiva eden diğer bir kalker gelir. Bu kalkerin üst seviyelerinde Permiyen'in karakteristik fosili Hemigerdiyepsis Renzi, bulunur. Bu fena kokulu siyah kalkerler, Karbonifer'den Trias'a kadar devam eden komprehansif bir seriye teka-

(1) S. Türküenal. (Tez S. 9).

bül eder. Karbonifer kalkerinde, şistozite tektonik, hadisesine çok rastlanır. (PL XIII, Şekil: 1).

4. Üst Trias, Alt Jürasik.

Açık renkli, marnlı olan bu formasyon içinde, arakatgılı kırmızı marnlı sevyelree rastlanır. Bibriç köyü (Hişat vadisi) civarında bu formasyon ritmik sübsidanslı olup 500 ilâ 600 m. kalınlığa yükselir. Çok defa 30 ilâ 40 m. kalınlıkta, marno-kalker sıraları bu formasyon içine karışmış olarak bulunur. Bu seri umumiyetle fosilsizdir. Çok fena muhafaza olmuş bivalvlar onun yaşının tayinine imkân vermemiştir. Stratigrafik pozisyonu itibariyle alt Jürasik - üst Trias olması icabeder (PL VII, Lev. V).

Aş. Aruş köyünün 50 m. kadar kuzeyinde, 100 ilâ 150 m. kalınlığında, boşluklu, bazan masif kalker dolomitik'ler içine girmiş, siyah bir marno - kalker formasyonu içinde küçük ombilikli amonit nevilerinden: Haplopleuroceras kolundan, Bajocia Farcyi Bra-sil'in bulunması bu bölgede Lias mevcudiyetine işaret eder. Drahim ve Klaban (Goyan) köyleri, çekirdeği bu formasyondan olan antiklinaller üzerine kurulmuşlardır. Bu ritmik sübsidanslı seri adı geçen mevkilerde iyi inkişaf etmiş ve 500 m. kalınlığı aşmıştır. (PL VI).

5. Orta Jürasik.

Gri, siyah renkli ve fena kokulu olan bu kalker, iyice stratifiye olmuş ve 2.000 ilâ 2.500 m. kalınlığı aşar. Bu muazzam ritmik sübsidanslı seri, tektonik elemanların örtülerini teşkil eder (Pl III). Bazan spatik olan bu kalkerler 1 ilâ 1,5 m. kalınlığında açık renkli marno - kalker enterkalsiyonları ihtiva eder. Arasına da porselene kalkerler veya 50 ilâ 100 cm. kalınlığında sileks zonları bu seri içine enterkale olurlar. Bu mühim sedimantasyon esnasında, fasiyes değişmesi olmamış ve komprehansif bir sedimantasyon teşekkül etmiştir. Fena muhafaza olmuş gasteropod'lar ve bivalvlar bu formasyonun yaşını tayine kâfi gelmemiştir. Bu ritmik formasyon üzerine normal olarak, karakteristik favnası ile, siyah ve spatik bir kalker gelir ve zikredilen kalkerin orta Jürasik olmasını sağlar.

6. Üst Jürasik.

Masif, siyah, çok fena kokulu olan, bazan 400 m. yi geçen «bu kalker muazzam orta jürasik serisinin üzerine normal olarak gelir. Bu spatik

kalker çok defa vadilerin yamaçlarında "şahit" olarak kalmıştır (PL - VI), Adı geçen kalkerin yaşını Sekvaniyen (2) olarak çok iyi bir şekilde tayin ettik.

Hare köyünün birkaç kilometre SE'sinde bu kalker "hidrotermal bir gelme ile metasomatize olmuştur."

Goyan nahiyasının birkaç kilometre SSW'sinde bu jeosenklinal formasyonlar, vertikal röljeli, faylarla nihayetlenir. Mıntakada fay aynalarının frekansı üst kretase flişi örtüsünden evvel artar.

7. Nümmülitik kalker.

Gri renkten, siyah'a değişen bu kalker zengin bir foraminifer faunası ihtiva eder (3). Şırnak ile Eruh arasında açık gri renkli olan bu kalker içinde aşağıdaki foraminifer faunası tanınmıştır:

Nummulites Uroniensis de la Harpe (f. A.) çok bol,

Nummulites Perforatus de Montfort (f. A.)

Nummulites Pernotus Schaub (f. A.)

Nummulit'lerle beraber Miliolideler ve Orbitoidlere de rastlanmıştır.

Bu favnalar, Lütesiyen-Overziyen ve Priaboniyen'i karakterize ederler. Nümmülitli kalker, fay oyunu ve eroziyen yüzünden parçalanmış olup örojen zonunu sınırlandıran duvar (Pl - VI) halinde, Eruh'un W'ine kadar fasılasız olarak devam eder.

8. Eosen flişi (4).

C. Kenar zon'un stratigrafisi.

1. Üst kretase flişi (Germav formasyonu).

Grelî, marnlı olan bu formasyon Joesenklinal serilerle diskordanslıdır. Birkaç santimetre ehemmiyetli, greli sevyeler marnlı formasyonlarla enterkale vaziyette bulunurlar. Sekerek köyü E'inde, bu formasyon içinde nebat izlerine rastlanmıştır. Şırnak'm Güneyinde bu fliş lignit ihtiva eder. İçinde nebat izlerinin bulunuşu, onun karasal bir teşekkül olduğuna işaret eder. Bununla beraber bu flişin, lagüno-karasal bir teşekkül olması hipotezini ileri sürüyoruz. Eğer böyle olursa, SE Türkiye'nin petrol ana taşınının,

(2) S. Türküenal, (Tez S. 11).

2.500 m. ilâ 3.000 m. kalınlığa yükselen bu fliş olması gerekir. Adı geçen fliş, yanal bir geçitle kaval, Zerbil, Sikeftraş (Beytüşşebap) köylerine kadar uzanır. Buralarda fliş Nümmülitik kalkerin altına dalar (Pl-VI). Cudi dağı'nın kuvertürünün bu flişten olması çok muhtemeldir.

2. Paleosen? (Gercüş formasyonu).

Üst kretase flişi üzerine normal olarak, kırmızı marnlar, greler ve kaba grelerden teşekkül etmiş, fliş karakterli, bir formasyon gelir.

Şırnak ile Griseri karakolu arasında aşağıdaki vaziyet müşahede edilir: Üst kretase flişi üzerine 10 ilâ 20 m. kalınlığında ara sıra breşli olan gri renkli bir kalker ve bu sonuncusunun üzerine, kırmızı marnlı bir formasyon gelir. Örtüyü Marno - greli bir formasyon ile arakatgılı, konglomeratik gre teşkil eder. 500 m. kalınlığı aşan bu kırmızı topluluk transgresyon'a işaret eder. 150 ilâ 200 m. kalınlıkta, bazan lite olan Nümmülitik kalker bu topluluğun üzerine gelir.

Paleosen'in batı devamı olması muhtemel, jipsli kırmızı bir teşekkül, Eruh'un doğusuna kadar uzanır. Bu lagüno-karasal ? (Pl-X) formasyonunun yaşını fosil bulunmayışından tayin edemedik.

3. Eosen (Midyat formasyonu).

Ekseri antiklinallerin örtüsünü teşkil eden, 150 ilâ 200 m. kalınlığında, bazan masif olan, lite, gri ve açık gri renkli bir kalkerdir. Burada Eosen kalker, Orojen zon'un Nümmülitik kalkerinden başka bir fasiyes'e maliktir. Kenar zonu, bu Eosen kalkerlerinde, tayin edilemeyen lamellibranslar'ın adedi çoğalır ve buna mukabil Nümmülitlerin frekansı azalır (Pl X).

FASIL III

Tektonik.

Etüd ettiğim bölgeyi, Kuzey - Güney istikametinde, üç tektonik zon'a ayırdım (5). Burada, bu üç tektonik zon'un Güney-batı istikametinde devamı bahis konusudur (Pl I).

1. Dış zon'un tektonik'i. Bu zon ekay tektoniği ile karakterizedir. Dış zon'un örtüsü, süstratum'un muvazenesizliğini gösterir, yuvarlak tepeler şeklinde tezahür eder (Pl-XI-, şekil 2).

Dirzengil köyü (Hakkârî'nin NW1) bölgesinde mikaşistler, genel olarak ESE istikametine dalarlar. Bu formasyon, kütlesi icinde ekaylan-

mış ve bütün istikametlere yönelmiş plicikler kaydeder (PL III, Profil. 1).

Mikaşistlerin üzerine gelen radyolaritler, ENE - WSW istikametli ekaylar teşkil eder. Birkaç kilometre Kara dağı NW'inde bulunan bir vadede çok güzel radyolarit ekaylarına rastlanır. Hakkâri'nin kuzey'inde, Oligo - Miosen kompleksi şiddetli plilenme kaydeder.

Dış zon, asid ve bazik sahrelerle (Granitler, Bazaltlar, Serpantinler, Variolaritler tarafından) katolunmuştur.

2. Orojen zonu tektonik'i.

Büyük reyon kurbürlü pliler bu zon'u karakterize ederler. Bu plilerin ana hatlarını kaleme almış bulunuyorum (6). Bununla beraber bazı hususî halleri incelemek isterim. Irak hududunda, Doğu - Batı istikametinde inkişaf eden iki büyük antiklinal plisi mıntakanın bel kemiğini teşkil eder. Bölgenin en yüksek tepeleri bu iki pli üzerinde bulunur. Bu plilerin Güney yamaçları daha dik dalımlıdır. Mezkûr plilerin eksenlerini Çukurca'dan Alaman nahiyesi meridiyenine kadar takip ettim.

Bu pliler :

a. Irak hududu yakınında, büyük reyon kurbürlü, bir antiklinal plisi olup çekirdeğinde Devon mikaşistleri ihtiva eder. Zavita köyünde bu pli, birbirine eşit olmıyan iki kısma ayrılır ve asıl plinin apeksi birkaç yüz metre mezkûr köyün Güneyinde görülür. Eksen boyunca külminasyon ve depesyonlara rastlanır (PL III, Profil. 2).

b. İkinci Kuzey antiklinal plisi, Serdolu silsilesinin en yüksek tepelerini teşkil eder. Ricgar dağının devamı olan bu büyük reyon kurbürlü antiklinal, çekirdeğinde kuvrazito - fiilitik kompleksi alternansı ihtiva eder (Pl-III, Profil. 2).

