

Malazgirt - Bulanık Bölgesinde Jeolojik Müşahedeler

Jean MERCIER'

Özet:

Van Gölünün NW iede Patnos'la Bulanık arasındaki bölge Neojen göl teressübatıyla volkanik sahrelerden müteşekkildir. Patnosun N₉ İnde de tanmıntı olan- göl Neojeni, Murat suyunun iki kıyısında uzanan bölgeyi kaplar ve birçok noktada alt deniz Mioseni ile kontak halinde bulunur.

Göl Neojenindeki muhtelif fasiyeslerle fonanm tetkiki bu bölgenin tarihinin çizilmesini mümkün kılmıştır« Ponsyen'in başlangıcında gıcında (Meosyeo) bir göl rejfmı hüküm sürmeğe başlar. Fenaların segregasyonu ve litolojik fasiyesteki tecanüsün gösterdiği gibi birbirinden müstakil biyolojik üniteler teşkil eden gollü bir bölge bahis konusudur. Bu göl rejiminin Orta Pansy ene ..kadar sürmüş olması muhtemeldir. Dasyende gollü .bölge az veya çok kaba detritik çakıllar getiren nehirlerin istilâsına uğramış, bu istilâ neticesinde otokton f onay a yeni bir fona karışmıştır ki bu hâdise Üstmiyosende, muhtemelen Pliyosenin başında vukubulmuştur.

Bölgedeki gol lormasyonları Ponsyene (1. s) ve şüphesiz olarak Alleventeue aittirler. Volkanik faaliyette başlıca üç sfha ayırabiliriz. Başlangıçla biri Üstmiyosen (Ortapcnsyen) *digeri Pliyosende iki andezit indifaı, müteakiben Üstpiyosen veya Pllistosen'de bir bazalt indifaı vukubulmuştur. Bu esaslı indifaı safhalari arasında daha az ehemmiyetli indifaların vukubulmani muhtemeldir.*

**Observations Géologiques dans la région de Malazgirt -
Bulanik { NL W, d« lac de Van - Asatolie orientale)**

Jean MEÏRCÏER ¹

La région au N, W, du lac de Van dont il est question ici est couverte, sur de très grandes étendues, par des coulées andésitiques et basaltiques qui laissent apparaître, 'au N de Patnos et à Tonest du méridien de Malazgirt, entre le Katavin et le Lala D, au N. et le massif de Halis T, au S, des formations sédimentaire attribuées au Neogene **continental**.

Je me propose de rapporter mes observations, **d'une** part sur ce Néogène continental, **d'autre** part, sur les formations volcaniques.

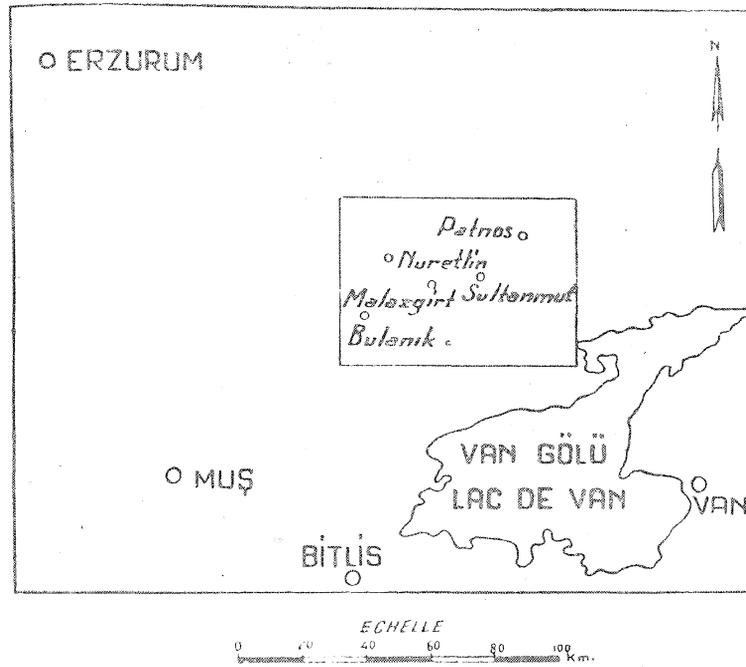
1 — Néogène lacustre.:

Si l'on excepte les affleurements de Kanisepe et de Sofukahal et ceux du plateau de KLazgol où le Miocène Inférieur marin (Aquitaniien-Burdigalien) a été reconnu grâce à une microfaune de Lépidocyclines associées à des Lithothamnium (*Nepluolepidina Tournoueri* LEFV et DOUV., *L. ciMorgani* LEÏVL et DOUV., *L. elephantli* ML -CH.) et une macrofaune avec Polypiers (*Hellastata*) et huities (*O. aas-stcosiia* SOW, et *O. digitalina* DUEO, toute la région de plateaux **d'une** altitude moyenne de 1700 mètres, ^éierM'api Je part et d'autre* çû Murat est formée par *UÏV* s^rie dL* d^prib co^tiï.e-r^aux Hivtoui calcaires, bien viüibles *CM* aval dk IVla'j/oirl. c* au N Jt Bul.*^ik-

L'état très couvert de la région ne permet pas de suivre nettement la succession stratigraphique dans cette série, Toutefois, il a été possible de distinguer, dans une coupe allant de Malazgirt à Kiranlik, au S. de Lala E), plusieurs niveaux fossilifères permettant de retracer, au moins dans ses grandes lignes, l'histoire de ce bassin néo-gène.

La base de la série sédimentaire n'est pas visible. Peut-être peut-on la voir représentée par des **formations** gréseuses qui affleurent en constituant les berges du **Banşan** deresi, à 2 km. **en amont** de son confluent avec le Murat On distingue là, de bas en haut:

(1) *Geologuc au M.T.A.*



Şek. 1. — Malazgirt - Bulanık civarını gösterir kroki
 Fig. 1. — Croquis de la région de Malazgirt - Bulanık

des grès verdâtres à éléments bien calibrés
 des grès manganésifères
 des grès rougeâtres

Au dessus se développent des calcaires qui se sont montrés azoïques. Ce sont des calcaires fins, blancs ou grisâtres, parfois tendres, qui ont l'aspect de boues calcaires. Leur épaisseur est assez considérable et peut être estimée à plus de 100 mètres.

A leur partie supérieure, on trouve un niveau fossilifère dans des calcaires soit durs, soit tendres. Les fossiles, peu variés, sont essentiellement des Gastropodes de petite taille (*Hydrobia*, *Bulimus*, *Bithynia* avec de très rares exemplaires de *Dreissensia*).

A ce facies de boues calcaires qui paraît assez uniforme se substituent, au dessus du niveau à *Hydrobia*, des facies très divers avec une distribution vraisemblablement liée aux conditions paléogéographiques de cette région lacustre. Ces facies s'observent bien entre Dünük et Kiranlık et au S. de Oduncur. On remarque tout d'abord un horizon de sédiments très grossiers; ce sont des poudingues à éléments assez gros, des graviers consolidés et des sables très grossiers. Ces roches meubles alternent à plusieurs reprises dans cet horizon qui atteint une

quinzaine de metres d'épaisseur. Au dessus, on trouve, des faluns très détritiques constitués presque uniquement par des débris de coquilles (*Dreisseesies* et *Congerias*) auxquels se mêlent de très petits galets.

Toute cette série est surmontée par des grès calcaires à éléments bien calibrés, très fins avec coquilles de *Congeries* et par des calcaires blancs et durs avec *Cangeria*; *Dreissensia*, *Viviparus* et *Unio*» Des gisements fossilifères importants de ces niveaux ont été reconnus près de Gölagılı T, et près*du village de Kiiranlık.

ön se trouve, avec ce niveau de calcaires lacustres, au sommet de la série neogene continentale visible, car ces couches sont aussitôt recouvertes par les formations andésitiques.

Il s'agit maintenant de fixer l'âge de cette série sédimentaire. Mais; comme cela se produit chaque fois qu'il s'agit de faunes de Mollusques contenus dans des dépôts lacustres, on éprouve de grandes difficultés pour baser des conclusions stratigraphiques sur de telles faunes, en regard de ce que l'on connaît sur la variabilité des Mollusques actuels. En effet, une espèce peut être, dans l'espace, très polymorphe en raison de coédérations de milieu différentes. Mais, elle peut aussi se maintenir identique à elle-même, dans le temps, dans une série sédimentaire, dans une région donnée, isolée, si les conditions écologiques sont demeurées assez stables. D'autre part, dans un pays neuf comme Test la région étudiée, l'esprit échappe complètement à la tendance qui se manifeste parfois d'harmoniser les déterminations des fossiles avec l'âge préalablement donné à l'horizon les contenant.

