

yerbilimlerinde panel

3

T M M O B
Jeoloji Mühendisleri Odası
Selçuk Bayraktar Kulübü

jeomorfoloji eğitimi ve sorunları

türkiye jeomorfoloji 3.
bilimsel ve
teknik kongresi

türkiye jeoloji kurumu



Yer Bilimleri Enstitüsü
Genel Yayınları

Yazar: M. T.

İjolojyomozj

imtiğe

ve sorunlar

İjolojyomozj evitüvü
bilimsel ve
teknik kongresi

Bu kitabın telif hakkı MTA Enstitüsü tarafından satın alınmıştır.

İjolojyomozj evitüvü

Yüzyılımızın özellikle ikinci yarısında evrensel düzeydeki bilimsel ve teknolojik devrime koşut olarak hızla gelişen yerbilimleri toplumların giderek bir çok sorununa çözümler buluyor, birçok eski ve yeni gereksinmesini gidermenin yollarını arıyor. Bu yoğun çaba içinde yerbilimlerinin çeşitli disiplinlerinin içinde, arasında ve başka bilim dallarıyla ilişkilerinde, bilimsel bilginin üretimi, işlenmesi ve kullanılmasıyla ilgili olarak; bu bilgilerin toplumsal yeniden üretiminde; yerbilimcilerin mesleksi ve bilimsel yaşamlarında sayısız sorunlar doğuyor. Bunların çözümü ve aşılması da yerbilimcinin güncel görevlerinin arasında sayılıyor.

Ülkemizdeki pekçok bilimsel, mesleksi ve kitle örgütleri gibi yerbilimcilerin de demokratik örgütleri bu alandaki sorumluluklarını üstlendi ve üstleniyor. Sorunlarımız gerek bürokratik gerekse akademik ortamlarda, üretim yaşamımızın içinde sürekli tartışılıyor elbet. Ne varki bu yapılar içindeki tartışmalar, içinde bulunulan ilişki sisteminin getirdiği sınırlamalarla gerekli çözümlere eksiksiz olarak varma giziline sahip değil. Bu alanda bilim, meslek ve kitle örgütlerinin sorumluluğu konuları ve yapılarının sağladığı demokratik olanaklarla bu sorunların saptanması, tartışılması ve çözümlerinin aranması tartışmaları için forumlar oluşturma düzeyinde ortaya çıkıyor.

Sözü edilen örgütlerimiz son yıllarda bu alanda olumlu birçok örnek de vermeye başladı. Bunlardan kimisinin bandları bile çözülemedi. Kimisi ise yayınlanmak üzere. Türkiye Jeoloji Kurumu bu tartışmaların geleceğe kalması ve düzenli bir biçimde kalması için YERBİLİMLERİNDE PANEL adlı bir diziyi başlatma kararı aldı. Bu dizide kendi düzenlediği tartışmaların yanında ilişkili öteki kuruluşların düzenlediği tartışmaların da metinlerinin yer alması sevindirici olacak. Bunun ilk örnekleri de verilmeye başladı.

Yerbilimcilerimizin demokratik tartışmalarının başarısı dileğiyle.

YERBİLİMLERİNDE PANEL dizisinin üçüncü ürünü «Jeomorfoloji eğitimi ve sorunları», Panel 17 Şubat 1978 tarihinde Ankara'da Türkiye 3. Jeomorfoloji Bilimsel ve Teknik Kurultayı sırasında yapıldı.

Panel İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Enstitüsü'nden Prof Dr. Sırrı ERİNÇ tarafından yönetildi. Panel'e ayrıca yine İstanbul Üniversitesi'nden Prof Dr. İsmail YALÇINLAR Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak İlimi Kürsüsünden Doç Dr. Ahmet MERMUT, Türkiye Jeoloji Kurumu'ndan Tahir ÖNGÜR, ve Türkiye Jeomorfoloğlar Derneği'nden Sanal DURUKAL katıldı.

Elinizdeki metin Panel'in konuşmacılara gözden geçirilmiş band çözümünden oluşmakta. Tartışma havasını yansıtabilmek için metin üzerinde elden geldiğince az değişiklik yapıldı.

Panel Dizisinin yayımcısı Türkiye Jeoloji Kurumu düzenlediği Panel'in metninin bu dizi içinde yayımlanmasını benimseyen ve yerbilimlerinin çeşitli alt disiplinleri arasında var olması gereken bütünselliğin sağlanması yolunda olumlu bir örnek sergileyen Türkiye Jeomorfoloğlar Derneği'ne teşekkürlerini sunmaktan kıvanç duymaktadır.

Jeomorfoloji Eğitimi ve Sorunları

S. ERİNÇ : Değerli meslektaşlarımız, Jeomorfoloji Kurultayının ikinci günü çalışmalarına şu anda başlıyoruz. Bilâiğiniz gibi, Panelin konusu «Jeomorfolojinin öğretimdeki ve uygulamasındaki sorunlarıdır». Panele katılan arkadaşlarımızın yapacakları açıklamalarla işe girişeceğimiz ve böylece jeomorfolojinin yerbilimleri çerçevesi içindeki yeri ve içeriğinin ne olması gerektiği tanımlandıktan sonra arkadaşlarımızın fikirlerini alarak böyle bir içeriği olan bir bilim dalının öğretiminde, eğitiminde ve araştırma tekniğinde nasıl bir yol izlenmesi gerektiği, müesseselerin nasıl donatılması gerektiği hakkındaki fikirleri tartışacağız.

Bu aşamadan sonra panelin üçüncü aşamasında siz sayın meslektaşlarımızın da panelle ilgili konulardaki mütalaalarınızı rica edeceğiz. Bunu karşılıklı uzun bir tartışma haline getirmek mümkün değil ; kısa bazı fikirler halinde, sorular yahut mütalâlar, ve çözümleri halinde rica edeceğiz.

Nihayet bu toplantıyı bize yön verecek esasları tesbit etmiş olarak sona erdireceğiz.

Toplantımıza başlarken evvela panele katılmak lütfunda bulunan arkadaşlarımıza teşekkür ederim. Şimdi onları tanıtayım :

Panele katılan arkadaşlarımızdan biri çok yakın dostum 40 senelik arkadaşım ve meslektaşım Prof. Dr. İSMAİL YALÇINLAR'dır. İstanbul Üniversitesinin bir öğretim üyesi olarak fikirlerini yansıttacak. Onun yanındaki arkadaşımız Jeomorfolojist SANAL DURUKAL'dır. O da Jeomorfolojist Derneğinin bu konulardaki düşüncesini zannediyorum açıklayacaktır.

Hemen solumda değerli pedolog arkadaşım, Ankara Üniversitesinden Doç. Dr. AHMET MERMUT ve nihayet bizim çok yakın ilişkilerle bağlı olduğumuz bir kurumun temsilcisi, yalnız kurum olarak ilişkilerimiz değil, yaptığımız işlerin mahiyeti itibarı ile çok yakın bağlarımız bulunduğu bir sahanın temsilcisi olarak Türkiye Jeoloji Kurumu başkanı jeolog TAHİR ÖNGÜR'dür. Onun da fikirlerini ve mütalalarını rica edeceğiz. Bana şahsen bu panele başkanlık etmek gibi bir görev verildiği için teşekkürlerimi de ifade etmek isterim.

Şimdi ilk sözü Jeomorfologlar Derneği temsilcisi olan sayın Sanal Durukal arkadaşımıza vermeyi, bu işlerle doğrudan doğruya bir meslek adamı olarak meşgul olması ve aynı zamanda Jeomorfologların dertleri ile uğraşan bir kurumun mensubu olması dolayısıyla uygun görüyorum. Şimdi kendilerinden bu konudaki fikirlerini rica edelim.

S. DURUKAL : Ben sözlerime başlamadan evvel böyle bir paneli düzenlemesi nedeni ile Jeomorfologlar Derneği yönetim kuruluna teşekkür ederim. Türkiye’de jeomorfoloji ile ilgili yaygın çalışmalar başlıyalı beri geçen yaklaşık 15 yıldan beri böyle bir panel düzenlenmiş değil idi.

Jeomorfolojinin gerek dünyada yerbilimleri arasındaki yeri ve uygulaması ve gerekse Türkiyede yerbilimleri arasındaki yeri, uygulaması ve bunların yanı sıra eğitimi ve fakültelerden mezun olarak meslektaşlarımız arasına karışan kişilerin sorunlarının dile getirilmesi bizim için gerçekten çok yararlı olacağı kanısındayım. O bakımdan özellikle teşekkür etmek istedim. Ben jeomorfolojinin evvelâ dünyada yer bilimleri arasındaki uygulaması, sonra da Türkiyedeki uygulaması şeklinde iki bölümde konuşmak istiyorum.

Hepimizin bildiği üzere jeomorfoloji, yer bilimlerinin ana kollarından birisi olan jeoloji ile fiziki coğrafya arasında bir yeredir. Başlangıçtan yakın geçmişe kadar genellikle fiziki coğrafya içerisinde, hatta coğrafyaya yakın bir şekilde yer aldığı fakat son zamanlarda bütün dünyada jeolojiye ve diğer yer bilimlerine daha yakın bir yere doğru kaymakta olduğunu görüyoruz. Yine hepimizin bildiği gibi jeomorfoloji ile ilgili çalışmalar başlıyalıberi yüzyılı aşkın bir süre geçmiştir. Yani bu işlerle ilgili çalışmaların başlaması geçen yüzyılın ortalarına kadar götürülebilir. Jeomorfoloji ister jeolojinin ister fiziki coğrafyanın bir kolu olarak çalışmalarını sürdürsün, kendi öz prensiplerini kullanan, kendi kişiliğine sahip çıkma arzusunda olan bir bilimdir. Gelişmesini bu şekilde sürdürmüştür. Bu şekilde gelişip günümüze kadar hem jeolojiye hem fizik coğrafyaya büyük katkılarda bulunmuştur.

Jeomorfolojinin çalışma alanları konusunda birşeyler söylemeye gelince; ben bunları iki kısımda toparlamayı düşünürüm: Bilimsel araştırmalar ve ekonomiye yönelik çalışmalar. Ekonomiye yönelik jeomorfoloji çalışmaları yapma fikri daha yenidir, ve jeomorfoloji hızla gelişen dünyamızın hızla artan nüfusunun gereksinimlerini karşılama amacıyla yer bilimlerinin diğer kollarında mevcut ekonomiye yönelik çabalara adeta uymak istemiştir. Böylece jeomorfoloji bilimsel araştırmaların yanı sıra ekonomiye yönelik çabalar içerisine girmiştir.

Ekonomiye yönelik çabalara dün burada çeşitli konuşmacılar tarafından örnekler verilerek değinildi. Jeomorfoloji yaparak yer üstü ve yer altı zenginliklerimizin ortaya çıkartılması için sarfedilen çabaları mühendislik jeomorfolojisi veya ekonomik jeomorfoloji olarak mütalâa edebiliriz. Şimdi «bilimsel jeomorfolojik etüdlerle neler yapılmaktadır» konusuna gelelim. Önce bilimsel jeomorfolojiden ne anlıyoruz, bunu dile getirmeye çalışalım: Yer yüzü şekillerinin oluşumu ve gelişmelerinin açıklanmasında ve doğa tarihinin aydınlatılmasında yakın geçmişten başlayarak eski devirlere doğru, jeolojik devirlere doğru yapılan jeomorfolojik gözlemlerdir. Bu çalışmalar, yeryüzü şekillerinin bu günkü durumlarına bakarak geçmişi ve jeolojik devirlerdeki bazı olayları açıklayıcı rol oynar. Bu güne kadar bu tür çalışmalar Kuvaterner, veya nihayet Pliyosen'e kadar inmekte idi. Şimdi ise jeolojik devirlerdeki yeryüzü şekillerinin kalıntılarını (bunlara isterseniz yeryüzü fosil şekillerini diyelim) inceleyen paleojeomorfolojinin uygulama alanına girmesi ile etüd alanlarının kronolojik boyutları değişmiş ve jeomorfoloji Mesozoik hatta Paleozoik'e kadar inebilir olmuştur. Zaman yönünden elde edilen bu gelişmenin yanısıra konuların zenginleşmesi yönünden de büyük gelişmeler olmuştur. Bu güne kadar jeomorfoloji araştırmalarını hava fotoğrafları ve çıplak göze yapılan arazi gözlemlerine dayandırmakta idik. Şimdi ise paleojeomorfoloji yapan jeomorfoloj, eski yeryüzü şekillerini; jeolojik, litolojik, tektonik ve jeofizik verilere dayanarak ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışmalar, yapılan etüdlere bazı rakamsal değerlere dayandırma olanağı verdiği için ayrıca değerlidir.

Ekonomiye yönelik jeomorfoloji konusunda şunları söylemek isterim: Jeomorfolojinin ikinci dalıdır. Bu konu yer üstü ve yer altı zenginliklerinin etüdü ve mühendislik jeomorfolojisi konularını kapsar, diye ilk tanımda belirtmiştik. Bu hususu burada daha detaya inerek açıklamak istiyorum.

S. ERİNÇ : Sayın Durukal izin verirseniz bir şeyi saptamak istiyorum. Bu ekonomik jeomorfoloji terimini toplumun kaynaklarını geliştirmeye yönelik bir jeomorfoloji tatbikatı şeklinde mi tasvir ediyorsunuz?

S. DURUKAL : Bu şekilde de açıklanabilir. Bilimsel araştırmalar 1/25.000 lik ve 1/10.000 lik veya 1/50.000 lik gibi çeşitli ölçekli harita çalışmalarını kapsayabilir. Çeşitli arazi ve laboratuvar gözlemlerine dayanan araştırmaları içerebilir.

Bilimsel jeomorfolojik araştırma içerisinde örneğin plaserlerdeki ağır mineral konsantrasyonuna yönelik bir çalışma olabilir. Veya sa-

dece o plaserin hudutlarını çizip geldiği yönü, bağlı olduğu ana kayacı kronolojik olarak geçirdiği evrimi ortaya koyabilir.

Fakat bir bölgede ekonomiye yönelik bir jeomorfoloji araştırması yapacak isek, kanımca, buradan ne kadar mineral alabileceğimizi düşünürüz veya çalışmalarımızda ona öncelik veririz. Belki aradaki fark küçük denilebilir. Ama bence fark büyüktür. Her iki konu ayrı ayrı belirlenmelidir.

Sözlerimin bu kısmını biraz daha toparlayarak yinelemekte yarar var. Birincisi bilimsel araştırmadır. Haritanızı yapar ortaya koyarsınız. İlgili kişiler gelir bakar örneğin Ziraatçı toprak konusuna bakar, Ormancı orman konusuna bakar, kendi konularında bu haritalardan, bu araştırmalardan yararlanırlar.

Diğeri yani ekonomik jeomorfoloji, uygulamaya yöneliktir, işin içine para ve ekonomi girmektedir. Bu konuda araştırma yaptırın kuruluşlar, araştırmanın yapıldığı sahanın, parasal veya madensel olanaklarının ne olabileceğini öncelikle düşünürler.

S. ERİNÇ : Benim sorumun şekli şu idi - Açıklamanız için çok teşekkür ederim. Ekonomik jeomorfoloji terimi bana kısıtlayıcı geldi düşüncemde yanılıyordum acaba?

S. DURUKAL : Daha kısıtlı fakat daha çekici bir konu. O bakım-dan bir ayırım yapma tarafına gittim. Bu yerüstü ve yeraltı zenginliklerinin etüdü konusunu biraz açmak istiyorum. Dün de burada dile getirildi. İlk aklı gelen plaserlerdeki metalik ve metalik olmayan cevherler, kil, kum, çakıl gibi malzeme depolarının etüdleridir. Bu nevi çalışmalar bugüne dek yalnızca bir jeolog tarafından yapılıyor idi. Şimdi biz bu çalışmaların bir jeomorfoloğ ve bir jeologdan kurulu ekip tarafından yapılmasını önermekteyiz. Bu ekipte jeomorfoloğa düşen görev, plaseri oluşturan malzemenin kökeni, hangi yolu takip ederek geldiği, toplanması ve gelişmesinin ne şekilde olduğu gibi sorulara vanit bulma biçiminde olmalıdır. Ve tabii bunların sonucunda incelediğimiz morfolojik ünitenin rezerv ne şekilde etki yapmış olduğunun meydana çıkarılmasına çalışılmalıdır. Jeomorfolojik yöntemlerle bu verileri elde edebiliriz.

Jeolog-Jeomorfoloğ işbirliği denilince, bunun sadece Kuvaterneri kapsayacak çalışmalara özgü olabileceği, bu nedenle geniş uygulama alanı bulamayacağı düşünülebilir. Halbuki son yıllardaki gelişmeler artık durumun böyle olmadığını göstermektedir. Paleojeomorfoloji biz jeomorfoloğları, jeolojik devirlerdeki şekil ve olayları da incelemeye yöneltmektedir. Buna örnek olarak Geresimov ve Siderenko isimli

Sovyet yerbilimcilerinin yaptıkları çalışmaları gösterebiliriz. Adı geçen araştırmacıların çalışmalarıyla penepenler ve dağılım kabukları üzerinde yapılan incelemelerle Paleozoik'e kadar gitme olanağı bulunmuştur. Bu şekilde maden arama çalışmalarına jeomorfolojinin katkıda bulunmasına çalışılmıştır.

Sözlerimin bu son kısmını şöylece toparlamakta yarar var. Jeomorfoloji artık yalnız Kuvaternerle uğraşmıyor, Paleozoik'e kadar iniyor. Jeolog-Jeomorfolog işbirliği yerbilimlerinin çeşitli konularının aydınlatılması için başarıyla kullanılabilir.

Bu son toparlama cümlesi ile jeomorfolojiye, zamanlama tablosu üzerinde bir alan çizmiş oldum. İzin verirsiniz ilgisi nedeniyle bir de konusal alan çizmek istiyorum. Tekrar etmek bahasına da olsa belirtmekte yarar var. Jeomorfoloji ilk başladığı yıllarda yeryüzü şekillerinin orijini ve açıklamalarını yapmakla yetinen bir bilim dalı idi. Bu gün jeomorfoloji bilgisayarlardan, yüksek matematikten jeofizik verilerden yararlanarak gözlemler araştırmalar yapan bir bilim dalı olmuştur. Türkiye'de henüz bu düzeye gelmiş değil fakat ileri Doğu ve Batı ülkelerinde jeomorfoloji, diğer yerbilimlerinin olduğu çağdaş seviyeye gelmiştir diyorum.

