

Batı Torosların örtü lamboları

Maurice M. BLUMENTHAL

Özet :

Batı Toroslarda, yukarı Göksu Irmağı ile Göller mtntakası arasında (Şek. 1) birbirine azçok muvazi ve SE den NW veya NNW ye doğru uzanan müteaddit orografik ve tektonik Zonlar tefrik olunmuştur, Bunlardan burada bizi alâkadar edeni Paleozoik *H (idim Zonu)* olup, kendisinden daha genç (mezozoik) formasyonlar -üstünde tamamen şşyrye vaziyettedir (1_f s, 103). Bu Zonu teşkil eden formasyonlar ise, başta Devoniyene ait bol fosilli şisti kalkerler ve şisti grelerle bunlara refakat eden kuvarsit bantları olmak üzere; FusuHnler ve Algler bakımından zengin olan mavi esmer Permiyen kalkerleridir.

Bu paleozoik kompleksin a,Itında, *Hadım Hattı* boyunca sırf kalkerlerden müteşekkil bir "ayrılamiyan seri*" (Série comprehensive) mevcut olup Lias'dan alt Lütésiylene kadar uzanmaktadır.

Paleozoik Hadim Zonu hakikî bir Nap şeklinde kalker ekaylanm üstünü kaplamış ve zamanla "itikâî neticesi olarak'da bugün atca-k örtü lambolarını " (Lambeaux de recouvrement), mezkûr Nap^fıu delilleri olarak muhafaza edebilmiştir.

Bu "Klippe^fler SE den itibaren şunlardır:

1. Çalbalı-Kiartlanka[^] Dağı (Foto 1. ve coupe 1)
2. Gökdağ (merkezde)
3. Yalıncağ Dag (NW de Elmasut-civarında)
4. Cevizli Budanya kitlesi (daha SW de)

Hülâsa olarak denebilir ki, 80 km. lik bir h[^]t üzerinde.hakikî Şaryaj Nap'ı karakterini taşıyan bu ⁴⁴Klippe^f*ler dağlma kendilerinden daha genç, tercihen üst Kretase formasyonları üstünde bulunur. Bunlar yalnız hemhudut oluşları bakımından değil, aynı zamanda stratigrafik serilerinin aynı oluşundan dolayı da doğrudan doğruya Paleozoik Hadim Zoniiiiia bağlıdırlar. Böylece bunların cümlesi birden *Hadim Nap^omı* teşkil ederler.

Hadim Hattı boyunca hiç olmazsa 30 km, lik bir genişlik kabul etmek lâzımdır ki, belki de hakikatte daha fazladır«

• Tektonik stil bakımından bu şekil Nap kırık Nap (Nappe cassante) olup, Toroslar çin tipiktir. Ve aynı zamanda Dinarid silsilelerindekiyle de uymaktadır»

Les lambeaux de recouvrement du Taurus Occidental

Maurice M. BLUMENTHAL

Généralités :

Parmi les arguments qui décident en faveur de l'existence de nappes de charriage la présence de lambeaux de recouvrement dans une chaîne de montagnes est un des plus saisissants et des plus concluants. Comme le dit l'expression, il s'agit „d'un complexe délimité qui recouvre quelque chose qui lui est étranger, c'est-à-dire d'un -complexe de formations d'un autre âge, d'une autre origine et d'une autre composition que le substratum sur lequel il repose. Il est connu que ces lambeaux, flottant sur une base d'ordinaire plus jeune, sont, souvent aussi au point de vue morphologique des pitons rocheux qui contribuent au pittoresque aspect du paysage, et on a employé partiellement pour cette raison le terme de «klippe». Les «klippes» classiques de la Suisse sont intimement liées à l'histoire de la reconnaissance du style alpin moderne et chaque nouvelle partie des grands systèmes de montagnes qui permet de les établir conservera quelque part dans son dispositif tectonique le style de nappe de charriages.

Ces lambeaux peuvent avoir des dimensions très variables ; ils peuvent aller de blocs isolés à des pitons imposants ou constituer des monticules entiers ou s'épanouir sur des étendues énormes (Chablais, Préalpes romandes). En tant qu'ils sont le témoin séparé par l'érosion d'une couverture tectonique jadis plus ample, leur position par rapport à leur pays de rattachement peut également varier en limites assez vastes et donner ainsi des indices sur la grandeur du phénomène de charriage.

Nous savons que le système du Taurus correspond à Faile Sud des Alpides. Comme le Taurus sudanatolien est le prolongement de[^] Héliénides où des nappes d'une assez grande dimension existent*, ?1 était à prévoir que le Taurus sudanatolien en contenait également. A la suite de mes recherches géologiques dans ces chaînes j'ai longtemps hésité de stipuler des nappes à l'aide- des observations à disposition et je distinguais seulement des écaillés qui elles-mêmes trahissaient une certaine indépendance entre elles puisque leur sens de déjettement est souvent variable. Mais une fois des lambeaux de recouvrement établis, il était permis de conclure à des déplacements horizontaux d'un ordre supérieur; Bien que ce phénomène soit encore notablement plus modeste que

dans les Alpes, son importance théorique est grande et par conséquent il est utile de passer une fois en revue les "klippes" jusqu'à présent reconnues ; ceci est le but de ces pages sans vouloir entrer en détails plus explicites qui sont ou seront renvoyés aux "Matériaux de la Carte géologique de la Turquie"⁹⁵ (lit. 2, 3).

