

1. SUNUŞ

Dünya kapitalizmi insanlığı yok ediyor

Genel Kurulumuz, Dünyada ve Türkiye'de önemli olayların yaşandığı bir dönemde toplanıyor. Dünya kapitalizminin küreselleşme adı altında sürdürdüğü saldırılarla Gezeganimiz eşitsizlikler, savaşlar, işgaller, göçler, soykırımlar, açlık, yoksulluk ve ekolojik yok oluşlarla bir felakete doğru sürükleniyor. Küreselleşmenin, yüzyıllardır bilinen “sömürgeleştirme”, “emperyalizm” kavramlarının popüler bir ifadesinden başka bir şey olmadığı her geçen gün daha fazla görülüyor. Paranın, malların, patentlerin ve hizmetlerin yanında küreselleşme ile en çok entegre olanların ordular ve silahlanma sektörleri olduğunu görüyoruz.

Küreselleşmenin ekonomik, siyasal ve ideolojik küresel programı uygulanırken, tek kutuplu dünyada 21. yüzyılın Amerikan yüzyılı olacağını ilan eden ABD kendi başına ya da NATO ve BM'yi de kullanarak askeri hegemonyasını sağlamak için uyguladığı şiddet ve terörü giderek artırmaktadır. 11 Eylül, ABD başta olmak üzere emperyalizmin dünya düzeyinde bir savaş stratejisine geçişini temsil etmektedir. Bu süreç başta ABD, AB olmak üzere, diğer emperyalist devletler arasında bazen birleşik bazen çatışmalı bir biçimde sürmektedir.

Küreselleşme denen sürecin faturası: İnsanlığın büyük bölümü yoksulluk içinde, üçte birinden fazlası tam bir sefalet ortamında yaşıyor, bir milyar insan yeterince beslenemiyor, okuma yazma bilmeyenlerin sayısı bir milyara yakın, bir buçuk milyar insan içme suyundan yoksun, iki milyarın hala elektriği yok. **Küreselleşme sürecinin nasıl işlediğini Dünya Bankası eski baş ekonomisti ve Nobel Ekonomi Ödülü sahibi Joseph Stiglitz gibi yetkili bir ağızdan dinleyelim: “Günümüzde, küreselleşme dünyadaki yoksulların yararına işlemiyor. Çevrenin yararına işlemiyor. Dünya ekonomisinin istikrarının yararına işlemiyor.”**

Kapitalist dünya ekonomisi, dünya nüfusunun önemli bir bölümünü yoksulluğa mahkum ederken, bir yandan da insanları tüketime kısırtarak yoksulluğun dışlayıcı etkisini daha yakıcı hale getirecek mekanizmalar yaratmaktadır. İnsan varlığının ve üretiminin tamamen meta ilişkileri üzerinden tanımlanması, bizzat insan varlığını nesneleştirerek/ değersizleştirerek, bu dışlama mekanizmalarını derinleştirmektedir.

Kapitalizm, işçilerin ve emekçilerin tarihsel süreç içerisinde büyük mücadelelerle elde ettiği tüm hakları birer birer ellerinden alıyor, kazanımlarını tamamen ortadan kaldırmaya çalışıyor. Bütün dünya insanlığı, kapitalizmin “uygarlık”, “refah ve demokrasi” masallarına karşın bir “vahşet” dönemini yaşıyor. Bugünü ve geleceği büyük bir kuşatma altına alınan dünya halkları köleleştirilmek isteniyor.

Yeni bin yılın insanlığa refah, barış, demokrasi getireceği görüşü, başta medya olmak üzere her türlü araçla Dünyanın dört bir yanına yayılmıştı. Piyasa ekonomisi, liberal demokrasi, yerelcilik, sivil toplumculuk, özel alan, rekabetçilik, enformasyon toplumu, bilgi çağı vb.

kavramlarla aslında sermayenin saldırısını gizlemeyi ve kabullendirmeyi hedefleyen küreselleşmenin tüm bu ideolojik saldırısının amacı: İnsanı tarihin öznesi olmaktan çıkarmaktır. Bu saldırı, insanın dönüştüremez, değiştiremez nesnelere olarak olup-biteni kabullenmekten, piyasanın kurallarına teslim olmaktan başka bir seçeneğinin olmadığı görüşünü yayma amacı taşımaktadır. Bütün bunlar, insanlığın gelecek umutlarını köreltmek, direnişini kırmak, soygun ve sömürüyü meşrulaştırmak için yapılmaktadır.

