

## Yukarı Kızılırmak Bölgesindeki Jipsli Depolar Üzerine Bâzı Müşahedeler

*Dr. Talip Yücel*

Ankara Üniversitesinde Ülkeler Coğrafyası Doçenti

### *Jipsli Depolara Genel Bakış:*

Jipsli formasyon adı ile anılan, hakikatte daha çok jipsiz araziye ihtiva eden depoların, hususiyle İç Anadoluda geniş bir intişara sahip olduğunu ve bu mevzua dair epeyce neşriyat yapıldığını biliyoruz. Bu neşriyatın bütünü ele alıp dikkatli bir tetkike tabi tuttığımız takdirde de, mezkûr formasyonun stratigrafik kupu, taksimi, teressüp vasatları, litolojik hususiyetleri ve yaşı için ileri sürülenleri tam ve tatmin edici bulmuyoruz. Meselâ Stchepinsky(11), Sivas civarının jipsi muhtevi depolarında kara (kırmızı, yeşil greler ve killer), lagüner (beyaz jips), göl fasiesleri (beyaz kalkerler) tefrik ediyor. Chaput'nün Ulaş-Deliktaş arasındaki yol boyu müşahedelerine bakılırsa(6), jipsli seri, yeşil, beyaz yahut şarap tortusu rengindeki marnlarla birlikte tabakalanmış grelerden, göl kalkerlerinden ibarettir. M. Blumenthal (5, S: 14), Çankırı-Çorum arasındaki bölgede —aşağıdan yukarıya doğru— kırmızı konglomeralarla marnlı jipsten ibaret iki fasies grubu ayırdediyor. N. Egeran - E. Lahn (7, S: 92) Sungurlu - Çorum bölgesi için daha tafsilâtlı bir kup veriyor: Temelde konglomera; onu takiben tuzlu, jipsli gre ve marnlar; daha üstte konglomera-kalker ara tabakalı gre ve marnlar; sonra da diğerlerinden bir diskordanla ayrılmış çok jipsli marnlar ve nihayet açık renkli göl kalkerleri.

Bu hususa dair misalleri çoğaltmakta fayda yoktur. Eserlerin hepsinde jipsli formasyonun çok kalın olduğu teslim edilerek bu bütünü genel tasvirleriyle iktifa olunmakta; katları tafsilâtlı şekilde ortaya konmamakta; hangilerinin kara fasiesinde olduğu veya lagün ile göl fasieslerinden her birinin umumi sıralanışta hangi seviyelere tekabül ettiği tasrih edilmemektedir. Tabaka sırasında mahalli teres-

süp şartlarına göre vaki değişmeler ne olursa olsun, tetkik etmek fırsatını bulduğumuz Kangal-Şarkışla-Gemerek havalisinde kalınlığı ortalama 1250 metreyi bulan; diğer bölgelerde de ona yaklaşan bu depoların bünyesini, birkaç tabaka ismi zikretmek suretiyle tanıtmaya imkân yoktur. Aynı şekilde E. Lahn'ın (10) jipsli depoların, çöl iklimindeki lagün, göl ve bataklıklarda teşekkül ettiği yolundaki fikirlerini de kabul etmeye imkân yoktur. Zira jipsler ve tuzlar, teressüplerini icabettirecek havza ve iklim şartlarının var olduğu her yerde teşekkül edebilirler. Nitekim bizim Tuz Gölünde, hattâ Batı Anadolu'daki Acı gölde tuz ve jipslerin tortulaşmakta olması, iklim icaplarından çok daha fazla, göl çanaklarının tuzlu, jipsli kaynaklarla beslenmesinden ve harice akışlarının bulunmamasından ileri gelmektedir. Nihayet bugün, jipslerin depolanma yolunda olduğu kıyı lagünlerinin doğrudan doğruya iklimle hiçbir ilgisi yoktur. Dr. E. Lahn'ın tasavvur ettiği iklim, bu rüsupların teşekkülü sırasında, hüküm sürmüş olsaydı, jipsli formasyonlar dahilinde linyitlere raslamamız icabedecekti. Zira bu kömürlerin teşekkülü için, o mahalde, gür bir bitki örtüsünün varlığı elzemdir ki, bu son hususla hemen hemen bitkisiz olan çölü ve çöl iklimini bağdaşturmaya imkân tasavvur edilemez.