Adı geçen plilerin yamaçları ikinci derecede ve eksen oyunlarına işaret eden, plicikler kaydeder (PL III, Profil 2). Eksen yükselmelerinden biri Geyman köyünün Güneyinde, eksen alçalımı da Aşuta köyü mıntakasında bulunur (PL III). Bibriç köyü yakınında bu antiklinali, daha az ehemmiyetli bir senklinai takip eder. Bu plilerin devamı hakkında fazla bilgim yoktur, ikinci derecede plilerin ve pliciklerin frekansı burada kayda değer bir ehemmiyet taşımaktadır. Alaman nahiyesi kuzey'inde bulunan bir Vadi içinde kuarzito - follitik kompleksinde ve

Devon şistlerinde küçük plilerin adedi, plifaylar ve kassürler çoğalır (PL IV).

c. Serdolu silsilesinin kuzey'inde, Jürasik'in ritmik sübsidanslı serileri büyük reyon kurbürlü antiklinal plileri kaydeder. Bu muazzam ritmik seri, çok defa kütlesi içinde ekaylanır ve kuzey'e dalar. Genel olarak Doğu - Batı istikametine yönelmiş ekaylar ve plilerin yamaçları tekrardan plilenmiştir.

Beytüşşebap ve Klaban nahiyesi arasında bölgenin belkemiğini teşkil eden iki başlıca antiklinal plisi: Drahim köyü antiklinal'i ve Klaban nahiyesi antiklinalleridir (Pl-III, Profil. 3, Pl-VI).

c1. Drahim köyü antiklinal'i.

Drahim köyü, bu antiklinal'in apeksi içine kurulmuştur. Pl'i'nin çekirdeği, ritmik marnlı formasyon'dan yapılmıştır. Bu pli'nin, Tanintanın silsilesinin kuzey cephesine düşen güney yamacı daha dik yatımlıdır.

c2. Klaban veya (Goyan) nahiyesi antiklinal'i.

Adı geçen pli, izahı yapılmış birinci pliye benzer. Büyük reyon kurbürlü olan bu antiklinal'in eksenini Klaban nahiyesinde bir külminasyon kaydeder. Pl'i'nin Drahim köyü plisi'nin Doğu devamı veya başka bir tektonik üniteye tekabül edip etmediğini bilmiyorum.

İkinci zaman serileri üzerine gelen Nümmülitik kalker vertikal hareketler'e sahne olmuştur (PL VIII, Profil. 3).

Jeosenklinal basen'in son term'i olan fliş, kütlesi içinde, ekaylanarak şiddetli plilenme kaydeder.

Karbonifer'den Nümmülitik'e kadar, bütün kalker veya marnlı - kalker formasyonları "Stilolit" lidirler (PL VIII, şekil. 1, 2). Bu hadise Eosen sonrası hareketler neticesinde, bölgede vukua gelmiş bir muvazenesizliği gösterir. Nümmülitli kalkerlerin, "Kato" lan bu hareketleri çok iyi olarak temsil etmişlerdir (Lev. m, Profil. 3).

3. Kenar zon'u tektonik'i.

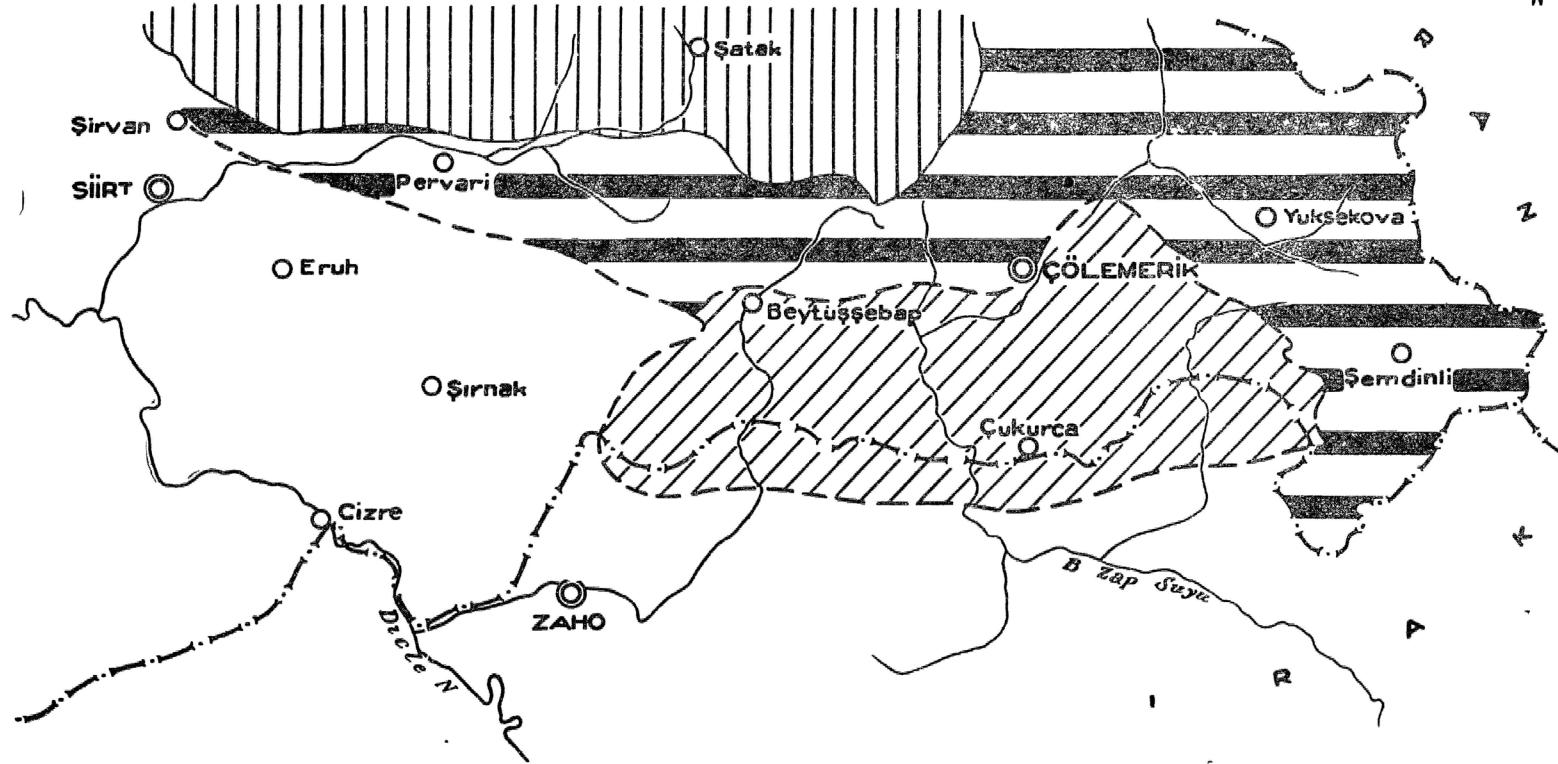
Bölgede bu zon'un subasmanını Kretase flişi teşkil eder. Bütün istikametlere ekaylanmış ve çok plilenmiş olan ve bölgenin büyük kısmını kaplayan bu fliş, Orojen zon'u fasiyesleri üzerine diskordan olarak gelir. Sekerek köyü bölgesinde bu fliş, Doğudan Batıya ekaylanarak karakteristik tepeler teşkil eder.

GÜNEYDOĞU TÜRKİYENİN ZONAL HARTASI.





Carte zonale de la région du SE de la Turquie.

0 40 Km

S. Turkunai

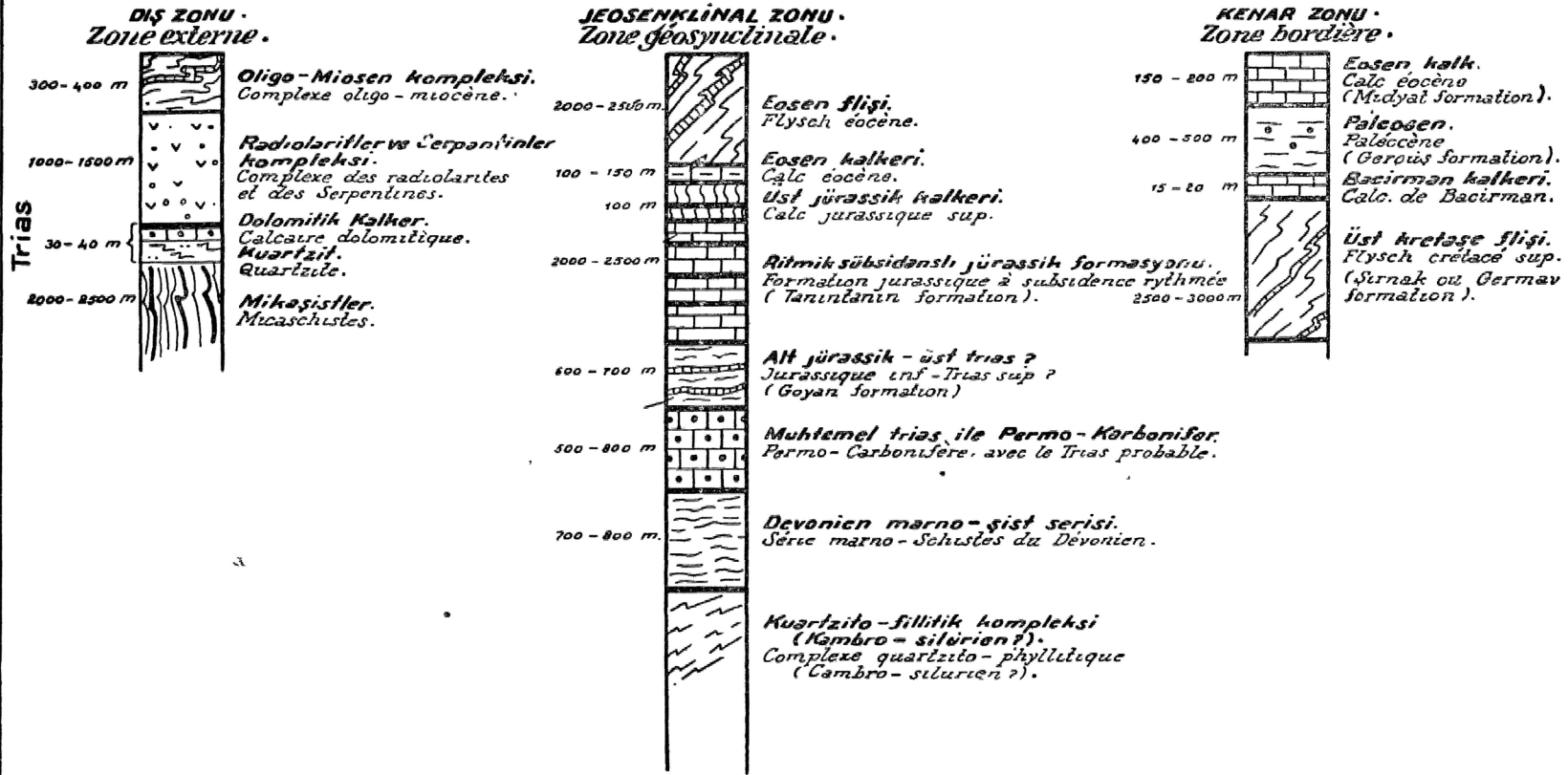


İŞARETLER - LEGENDE

- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | <i>Bitlis silsilesi.</i>
<i>La chaîne du Bitlis.</i> |  | <i>Jeosenklinal veya orojen zonu</i>
<i>Zone géosynclinale ou orogène</i> |
|  | <i>Dış zonu.</i>
<i>Zone externe.</i> |  | <i>Kenar zonu.</i>
<i>Zone bordière.</i> |

HAKKÂRI-ŞIRNAK ARASINDA KALAN MINTIKANIN STRATİGRAFİK KUPLARI.
Coupes stratigraphiques de la région située entre Hakkâri - Şirnak.