Türkiye dışındaki jeomorfolojinin bu günkü yeri ne yaptığı ne ettiği konusunda söyleyebileceğim bunlar. Biraz sonra tekrar söz sırası gelince Türkiye'deki duruma ve eğitimine değinmek istiyorum.

S. ERİNÇ : Bize en yakın büyük bilim gurubunun temsilcisi olan arkadaşımız sayın Tahir Öngür'den hem bir jeoloğun jeomorfolojiyi nasıl gördüklerini rica edelim, fikirlerini öğrenelim ve aynı zamanda sayın Durukal'ın beyanlarını nasıl karşıladıklarını, görüşlerine katılıp katılmadıklarını da soralım. Bu arada kendisinden şunu rica edeceğim, acaba jeomorfoloji ile paleocoğrafya arasında ne gibi bir ilişki var, bunlar birbirinden ayrı mı değil mi?, belki bunu sayın Durukal'a da soracağız. Bir defa da sayın Öngür'den öğrenelim.

T. ÖNGÜR : Teşekkür ederim sayın başkan. Jeomorfoloji eğitimi belki başka düzeylerde de ele alınabilirdi. Jeomorfoloji uygulamalarının bir panel halinde ortaya konuşu gerçekten sorunlu bir durum olduğunu ortaya koyuyor. Ülkemizde sorunsuz, çözümü gerektirmeyen her hangi bir olgunun olduğu kesinlikle söylenemez. Gerçekten de bir sistem olarak oldukça karmaşık sorunlar içindeyiz. Ve sorunun olduğu yerde de birtakım şartlamaların olduğunu kimse inkâr edemez.

Eğitimimizde, daha çok çocukluğumuzda başlayan eğitim yaşamımızdan iş hayatımızdaki ilişkilere kadar her şey bizi şartlıyor. Var

sayılmış ve o anda işler, geçerli olan sistemin doğruluğuna, o sistemin içindeki yerimizden ötürü haklı ve haksız olduğumuza sürekli bir şartlanma içindeyiz. Fakat aydın olma durumunda olan kişiler, aydınlığını var sayma durumunda olan kişiler, ister istemez şuna zorunludurlar; kendilerine yapılan şartlamaları, bilinçli yada bilinçsiz, sistemin bütünlüğü açısından yapılan şartlamaları aşmak zorundalar. Biz bir jeolog, jeokimyacı, jeofizikçi, jeomorfoloğ ve benzeri bir bilim ailesinin çeşitli üyeleri olarak, birbirimize karşı ortaya çıkardıkları tavırlarımız açısından ülke düzeyinde olsun, ülke dışında olsun, geçmişten olsun, bu günden olsun, esinlenen her türlü şartlamaları aşmak, aşarak birbirimize yaklaşmak zorundayız ve böyle bir panelle bu güne kadar getirilmiş olan şartlamaları, koşullandırmaları aşılması gerekli bir başlangıç olarak gerçekten saygı değer bir girişim olarak görüyorum.

Bunun içinde yer alırken özellikle bana yönelttiğiniz bir soruya cevapla başlamak isterim. Sayın DURUKAL'ın açıklamaları gerçekten aydınlatıcı ve ona karşı çıkmak değil olsa olsa ona katılmak, belki zenginleştirmek bir görev. Soruna şöyle yaklaşmak istiyorum. Bir kere nasıl çözümlüyoruz. Bir öğretim üyesi için bilime yaklaşmak belki kolay ama öğretimini bitirmiş hayata atılmış bir kişinin bilimi-komşu bilimi tanıyabilmesi ve algılayabilmesi biraz daha güç. Çünkü hayatta başka etkenler de işin içine giriyor. Hele bir komşu bilimi yargılayabilmek için kişinin elindeki veriler, gördüğü eğitim yersizdir, ülkemizde bırakın yalnız jeoloji ve jeomorfoloji eğitimini tüm eğitimler için, tam bir bilinçle içinde bulunduğu bilimi, öbür bilimlerle sınırlarını ve ilişkilerini değerlendirecek sağlıklı bir eğitim aldığımız söylenemez.

Geriye kalıyor eksikliklerimizi, eğitim alırken eğitildiğimiz sıralardaki eksikliklerimizi ve yanlış şartlanmamızı hayatta nasıl aşabileceğimize. Oysa ben şöyle bir kendimi ve de yakın çevremi gözlüyorum. Yeniden yorumlamaya çalışıyorum. Yaşamın içinde de, bizim yeniden eğitimimiz, çalıştığımız iş içinde işimizi yaparken, bilgi üretirken, kendi kendimizi yeniden üretmemiz, kendi mesleğimizi kendi bilim dalımızı komşu bilim dallarını yargılamamız için pek olumlu koşullar getirmiyor. O bakımdan gerek öğretim kurumlarında gerekse sonraki yaşamda bizim kendi mesleğimizi ve komşu meslekleri doğru yargılayabilmek için pek fazla veri verilmiş değil. Şanslı değiliz. Fakat başta da söylemeye çalıştığım gibi bir aydın olarak bunları aşmak zorundayız.

Olaya yaklaşmak zorundayız. Yaklaşırken bence sistematik bir yaklaşım oldukça sağlıklı olabilir. Şöyleki yalnız jeomorfolojiyi değil

öbür komşu bilim dallarını da alırsak bilgi alanı doğanın büyük bir parçası. Yerbilimleri, dünyamızda olan bir takım süreçler, bu süreçlerin sonucu olarak ortaya çıkan olgular, yer altı kaynakları, yeryüzündeki biçimler yer altındaki biçimler, dizilimler, birtakım ilişkilerden kaynaklanmaktadır. Şimdi yeryuvarının yüzeyinde ve içinde oluşan her şey belli bir takım süreçlerle oluşuyor ve bu süreçler (Bu prosesler) bir takım etkenler ve ilişkiler ile ortaya çıkıyor. Bu etkenler yeryuvarının içindeki, kabuğundaki, çekirdeğindeki denge bozulmaları sonucunda yeniden bir dengeye yönelmek şeklinde gelişebiliyor. Fizikokimyasal olabiliyor. Başka şekillerde olabiliyor. Fakat yer yuvarının şekillenmesinde gerekli, özellikle bizim yer bilimcilerin ilgisini en fazla kışkırtan doğal kaynakların değerlendirilmesi açısından şekillendiren etkenlerin ve süreçlerin önemli bir bölümü dışsal. Bunu daha başka bilim dallarına uzatarak iklim ile başka koşullarla açıklayabiliyoruz. Fakat şu ana kategori altında toplayabiliriz. Epijenetik bir takım süreçler çok büyük bir rol oynuyor. Kanımca jeomorfoloji ile jeoloji yada öteki komşu bilim dalları hem birleştiren hem ayıran çizgi buradan geçmek durumunda. Jeomorfolojinin ilgi alanı, eğer yanılmıyorsam,-hiç değilse benim kişisel yaklaşımım bu-, jeomorfolojinin ilgi alanı yeryuvarında epijenetik süreçlerin, dışsal süreçlerin işleyişini çözümlmek ve bu süreçler sonucunda oluşmuş olan yer biçimlerinin sistematüğini, birbirleri ile ilişkilerini değerlendirmektir.

Öte yandan jeolojinin ilgi alanı da gene burdan başlayabilir. Yeryuvarının dışsal süreçlerin dışındaki süreçlerle etkilenen kısımlarını incelemek, oluşan olguları incelemek ve o süreçler bilgisinin bilimini, ilişkilerinin sistemini ortaya koymaktadır. Bu durumda ikisi arasında vaz geçilmez bir ilişki var ve bu çizgi onları ayıran değil birleştiren bir çizgi olmak zorunda. Fakat bir yandan da vaz geçilmez bir bağımsızlık ortaya konuluyor.

Yer yuvarının yüzeyindeki dışsal süreçlerle oluşmuş bir olguyu, diyelim aşınmayı, ayrışmayı, bunların sonucu diyelim taşınma ve de başka yolla ayıklanma ile oluşmuş bir plaser yatağının oluşumunu incelemek kesinlikle bu süreçlerin bilgisini gerektiriyor. Bu süreçleri ancak jeomorfoloji, ancak yerbiçimbilim (özür dilerim kendimce yakıştırdığım bir terim) sistematik biçimde verilen bilgi ile inceleyebilir.

Ancak bu ilgi jeomorfolojinin kendine has olmayan başka bilimlerden almak zorunda olduğu bazı bilgileri bazı katkıları gerektiriyor. Örneğin mekaniği gerektirebilir. Dinamik bazı süreleri için dinamiği gerektirebilir. Jeokimyayı gerektirebilir. Jeolojinin kendisini gerektire-

bilir. Daha önceden içsel süreçlerle oluşmuş yer kabuğunun yapısını, ilişkilerini, dinamiğini bilmek gerek.

Öte yandan jeolojinin aynı şeylere ihtiyacı var. Kendisi bir takım olguları bir fayı, bir doğal kaynağı, bir sıcak su kaynağını şunu veya bunu eline aldığı her olguyu incelerken ister istemez bunun dışsal süreçlerle, yer kabuğunu dışardan etkileyen süreçlerle ne şekilde değişkenliğini, nasıl gizlendiğini yada açığa çıkarıldığını, aranmasında bulunmasında nasıl ip uçları verdiğini bulabilmek için ister istemez kaçınılmaz bir şekilde jeomorfolojinin getireceği bilgileri, jeomorfolojinin getireceği teknikleri bilmek yada onlara baş vurmaya zorunda. Bu noktada sayın Durukal'ın plaser yataklarla değindiği bir nokta bence çok önemli.

Tüm bilimler için bu geçerli belki, çağımızda gittikçe artan sayıda, artan bir genişlikte iş bölümü gerçekleşiyor. Her gün yeni bir bilim dalı her gün yeni bir teknik gelişiyor. Hatta çok söylenen bir söz bugün çocuğumuza ne olacağını sormamız çok yersiz bir şey, Çünkü çocuğumuz büyüdüğü zaman bugünkü mesleklerin belki dört katı yeni meslek ortaya çıkmış olacak. Bu gerçekte gittikçe artan bir uzmanlaşma ve iş bölümü gerçeği var. Fakat onun yanında uzmanlaşmanın, iş bölümünün artması oranında işbirliğinin, ortak çalışmanın, ekip çalışmasının gerekliliği de kendisini vurguluyor. Bu durumda iş bölümü ile iş birliğinin diyalektik ilişkisini her zaman göz önünde bulundurmak gerekir. Yeryuvarı ile ilgilenirken jeolog ve jeomorfoloğun birlikte çalışmaları, özellikle uygulamalı yada ekonomik jeomorfoloji konularında birlikte bir ekip içinde çalışmaları, kesinlikle zorunlu.

Ülkemizde yıllar boyu, bırakın jeomorfolojiyi şu anda sayıca, nitelikce daha çok meslek adamının çalıştığı jeoloji dalında da pek çok işleri bunlara çok daha yabancı bilim dallarından gelmiş meslek adamları uygulamışlardır. Maden mühendisi uygulamıştır, inşaat mühendisi uygulamıştır. Bu onların yada bizim yeterli yada yetersiz yada saygınsızlığımızdan kaynaklanan bir şey değildir. Ülkemizin buna gereksinmesi, ülkemizin koşulları bu noktaya getirmiştir.

Bugün de bir jeolog kendisini yetiştirip yetersiz de olsa da jeomorfoloji de yapabilir. Fakat jeomorfoloğ da kendisini yetiştirip, çoğu zaman yeterli de olduğunu örnekleri ile benim bildiğim jeoloji uygulaması yapabilmektedir. Fakat bir işi özellikle ülkenin yer altı kaynakları ile insanlarımızın mutluluğunu sonuçlayacak, refahını etkileyecek bir olgu ile ilgili çalışmaların yeterlikle yapılabilmesi yaptığı işin bilgisini bütünü ile almış, tekniklerini bütünü ile öğrenmiş kişilerin çalışması ile mümkün. Gerçekten de en olumlu sonuç jeomorfoloji uygulamalarının gerektirdiği bütün bilgi ve yetileri kazanmış jeomor-

fologlarla, jeoloji jeokimya jeofizik uygulamalarının gerektirdiği bütün bilgi ve yetileri kazanmış, edinmiş kişilerin kendi üzerlerine düşen çalışmaları birbirleri ile iş birliği halinde yapmaları ve birbirlerini tanımaları gerçekleştiği zaman sağlanabilir. O bakımdan ben jolog ve jeomorfoogun kesinlikle kendi bilgilerini kendi sınırları içinde almaları, kendi bilimlerini geliştirmeleri fakat bilimsel çalışmalarda epey ileri derecelere götürülebilen iş birliğini özellikle uygulamalı ve ekonomik konulardaki çalışmalarda sürdürmeleri gereğine inanıyorum.

Ülkemizdeki durumu ya da bir sistem içerisindeki ilişkilerini inceledik. İkinci bölümde sanırım ülkemizde yada genel olarak meslek ilişkilerini onların nasıl uygulanacağı hakkında görüşlerimizi söyleyebiliriz. Ben bir sorunuza da değinmek istiyorum. Örneğin çok farklı bir bilim dalı var. Jeofizik ve onunda bir kolu olan paleomanyetizm. Jeofizik bugün bir ölçme bilimidir. Genel olarak kabaca yaklaştığınız zaman, jeofizik ölçmektedir. Bugünkü bir takım verileri ölçmektedir. Parametreleri ölçmektedir. Paleomagnetizm geçmişte, yeryuvarının geçmişine gidilebildiği kadar bu verilerin ölçülebildiği alanlarda ölçmektedir. Ve yer bilgisine yeryuvarının gelişmesi ile ilgili bilgiye yeni bilgiler katabilmektedir. Aynı şey bence paleojeomorfoloji için de kesinlikle geçerli. Jeomorfoloji özellikle deskriptif olan, yani ölçmeye sistematığe elverişli olan bir bilim. Biçimleri inceleyişini ve bundan süreçlere yorum götürüşünü, yeryuvarının geçmişine alabil-diğine götürmekle ancak ve ancak yeryuvarı hakkındaki bildiklerimize daha yenilerini katmaktan başka şey olamaz. Büyük bir yararı olur. Bence bu mümkündür. Bugün başladığı gibi gelecekte de gelişmesi gerekmektedir. Ülkemizdeki jeomorfoloji bilimi içinde de bunun üzerine özellikle gidilmek gerekir.

Paleojeomorfolojiyi kullanmak paleocoğrafya ya daha çok zenginlik getirecektir. Bence dışsal süreçlerin geçmişte nasıl geliştiğini bilemeden paleocoğrafyayı kurmak biraz güç. Bu güne kadar belki sadece paleocoğrafya üzerine gidildi. Ama paleojeomorfoloji yapmadan onun pek sağlıklı kalabileceğini kabul etmemek gerekir.

S. ERİNÇ : Şöyle bir saptama yapayım, o hususta da fikrinizi rica edeyim. Paleojeomorfoloji paleocoğrafyanın, yani, uzak mazideki coğrafyanın rekonstruksiyonu içinde, özellikle o devir dış süreçlerini ve bunun sonuçlarını ele almış olan bir konu mu olmuş oluyor, sizce? Çünkü paleocoğrafya bildiğim kadarı ile çok daha geniş kapsamı olan, spektrumunu daha geniş olan bir yaklaşım tarzı değilmi?

T. ÖNGÜR : Bu gün coğrafyası gibi geçmişin coğrafyasında da pek çok etken var o anda geçerli olan. Bunların bütünü bir sistem olarak yorumlayabilmek söz konusu. Bu güne kadar paleocoğrafya

yapılırken o zamanın fiziksel ve kimyasal koşullarıyla süreçlerin bir takım artıklarını incelemişizdir. Diyelimki artık toprakları incelemişizdir, ya da oksitlenme ortamını, çözümlüye bildiğimiz kadar. Fosil yaşamı ile ilgili birtakım bilgilerden kaynaklanmışızdır. Fakat o günün yerbicimi konusunda veriler olmadan paleocoğrafyayı bütün olarak kurduğumuzu sanmak bence eksik. Bunu tamamladığımız zaman öbür verilerle birlikte gerçek bir paleocoğrafya resmi çizmek kolay olabilir. Teşekkür ederim.

S. ERİNÇ : Şimdi değerli arkadaşımız Ahmet MERMUT'dan jeomorfoloji hakkındaki, özellikle jeomorfolojinin toprak bilimi alanındaki katkılarını ve fikirlerini rica edelim.

A. MERMUT : Teşekkür ederim. Sayın Başkan. Herşeyden önce, genel çerçevesi ile Türkiye'de yerbilimlerini anlayış biçimimizi gözden geçirecek olursak, dünyanın özellikle ileri ülkelerinin, bu kavrama bakış açısıyla bizim bakış açımız arasında büyük ayrıcalıkların olduğunu görmekteyiz. Büyük atılımlar planladığımız günümüzde, uzaktan algılama sistemleri ile yeryüzü hakkında bilgi elde edilmesinin zorunlu olduğu bir çağda, tüm bir yerbilimleri kavramı ve anlayışını başlatamamış olmamız büyük bir eksiklik, büyük bir talihsizliktir. Yer kaynaklarımızdan en yararlı bir biçimde faydalanmamız ancak bu sorunun çözülmesine bağlı kalmaktadır.

Ben tartışmanın boyutlarını aşmadan yerbilimcilerin birlikte çalışmalarının önemini bir kere daha vurgulayarak söze başlamak istiyorum.

Deneyler bugün yerbilimleri içinde yer alan herhangi bir bilim dalının yalnız başına uygulanmasıyla başarılı sonuçlar alınabileceği düşüncesini ortadan kaldırmıştır. En azından ekonomik açıdan düşünülürse, yalnız bir bilim dalının, örneğin bugün bağımsız olan jeoloji, jeomorfoloji, toprak ilmi gibi dalların yalnız başına birisinin bir sorunun çözülmesinde başarılı olacağını şahsen düşünemem. Biraz önce Sayın ÖNGÜR'ün de güzel bir şekilde belirttiği gibi her geçen gün meslekler arası yeni yeni meslekler doğuyor. Batıda gördüğümüz başarılı bilim adamları ile başarılı uygulayıcıların çoğunun, bugün, birbirleriyle ilişkili meslekler arası alanları bilen kişiler oluşu dikkat çekicidir. Aslında bu durumu doğuran da insanların gereksinmeleridir. Bizde ülke gereksinmeleri nelerdir. Bunun için hangi konuların bitişik alanları üzerinde çalışmaya gerek var. Henüz sorunlara bu biçimde bir yaklaşımla bakılamamaktadır.