Jipsi ihtiva eden depoların yaşı hakkında ileri sürülen fikirler de muhtelifdir. Tchihatcheff (12, S: 408-412), Ulaş-Şarkışla arasındaki jipsli tortuları Alt Tersiyer'e terkediyor. Buna nazaran mevzubahis rüsupların Oligosen yaşta olması gerekmektedir. Orta Tersiyer için söylediklerine göre de, İç Anadolu'daki tuz yataklarından ekserisinin Miosen'e ait olması ihtimal dahilindedir. Tchihatcheff'in, malûm seriyi tarihlendirmede katı bir şey söylemekten kaçındığı aşikârdır ve belki de bunda tamamen haksız değildir. Çünkü memleketimizin muhtelif kısımlarında, jipsli tortuların, ayrı ayrı zamanlarda yığılmaya başlaması; ayrı ayrı zamanlarda bu rüsuplaşmanın nihayete ermiş olması muhtemeldir.

Kırmızı greleri, killeri, bazan konglomeraları havi yeni bir teressüp devresinin Eoseni örttüğünü; bunun Oligosen olması lâzım geldiğini söyleyen Arni (1, 2), jips ve kaya tuzu yataklarını muhtevi üst seviyelerin Miosen çağına ait olması icabettiği fikrindedir. Blumenthal ise (5, S: 14), Çankırı - İskilip arasında, temeli teşkil eden konglomeraların muhtemelen Akitanien'de başladığı; jipsli teşekküllerin bütün Miosen'e ait olması lâzımgeldiği ve göl rüsupları halinde tezahür eden üst katların, bu jeolojik devreyi aşmadığı kanaatindedir. Seri dahilinde fosil bulunmayışından şikâyetçi olan E. Lahn'da (10), temelde Eosen flişlerine oturan; Sivas bölgesinde denizel Bur-

digalien tabakalarıyla örtülen bu tortuların, bilhassa Oligosen'de teşekkül ettiklerini düşünüyor. Müellif bu "bilhassa Oligosende" sözüyle de ihtiyatı elden bırakmıyor.

Jipsli seri için, fosil bakımından, mutlak bir kısırlık bahis mevzuu mudur? Kalın jips tabakalarında organizmalar bulunmayabilir. Fakat bu çok kalın seri dahilinde, jipslerin cüzi bir yer işgal ettiklerini unutmamak lâzımdır. Mütebaki kısımlarda ise fosil bulunmaması için ortada ciddi bir sebep mevcut değildir. Bu hususu destekliyen misaller meyanında, bizim 1954 yılında, Alaca Kazasının doğusundaki Bazlambaç Köyü civarında, jipslerle ara tabakalı killer dahilinde Melania ve Faunus'ları hatırlatan Gastropod'lar topladığımızı; Dr. Suat Erk'in de Çankırı güneyinde, serinin üst seviyesine tekabül eden tabakalarda Pontien Gastropodları bulduğunu (8) zikretmek yerinde olacaktır. Evet, Yukarı Kızılırmak bölgesindeki jipsli serinin stratigrafik kupunu tetkik ederken de göreceğiz ki, bu rüsuplar fosil itibarıyla tamamen kısır değildir.

Jipsi havi depoların yaşına dair buraya kadar yaptığımız derlemelerden anlaşılıyor ki, sözü geçen rüsuplar bazılarına göre Miosen'de; bazılarına göre de Oligosen'de teşekkül etmişlerdir. Ve dikkat edilirse, birçok müelliflerin yaş bahsinde vardığı hükümleri haklı gösterecek kati deliller her yerde mevcut değildir. Arada beliren bu farklar, bana kalırsa, jips ve tuz tabakalarının kıstas olarak ele alınmasından doğuyor. Yukarıda da işaret ettiğimiz gibi havza ve iklim şartlarının müsaade ettiği her yerde ve her devirde teressüp eden bu depoları muayyen bir çağa mal etmeye kalkmak beyhudedir. Halbuki Stchepinsky (11, S: 7), bunların "bilâ tereddüt Oligosen'e izafe edilebilecek olan aynı bir cüzzü tam teşkil ettiklerinden" emindir. Leuchs (9), jipsli serinin esas itibarıyla Oligosen'e mal edilmesi lâzım geldiğine; İlhançay, Beypazarı gibi yerlerde bulunan Pliosen yaştaki jipslerin ârızı olduğuna işaret ettikten sonra, jipsi muhtevî Tersiyer tabakalarını Üst Miosen'e ithal etmenin hakikate uymadığı yolunda Fliegel'in sözünü ele almakta, "Ben de seyahatlerimde yaptığım birçok müşahedelere dayanarak jips ve tuz formasyonunun daha eski olduklarını ve Eski Tersiyer'e aidiyetlerini incelemelerimin kesin bir sonucu olarak kabul etmekteyim" demektedir. Bu zatın seyahatlerinde yaptığını söylediği müşahedelerinden beni en fazla ilgilendireni, Sivas-Zara-Kayseri arasındaki mıntakaya ait olanlarıdır. Müellifin bu alandaki tetkikleri yakın bir incelemeye tabi tutulduğu zaman, bunların Sivas-Kayseri şosasına inhisar eden birkaç tabaka adı; birkaç tabaka ölçüsü ile Ulaş Ovasındaki jipsli depoların, yaşı meçhul Tecer Dağı kalkerleri altına daldığı yolunda hakikatle hiçbir ilgisi bulun-

mayan garip bir iddiadan ibaret olduğu anlaşılır. Acaba Prof. Dr. K. Leuchs'u, Sivas civarındaki jips ve tuzu havi formasyonların, Eski Tersiyer'e ait oldukları yolunda kesin sonuca ulaştıran bu müşahedelerinden hangisidir?