Le style tectonique:

Avant de considérer ces "klippes" il convient de faire ressortir quelque traits de la tectonique du Taurus dans la région entre le Göksu Irmak supérieur et la «région des Lacs» (Fig. 1). Nous nous trouvons dans ce secteur du système tectonique dans l'arc W du grand arc taurien, donc dans le Taurus occidental. Au point de vue orographique et tectonique on peut y distinguer diverses zones plus ou moins parallèles qui vont du SE au NW ou NNW, Celles qui nous intéressent en premier rang, pour préciser le caractère tectonique des lambeaux de recouvrement sont la *zone paléozoïque* au S de **Bozkir** et la *zone calcaire mésozoïque* contiguë. La première s'étend entre les abords du Suğla Gölü (Elmasut) et la couverture néogène d'Ermenek sur environ 105 km. Vers l'intérieur de la chaîne cette zone paléozoïque est limitée par une ligne assez droite qui s'incurve vers le S en atteignant le Göksu Irmak supérieur. J'appelais cette ensemble de formations paléozoïques la *Zone de Hadim* et la ligne qui la délimite vers l'intérieur de la chaîne la *Ligne de Hadim* (Up. 103). Le matériel constitutif dans cette zone est représenté d'abord par un Dévonien schisto-calcaire et schisto-grés eux accompagné de bandes de quartzites, le tout bien fossilifère indiquant surtout le Dévonien supérieur, ensuite par les calcaires bleu-foncés du Permien riche en Fusulinidés et Algues calcaires.

Par dessous ce complexe paléozoïque apparaît le long de la Ligne de Hadim l'épaisse série calcaire, une *série comprehensive*, qui va du Lias Jusqu'au Nummulitique calcaire (Lutétien inférieur). Elle constitue le relief dorsal du Taurus occidental dans ce secteur. Cette masse calcaire, gris-blanchâtre, est cisailée sur de longues distances en écaillés qui s'enracinent plus ou moins sur place ou relativement peu en arrière. Tout de même elles montrent une imbrication espacée d'unités tectoniques l'une sur l'autre.

Ce style tectonique se développe vers le NE de telle façon que l'unité que nous venons d'appeler la Zone paléozoïque de Hadim se re-

vête comme une vraie nappe; cette nappe s'élançait sur les écailles calcaires, les recouvrait y laissant dans le cours de la destruction érosive des témoins; ce sont nos *lambeaux de recouvrement* qui se succèdent à l'extérieur de la Ligne de Hadim dans l'ordre suivant en partant du Sud Est:

1. *Le Calhâi - Kartlankaz Dağ*,
2. *Le Gökdağ dans le centre*,
3. *Le Yalıncağ Dağ* aux abords d'Elma, sut au NW et,
4. *La Masse de Cevizli - Budamya* étant plus au SW.'

/. *La "klippe" du Caihali Dağ*:

La montagne du titre et son pendant, le Kartlankaz Dağ, se situent dans les branches supérieures de l'Alara Çay (Photo et coupe 1) Ce petit groupe de montagnes se détache déjà de loin par ses couleurs sombres de l'entourage des calcaires blancs du Crétacé. En s'approchant on constate aisément la superposition du Permien sur le Sénonien (v Fig. 15 en lit. 3). Le Calbali Dağ est une vraie "klippe" vu qu'il comporte le Permien à Fusulinidés et à *Mizzia velebitana* Schub., le Carbonifère à Productives et le Dévonien supérieur à Cyathophyllidae, à pintendes et Rhynchoneliidés typiques; dans la Gözübüyük Yayla au pied W de la montagne des calcaires* blancs porcelains à *Globotrurmana Imnei* d'Orb., donc du Sénonien, affleurent à la base des calcaires oleu-foncés du Permien moyen (Fig. 2, Prof. 1). Le Paléozoïque flotte tout autour sur le Crétacé supérieur.

Pour cette "klippe" le rattachement à son «pays natal» n'est pas dithciii ce qui ne sera pas le cas pour quelques autres masses charriées, situées plus au NW. La Ligne de Hadim qui est l'affleurement du plan de charriage passe environ 1 km. à TE et les formations dans son toit comportent la même série paléozoïque que dans la "kbppe". Par cette proximité ce lambeau de recouvrement ne permettrait donc pas de conclure à une vaste nappe de charriage. Mais c'est justement ce recoin de montagnes qui, mis dans un cadre plus vaste, donne les meilleures indices pour prouver la *grande amplitude* d'une nappe de charriage C'est en s'avançant vers le S et en descendant dans la vallée du Göksu Irmak que le nappe paléozoïque couvre toute la large zone des écailles calcaires (Barciî - Akdag, Ekirce Dag), élimine presque entièrement la zone de flysch qui les jalonne et contourne par son bord une des dépendances du Massif d'Alanya (Ecaille de Beldibi) ' créant ainsi la De-

mi-Fenêtre de Muzvadi (Fig. 1 ; voir aussi. PL II, VII et IX en lit 3). Un bloc charrié sur une telle largeur transversale *mente bien d'être qualifié comme nappe de charûage*.

Sur une distance d'environ 25 km, lavant-pays du Paléozoïque de Hadım est dépourvu d'un témoin. La "Série comprehensive" des calcaires mésozoïques constitue sur ce trajet les plus hautes montagnes (Geyik Dağ ça. 2900.m.) et ce n'est qu'à leur abaissement au NW que se place directement sur le faite un grand témoin paléozoïque, le Gökdağ et ses dépendances.