Bu konuşmamızda, bir toprakçı olarak jeomorfolojinin kapsamını, evrimini, sorunlarını ele alarak sınırımın ötesindeki konulara girmek

istemem. Meslek olarak da jeomorfolojinin yanında bulunan bir meslek grubundan geliyor ve yer bilimleri ile içinde bağımsız gelişmiş tüm bilim dallarına inanmış bir kişi olarak huzurlarınızda bulunuyorum.

Bu girişten sonra ben biraz önce sayın başkanın da belirttiği gibi bir pedolog olarak, bir toprak bilimi adamı olarak jeomorfolojiyi nasıl gördüğümü ve pedoloji alanında bize morfolojinin nasıl yardımcı olduğunu açıklayayım. Ülkemizin önemli bir gereksinimi olan toprak haritaları yaptığımız zaman, dünyada olduğu gibi Türkiyede de tarımsal arazilerin büyük bir bölümünün Tersiyerden sonra meydana gelen formasyonlar üzerinde yer aldığını görüyoruz. Bu bakımdan çok kere Kuvaterner içerisindeki gerek jeolojik olaylar ve gerekse morfo-ijenetik olaylar bizi çok yakından ilgilendiriyor. Toprak haritası yaparken mutlaka bunları bilmemiz gerekiyor.

Üzüntüyle belirtmek gerekirse bu tür bilgileri çeşitli kaynaklardan arıyoruz, araştırıyoruz, bulamayınca da yalnız ve yalnız toprak anlayışı içerisinde, pedoloji anlayışı içerisinde sorularımızı çözümlenmeye çalışıyoruz. Toprak ilminin ülkemizde gelişmesinde, kanımca bu açıdan morfolojinin çok büyük katkısı olacak. Ülkemizde morfolojik her çalışma bizlere sağlıklı bir biçimde toprak haritaları yapmak için büyük olanaklar tanıyacak, sorunlara bakış açımız genişleyecektir. Her şeyden önce morfo-ijenetik bölge diye adlandırdığımız bölgelerin morfolojik çalışmalarla saptanması ile elde edilen bilgiler; biz toprakçılar için de son derece önemli ve toprakların geçmişi hakkında biraz önce de söz konusu edildiği gibi vazgeçilmez kaynak olarak iş görmektedir.

Bunun tersine, topraklar morfolojik geçmiş hakkında bazen önemli veriler sağlamaktadır. MTA Enstitüsü Temel Araştırmalar Daire Başkanlığından arkadaşlarımızın yürütmekte oldukları Çanak-kale ve Balıkesirdeki bir proje dolayısıyla kendileri ile yakından birlikte çalışma olanağı buldum ve gördüm ki gerçekten morfolojik birimlerin kurulmasında ve özelliklerinin belirlenmesinde, paleocoğrafyanın açıklanmasında, topraklar hakkındaki bilgiler çok büyük ödev görüyor. Bu örnek de göstermektedir ki bir yandan bizler toprakçı olarak birtakım jeolojik-morfolojik verilere gereksinme duyarken bir yandan da yan bilim dalları da bizden bilgi beklemektedir.

Türkiye'nin bugünkü ekonomik darbağazı ile hızlı kalkınma gereksinimi düşünülürse, her şeyin ekonomik sistemler içerisinde analiz edilmesi gereken günümüzde, artık bundan sonra zannediyorum ki ister istemez birlikte çalışmak, tim çalışması yapmak zorunlu olacaktır. Yerbilimleri ile ilgili herhangi bir konu üzerindeki çalışmalar,

ülke gereksinmelerinin gözönüne alınması yanında, diğer meslek kuruluşlarının ve uygulayıcılarının da yararlarına onların bir ölçüde de olsa isteklerine yanıt verecek biçimde ele alınmalıdır.

Bu durum ister istemez bizleri birbirlerine yakın meslek gurupları olarak bir araya getirmeyi zorlayacak ve bu zorlamanın sonucu olarak birlikte çalışmamızı da kendiliğinden, arkasından getirmiş olacaktır.

Toprak-jeomorfoloji ilişkilerine somut bir iki örnek vereyim. Bizler toprak fazları gibi haritalama ünitelerinin saptanmasında jeolojik verilerden yararlandığımız kadar jeomorfolojik verilerden de yararlanmaktayız. Eksiksiz toprak fazlarının kurulması morfolojik verilere, morfolojik bilgilere bağlı kalmaktadır.

Yine TOPRAK KATENASI diye bizim kullandığımız bir terim vardır. KATENA yalnızca morfolojik yapısı farklı, ancak aynı ana materyalden oluşmuş farklı toprakları belirleme amacıyla saptanmaya çalışılır. Sağlıklı bir katenasal ilişki kurmak için, çalışma alanında morfolojik verilerin toprakçının elinde bulunması ya da jeomorfoloji nosyonu o düzeyde oimalı ki KATENASAL ilişkileri kendisi iyi bir biçimde anlayabilsin. Katenasal ilişkiler tarımsal toprak yöntemi yanında bize çok geniş bilgi veriyor, herhangi bir toprağın evrimi hakkında çok yararlı veriler sunuyor. Yine bilindiği gibi ana materyalin çeşidi (yani özelliği), yanında morfoloji, toprak yapan çok önemli bir faktör olarak toprakların karakter kazanmasında görevlidir. Demek oluyor ki bir yandan arazi şekli öte yandan ana kaya toprakların gelişmesinde ve başkalaşmasında son derece büyük önem taşımaktadır.

Biraz önce tim çalışmasının gerekli olduğunu belirtmiştik. Bilindiği gibi Ankara'da bugün metropoliten alan içerisinde yürütülmekte olan bir proje var. Kıvançla söyleyebilirim ki böyle bir çalışmaya, tüm yerbilimcilerin birarada kendi düşünce ve görüşlerini yansıtmalarıyla, planlayıcılara daha isabetli, daha uygun bir biçimde plan yapmaları için birtakım veriler sunulmuş olacak. Kanımca bu tür başlangıç durumunda olan çalışmaların ülkemizde biraz daha hızlandırılması, eksikliklerin kısa sürede tamamlanması, karşılaşılan dar bağazların çözümlenmesi ve bu tür toplantılarla, bu tür panellerle yararların ve zararların gözler önüne serilmesi gerekir.

Önemli bir konu da yerbilimlerinden herhangi bir bağımsız dalın uğraşı alanının bilinmesine karşılık, başladığı ya da bittiği noktaların belirlenememesidir. Ben kişisel olarak jeomorfolojinin nerede başladığı nerede bittiği yada pedolojinin nerde başladığı nerede bittiği konusunda aydın değilim. Üzerinde tartışılacak önemli bir konu

olmasına karşın, aslında önemli olan, ister jeomorfoloji ister pedoloji olsun, yerbilimi dallarının birbirlerinden ne gibi hizmetler beklediğidir. Biraz önce de belirttiğim gibi bunlar israf ekonomisi açısından son derece önemli konular olarak gözönüne alınmalıdır.

Sayın arkadaşım Öngür biraz önce çok güzel bir biçimde belirttiler. Bizim beşikten başlayarak geldiğimiz düzeye kadar aldığımız birtakım nosyonlar var. Bunlardan vazgeçemiyoruz. Ancak gelişme süreci içinde bulunan ülkemizde ve dünyanın bugünkü konjonktürü içerisinde bunları da aşmak zorunda olduğumuzu belirttiler. İnsan bilmediği şeyin düşmanıdır. Bilinmeyen herşeyi ilk defa yapmak son derece zor, yeni bir görüşü, yeni bir düşüncüyü tartışmaya açmak yine o kadar güçtür. Ancak ülkemiz açısından sorun o kadar karanlık değildir. Bugüne değin dünyada yapılmış birtakım uygulamalar var, bu uygulamalar her ne kadar ülke koşullarına, ülke gereksinmelerine yanıt verebilecek durumda değilse bile bunlardan yararlanarak ve ülke koşullarını da katarak yenilikleri tartışabilir ve uygun olanları uygulamaya sunabiliriz. Kısaca konuya dönerek toparlarsak, Biz toprakçı olarak ne jeomorfolojiden, ne jeolojiden ne de yer bilimlerinin herhangi bir bağımsız dalından vaz geçemeyiz, özellikle ayrıntılı Kuvaterner jeolojisini, Kuvaterner morfolojisini bize bağışlayanlara biz toprakçılar minnettar kalacağız. Böylece bizler duyarlı, ülke tarımına daha yararlı, toprak haritalarının üretilmesinde ve ekonomik olarak işletilmesinde daha sağlıklı bir yola girmiş olacağız.

Ekonomik olarak işletilmesi derken biraz önce DURUKAL'ın belirttiği ekonomik morfoloji deyimini aklıma geldi. Bu konuda ben DURUKAL'dan biraz daha aşırı düşünmekteyim. Yapılan jeomorfolojik haritaların, konuşmanın daha önceki kısmında da belirttiğim gibi, biz toprakçılara daha doğru, daha yararlı toprak haritası yapma olanağı sağlamaktadır. Jeomorfolojik verilerin toprak haritaları üzerindeki etkileriyle, kuşkusuz ülke tarımına diğer bir deyimle ülke ekonomisine büyük etkileri vardır. Bu vesile ile Sayın Başkan müsaade ederseniz konuşmamızın sınırını aşarak ülke tarımı hakkında ekonomi sözkonusu edilince çok kısa bir açıklama yapmak istiyorum.

Ülkenin bugünkü bitki üretimi 50 milyon ton civarında ve ben bir toprakçı olarak huzurlarınızda çok açık bir şekilde belirtmek istiyorum ki, bunu beş katına çıkarma olanağı bulunmaktadır. Sözkonusu bu potansiyel varlığının parasal olarak değeri trilyonluk bir rakamı önümüze çıkarmaktadır. Bu sonuç ülke tarım topraklarının uygun bir biçimde kullanılmasıyla sonsuza dek tükenmeyecek bir varlığın sahibi olduğumuzu müjdelemektedir. Ancak ne yazık ki bugüne kadar çok değerli toprak varlığımız üzerinde, yeterince batı ölçüleri

içerisinde bir çalışma düzeyine girmiş değiliz. Bu potansiyel noktaya ulaşmak Türk çiftçisinin kurtuluşu, mutlu Türkiye'nin doğmasını sağlayacaktır. Bu açıdan yerbilimleri hakkındaki bilgilerimizin gelişmesi bize çok büyük yararlar sağlayacak kuşkusuz. Bu yararlar da ekonomi ve sosyal yaşantımıza doğrudan etkili olacaktır. Teşekkür ederim.

S. ERİNÇ : Siz anladığım kadarı ile bütün arkadaşlar gibi bir bilimsel işbirliği hususunda tamamiyle hem fikirsiniz. Bunun da sayın Öngürün çok güzel ifade ettiği gibi kabuklaşmış eski fikirleri yırtıp çıkararak başka bir şekilde ele almak gerektiği hususuna siz de katılıyorsunuz. Bir noktayı ben size anlatacağım. Anladığımıza göre toprakçılar özellikle iklimatik morfoloji ile çok yakından ilgililer. Fakat toprak oluşumu açısından meseleyi ele aldık. Bir de toprakların kaybı açısından fikirlerinizi, bu hususta da jeomorfoloji ile pedologlar arasındaki işbirliği hakkında bir kelime daha ilave etmek istermisiniz?

A. MERMUT : Tabii sayın başkan, gerçekten çok büyük bir sorunu ortaya getirdiniz, anımsattığınız için teşekkür ederim. Bir iki cümleyle değinmek isterim. Biraz önce değinmişim, jeomorfoloji genel anlamıyla morfo-ijenetik bölgelerin belirlenmesi ve jeomorfoloji haritalarıyla gerek toprak haritaların yapılmasında gerekse toprakların yönetiminde önemli bilgiler vermektedir. Morfoloji, toprakların erozyonuna neden olan sebeplerin ortaya konması ve çözüm yollarının belirlenmesinde aynı şekilde büyük önem taşımaktadır. Erozyon sorununun da ülke için ne derece önemli olduğu herkesçe bilinmektedir. Somut bir örnek verecek olursak yurdumuzda her yıl erozyonla taşınan toprak miktarının Kıbrıs adası büyüklüğünde bir alanı 20 cm kalınlığında kaplayacak bir düzeyde olduğu belirtilmektedir. Başka bir deyimle her yıl aşağı yukarı 400-500 milyon ton dolaylarında toprak kaybetmekteyiz. Başta morfolojik bilgilerimizin yetersizliği olmak üzere diğer yerbilimleri alanındaki bilgi alışverişi eksikliği erozyon konusunda yeterli düzeye doğru kararlar almamıza ve bunların nedenlerini açık bir biçimde ortaya koymamıza engel olmaktadır. Örneğin toprak erozyonu ile ilgili bir toprak özelliği de agregat stabilitesidir. Bu özelliğin toprak ana maddesi ve topoğrafyası ile yakın ilişkisi vardır. Stabilitenin artırılarak erozyonun önlenmesinde morfolojik verilerin önemi yine büyük olmaktadır. Morfoloji pedoloji işbirliğinin yetersizliği her alanda olduğu gibi bu alanda da kendisini göstermektedir. Dileyelimki bu işbirlikleri gerçekleşsin, dallar birbirine destek olsun ve ülkede daha bilimsel daha gerçekçi bir çalışma düzeni kuralım. Teşekkür ederim.

S. ERİNÇ : Şimdi sayın arkadaşım Profesör YALÇINLAR'a rica edelim. Kendileri de diğer arkadaşları dinlediler, bu meslekte aşağı yukarı 40 yılını sarf etmiştir, onun da görüşlerini alalım.

İ. YALÇINLAR : Bizde jeomorfoloji, son senelerde, jeomorfoloğlar Derneğinin kurulması, jeoloji kongrelerine, kurultaylarına paralel olarak jeomorfoloji kongre ve kurultaylarının yapılmasıyla ve yurdun bir çok yerlerinde teknik personel olarak çalışmakta olan jeomorfoloji elemanlarının bir araya gelmesiyle, çok önemli ve büyük bir bilimsel ve teknik varlık haline gelmiştir.

Bu aşamaya nasıl geldik? Bu aşamaya evvelâ lise ve üniversitelerde yetişmiş, jeomorfoloji ile ilgili bilgileri almış gençlerin yurt sathına dağılması ile gelinmiştir. Bu yalnız jeomorfoloji sahasındaki kürsü ve bölümlerin yetiştirdiği elemanlara da bağlı kalmıştır. Orta öğretimde hatta ilk öğretimde kitaplar ve öğretim, geçen yüzyıllara göre ve bu yüz yılın içinde çok değişmiş, hızlı gelişmeler olmuş, çeşitli teknik evrim ve büyük ihtiyaçlar da rol oynamıştır.

Çağımızda, tabiatı tanımak, yeri tanımak, bu sahadaki müsbet bilimleri vermek suretiyle, gençler, küçük yaşta iken yetiştiriliyor. Bu yetiştirme, lisede coğrafya, jeoloji ve diğer fiziki bilimler ve biyolojik bilimlerin öğretimiyle, tabiata doğru yönelmek şeklinde oluyor. Üniversiteye gelince, daha uzmanlaşmış, daha ihtisasa dayalı, bölüm ve kürsülerde gençler, jeolog, jeoloji mühendisi, jeomorfoloğ ve fiziki coğrafyacı olarak yetişmiş bulunuyor. Jeoloji, biliyorsunuz, evvelce tabii ilimler içinde, botanik, hayvanat ve jeoloji olarak büyük birer ilim kolu şeklinde gelişmiştir.

Aşağı yukarı 35-40 sene içersinde, jeoloji, üniversite üstü, lisans üstü öğretim yapan jeoloji mühendisleri yetiştiren büyük bir bilim alanı haline gelmiştir.

Bu gelişme, 35-40 sene içerisinde, hızlı olduğu burada yüksek öğretimde, jeoloji ve jeomorfoloji ve geniş manada, yer bilimlerine çok önem verildi ve müsbet ilimleride tam manasıyla, dünyanın bütün gelişmiş ülkelerine giderek onların kitap, ve diğer çalışmaları örnek alındı. Bu bilimler, büyük çapta ve hızlı bir şekilde gelişti.

Fazla teferruata girmek istemiyorum. Sadece bir noktayı belirtelim: Bu gelişmede jeolojinin büyük yeri var. Örneğin fiziki coğrafya öğrencileri, jeolojiyi yardımcı dal seçip orada görgü bilgilerini arttırmaya çalışırken jeoloji öğrencileri de, fiziki coğrafya dersleri almak suretiyle, jeomorfoloji sahasında bilgi ve metot sahibi oldular. Bu iki bilim dalının mensupları, ister bir yerde yetişsinler isterse başka üniversi-

telerde yetişsinler, bir araya geldiği zaman, diğer bilim dallarından daha çok, bir birinin dilini ve çalışmasını anlıyorlar.

Jeoloji ve jeomorfoloji arasında organik ve tabii bir bağlılık; vaz geçilmez bir bağlılık var. Bu iki bilim kolunun elemanları daima bir birbirlerini hatırlıyor. Bilindiği gibi, Türkiyede evvela jeoloji hızlı gelişti, son 50 sene içerisinde jeoloji büyük adımlarla gelişti, bunda tabii, toplumdaki gelişmelerin de büyük rolü var. Örneğin, İstanbul Üniversitesinden yetişen ve teknik Üniversiteden yetişen veyahut dışarda bazı üniversitelerinden yetişen kimselere önce Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü yardımcı oldu. Bu enstitü, 35-36 senelerinde, Avrupada ve Dünyanın diğer yerlerindeki örnekleri de göz önünde tutularak kuruldu ve elemanlarını, nerede yetişirse yetişsin yaş ve kuşağı ne olursa olsun, hemen aldı, jeoloji etüd ve haritaları yaptırdı, maden araştırmaları yaptırdı özellikle Türk ve yabancı elemanları bir araya getirdi, hızlı bir çalışma oldu ve çok sayıda Türkiye'nin çeşitli ölçekli jeoloji haritaları, maden haritaları ve 1,500.000 lik Türkiye jeoloji haritası, ayrıca ayrıntılı jeoloji etüdüleri hemen yayınlanabildi.

Ayrıca madenler keşfedildi ve işletilmesine başlandı. Bu gösteriyor ki, yalnız öğretim kurumları değil, diğer teknik kurumların da zamanında kurulması, bir biri ile işbirliği yapması, büyük yararlar sağlıyor. Bu arada, İstanbul Üniversitesinde Jeomorfooloji bilim dalı gelişti. Bu gelişmenin önderliğini bilhassa Prof. İbrahim Hakkı AKYOL ve Prof. E. CHAPUT yapmıştır.