Hakikat şudur ki, Leuchs'u bu tarzda düşünmeye sevkeden husus, kendi gözlemleri değil; fakat Prof. Chaput'nün biri Sivas'ın 6 kilometre güney doğusundaki İşhanı Tuzlasında; diğeri Ulaş Vadisi-Deliktaş Dağı arasında yaptığı incelemelerden elde ettiği delillerdir (6, S: 125-128). Hepimiz biliriz ki, Chaput, İşhanı Tuzlasında, jips ve tuz merceklerini ihtiva eden depolara diskordans olarak yamanmış kalkerler dahilinde Burdigalien'nin üst seviyesine ait istiridyeler, pektinideler ve ursinler bulmuştu. Aynı zat, Deliktaş Dağında da jipsli seri üzerinde konkordan olarak duran göl kalkerleri içinde Üst Oligosen'nin fosillerini toplamıştı. Mütellif bu verilere dayanarak, jipsli serinin büyük kısmıyla olsun Oligosen'e ithaline taraftardı. İşte gerek Stchepinsky, gerekse Leuchs'un, Oligosen yaşı üzerinde ısrar etmelerinin; benzer depoların hep Oligosen'e atfedilmesinin yegâne dayanak noktası budur.

Şimdi bu dayanak noktaları üzerinde biraz duralım ve meseleye İşhanı tuzlasındaki durumu ele alarak girelim. Son mahalde Prof. Chaput tarafından tesbit edilen diskordans, mutlaka iki ayrı jeolojik devri mi yekdiğerinden ayırır? Daha doğrusu bir Jeolojik devrin tâli katları arasında, diskordansların bulunması imkânsız mıdır? İşte üzerinde düşünmeye değer hususlardan biri. İster denizel, ister lagüner olsun veya tatlı su göllerinde yığılmış bulunsun, litolojik vasıfları itibariyle, jipsli formasyon dahilindeki rüsupların kıyı depoları olduğuna şüphe yoktur. Deniz, lagün ve göl seviyelerinde vaki olacak tahavvüllerden, zemin hareketlerinden ilk önce ve büyük mikyasta müteessir olacak kısımların kıyı kuşakları olduğunu biliriz. Bilhassa sığ lagünlerle göl sınırları, ufak bir zemin hareketiyle süratle değişir; kara halindeki geniş alanlar göllerle örtülebilir ve yine göl tabanlarının büyük kısmı kara haline inkılâb edebilir. Yine biliriz ki, kıyı bölgeleri, normal hallerde de devamlı değişmelerin cereyan ettiği alanlardır. Yüksek kıyılardan koparılan materyallerin dalgalar ve akıntılarla birikip su satırları üzerine çıkması; deltaların teşekkülü; lagünlerin dolması hep bu kıyı kuşağına inhisar eder. Bundan dolayıdır ki, kıyı tortuları olan jipsli formasyonlarda —aynı yaşa sahip olmaları halinde de— müteaddit diskordansların bulunuşu anormal değil, bilâkis normal ve beklenen bir hâdise olmak icabeder. Bu takdirde ve durum böyleyse, İşhanındaki jipsli depoların Akitanien veya Alt Burdigalien'e ithalleri için ortada ciddi bir engel kalmaz. Diğer bir ihti-

male göre de bu diskordans, jipsi havi Üst Eosen katlarını Miosen'den ayırmaktadır. Filhakika memleketimizin birçok kısımlarında ve meselâ Mecitözünde, jipsler Üst Eosende belirmeye başlamaktadır ki, bu Tuz Gölü doğusunda (7, S: 93) jipsli formasyonun alt kısmında Üst Eosen fosilleri bulan W. Tromp'un müşahedeleriyle de teyid edilmektedir.

