



İlk Kadın Petrol Jeoloğu

MEHLİKA İZGİ TAŞMAN RİBNİKAR (1912-2007)

“Çağımızın mikropaleontologlarını, fosilleri tanıyıp içlerinde buldukları taşların jeolojik yaşlarını tayin etmenin dışında, daha pek çok görevler beklemektedir.”

Mehlika İ. Taşman-Ribnikar (1975)

Nilgün Okay
İstanbul Teknik Üniversitesi
Jeoloji Mühendisliği Bölümü
okayn@itu.edu.tr

1940'lı yıllarda araziye gönderilen ve kuyu alanlarında görev yapan jeologlar arasında en dikkat çeken, Türkiye'nin ilk kadın petrol jeoloğu Mehlika İzgi Taşman-Ribnikar'dır. Amerikan Petrol Jeologları Derneği'nin (AAPG) kuruluşunun 100. yılında kadın petrol jeologları ile ilgili bir kitap yayınlandı ve sergi düzenlendi. Bu kitapta geçtiğimiz yüzyıla damga vuran petrol jeolojisinin öncüleri ilk 100 kadın arasında Mehlika Taşman-Ribnikar da vardı (Şekil 1). 2017 yılında Amerikan Jeoloji Kurumu'nun (GSA) yıllık kongresinde düzenlenen “Petrol Jeolojisinin Öncü Kadınları Sergisi” sahadaki kadın jeologların inanılmaz mücadele ve başarılarını ortaya koymuştu.



Şekil 1. Amerikan Petrol Jeologları Derneği'nin kuruluşunun 100. yılında yayınlanan *Anomalies – Pioneering Women in Petroleum Geology: 1917 to 2017* adlı kitapta Robin R. Gries kadın petrol jeologlarının biyografisini yazmıştı. GSA Kongresinde düzenlenen sergide 100 kadın arasında *Mehlike Taşman*'a da (no 77) yer verilmişti [1].

Yirminci yüzyılın sonlarına kadar kadınların jeolojik alanlara ilgisi daha ortaya çıkmamış olsa da bilim tarihimizde yetenekli, meraklı ve cesaret sahibi kadınlar bulunmaktadır [2, 3]. Önceki kadın jeologların deneyimleri, zorlukların üstesinden gelerek gösterdikleri gayret incelenmeye değerdir. Bu kadınların ortak özellikleri, eğitime önem veren ailelerde yetişmiş ve karşılık beklemeden bilime katkı verebilecek kişiliğe sahip olmalarıydı. Cumhuriyet kurulurken Atatürk bu eğitimli ve inanan gençlerin katkısı ile gerçekleşebilecek bilimsel ve sosyokültürel değişimi amaçlamıştı. Bu yazıda, petrol jeolojisinin gelişiminde kadınların işbirliği ile yaptıkları katkının etkileri değerlendirilmektedir¹. Bu tarz çalışmalar toplumsal cinsiyet konusu olarak ele alınmakta, günümüz bilimsel araştırmaları için önemsiz görülse de durum saptaması için oldukça yararlı olabilir.

Mikropaleontolojinin yükselişi

Günümüzde altyapı ile ilgili mühendislik projeleri ile petrol ve maden jeolojisinden bölgesel jeolojiye kadar birçok çalışmada kullanılan mikropaleontoloji, 1920'lere kadar stratigrafik ve paleontolojik problemlerin çözümünde önemsiz bir rol oynamıştır [4]. Yirminci yüzyılın başında, petrol talebinin artmasıyla arama çalışmaların-

da, foram-devrimi diye adlandırılan mikropaleontolojinin yükselişi yaşanmıştır. Önemi fark edilen mikropaleontolojinin endüstride etkileri artan ve büyüyen bir alan oldu. Amerikalı mikropaleontolog Joseph A. Cushman'ın makalesi petrol arama çalışmalarında büyük atılımın gerçekleşmesine neden olmuştu².

Petrol şirketleri kuyularda aldıkları örnekleri sistematik bir şekilde analiz ettirmeye, jeolojik yorumlarını mikropaleontolojik etütlerden elde edilen bulgulara göre sondaj yapmaya başlamıştı. Özellikle Birinci Dünya Savaşı'nın ardından foraminiferlerin indeks-fosil olarak jeolojik etüt çalışmalarında kullanılmasının sondaj maliyetlerini etkilediği görüldü. İçinde petrol bulunan tabakaları korele etmeye yarayan bu yöntem kullanılmaya başlandı. Sondaj çalışmalarının neredeyse büyük bir çoğunluğu mikropaleontolojik sonuçlara dayanıyordu. Paleontologların çoğu, foraminiferlere odaklandı. Yöntemin ortaya atıldığı üç yıl içinde, mikropaleontolog istihdamı arttı. Kısa sürede üniversitelerde öğretilmeye başlanmıştı.