S. Türkünel

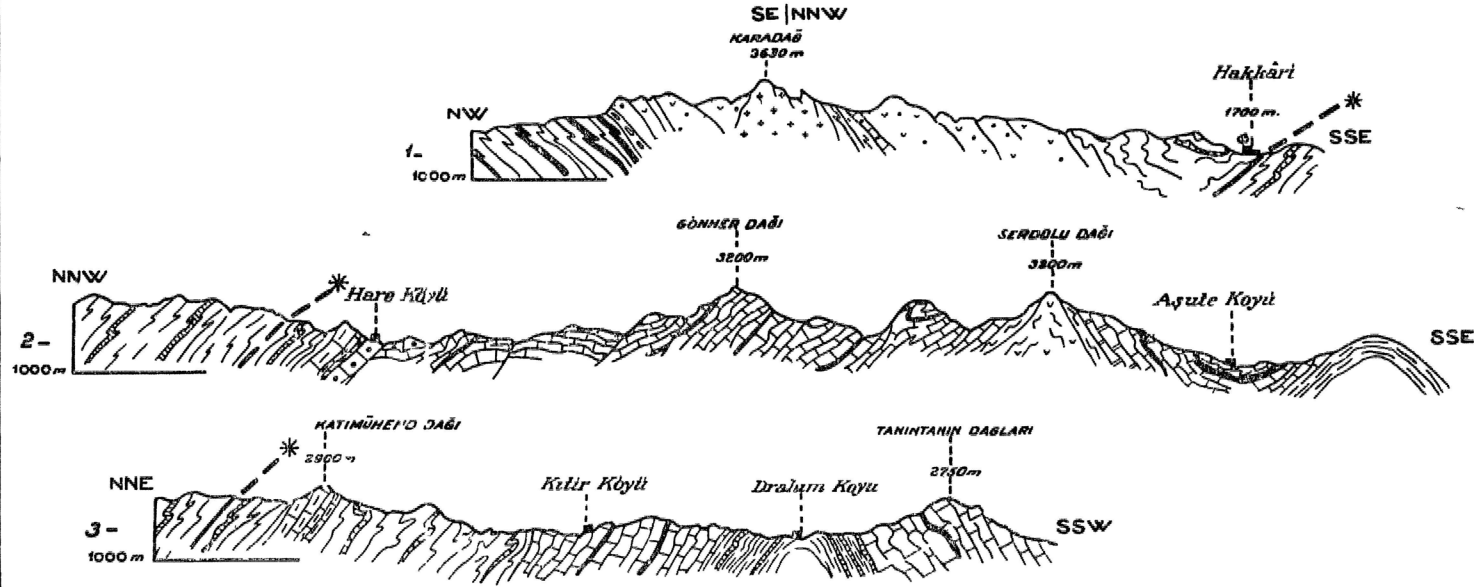


HAKKÂRİ-BEYTÜŞŞEBAP DAĞLARINI KATEDEN' JEOLojİK PROFİLLER .

Profils géologiques à travers les montagnes de Hakkâri - Beytüşşebap .

0 5 Km

S. Türkünel



İŞARETLER-LEGENDE

DIŞ ZONU
Zone externe

- Oligo - Mesozoik kompleksi
Complexe oligo - mésozoïque
- Radiolaritler ve serpantinler kompleksi
Complexe des radiolarites et des Serpentines
- Dolomitik kalker
Calcaire dolomitique
- Kuarizit
Quartzite
- Mikaşistler
Micaschistes
- Granit
Granite
- Tektonik zonların hududu
Limite des zones tectoniques

- Murchisonit
Murchisonite
- Üst jurassik
Jurassique sup
- Orta jurassik
Jurassique moy
- All jurassik - üst trias ?
Jurassique inf. Trias sup ?
- Karbonifer, permien, trias
Carbonifère Permien Trias
- Devonien
Devonien
- Kuarizito - filitlik serisi
Serie quartzite - phyllitique

JEOSINKLİNAL VEYA ÖREJEN ZONU
Zone géosynclinale ou orogénie

- Eosen şifsi
Flysch eocene

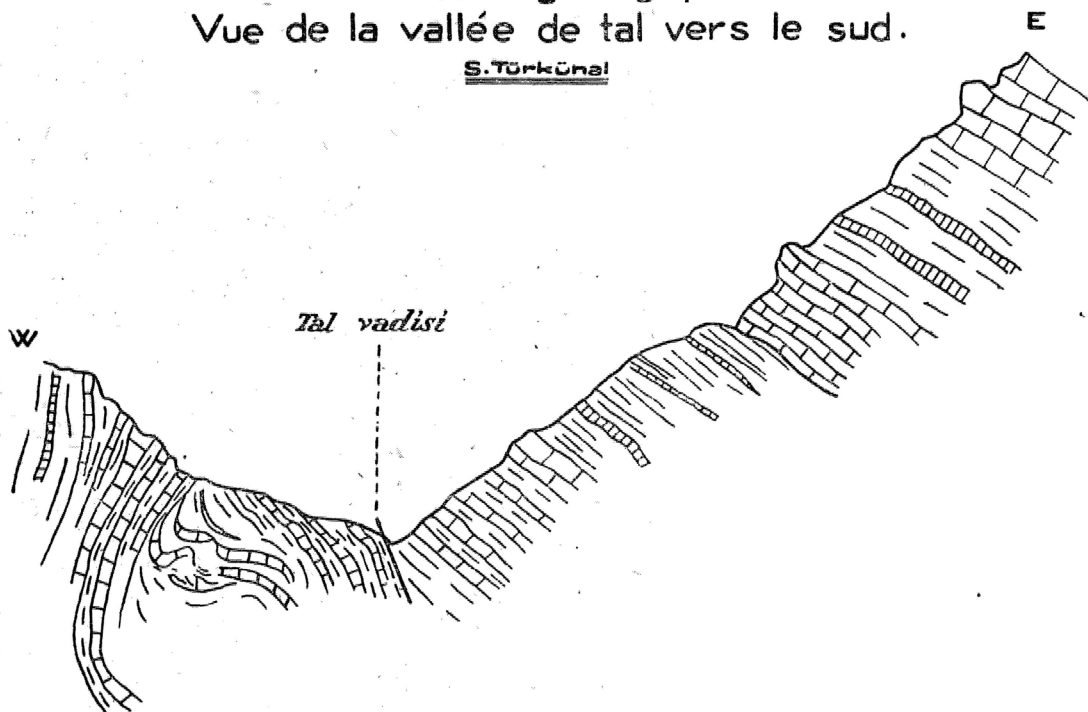
KEHAR ZONU
Zone bordière

- Üst kretase şifsi
Flysch du cretace sup

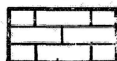
TAL VADİSİNDEN CENUBA BAKIŞ.

Croquis géologique
Vue de la vallée de tal vers le sud.

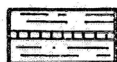
S. Türkünel



İŞARETLER-LEGENDE



Sarımsaklı masif kalker.
Calcaire massif jaunâtre.



Marnlı Formasyon.
Formation marneuse.



Gri masif kalker.
Calcaire massif gris.



Ritmik, beyaz renkli, marno kalker serisi.
Série rythmique de marno-calcaire claire.

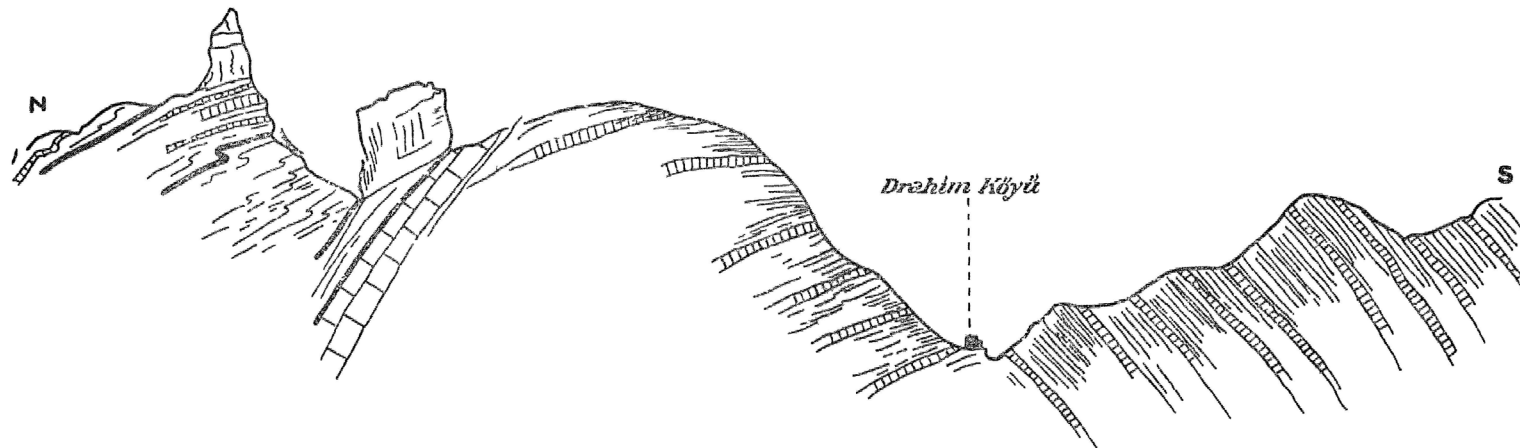


Lite, koyu renkte kalker.
Calcaire lite, foncé.