Bu mevzuda en sağlam gibi görünen mesnet, Deliktaş Tepelerinde, jipsli seriyi konkordan olarak örten tabakaların Üst Oligosen'nin göl fosillerini ihtiva etmesidir. Buna karşılık, aynı mahaldeki grelerden Blumenthal'in toplayıp (4, S: 54) M. Bircher'in Lucina (Divaricella) Cfr. Ormata AGASSIS, Cytherca Sp., Mactra Aff. Substriatella D'ORB, Turitella Turris DECH. şeklinde tâyin ettiği Miosen veya daha ziyade Burdigalien yaştaki organizmaları hatırlatacağız. Buradaki jipsli depolarda Chaput'ü nakzeden fosillerin bulunuşu, Blumenthal'i tam bir müphemiyet içinde bırakmıştır. Fosillere raslanan tabakaların kuptaki yerlerinin belirtilmemesi ve zaten böyle bir kup'un bulunmaması, meselenin aydınlanmasını müstakbel çalışmalara bırakmıştır. Biz bu bölgede teferruatlı tetkikler yapmak fırsatını bulduk. Bu çalışmalar —tamamen olmasa bile— Blumenthal'e hak vermek lâzım geldiğini; Chaput'nün Tecer Tepelerinden topladığı fosillerin Oligosen olamayacağını açıkça göstermiştir. Buna dair delilleri, jipsli serinin Kangal-Şarkışla-Gemerek arasındaki stratigrafik maktaini gözden geçirirken bulacağız.

*Stratigrafik maktain incelenmesi*<sup>1</sup>: Jipsli seri ile temeldeki detritik, kıvrımlı Eosen arasında, Akçakışla Nahiyesi kuzeyinde, Kantariz, Baharözünde; Ulaş güneyindeki sırtlarda son derece vazih zaviyeli bir diskordan vardır. Akçakışla Deresinin sol kıyısında, transgresyonun başladığını bildiren konglomeralar, doğrudan doğruya jipsler üzerine oturuyor. Kayadibi Nahiyesinin takriben 14 kilometre kuzeydoğusundaki Sorguncuk civarında, Eosen'i örten jipslerin üstündeki şarap renkli konglomeralar da transgresiftir. Kalınlığı ortalama 70 metreyi bulan bu konglomeraların elemanları arasında, kuturları 10 santimetreye yaklaşan Nümmülitli kalker çakılları vardır. F. Baykal (3, S: 22), Akçakışla kuzeyinde kalan Gazi Köyü sırtlarında ve jipsler üzerinde küçük Nümmülitler toplamıştır. Ona göre durum Akdağ Masifi eteklerinde tamamen değişmekte; jipsli formasyonların tabanını teşkil eden konglomeralarla jipsler arasında aşikâr bir diskordans kendini göstermektedir. Bana kalırsa Gazi Köyündeki durum ya yukardan sellerle Eosen molozlarının nakledilmiş olmasıyla veya

<sup>1</sup> Metin nihayetindeki stratigrafik maktaa bakınız.

sadece Nümmülit fosillerinin yuvarlanarak jipsleri örtmüş olmasıyla izah edilebilir. F. Baykal'ın Nümmülitli tabakalar yerine, yalnızca Nümmülitlerden bahsetmesini bu itibarla mânalı buluyorum. Esasen burada Eosen'nin jipsleri örtmesine; yanibaşındaki dağ eteklerinde tamamen tersine bir durumun vücut bulmasına yani jipsli seri taban konglomeralarının Eosen üzerine diskordansla oturmasına, bariz ve anormal bir tektonik durum mevcut olmadığına göre, imkân verilemez ve jipsli formasyonun tabanındaki konglomeralar altında jipslerin mevcudiyeti, transgresyondan önceki coğrafi şartların, bu bölgede sözü geçen depoların teressüplerini mümkün kıldığını gösterir.

Ulaş güneyinde, biraz daha başka bir durumla karşılaşmaktayız. Burada Eosen'in üst seviyesini temsil eden jipsler bulunmadığı gibi, Akçakışla dolaylarında jipsler üzerine transgresif olarak ilerleyen konglomeralar; yerlerini, aşınması devam eden bir karanın yakınlığını bildiren breşoid kalkerlerle, sarımsı grelere ve boz marnlara terketmektedirler. Bu hal, transgresyonun, taban konglomeralarının teşekkülüne vakit bırakmayacak kadar süratli cereyan ettiğini ifade eder.

Taban konglomeralarını, 60 metre kalınlıkta jipsli, koyu kırmızı, gri renkli greler; yeşil marnlar takibeder. Akçakışla Deresinin Kızılıрмаğa kavuşacağı yerde, kaba elemanlı, kırmızı renkli greler, doğrudan doğruya konglomeraları örttüğü halde; Şarkışla'nın kuzey-doğusundaki Tuzla Köyünün tuzlarında, araya yeşil marn ve greler girer. Tuzlanın, tuzluluk dereceleri ‰ 115-130 arasında değişen kaynaklarını besleyen bu kırmızı grelerdir. Fakat aynı havalide ne kaya tuzlarına, ne de tuz merceklerine raslanmıştır.