Daha yüzyılın başında, birçok üniversite kadınları kabul etmeye başlamıştı. Jeoloji eğitimi alan kadınlar doğa tarihiyle ilgili çocuk ve kadınlara yönelik eğitim kitapları yazıyor; arazide çalışan jeologlara kaya, fosil ayrıntılarını resmediyorlardı. Ancak bu, kariyer sağlamıyordu, kadınlar için uygun görülen işler genellikle düşük ücretli pozisyonlardı. Dünya savaşı, özellikle endüstride istihdam açığı ve sosyokültürel değişimler Amerika'da kadınların bu alanda yer almasını sağlamış, Teksas'taki petrol şirketlerinde kadın jeologlar da çalışmaya başlamıştı. Petrol içeren sahalardaki sedimenter kayalarda bolca bulunan mikron boyutlarında mikrofosil topluluklarının özel yöntemlerle toplanması, laboratuvarında hazırlanması, gözlem ve tanımlamaların yapılması sabır ve itina gerektiriyordu. Mikropaleontoloji kadınların jeolojinin diğer alanlarından daha fazla ilgisini çekiyordu.

Farklı petrol şirketlerinde çalışan Esther Applin, Alva Ellisor ve Hedwig Kniker Meksika Körfezi'ndeki petrol aramalarında ilk defa foramların kulla-

1 Bu makale, Mehlike Taşman'ın yayımlanmış çalışmaları ile kendisinden bahseden mevcut birincil ve ikincil kaynaklara dayanarak bir biyografisini sunmaktadır. Bu yazıda kullanılan bilgiler TPJD (1) ve 22. Paleontoloji Sempozyumunda (2) sunulmuştur.

2 Petrol aramalarında yaklaşım yaş belirleme yönteminden ziyade detaylı mikro-fosillerin incelenmesine dayalı kuyuların korelasyonunu gerektiriyordu: Cushman, J. A. 1924. The use of Foraminifera in geologic correlation. AAPG Bulletin, 8(4): 485-491.

nılabileceğini ortaya koymuştu (Şekil 2). Üç kadın mikropaleontoloğun işbirliği sonucunda yayınlanan makale ile Cushman'ın foraminifer biyostratigrafisinin yeraltı jeolojisinde nasıl uygulanacağı belgelenmişti [5]. 45 sayfalık bu makalede Teksas Körfezi'ndeki kuyu örneklerinde bulunan mikro-organizmaların dağılımı dikkatli bir şekilde incelenmiş, Tersiyer oluşumların denizel karakterine ilişkin önemli bilgiler sağlanmıştı. Görüşleri başlangıçta reddedilse de, geliştirdikleri bu yaklaşımın petrol endüstrisinde kullanımı hızla yaygınlaştı.



Şekil 2: 1920'lerde AAPG'de etkili bir makale yayınlandı. Farklı şirketlerde çalışan üç ev arkadaşı paleontolog Hedwig Kniker (B.A. 1916), Esther Richards ve Alva Ellisor (B.A. 1915) foram devriminin öncüleri olmuştu. Çalışmaları yeni petrol alanlarının keşfedilmesini sağlamıştır. Kuyu-korelasyonunda foraminiferlerin indeks-fosil olarak kullanılması mikropaleontologlar için petrol endüstrisinde iş imkanı yaratmıştı.

Türkiye'nin ilk petrol kuyusu açılıyor

Genç Türkiye Cumhuriyeti'nin ekonomik kalkınmasında madenlerin ve petrol potansiyelinin araştırılması ve işletilmesi oldukça önemliydi. Anadolu'da petrol arama çabaları bu dönemde hız kazanmıştı. ABD'den davet edilen jeolog Cevat Eyüp yürütücülüğünde 1930 yılında birçok bölgede araştırma yapılmıştır. Bu ön-çalışmalar sonucunda hazırlanan raporda petrolün çıkarılması ve işlenmesinin riskli ve oldukça maliyetli olduğu ve teknik malzeme ve eleman gerektirdiği belirtilmektedir .

Türkiye'nin petrol araştırmalarının gelişmesinde etkisi olan Cevat Eyüp [Taşman] (1893-1956) İstanbul Robert Kolej'den 1910 yılında mezun olduktan sonra Cumhuriyet öncesinde Amerika'ya gönderilen ilk öğrencilerdendi [6]. New York Columbia Üniversitesi'nde maden mühendisliği eğitimi almıştı. Dünya savaşı çıktığı sırada Türkiye'ye dönememiş, bir maden şirketi olan Anaconda Copper'da çalışmaya başlamıştır. Daha sonra

Cities Service'e geçen Cevat Taşman, petrol jeoloğu olarak Amerika ve Meksika'da petrol arama sahalarında yaklaşık 17 yıl çalışmıştı.