2. La "klippe" du Gökdağ;

Cette petite chaîne dans l'arrière - pays de Bozkir était le premier lambeau de recouvrement reconnu dans le Taurus (1941) et j'en ai donné une description (!, p. 108) ; il en découle que son matériel est analogue à la "klippe" du Calbali Dağ et à la Zone de Hadım. Ce témoin paléozoïque couvre une chaîne blanche luisante, tandis que ses couches schisto-calcaires et fossilifères (Dévonien et Permien-carbonifère) contrastent avec elle par leur couleur sombre. L'enfoncement sur place n'est pas discutable, la position flottante est apparente (Fig. 2, For. 2 : Türbe Tepe).

3. La "klippe" du Yalincak Dağ:

En procédant vers le NW la chaîne dorsale s'abaisse en général et constitue la vaste calotte de calcaire crétacé et nummulitique extrêmement karstique du Gidengelmez Dağ. Celui-ci de sa part, porte à sa limite N et NW le flysch éocène. C'est ici sur l'éocène, en tacies grés-marneux, qu'un nouveau témoin a pu se maintenir, c'est le Yalincak Dağ. C'est une montagne qui domine avec ses 2300 mètres les chaînes calcaires aux abords d'Elmasut, petit village au SW de Seyrişehir. J'ai signalé ici l'existence d'une "klippe" en faisant la description des chaînes du "Hinterland" de Seyrişehir (2, p. 108), mentionnant sa base étroite dévonienne avec les hauts contreforts rocheux du Permien au dessus. Il s'agit d'un terrain montagneux en forme d'ellipse qui se comporte bien étrangement dans son entourage trahissant son caractère de "klippe" puisqu'il est contourné d'une étroite bande de flysch (Fig. 2, Prof. 3).

Mais l'explication de la provenance de ce lambeau devient plus-

difficile. A l'E la large zone paléozoïque qui est le terrain de rattachement des autres "Klippes" a disparu presque entièrement puisque la série mésozoïque -tertiaire la recouvre et semble même s'unir plus au N avec la même série comprehensive qui constitue le faîte dorsal, ici représenté par le Gidengelmez Dağ. Est là-dessus flotte énigmatiquement la "kiippe" paléozoïque.

En 1945 je n'ai pas retenu le rattachement du Yalincak Dağ à l'autre paléozoïque qui vient de l'W se rapprocher de notre "klippe" parce que — en la faisant enraciner du côté W — cela aurait entraîné l'existence d'un charriage important à l'encontre du sens établi plus au SE (v. lit. 2, p. 188). J'ai eu recours à une faille importante et longitudinale qui sépare le complexe calcaire du Gidengelmez Dağ de la soidisant "Aufbrachzone" (= le prolongement étroit de la Zone de Hadim). Abaissement axial et abaissement par faille se combineraient ici. Il a été conclu que le noyau paléozoïque devait exister à TE de la faille avant son abaissement et être en connexion avec le paléozoïque de la "kiippe". Dans cette manière de voir le lieu de provenance du Yalincak Dağ était donc à chercher à l'E et était analogue aux autres "klippes" que nous venons de passer en revue. L'hypothèse de ces connexions ne me semble pas être ébranlée, mais elle s'élargit dès que nous savons que le Paléozoïque à l'W, celui de Budarnya, n'est plus un soubassement ancien en place mais également une masse charriée; nous lui vouons les considérations suivantes.

4. La Masse Charriée de Cevizli - Budamya:

Tandis que les témoins précédents consistent des montagnes d'une circonférence relativement restreinte le complexe allochtone que nous retrouvons à l'W du Yalincak Dağ est un vaste pays où rien dans son corps l'intérieur ne fait soupçonner son caractère de lambeau de recouvrement. Entre la chaîne de FUlubelsivrisi près de Budamya (Bademli) au N et les abords de Cevizli-Yarpuz au S s'étend un terrain boisé à collines et arêtes peu ordonnées à première vue contrastant notablement avec le cadre plus ou moins karstique. A l'W la vallée du Manavgat Çay supérieur, celle de Zilan, et à l'E la calotte calcaire du Gidengelmezo Dağ bordent cette région qui est entièrement du Paléozoïque; elle embrasse une surface d'environ 250 Kjm².---

En considération du fait que l'auteur n'abordait autrefois que le bord Nord de cette masse paléozoïque où elle est dominée par les cal-

caires du Crétacé supérieur' (Ulubelsivrisi), il interprétait que ce paléozoïque était en place et il faisait de son coin NE une écaille charriant en retour le dôme calcaire du **Gid'engeimez Dağ** (2. p. 182). Mais **l'élargissement** du terrain levé (lit. A₉, 1947) montrait clairement que sauf le bord **septentrional** ce grand complexe ancien qui comporte le Dévonien et le Permocarbonifère repose sur des terrains divers qui sont tous plus **jeunes et appartiennent** à une autre **unité tectonique**, celle des écailles calcaires **d'Akseki** (Fig, 2₅, Prof* 3).

Le long du bord' W par endroits, les schistes • et calcaires **dévonien occassionement** riches, en Polypiers, **Rhynchonellidés** et Spiriferidés et, à plus grande extension encore, les calcaires foncés du **Permien**, font face à la **vallée de Zilan**; d'ordinaire ils reposent sur un terme de la Série de **Zilan consistant-** en calcaires ou brèches massives du Crétacé supérieur; des calcaires à Rosalines, des coulées **andésitiques** ou basaltiques et du **flysch** tertiaire s'y associent; des plis secondaires faisant face à FW ne manquent pas **non plus**. Vers le S₅ près de **Cinard. ihi**, toute **l'épaisse série sous jacente** de Zilan semble être étranglée et les schistes **paléozoïques chevauchent** le calcaire massif à **Nummulites** appartenant à. **Y écaille d* Akseki** (Photo 2). C'est ici que la masse charriée s'avance **le plus loin** vers le S et se met **comme** dans un creux préexistant en atteignant la profondeur de la vallée du Manavgat Çay,