Kırmızı grelerden sonra gri, kalınlığı 250 metre olan, kırmızı marnları muhtevi kaba greler gelir. En güzel maktai, Deliilyas Nahiyesi-Mirges Dağı arasında bulunan çapraz tabakalaşmalar gösteren bu depolar güneye eğimli izoklinal bir yapıya sahiptirler. Nahiye merkezi, iri kuarst taneli greler üzerinde yer alır. Ortalama 20-40 dereceyle güneye doğru eğimli bu delta teşekkülleri, Deliilyas-Kütçüyurdu şosasının 4. kilometresinde, mebzul Ostrea'ları ihtiva eder. Bunun ardından da şarap renginde, mavi renkte marnlar; çapı 1 santimetreyi bulan radyolarit, serpantin, kuarst, kalker çakıllı sarı pudingler ve tekrar nahiye merkezinde zuhur eden greler sıralanır. Mavi marnlar dahiline, 2 metre kalınlıkta, tatlısu Gastropod'larını havi sarı greler kama şeklinde sokulmaktadır ki, bunlarda, Dr. K. Turnovsky'nin tâyinlerine nazaran, Neojen yaşta Bulmus-Opercula, Candona Sp. topladık. Küpeli Köyü güneyinde olduğu gibi, buradaki marnlarda organizmalara raslamadık. Aynı marnlar, Tahtyurdu'nun 3 kilomet-

re kuzeyinde, bir antiklinalin yamacında yeniden kendini gösterir. Jips billurları bulunan bu marnlardan aldığımız numunelerde, Turnovsky'nin tâyinine göre Orta Miosen yaşta; Viyana Havzası Üst Tortonien'ine çok benzeyen *Modiola-Splitter*, *Rotalia Beccarii* HAEU-FIG, *Asterigerina Planorbis*, *Cibicides Lobatulus*, *Elphidium Sp.*, fosilleri bulunmaktadır.

Denizle irtibat halindeki bir lagünde teressüp etmiş olan bu marnlar dahiline, sarı grelerle temsil edilen tatlısu Neojenin kama şeklinde sokuluşu önemli bir hâdise sayılmak lâzımgelir. Zira bu, önce deniz kıyısında bulunduğumuzu; geride bir lagünün teşekkül ettiğini; bu lagüne ulaşan dereler ağzında veya civarında suların tatlılaşmış olduğunu gösterir. Küpeli Köyü güneyinde, mavi marnlar üzerine travertenli kalkerlerin oturması, karanın yakınlığı lehinde bir diğer delil teşkil eder. "Kolmaç Kalkerleri" dediğimiz bu tabakalar, 15-30 derece arasında değişen açılarla güneye dalmakta ve dağın kuzey cephesinde 45-50 metre yüksekliğinde devamlı bir korniş vücuda getirmektedir. Blumenthal'e bakılırsa (4), kahverenkli grelerden (Molasse) mürekkep Kolmaç Dağı, ihtiva ettiği *Pectinidae* fosiline nazaran Burdigalien seviyesine mensup addedilebilir. Aynı dağı, Jeolojik hartasında, Stchepinsky (11), Helvesiyen-Tortonien'e ithal ediyor ki, bu yaş bizim müşahedelerimize de uymaktadır.

Kolmaç Dağı kalkerlerinin daha genç rüsuplar altına daldığı Acıyurt-Çevirme hattından itibaren Uzunyaylaya doğru seyreden ve bu platolar bölgesini tamamen örten tabakalarda, şu sıralanış vardır:

Kolmaç Dağı travertenli kalkerleri üzerine, azami 10 santimetre kutrunda, kalker ve yeşil külte çakılları bulunan pembe konglomeralar oturur. Konglomeraların kalınlığı, Hüyükli'nün kuzeyinde 50; Mirges Dağının kuzey eteklerinde 70-75 metreyi bulmaktadır. Bu her iki mahalde de "Kolmaç Dağı kalkerleri" ile konglomeralar arasında vazıh, zaviyeli bir diskordans tesbiti mümkün olmamıştır. Ancak Kolmaç kalkerlerinin çakıllarını taşıyan bu konglomeralarla birlikte, temeldekilere nazaran daha az kıvrımlı, daha frajil tabakalar ve daha emles bir topoğrafyanın kendini göstermesi, arada böyle bir diskordans bulunduğuna delâlet eder.