Son durumu özetlersek: İstanbul Üniversitesinde, Fiziki coğrafya kürsüsünde Genel coğrafya kürsüsünde, strüktür ve yer altı kaynaçları kürsüsünde, ayrı ayrı bahisler olmak üzere, jeomorfolojinin hemen bütün konuları okutulmakta ve jeomorfoloji sertifikası verilmektedir.

Eskiden olduğu gibi bu gün de, jeomorfoloji sertifikasını seçen öğrencilere jeolojiden de dersler almaları sağlanıyor.

Fakat biz bunu yeterli görmüyoruz; istiyoruz ki, jeomorfoloji kürsüleri ve bölümleri oluşsun, hatta daha yüksek ihtisas okulları ve ilgili fakülteleri açılsın. Görüyoruz ki fiziki coğrafyada, strüktür ve yer altı kaynaklarında ve diğer kürsülerde, ayrıca Ankara'nın fiziki coğrafya-jeoloji kürsüsünde ve diğer ilgili kürsülerde jeomorfoloji ile ilgili mezuniyet tezleri yapan arkadaşlar MTA, Karayolları ve diğer teknik kurumlara geldiği zaman, jeomorfolojik araştırma yapabiliyorlar ve oralardaki teknik çalışmalara da yardımcı olabiliyorlar.

Onların MTA Enstitüsüne intisapları, bu enstitüde büyük bir nüve oluşturmuş, jeomorfologlar Derneğinin kuruluşunda da bu nüvenin rolü büyük olmuştur.

Jeomorfoloji, üniversitelerde ve öğretim ve teknik kurumlarında imkan nisbetinde desteklendi ve desteklenmektedir. Öğretim bahsine gelince, başka tekliflerimiz de olacak; eksikler nasıl tamamlanacak? İstanbul ve Ankara'da ilgili kürsüler bu hususta büyük bir rol oynadı; yerli yabancı öğretim üyeleri eskidenberi jeomorfolojide görev yaptılar; Erzurum Atatürk Üniversitesinde jeomorfoloji ile ilgili bölümler vardır. Toprakçıların ve bölümlerinin işbirliği daima devam etmiştir. Onların ilgisi bize destek olmuştur. Gençleri de teşvik etmiştir.

Demekki hem işbirliği var hemde işbölümü var. Fakat, jeolog ÖNGÜR arakadaşımızın söylediği gibi, jeomorfolojinin yerbilimleri içerisinde bu günkü durumu nerededir?

Jeomorfoloji, bu gün yalnız bir şekil bilimi değildir, yeryüzünün evrimini de kapsar, onun için yerbilimleri fakülteleri içinde jeomorfoloji bölümleri ve kürsüleri de bulunması gerekir. Bütün üniversitelerimizin yerbilimleri fakültelerinin olması gerekir, Ankara'da da bir yerbilimleri fakültesinin açılması zamanı gelmiştir. Bu fakültede sadece jeomorfoloji dersleri koymak yeterli değildir; jeomorfoloji kürsüleri ve bölümü de açılmalıdır.

Yerbilimleri içerisinde, jeoloji, jeodezi ve jeofizik var, jeomorfoloji de, klimatoloji de bulunmalıdır. Yeryüzü bilimleri denince, esas jeomorfoloji oluyor. Klimatoloji yerbilimlerine veya yeryüzü bilimleri içerisine giriyor. Özetlersek: yerbilimleri son derece geniş olup, bunun, içerisinde bilhassa, üç bilim kolu, bir birinden ayrı, bölüm halinde olması gerekiyor. Jeoloji, (bütün dalları ile) ayrı bir bölüm, jeofizik ayrı bir bölüm, jeomorfoloji ayrı bir bölüm olmalıdır.

Jeomorfoloji de ayrı bir ilim koludur, jeomorfolojide bütün yeryüzü bahis konusudur; yeryüzünün sadece görünen kısmı değil, en azından, topraklar ve Kuaterner teşekkülleri de bahis konusudur. Bu teşekküller ise bazan çok derinlere iner ve çok kalın formasyonlar olarak bulunurlar. Mesela, alüvyal dolgular, birçok yerlerde yüzlerce metre kalınlık gösterir. Jeomorfoloji, derinliğine bunları da inceler.

Bundan başka, yüksek rölyef şekilleri, jeolojik devirler boyunca uzun bir zaman içerisinde oluyor. 1000, bir kaç yüz bin, bir kaç yüz milyon yıl içerisinde oluşan, bozulan ve ortada kalan şekiller, mağaralar, özellikle KUATERNER problemleri jeomorfoloji ve paleocoğrafyanın konuları içinde kalıyor. Bu bakımdan, jeomorfoloji, jeolojiden ayrılıyor.

Jeomorfolojideki, gelişmelerin geniş kapsamlı olması bütün memleket sathına yayılması lazımdır. Yayılma, kürsülerle, bölümlerle, ayrıca jeomorfoloji etüd ve haritaları ile başka bir deyimle, öğretim ve araştırma faaliyetleriyle birlikte olmalıdır. yeryüzü bilimleri içinde, jeomorfoloji kendi şahsiyet ve özgürlüğünü alabilse, daha iyi olur.

Yer bilimleri, Arzın tabakaları ile Arzın merkezine kadar inen çeşitli zonları ve bütün jeolojik zamanları kapsar. Ama yeryüzü bilimi dediğimiz zaman bunun içersine jeomorfoloji, pedoloji, klimatoloji, hidrografya ve paleocoğrafya ve toprak da giriyor. Bu günkü ve yakın jeolojik zamandaki sedimantolojik teşekküller de giriyor, bu bakımdan jeomorfoloji bence çok geniş ve toknolojide gerekli bir bilim koludur. Yerbilimleri içersinde ona göre bir öğretim programı ve çalışma programı yapmalıdır. Jeolog Öngür'ün de belirttiği gibi, jeomorfoloji de sayıları çoğalmış yeni bilim kollarından biridir.

İhtisas kolları da çoğalıyor. Yerbilimlerine giren jeoloji gurubundan ayrı olarak, büyük çapta, jeomorfoloji bilim gurubu ortaya çıkmıştır ki yapısal jeomorfoloji, iklimatik jeomorfoloji jeomorfoloji haritaları, paleojeomorfoloji, mühendislik jeomorfolojisi, denizaltı jeomorfolojisi, foto-jeomorfoloji (hava fotoğraflarının ve uydulardan alınan fotoğrafların izahı ve değerlendirilmesi) ve buna benzer diğer tatbiki jeomorfoloji alanları, hepsi bunun içersine giriyor. Jeoloji ve jeomorfoloji gibi ayrı ayrı bilim kollarından yetişenlerin büyük guruplar halinde, işbirliği ve işbölümü yapmaları gerekir.

Gerek öğretimde gerekse MTA gibi, Karayolları gibi, yüksek teknik kurumlarda işbölümü şarttır. Meslek guruplarında karşılıklı saygı gerekmektedir. Bu saygıdan bir işbirliği de doğacaktır çünkü tabiat o kadar karışıktır ki bunun içindeki çeşitli varlıklar milyonlarca sene zarfında oluşmuşlardır. Bu varlıkları izah etmekte bazen jeoloji de aciz kalır, jeomorfolojinin yardımını bekler.

Elemanlar, bir araya gelip, işbirliği yapıp, ekip halinde çalıştığı zaman iş ko'aylaşır. İş bölümü ve işbirliği şarttır. Bizim gibi, ekonomik bakımdan büyük sıkıntılar ve darboğazlar içersinde olan bir memlekette, bir defa jeolog tarafından jeomorfoloji haritası yapılması, bir defa da jeomorfolog tarafından jeomorfoloji haritalarının yapılması israf olur;

İşbirliği şarttır. Aksi halde jeomorfoloji biraz teorik kalır, spekülasyon'ara yol açar. Jeomorfoloji eğitimi nasıl olmalıdır? Sorusu var, onu da sonra cevaplandırabilirim.

S. ERİNÇ : Bu panelin üçüncü teması olan eğitim sorununa geçmeden evvel kısa bir özetlemeyi faydalı görüyorum.

Sonunda tümünü özetlerken bazı hususları unutabiliriz tesbit edebildiğim kadar ile daha doğrusu saptayabildiğim kadarı ile bütün arkadaşların jeomorfoloji dalında çalışan arkadaşlarla diğer bilim acaılarında çalışan arkadaşlar arasında bir bilimsel işbirliğin bir kalibrasyon ve birçok hallerde birlikte çalışılması gerektiği üzerinde durdular.

Bunda da haklı olduklarını zannediyorum. Ben de onlara tamamen katılıyorum. Çünkü zaten bugünkü bilim aleminde ister tabiki olsun ister teorik olsun hemen hemen kaçınılmaz bir zorunluk halinde ortaya çıkan bir durumdur bu. İkinci bir nokta, büyük yerbilimleri ailesinin belki 100 tane ihtisas kolu bulunduğunu ve jeomorfolojinin bunlardan biri olduğunu belirttiler. Ben de bu görüşe katılıyorum. Diğer bilim dallarında olduğu gibi, Durukal arkadaşımız Jeomorfolojinin de kendine özgü yöntemleri, yaklaşımları ve sorunlara bakış açıları olduğunu belirttiler. Bütün arkadaşlarımız, Öngür ve Mermut kendi açılarından Durukal'ın bu görüşünü, yani sonucunda ekonomik yararlar beklenen jeomorfolojik araştırmaları «Ekonomik Jeomorfoloji» olarak nitelemesini tartışmasız benimsediler. Fakat ben zannediyorum ki ekonomik olmayan, uygulama sonucu para getirmeyen, doğrudan ekonomiye yani üretime yönelik olmayan fakat daha sağlıklı bir yaşama imkan veren jeomorfolojinin kolları da var. Bu kolların geliştirilmesinin Türkiye koşulları açısından çok önemleri vardır kanısındayım.

Arkadaşımız Öngür hepimizin bildiği fakat çok defa söylemediğimiz bir hususu dile getirdi ve bilimlerin tanımlamasını onların iştiğal sahasını tanımlarken, belirlerken birtakım saklanmanın çıkma zorunda olduğunu-imbân nisbetinde tabii-belirttiler ki bu da çok önemli bir husus.

Bunu yaparken de jeomorfolojinin tanımlanmasını getirdiler bu tanımlamayı ve gerçekten de bugünkü anlamda yeryüzünün şekillenmesi fakat bu şekillenmeyi oluşturan süreçlerin incelenmesi aktüel olayların müsaadesi ile ölçülmesi yolu ile gerek muhtelif aşamaların ortaya çıkarılması ve bu arada, yalnız yanlış düşünmüyorsak, faydalanmaya yönelik hususların saptanması olarak nitelediler. Arkadaşımız Mermut toprak bilimi ile jeomorfolojinin iştiğal sahası arasındaki yakın ilişkilere temas ettiler.

Arkadaşımız Yalçınlar da gene jeoloji ve jeomorfoloji açısından sıkı bir işbirliğine zorunluluğunu kaydettiler. Fakat jeomorfolojinin, bu yakın işbirliğine rağmen özel ayrı bir yaklaşımı olduğu ve ayrı bilim dalı olarak mütala edilmesi hesabını ileri sürdüler. Benim özetleyebildiğim kadarı ile başlıca vardığım sonuçlar bunlar oldu.

Şimdi yine aynı sıraya takip ederek jeomorfoloji böyle olduğuna göre, bu şekilde nitelendiğine göre acaba bugün Türkiye'de durumu nasıl görüyoruz. Bu bizi tatmin ediyor mu ve ayrıca bu daha iyi sonuçlara, daha iyi jeomorfolojist yetiştirme bakımından öğretim-eğitimde ne gibi tedbirler alınması gerek, bu önerilerini rica edeceğiz. Yine ben Durukal arkadaşımızla başlayacağım Buyurun Durukal.

S. DURUKAL : Hepimizin bildiği üzere Türkiye'de jeomorfoloji eğitimi İstanbul Edebiyat fakültesinde Ankarada ise Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesinde yapılmaktadır. Eğitim süreci gene biliyorsunuz sekiz sömestrdir. Bu sekiz sömestrlik eğitim sırasında son yıllarda eskiye oranla gittikçe artan sayıda jeolojiye yakın veya jeolojiyle daha ilgili olan dersler verilmeye başlanmıştır. Mesleğin tatbikatçısı olarak bu hususu yani bazı fen grubuna ait dersleri, jeolojiyle ilgili dersleri ekliyerek jeomorfoloji eğitiminin takviye edilmesini memnuniyetle karşılıyor olmakla beraber eğitim süreci içinde veya mezun olduktan sonra asıl sıkıntısını çektiğimiz bazı hususlar var. Bunları burada dile getirmek istiyorum.

Kanımca Türkiye'de bu günkü jeomorfoloji eğitimi çağdaş düzeyde değildir. Jeomorfoloji eğitimi gelişmiş ülkelerde uygulanan yöntemlerden faydalanarak hazırlanmış programların da uygulanması şartıyla yer bilimleri fakültelerinde ve fen fakültelerinde yapılmalıdır. Gelişmiş ülkelerde uygulanan yöntemler derken Matematik-fizik-kimya bilimlerinin olanaklarından yararlanabilen, hava fotoğraflarını, uzaydan alınan görüntüleri çeşitli elektronik cihazları kullanabilen arazi çalışmalarını yapabilmek için ödeneği-vasıtası olan eğitim kuruluşlarının-fakülte kürsülerini amaçladığımı belirtmek isterim. Şüphesiz böyle bir eğitim, öğrencilere laboratuvar ve arazide geniş uygulama olanağı da sağlayacaktır. Yani jeomorfoloji eğitimi yerbilimlerine kaydirdık, fen fakültelerine kaydirdık, bu iş burada biter denilmemelidir. Ayrıca çağdaş eğitimin gereklerinin yerine getirilmesine özen gösterilmelidir. Sözlerime biraz daha açıklık getireyim. Jeomorfoloji eğitimi kendine özau bazı deneyleri gerektirmektedir. İş, laboratuvara gidip klasik fiziksel veya kimyasal deneyleri yapmakla da bitmemektedir. Nedir mesleğimizin kendine özgü deneyleri. Ne yapmalıyız. Örneğin kumul hareketlerini incelemek üzere arazi şartlarını yapay olarak hazırlayarak minyatür yeryüzü şekilleri üzerinde çalışmak deneyimler yapmak. Erozyon-birikme-akarsu aşındırma oymaları-Karstik olaylar-helyelanlar ve saymaya gerek görmediğim jeomorfolojiyle ilgili pek çok konuda deneyimler yapmak jeomorfolojinin kendine özgü deneyim koşullarını yerine getirmek demektir. Dün burada gösterilen ikinci filmde laboratuvar çalışmaları yaparak doğa ile nasıl savaşıldığını gördük. Özetle bunların benzeri laboratuvarlar bizde de kurulmalıdır.

Ayrıca eğitim esnasında hiç olmazsa iki yaz, iki veya üçer ay öğrencilere arazi stajı yaptırılması sağlanmalıdır. Bu stajlar zorunlu olmalıdır.

Şimdi gelelim ilgili fakültelerin coğrafya bölümlerinden mezun olan kişilere: Yukarıda saydığımız işleri yapan, stajlarını ve öğrenimini tamamiyan yerbilimciye, mezun olduğunu bildiren fakülte lisans veya öğrenim diploması yerine, o güne kadar ne okuduğunu mezuniyetten itibaren ne gibi yetkilere sahip olduğunu belirten ve üzerinde açıkça «jeomorfolog diplomasıdır» diye yazan bir diploma verilmelidir. Bugün jeomorfolog olarak çalışan bizlerin diplomalarımızda jeomorfolog diplomasıdır diye bir kayıt yoktur. Bu kaydın diplomalara konulması sağanmalıdır. Bu konudaki soruları yanıtlarken ilgililer ne yapalım elimizden birşey gelmez, mevzuat müsait değil dememelidirler. Elverişli olmayan koşulları da elverişli hale getirmek gene ilgililere düşmektedir. Yani Üniversite öğretim üyelerine, üniversite senatosuna düşmektedir. Üniversitelerde yapılabilecek şeyler konusunda ben fazla birşey söylemek istemiyorum. Bir tatbikatçı veya üniversitenin dışında biri olarak aşağı yukarı aklıma gelenler bunlar. Daha detaya girilerek başka fikirler getirilebilir. Yeni öneriler ortaya konulabilir. Burada Üniversite mensubu sayın iki hocamız var. Acaba başka ne yapılabilir, ne söylenebilir konusunu ben kendilerine bırakmak istiyorum. Teşekkür ederim.

S. ERİNÇ : Sayın Durukal ben sizin sözünüzü bitirmenize imkan vermiyeceğim, çünkü bize sorunuz, ama benim de sizden öğrenmek istediğim şeyler var. Bir defa jeomorfoloji öğretimi ve eğitimi hakkında çok ilginç şeyler söylediniz, fakat acaba bu eğitimi lisans düzeyinde mi yapmak, yoksa bunun mültesip disiplinler ile ilişkilerden dolayı, acaba belli bir temel eğitimden sonra lisans seviyesi üstünde mi yapılmasının daha iyi olacağı hakkındaki fikrinizi bir uygulamacı olarak, fiilen bu işte çalışan kişi olarak öğrenmek isterim.

Bir ikincisi, bu gibi sorunun aynı zamanda istihdam sorunu ile birlikte mütalaa edilmesi gerektiği kanısındayım. İş imkanları nedir, meseleyi o şekilde alalım. Özellikle jeomorfolog olarak yetiştireceklerimizin yıllık ortalama sayısı ne olmalıdır ki karşımıza bir yığılma, birikme bir işsizlik sorunu ortaya çıkmasın, yani iki işi beraber ayarlamak yahut istihdam sahasının genişletmek için neler düşünürsünüz. Onları da öğrenmek isterdik teşekkür ederim.