Le bord Sud ou mieux SE complexe **paléozoïque** n'est **plus rectiligne** comme était sa face W. Il s'effile en diverses (**Agitations** entre lesquelles partout des couches de la Série de Zilan apparaissent; mais elles sont fortement réduites, étirées et triturées-. Dans une étroite **Demi-fenêtre allongée** se montrent sous le Dévonien près d'Emeryaköy les calcaires massifs du Crétacé **supérieur** qui, d'ailleurs, garnissent aussi comme un listeau blanc le bord occidental **s'enfonçant** sous le Paléozoïque (Taş **Kopan Tepe**). Le promontoire extrême du paléozoïque vers le Sud atteint Yarpuz où le Dévonien de la masse charriée très riche en fossiles gît sur les calcaires à petites Nummulites et **Alvéolines** de la Série **comprehensive**.

Reprenant ici le bord E du complexe paléozoïque on observe dans le Şamllipe un dispositif très expressif pour faire voir la superposition du Paléozoïque sur les roches éruptives et les calcaires à Rosalines de la Série de Zilan qui sont coupés par la tranche, **Ensuite**

ee face cle.ce lieu, dans le Yalınca Tepe, un îlot de schistes à *Rhynchonella livonica* Buch., de quartzites etc. (Dévonien) repose sur le Nummulitique, D'ici en procédant au NW nous nous approchons de la grande calotte karstique du Gidengelmez Dağ qui vers le SW disparaît sous les schistes anciens, le calcaire montrant des miroirs,

De tout ce qui précède le caractère charrié du Paléozoïque • • • résulte clairement. Néanmoins le bord Nord réserve encore des relations insolites par rapport au cadre des calcaires. Deux faits tectoniques sont particulièrement à relever:

1° *Le diverticule NE.*

Entre Budamya (= Bademîli) et Süleymaniye le gros du bloc paléozoïque émet vers le NE un diverticule qui s'approche à 1500m, environ de la "nappe" du Yalınca Dağ et s'effile après. J'ai discuté précédemment (2, p. 183) le raccord des deux complexes, mais je n'ai pas osé le réunir puisque les dimensions de la nappe qui en résulterait, auraient été presque invraisemblables. Toutefois, ayant reconnu maintenant que les autres bords du Paléozoïque de Budamya, définissent une masse charriée la conception d'une écaille en arrière*, que je préférais autrefois, perd sa raison d'être et le raccord de Yalınca à Budamya à une même nappe s'impose. Une difficulté pour un tel rattachement de la masse paléozoïque de Budamya - Cevizli à la Nappe de Hadim pourtant réside dans le fait que le corps ancien, l'arrière-pays, de cette nappe commence à disparaître justement à la même latitude où le lambeau, détaché de la racine s'étale le plus amplement.

2° *La superposition des calcaires de Ulubelshnsi* Le bord Nord du Paléozoïque de Budamya est dominé par une chaîne calcaire luisante dont le caractère lithologique fait de ses sédiments du Sénonien. Pour sa part cette chaîne de l'Ulubelshnsi est couronnée de roches vertes (Qphiolites de la Zone de Sülüklü -..Kizildağ, lit... 1, p. 107), En divers rentrants vers le N il est à constater que le Paléozoïque de Budamya s'enfonce sous ce Crétacé qui apparemment lui est charrié.

Ces conditions tectoniques se poursuivent jusqu'au bord occidental du complexe paléozoïque déjà passé, en revue. C'est dans la vallée de Dalayman - Derebucak que les bandes du calcaire permien (zone du Karamuklu Dağ) sont coupées court par le prolongement de la chaîne crétacée de l'Ulubelshnsi ; tandis que l'écaillé crétacée se poursuit apparemment vers le NW- jusqu'aux abords du Beyşehir Gölü

(terminaison près de Cetmi), le Paléozoïque prend fin par dessous (Fig. 1).

L'Ecaillé de l'Ulubelsivrisi est un élément tectonique supérieur par rapport au noyau paléozoïque de la Nappe de -Hadim, Comment faut-il donc expliquer cette tectonique assez compliquée? La possibilité de l'enracinement: du Paléozoïque de Budanaya est difficile à prendre en considération après que des autres bords- ont si clairement montré la nature flottante de la masse. Si Fon pensait à un enracinement du Paléozoïque le long du bord Nord de Budamya avec- charriage le long des autres bords, on aurait une étrange écaille qui s'épanouit comme un gâteau et qui obéirait à une poussée, vers le Sud, c'est-à-dire à Ten contre de la direction sturcturale régionale. Plus de vraisemblance tectonique revient à la conception qu'un lambeau de recouvrement, pris entre une écaille inférieure (groupe Akseki - Emerya) et une écaille supérieure (Ulubelsivrisi), est arrivée dans cette position par un mouvement indépendant et probablement ultérieur du complexe calcaire supérieur; grosso'modo on aurait donc une avance des éléments tectoniques supérieures vers F W dépassant leur noyau primordial et paléozoïque qui s'arrête plus en arrière (vallé Dalamya - Derebucak). Un certain argument en faveur de ce point de vue est fourni par le fait qu'on reconnaît que dès là où la calotte calcaire du 'Gideigelmez Dağ s'abaisse vers le NW, les éléments tectoniques supérieurs avancent fortement vers l'W constituant un festion qui procède jusqu'à Derebucak (Fig. 1). ..