İnsanlık bir yol ayrımına gelmiş dayanmıştır. Dünyanın dört bir yanında ayağa kalkan, sokaklara dökülen milyonlarca insanın sömürüye adaletsizliğe karşı her ülkede ve uluslararası alanda direniş ve mücadelelerine tanık olunmaktadır.

Kapitalizmin kısılcacında yeni sömürgeleşme sürecine sokulan Türkiye

Borçlarını ödeyemez duruma düşen az gelişmiş ülkeler dış borç ödemeleri için gerekli döviz rezervlerini oluşturabilmek amacıyla üretim yapılarını ihracata yönelik olarak yeniden düzenlerken, IMF ve Dünya Bankasının yapısal uyum programlarına teslim olmuştur. Bu süreçte, ulusal devletler sermayenin yeni liberal programı kapsamında yeni bir işlevle, yeni liberal devlete dönüştürülmektedir.

Ekonomi politikalarını küreselleşme doğrultusunda belirleyen Türkiye, kapitalizminin kurumları olan IMF, Dünya Bankası ve Dünya Ticaret Örgütünün tercih ve direktiflerine göre kararlar almaya devam ediyor. Milyonlarca insan eğitim, sağlık, barınma ve beslenme, eğitim gibi temel haklarından yoksun bırakılırken, kamu varlıklarımız özelleştirmelerle yerli ve yabancı sermayeye peşkeş çekilerek çalışanlar işten atılmakta, temel kamu hizmetleri ticarileştirilmekte, doğal ve toplumsal kaynaklarımız bir avuç azınlığa aktarılmaktadır.

İşçilerin, emekçilerin ve ezilenlerin ekonomik, sosyal ve siyasal yaşamdan tümüyle dışlandığı yıkıcı bir ortamda yoksulluk, işsizlik ve açlık derinleşerek sürmektedir. Sermayenin soygun, vurgun ve yağmasının mekanı haline getirilen Türkiye, tam bir yeni sömürgeleşme sürecine sokulmuştur.

İstihdam, sosyal güvenlik, eğitim, sağlık, çevre gibi alanlardaki korumacılığın kaldırılması, finans ve ticaretin liberalizasyonu, yerelleşme ve kamusal alanın özelleştirilmesi bu programın temel unsurlarıdır. Bu politikalarla sermaye tekelleri ulusal sosyal yapıların bütün dokularına işlemiş, halk sınıfları ise yaşamlarını doğrudan ilgilendiren kaynak dağılımı ve ekonomi politikaları üzerindeki etkilerini kaybetmişlerdir. Ulus-devlet, kendi halkına da yabancılaşmış, emperyalist güçlerin bir aracı olarak işlev üstlenmiş ve her şey piyasanın kurallarına teslim edilmiştir.

Hizmet Ticareti Genel Anlaşması (GATS) özellikle eğitim, sağlık, enerji, iletişim, ulaşım, tüm mühendislik-mimarlık hizmetleri, çevre hizmetleri, belediye hizmetleri, muhasebe ve müşavirlik hizmetleri, sosyal güvenlik ve sigorta hizmetleri, kültür-sanat alanları, turizm ve tarımda sağlayacağı liberalizasyonla, kitlesel bir işsizliğe, küçük ve orta ölçekteki hizmet

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

işletmelerin ortadan kalkması ile mülksüzleşmeye neden olacaktır. Türkiye, GATS kapsamında yer alan 155 hizmet alanlarının 72'sinde taahhütte bulunmuştur. Böylece genel olarak kamusal hizmet alanları piyasalaştırılarak yabancı sermayenin istilasına açılmakta; özel olarak taahhüt listesinde yer alan “Uzmanlık Gerektiren Hizmetler” kapsamında değerlendirilen mühendislik-mimarlık hizmetlerinin de emperyalist ülkenin kontrolüne geçmesi süreci işlemektedir.