S. DURUKAL : Hakikaten dört yıllık lisans öğrenimi için düşündüklerimizin belki hepsinden önemlisi bu. Çünkü neticeyi verecek olan kısım budur. Şüphesiz ihtisaslaşmanın gereğine inanıyorum. Halen MTA da yapılmakta olan çalışmalarda da bu gereksinimi büyük ölçü-

de hissediyoruz. Fakat hemen şunu belirtmek isterim. Türkiyede yüksek lisans eğitimi yapma olanağı benim bildiğim kadarı ile resmen var, fiilen yoktur. İstanbul Üniversitesinin şartlarını yakından biliyorum. Ankara Üniversitesinin ilgili bölümünde bu güne kadar bir veya iki kişi yüksek lisans (Master) yapılmıştır. Doktora için kapı biraz daha açık gibi görülmektedir fakat onda da sürenin uzunluğu nedeni ile biz tatbikatçılar için bazı zorluklar vardır. Doktora konusu tatbikatçılar için değil akademik kariyere girip bilim adamı, öğretim üyesi olacaklar için daha elverişli görülmektedir. Ankara Üniversitesinde durum böyledir. Burada bir adım daha ileri giderek şöyle bir yorum yapabiliriz. Bu söyleyeceklerimle jeomorfoloji eğitimin aksaklıklarından bir başka bölümü ortaya koymuş olabileceğiz. Yüksek lisans çalışması yapmamak veya yaptırmamak için sanıyorumki belli başlı iki ihtimal vardır. Bunlardan biri üniversitenin olanakları (yani öğretim üyesi sayısı ve yer) elverişli değildir. O zaman bu gereksinimin karşılanması lazımdır. Bu birinci şık yoksa ve kanunen yüksek lisans yapmak engellenmemiş ise o zaman yüksek lisans yapacak yeterlikte eleman bulunamıyor demektir. Bu da bize jeomorfoloji öğreniminin yetersiz veya sağlıksız olduğunu gösterir yahut başka bir deyimle iyi yetişmiş jeomorfologlara sahip değiliz demektir. Sağlıklı bir eğitimden geçmiş yerbilimciler içinden her sene çok sayıda öğrenciye yüksek lisans yaptırılırken bu olanak fiziki Coğrafya öğrencileri için tanınmamaktadır. Biz böyle bir olanağı yurt dışında aramak üzere bazı girişimlerde bulunuyoruz.

S. ERİNÇ : Efendim ben bir saptama yapacağım, ben bunu anlayamadım, yani siz Ankara Üniversitesinde diyelim ki jeomorfoloji öğretimi yapan bir kürsüde, yüksek lisans öğrenimine girme imkânına sahip değilmisiniz? Bizde bu tamamı ile açıktır. Doğrudan doğruya doktora seminerlerine veya kurslarına devam ettikten sonra ve bir basamak imtihanı verdikten sonra tez çalışmalarına başlamak imkanı var.

S. DURUKAL : Demekki İstanbulda durum bu. Ankaradaki durum yukarıda açıkladığım gibidir. Efendim dün de açıklandı biliyorsunuz. MTA da jeomorfolojinin uygulayıcısı olarak 15 kadar arkadaş var. Yani fiilen jeomorfoloji yapan jeomorfoloğları sayarak 15 civarında. Bu arkadaşları birer veya nihayet ikişer yıllık hızlı bir kurdan geçirerek yüksek lisans yapmaları, hatta belki diploma da istemeksizin seminerler düzenleyerek bazı konularda ihtisaslaşmaları için Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesine biz sözlü müracaatta bulunduk bundan iki yıl evvel. Ama olmadı. Bu olanak sağlanamadı. Fakat gene de çabalarımızı sürdürdük. Hatta işi resmiyete döküp dilekçe veren arkadaşla-

rimiz oldu. Bunlara cevap gelmedi. Arkadaşlarımızın istekleri olumlu veya olumsuz şekilde bir sonuca vardiirilmadi.

İş olanakları-MTA ve Türkiyedeki yıllık kapasite ne olmalıdır. Ona da kısaca değinmek isterim. Üniversiteler hariç tutulursa MTA Enstitüsü dışında benim bildiğim kadariyla özerk bir jeomorfoloji projesi yoktur. MTA da jeomorfoloji yapan kişilerin adedi ise biraz önceki belirttiğim üzere bu gün 15 kadardır. Arasına arkadaşlarla yaptığımız konuşma-tartışmalarda MTA da kendi konumuzda sayısal yönden enflasyon yaratmadan kaç kişilik grup halinde çalışabiliriz diye hesapladığımız olmuştur. Benim kanımcı içinde bulunduğumuz şu yıllarda, her sene 5-10 jeomorfoloj arkadaşına bu günkü kadroya ilave olarak gereksinim duyulabilir. MTA dışında da bu kadar bir istek olabileceğini zannediyorum. Şu halde ilk seneler için bütün Türkiyedeki iş verilebilecek jeomorfoloj adedini 10-20 şeklinde rakamsal olarak ifade edebiliriz. Bu sayı 1980 i takip eden yıllarda hızla artacaktır kanısındayım. Diğer ülkelerle aramızda sayısal yönden bazı kıyaslamalar yapmak istiyorum. Nüfusu Türkiyeden daha az fakat gelişmekte olan ülkelerin ön sayfalarında yer almış ülkeler var. Diyeimki Yugoslavya. Bu ülkedeki yer bilimcilerin adedi Türkiyedeki yer bilimcilerin adadinden yaklaşık 5 kat fazladır. (1970-71 yılları için) kıyaslamayı bu tarihlerde Türkiyede çalışan yugoslav jeologlardan, edinilen bilgilere göre yapıyorum. (Kaynak: Dusan Militinoviç ile sözi görüşme). Amerika, İngiltere Fransa gibi ülkelerle karşılaştırma yaparsak fark daha büyüktür. Şu halde Türkiyedeki yer bilimci adedini de bu düzeye çıkarmayı amaçlamalıyız. Böylece MTA da bu gün iki veya üç proje gurubu halinde yapılan jeomorfoloji çalışmalarına yer nilerini eklemek olanağı doğacaktır. Bu yeni projeler neler olabilir, denilirse şöylece hemen akla gelen bir kaç konuyu söyleyeyim, örneğin nikel aramalarını amaçlayan penepen etüdları; Askeri amaçlarla veya soğuk hava deposu olarak kullanılmak üzere doğal mağara etüdları; plaser etüdları... MTA dışında arazi kullanım haritaları yapımını amaçlayan çalışmalar, Turizme yönelik çalışmalar yani tatil köyleri ve benzeri tesislerin yapımı, yeni milli parkların kurulması için yapılacak çalışmalar, kara ve demiryolu güzergah etüdları gibi.

S. ERİNÇ : Şimdi aynı sırayı takip ederek arkadaşımız Öngür' aen, bir jeoloğun prespektifinden baktığımız takdirde kendi kafasındaki jeomorfoloj kavramının ışığında jeomorfoloji eğitiminin nasıl olması gerektiği hakkındaki ve jeomorfoloji eğitimi yapan müesseselerin nasıl donatılması gerektiği hakkındaki fikirlerini rica edelim.

T. ÖNGÜR : Ben Sancaı Durukal'ın bıraktığı yerden başlamak istiyorum. Bugün MTA da jeomorfoloji yapan 15 jeomorfolojün varlığı

eğer yanılmıyor isem son 5-6 yılda yaratılan, ortaya çıkartılan gereksinimleri karşılamak için konmuştur. Ve zengin bir çalışma programı ile yürümektedir. Gelecek için de yeni zenginlikler yaratmak söz konusu. Daha dün jeomorfoloji yapabilecek jeomorfoloğların ülkemize getirebileceği hizmetler bilinmez iken 5-6 yıl içinde bu hizmetlere sahip çıkan bir jeomorfoloğ topluluğu ortaya çıkmış yarın çok daha başka hizmetlerde yararlı olabileceklerdir.

S. ERİNÇ : Sözüünüzü keserek, bir önemli noktaya değinmek istiyorum, eğer sırf tesadüfen kullanmadınız ise, «jeoloji yapabilecek jeomorfoloğlar» dediniz. Böyle bir söz kullandınız, bundan neyi kastediyorsunuz?

T. ÖNGÜR : Bu jeomorfoloğlar için değil, başka teknik bilim dalları, meslek dalları için de geçerli. Okullarımızdan çıkan pek çok kişi, kadrosu kendi meslek dalında da olsa bambaşka işler yapar durumdadır, ya da o işlerin zorluğu ya da olmazlığından ötürü kendi meslekleri ile hiç ilişkisi olmayan başka kadrolarda, bankacılığa, ticarete varabilecek pek çok meslekte, çalışmaktadırlar. Oysa şimdi görüyoruz ki son üç beş yılda yaratılan bir hizmet alanı ile gittikçe artan jeomorfoloğlar, jeomorfoloji biliminin uygulanışını ülkeye getirmektedir ve bunun üç beş yılda oluşunu, tekrar tekrar vurgulayışımın bir nedeni var. Bu günden yarına, bugüne kadar hiç düşünülmemiş ve ülkemizde henüz gereksinme olduğu bile ortaya konmamış pek çok uygulama dallarında jeomorfoloğlar çalışacaktır. O kadrolar açılacaktır. Şurada diyelim ki sizinle Durukal'ın arasında geçen konuşmalarda bile yine hizmet alanları uygulanabildiğine göre gelişen bir ülke olan Türkiye'de de yarına, önümüzdeki yıllarda bu yıllık 15 jeomorfoloğ gereksinmesini belki 35 veya 45'e çıkaracak yeni alanlar ortaya çıkacaktır. Bu durumda ve jeomorfolojinin, jeomorfoloji biliminin kendisine çok yakın öbür bilim dalları ile ilişkisinin yanında bağımsızlığının da gerçek olduğu bir durumda jeomorfoloji eğitiminin ciddi bir şekli'nde yeniden ele alınması gerçekten gerekli. Durukal'ın dediklerini irdelemek istemiyorum. Gerçekten bütünü ile katılıyorum. Sözüümü sonunda söyleyeceklerimi başa alarak sürdürmek istiyorum. Bence kurulması gereken model şöyledir.

Jeolojinin tercümesi olarak kullanmıyorum yerbilimlerini, fakat jeoloji, jeomorfoloji, jeokimya fizik, paleontoloji (çok benzer sorunları olan, ama hala gündeme gelmemiş bir konu bence) yerbilimlerin tümünün eğitiminin birbirinden ayrı birimlerde sürdürülmesini olumlu, bilimsel, akılcı bulamıyorum. Bence kurulması gereken model bir Yer Bilimleri Fakültesi bütünü içinde lisans ortak, lisansüstü birbirinden bağımsız uzmanlaşmalar şeklinde gelişen bir eğitimidir.

Bunun getireceği yararlar şunlar olacaktır. Bir yerbilimlerinin tüm alanlarında eğitim görmüş, farklı mesleklerde kendi bilimlerinin getirdiği bilgileri alan, onun gerektirdiği teknikleri öğrenen ve farklı meslekler kazanan kişiler arasında, jeolog, jeomorfolog, jeokimyacı, paleontolog, jeofizikçi arasında birbirini tanıma ve tamamlama olanaklarını artıracaktır ortak bir lisans programı. İkincisi bunun üzerine lisansüstü zorunluluğu kişilerin toplumda karşılaştığı sorunların pek çoğunu çözecektir. Bu sorunları aşan bazı meslek dalları bugün vardır. Örneğin lisansı hemen hemen tüm öğretim birimlerinde kaldırmak durumunda olan jeologlar bugün sorunlarının bir kısmını aşabilmişlerdir. Örgütlenmelerinde de çok fazla olanaklar taşıyan bir oda düzeyinde örgütlenilmektedirler. Jeofizikçiler o yola gitmektedir. Onun dışında pek çok ekonomik hakların alınışında hiç değilse unutulmak gibi bir şeyden kurtulmuşlardır.

İkinci olarak lisans üstü eğitimi jeomorfoloji için düşünülecek, böyle bir eğitim jeomorfologların yaşamada karşılaştıkları sorunların pek çoğunu kolayca aşabilmelerini sağlayacaktır.

Üçüncü olarak da böyle bir eğitim hem jeomorfologların dışındaki öbür yerbilimcilerin hem jeomorfologların kendi mesleklerini çok daha iyi, çok daha ayrıntılı ve disiplinli şekilde öğrenebilme olanağı sağlayacaktır. Jeomorfoloğun bir jeomorfolog olarak alması gereken bilgileri tam anlamı ile alıp alamadığını eleştirebilecek durumda değilim, ama eleştirilerin pek çoğu burdan kaynaklanıyor. Bugünden yarına, bir jeomorfoloğun bugünkünden daha iyi yetişebilmesi için böyle lisans üstü yerbilim dalları ile birlikte tüm yerbilimlerinin temel bilgilerini edinen, lisans üstünde tam anlamı ile öbürlerinden bağımsız bir şekilde uzmanlaşabilen, uzmanlaşma olanağı sağlayan bir eğitim düzeni bugünkünden daha çok yeterli, yetenekli, bilgili, iyi donanmış jeomorfologlar yetiştirebilecektir.

Ülkemizde bu gereksinme vardır. Ülkemiz durumunda olan toplumlarda ülkenin gereksindiği pek çok şey henüz yüzeye çıkarılmamıştır. O yüzden bilinmemektedir. Fakat bunlar ortaya çıkarılabilir ve her zaman hizmet alanı olabilir. Nasıl gerçekleşir bu soruya geldiğimizde iş biraz zor, ilk konuşmamın başındaki konuya dönmek zorundayım.

Gerçekten kendini aşma yeteneğini kaybetmiş, artık eskimiş katılmış kurumsal birimler içinde böylesine bir ortaklığın gelişmeyeceği inancındayım. Kanımca bunu gerçekleştirme, yani lisans üstü tüm yer bilimlerini mesleklerinin ortak, lisans üstünde bağımsız uzmanlaşabilmelerini sağlayan birimler, fakülteler ancak yeni açılmakta olan üniversitelerde denenebilecek bir şeydir.

Oralarda örneklendikten, başarısı herkesin gözü önünde somut bir şekilde serildikten sonra Darülfünundan ya da çok daha genç yaşta üniversitelerden bugüne kalan gelenekler daha kolaylıkla aşılabilecektir.

İlgili tüm birimlerin aynı anlayışı göstermelerine bağlı bir üniversitede birimin biri karşı çıkabilir, bir başkası karşı çıkabilir. Bence bunu aşmanın yolu yeni kurulan üniversitelerden birinde bunu örneklemekle mümkün. Üç beş yıl sonra öbürlerinin hepsi peşinden gelir. Nitekim hep böyle olmuştur. Söyleyeceklerim bu kadar, teşekkür ederim.

S. ERİNÇ : Şimdi değerli arkadaşımız Sn. Mermut'dan rica ederim. İstihdam sorunu hakikaten son derece önemli. Tartışmanın bir kısmını teşkil ediyor kanımca. Herşey gereksinmeden doğuyor. İhtiyaç nedir ve bu ihtiyaca bizi iten sebepler nelerdir. Bunun üzerinde durursak kanımca meseleye biraz daha yaklaşmış olacağımızı zannediyorum.

A. MERMUT : Ben toprakçı olarak Topraksu örgütü ile, Devlet Su İşleri ile yakın işbirliği halinde de olan bir kişi olarak kolaylıkla ve rahatlıkla söylüyorum ki jeomorfolojiyi gerçek anlamda uygulayacak kişilere bu kuruluşlarda kolaylıkla iş sağlanabilir.

Yalnızca kolaylıkla iş sağlanır demiyorum. Daha ötesinde bu kuruluşların daha sağlıklı çalışmaları ve daha verimli kılınması açısından ilgili çalışma alanlarında jeomorfolojiden mezun kişilere ihtiyaçları vardır.

Ben önemli bir noktayı vurgulamak isterim. Şimdi sorun şuradan doğuyor. Bir topraksu kuruluşunu örnek olarak verirsem, bir jeomorfolog arkadaşın orada çalışıp çalışmaması sözkonusu edildiği zaman acaba yeterince toprakla ilgili bir takım nosyonlar almış mı, almamış mı meselesi ortaya çıkmaktadır. Jeomorfolog toprak haritası mı yapacaktır? Yoksa yeterli toprak bilgisi ve her şeyden önce jeomorfolog hüviyeti kazanmış bir kişi olarak toprak haritalarının üretilmesine mi yardım edecektir. İster doğrudan, ister dolaylı olarak toprak haritası yapmaya çalışsın, hizmete kabulü kanımca kazandığı nosyona bağlı kalmaktadır. Dıştaki üniversitelere bir göz atacak olursak, dışta bu işler nasıl yürütülüyor dersek, uzun süreler Hollanda'da çalışan bir kişi olarak gördüğüm şu; jeomorfoloji ile ilgili birimlerde enstitülerde bağımsız toprak kürsüleri var.

Bu yerlerde toprakla ilgili önemli bilgiler de alınmaktadır. Yurdumuzda bu bilgiler yeterince alınmamaktadır. Yurdumuzda bu bakımdan henüz önemli eksiklikler bulunmaktadır. Jeomorfoloji nosyonu

ve diploması almış bir kişinin Toprak-Su, Devlet Su İşleri gibi çok büyük yatırım potansiyellerine sahip kuruluşlarda, tarımda milyarların hatta trilyonların potansiyel olarak sözkonusu olduğu ülkemizde elbette jeomorfoloğlara da önemli görevler düşecektir.

Kanımcı üniversiteler eğitim düzeni içerisinde, jeomorfoloğlar, toprakla ilgili dersleri biraz daha ciddi bir biçimde ele almalıdır. Örneğin Toprak oluşu ile toprak etüd haritalama ile ilgili dersleri görmeli ve bunları gördüğüne dair belgelere sahip olmalıdır. Böylece Topraksu kuruluşuna ya da benzer kuruluşlara, Devlet Su İşlerine bir jeomorfoloğ çalışmak için gittiğinde kanımcı onlara kucak açılmaması için ben bir sebep görmemekteyim.

Durukal bir noktayı özellikle belirttiler, yanılmıyorsam jeomorfolojinin mustakil olarak herhangi bir fakülte içerisinde yerini almadığından söz etmek istediler ve bu sıkıntılar kendilerini şöyle bir söz kullanmaya yöneltti. Dediler ki, bugünkü durumunda jeomorfolojiyi coğrafya enstitülerinden almalı ve yer bilimleri ile ilgili bir fakülte içersine ithal etmeli. Kanımcı jeomorfolojinin şurada veya burada bulunması önemli değil; Tahir Bey arkadaşımız da belirttiler belki yerbilimleri fakülteleri içerisinde daha iyi bir şekilde yürütülebilir. Ve yine kendi ifadeleri içerisinde yeni kurulmakta olan üniversitelerde en azından bu denenebilir. Üzülerek ifade etmek isterim ki yeni kurulan üniversitelere yine kabuğunu parçalamamış zihniyetlerle giden kişiler var. Böyle kişiler varlıklarını sürdürdükleri sürece yine zıtlamalar olacak kanımcı. Bu işte pay jeomorfolojiyi kendisine meslek olarak seçmiş kişilerin yine kendi çabalarına düşüyor. Yeni üniversitelerin kurulmasında gerçi böyle bir şans var ama ben şahsen üzülerek üniversite öğretim üyesi olarak, ifade etmek isterim ki yer bilimleri adı altında kurulmuş olan fakülteler var. Ve bunların ders programlarını yakından incelediğimiz zaman büyük bir hayal kırıklığına uğrayabiliriz. Yine de temenni ederim ki bu yeni kurulan üniversitelerde, bunlar detaylı bir şekilde ele alınsın ve dilediğiniz şekilde, ülke için gereken hizmeti yapabilecek düzeye ulaşsın. Ülkede büyük bir potansiyel oluşturduğuna göre bu meslek grubunun mutlak surette hakettiği düzeye çıkartılması gerek. Ben şahsen üniversiteden gelen bir kişi olarak özellikle eğitim programlarında derli toplu bir takım düzenlemelere girişme gereğine inanıyorum. Eğitim derken tabiki istihdamla birlikte bu işi düşünmek gerekir. İstihdama göre programları düzenlenirse zannediyorum ki o zaman jeomorfoloji dalında uğraşan arkadaşlarımız, kolaylıkla iş sağlanabilir. Teşekkür ederim.