Ce *qui* est exposé ci-dessus n'est qu'une explication théorique et d'autres solutions se prêteront peut-être à l'avenir quand les questions seront reprises à l'aide de nouvelles études dans de terrain. Pour le moment nous pouvons nous arrêter à l'établissement des lambeaux de recouvrement

Dans notre Peregrination d'un lambeau à l'autre les relations aux bords, le contact avec le substratum, ont été surtout mises en évidence. Mais il faut aussi prendre en -regard la tectonique intérieure des lambeaux de recouvrement, À ce sujet la grande extension de la Masse de Cevizli - Budamya orienter^ le mieux les idées» Sa tectonique n'a pas été étudiée en détail, mais nous pouvons nous appuyer principalement sur les bandes de calcaires permien qui dessinent l'allure générale. Dans., la partie W ils suivent la direction structurale régionale aliand du SE au NW (Karamuklu Dağ) ; dans le secteur- NE -du complexe

paléozoïque, pa?⁹ contre, ces bancs se laissent grouper dans l'arrangement d'un arc ' tourné vers FWNW, ce qui indique la présence d'un grand anticlinal .qui s'abaisse dans cette direction ; des plis secondaires interfèrent encore. Cette tectonique intérieure a Bulle part sa continuation; les bords l'interrompent où le calcaire de l'Ulubelsivrisi la recouvre. C'est une tectonique étrangère au lieu de position, c'est une tectonique transportée,

Conclusions:

Avec ce coup d'oeil nous coupons court nos considérations sur-un ply Homélie important et nouveau de' la tectonique du Taurus sudanatolien. En résumant on peut dire que *sur une distance d'environ 80 km. et & étendant dans ta direction générale de tout le bâti de ce secteur du Taurus, celui-ci comporte une groupement de témoins paléozoïques dérivant d'une nappe de charriage; il s'amorce px abords du Göksu Irmağ (II) et, se termine à la hauteur du Suğla Gölü; ces tombeaux de recouvrement d'âge paléozoïque et de dimensions assez diverses reposent toujours sur des formations plus récentes, de préférence sur le Crê» lacé supérieur. Non seulement leur proximité à la limite de la zone pa** léozûïque -cohérente, mais {aussi Vindentité de la série simiigraphique les apparente et les rattache à la zone de Hadim; unis à ce pays d'origine ces lambeaux font de l'ensemble de ces formations paléozoïques une notable nappe de charriage, la Nappe de Hadim,*

Si Fou prend en considération, d'une part, la partie frontale de cette nappe que nous n'avons pas esquissée ici (la chaîne du Çoàos Dağ à TE de Gazipaşa y range; v. lit 3, chap, C/VII), et d'autre part, renforcement du plan de charriage le long de la Ligne de Hadim, on remarque^iue *amplitude de plus de 30 Km;* mais cete distance peut être¹ encore considérablement élargie parce que,, avec -renforcement de ce plan, la zone de l'enracinement n'est pas encore atteinte.

D'après le style tectonique il s'agit -d'une nappe cassante, qui est apparemment le type du Taurus ce qui est aussi en accord avec le style qui régit les Dinarides.

BIBLIOGRAPHIE:

1. BLUMENTHAL, M. Schichtfolge und Bau der Taurusketten im Hinterland von Bozkir. Revue de la Faculté des Sciences de l'Université d'Istanbul. Série B, Tome IX, Fase. 2, 1944.
2. id. id. Geologie der Taurusketten im Hinterland von Seydişehir und Beyşehir. Beiträge zur Geologischen Karte der Türkei. Liefg. 2. (Serie D der Publicationen des M. T. A. Enst), Ankara, 1947.
3. id. id. Recherches géologiques dans le Taurus occidental dans l'arrière-pays d'Alanya. Matériaux pour la Carte géologique de la Turquie. . Livr. 4. (En impression).
- 4." BLUMENTHAL, M, & GÖKSU, E. Die Bauxitvorkommen der Berge um Akseki, Erörterungen über ihre geologische Position, Ausmasse und Genese. Veröffentlichungen des Instituts für Lagerstätten forschung der Türkei, Serie B, Abhandlungen, No: .14 (Druckbereit). •

Foto 1. **Kartlankazdağı** "Kiîppe,,sinln Doğudan görünüşü.

Photo 1. La »KLIPPE» DU KARILAN KAZ DAG, vue VE.

A droite la "klippe,, calcaréo - schisteuse du Permo • Carbonifère (PC) 'et du Dévonien (D) reposant sur les calcarîres massifs du Pli du Barcin - Akdağ (C° - Crétacé supérieur): Dans Panière-fond on distingue vaguement le Kar (K) du glacier diluvial de cette montagne, m = moraines; B D=Beden deresi (branche supérieure de VALARA-ÇAY).

Foto 2, **Çınardibi** mevkii yanında şariaj plânı atıSrmani.

Photo 2. AFFLEUREMENT DU PLAN DE CHARRIAGE PRÈS 'DE ÇINARDİBİ

Le coin rocheux à droite correspond au calcaire nummulitifque (Cum) représentant le toit de la «Série comprehensive» de l'Écaillé d'Ak-seki; il pend indistinctement au SW, tandis que le plan de charriage (p.ch) va avec 35° au NNW (indiqué par la latte!); le plan de charriage à miroirs'et couvert d'incrustations limonitiques s'enfonce, sous les schistes plissotés du Paléozoïque à gauche (sch.p.); un peu plus dans les pentes de Permien à Staffellidés et Algues calcaires peut être constaté.