Bütçesinin çok büyük bölümü iç ve dış borç faizlerinin ipoteği altında olan Türkiye'de; toplumsal yaşamı düzenleme ve kamu kaynaklarını etkin kullanma olanağı ortadan kaldırılmıştır. Bütçedeki faiz ödemeleri sermayenin en önemli kar alanı haline gelmiştir. Toplumun büyük çoğunluğunun eğitim ve sağlık başta olmak üzere, kamu hizmetlerinden yararlanması mümkün değildir. Bütçe, artık kamu bütçesi olmaktan çıkmıştır. Kamu hizmetlerinin nitel ve nicelik olarak dibe vurduğu bir dönem yaşanmaktadır. Faiz yükü altında ezilen bu bütçelerle değil yatırım yapmak, yatırımı düşünmek bile söz konusu değildir.

Gelir dağılımındaki eşitsizlikler ve bölgeler arasındaki dengesizliklerin derinleştiği Türkiye'de tarihinde görmediği yoksulluk biçimleriyle tanışmaktadır. Mutlak yoksul olarak tanımlanan milyonlarca insan için gelir dağılımındaki bozukluk ya da yoksulluk denen durumu çoktan aşan ve bir tür dışlanmışlık söz konusudur.

Kapitalist üretim tarzlarındaki teknolojik gelişmeye bağlı olarak ortaya çıkan değişimin insani olanı insana karşı hale getirmesiyle pekişen mekanizmaları, yoksulların yaşamın her alanından dışlanmasına yol açmaktadır. Yoksulluğun yol açtığı dışlanmanın yanısıra, egemen sistemin tektipçi bakış açısı nedeniyle dışlanma da yoksullaşmayı getirmektedir. Bu olgu özellikle ülkemizde yoksulluk ve dışlanmanın birbirine özdeş hale gelmesine neden olmuştur

Egemen sınıflar için teknoloji kar maksimizasyonu için kullanılan bir araçtır. Bu nedenle teknoloji ücretli çalışanların istihdamını daraltıcı faktör olarak kullanılmaktadır. Teknolojik gelişmeler iş gücünün verimliliğini artırırken, işgücü için istihdamı daraltıcı etki yaratmaktadır. Teknolojinin işgücü üzerindeki işsizlik yaratma tehdidi çalışma yaşamının yeniden düzenlenmesini gerektirmektedir.

Teknolojik gelişmeler işgücünün niteliğini değiştirmektedir. Birçok işgücü türünü niteliksiz hale getirirken, bir yandan yeni, nitelikli işgücü talebi yaratmaktadır. Nitelikli işgücünü sağlama koşulları Neoliberal politikalarla insan temel hakkı durumundaki eğitimin meta haline getirilmesiyle bireyler için sürekli bir gider haline getirilmektedir. İşgücünün piyasa ilişkisi içindeki bu konumu eşitsizlikleri derinleştirmekte, işgücü sürekli birbiri ile rekabet eder hale dönüştürmektedir. Mühendislik alanında da bu durum görülmektedir. Planlama süreçlerinden uzak, serbest pazar içindeki üretim-istihdam ilişkisi nitelikli, niteliksiz ayrımı olmadan işgücünün büyük kısmını ekonomi dışı alana itmekte, işsizliği nitelikli-niteliksiz işgücünden bağımsız yapısal bir sorun haline getirmektedir.

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

Üretimden, tarımından, kendi birikim ve potansiyellerinden koparılan Türkiye'de; bu koşullar, emekçi sınıfları ve onların bir bölümünü oluşturan mühendis ve mimarların büyük çoğunluğunu doğrudan etkilemiş, istihdam alanlarını daraltmıştır,

Ülkemizde hemen hemen birkaç meslek grubu dışında eğitilmiş işsiz ordusu önemli ve yaygın bir sorundur. Genç meslektaşlarımız, çoğu zaman işsizlik sorununun çözümünü, bu sorunun sorumlusu olmayan odamızdan beklemektedir. Odamız, üyelerimizin işsizlik sorununa yönelik, istihdam olanakları yaratmak için yasa çalışmalarında önemli bir çaba göstermektedir. Meslek odaları işsizlik soruna çözüm olarak siyasal iktidarlara baskılanma yaratarak etki yaratabilir. ancak bu çaba etki ile kurumlara alınan son derece sınırlı sayıdaki insanlar yada yeni bir mevzuata dayalı birkaç meslektaşımızın istihdam edilmesinde artışa neden olacaktır. Bu da önemli bir adım ancak yapısal ve köklü bir çözümden uzak olacaktır.