S. ERİNÇ Diğer arkadaşlarımız da bu konuda mütalaalarını söyleyecekler, şimdi ben sözü sayın Prof. Yalçınlar'a veriyorum.

İ. YALÇINLAR : Jeomorfoloji bilim dalının ve çalışmalarının bugünkü duruma nasıl geldiğini, arkadaşlar ve benimiz özetledik. Bundan sonra jeomorfolojinin öğretimi, eğitimi ve yurt kalkınmasındaki durumu ne olmalıdır? sorusu geliyor. Eskiden beri düşündüklerimi ve bu sahadaki yaptığımız çabaları özetlemekte fayda var.

Nüfusumuz 45 milyona yaklaşıyor ve hızlı artıyor. Yurdun kapladığı sahada çok geniş, kaynakları da çok fazla, buna rağmen 45 milyon nüfus, sosyal bakımdan, ekonomik bakımdan ve günlük yaşantı bakımından büyük huzursuzluk ve sıkıntı içerisinde kıvrılmaktadır. Acaba jeomorfolojinin bu büyük problemleri çözümde, gerek uzman elemanları gerekse öğretimi ile ne şekilde bir katkısı olabilecektir?

Ben derim ki, her şeyden evvel, kalkınmada, iyi yetişmiş insan ve onun meydana getirdiği yüksek düzeyde bir toplum, başta gelen bir faktördür. Ortada çok yönlü bir doğa var, onun üzerinde yaşayan genç dimağlar ve olgun insanlar ve bunların karşılıklı münasebetleri var. Bunların ilişki ve etkilerini daha yüksek bir düzeye çıkarmak gerekir. O halde bilgi esas; bilgi ve onun uygulamaları, tabiatla insan ve toplum kesimleri arasında, en büyük araçtır.

Onun için insan iyi yetiştirilmelidir. İnsan ve toplum bilgice teçhiz edilip, yükseltilirken, onların ayak bastığı toprak ve yeri de iyi tanınması gerekiyor. Öğretimde, gençleri tabiata yöneltme yeteri kadar olmamıştır. Gençler tabiatı yeteri kadar tanıyamamıştır. Örneğin insanlarımız, dere ve çeşmenin suyunun nereden geldiğini ve nasıl çıktığını araştırmamıştır. Sadece suyu kullanmıştır. Elindeki toprağı ekmiştir. Ormanları incelememiş, üstelik tahrip edip ortadan kaldırmıştır. Tarım mahsulü almış, tarlaların gerisindeki dağları, tepeleri, denizleri, ormanları seyretmiş, onların derinliklerine gitmemiştir. Yanındaki mağaraları sadece ağızından görmüştür. İçerisine ancak bir iki kişi merakla girmiştir, derinliklerine inip bilimsel inceleme yapmamıştır.

İnsanı tabiata yöneltecek metodlar ve bilgiler kullanılamamıştır. Ayrıntılı haritalar ve bölge planlamaları yapılmamıştır. Türkiye'nin topoğrafya haritaları, 1/25.000 ölçekli mükemmel haritaları 20 sene evvel tamamlanamamıştır. O da hava fotoğraflarının yardımı ile olmuştur.

Tabiata yönelme ve insanları tabiata yöneltme bizde çok geç başlamıştır. Ülkemizin bilimsel yoldan, ayrıntılı incelenmesi de geç

başlamıştır. Kayıplarımız, kurulmuş modern kurumlarımız ve üniversitelerimizle telâfi edilebilir. Orta ve yüksek öğretimde, özellikle pozitif bilimlere ve onların uygulamalarına fazla önem vermek gerekiyor.

Lise öğretimi, bilhassa Cumhuriyetten sonra çok gelişmiştir; batı memleketleri örnek alınmıştır. Bnuar çok yararlı olmuştur, bu liseden yetişen esaslı bir kültür vermiştir. Fakat jeoloji derslerine önem verilmemiştir. Yurdun jeolojik yapısını tanımakta, demirlerimizi, petrolerimizi, kömürlerimizi ve bunlar gibi değerli diğer kaynaklarımızı bulmakta çok gecikmişizdir. Jeoloji yakın bir zamanda benimsenmiştir. Jeomorfoloji de yeni yeni benimseniyor. Bunlardan faydalanmakta da gecikiyoruz ve hala ızdırap çekiyoruz. O halde, gençliği daha genç yaşta tabiata doğru yöneltmek lâzımdır. Tabiatı ilk tanıtan nedir? Tabiatı ilk tanıtan gözlem ve kitaplardır, haritalardır, laboratuvarlardır, tabiat tarihi müzeleridir.

Jeomorfoloji öğretimi de küçük yaşta başlamalı, orta öğretimde devam etmeli, yüksek öğretim kurumlarında da iyice geliştirilmelidir.

Jeoloji ve jeomorfoloji liselerin yalnız fen kollarında değil, edebiyat kollarında da okutulması gerekir. Meslek liselerinde de okutulması gerekir.

Jeoloji, yerbilimi olarak kendini ve önemini kabul ettirmiştir. Jeomorfoloji de kendini kabul ettirmesini bilmelidir. Kürsü ve bölümlerimizi ona göre organize etmeliyiz. Jeomorfoloji öğretimi ve teknik alanlardaki uygulamaları gelişmiştir. Senelerden beri çalışıyoruz, gayret ediyoruz. Bir fakültede (Fen Fakültesinde Edebiyat ve Yerbilimleri veya Temel Bilimler Fakültelerinde) mutlaka müstakil bir jeomorfoloji bölümü olmalıdır. Bu bölümlerde yardımcı ders kredileri ve sertifika'arı jeolojiden buna benzer diğer bilimlerden alınabilir, fakat mezunlar jeomorfoloj diploması ile ortaya çıkmalıdır, tanıtmalıdır ve kendilerini kabul ettirmelidir.

Onun için, üniversitelerdeki kürsülerin, jeomorfolojiyi daha hızlı bir organizasyonla, daha yeni metod ve ihtiyaçlara göre, geliştirmesi zarureti vardır. Lisans üstü öğretim de, aynı şekilde, zaruridir. Ankara Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesinde lisans üstü jeomorfoloji öğretimini sadece bir kürsü yapabiliyor; onun da bazı ağır şartları var. İstanbul'da bazı kürsüler jeomorfoloji doktorası yaptırabiliyor. Bu da mesleki formasyon istiyor, yabancı dil ve bazı temel bilgiler istiyor, İstanbul, da bizim fakültede master sistemi, lisans üstü sistemi henüz yok; fakat doktora yapmak, yönetmeliğine göre mümkündür.

Heriki üniversiteden veya başka üniversitelerden gelen'ler de jeomorfoloji doktorası yapabilir. Mesela bir jeolog da jeomorfoloji

doktorası yapılabilir. O halde, bunu bu şekilde geliştirmekte zaruret var; bir yerde yeni bir üniversite açılacak ise, bunun birinci fakültesi edebiyat veya sosyal bilimler, ikinci fakültesi fen veya temel bilimler, üçüncü büyük ihtiyaç dolayısıyla Tıp Fakültesi olabilir, dördüncüsü mutlaka yer bilimleri fakültesi olmalıdır. İktisat Fakültesi, İşletme Fakültesi ve diğer buna benzer fakültelerin, daha sonra açılması, önceliğin bu dört fakülteye tanınması gerekir. Bunlar birbirine destek olabilir. Evvelâ Fen Fakültesi açılıyor fakat öğretim üyesi ve yardımcısı bulunamıyor. Ama sosyal bilimler şart, onun yanında temel bilimler de şart, ondan sonra Tıp Fakültesi şarttır, Yer Bilimleri Fakültesi de şarttır. Aynı teze dayanarak, denebilir ki; tabiatı daha geniş kitlelere tanıtmaya gerekiyor. Üniversitelerde olduğu gibi, yüksek okullarda ve akademilerde de mutlaka yerbilimleri şubeleri açmak gerekiyor, bu şubelerden birinin jeomorfoloji bölümü olması gerekiyor. Bu bölüm diğer bölümlerden de faydalanmalıdır. Ayrıca diğer bölümlerin genç elemanlarına, mühendislerine jeomorfolojik temel bilgiler verilmelidir. Bu da gerekli derslerle olur.

Yerbilimlerinde ve jeomorfolojide, uygulamalarıyla birlikte yetiştirilen gençler gider, ormanlarda, kendi tarlalarında veya kamu kesimindeki arazi işlerinde, bölge planlamasında, ağaçlandırmada, arazi terasamada, sulamada ve enerji kaynaklarının işletilmesinde çalışır. Yer bilimlerinde gelişmiş bir kimse çeşitli çalışmalara intibak eder. Ondan sonra kitapları, jeomorfolojinin dünyadaki gelişmelerini, kongrelerini ve yayınlarını izler. Jeomorfoloji haritalarını almak ve dış ülkelerden getirmek, ödenek ve döviz müsaadesine bağlıdır. MTA Enstitüsü, bazı jeomorfoloji, jeoloji ve maden yatakları ile ilgili kitap ve haritaları, dışardan getirebiliyor; bu enstitüde bir merkez yani bir santr var; bütün dünyada örneğin, Japonya, Amerika, Avrupa, Sovyetler Birliği ve Afrika'dan çeşitli yayınlar geliyor, bu enstitüde toplanıyor ve yararlanmaya açık tutuluyor.

Türkiye'nin üniversite ve yüksek okullarının, hatta liselerinin bu sahadaki ihtiyaçlarını karşılayacak bir jeomorfoloji «SANTR» yani bir «Jeomorfoloji Merkezi» kurulması gerekir.

MTA Enstitüsü nasıl bir merkez ise, böyle bir merkeze jeomorfolojinin de ihtiyacı vardır. Dünyada ne oluyor, ne bitiyor, ne gibi yenilikler var, bunlar böyle bir merkezde toplanabilir. Gerekli olanları hemen Türkçeye çevirecek bürolar şarttır. Tercümelerin basit, ucuz kitaplar ve dergiler halinde yayınlanması iyi olur.

Tüm yurttaki yapılan çalışmalar Türkçe yayınlanacak, özetleri de yabancı dil ile diğer dünya ülkelere dağılacaktır; herkes bunlardan faydalanacak; o zaman, bir jeomorfoloji santrı (merkezi) kurulmuş

ve gelişmiş olacaktır. Bunun içinde çeşitli jeomorfoloji laboratuvarları da bulunmalıdır.

Böyle bir merkez modern laboratuvarları ve yayınları ile çok yararlı olur. Bu laboratuvarlarda, jeomorfoloji ile ilgili ne varsa tahlil edilecek, jeomorfoloji prensipleri işlenecek, neler varsa tahlil edilecek, toprağı da tahlil edebilecek, tabii bunun şubelerini de Erzurum, İzmir, Trabzon ve diğer yerlerde de açmak mümkün. Maden Tetkik ve Arama Enstitüsünde bir jeomorfoloji ünitesi oluştuğuna göre, bir de blok ayrılır veya yapılır.

Bu enstitüdeki jeomorfoloji merkezi zamanla Türkiye'deki çalışmalarını da organize edecektir. Gerekirse üniversitedeki çalışmalara da yardımcı olacaktır.

MTA Enstitüsünde rica etmemiz ve Bakanlıkların ilgisini çekmemiz gerekiyor. Bu merkez mutlaka kurulmalıdır. MTA bünyesinde jeomorfoloji dairesi veya şubesi kurulmalıdır. Jeomorfolojist arkadaşlar böyle yersiz, yurtsuz, sığıntı gibi daha fazla kalamazlar. Üniversiteye de açık olmalıdır burası ve ona göre organize edilmelidir. Teşekkür ederim.

S. ERİNÇ : Çok teşekkür ederim. Sayın Yalçınlar, zamanımız kıstıldığı için ben size bazı ilave konuşmalar yapmanıza imkan verecek sorular sormaktan maalesef mahrum kalıyorum. Şimdi ben bir özetlemeye geçmeden evvel, arkadaşlarımızın fikirlerini alalım. Yalnız çok kısa ve çok veciz bir şekilde ifade edilmesini özellikle rica edeceğim. İlk söz sırası Erdoğan Akan'a ait. Buyurun Erdoğan bey.

E. AKAN : Bu panelden dolayı sayın başkan ve panele iştirak eden üyelere teşekkür ederim.

Yalnız anlamadığımız bir şey var. Çünkü panelin konusunu eğer inceleyecek olursak jeomorfoloji eğitimi ve sorunları idi. O halde sabahdan beri neyi tartışıyoruz? Niçin tartışıyoruz?

Sayın Hocamız İsmail Yalçınlar bir az evvel bize fakülterin öğretmen çıkardığını ona göre eğitim yapıldığını söyledi, halbuki üniversite öğretmen çıkarmaz araştırmacı ve bilim adamı çıkarır. Öğretmenler ancak eğitim Enstitülerini okuyarak öğretmen olabilirler. Şimdi biz bir jeomorfolojist olarak dertlerimizi dile getirmek istiyoruz. MTA Enstitüsünde bugün 115 jeomorfolojist arkadaşımız, Karayollarında ise 20 arkadaşımız çalışmaktadırlar. Ve bu arkadaşlarımız buraya girerken hiçbir zaman diplomalarına güvenerek girmemişlerdir. Ancak kendi bilgilerine güvenerek girmişler, kendilerini tanıtmışlar, saydırmışlar, sevdirmişler ve iyi kötü bir mevki sahibi olmuşlardır.

Eğer diplomalarımızda jeomorfoloğ ünvanı da olsa idi durum bambaşka olurdu.

Şimdi burda göremiyorum. Sayın İhsan Ketin hocamız ilk olarak yer bilimlileri konusunu ele aldı ve bütün yer bilimcilerin bir fakültede, bir çatı altında toplanmasını önerdi. Bunu cumhuriyetin 50 inci yılı dolayısıyla TBTAK'ın çıkardığı «Bilim ve Teknik» mecmuasında yayınladı. Şimdi üniversitelerde bir takım noksanlıklar görüyoruz. Sayın Jeoloji Kurumu Başkanı arkadaşımızın da söylediği gibi, Yalçınlar hocamız da aynı şeyi söyledi, jeologlar bir takım dönemler geçerek jeolog olmuşlardır veya jeoloji mühendisi olmuştur, jeoloji yüksek mühendisi olmuştur. Sorarım size matematiksiz mühendis olunabilir mi ? Biz kartoğrafya okuyoruz. Matematik ile alakamız var. Fakat matematik dersi diye bir ders okumuyoruz. Kartoğrafya okuyoruz. Bir takım morfoloji haritaları yapıyoruz. Fakat buna ait ne bir jeodezi dersi okuyoruz, ne de kuvvetli bir topoğrafya okuyoruz. O halde bizim sorunlarımızdan başlıcalarından bir tanesi üniversitelerde yüksek matematik, jeodezi ve topoğrafyaya önem verilmesi ayrıca eğer bu meslek dalında iddialı bulunuyor isek mineraloji, petroloji, oşinografi derslerine de fazlaca eğilmek zorundayız. Bugün jeomorfoloğ olan bir arkadaşımız dışarıya çıktığı zaman iş bulamamaktadır.

Halbuki kuvvetli bir oşinografi dersi görürse Deniz Kuvvetlerinde olsun, topoğrafya dersi görürse hiç olmazsa Tapu Kadastroda, Harita Genel Md. lüğünde de rahatça jeomorfoloğ ünvanını taşıyarak iş bulabilecektir. Diğer sahalarda da bilhassa Krayollarında heyelan etüdlerinde, bataklık etüdlerinde, yol güzergahlarının tesbitlerinde, amenaşman etüdlerinde faydalı olacağı kanısındayım, çok teşekkür ederim.

T. KOZAN : Benim değineceğim, önereceğim konuyu sayın Tahir Öngür geniş bakış açısı ile ve tüm gerekçeleri ile ele aldı, tümüne katılıyorum. Ancak ben de uygulayıcı bir jeomorfoloğ olarak görüşlerimi kısaca belirtmek istiyorum.

Ülkemizde uygulanan ekonomik sistemin niteliği bütün kesimlerde olduğu gibi eğitim konusuna da yansımaktadır. Genel anlamda bozuk eğitim değişmesi ile bu aksaklıkların da temelden çözümleneceği inancındayız. Ancak günümüz koşullarında jeomorfoloşiyi tek başına istediğimiz düzeye getirmeyi genel çözüm olarak görmüyoruz.

Yerbilimlerinin bir dalı olarak jeomorfoloşinin sorunlarına ancak yerbilimlerinin genel sorunları ışığı altında çözüm arandığında daha akılcı bir yol izlenmiş olacaktır. Bu nedenle jeomorfoloşii, kurulan

veyahut kurulabilecek Yerbilimleri Fakülteleri içine alınmalı, 4 yıllık yerbilimleri eğitimi ve öğretimin alındıktan sonra jeoloji, jeofizik, jeomorfoloji, jeokimya, toprak, vesaire gibi dersler gösterilmeli, sonunda yerbilimci diploması verilmelidir Bu nitelikteki bir yerbilimci istediği dalda lisans üstü olarak jeomorfoloji, jeoloji, jeofizik vesaire gibi konularda uzmanlaşabilmelidir.