Levha - I - *Planche*

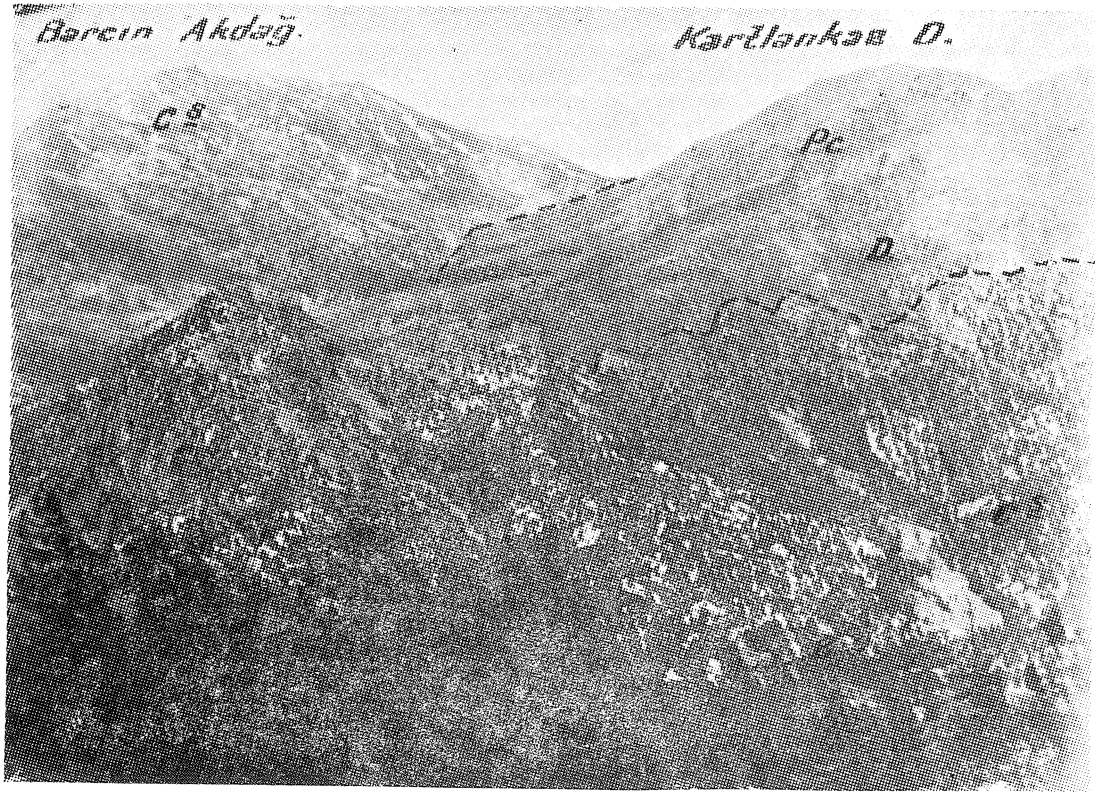


Foto - 1 - Photo

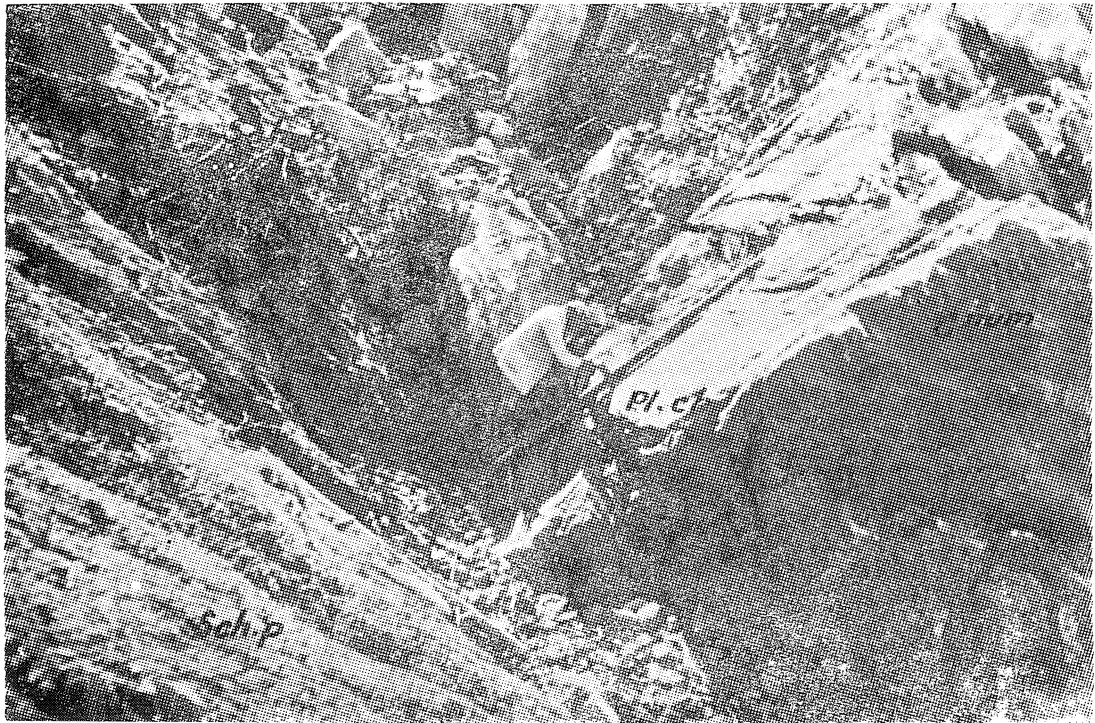


Foto - 2 - Photo

ŞEK, 1. tZAHNAMESİ:

EXPLICATION POUR LA FIGURE 1 ;