Herşeyin alınıp satılabilir bir meta haline geldiği bir sistemde kamusal alanlar ve varlıklar tamamen sermayeye teslim edilmiştir. Devletin, üretim ve hizmetler alanındaki kamusal etkinlik alanından tamamen çekilmesi, özelleştirmeler, bütçe dışı fonların yoğun olarak kullanılması, ihaleler, banka kurtarma operasyonlarıyla birlikte; para, faiz ve emek karşıtı politikalar ön plana çıkmıştır. Bu yeni birikim sürecinde sermaye, emeğin yeniden üretimi ile değil paranın yeniden üretimi ile ilgilenir olmuştur.

Böylece, ulus-devlet, emekçilerin varlıklarını doğrudan hissedeceği, emek gücünün yeniden üretileceği alanlardan çekilip sermayeyle doğrudan iç içe olduğu alanlara yönelmiştir.

Bu tarihsel dönemde, devletin yeniden yapılandırılması olarak gündeme getirilen “Kamu Yönetimi Temel Kanun Tasarısı” Mahalli İdareler (Belediye, Büyükşehir, İl Özel İdaresi), Kamu Personeli, Kamu Maliye Yönetimi ve Kontrolü, İdari Usul Kanunu ile sermayenin iktidar ölçüğü yeniden tanımlanmaktadır. Kentsel mekanlardaki eğitim, sağlık, ulaşım, altyapı, konut vb. kamu hizmetlerinin karlılık açısından önemli potansiyele sahip olması nedeniyle, bu hizmetler tamamen piyasaya taşınmakta ve sermayeye yeni birikim alanları açılmaktadır.

Meslek alanlarımızla ilintili ve halkın alımları ile oluşturulan ERDEMİR; SEYDİŞEHİR TÜPRAŞ, TEKEL TELEKOM gibi birikimlerimiz haraç mezat satılıyor ve bununla da yetinilmiyor, limanlarımız, doğal kaynaklarımız BONUS !! olarak sunuluyordu. Ülkemizin tek alüminyum tesisi Seydişehir fabrikası 300 milyon dolara satılırken fabrikaya enerji üreten trilyonlar değerindeki mühendislik harikası Oymapınar barajı ve boksit yataklarımız fabrikayı alanlara bedava veriliyor...**Devlet TÛCCAR, Yurttaş MÛŞTERİ** hale getiriliyor. Hizmet Ticareti Genel Antlaşması (GATS) ile de özellikle mühendislik mimarlık hizmetleri yada meslek alanlarımızda yaşanacak sıkıntıları önümüzde ki süreçte daha da yakıcı bir şekilde hissedeceğiz. Bu hizmetlerin serbestleştirilmesi ile yabancı mimar ve mühendislerin her türlü hakka sahip olarak ülkemizde hizmet üretmeleri mümkündür. Bu kapsamda yabancı yatırımcıların yerli mühendisler ile çalışma zorunluluğu ortadan kalkacaktır.

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

Küresel sermaye, tarihsel ulus-devlet ölçeğinde birleştirilen toplumsal kesimlerin oluşturduğu koalisyonu dağıtmaktadır. Her bir yerel birimin kendi kaynak ve potansiyellerini sermayeye sunacağı, sürece yarışmacı olarak katılacağı, birbiriyle yarışan kentlerin ortaya çıktığı bir yerel dünya kurulmaktadır. Sermayenin “yönetişim” olarak adlandırdığı yeni bir yönetim anlayışı öne çıkarılarak, kamu yönetimlerinin bir şirket gibi yönetilmesi amaçlanmaktadır.

Küreselleşmenin ideolojik saldırısının sonucu olarak Türkiye'de toplumsal düşünce, , ülke çıkarı, toplumsal gelecek, dayanışma ve ahlaki değerler terk edilmiştir. Bireysellik, özel alan, serbest piyasa, hizmet üretimi, rekabetçilik, yerelcilik, yönetim, sivil toplumculuk, yolsuzluk, müşteri yükselen değerler haline gelmiştir.