S. ERİNÇ : Şimdi sıra sayın Karabıyıkoglunda.

M. KARABIYIKOĞLU : Gerek Sanal Durukal gerekse Ahmet Mer-mut ve Tahir Öngür tarafından vurgulanmaya çalışıldığı gibi, Jeomorfoloji öğretimi ile ilgili kurumlar çağdaş bilimsel anlayışın çok gerisindedirler. Bugünkü üniversite düzeyinde jeomorfoloji öğretimine ilişkin verilen bilgiler ve okutulan bazı ders kitapları bu gerçeği en iyi yansıtmaktadır. Örneğin bizde jeomorfoloji anlayışı halen 1900 - 1940 yılları arasında Davis, Penck, Machatschek gibi devirlerine ağırlığını koymuş araştırmacıların otaya koyduğu ve geliştirdiği kavramlar, ilkeler ve yöntemler üzerine kuruludur. Özellikle Davis in 1900 larda geliştirdiği, fakat çağımızda geçerliliğini yitirmiş bulunan zaman/süreç/yapı ilişkileri üzerine kurulu tanımsal yaklaşımı, bizde halen geçerliliğini koruyan bir yöntem olarak ele alınmakta ve uygulanmaktadır.

Fakat, 1950 lerden bu yana jeomorfoloji kavramının ve metodolojisinin yapısında belirgin değişimler ve gelişmeler olmuş ve bunun sonucu olarak jeomorfoloji çağdaş bir bilim dalı olarak diğer bilimler arasındaki gerçek yerini bulmuştur. Özellikle istatistiksel yöntem ve bilgi işlem dallarındaki gelişmeler ve bunların jeomorfolojiye ilişkin sorunların çözümlenmesi konusunda geniş ölçüde uygulanması, jeomorfolojiye bilimsel yaklaşımda yeni boyutlar kazandırmıştır.

Ne yazık ki, tüm bu gelişmelerin jeomorfolojiye katkısının önemi bizim öğretim kurumlarımızla algılanmamış ve birkaç yayın dışında bu gelişmeler jeomorfoloji eğitimi gören kitlelere aktarılamamıştır. Okutulan bazı ders kitaplarının yeni basımları çağdaş bilgilerle donanacağı yerde, 1950 öncesi anlayışını yansıtan yapıtların yeniden sunulması şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Jeomorfoloji öğretimine çağdaş görüşler aktarılmadıkça jeomorfoloji çalışmaları doğada işleyen sebep/süreç/sonuç ilişkilerinin araştırılmasına ve elde edilen verilerin laboratuvarında veya istatistiksel yöntem ve bilgi işlem uygulamaları ile denestirilerek yorumlanmasına dönük olmadıkça jeomorfoloji bugünkü kısır döngüden kurtulamayacaktır.

Sayın prof. Erinç ve Yalçınlar'ın dile getirdiği zamansal ve parasal sorunlar ile bunların yanısıra bu konudaki laboratuvar gereksinmesinin İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü dışındaki ilgili kurumlarda geliştirilmiş olmaması gerçekten haklı ve bilimsel aşamayı engelleyici gerçeklerdir. Fakat bu sorunların aşılmasında en büyük görev yine ilgili öğretim kurumlarına düşmektedir.

Bununla birlikte jeomorfolojideki kısırlığın giderilmesi çağdaş anlayışı gereklerinin jeomorfolojiye aktarılması ile çözümlenebilir. Yoksa aynı öğretim sisteminin devam etmesi veya öğretim süresinin yine koşullara bağılı kalmak suretiyle yapay olarak uzatılması, sorununa bir çözüm getirmek yerine sadece zaman kaybına yol açan bir çözümsüzlük olacaktır.

Dediğim gibi bu taassubu kırmak gerekir. Benim konuşacağım bu kadar teşekkür ederim.

S. ERİNÇ : Bilge Erişen, buyurun efendim.

B. ERİŞEN : İstanbul Üniversitesi, sayın Erinç'ten de öğrendiğimize göre, büyük aşamalar içerisinde. Buralara kadar gelerek Kurultayımıza da katkılarda bulundular, o nedenle ne kadar teşekkür etsek azdır. Fakat bir Ankara Üniversitesi var ki son günlere kadar bize destek olma çabasında aöründüler ve çok gereksiz alt düşüncelerle kurultayımızı başarısızlığa uğratmak için, isteyerek veya istemiyerek çaba harcadılar. Yıllardır önder durumunda olması aereken Ankara Üniversitesi Fizikî Coğrafya ve Jeoloji Kürsüsü sorumluları, mezunlarına lâvık oldukları ekonomik ve sosval koşulları sağlamadılar veya sağlayamadılar. Verilen diplomaya göre hiç kimse burdan mezun olan kişilere jeoloğ diyemiyor, diyemez. Hiç kimse buradan mezun olan kişilere jeomorfoloğ da diyemiyor. Diyemez. Çünkü diplomasında böyle bir ünvan atetmemiş. Ben bu kürsü adının sonundaki «jeoloji» kelimesini özellikle sayın Öngür ve Erinç'in eleştirilerine sunmak istivorum Sayın Önaür'den rica edeceğim. İkinci bir konu var: Geçen yıllarda Jeoloji Kurumunun yaptığı panel vardı. Somut görüşlerin getirildiği bu panel vevuvarı ve insan deraisinde de vavınlanmıştı. Deraideki verilere göre bir anket sonucu, baş vurulan kişi ve kurumların yüzde 20 si jeomorfoloii ve gereksinme duvmuş, diğerlerinden ya bir yanıt alınamamış yahutta bu gereksinmeyi duvmamışlar. Bugünkü panele ilişkin aörsüslere aöre ise jeomorfoloii nin jeoloji için mutlaka gerekli olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum anketle celisir gibi görünmektedir. Eğer övle bir celiski va ise hangi olguya bağılı olarak bu çelişki ortaya çıkmış olabilir ?

Başka bir sorum daha olacak. Sayın Öngür gerçekten ilginç şeyler getirdiği için sorularım daha çok kendisine yöneltilmiş oluyor. Bir Yerbilimleri Fakültesi modelinden söz ettiler. Bu gerçekten güzel bir model. Lisans ortak, lisans üstü bağımsız şekilde bir modeldi. Şimdi jeomorfolojide meslek hayatına geçmiş pek çok kişiler var, hatta jeomorfolog olarak hayata geçememiş bu kişilere fiziki coğrafyacı denmiş, coğrafyacı denilmiş, hatta demirbaş memuru, kütüphane memuru bile denilmiş. Bu kişiler ise gerçekte jeomorfolojinin bugün kabul edilebilir, uygulanabilir bir bilim dalı haline gelmesinde büyük katkılarda bulunmuşlardır. Yeni düzenlemede, söz konusu bu teknik kişilere de ünvanlı diploma verilmesi zorluluğu ortaya çıkmaktadır. Diğer bir sorun, jeomorfolojinin yeni kurulmakta olan Yerbilimleri Fakültelerinde yerinin ne olduğudur. Teşekkür ederim.

S. ERİNÇ : Nafiz Gürel, buyurun sıra sizin.

N. GÜREL Dinleyicilere ayrılan sürenin azlığı; bizleri sınırlı konuşmaya itecektir. Buna karşın birkaç konuya değinmek isterim.

1 — Türkiye’de jeomorfologların istihdamı diye bir sorun yoktur. Var gibi görünmekte ise de bunun tek nedeni Kamu Kuruluşlarının, eldeki kadroları başkalarına vermeleri veya ilgililerden (Bakanlıklardan) kadro istenirken, yeterli sayıda istenmemesinden kaynaklanmaktadır.

2 — Bizim yetiştirildiğimiz tarzda, öğrenimlerine devam eden kurum ve ünitelerin çalışma ve eleman yetiştirmelerindeki ağır tempo, mutlaka hızlandırılmalı ve eğitim Türkiye’nin şartlarına ve sorunlarına çözüm getirebilecek şekilde sokulmalıdır.

3 — Bugün jeomorfolog istihdamının sorun olmaktan çıkmasının tek nedeni, bu meslek elemanlarının, toplumun gereksinmelerine cevap verebilecek ve hizmet götürececek bir düzeye gelmelerinin bir sonucudur.

4 — Sayın Tahir Öngür’ün dediği gibi «Hiç bir disiplinin elemanını yüceltmek veya yermek düşüncesinde değiliz» fakat, bence en büyük sorun, başka disiplin elemanlarının bu kadrolara teknik eleman olarak atanmalarıdır.

Çünkü jeomorfologların, konulara kendi yöntem ve metodları ile çözüm getirip, toplumun yararına sunmaları bir bakıma engellenmiş olmaktadır.

5 — Bir diğer sorun, bu meslek grubunu yetiştiren üniversiteler konuya hareket kazandırsınlar. Öğrenimde, günün şartlarına uyan yeniliği süratle, yetişmekte olanlara aktarmalı ve öncekilere de bu

yenilikler aktarma fırsatını vermelidirler. Fakat son yıllarda öğrenim kurumlarındaki tutum, düşündüğümüz doğrultuda bir aktifliği getirmekten uzak görünmektedir. Çok geniş kapsamlı coğrafya disiplini içinde yürütmenin gayretlerini görmekteyiz.

6 — Sanırım paneldeki konuşmacılar, somut önerilerle, ilgililerin dikkatini çekecek bir noktaya gelirler.

Bu fırsatı verdikleri için Başkanlık Divanına Teşekkür ederim.

S. ERİNÇ : Sayın Nuri Güldalı buyurun efendim.

N. GÜLDALI : Ben de birkaç, daha çok uygulamalı jeomorfoloji konusuna dokunmak istiyorum. Sayın Durukal'da bu konuya ayrıntılı olarak eğilmiştii. Bu arada Tahir Öngür yerbilimcilerin birlikte çalışmalarının büyük yararları olduğunu söyledi. Bu görüşe ben de yürekten katılıyor bir kaç örnek vermek istiyorum. MTA Enstitüsünün Jeoloji Dairesinde Yurdumuzun jeolojik haritaları yapılmaktadır. Bu haritaların yapımında çoğunlukla Jeologlar çalışmaktadırlar. Bana kalırsa her ekipte bir de jeomorfoloğun çalıştırılmasında büyük yarar vardır. Bu günkü uygulamada Ekiplerde jeomorfoloğların da çalıştırılmayışları yapılan haritalarda kendini göstermektedir. Örneğin 1:500 000 ölçekli Jeoloji haritalarında Torosların Çukurovaya inen eteklerinde Mersinden Ceyhana kadar bir traverten formasyonu göstermiştir. bunlar gerçekte traverten değil, 1-4 m kalınlığında birtakım jeomorfolojik prosesler sonucu oluşmuş kireç kabuklarıdır.

Ayrıca ülkemizin büyük bir kısmında glasiyel morfoloji ile ilgili bir takım şekiller vardır. Pleistosen'de buzullaşmaya uğramış bölgelerde çalışan jeoloji ekiplerinde, muhakkak buzul morfolojisinden anlayan bir jeomorfoloğun çalışmasında yarar vardır. Bir jeolog dağın tepesine çıkar ve oradaki çökelleri, morenleri haritasına sadece morenler deyip geçebilir. Aslında bunu bir jeomorfoloğ çok daha detaylı olarak sınıflamaya avırabilir. Hiç değilse onların hangi buzul devrine ait olduğunu ayırtedebilir.

İstihdam konusuna gereği kadar değinildi. Sanal bey sadece MTA da jeomorfoloğların çalıştığını söyledi, her halde unuttular. Jeomorfoloğ arkadaşlarımız Karayollarında, Turizm Bakanlığında, Toprak - Su, Devlet Su İşlerinde çalışıyorlar. Son zamanlarda İmar İşkan Bakanlığında çalışan jeomorfoloğ arkadaşlarımız vardır. 1974 yılında kıyılarımızı korumak amacı ile çıkartılmış bir yasa uyarınca, kıyı şeridinin neresi kıyıdır neresi kıyı değildir ayırımını yapmak için 5-6 jeomorfoloğ arkadaşımız bir ekip halinde çalışmaktadır. Ancak Türkiye'nin 7-8 bin km. ye varan kıyı kuşağı vardır, 5-6 tane jeomor-

folog buna yeterli değildir. Dolayısıyla şunu söylemek istiyorum, Yurdumuzun daha çok jeomorfoloğa ihtiyacı vardır.

S. ERİNÇ : Şimdi paneldeki arkadaşlarımıza rica edelim. Galiba soruların önemli bir kısmı Sayın Öngür'e tevcih edildi. Peki o zaman Sayın Öngür ile başlayalım.

T. ÖNGÜR : Algılayabildiğim kadar bana üç soru yöneldi. Üçüde Sayın Erişen'den kaynaklanıyor. Bunun ikisine birlikte cevap vermek mümkün. Biri Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesinde kürsünün adında Fiziki Coğrafya ve Jeoloji terimlerinin yer alışı, birlikte cevap vermek istediğim ikinci soru da, daha önce Jeoloji Kurumunca düzenlenmiş bir anketin sonuçları ile bugünkü oturum arasında bir çelişkinin var olup olmadığı. İkisini birleştirmişim nedeni şu. Bizim burda dile getirmeye çalıştığımız ve başka her yerde dile getirilen gereksinmenin el yordamı ile sezilişi. Aslında ortadaki olgu da şu; yerbilimleri topluluğunun içindeki çeşitli alt bilim dalları ya da o bilim dallarının bilgileri ile donanmış yerbilimciler jeomorfoloğlar, jeologlar, jeokimyacılar, jeofizikçiler, eğitimin bozuk düzen gidişinden ötürü komşu bilim dallarını komşu mesleklerin kendisine gerekli bilgilerini yeterince edinememişlerinden ötürü bazı eksiklikler hissediyorlar, yaşamları içinde ve bu eksiklik hisediş hemen tümünde gerçekleşiyor. Bir jeolog, jeomorfolojinin disiplinini jeomorfoloji ile ilgili olarak öğrenmesi gereken bazı bilgilerin var olduğunu ancak yaşama atıldıktan sonra iş hayatının içinde öğreniyor.

Bir jeomorfoloğ jeolojide öğrenmesi gereken pek çok şeyin var olduğunu gene yaşamı içinde katı gerçeklerle karşı karşıya geldiği zaman, kendisini ona çarptığı zaman hissediyor. Fakat bunu hissediş, hiçbir zaman olumlu sonucun doğmasını bugüne kadar gerçekleştirememiş. Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesindeki Kürsünün adında jeoloji teriminin de varlığını ancak gereksinmenin bu el yordamı ile hissedilişine bağlayabiliyorum. Fakat bu adın orda olması hiç bir zaman orda yapılabilecek bir eğitim içinde gerektiği bir düzeyde ve gerektiği yeterlilikte bir jeoloji eğitiminin de sağlanabileceğini güvence altına almıyor. Alması da olanaksız, çünkü hangi konularla ilgilendikleri bir yana, bilim dallarının kendi içlerinde gerçekten çok fazla uzmanlaşma var. Bir jeoloji eğitiminin sağlanabilmesi için jeolojinin çeşitli dallarında değişik konularda ayrıntılı eğitimler yapabilen, çeşitli dallarında araştırmalar yapabilen bir öğretim ve araştırma birimi ile bir üniversite ile bağ kurmak gerek. Kütüphanede gidip bu işi öğrenmeye çalışmış bir, ya da iki öğretim üyesinin katkısı ile bir jeomorfoloğa jeoloji öğretilemez.

Bu gerçekleşmediği içindir ki zaten ortaya çıkan sorunlar gündemimize gelebiliyor. Aynı şey Jeoloji Kurumunun 2 yıl önce yapmış olduğu anketin sonuçlarında da ortaya çıkıyor. Ve nicelik olarak aslında yanlış çıkıyor. Ankete katılanların % 20 si görmedikleri bir jeomorfoloji eğitimini görseler iyi olacakmış yargısına varmışlar. Oysa yaşamda da biz pek çok gereksinmelerimizi algılayamıyoruz. Bu bizim iş hayatımızdaki bozuk düzenle çok ilişkili. Yalnız eğitim sorunlarımızı tartıştık. Aslında yerbilimlerinde jeoloji dahil jeomorfoloji de o düzeyde incelenebilir.

Yerbilimlerinde eğitimin çok büyük bir kısmı doğrudan doğruya iş hayatı içinde gerçekleşmesi gereken bir şeye, bir buz dağına benzetebiliriz. Üniversitede kişiyi bir eğitebiliyorsak, yerbilimlerin uygulanmasında dokuz eğitime zorundayız. Çünkü yerbilimleri sürekli değişen bir bilim olduğu gibi ancak hayatın içinde doğa ile karşı karşıya, onunla savaşa, bir ilgi alışverişine girdiğimiz ölçüde öğrenilebilen bir şey. Bu bakımdan eğitimin üniversitelerde örgütlendiği kadar ondan çok daha fazla çok daha ileri ciddi bir şekilde yaşamın içinde çalışma hayatının içinde örgütlenmesi gerek. Bir de bunun dışında kişi ürettiği, hemen yabancılaştığı, hemen bürokratik bir yapının lehine üretenele o bilgiyi, kullanan, zenginleştiren kişilerin farkından ötürü kişi eksikliğini kolay kolay hissedemiyor.

Ancak yıllar geçtikten sonra 8-10 yıllık bir çalışma yaşamından sonra neyin eksik olduğunu algılayabiliyor. Bence Jeoloji Kurumunun düzenlediği ankete katılanların ancak %20 sinin jeomorfolojiyi gereksindiğini hissettiğini dışa vurması, % 80 ne kolaylıkla çıkabileceğinin belirtisi. Bu kadar kişinin algılayabilmesi, algılayamayan daha katları kadar kişinin varlığını bize dile getirmek durumunda, bu bakımdan bu iki sorunun cevabı aslında yalnız bu ikisinin değil, pek çok öbür yerbilim dallarının birlikte bir eğitim biriminde örgütlenmesi gerektiğini tekrar vurguluyor.

Bence gerçekten de yer bilimlerinin bütün dalarının mutlaka ortak bir eğitimden geçmesi gerek. Uzmanlaşmalarının birbirinden ne kadar bağımsız olması gerekli ise temel eğitimlerinin de ortak olması o kadar gerekli.

Bence burdan Sayın Erişen'in üçüncü sorusunun yanıtına geçmek mümkün. Böyle bir model, lisansta ortak uzmanlaşmada bağımsız bir eğitim modeli, gerçekleşirse bugüne kadar jeomorfolojist ünvanı alarak hayata atılmış olan arkadaşların durumu nasıl olacak? Bence bu noktada onların durumunu özenle gündeme almak gerek. İki amaç ile gündeme almak gerek :

Birincisi bu arkadaşların yeni gelişen, eskiden çok daha etkin bir şekilde hayata başlayacak olan yeni jeomorfoloğların yanında haklarının kaybolmama ve onların yanında küçük kalmamaları, geri kalmamaları için bu arkadaşların yeniden eğitimlerini gündeme almak gerek. İkincisi madem bir sorun olarak almışız jeomorfoloji eğitimini, bugüne kadar olması gerektiği ya da ülkenin gerektirdiği gibi ayrıca jeomorfoloji çalışmalarının mutluluğunu sağlayabilecek bozuk bir eğitim düzeyinde kabul edip gündeme almışız, öyleyse bugüne kadar eğitilmiş arkadaşların da yeniden eğitilmeleri hem ülkemizin yararları hem kendi yararları için gereklidir.