Daha sonra gelen 15-20 metre kalınlıkta, jips ara tabakalı pembe marnlar geniş bir intişara sahiptir. Müteakıben 2 metrelik, yeşil külte elemanlı; bu elemanları taşıdığı için de yeşil renk alan ve korniş teşkil eden greler; 1 metrelik bir gre tabakasıyla ayrılmış 15-20 metrelik pembe marnlar gelir. Gre-marn tekerrürü, tortulaşma vasatı tabanında ondülasyon hareketleri olduğunu belirtir. Zirveye doğ-

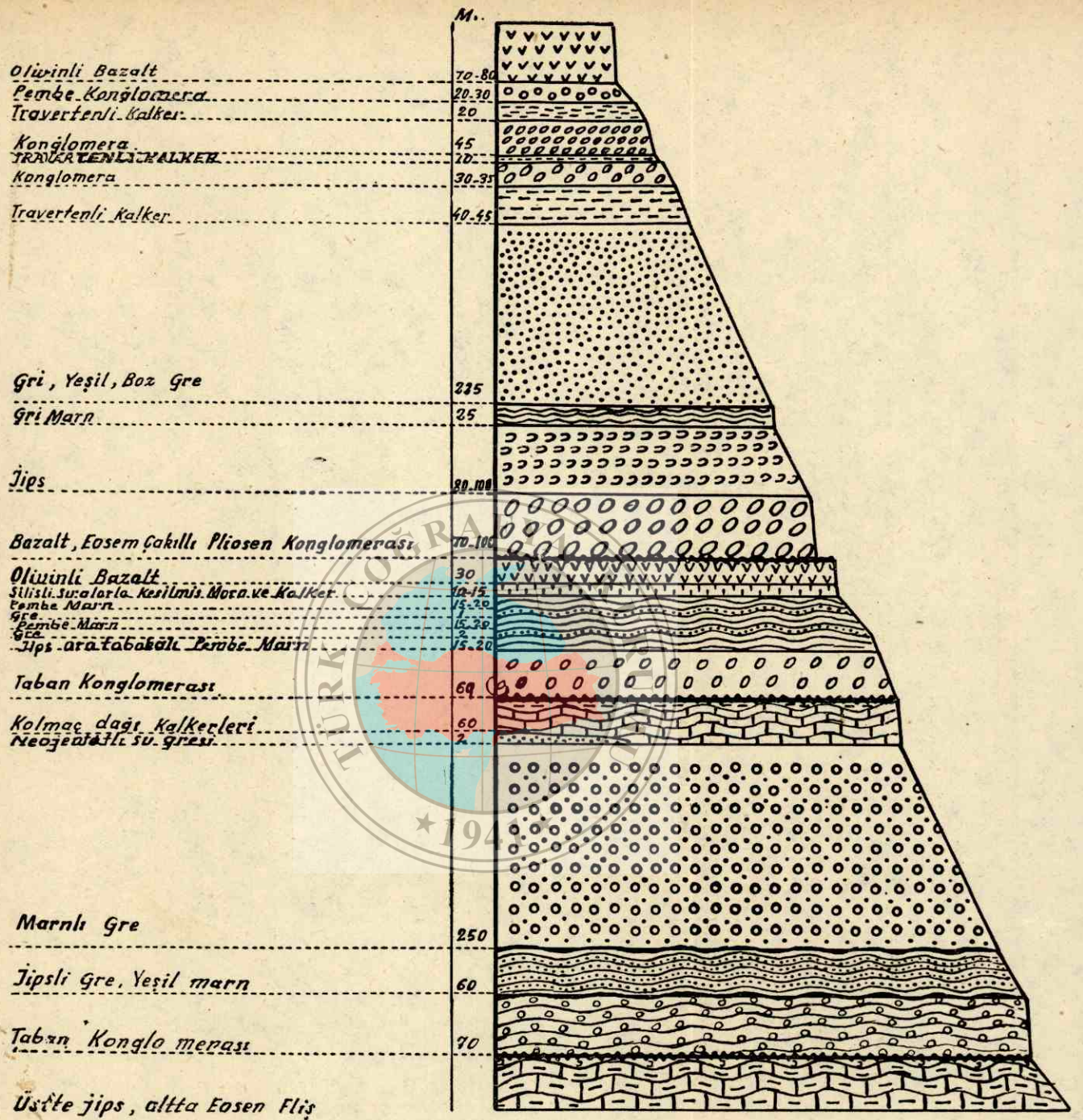
ru da, 10 - 15 metrelik, silisli ince sıralarla kesilmiş, beyaz marnlar; göl kalkerleri depolanmıştır. Göl fosilleri, deniz rejiminin Kolmaç Kalkerleriyle nihayet bulduğunu ve bu kalkerleri örten transgresif konglomeralarla birlikte mıntakanın tatlısu gölleriyle örtüldüğü gerçeğini ortaya kor. Chaput'nün Deliktaş Dağında Üst Oligosen fosillerini topladığını söylediği; bizim de Akpınar doğusunda, Sivas-Gürün şosası üzerinde tatlısu Gastropod artıklarıyla Candona Sp. bulduğumuz tabaka budur. Uzunyaylaya doğru, platoları kornişler halinde taçlandıran ve Orta Neojen'i örten bu depoların, Chaput'nün zannettiği şekilde Üst Oligosen olmasına hiçbir surette ihtimal verilemez. Ve bu yanlışlık olsa olsa, hükümlerinde çok titiz davranan Chaput'nün topladığı fosillerin veya aldığı numunelerin laboratuvarında, diğer bir mahalden alınan numuneyle karışmasına hamledilebilir.