Trias - Crétacé ?

JEOLOJİK KROKİ, KLABAN (GOYAN) ZOMESINDEN ŞİMALE BAKIŞ.
Croquis géologique, vue de Klaban (Goyan) zone vers le Nord.

S. Türkünel



İ Ş A R E T L E R E B L E G E N D E

DIŞ ZONU
Zone externe.



Oligo-miosen kompleksi.
Complexe oligo-miocène

JESENKLİNAL ZONU
Zone géosynclinale.



Nümmülük kalker.
Calcaire nummulitique



Üst jurassik-alt kretase.
Jurassique sup-Crétacé inf



Jurassik.
Jurassique



Alt jurassik-Trias ?
Jurassique inf-Trias ?

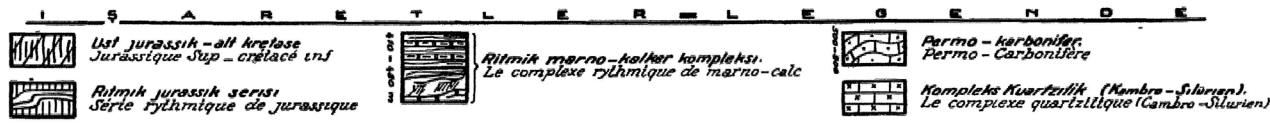
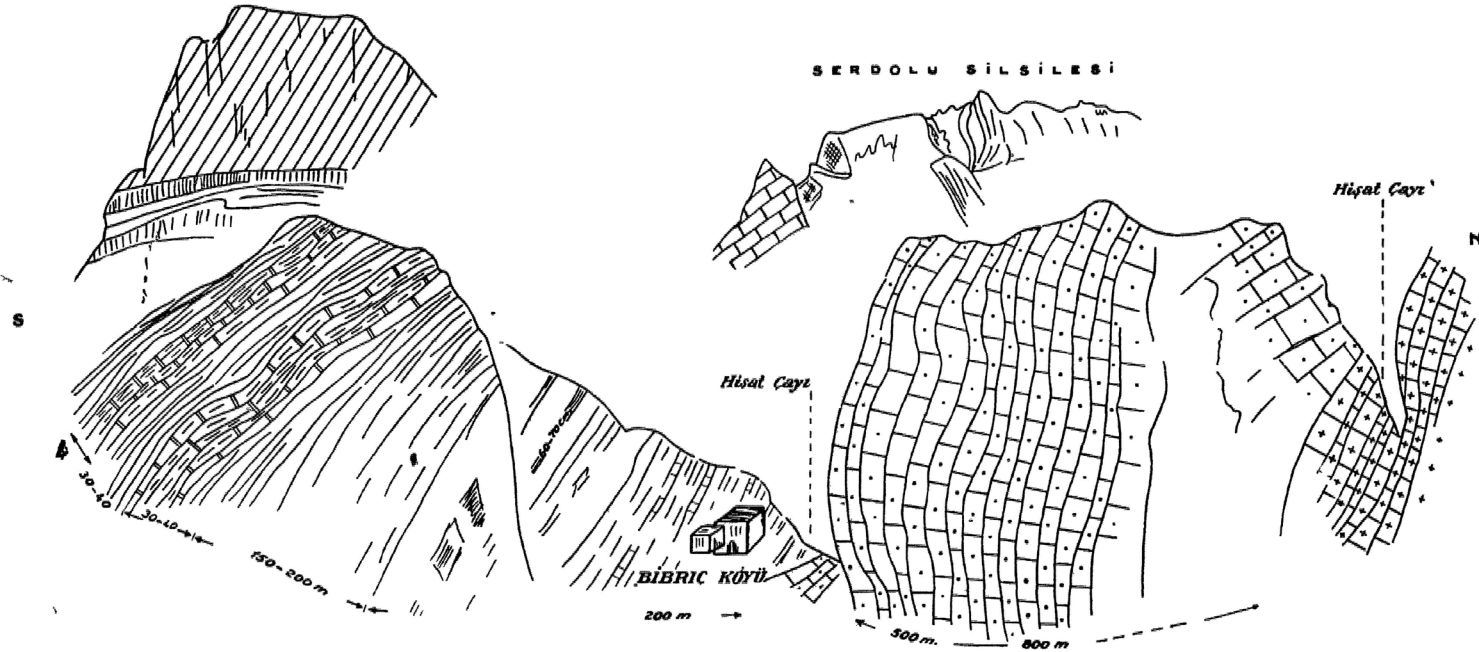
KENAR ZONU
Zone bordière.



Üst kretase şifli.
Flysch du crétacé sup

JEOLJİK KROKİ, BIBRİÇ KÖYÜ YAKININDAN SERDOLU SİLSİLESİNE BAKIŞ.
Croquis géologique, vue près de Bibrich köy. vers la chaîne de Serdolu.

S. Turhanal



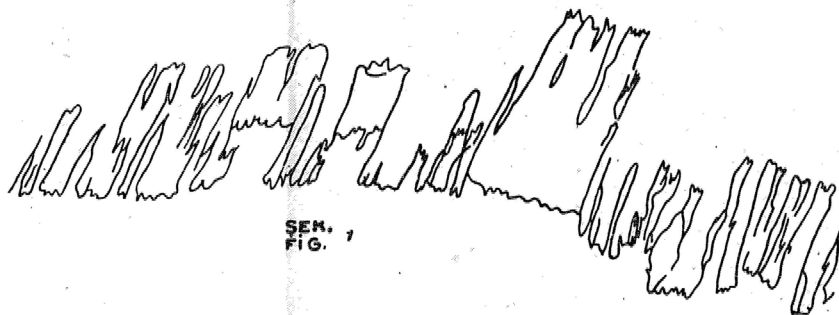
ŞEK. = 1-2
Fig = 1-2

PERMO - KARBONİFER KALKERLERİNDE STILOLİT.
Stylolithes dans les calc. permio - Carbonifère.

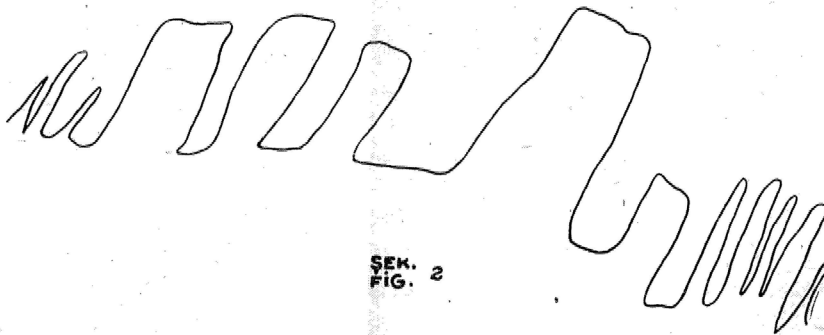
ŞEK
Fig = 3

KATİMÜHEND DAĞLARINDA, DIFFERANSİYEL HAREKETLERİ
GÖSTEREN, NÜMMÜLİTİK KALKER DUVARI
*Le mur de calc nummulitique dans les
montagnes de Katimühend, montre l'effet des
mouvements différentiels*