Bu yeniden eğitimin örgütlenmesi onların bazı zorluklara sokulmasına zorunlu kılmaz. Onların yeniden eğitimleri hizmet için eğitimle de sağlanabilir.

Böyle yeni bir eğitim birimi kurulur ise, çalışma kuruluşları ile uygulayıcı kuruluşlarla ortak hizmet eğitimleri örgütlenmeleri olabilir. Ya da bu arkadaşların hızlı bir eğitim süreci yani o eğitim birimi içinde yeniden eğitilmeleri mümkün olabilir.

Fakat mutlaka gerekli bir şey bence. Teşekkür ederim.

İ. YALÇINLAR : Panelin konusu, jeomorfoloji eğitimi ve sorunları idi. Bu panel biliyorsunuz, bir kurultay yani jeomorfoloji kurultayı do-loyısıya yapılıyor. Burada, tabii arkadaşlarımızın da değindiği gibi, yetişmiş ve halâ jeomorfoloji sahasında çalışan, devlet personel ka-nununa göre durumları tesbit edilen ve tesbit edilemeyen arkadaşların, kazandığı haklar var; bu hakların kendilerine verilmesi zorunludur.

Temas edilen jeomorfoloji eğitimi sorunları da var; ben şahsen bunları çok geniş anlamda aldım, çünkü kurultay konuları içine gir-miştir; öğretim ve eğitim de biliyorsunuz genç yaşlarda başlar ve öğ-retim kademeleri yükseldikçe uzmanlaşmaya doğru bir yönelme olur.

Eğitimin, üniversitelerden sonra arazide, teknik kurumlarda da devam eder, sorunları bu açıdan aldık ve üniversitelerde jeomorfolo-jinin daha fazla gelişmesi, oradan mezun olanlara kanuni hak tanım-ması için bizlerin İstanbul'da çabalar sarfettiğimizi söyledik, ve mese-leyi bütünü ile ele aldık; bu arada, bir genç arkadaşımız diyor ki : «Üniversitelerde ders kitapları eski klasik bilgilere dayanıyor».

Ben, şahsen, yazmış olduğum ders kitaplarına göre böyle genel bir iddiayı kabul edemem. Ben, imkan nisbetinde, en yeni kitapları da takip ederek, yurt içinden ve yurt dışından da sayısız örnekler vere-rek ders kitapları yazmaya çalıştım ve bundan sonra da yazacağım.

Araştırmalarım da ona göre, öğrencilerimizden istediğimiz mezuniyet tezleri de ona göredir.

Arkadaşın bu eleştirmesine ve iddiasına hedef olan başka bir yazarlar olabilir; esasen, kendisi de benim kitaplarımın bahis konusu olmadığını da belirtmiştir. Üniversitelerdeki jeomorfoloji eğitimi ve çalışmalarının gerçekten, günün ihtiyaçlarına, genç jeomorfoloğların ihtiyaçlarına ve yurt ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde olmasını temenni ederim.

Öyle olması lazım ve adı geçtiği için de bahsedeyim; gerçekten Ankara'daki Fiziki Coğrafya-Jeoloji Kürsüsü, bölüm gibidir. Yani diploma da verebilir; oradaki öğretim üyesi eskiden bir idi sonradan 4 oldu; buna göre, bu kürsünün belki de, Fiziki Coğrafya kalarak, jeolojinin, jeomorfoloji olarak ayrılması ve jeomorfoloji diploması vermesi faydalı olur.

İstanbul'da, biz esasen jeomorfoloji sertifikası veriyoruz; mezuniyet tezleri, doktora tezleri, doçentlik tezleri jeomorfoloji sahasında olabiliyor.

Yenilikleri de çağın icaplarına göre takip ediyoruz. Jeomorfoloji bölümlerinde daha fazla araştırmacı gençler yetiştirmek şarttır. Ben önceki konuşmamda bunu da söyledim. Gerçekten bu sahalarda üniversitelere çok iş düşüyor. Gençlere de büyük görev düşüyor. Ben panelde görüşlerimi bu amaçla anlattım. En küçüğünden en büyüğüne kadar, teknik sahaları, bakanlıklara kadar, bütün kademelerdeki öğretim kurumlarını ilgilendiren jeomorfoloji öğretimi üzerinde önemli durmak gerekir.

S. DURUKAL : Nafiz Beye cevap vermek istiyorum. Senede 5 kişi ile olmaz, 20 kişi hatta daha fazla sayıda kişiye iş olanağı var. Ama 40-50 jeomorfoloğa iş çıksa, herkesten evvel benim sevineceğimi arkadaşlar bilir. Öyle olmasını temenni ederim. Ama hayalci olmak istemiyorum. Kıyı morfolojisinde iki sene evvel 3 kişi varken şimdi ancak 6 kişiye iş olanağı yaratabilmiştir. Toplam 9 dur. Metropol projesinde çalışan 2 arkadaş yeni bir iş olanağı yaratamamıştır veya proje o şekilde gelişmemiştir. Hiç kimseye ihtiyaç olmamıştır, 2 de kalmıştır. Şu halde 40 kişiye 50 kişiye iş bulunabilir demek, pek gerçekçi gelmiyor bana. Diğer bir konuya Nuri Güldalı değindi. MTA dışında jeomorfolojik etüd yapılan yerler şüphesiz Karayollarında var. Onun dışındaki yerlerde, yanılmıyorsam arkadaşlar hidrolog, teknik hesapçı, yahut MTA da olduğu gibi prospektör şeklinde çalışıyorlar. Ben jeomorfoloğ deyince, jeomorfolojik etüd yapan ve jeomorfoloğ kadrosu alabilmiş olan kişileri kastediyorum.

Karayollarında arkadaşlar eskiden arazi mühendisi olarak çalışıyorlardı. O şekilde biliyorum. Onun için belki yanlış anlama ortaya çıktı öğrenmiş oldum. Teşekkür ederim.

S. ERİNÇ : Efendim, izin verirseniz sabrınızı suistimal etmeden paneldeki tartışmaları ve başlıca sonuçları ben özetleyim : Birinci konumuz jeomorfologların istihdamı ve jeomorfologlara duyulan ihtiyaç, sorunu idi. Şu tesbit edildi ki bu, zorlama yolu ile meydana gelen sun'i bir ihtiyaç değildir, bir gereksinimin sonucudur. Memleketin genişliği, memleketin çeşitli sorunları dolayısıyla jeomorfolojiye duyulan ihtiyacın doğal bir neticesidir.

Bu hususta herkes ittifak etti. Konuşmacılar da çeşitli uygulama alanları olduğunu belirttiler. Şüphesiz bunu, glasiyel morfoloji ile ilgili sırf bilimsel konulardan, radyoaktif metodlarla kıyılarda yahut akarsularda enkaz göçünü inceleyip bir limanın dolmasını veyahut her hangi bir barajın karşılaştığı siltasyon tehlikesini tesbit etmek, toprak aşınmasını, deflasyonu önlemek v.s. gibi çeşitli uygulama alanlarına varıncaya kadar genişletebiliriz.

Bu şekilde çalışacak ve gerçekten jeomorfolog ünvanına layık arkadaşların yıllık sayısı hususunda fikirler biraz değişik. Bazı arkadaşlarımız bunu 15-20 civarında tahmin ediyorlar. Bu bir tahmindir. Buna karşı bazı arkadaşlarımız, mesela ÖNGÜR arkadaşımız, bu sayının 30-40, belki de daha fazla olduğu ve zamanla artacağı kanısındalar.

Bu vardığımız sonuçlardan biri. İkinci önemli konumuz öğretim meselesi idi. Öğretim meselesinde birtakım hususlar ayırabiliriz. Bir defa, öğretim nerede yapılmalı, hangi müesseselerin, hangi üniversite kuruluşun çatısı altında yer almalı ? Bazı arkadaşlarımız bunun Fen Fakültelerinde, ya da Yerbilimleri Fakültelerinde olması gerektiğini savundular.

Fakat bazı arkadaşlarımız bu fikri uygun ve kabule şayan görmekle beraber, sözü edilen bu fakültelerin kabuklaşmış zihniyetlerle kurulan teşekküller olmaması gerektiğini savundular ki bu hususta tamamile haklıdır.

Çünkü yerbilimlerinin kapsamını, tam bilimin icabı olarak anlıyanlar, kurucular arasında, müteşebbisler arasında maalesef az. Bunu yakından izliyen, kuruluş çabalarına katılan bir kişi olarak ifade edebilirim.

Bu itibarla arkadaşlarımin kabuklaşmış zihniyetle ilgili bu ikaz ve hatırlatmalarına hak veriyorum. Bu arkadaşlarımız jeomorfoloji öğ-

retiminin yeniden düzenlenecek ve yerbilimlerinin gerçek bilimsel tarifine uygun kapsamlı bir fakültede, yeni bir organizasyon içinde yer almasını gerektiğini savundular.

Bazı arkadaşlarımız-ki ben de o fikirdeyim-zannediyorum bunu MERMUT söyledi, öğretim yerinin önemli olmadığı kanısındalar. Bir insan nerden çıkarsa çıksın, hangi fakültenin diplomasını taşırsa taşı-sın, gerçekten jeomorfolojinin istediği formasyona sahip olacak şe-kilde eğitim görmüş ise, bu arada özellikle yüzeysel formasyonlar, toprak oluşumu bakımından-bu Ahmet beyin fikri iyi-yetiştirilmiş ise, onun diplomasını şuradan veya buradan almış olmasının önemi yoktur. Önemli olan o kişinin mütesebatı yani ilmî yetişmesidir. Ve o kişi gittiği yerde zaten çalışması ile, yetenekleri ile, gayreti ile, çabası ile, verdiği eserlerle kendisini nasıl olsa kabul ettirecektir. Sevilen, sayılan, bilimsel bakımdan aranan bir arkadaş olacaktır. Fakat her halükârda, zannediyorum ki bütün arkadaşlar, çok kesin ifade edil-memekle beraber, jeomorfolojların bir jeomorfoloji diplomasına sa-hip olarak üniversiter bir eğitim kurumundan mezun olmaları gerek-tiği kanısını paylaşıyorlar.

Öğretim ile ilgili diğer bir nokta, arkadaşımız Yalçınlar tarafından belirtildi. Ona göre aynı zamanda bir geliştirici, yetiştirici tekâmül merkezi olarak bir nevi «Santr morfoloji» kurulması zorunludur. Bu fikrine ben de katılıyorum. Böyle bir kuruluşun hem dökümantasyon merkezi, hem bir uygulama müessesesi olarak çok faydalı olacağı kanısındayım. Kendileri bunun burada MTA bünyesinde kurulmasını önerdiler. Hiç değilse öyle söylüyorlar. Panelde tartışılan üçüncü so-run öğretimle ilgili olarak nasıl bir model geliştirilmesi gerektiği idi. Birçok arkadaşlar jeomorfolojik konuların yaygın içeriği dolayısıyla, jeofizik, jeoloji ve diğer yerbilimleri, bu arada klimatoloji, meteoroloji, hidroloji ve toprak bilimi gibi konularda ortak bir temel öğretim yapı-lmasının uygun olduğunu ve ondan sonra bir ihtisaslaşma sağlan-ması gerektiğini söylediler. Bu, benim bilebildiğim kadar aşağı yukarı Fransa'da uygulanan bir modele benziyor. Orada yerbilimleri konu-sunda yetiştirilenlere temel bir eğitimden sonra üç mansiyon veri-yorlar : bir tanesi jeofizik, bir tanesi jeoloji, bir tanesi de jeomorfoloji olarak veriliyor.

Genel olarak tasvib edilen bu öğretim modeli yanında arkadaş-larımız, bilhassa eski dönemlerde mezun olanları için bir lisans son-rası kısa süreli geliştirme eğitiminin, yani master derecesinde yapı-lmasını uygun gördüler.

Bu modeller hakkında fikirlerden sonra öğretimin içeriği hakkın-daki fikirleri özetlemeye çalışayım : zaptedebildiğim kadarı ile, bu-

günkü jeomorfoloji öğretiminin ve eğitiminin yeterli olmadığı hususunda gerek paneldeki arkadaşlar, gerek panelin dışında bulunan dinleyici arkadaşlarımızdan burada konuşanlar hatta konuşmayanların hepsi, fikir birliği halinde görüldüler. Buna ben de katılıyorum. Bu arada özellikle saha çalışmalarının eksikliği, jeomorfoloji alanında yetiştirilecek kişilerin aşağı yukarı aynı seviyede olmaları bakımından bu öğretimi veren müesseselerin öğretim programlarında bir standartlaşmaya gidilmesi gerektiği, bu öğretimin kantitatif araştırmalara irkân verebilecek şekilde organize edilmesi gereği muhtelif arkadaşlar tarafından belirtildi.

Gene halen kullanılan jeomorfoloji ders kitaplarının muhteva bakımından yetersiz, hatta çağdışı olduğu, binaenaleyh bunların genişletilmesi ve ihtiyacı karşılayacak biçimde tadil edilmeleri gerektiği noktası dile getirildi.

Sözü geçen kitaplar dolayısı ile şahsımı ilgilendiren konularda bir-iki kelime söylemek istiyorum. Ankara Üniversitesi Fiziko Coğrafya ve Jeoloji Kürsüsünün tutumuna ilişkin hiçbir söz söylemek istemem. Onlar kendi kürsüleri içinde kendilerine göre uygun gördükleri bir tutum izlemektedirler.

Bizim kitaplarımıza gelince, ben de o kitapları yazanlardan birisiyim. Elimizden geldiği kadar, hatta zannediyorum normal lisans seviyesinde aşan bir hacmi olan bu kitaplarımızın yeni baskılarında elimizden geldiği kadar yeni veriler vermeye, yeni bulgulara göre gerekli değişiklik ve ilaveleri yapmaya çalıştık. Fakat ders kitabı yazmak ve hemen bastırmak pek o kadar kolay değil. Ayrıca, her şeyi o kitapları yazanlardan beklememek gerekir.

Bizler çok eski hocalar olarak-bunu Ankaralılar içinde söylüyorum-birçok yeni kuşaklar yetiştirdik. Bu kuşakların da aynı işi yapmaları, hiç değil ise aynı ölçüde beklenebilir. Hattâ jeomorfolojiyi daha ileri götürmek onların vazifesi olmak icap eder.

Bizim ise ancak onlara destek olmamız gerekir. Bununla ilgili olarak İstanbul'dan size iyi haberler vermek arzusu ile bazı açıklamalar yapacağım. Bizim enstitümüzün adı Coğrafya Enstitüsüdür. Ben coğrafyayı severek bu mesleğe girdim. Bundan da memnunum. Çünkü, bir nevi doğa bilimleri felsefesi olmak niteliği ile coğrafyanın, özellikle fiziki coğrafyanın bir üstünlüğü, büyük bir değeri olduğu kanısındayım.

Bununla beraber, bizde de ağırlık jeomorfoloji sahasındadır. YALÇINLAR'ın kürsüsünde de, benim kürsümde de, her iki kürsü de böyledir. Ve biz bir takım yenilikleri Enstitümüze getirmeye, özellikle

aktüel süreçlerin müşahadesi, saptanması, ölçülmesi ve bu bakımdan özellikle ihtiyaç duyulan sedimantolojik metotların uygulanması, hava fotoğrafları enterpretasyonuna imkan verecek araçların sağlanması, sedimantolojik ve pedolojik araştırmaların yapılmasına imkan verecek malzemenin temini suretile yeni laboratuvarlar kurmak üzere gayretler sarfettik. Halen bu laboratuvarlarımız işler bir vaziyete geçmiş bulunmaktadır.

Bu arada nelere sahip olduğumuzu da kısaca size söyleyim. Hava fotoğrafları enterpretasyonu için, küçük cep stereoskoplarımız hariç, 25-30 kadar aynalı büyük stereoskop öğrencilerimizin ve araştırmacıların istifadesine sunulmuştur. Muhtelif maksatlarla kullanılacak çok pahalı mikroskoplar temin ettik. Bunlar granülometrik, morfo-metrik ve petrografik araştırmalar için bize yardımcı olmaktadır.

Birçok arkadaşımız toprak çalışmalarının önemini belirttiler.

Bu tür çalışmalarda kullanılmak üzere çok hassas terazilerimiz var. Güzel kurutma fırınımız, çok iyi karıştırıcılarımız ve P^H -metremiz var. Ayrıca son günlerde bir atomik absorbsiyon cihazı aldık ki bununla birçok elementleri determine etmek, pollüsyon araştırmaları yapmak mümkün olacaktır. Böylece Coğrafya Enstitüsünü gerçek bir araştırma merkezi haline getirmeğe çalışıyoruz. Bu çabalar kantitatif metotlara önem verenleri, sedimantasyon ve sedimantoloji konusunda ihtisaslaşmış arkadaşlarımızı, toprak ve su ile ilgili konularda çalışan jeomorfolojik arkadaşlarımızı memnun edecek bir gelişmedir.

İnşallah daha ileriye de gideceğiz. Bu arada bir de «keson klimatik» almaya çalışıyoruz. Böylece jeomorfoloji sahasında yeni metotların üçüncü boyutu olan deneysel model çalışmalarına girmiş olacağız. Bu arada eski iklimlerin rekonstrüksiyonun sun'i olarak keson klimatikle yaparak, jeolojik mazide meydana gelmiş çözümlenmiş olaylarını simüle etmek ve önemli sonuçlar çıkarmak imkanlarına sahip olacağız. Böylece zannediyorum ki yaptığım bu açıklamalar arkadaşlarımız arasında bir ferahlık yaratmıştır.

Gelişme birdenbire, süratle olmuyor. Hepimizin niyeti, kuşkusuz, çok iyi. Eski mezunlarımızı ve sizlere iltihak edecek yeni mezunlarımızı bu panelde belirtilen doğrultular yönünden yetiştirmek için biz de hocaları olarak elimizden geleni yapacağız. Ama sizlerden de, bulunduğunuz müesseselere yeni katılan genç arkadaşlarınıza, ağabeyleri olarak, büyükleri olarak aynı şekilde yardımcı olmanızı bekliyoruz. Bunu da yapacağınızdan eminim.

Paneli burada tatil ediyorum. Teşekkür ederim.