1933 senesinde Petrol Arama ve İşletme Dairesi kurulunca yönetimine Cevat Eyüp Taşman getirilmiştir. Petrol arama ve sondaj için gerekli sistematik jeolojik etütler ve jeofizik araştırmalar başlanmıştır. Cevat Taşman ile birlikte Amerikalı jeolog Sidney Paige, Basel Üniversitesi'nden Türkiye'de çalışan ilk mikropaleontolog Louis Vonderschmidt, maden mühendisi İhsan Ruhi Berent ve petrol mühendisi Kemal Lokman Mardin ve Siirt civarında detaylı jeolojik haritalama yapmış, buna göre sondaj yeri belirlemiştir [7]. Amerika'dan satın alınan buharla çalışan kablolu-darbeleri ikinci el sondaj makinası ile Mardin-Batman sınırındaki Midyat yakınlarında bulunan Basbirin (Sarıköy) mıntıkasında 1934 yılında zor şartlar altında ilk derin sondaja başlanmış, ilk kuyu Basbirin-1 açılmıştır [8].

Ertesi yıl, Atatürk'ün talimatıyla Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü (MTA) kurulmuş, Petrol Arama ve İşletme Dairesi de MTA'ya bağlanmıştı. Yabancı uzmanlardan oluşan arama ekibinde yer alan dönemin önemli jeologları H. M. Kirk, Kurt Schmid, Louise Jordan, Paul Arni ve Socco Walle Tromp 1930'ların sonları ve 1940'ların başlarında ağırlıklı olarak Güneydoğu Anadolu'da detaylı haritalama ve jeolojik etüdüler yaptı [9]. Bu araştırmalarda foram çalışmalarına odaklanılmış ve Anadolu'da petrol aramalarında ilk defa mikropaleontoloji kullanılmıştı [7]. MTA'da çalışan yabancılar arasında Louise Jordan mikropaleontologtu (Şekil 3). Aynı zamanda Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde (MIT) doktora yapan Jordan, Foram Araştırma Lab. kurucusu Prof. J. A. Cushman'ın öğrencisiydi. Yeni Gine'de Pliyosen yaşlı foraminiferler üzerine çalışmasıyla MIT'de yüksek lisansını tamamladıktan sonra İstanbul'a gelmiş, bir süre (1932-1933) Arnavutköy Amerikan Kız Koleji (ACG)/Robert Kolej'de fizik öğretmenliği yapmıştı [10]. MTA'nın kurulmasıyla Ankara'ya gelen Jordan, Güneydoğu Anadolu'da açılan kuyuların foraminifer biyostratigrafisi ile kuyuların bulunduğu bölgenin yeraltı jeolojik yapısını belirlemek üzere görevlendirilmişti. Kaldığı üç yıl içinde ikinci kuyu olan Hermis-1'i de incelemiş ve Basbirin-1 ile korelasyonunu ortaya

koymuştur [11]. Aynı yıl yabancı uzmanların İngilizce raporlarını tercüme etmek üzere Mehlika İzgi MTA'ya alınmıştı.



Şekil 3. Dr. Louise Jordan'ın babası maden mühendisiydi; çok seyahat eder, ailesini de yanında götürürdü. Jordan'ın jeolojiye ilgisi daha çocukluk yıllarında başlamıştı. Kısa geçen yoğun kariyer hayatında petrol jeolojisine büyük katkıları olan Jordan'ın Applin ile birlikte Paleontoloji dergisinde yayınladıkları makale.

Türkiye'nin ilk kadın petrol jeoloğu Mehlika İzgi

1912 yılında İstanbul'da doğan Mehlika İzgi, mikropaleontolog Louise Jordan'ın öğretmenlik yaptığı yıllarda ACG'de eğitim almış, Artium Baccalaureus (AB) anlamına gelen eski BA-lisans derecesi ile mezun olmuştu. Kolej'de öğretilen fen bilimleri kapsamında jeoloji ve madencilik dersleri verilmekteydi. İki dönem verilen derslerde mineral ve madenler tanıtılıyordu. Jeoloji ders kitabının yanı sıra, Kolej'in zengin mineral, fosil ve kaya koleksiyonlarının bulunduğu müze-laboratuvarda uygulamalar yapılıyordu [12]. Kolej'in öğretmenleri Wellesley gibi önde gelen Amerikan okullarında eğitim görmüştü. Bu öğretmenlerin arasında mikropaleontolog Louise Jordan ve Büyükçekmece civarında çalışan *George Hubbard* gibi araştırmacılar vardı³. Seçme bilginin yanında, öğrencinin karakterini biçimlendirecek becerilerin de verilmesi amaçlanıyordu. Verilen eğitimin kalitesi dünya standartlarına ulaşmıştı. Mehlika İzgi'nin jeolojiye ilgisi daha Kolej yıllarında aldığı bu eğitimle başlamıştı; bu ilgi daha sonra kariyeri ve özel hayatıyla bütünleşmişti. Kurtuluş Savaşı gazisi askeri doktor olan babası Mustafa Fahri İzgi, Cumhurbaşkanı