S. Türkünel



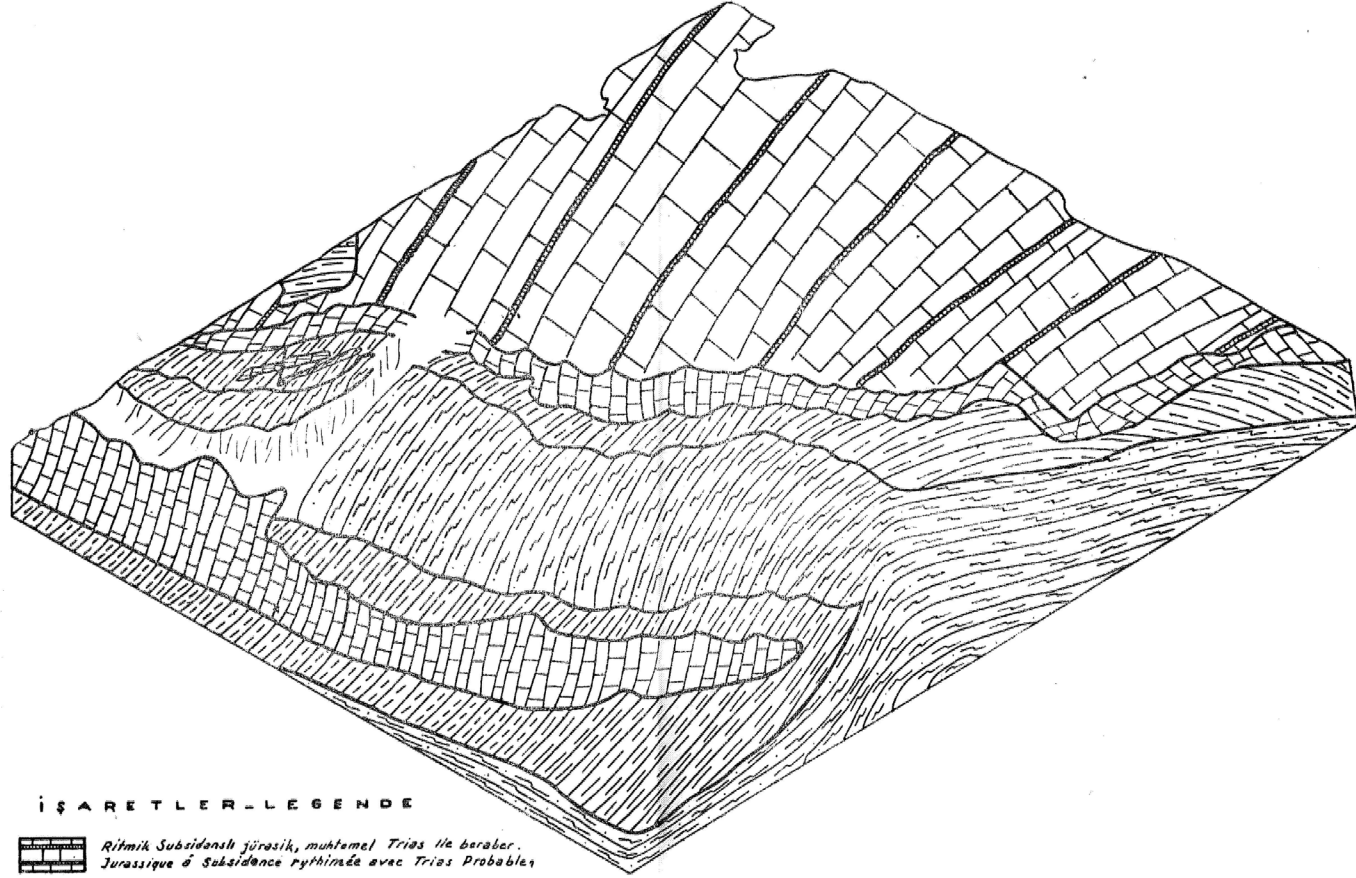
ŞEK. 1
FIG. 1







ŞEK. 2
FIG. 2

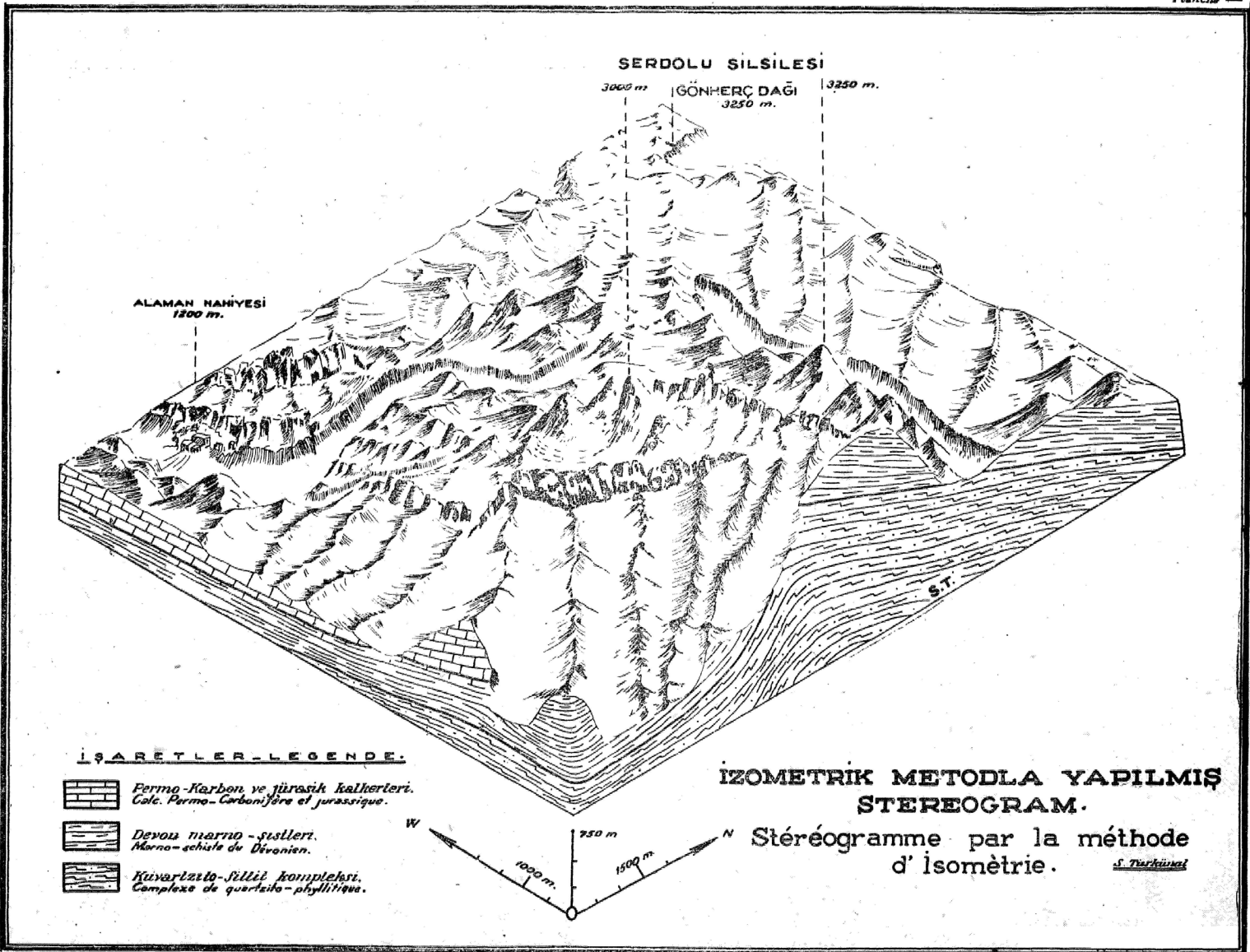


ŞEK. 3
FIG. 3






İŞARETLER-LEGENDE

- | | |
|---|---|
|  | <p>Ritmik Subsidenceli çukurluk, muhtemel Trias ile beraber.
Jurassique à Subsidence rythmée avec Trias Probable.</p> |
|  | <p>Perm - Karbon ve Jüresik kalkerleri.
Calc. Perm. - Carbonifère et Jurassique.</p> |
|  | <p>Devos merno - Sislari.
Merno - schista du Dévonien.</p> |
|  | <p>Kvartzitli-siltli kompleks.
Complexe de quartzite - phyllitique</p> |

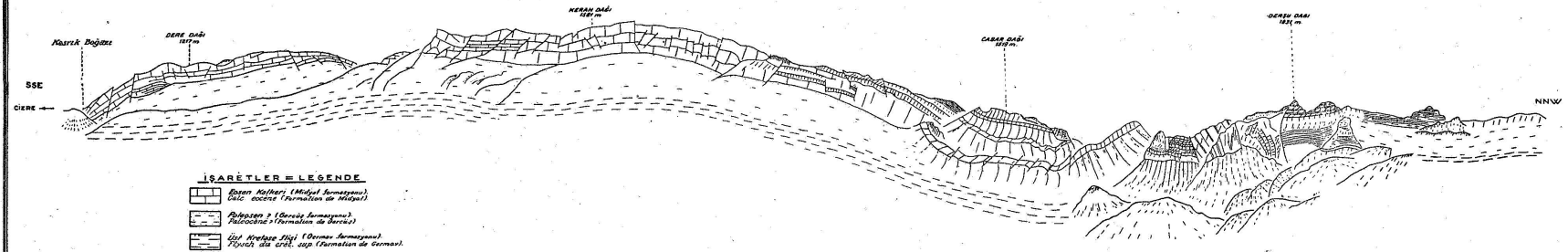


İŞARETLER-LEGENDE.

-  Fermo-Karbon ve jürasik kalkerleri.
Calc. Permo-Carbonifère et jurassique.
-  Devou marno-sistleri.
Marno-schists du Devonien.
-  Kuvartza-silli kompleksi.
Complexe de quartzite-phyllite.

JEOLOJİK KROKİ, ŞIRNAKTAN BATI İSTİKAMETİNE BAKIŞ.
Croquis géologique vue de Şirnak vers l'W























E. Türkmen

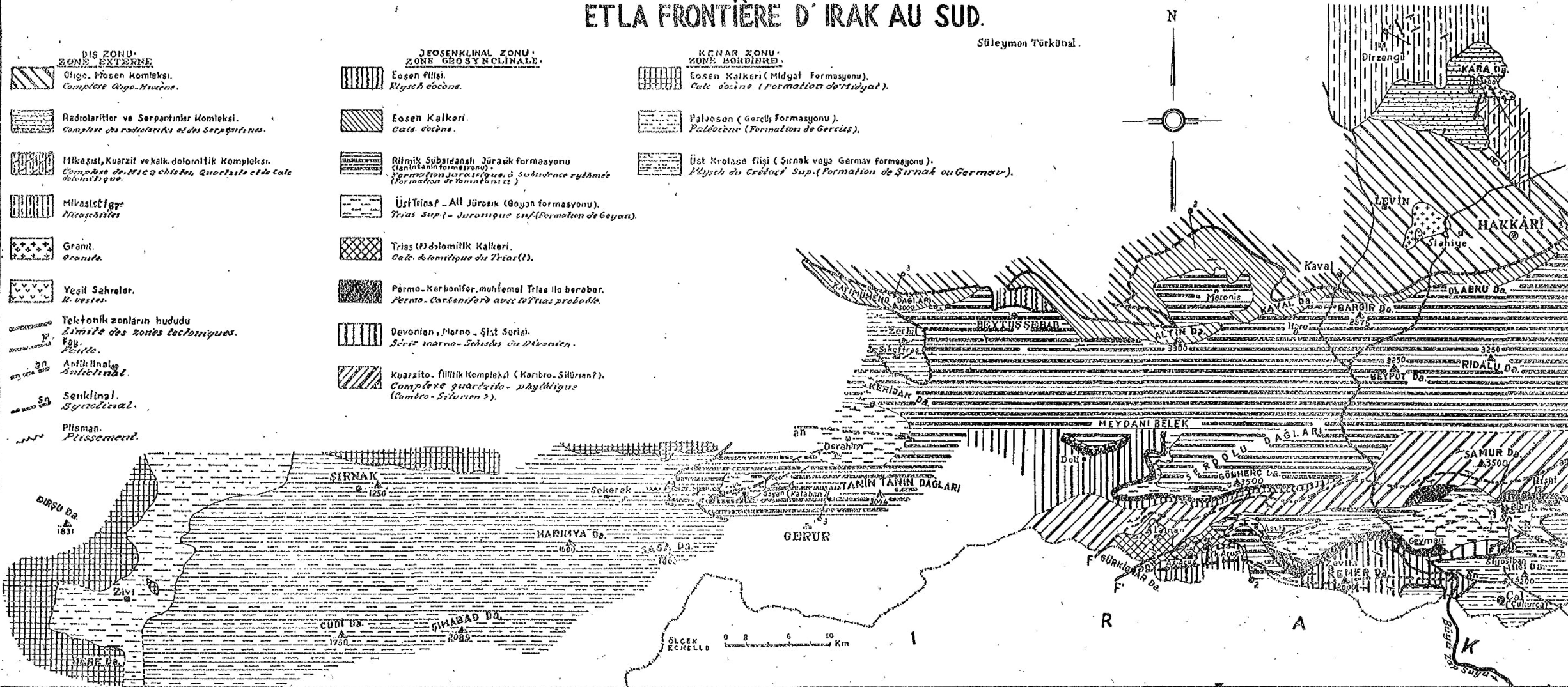


HAKKÂRİ ERUH MERİDİYENLERİ İLE KUZUYDE HAKKÂRİ PARALELİ VE GÜNEYDE IRAK HUDUDU ARASINDA KALAN BÖLGENİN JEOLojİK HARTASI.