1. *Écailles calcaires supérieures* de la zone intérieure
2. *Écailles calcaires inférieures* de la zone intérieure
3. *Nappe de Hadim : noyau ancien* comprenant particulièrement le Devonian, et le Permo - Carbonifère (y compris des roches vertes)
- 4_s *Nappe de Hadim : éléments structuraux supérieures* comprenant la série mesozoïque avec ces plis et écailles de couverture (y compris des roches vertes)
- 5, *Lambeaux de recouvrement de la Nappe de Hadim*
Ha— Ligne de Hadim •
6. *Flysch tertiaire* (pp. Crétacé supérieur), constituant les «corridors»
- 7, *Massif (Palanya* (y compris sa carapace calcaire); la partie à points embrasse l'Écaillé de Beldibi qui s'étend jusqu'à la Demi-Fenêtre de Muzvadi),
- 8, *Couverture néogène*
I — Lambeau de recouvrement du Calbali-Kartlankaz Dağ
II — Lambeau de recouvrement du Gökdağ
III — Lambeau de recouvrement du Yalıncağ Dağ
IV — Masse charriée de Cevizli-Budamya

ŞEK, 2, İZAHNAMESt :

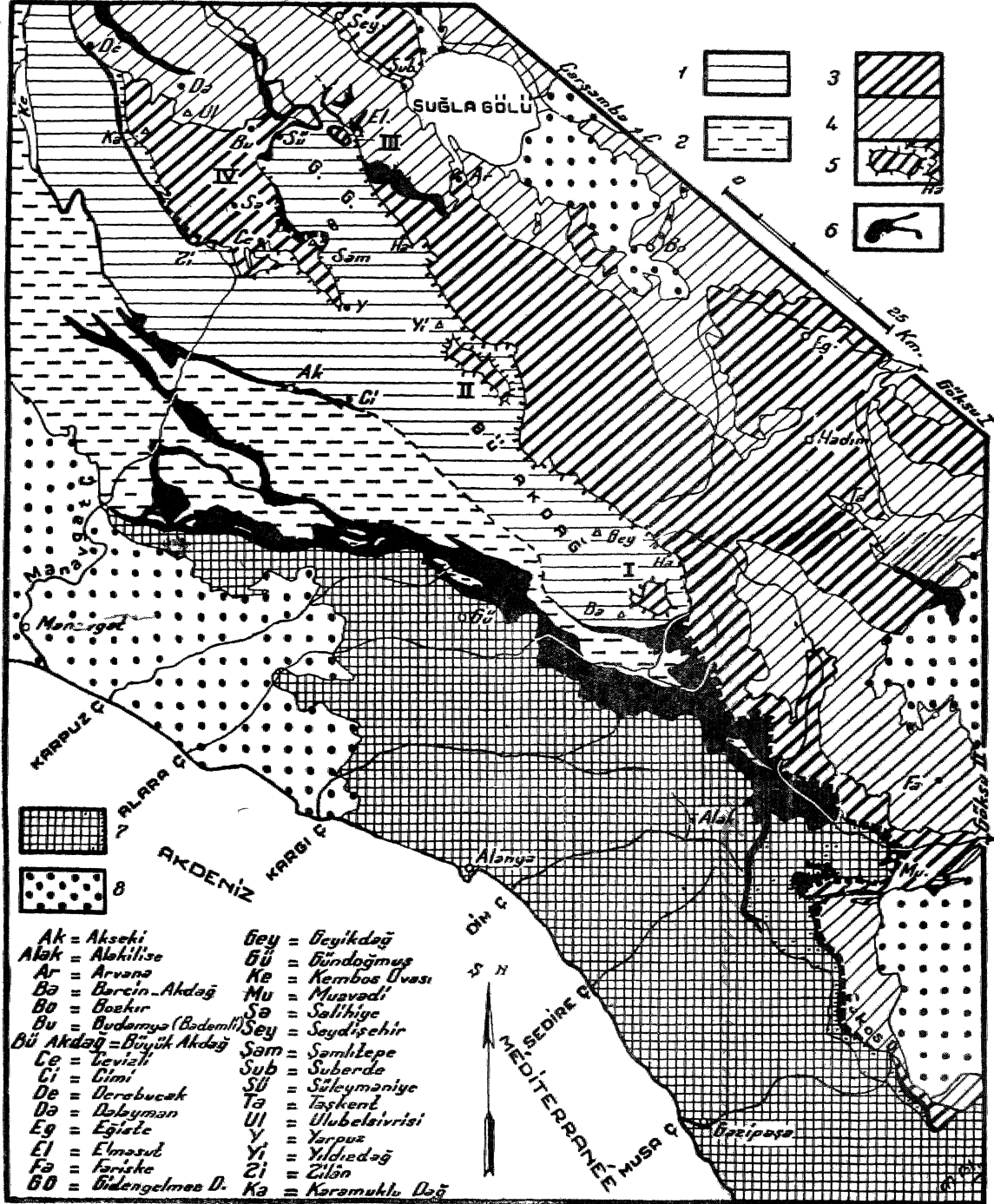
EXPLICATION POUR LA FIGURE 2 t

- 1 *Flysch* en général
- 2, *„Série comprehensive_n”* (Lias-Éocène) des Écailles
- 5* *Paléozoïque* des unités intérieures, *engagé en charriage*
3a, Calcaires permien
4. *Roches vertes* engagées en charriage
- 5, *Paléozoïque autochtone*
5a, Schistes de Seydişehir