3 Hubbard GD (1931). *New Mastodon finds in European Turkey*. *Science* 73 (1898): 527–528. Mağaranın çevresinde Mastodon-Geç Miyosen'den Pleyistosen sonuna kadar (5.3 milyon-11000 yıl önce) yaşamış, hortumlular ailesinden mammut- kemiklerine rastladığını belirtmiştir.

İsmet İnönü'nün özel doktorudur; kendisine gittiği yerlerde eşlik etmektedir [13]. 1935 yılında Türkiye'nin ilk petrol kuyusunun açılışı için İnönü ve Cevat Taşman ile aynı arabada Başbirin'e gitmiştir. Böylelikle Mehlika İzgi'nin MTA'daki kariyer yaşamı başlamıştır.

Tercüman olarak işe başladığı MTA'da Kolej'deki öğretmeni Louise Jordan laboratuvarında çalışmaktadır. Daha laborantın bile olmadığı yıllarda Mehlika İzgi, Louise Jordan'dan numunelerin nasıl yıkanacağını öğrenmiş, ince kesit yapılmasını kısa sürede kavramıştı [14]. Geç saatlere kadar laboratuvarında numune hazırlamakta, bir yandan Amerikalı uzmanların yazdıkları detaylı jeolojik raporları tercüme yapmaktadır. Fakat yeterli jeoloji bilgisi olmadığından tercümede zorlanıyor, takıldığı kısımları ve jeolojik terimleri raporları yazan jeologlara soruyordu. Böylece jeolojiye olan merakı giderek daha da artmıştı. Cevat Taşman, jeoloji raporlarını tercüme ederken çalışmalara katılan Mehlika İzgi'nin jeoloji eğitimi yapması gerektiği görüşündeydi.

ABD'de jeoloji eğitimi (1938-1940 yılları)

Petrol alanında uzmanların bir an önce yetişmesi için Atatürk öncelikle İngilizcesi olan gençlerin yurtdışında eğitim almasını düşünmüştür. 1938 yılında Mehlika İzgi sınavsız olarak ABD'ye jeoloji eğitimine gönderilmiştir. Mikropaleontolojinin ilk öğretilmeye başlandığı Austin'deki Teksas Üniversitesi'ne kabul edilmiştir. Bu arada 1939'da doktorasını tamamlayan Dr. Louise Jordan da Teksas'a gelmiş, Sun Oil'de çalışmaya başlamıştı⁴. Bu yıllarda Applin ile Florida'daki foramların tasnifi üzerine çalışıyordu (Şekil 3). Tersiyer ve Kretase formasyonlarında kırk adet foraminifer türü tanımlanmış ve aynı formasyonlarda yaygın olan diğer türleri de ortaya koymuşlardı. Mentörü olarak tez çalışmasında inceleyeceği örnekleri sağlayan Louise Jordan, Mehlika İzgi'ye destek oluyordu. Kısa sürede eğitimini tamamlayabilmek için Mehlika İzgi Michigan Üniversitesi Jeoloji Bölümü'nden de ek dersler almıştır. 1939-1940 yaz döneminde saha jeoloji dersi kapsamında Ann Arbor'da bulunmuş, sınıf ve laboratuvar çalışma-

4 Jordan L (1939). *A Study of Miocene Foraminifera from Jamaica, the Dominican Republic, and the Republics of Panama, Costa Rica and Haiti*, MIT (PhD).

ları ile günöbirlik kuramsal saha dersinden sonra Wyoming'de 8 hafta yoğun bir arazi çalışması tamamlamıştır. 1940 yılı sonunda Prof. Robert H. Cuyler'in danışmanlığındaki "Adana sondajları ile ilgili mikro-fauna etüdü" çalışmasını tamamlayarak mezun olmuştur ([15a ve b], Şekil 4).



Şekil 4. MTA'nın Adana Hocalı sondajından alınan örneklerde Cushman'ın sistematığını kullanarak adlandırıldığı 6 adet foram. Soldaki Plate I: (1a,b) Spiroplectamina adanensis Izgi, (2a,b) Spiroplectamina cuyleri Izgi, (3a,b) Textularia jordanae Izgi, (4a,b) Textularia taşmanı Izgi; sağda Plate VI: (2) Uvigerina bullardi Izgi, (7) Angulogerina cuyleri Izgi olarak tanımlanmıştır.