CARTE GÉOLOGIQUE SITUÉE ENTRE LES MÉRIDIENS DE HAKKÂRİ ERUH ET LIMITÉE PAR LA PARALLÈLE DE HAKKÂRİ AU NORD ET LA FRONTIÈRE D'IRAK AU SUD.

Süleyman Türkünal.

- | | | |
|--|---|--|
|  DİŞ ZONU - ZONE EXTERNE
Ülge, Mosen Kompleksi.
<i>Complexe Oligo-Mosén.</i> |  JEOSENKINAL ZONU - ZONE GÉOSYNCLINALE
Eosen filli.
<i>Klisch éocène.</i> |  KENAR ZONU - ZONE BORDIÈRE
Eosen Kalkeri (Mıdya Formasyonu).
<i>Calca éocène (Formation de Midyat).</i> |
|  Radiolaritler ve Serpantinler Kompleksi.
<i>Complexe des radiolarites et des Serpentinaires.</i> |  Eosen Kalkeri.
<i>Calca éocène.</i> |  Paleosen (Gercis Formasyonu).
<i>Paléocène (Formation de Gercis).</i> |
|  Mikazit, Kuarzit ve kâk dolomitik Kompleksi.
<i>Complexe de mica chlorite, Quartzite et de Calca dolomitique.</i> |  Riftmik Subdanalı Jürasik formasyonu
(İgnitanlı formasyonu).
<i>Formation Jurassique à Substrace riftmique (Formation de Tarsus).</i> |  Üst Kretase filği (Şirnak veya Germay formasyonu).
<i>Klisch du Crétacé Sup. (Formation de Şirnak ou Germay).</i> |
|  Mikazitlgç.
<i>Micaschistes</i> |  Üst Trias - Alt Jürasik (Goyan formasyonu).
<i>Trias Sup. - Jurassique inf. (Formation de Goyan).</i> |  Trias (dolomitik) Kalkeri.
<i>Calca dolomitique du Trias (T).</i> |
|  Granit.
<i>Granite.</i> |  Permo-Karbonifer, muhtemel Trias ile beraber.
<i>Permo-Carbonifère avec le Trias probable.</i> |  Devonian, Marno - Şist Soriel.
<i>Schiste marno-Schistes du Devonien.</i> |
|  Yeşil Sahrelor.
<i>R. vertes.</i> |  Kuarzito - fillik Kompleksi (Kambro-Silürien?).
<i>Complexe quartzite - phyllitique (Cambro-Silurien?).</i> | |
|  Yektonik zonların hududu
<i>Limite des zones tectoniques.</i> | | |
|  Fay.
<i>Fault.</i> | | |
|  Aniklinale.
<i>Anticlinal.</i> | | |
|  Senklinal.
<i>Synclinal.</i> | | |
|  Plisman.
<i>Pliissement.</i> | | |



PL. XI. Şek. 1



Fig. 1. Vue ile Zorne du Moronis Köyü en direction des villages Kaval et Levin..

Şek. i. Maronis Köyü Zome'sından Kaval, ve Levin istikametine bakış.

PL. XI. gek. 3

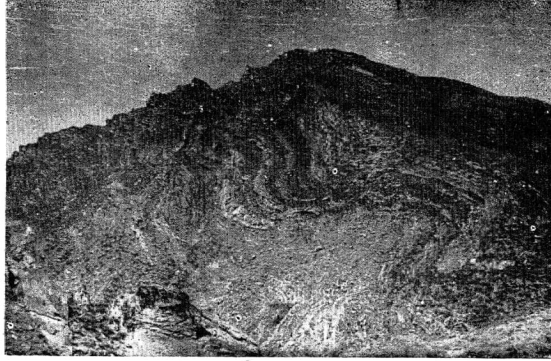


Fig. 3 Replissement intense de la série quartzito - phyUique du flmic Nord -du Ricgardag

Şek. 3. Ricgardağı, şimal yamacında, Kuartzitor-fülitik serisinin şidetli plilenmesi.

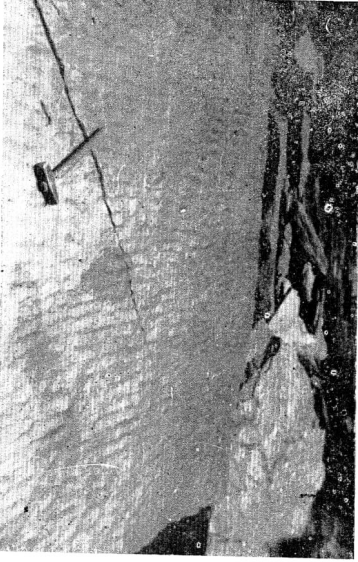
PL, XII. Ş#k. 1



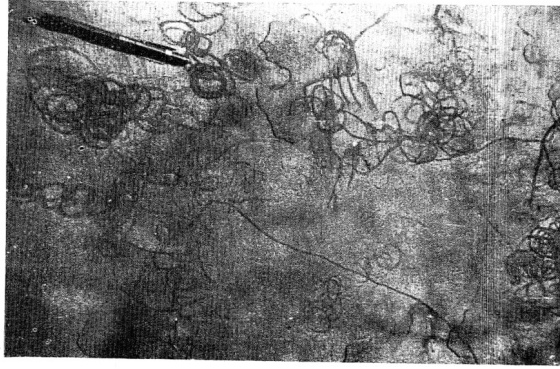
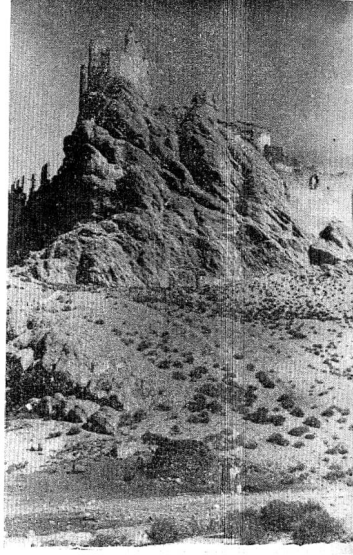
Fig. 1. Phénomènes de schistosité tectonique dans les calcaires du Carbonifère.

Şek, 1. Karbonifer Kalkerlerinde şistozite tektonik hadisesi,

PL. XII. Şek. 2



PL. XI. Şek. 2



PL. XIII. Şek. 1

(Şekillerin yazıları
arka sahifededir)

Fig. 1. Pistes d'animaux dans les phylintes de Ricgardağ.

Şek 1, Ricgardağ fillitlerinde hayvancık izleri

Fig. 2. Rippeles — marks dans les phylites de Ricgardağ.

Şek., 2. Ricgardağ fillitlerinde "Rippeles — marks"

*Fig. 3. Vue de ve de la citadelle Hoşap qu'elle est batie sur les **marnocal-caires** du. Cretace Superieur.*

Şek., 3. Üst Kratece Marno-Kalkerleri üzerine bina edilmiş Hoşap kalesinin doğu'dan görünüşü.

Şırnak'ın birkaç kilometre Batısında bulunan Kerah dağı bir antiklinal'in eksen bitimine ve plilerden birinin son Doğu külminasyonuna teka-bül eder. Adı geçen antiklinal'in örtüsünü teşkil eden Eosen kalkerleri çok faylanmış ve kasürülenmiştir (P. X).

Plilenmelerin yaşı.

Tezimde bu mevzua temas etmiştim (S. 29-30). Bununla beraber, Ricgar dağı'nın Kuzey yamacındaki kuarzito - fiilitik serisinin şiddetli plilenmesine nazarı dikkati çekmek istiyorum. Kompleks'in örtüsünü teşkil eden marn, şist ve kalkerler harekete iştirak etmemişlerdir. Görünür bir diskordans, örtüden önceye ait fazların mevcudiyetini isbat eder (PI-XIII, şekil. 2).

FASIL IV

Neticeler.

Klaban (Goyan) nahiyesinin birkaç kilometre, Doğu ötesinde Jeosenklinal (veya Orojenik) zonu formasyonları Kretase flişi örtüsü altında kaybolur. Kaybolma vertikal faylarla ilgilidir,

Jeosenklinal zonu takriben 150 km. ortalama uzunluk ve 50 km. ortalama genişlik ile 7.500 km². lik bir sahayı ilgilendirir. Orojenik zon'un bu kesiminde Devonien 1.000 m. kalınlığı aşar ve Karbonifer, Trias kalker formasyonları da maksimum kalınlıklarını bulur.

Orojenik zon'un kaybolması, Diyarbakır istikametine inkişaf eden bir kenar zon'un belirmesine sebep olur. Her eşyin bir hududu olduğunu kabul ederek, etüd sahamda bu üç zon'un dışına çıkmadım.

CONTRIBUTION A L'ETUDE GEOLOGIQUE DE LA REGION SITUEE ENTRE ÇUKURCA, BEYTÜŞŞEBAP ET ŞIRNAK

CHAPITRE I

Introduction.

La région dont j'ai entrepris l'étude se trouve au SE de la Turquie, à la frontière de l'Irak. Cette région est la suite Sud et Sud-Occidentale de notre terrain de thèse,

Les levés géologiques au 1 : 100.000 è ont été effectués en Juin et Juillet 1954 durant 27 jours. La superficie de ce territoire est de 3424 km².

Connaissant déjà les faciès, notre but était de délimiter dans la direction de Şirnak les continuations des terrains de trois zones tectoniques.

CHAPITRE II

Stratigraphie.

J'exposerai la stratigraphie des trois zones tectoniques principales qui sont: du Mord au Sud, la zone externe; la zone géosynclinale et la zone bodière (PL I).