Bu son tabakaların teressübünden sonra, Uzunyaylayı kuzeyden sınırlandıran bu bölge suların istilâsından tamamen kurtulmuş ve lav akıntıları başlamıştır. Karaseki Düzü, Mirges Dağı ve batısındaki, civara nazaran yüksek, tepeleri örten, ortalama 30 metre kalınlıktaki olivinli bazaltlar bu devrede vücut bulmuşlardır. Fakat bu volkanik faaliyet, Kızılıрмаğı güneyden çeviren dağlarda, göl rejiminin henüz sona ermediği bir sırada ve suların altında cereyan etmiştir. Bu husus için en fikir verici misaller, İncebel Dağının Yeniçubuk Köyüne bakan yamaçlarında bulunmaktadır. Bu dağda marnlı kalkerlerle konkordan olan birkaç bazalt akıntısı tesbit edilebilmekte, bazı kısımlarda tesirini 20 santimetreye kadar hissettiren kontakt metamorfizması görülmektedir. Bu bazalt lavlar, bazan üzerlerindeki tabakaların süpürülmesiyle Elmalı - Kazancı arasında, Akçakışla - Topaç - Karababa Dağ üçgeni dahilinde olduğu gibi satha kadar çıkabilmektedir.

Kalker, bazalt çakıllı konglomeralar, son mahaldeki lav örtüleri üzerine transgresif olarak yamanır. Topaç Köyünden Şama Dağı zirvesine kadar uzanan alanda kırmızı renkli, 70 ilâ 100 metrelik, bol bazalt çakıllarının bulunduğu konglomeralar bu seviyeye aittir. Konglomeraların üstünde, türlü karst şekillerinin yer aldığı kalın jips tabakaları, devrenin başında, acı göllerin önemli bir yayılışa sahip olduğunu göstermektedir.

Jipslerin üzerinde kalın marn ve yeşilimsi, bazan da boz greler gelişir. Karababa Dağının güney etekleriyle Kızılırmak arasını dolduran bu depolar, 5-20 derece açılar altında kuzeye doğru dalarlar ki, bunlar, Gemerek-Sızır Şosasının Kızılırmak köprüsü yakınında Alt Pliosen'e ait Cyprideis Obesa REUSS., İlyocypris Expansa REUSS tatlı su fosillerini barındırırlar. Böylece lagüner depolar, tatlısu depolarına yerlerini terkeder. Daha üstte de, Kürtaraposman'dan Sı-





Kangal - Şarkışla - Gemerek arasındaki jipsli serinin kesiti

Talip Yücel



zır'a kadar hemen hemen devamlı bir korniş teşkil eden, Sızır Çağla-  
yının bu basamakta 30 metrelik bir düşüş yaptığı travertenli kalker-  
ler yer alır. Konglomeralarla nöbetleşen travertenli kalkerlerin nihai  
temsilcileri, Sızır'ın yanbaşında yükselen Alibaba Dağının üstünü  
örter. İnkişla güneyinde bulunan çok sayıdaki mağaralar, fosilsiz, gri,  
sert, ince taneli bu kalkerler içinde oyulmuştur. Serinin yukarısına  
doğru, Karababa Dağının zirvesinde ve eteklerinde zuhur eden, 5-10  
derece eğimli, koyu kırmızı konglomeralar yer alır. Şu kadar ki bu  
depoların Pliosen regresyonuna mı tekabül ettiği; yoksa karasal bir  
menşee mi sahip oldukları katiyetle söylenemez.

Nihayet bu seri Karaba Dağının zirvesini bir takke gibi örten  
Olivinli Bazaltlarla devresini tamamlar. Gerek bu nihai bazalt örtüsü,  
gerekse İncebel Dağını örten tüfler, kanaatimizce yeni zamanlara ait  
bulunmakta ve lav yayılmasının infilâklarla birlikte vukua geldiğini  
ifade etmektedir. Buradaki tüflerin takriben 100 kilometre uzaklık-  
taki İç Anadolunun en azametli volkanı Erciyas'ın infilâklarından hu-  
sule gelen küllerin, rüzgârlar vasıtasıyla sürüklenip yığılmasının  
mahsulü olması mümkündür.