La faune d'eau douce contenue dans les niveaux fossilifères de la série lacustre n'a été considérée que dans son ensemble, dans ses associations. Si quelques espèces remarquables ont pu être déterminées avec certitude; l'ensemble de la faune nécessite une étude critique en raison des nombreuses variations observées dans les populations d'*Hydrobia* et de *Bulimus*, de *Dreissensia* et de *Congerias*. Ces variations pouvant être régionales, il est donc délicat d'établir l'âge des niveaux par la comparaison avec des faunes d'autres lieux. Enfin, on a noté la présence de formes qui ne sont pas connues par la littérature actuelle.

Cependant, dès maintenant, on peut avancer, sans grande chance d'erreur, que les niveaux à *Hydrobia (FL vitrella STER)* sont à classer dans le Pontien inférieur (peut être partie supérieure du Méotien).

Les niveaux supérieurs à *Congeria*, *Dreissensia* et *Viviparus* sont à placer dans le Pontien moyen (Pontien s. str.) et dans le Pontien supérieur (**Dacien**), ces couches à *Unio* pouvant même appartenir au **Pliocène inférieur** (Levantin inférieur).

Toutefois, il a été observé à la partie supérieure de la série sédimentaire lacustre des associations de Mollusques telles qu'on ne peut que faire l'hypothèse suivante à leur sujet, On rencontre en effet dans le même niveau, voire dans le même morceau de roche, des espèces caractéristiques d'horizons différents telles que: *Hydrobia vitrella* STEF, (Méotien), *Viviparus Neumayri* BR» (K s.) - (Pontien s. sn)\» *Cougenâ subQrinata* AND. (Dacien) et *Unio atavus* P. (Levantin inférieur), il paraît donc logique d'admettre ~ ce qui permettra de tirer des conclusions d'ordre paléogéographique - qu'il y a eu, vers la fin du Miocène ou au début du Pliocène, des apports, de faunes nouvelles (faunes daciennes et levantines) qui se sont mélangées, avec les représentants de la faune autochtone fixée anciennement dès le début du Pontien et ayant persisté sans modifications dans ces milieux lacustres.

La nature des sédiments à la partie supérieure de ce Néogène lacustre apporte d'ailleurs des arguments en faveur de cette explication. L'apparition soudaine de dépôts grossiers, très détritiques, de faluns importants avec coquilles brisées et triturées, coïncide vraisemblablement avec une phase d'invasion de ce domaine lacustre par un cours d'eau puissant -ou par plusieurs- ayant apporté une masse considérable de sédiments grossiers et de débris coquilliers. Il en est résulté rétablissement de communications entre cette région de lacs et d'autres régions lacustres qui ont conditionné l'apparition de faunes nouvelles, qui se sont mêlées aux représentants de la faune autochtone.

Un autre argument en faveur de cette hypothèse réside dans la fréquence d'espèces connues pour vivre de préférence* dans des eaux agitées et fréquemment renouvelées. On sait en effet que les *Unios* et les *Dreissensia* ne sont des formes d'eau stagnantes, mais qu'elles se rencontrent dans les eaux des lacs où l'aération de l'eau est assurée.

En résumé, on peut esquisser l'histoire de la région de Malazgirt - Bulanik de la façon suivante:

Un régime lacustre s'est établi là au début du Pliocène (Méotien). Vraisemblablement, il s'agissait d'un lac -ou de lacs- constituant des unités biologiques d'abord indépendantes comme l'indiquai: les seg-

régations de "faunes d'une part et **l'homogénéité du faciès lithologique** d'autre part. Ce régime lacustre paraît avoir persisté jusqu'au Pontien moyen. Au **Dacien**, il'y eut invasion de ce domaine lacustre par des cours d'eau ayant déterminé une sédimentation troublée avec apport **d'éléments détritiques** plus ou moins grossiers. Cette invasion a eu pour conséquence **biologique d'introduire** une faune nouvelle pour" la région qui s'est mélangée avec les éléments de la faune autochtone. Ces événements se sont produits au Miocène supérieur et **vraisemblablement** 'au début du Pliocène.