A. — Stratigraphie de la zone externe.

1. Micaschistes, Ce sont des schistes noire micacés, qui se débitent facilement en plaquettes et contiennent des niveaux plus durs, épais de quel ques centimètre, bien développés dans la région de Dirzengil köy (W de Karadağ) ou ils atteignent une épaisseur dépassant 2.000 m. formant ainsi le substratum de la zone externe, ils plongent, généralement vers l'ESE et présentent des petits plissements. Les micaschistes qui affleurent sur le versant SE de Karadağ paraissent avoir une même origine et le même âge. En cet endroit l'épaisseur se réduit à une centaine de mètres. Ces micaschistes ressemblent au flysch éocène affleurant suivant le grand Zap au NE de Hakkâri et dans la région de Beytüşşebap.

Les terrains de couverture de la zone externe indiquent, par leurs formes arrondies, un sous-glissement dû à la présence en profondeur des micaschistes, (PL XI. fig. 1).

Les micaschistes supportent, sur le versant SE de Karadağ (PL III) des quartzites et des calcaires dolomitiques (d'âge Triasique?).

2. Radiolarites.

C'est une formation de couleurs variable, (lie de vin, blanchâtre, vert, bleu) de pâte fine, très riche en radiolaires et contenant de rares *Globo truncana*. Elle se trouve très souvent associée à des roches basiques (serpentes et basaltes) et parfois traversée par des brèches volcano-gènes. Sur le versant NW de Karadağ, près de la localité de Saritaş et dans une vallée, l'épaisseur des radiolarites est supérieure à 1.000 m. Les éruptions de roches basiques doivent être contemporaines de la sédimentation des radiolarites car elles sont en interpénétration avec ces dernières. La présence des *Globo truncana* dans les radiolarites permet de les considérer comme d'âge crétacé supérieur.

3. Complexe Oligo-Miocène.

Sur les radiolarites repose une formation gréseuse et marneuse, parfois conglomératiques et polygénique contenant à la base de grès grossiers. Dans ces grès on trouve des niveaux nummulitiques. Cette formation contient du gypse et du sel gemme.

4. Granite.

Dans la région étudiée, deux masses granitiques, accidentent la zone externe, à savoir: la masse de Karadağ et celle de l'W de Slahiye toutes deux formées de granites semblables à ceux étudiés dans ma thèse.

B. STRATIGRAPHIS DE LE ZONE GEOSYNCLINALE OU OROGENE.

1. Série quartzito-phyllitique.

Le substratum de la chaîne Serdolu est formé par une alternance de quartzites, de phyllites et des R. Vertes (Serpentes, Prasmites), En allant de village Aşuta à Aş. Aruş, on observe la coupe suivante: à la base les quartzites roses en plaquette plongeant vers le SW et alternant avec des phyllites, ainsi que des R. Vertes et des schistes micacés. Ces quartzites roses sup-

portent des calcaires dolomitiques lités en bancs de dizaine de centimètres et des calcaires schisteux redressés.

Ce complexe quartzito-phyllitique est à tout point de vue identique à celui du Garedağ et Alaman nahiyesi. Les phyllites ont des ripples - marks et des pistes d'animaux (PL XII, fig. 2), (PL XIII. fig. 1).

Au Nord d'Aşuta Köy, des brèches de pentes et de terrain calcaires glissés recouvrent cette série quartzito-phyllitique. Les ruines de l'ancien village se trouve sur ces collines glissées.

La série quartzito-phyllitiques pourrait être ici d'âge Cambro-Silurien ?

2. Devonien.

Au Ricgardağ, sur le complexe quartzito-phyllitique repose normalement une formation marno-schisteuse de couleur brun foncé, atteignant une épaisseur 10 à 15 m. caractérisée par une faune bien connue du Devonien (1). Plus au Sud, à Siyosiban köy, la Devonien devient plus schisteux et atteint son épaisseur maximum de 1.000 m., en s'étendant vers le SW. Un peu avant de passage du Siyosibançay, cette formation présente la coupe suivante: une série rythmique, schisteuse, marneuse avec des niveaux calcaires schisteux, de couleur lie de vin ou brune dépassant 100 m. ment des schistes noirs d'une épaisseur, forment la base. Sur cette formation repose normalement des schistes noirs d'une épaisseur 500 à 800 m., puis un calcaire foncé et lité de 50 à 70 cm., et présentent une épaisseur d'une dizaine de mètres. Par sa faune caractéristique de spirifères, strophomena, orthis et de tiges de crinoïdes, cette série paraît appartenir au Devonien.

Quelques centaines de mètres au Nord- d'Alaman nahiyesi on observe un complexe de paléozoïque ancien formant le soubassement de la chaîne de Serdolu. Ce complexe supporte des schistes de couleur lie de vin du Devonien. Ce Devonien très fossilifère présente des niveaux de calcaires dolomitiques et des fiions de quartzites, parfois même des niveaux de calcaires foncés correspondent à un niveau de Devonien ou bien s'ils représentent une intercalation de calcaires carbonifères ?

(1) S. TÜRKÜNAL thèse p. 9

Les sommets de la chaîne de Serdolu sont constitués par des formations rythmiques du jurassique (PL - IV).

3. Carbonifère; Permien, Trias.

Dans la région de Geyman, sur les schistes foncés du Dévonien, repose en concordance un calcaire lité en banc de 1 m. d'une épaisseur totale de 50 m. Ce calcaire à productus supporte un calcaire massif gris foncé de 100 à 150 m. d'épaisseur contenant des productus et des coraux. Dans ce calcaire on trouve, dans le niveau supérieur, des Hemigordiopsis Renzi, fossile caractéristique du Permien. Ces calcaires fétides et noirs correspondent à une série comprehensive allant du Carbonifère au Trias. Les phénomènes de schistosité tectonique sont très fréquents dans ce calcaire du carbonifère (PL -XII, fig. 1).

4. Trias sup, Jurassique inf.?

C'est une formation marneuse de couleur claire, dans laquelle sont intercalés des niveaux marneux rouges. Dans la région de Bibrîç köy (vallée de Hişat), cette formation manifeste une subsidence rythmés atteignant 500 à 600 m. d'épaisseur. Parfois ; des bancs marno-calcaire d'une importance de 30 à 40 m. s'intercalent dans cet ensemble. Cette série est généralement stérile. Des rares bivalves très mal conservés ne nous ont pas permis de préciser son âge. Par sa position stratigraphique nous la considérons comme Jurassique inférieur ou Trias supérieur (PI - VII).

Une cinquantaine de mètres au Nord du village Aş. Aruş une formation marno-calcaire noir d'une épaisseur de 100 à 150 m. est intercalée dans les calcaires dolomitiques caverneux et parfois massifs contient des petites ammonites à petites ombiliques, de l'espèces de: Bajocia Fareyi Brasil, rameau de Haplopleuroceras, indiquant la présence du Lias dans cet endroit. Les villages de Drahim et de Klaban (Goyan) sont bâtis au coeur d'un anticlinal de cette formation.

Dans ces localités cette série à subsidence rythmique est bien développée et dépasse 500 m. d'épaisseur (PL - VI).

5. Jurassique moyen.

C'est un calcaire gris, noir, fétide, bien stratifié, dépassant 2.000 à 2.500 m/ d'épaisseur.. Cette immense série à subsidence rythmée forme la couverture des éléments tectoniques. Ces calcaires parfois spathiques possèdent des intercalations de marnocalcaires clairs d'importance 1 à 1.5 m. Parfois aussi des niveaux de calcaires porcelaines ou des zones de

silex d'une épaisseur de 50 à 100 cm. s'intercalent dans cette série. Au cours de cette sédimentation importante les faciès n'ont pas varié, ce qui indique une sédimentation comprehensive.

Des gastéropodes et des bivalves très mal conservés ne permettent pas de préciser l'âge de ces formations. L'existence, en contact normal, d'un calcaire spathique et noir sur cette formation rythmique, contenant des faunes caractéristiques permet de la considérer comme Jurassique moyen (PL - III).

6. Jurassique supérieur.

C'est un calcaire massif, noir très fétide surmontant l'immense série du jurassique moyen qui dépasse par endroit 400 m. d'épaisseur. Ce calcaire spathique est très souvent en position de butte sur le versant des vallées (PI - VI). Nous avons bien daté l'âge de ce calcaire (2) comme d'âge Séquanien. quelques kilomètre au SE de Hareköy, ce, calcaire est métasomatisé par des venues hydrothermales.

A quelques kilomètres au SSW de Goyan nahiyesi ces formations géosynclynales se terminent par des failles à rejet vertical La fréquence des miroirs de failles dans cette région est précédée par la couverture de flysch du crétacé supérieur.

7. Le calcaire nummulitique.

C'est un calcaire allant du gris au noir et contenant une riche faune des foraminifères (3). Entre Şırnak et Erüh celui-ci devient gris-clair. Dans ce calcaire les foramminifères suivants ont été reconnus:

Nummulites Uroniensis de la Harpe (f. A.) très fréquentes

Nummulites Perforatus de Mentfort (f. A.)

NummuLites Pernotus Schaub (f. A.)

A Côté de nummulites, on reconnaît des milliolidés et des Orbotoidés. Ces faunes caractérisent le Lutétien - Auversien - Priabonien. Le calcaire nummulitique formant un mur déchiqueté par le jeu des failles, et l'érosion, délimite la zone Orogénique (PL - IV) et continue sans interruption jusqu'à l'W d'Erüh.

8. Flysch éocène (4).

(2) S. TÜRÜNAL (thèse p. 11).

(3) S. TÜRÜNAL (thèse p. 13-14).

(4) S. TÜRÜNAL (thèse p. 15).

C — Stratigraphie de la zone Bordiere.

1. Flysch du crétacé supérieur (formation de Gennav).

C'est une formation gréseuse, marneuse, discordante avec les séries géosynclinales. Des bancs de grès d'une importance de quelques centimètres s'intercalent dans une formation marneuse. A l'E du village de Sekerek j'ai reconnu dans cette formation, des empreintes de plantes. Au Sud de Şırnak, le flysch est lignitifère. La présence de ces empreintes de plantes indique une origine continentale de ce flysch ; cependant je crois plutôt à une origine la-guno-continentale et s'il en est ainsi, il peut être la roche mère du pétrole dans la région du SE de la Turquie, car il dépasse l'épaisseur de 2.500 à 3.000 m. Par un passage latéral le flysch atteint les villages de Kaval, Zerbil, Sikeftraş (Beytüşşebap). Dans la région de ces villages le flysch repose sous le calcaire nummulitique.

Je crois que la couverture de Cudidağ est formée de: ce flysch (PI -II).