Anadolu'da büyük Erzincan depremi ve üst üste gelen afetler, dışarda Dünya Savaşı tüm şiddeti ile sürerken Raman'da Maymune Boğazı adı verilen vadi içinde petrole rastlanmıştır [14]. Mehlika İzgi'nin biran evvel dönmesi ve beraberinde bir sondajcı getirmesi isteniyordu. Türkiye'den para gelmediği için maaşların verildiği Amerikan bankasından aldığı ödünç para ile yola çıkabildi. Atlantik Okyanusu'nda Alman denizaltıları Amerikan gemilerini batırıyorlardı; bu durumda Türkiye'ye ancak Pasifik Okyanusu tarafından ulaşılabilirdi. Kitapları, mikroskobu ve bir Amerikalı sondajcı ile birlikte gemiye bindikten kısa bir süre sonra Japonlar Aralık 1941'de Pearl Harbor'a saldırmıştı. Güç şartlar altında Hindistan kıyılarında Basra'ya oradan da Bağdat üzerinden karlı bir kış gününde Ankara'ya varmıştı [14]. Bir hafta içinde Raman'a yeni başlayacak sondajın başına görevlendirilmişti (Şekil 5).



Şekil 5. ABD'de MTA adına jeoloji eğitimini tamamlayan Mehlika İzgi, Türkiye'nin ilk kadın petrol jeoloğu olarak Raman'da çalışmaya başlamıştır. Raman dağının hemen altındaki Maymuniye Boğazında kurulan rafineri, İstanbul'dan getirtilen iki kazandan ibaret ikinci el bir tesisti; 14 yıl süreyle asfalt üretmişti [16].

Raman Dağlarında

Annesiyle Raman dağına gelen Mehlika İzgi, Garzan 1 kuyusunda çalışmaya başlamıştı. Cevat Taşman ile beraber araziye çıkan Mehlika İzgi kuyu paleontoloğu olarak, sondajdan çıkan örnekleri, foraminiferlerin yanı sıra diğer mikrofosil içeriklerine göre tanımlıyor, Ankara'ya rapor veriyordu. Garzan kampında zor koşullarda görev yapıyorlardı. Sondaj takımı sıkışınca büyük patlama yaşanmıştı [17]. Ayrıca herhangi bir saldırıya karşı bölgede yoğun güvenlik önlemleri altında petrol çıkarılırken çalışmalar hızlanarak devam ediyordu.



Şekil 6. Trende Maymune boğazına varırken evlenme tekliyi yapan Cevat Eyüp Taşman ile Raman dağında evlendiler⁵. Taşman'ların kaldığı Raman ahşap lojmanlar tek kat üzerine yapılmıştı. Barakanın zemini topraktı, üzerine hasır serilmişti.

5 Mehlika Taşman ve Cevat Eyüp Taşman hakkında kısa bir belgesel. https://www.youtube.com/watch?v=QG0_t_l6yZw&feature=share&fbclid=IwAR1Q0yqcaCep0wR1c-YSIhSqDKxw57xO2poJl1rVs8Ggn-FOB2ImB_9YvSVQ <https://www.batmancagdas.com>

Sondaj arama çalışmaları başladığında MTA'nın ilk petrol kampı Batman-Mardin il sınırındaki Sarıköy yakınlarında kurulmuştu [14]. Ahşap barakaların bulunduğu kampta Taşmanlar'la birlikte MTA'nın ilk jeologları ve yabancı mühendisler kalıyordu (Şekil 6). Yol koşulları da çok kötüydü. Yolların olmadığı bölgede çalışmalar atla ya da yaya olarak yapılırdı (Şekil 7). Uçakla Diyarbakır'a gelinir, Raman'a ulaşabilmek için mühendisler tahsis edilen arabalar bozulunca saatlerce yollarda kalınırdı.



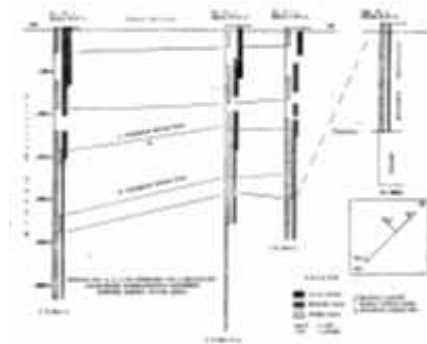
Şekil 7. Cevat Taşman, Amerikalı jeologlarla Hasanköy'den Savur ve Nusaybin'in çevresindeki petrol arama sahalarına giderken, Dicle nehrini sallı geçmişti. Uzun yıllar arazi çalışmaları atlarla yapılmıştır. Raman'daki petrol sahalarına Mehlika Taşman, at sırtında gitmiştir [14].