Ce n'est pas encore le moment de tenter un essai de synchronisme du bassin lacustre de **Malazgirt-Bulanik** avec **d'autres** bassins néogènes de même origine en **Anatolie**. C'est seulement lorsque le **Néogène** lacustre des différentes régions où il est représenté aura **été** étudié en détail, comme cela a été fait pour la région de **Konya-Burdur** par le **Dr E., Lahn**, qu'une synthèse pourra être faite de façon satisfaisante. Esquisser **prématurément** une telle synthèse **n'aboutirait certainement** qu'à donner **une idée** inexacte de **l'histoire du Neogene continental en Anatolie**.

En ce qui concerne la région étudiée, on peut seulement écrire. **que les formation«** lacustres reconnues **appartiennent au Pontien Ls.,** et sans doute à la partie **inférieur an** Levantin,

II— - Les *Coulées Volcaniques - Lear Age Relatif:*

La région **de" Malazgirt-'Bulanik** a été le siège de manifestations volcaniques très importantes. La présence au SE de la région du volcan **Suphan EX (4400 m.)** en est la raison. **D'autres** sources d'épanche«
menti; volcaniques existent **vraisemblablement** par ailleurs.

Les produits **éruptifs** sont **essentiellement** des andésites et des basaltes, L'examen **pétrograph*que** de ces roches a été **fait** par le Dr Galip **Sagiroğlu** qui m'a **communiqué ses déterminations;** je Fen remercie bien **vivement**.

Les deux **types** les plus **fréquents** d'andésites **sont** des andésites à **augite** et des andésites à **hornblende**. Des tufs, des laves et des ponces **andésitiques** ont été **reconnus** en différents points.

Les basaltes à **augite** sont la règle. **Ils** forment de grands **épanchements** et sont souvent **ibulleux**.

Les coulées andésitiques ne datent pas toutes de la même époque, Certaines sont postérieures au Miocène marin qu'elles recouvrent, mais antérieures au Miocène supérieur continental. D'autres sont postérieures à ce Miocène continental.

Les andésites reconnues les plus anciennes sont remarquables dans l'éperon qu'elles forment à l'Ouest de Sofukahal, et du dôme miocène marin repéré dans cette région. Ces andésites ont un aspect stratiforme et sont redressées, affectées -d'un plongement vers l'W. allant de 30 à 70 degrés» Ce redressement des andésites paraît lié au plissement qui a déterminé le 'bombement miocène faille de Kanisepi-Sofukahal. Dans cette hypothèse, le boimbement, au moment de sa formation, aurait redressé les andésites qui recouvraient ces couches miocènes marines, puis se serait faille, sa partie ouest restant enfouie alors que la partie est poursuivait son ascension. Un tel redressement des andésites s'observe également plus à l'Ouest au voisinage du Miocène marine plissé« Quelle que soit la genèse du plissement dû Miocène, ce plissement paraît avoir déterminé le redressement *de** andésites qui semblent avoir été mises en place pendant le Miocène, antérieurement à son plissement Par contre, les coulées andésitiques qui recouvrent à TE. le dome miocène *de* Kanisepi sont plus récentes et postérieures au plisse** ment En effet, leurs coulées s'insinuent dans les petites vallées qui se sont ouvertes dans les flancs du dôme miocène. La distinction de deux coulées d'andésites d'âge différent est donc établie.

La mise *en* place des coulées andésitiques miocènes paraît se situer au Miocène moyen ou au début du Miocène supérieur» En effet des andésites et des ponces andésitiques se trouvent à l'état de galets plus ou moins roulés dans des calcaires lacustres à Congérie et à Hydrobies, ce qui indique que leur extrusion est antérieure au Pontien moyen.

L'âge des coulées andésitiques plus récentes se situe sans doute au Pliocène supérieur, car: les grandes étendues andésitiques recouvrent partout le Néogène lacustre dont le niveau le plus élevé, on l'a vu, est daté du Levantin inférieur.

Toutefois, des éruptions andésitiques moins importantes ont pu se produire " entre ces deux phases eruptives principales comme le laissent supposer des calcaires largement cristallisés, reconnus près de Hasanpaşa., contenant des débris de tufs volcaniques qui se seraient déposés pendant la sédimentation, d'après l'opinion du Dr. G, Sağıroğlu.