BİZ;

Dünya kapitalizmin insanlığı yok ettiği yeni sömürgeleşme süreci içindeki Türkiye'de, Oda yönetiminde bulunduğumuz iki yıl boyunca, umutların köreltildiği, yaşam alanlarımızın daraltıldığı bir dünyada, halktan ve emekten yana bir duruş sergileyerek, bilimi ve tekniği halkla buluşturma ilkesini toplumsal ve mesleki bir görev bilerek çalışmalarımızı sürdürdük. Bu dönemde mesleki ve toplumsal olanı sentezleyerek ülke, toplum ve meslek çıkarlarını bütünleştiren bir anlayışı sergilerken, bir mesleki demokratik kitle örgütü olarak, emeğimizi ve zamanlarımızı bilime, mesleği yüceltmeye ve umudu diri tutmaya verdik.

Ülkemizin toprağını, suyunu, hukukunu kirleten çokuluslu Emperyalist tekellerin odamızı açıktan hedef almaları, odamıza karşı tazminat davaları açmaları , bu anlayışımızın sonucudur. Bir meslek odası olan JMO da, **meslek alanlarımızdan hareketle, daha güzel yaşanması bir dünyanın mümkün olduğunu göstermeye çalışmamızdandır. Toplumcu bir bakışla, ülkeye, topluma, mesleğe ve meslektaşlara ilişkin çalışmalarımıza devam etmemizdendir. Emperyalizme karşı savaşım vermiş bir ülkenin JEOLJİ MÜHENDİSLERİNİN ÖRGÜTÜ OLARAK** diyoruz ki, emperyalistlerin yer altı kaynaklarımıza yönelik olarak bize açtıkları davaları nasıl bilimle, mühendislikle ve hukukla alt ettikse, onların bize saldırılara yine odamızın bilgi birikimiyle karşı çıkacağız. Örnek olsun, Uşak Kışladağ'da, Bergama'da, Artvin'de yada Gökçesu'da çokuluslu tekellerin yağmasına karşı toprağını suyunu çevresini yani tüm bir yaşama sahip çıkanlar JMO'da buluşuyor ve Odamızdan aldıkları güçle hayatı savunuyorlar. **JMO “müşteri değiliz”** diyenlerin, **yer altı kaynaklarının gerçek sahibi halkımızdır** diyenlerin, **kamusal alanı savunanların, özelleştirme karşıtlarının, savaşa ve ırkçılığa hayır** diyenlerin **rant politikaları yerine üretim** diyenlerin, **insanca yaşam demokratik Türkiye** diyenlerin, **özerk demokratik üniversite** diyenlerin **bilimin ve teknolojiyi halkın hizmetine sunmak** isteyenlerin, **cinsiyet ayrımına son** diyen meslektaşlarımızın umududur.

Değerli Meslektaşlar

Çalışma dönemimiz boyunca, mesleki uzmanlık alanlarımızın kamu yararına kullanılmasının, bilimin toplumsal yaşama içselleştirilmesi anlayışımızın çabası içinde olduk. Hakkari'den Muğla'ya, Edirne'den Artvin'e kadar ülkenin her coğrafyasında onlarca sempozyum ve konferanslar gerçekleştirdik, yoğun mesleki-toplumsal faaliyetlerde, jeolojiyi dar bir alana hapsedmeden, insan yaşamındaki önemi ve eşsiz zenginliğiyle sergileme anlayışını sürdürdük. Yasal düzenlemeler sürecinde mesleki ve kamusal yararı gözetilen bakış açısıyla mesleki bilgi ve ilişki birikimimizi etkin bir şekilde harekete geçirdik. Bir meslek odası olmanın yanı sıra, ülkesine ve toplumuna karşı sorumlu demokratik kitle örgütü misyonunun gerektirdiği çabayı en üst düzeyde göstermeye çalıştık.

Meslek alanlarımıza ilişkin olarak;

JEOTEKNİK alanında yaşanan gelişmeler, mesleki hak ve yetkilerimiz açısından her boyutuyla bu “Çalışma Dönemi”nin de önemli bir konusu olmuştur. Konuya ilişkin kamu kurumlarınca üretilen yönetmelik, teknik şartname vb düzenlemeler daha taslak aşamasından başlanarak bilimsel-teknik ve mesleki haklar açılarından takip edilmiş; uygulama aşamalarında ise gerekli durumlarda hukuksal girişimler başlatılmıştır.