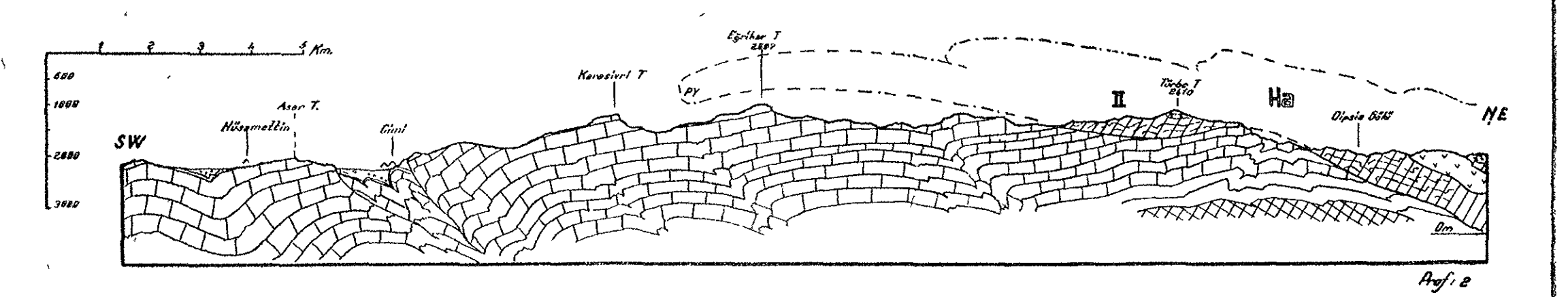
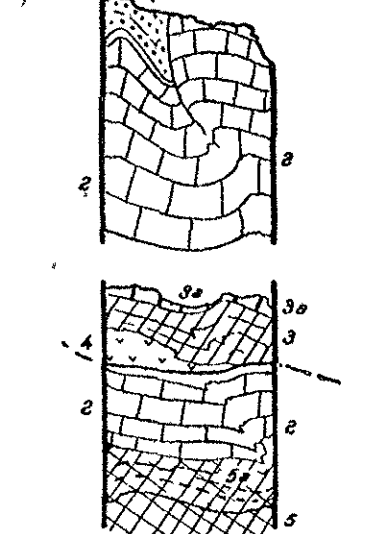
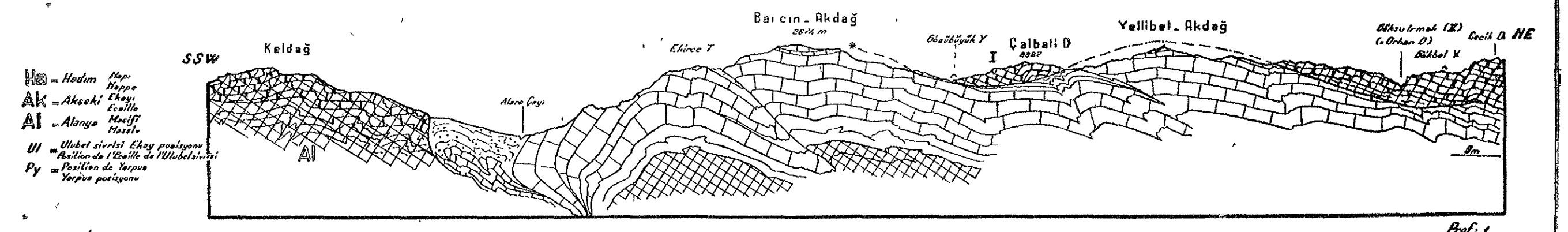
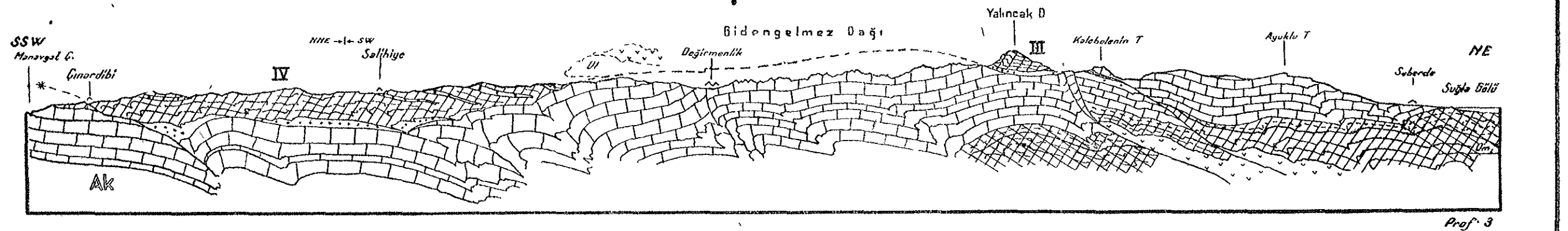
ALANYA SAHİLİ İLE GÖLLER BÖLGESİ ARASINDAKİ BATI TOROSUN TEKTONİK KROKİSİ

CROQUIS TECTONIQUE DU TAURUS OCCIDENTAL ENTRE LA CÔTE D'ALANYA ET LA REGION DES LACS

Sek.
Fig. 1



Levha Fig. 2 LAMBEAUX DE RECOUVREMENT LARIN YERLERINI GÖSTEREN ÜÇ İZAHİ KESİT TRÖIS COUPES INTERPRÉTATIVES POUR SITUER LES LAMBEAUX DE RECOUVREMENT



Ha = Hadım Napı
Ak = Akcahi Ekişli
Al = Alanya Masifi
Ul = Ulubel sirtisi Ekişli pozisyonu
Py = Pasyon de l'Esille de l'Ulubel sirtisi
Py = Pasyon de l'Esille de l'Ulubel sirtisi

WPA 11 42