Mehlika Taşman, zamanının büyük bölümünü geçirdiği Raman'da S. W. Tromp ile çalışmıştır (Şekil 8). Bu işbirliği ile 1940'lı ve 1950'li yıllarda güneydoğu Anadolu'nun Mesozoik ve Senozoik mikrofaunası ile ilgili yaptıkları çalışmalar, bu bölgenin Üst Kretase ve Tersiyer stratigrafisinin anlaşılmasına ışık tutmuştur [18]. Raman dağındaki Kuyu No. II'de Alt-Eosen ve Üst-Kretase (Senonien ve Üst Turonien) yaşlı birimlerde ilk olarak detaylı mikrofauna değişimlerine dayalı stratigrafik (Eosen-Kretase, Senonien-Turonien, Mestrichtien-Kampanien, Kampanien-Santonien) sınırlar tanımlanmıştır [19, 20a ve b].



Şekil 8. 1940'lı yılların sonunda üç kadın paleontolog Lütfiye Erüenal (Erentöz), Mehlika Taşman ve Cahide Ünsalner (Kırağlı), Socco Walle Tromp ile arazide. Adana bölgesinin petrol olanakları araştırılırken Tersiyer ve Kuaterner tabakaların stratigrafik bakımdan tayininde Lütfiye Erüenal, mercanların tanımlanmasında Cahide Ünsalner çalışmıştır [21].

Mehlika Taşman sondaj çalışmalarının aralıksız devam ettiği Adana ve İskenderun Neojen havzalarından çok sayıda örnek üzerinde inceleme yapmıştır [15, 22a ve b]. Raman'dan sonra zamanının çoğunu MTA'nın Adana yakınlarında işlettiği küçük arazi laboratuvarında geçirmiştir. Mehlika Taşman 1950 senesinden itibaren Adana'da açılan kuyulardan elde edilen foraminifer analizine dayanan korelasyon yapmıştır [22a ve b]. Hocalı'da derinliği 3000 metreyi aşan üç derin ve Ağzıkara'da derinliği 2000 metreye yaklaşan kuyular açılmıştı. Bu kuyu örneklerindeki foraminiferlerin kantitatif analizlerini yapmış, sondajlarda geçilen formasyonların ilişkisini şematik bir şekilde ortaya koymuştur (Şekil 9). Bulgularına göre bölgenin paleocoğrafyasını yorumlamıştır.



Şekil 9. Hocalı 2, 3 ve 4 numaralı kuyuları ile Ağzıkara No. I kuyusu kalın Miyosen tabakaları kesmektedir. Kuyulardaki örneklerde güvenilir sonuç veren fosil, Globigerina helicina bulunmuştu. Bu sahada bolca bulunan foraminiferlerin kantitatif analizi ile bu kuyuların ilişkisini ortaya koymuştur 22a ve b].

TPAO'nun 1954 yılında kurulmasıyla MTA petrol arama çalışmalarını bıraktıktan sonra Taşman'lar Batman'dan ayrılmıştır. Cevat Eyüp Taşman Türkiye'de 25 yıl petrol arama programını yönetmiş, sondaj ve işletmesinin geliştirilmesi için çeşitli görevlerde bulunmuştur. Cevat Taşman, eğitim hizmeti MTA kamplarında Türk mühendis ve teknik elemanların yetiştirilmesinde, sahada yapılacak çalışmalarda, petrol aramalarında kullanılacak makine ve ekipmanların işletilmesinde büyük katkı sağlamıştır [23]. Taşman'lar 1946'da kurulan Türkiye Jeoloji Kurumu'nun (TJK)'nin ilk kurucu üyeleri arasında yer almıştır. Cevat Taşman 1950-1951 yıllarında 2 kez başkan seçilmiş, Türkiye Jeoloji Bilimsel ve Teknik Kurultaylarının başkanlığını yapmıştır (Şekil 10).



Şekil 10. Taşman'ların yakın arkadaşlarından jeofizikçi Dr. Kazım Ergin ile İskenderun'da. Raman dağında arka sırada: MTA jeologları M. Taşman, L Erünel, C Taşman ile MTA için jeolojik haritalama çalışmalarında yer alan İstanbul Üniversitesi'nden AC Okay, Fuat Baykal; ön sırada İ Ketin ile MTA asistan mikropaleontologları Vecihe Ardor ve Berrin Özman yer almış. 1949 yılında Melika Taşman Midyat-Basbirin sahasında MTA çalışanları için kurulan yeni kampta [14].