Ürgüp ve Sinop'ta Paleontoloji Çalıştayları'nın düzenlenmesinde yer alırken, İstanbul'da Jeoarkeoloji, Malatya'da maden yataklarını Diyarbakır'da “Gübre ve Gübre Hammaddeleri, Urfa'da GAP ve JEOLojİ, Antalya'da Kentleşmeyi, İzmir'de, Eskişehir'de, Kütahya da, Konya da JEOTERMALİ, Muğla'da, Malatya'da Maraş'ta, Erzurum, Giresun'da Ordu da depremi, afete dönüşen doğa olaylarını, Denizlide mermeri, Bursa da Kayseri'de Adana'da ÇED'i , Jeotekniği ve Kentleşmenin önemini gündeme getirdik. Uşak Eşme'de Bergama'da, Dalaman'da kamu yararını ve insanımızın yaşam alanlarının korunmasını savunduk.

Ankara'daki **Çamlidere fosil ormanını koruma altına aldık. Kayseri'de hocamız İHSAN KETİN adına kolokyum düzenleyip kent'in önemli bir caddesine hocamızın adının verilmesini sağladık.**

Meslek alanlarımızla ilişkili gelişmeleri ve yenilikleri üyelerimiz ve kamuoyu ile paylaşmaya, mesleki uygulama alanlarımızın ufuklarını genişletmeye yönelik olarak odamız tarihinde ilk kez **TIBBİ JEOLojİ-JEOARKEOLOJİ ve KIYI DENİZ JEOLojİSİ** sempozyumları gerçekleştirdik. Meslektaşlarımızın gelişimi için meslek içi eğitimlerini sürekli hale getirdik. **JEOTEKNİK, HİDROJEOLojİ, ÇED** olmak üzere onlarca meslek içi eğitim etkinliği gerçekleştirdik. Sondaj sektöründe çalışan meslektaşlarımızın ürettiği ürünlerin niteliğini yükseltmeye yönelik olarak yine ilk kez **SONDAJ KURSU** düzenledik. **MERMER SEMİNERLERİ** ile doğal taş sektörünün en önemli sorunlarından olan jeoloji mühendisliği hizmetlerine dikkat çektik . Eğitim kültür merkezimizde oluşturduğumuz bilgisayar sınıfında uygulamalı **“COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ”** kursları ile meslektaşlarımızı daha bir donanımlı hale getirmeye çalıştık.

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

Emekli üyelerimize temel bilgisayar kursları düzenledik. İngilizce kurslarını ise tüm çalışma dönemimize yaydık.

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Jeoloji, Maden, Metalurji Odası ile Lefkoşa'da gerçekleştirdiğimiz **I.KUZEY KIBRIS JEOLJİ KOLOKYUMU** ile deneyim ve birikimlerimizi sınırlarımız ötesine taşıdık.

Dönem içinde bilimsel, mesleki ürünlerimizi kalıcı hale getirerek, süreli ve süresiz yayınlarımızda 90 000 baskıyla ulaşarak meslektaşlarımızın hizmetine sunduk.

Ulusal afet yönetim sisteminin geliştirilmesi ve “**zarar azaltma**“ odaklı hizmetler; bu hizmetlerdeki Jeoloji Mühendisliği işlevlerine yönelik olarak başta **DEPREM ŞURASI** olmak üzere ulusal tüm organizasyonlar, çalışmalar Odamızca takip edilerek, görüşlerimizin hayat bulmasına çalışılmıştır.

Gerek Afete dönüşen doğa olayları gerekse maden kazalarını gibi can ve mal güvenliğini riske atan olaylar yerinde incelenerek tespitlerimiz ve çözüm önerilerimiz kamuoyuna aktarılmıştır.

Yapmış olduğumuz, merkezi ve yerel bütün çalışmalarımızı, görüş ve önerilerimizi yazılı ve görsel medyaya taşıdık, kamuoyunu bilgilendirme ve ilgilileri uyarma araçlarını etkin bir şekilde kullandık

Mesleki hak ve yetkiler ile kamu yararının korunmasına yönelik Hukuksal çalışmalara özel bir önem verilmiştir. Resmi Gazete özenli takip edilerek Kurumların atama yükselme yönetmeliklerinden Kaplıcalar Yönetmeliğine ve teknik şartnamelere kadar tüm düzenlemeler mesleki ve kamusal açıdan değerlendirilmiş ve gerektiğinde davalar açılmıştır.