2. Paléocène (formation de Gercüş).

Sur le flysch du crétacé supérieur repose normalement une série rouge, formée de marnes, de grès, de grès grossiers ayant le caractère flyschique.

Entre Şırnak et le Griseri Karakolu, on. remarque, les faits suivants: Le flysch du crétacé supérieur supporte un calcaire gris, parfois bréchoïde d'une épaisseur de 10 à 20 m., lequel est recouvert par une formation gréseuse rouge. A son tour cette formation supporte des couches marno-gréseuses présentant des niveaux de grès conglomératiques. Cet ensemble rouge dépasse 500 m. d'épaisseur et indique une transgression. Le calcaire nummulitique formant la couverture est parfois lité et dépasse 150 à 200 m.

A l'E d'Eruh une formation rouge gypsifère prend de l'extension et doit être la continuation occidentale du Paléocène.

L'absence de fossiles nous a pas permis de préciser l'âge de cette formation laguno-continentale? (PI-II).

3. Eocene (formation de Midyat)/

Un calcaire lité, gris, gris-blanc, parfois massif d'une importance de 150 à 200 m. forme la couverture de la plupart des anticlinaux. Ce calcaire éocène possède un autre faciès que le calcaire nummulitique de la zone

orogénique. Dans ce calcaire éoène de la zone bordière, la fréquence des numulites diminue, mais celle de lamellibranches indéterminables augmentent.

CHAPITRE III

Tectonique.

Du Nord au Sud j'ai subdivisé, le territoire en trois zones tectoniques (5). Dans cette étude mon but sera de délimiter la continuation sud-ouest de ces trois zones (Pl-I).

1. Tectonique de la zone externe.

Cette zone est caractérisée par une tectonique d'écaillés. La couverture de la zone externe se souligne par un relief arrondi, représenté par des collines rondes, ce qui explique l'instabilité du substratum (Pl-XI fig. 1,2,).

Dans la région de Dirzengil köy (NW de Hakkâri), les micaschistes plongent généralement dans la direction ESE. Cette formation, en s'écaillant dans sa masse s'est plissotée dans toute les direction (Pl-III, fig. 1). Les radiolarites surmontant les micaschistes forment des écailles dirigées suivant la direction ENE WSW. La vallée se trouvant à quelques kilomètre au NW de Karadağ présente un bel exemple de l'écaillage des radiolarites. Le complexe Oligo-Miocène, au Nord de Hakkâri, est marqué par des plissement intenses.

La zone externe est traversée par des roches acides et basiques (granites, basaltes, serpentines, spilites, variolites).

2. Tectonique de la zone orogène.

Les plis à grand rayon de courbure caractérisent cette zone. J'ai déjà décrit les principales lignes de ces plis (6). Je voudrais cependant examiner quelques cas spéciaux.

A la frontière de l'Irak, deux grands plis anticlinaux forment la dorsale de la région, et se développent de l'E vers l'W. Les plus hautes sommets sont située dans ces deux plis. Les flancs Sud de ces plis sont légèrement plus plongeants. J'ai suivi les axes de ces deux plis, de Çukurca jusqu'au méridien d'Alaman nahiyesi.

(5) S. TÜRKÜNAL (thèse p. 21).

(6) S. TÜRKÜNAL.... (thèse p. 22-25).

Ces plis sont :

a. Près de la frontière d'Irak un pli anticlinal a grand rayon de courbure monte dans son noyau des schistes du dévonien. A Zavitaköy, ce pli se bifurque en deux parties inégales et l'apex du pli principal apparaît à une centaine de mètre au Sud de ce village. Son axe est marqué par des culminations et des dépressions tout le long de son trajet (PI-III, fig. 2, 3).

b. Un deuxième pli anticlinal septentrional, forme les plus hauts sommets de la chaîne de Serdolu. Etant la continuation de Ricgardağ, cet anticlinal à grand rayon de courbure montre dans son noyau le complexe de quartzite - phyllitique en alternance. Les deux flancs présentent des replis secondaires (PI-XI, fig. 3), ce qui marquent le jeu des axes. L'une des culminations axiales se trouve au Sud du village de Geyman, elle marque un ensellement dans la région d'Aşute köy (PI-IX). Près de Bibriçköy cet anticlinal est suivi par un synclinal moins important. Je ne connais pas les prolongations de ces plis. La fréquence des plis de second ordre et des plissements est importante à signaler. Dans une vallée se trouvant au Nord d'Alaman nahiyesi, le nombre des petits plis, des plis failles et des cassures augmentent dans le complexe de Quartzite - phyllitique et dans les schistes du Dévonien (PI-IV).

c. Au Nord de la chaîne du Serdolu, les séries à subsidence rythmique du Jurassique marquent des anticlinaux à grand rayon de courbure. Parfois cette immense série rythmique, s'écaillant dans sa masse, plonge vers le Nord. Les flancs des plis et des écailles dirigée généralement de l'E à l'W présentent aussi des replis.

Entre Beytüşşebap et Klaban nahiyesi, deux plis anticlinaux principaux forment l'ossature de la région, ce sont: l'anticlinal de Drahimköy et l'anticlinal de Klaban nahiyesi.

cl. Anticlinal de Drahim Köy.

Le village de Drahim est bâti dans l'apex de cet anticlinal. Le noyau est formé par la formation marneuse rythmique. Le flanc Sud de ce pli est plus incliné et se trouve sur le versant Nord de la chaîne de Tanintanin.

c2. Anticlinal de Klaban ou (Goyan) nahiyesi.

Ce pli est semblable au premier pli décrit. L'axe de cet anticlinal à grand rayon de courbure marque une culmination à Klaban nahiyesi. Je n'ai

pas pu préciser si cet anticlinal est la continuation orientale du pli de Dra-himköy, ou l'apparition d'une autre unité tectonique (Pl-VI, Pl-III, fig. 3).

Les calcaires nummulitique qui surmontent les séries secondaires sont affectés par des mouvements verticaux (Pl-IX, Fig. 3).

Le flysch est le dernier terme du bassin géosynclinal qui marque des replis intenses en s'écaillant dans sa masse.

Depuis le Carbonifère jusqu'au Nummulitique toute les formations calcaires ou marno - calcaires ont des stylolithes (Pl-IX, fig. 1, 2). Ce phénomène expliquerais l'instabilité de la région, causée par des mouvements poste éocène. Les Katos de calcaires nummulitiques présentent bien ces mouvements différentiels.

3. Tectonique de la zone bordière.

Le soubassement de cette zone est formé par le flysch crétacique. Ce flysch est discordant sur les faciès de la zone orogénique et recouvre une grande partie de la région très plissée et écaillée un peu dans toutes les directions.

Dans la région de Sekerekköy, l'écaillage de ce flysch, formant des collines caractéristiques, est dirigé de l'E à F W.

A quelques kilomètres à l'W de Şırnak le Kerahdag, correspond à la termination axiale d'un anticlinal. C'est la dernière culmination orientale de l'un des pli. La couverture des calcaires éocènes de cet anticlinal est très cassée et faillée.

Age des plissements.

J'ai déjà abordé ce paragraphe dans ma thèse (P. 29-30). Je voudrais cependant attirer l'attention sur le replissement intense de la série quartzito - phyllitique du flanc nord du Ricgardag. La couverture de marne, schists et calcaires de ce complexe ne participe pas au mouvement. Donc une discordance apparente existe, ce qui prouve l'existence des phases antérieure aux formations de la couverture (Pl-XI, fig. 3).

CHAPITRE IV

Conclusions.

Les terrains de la zone géosynclinaie ou orogénique disparaissent sous la couverture du flysch crétacé, à quelques kilomètre de Klavan (Goyan)

nahiyesi. La disparition est interprétée par des failles verticales. Cette zone possède une longueur moyenne approximative de 150 km. pour une largeur moyenne de 50 km. f donnant donc une superficie moyenne de 7.500 km².

Dans cette partie de la zone orogénique, le Dévonien dépasse 1.000 m. d'épaisseur, et les formations calcaires, du carbonifère au Trias, atteignent leurs importances maximum.

La disparition de la zone orogénique, fait place à une zone bordière se développant dans la direction de Diyarbakır. Sachant que tout a des limites je ne puis m'étendre, en dehors de mon terrain d'étude, sur ces trois zones.

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE I

Introduction	1
--------------------	---

CHAPITRE II

Stratigraphie	1
A. Stratigraphie de la zone externe	1
1. Micaschistes	1
2. Radiolarites	2
3. Complexe Oligo - miocène	2
4. Granite	3
B. Stratigraphie de la zone géosynclinale ou Orogène	3
1. Série quartzito - phyllitique.....	3
2. Dévonien	3
3. Carbonifère, Permien, Trias.....	4
4. Jurassique inf. Trias sup. ?	5
5. Jurassique moyen.....	6
6. Jurassique supérieur	6
7. Le calcaire nummulitique.....	7
8. Flysch éocène	7
C. Stratigraphie de la zone Bordière	
1. Flysch du Crétacé supérieur (Formation de Germav).....	7
2. Paléocène? (Formation de Gercüş)	8
3. Eocène (formation de Midyat)	8

CHAPITRE III

Tectonique	9
1. Tectonique de la zone externe	9
2. Tectonique de la zone orogène	10
3. Tectonique de la zone bordière	12
Age de plissements	13

CHAPITRE IV

Conclusions	13
Table des illustrations	15

TABLE DES ILLUSTRATIONS

- Planche I — Carte zonal de la région située entre la frontière d'Iran jusqu'au méridien de Siirt. 1:800.000 e.
- Planche II — Profile stratigraphiques des zones orogène et bordière.
- Planche IJI — Coupes géologiques à travers de la région étudiée.
- Planche IV — Croquis géologique, dessiné au nord d'Alaman nahiyesi.
- Planche V — Croquis géologique, dessiné de la vallée de Tal.
- Planche VI — Croquis géologique, vue de Klaban (Goyan) nahiyesi.
- Planche VII — Croquis géologique, vue de Bibriçköy.
- Planche VIII — Stylolithes et les Katos (de Katımühenk dağları) .
- Planche IX — Stéréogramme de la région d'Alaman nahiyesi.

Bibliographie

- 1 —. Maxsen, J. H. Reconnaissance geology, oil possibilities and mineral resources of southeastern Turkey (rapport inédit M. T. A.) 1937.
- 2 — Türkünal, S., Géologie de la région de Hakkâri et de Başkale (Turquie), Thèse no 1199, Université de Genève - Faculté des sciences Institut de Géologie, 1953.