Tatbiki Mikropaleontoloji

"Buna karşılık bu zenginliklere sahip oldukları halde, gerekli endüstrilerini kuramamış bulunan toplumlar ise, geri kalmışlığın her tür acı sonuçları ile kıvrınmaktadırlar. Bunun birçok nedenleri olmakla birlikte, en önemlisi hiç şüphesiz bu alanda yetişmiş yeterli nitelik ve sayıda bilgili elemanlardan yoksun bulunmalarıdır."

Sadettin Alpan (1975)

1956 yılında Meksika'da katıldığı XX. Dünya Jeoloji Kongresi'nden döndükten sonra Cevat Taş-

man'ın ani vefatıyla, Mehlika Taşman MTA'daki görevinden bir süre ayrılmıştır [23]. Esso Türkiye, Türk Körfez Petrol Şirketlerinde çalışmış, petrol şirketlerine danışmanlık yapmak üzere kendi özel paleontoloji laboratuvarını kurmuştu. Petrol şirketlerinin artık mikropaleontolojik çalışmalarını yürüttüğü yeraltı jeolojisi laboratuvarları yaygınlaşmaktaydı) [24]. Özellikle fasiyes değişiklikleri çok seri olan sahalarda mikrofosillerin araştırılması yeraltı yapısının anlaşılmasında önem kazanmıştı. Genel jeolojik haritalamada gereken paleontolojik çalışma ile petrol aramada kuyular arasında korelasyon için gerekli mikropaleontolojik çalışma arasında farklar vardı. Bu nedenle, Mehlika Taşman mikropaleontolojik laboratuvar tekniklerini öğretmeğe başlamıştı. Sahada kuyu örneklerinin hazırlanması, tanımı, arşivlenmesi, laboratuvar araçlarının kullanılması, çalışma sonuçlarının tablolandırılması konularında eğitimler vermiştir. İstanbul Teknik Üniversitesi'nde Tatbiki Mikropaleontoloji kursları düzenlemiştir. Taşman Türkiye'nin dışında da, Kuzey Irak ve İran'daki petrol bölgelerini de gezmiş, kuyu örneklerinin laboratuvarında incelenmesini sağlamıştır.

Mehlika Taşman'ın yardımıyla TPAO'da küçük bir barakada laboratuvar kurulmuştu. Batman'da 1957 yılında kurulan bu laboratuvarında sadece bir mikroskop vardı. Mehlika Taşman, genç mikropaleontologların yetişmeleri için eğitimler vermiştir (Şekil 11). İstanbul Üniversitesi'nden yeni mezunlar Taşman'ın yanında çalışmaya başlamıştı. Değişen mikropaleontolojinin kullanımı ile ilgili genç meslektaşlarının çalışmalarında karşılaşılabilecekleri yeraltı jeolojisinin problemlerinde faydalı olabilecek bir el kitabı hazırlamıştır (2).



Şekil 11: Taşman yeraltı jeolojisi ve mikropaleontoloji konularında eğitimler vermiş, bir mikropaleontologun yapması gereken işlemlerle (örneklerin hazırlanması, mikroskopla tanımlanması, kayıt ve arşivlenmesi ile raporlanması) bir laboratuvarında alet ve gereçlerin kullanımı konularındaki tecrübelerini Tatbiki Mikropaleontoloji kitabında toplamıştı [3].

Bu çalışma kadınların mücadelesi ve başarılarını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Mehlika Taşman petrol jeoloğu olarak erkekler kadar başarılı olunabileceğini gösteren ilk örneklerdendir. Cumhuriyetin ilk döneminde kalkınmada iyi eğitilmiş kadınlara öncelikle yer verilmişti. Özellikle yeteneklerini göstermeleri için fırsat tanındığı, daha çok desteklendiği bu dönemde jeolojinin meslek alanında pek çok kadın yer alırken, dünya genelinde de pek çok ilki gerçekleştirdiler. Mehlika İzgi olarak yılmadan ilgi duyduğu alanda kısa sürede eğitimini başarıyla tamamladı, her bakımdan yoklukların yaşandığı, zor şartlarda çalıştı. Mehlika Taşman olarak kadın jeologlara tecrübeleri ile destek olmayı ihmal etmedi. Araziye gönderilmeyen kadın jeologlara mikropaleontolojiyi öğretti. Türkiye Jeoloji Kurumu'nda çeşitli yönetim komisyonlarında görev aldı; Mehlika Taşman Ribnikar olarak Türkiye Petrol Jeologları Derneği'nin başkanlığını yaptı.