Jeoloji Mühendisliği Bölüm Başkanlıklarıyla Eğitim Çalıştayları ile başlayan iletişim ortamı geliştirilerek sürdürülmüş, günümüzün ihtiyaçları doğrultusunda Jeoloji Mühendisliği eğitim programlarının oluşturulmasına, öğrenci örgütlülüğümüzün geliştirilmesine ve mesleki sorunlara yönelik Oda çalışmalarının karşılıklı bilgi alışverişine dayalı olmasına özen gösterilmiştir.

Meslektaşlarımızla ilgili olarak;

Meslektaşlarımıza gerek yerel yönetimlerde ve gerekse kamu ve özel kuruluşlarda istihdam yaratmak için yoğun bir çaba içinde olduk. Yasal düzenlemelerde jeoloji mühendisliği hizmetlerinin yer almasının mücadelesinin yanı sıra, her kademe ve platformda girişimlerde bulunduk.

CİNS AYRIMCILIĞINA karşı popülizme düşmeden verdiğimiz mücadele gösterdiğimiz onurlu ve kararlı dik duruşumuz eşitlikçi, özgürlükçü bir dünya

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

düşümümüzün yansımasydı. Bu bağlamda MTA Genel Müdürlüğünde istihdamda uygulanan cins ayrımcılığındaki haksız uygulamaya karşı, açılan dava bu anlayışımızın sonucudur.

Mesleğimizi tanıtmak, deprem konusunda bilgi vermek için İlk öğretim okullarında öğrenci ve öğretmenlere yönelik konferanslar düzenledik. Jeoloji dersinin orta öğretimde bir alan dersi olarak okutulması için Milli Eğitim Bakanlığı'na girişimlerde bulunduk, çalışmalarını başlattık.

Üyelerimiz arasında dayanışmayı, kaynaşmayı geliştirmek için tiyatro, piknik gibi sosyal etkinlikleri sürdürdük, mesleki ve toplumsal konularda söyleşiler düzenledik. Emekli üyelerimizle her yıl bir arada olmayı geleneksel hale getirerek, bağlarımızı güçlendirdik.

TMMOB ve Odalarla ilişkiler;

TMMOB adına değişik Odalar tarafından yürütülen Mühendislik Eğitimi, Sanayi, Enerji ve Toprak Reformu kongrelerinde aktif ve etkin olarak yer aldık.

Ortaklaşabileceğimiz etkinliklerimizi yakın veya ilgili meslek disiplinleriyle birlikte yürütmeye özen gösterdik. Çevre, Metalürji, Kimya, Ziraat, Jeofizik Mühendisleri Odaları ile TTB ve Barolar ile ortak çalışmalar içinde olduk. Sendikalarla ortak faaliyetler ile dayanışmayı geliştirdik.

Kurumsallaşma çabalarımız

Odamızın kurumsallaşmasının en önemli araçlarından olan, odamızın idari ve mali işlemlerinin kağıt ortam yerine elektronik ortamdan yürütülmesine olanak sağlayan **Jeoloji Mühendisleri Odası Bilgi İşlem Sistemi (JMOBİS)**'i oluşturduk ve işleyişe aldık. Odamızın otomasyon sistemine geçmesi nedeniyle, Şubelerimizde çalışan tüm personel ve şubelerimizin ilgili yöneticilerine merkezde eğitim kursları düzenledik. **WEB** sayfamızı daha etkin, daha kullanılabilir bir şekilde yeniledik.

Kurumsallaşmış, şeffaf ve üretken bir oda anlayışını yaşama geçirme uğraşımız kesintiye uğramadan sürdürülmüştür. Geçtiğimiz dönem Oda Ana Yönetmeliğimizin Resmi Gazete'de yayınlanmasından sonra bu dönemde **16** adet iç yönetmeliklerimiz 2 gün süren ve tüm örgütün katıldığı "**Yönetmelik Çalıştayı**"nda tamamlanarak 20. dönem genel kurulumuzun onayına hazır hale getirilmiştir.