Bu nisbeten şematik *izahlarımızı* hülâsa edersek görürüz ki, iki  
bariz diskordansla ayrılan jipsli seri, temelde denizel menşeli depo-  
larla temsil edilir. Üst kısmındaki fosillere nazaran Orta Neojen yaş-  
ta olan bu tortularda, tabana doğru Burdigalien veya Helvesien or-  
ganizmalarının varlığı bana mümkün görünüyor. Birinci diskordan-  
sa kadar devam eden deniz rejimi, daha sonra yerini acı ve tatlı göl-  
lere terkeder. Orta Neojenle Alt Pliosen arasında bulunan ve Sarma-  
sienle Ponsien'e atfedilebilecek olan orta kısımdaki rüsuplar, Pliosen  
depoları gibi, önce lagüner olup yukarı katlara doğru tatlısu tortula-  
rına inkılabeder. Sonra da bölge tamamen suların üstüne çıkar.

*Netice:* Bu yazımızda, maktai, belki de İç Anadolunun her ye-  
rinden daha tam olan Yukarı Kızılırmak Bölgesinin jipsli formasyon-  
larını gözden geçirdik. Gördük ki bu depolar, çoklarının zan ve ta-  
savvur ettiği gibi Oligosen yaşta değildir ve bütünüyle Neojen'in sı-  
nırlarını tecavüz etmemektedir. Bununla beraber jipsli seriye verdi-  
ğim yaşın, İç Anadoludaki benzer bütün depolara teşmili fikrinde ol-  
madığımı; varılan sonuçların her şeyden önce Kangal - Şarkışla - Ge-  
merek arasındaki bölgeyi hedef tuttuğunu bir kere daha hatırlatma-  
yı fuzuli buluyorum ve ilim mensuplarının dikkatine arzettiğim ve  
sağlam olduğunu sandığım bu delillere, aynı vadideki müstakbel ça-  
lışmaların lâkayt kalamiyacağı kanaatini muhafaza ediyorum.

## MÜRACAAT EDİLEN ESERLER

- 1) **Arni (p)**., Şarki Anadolu ve Mücavir mntakaların tektonik ana hatları (M.T.A. yay, seri: B, No: 4) Ankara, 1939.
- 2) **Arni (P)**., Kırşehir-Keskin ve Yerköy zelzelesi hakkında (M.T.A. yay, seri: B, No: 2) Ankara, 1938.
- 3) **Baykal (F)**., Zile-Tokat-Yıldızeli bölgesinin jeolojik etüdü (M.T.A. Enstitüsü neşredilmemiş rap. No: 1709) Ankara.
- 4) **Blumenthal (M)**., Şarki Toros mntakasında Hekimhan - Hasaңcelebi - Kangal irtifaında jeolojik araştırmalar. (M. T. A. Neşredilmemiş rap., No: 570) Ankara, 1938.
- 5) **Blumenthal (M)**., Bolu civarı ile Aşağı Kızılırmak mecrası arasındaki Kuzey Anadolu silsilelerinin jeolojisi. (M.T.A. Enst. yay, Seri: B, No: 13) Ankara, 1948.
- 6) **Chaput (E)**., **Çev. Tanođlu (A)**., Türkiyede jeolojik ve jeomorfojenik tetkik seyahatları (İst. Üniv. yay. No: 324; Ed. Fak. Cođ. Enst. Neşr. No: II) İstanbul, 1947.
- 7) **Egeran (N)**, **Lahn (E)**., Türkiye jeolojisi, Ankara, 1948.
- 8) **Erol (O)**., Kalecik - Hasayaz - Termeçay civarı jeolojisi hakkında rapor (M. T. A. Enst. neşredilmemiş raporlarından) Ankara, 1955.
- 9) **Leuchs (K)**., **Çev. Birand (S)**., İç Anadolu Tersiyer arazisinin taksimi hakkında (Y. Z. E. Derg. No. 7, 1944'den ayrı basım.
- 10) **Lahn (E)**., Orta Anadolunun jeolojisi hakkında (Türk. Jeol. Kurm. Bült. Cilt: II, Sayı: I, S. 90-107) Ankara, 1949.
- 11) **Stchepinsky (V)**., Sivas Vilâyetinin Miosen devrine ait faunası (M. T. A. Enst. Yay, seri: s, No: I) Ankara, 1939.
- 12) **Tchihatcheff (P. De)**., Asie Mineure. Description physique de cette contrée (Tom. II-III) Paris, 1869.