Kaynakça

- [1] <https://explorer.aapg.org/story/articleid/37421/honoring-the-pioneering-women-of-geoscience>
- [2] Okay N. Jeoloji Bilim Tarihimizdeki Öncüler. Ustalara Saygı Mehlika Taşman Ribnikar Anısına. TP Ar-Ge Merkezi, 2019. http://www.tpjd.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=332:asbest-ve-riskleri-8&catid=31&Itemid=200&lang=tr
- [3] Okay N. Jeoloji Bilim Tarihimizde Öncü Kadınlardan Mehlika İzgi Taşman. 22. Paleontoloji Stratigrafi Çalıştayı, 2021.
- [4] Taşman-Ribnikar M. Tatbiki Mikropaleontoloji. MTA Enstitüsü Yayınları, Eğitim Serisi, No: 15, Ankara, 154 s., 1975.
- [5] Applin E.R., Ellisor A.E., Kniker H.T. Subsurface Stratigraphy of the Coastal Plain of Texas and Louisiana. AAPG Bull 9(1): 79-122, 1925.
- [6] <https://website.robcol.k12.tr/en/rc-quarterly/list/cevat-eyup-tasman-rc-1910-and-mehlika-tasman-ribnikar-acg-35>
- [7] Sarıgül V. A. Short History of Paleontology in Turkey, Part II: Paleontology in the Republic of Turkey. Earth Sciences History, 40(1): 202-243, 2021.
- [8] <https://www.batmancagdas.com/batmanin-fotoromani-1359>
- [9] Taşman C.E. Petrolün Türkiye'de Tarihçesi. MTA Bülteni, 39: 14-22, 1949.
- [10] Nicholson A. Louise Jordan (1908-1966): Am. Assoc. Petroleum Geologists Bull., 52, 2058-2060, 1968. http://archives.datapages.com/data/bull_memorials/052/052010/pdfs/2058.pdf
- [11] Jordan L. A study of the small Foraminifera in the Basbirin well No.1, Bull of MTA. 3; Jordan L 1937. Hermis No.1 ile Basbirin

No.1'in mukayeseleri. MTA Rapor No 256.

- [12] Acun F. ve Gürtunca E. Osmanlıdan Cumhuriyet'e Robert Kolejinde Eğitim. Tarih İncelemeleri Dergisi, 31(1): 1-34, 2016.
- [13] http://www.tpjd.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=228:mehlika-tasman&catid=41&Itemid=205&lang=tr
- [14] Özcan H.E. Fotoğraflarla Ulusal Petrol: 1929-1954 (Vol. 1). Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) Arama Daire Başkanlığı, Arşiv ve Tarih Yayınları, 2006. <https://tpao-halitedipozcan.blogspot.com/>
- [15a] İzgi M. Foraminifera from test wells in Adana, Turkey. Thesis (MA) Univ. Texas at Austin, 1940. https://search.lib.utexas.edu/permalink/01UTAU_INST/9e1640/alma991025878999706011
- [15b] Taşman M. İ. Adana Strüktür Sondajları Mikro-Fauna'sının Etüdü. MTA Yayın Seri B No 15, Ankara, 1949.
- [16] Batman Çağdaş Gazetesi <https://www.batmancagdas.com/yasam/fotograflarla-petrol-hikayesi-14-h41680.html>
- [17] <https://www.batmancagdas.com/yasam/fotograflarla-petrol-hikayesi-14-h41680.html>
- [18] Özcan E. Preface and historical background to current research on foraminifera in Turkey. Micropaleontology 56(5): 409-411, 2010.
- [19] Tromp S.W. ve İzgi M. Ramandağ Kuyu no. iki'nin bazal-Eosen ve Üst-Kretase kısmı mikro-faunası (C. Ş. Türkiye). Maden Tetkik Araştırma ve Arama (MTA) Bülteni 26: 113-125, 1942.
- [20a] Taşman M. İ. Ramandağ Sahasına Dair Yeraltı Donelerine Müstenit Bazı Prelimer Obzervasyonlar. MTA Bülteni 40: 50-54, 1950.
- [20b] Taşman M. İ. Preliminary observations on Ramandağ field based on subsurface data. Bull of the Mineral Research and Exploration 40: 55-59, 1950.
- [21] Ternek Z. Bucu-Kılbaş (Adana) Bölgesinin Jeolojisi ve Petrol İmkânları. Türkiye Jeoloji Bülteni, 6 (2): 37-66, 1958.
- [22a] Taşman M. Foraminiferlerin Kantitatif Analizlerine Müsteniden Adana Kuyularının Korelasyonu. MTA Bülteni 49: 44-47, 1957.
- [22b] Taşman M. Correlation of Adana Wells by means of Quantitative Analysis of Foraminifera. Bull Mineral Research and Exploration 49: 56-59, 1957.
- [23] Lokman K. Cevat Eyüp Taşman (1893-1956): Türk Jeoloji Aleminin Büyük Bir Kaybı, 1958. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/972479>
- [24] Taşman M. Yeraltı Jeolojisi Laboratuvarları Hakkında. MTA Bülteni 46: 84-87, 1954.