Odamız kurumsallaşma altyapısına hız ve önem vererek önemli mesafeler kat etmiştir. Önümüzdeki süreçte odamız artık kişilerin değil, ortak aklın ürettiği kuraların etkin olduğu bir yapılanmaya giderek, oda tarihinde kurumsallaşma yönüyle çok önemli adımlar atmaktadır.

Gelecekteki JMO

Gelecek açısından önemli bir dönüm noktası olarak Jeoloji Mühendisleri Odası öğrenci örgütlülüğü, “**JEOPENÇ**”i bu dönemde oluşturduk, öğrenci üyeliği etkin hale getirdik. Oda tarihinde ilk kez öğrencilerimizi kucaklayan “**1.ÖĞRENCİ ÜYE KURULTAYI**”nı, coşkulu bir şekilde gerçekleştirdik. Öğrenci arkadaşlarımız **JEOPENÇ**'in yayın organı olan **DİSKORDANS** dergisini çıkartmaya başladı. Böylece mesleğimizin ve Odamızın yarınlarını kuracak öğrencilerle odamızın organik bağının tohumları atıldı, yeşermeye başladı. Bu süreç serpilip gelişerek devam edecek, “yer yüzü aşkın yüzü oluncaya dek”.

Mali ilişkiler üzerine

Odamızın mali politikalarında merkezi bütçe ve bütüncül kaynak planlaması anlayışını gözeterek, önemli bir kaynak birikimini yarattık.

Değerli meslektaşlarımız,

Kollektif bir anlayışla **ülkemiz halkımız, mesleğimiz ve meslektaşlarımız için sorumluluk duyan tüm üyelerimizin katkıları ile ortak aklı oluşturarak yürüttüğümüz çalışmalarımızın** onurunu hep birlikte paylaşıyoruz.

Çalışmalarımız deneyim ve birikimimizi, yanlış ve eksiklerimizi giderecek eleştirel bir yaklaşımı da içererek gelecek döneme taşıma kararlılığımızdır. Bu bağlamda birçok ortamlarda ve meslektaşlarımızla ilişkilerimizde sıkça gündeme gelen siyaset olgusuna bakışımızı yinelemek istiyoruz.

Çalışmalarını kamu yararı doğrultusunda sürdüren odamızın meslek alanlarıyla ilintili ülkemizi ve toplumumuzu ilgilendiren konularda ki görüşleri ve faaliyetleri siyaset yapma olarak değerlendirilmektedir. Siyasetin sadece partiler, parlamento, siyasal örgütler aracılığı ile yapılması gerektiği anlayışını sergileyen bu yaklaşım, egemen siyaset yapma anlayışının bir ifadesidir. Sermayenin kuruluşları olan sanayi odalarının, ticaret odalarının her konuda görüş bildirmesinden rahatsız olunmaz iken kamu yararına çalışan odamızın, mesleğimizle ilgili toplumsal boyutu olan konulardaki ülke ve toplum yararına olan görüş düşünce ve eleştirileri , egemenler ve onların uzantıları tarafından “**Oda siyaset yapıyor**” denilerek manipüle edilmeye çalışılmaktadır. Oysa **günümüzden 2500 yıl önce Perikles, “her yurttaş devletin yönetimi konusunda ilgili olmalı, yönetim ve siyasetle yakından ilgilenmelidir. Biz siyasetle ilgilenmeyenler “zararsız” değil “yararsız” yurttaşlardır**” diyerek siyasetin yaşamın ta kendisi olduğunu vurgulamıştı.

Biz, siyaseti, içinde yaşadığımız siyasal-toplumsal sistemi yeniden üreten toplumsal pratiklerin dönüştürülmesi olarak kabul ederek adımlar attık. Oda çalışmalarında sermayeden, devletten ve “idareden” bağımsızlık ilkesini titizlikle koruduk.

Gelecek çalışma döneminde de;

Küreselleşme ve özelleştirme yolu ile doğal kaynaklarımızın elden çıkarılmasına,

Doğal kaynak yönetiminde etkin olan merkez kurumlarının kapatılmasına ve bu alanlarda yerel yönetimlerin karar verici konuma gelmesine,

GATS ile eğitim, sağlık, çevre ve mühendislik hizmetlerinin serbestleştirilmesine,

Kamu Yönetimi Temel Kanunu tasarısıyla “sosyal devlet”in tasfiyesine yol açacak politikalara,

Kamu yönetiminde atamaların liyakat gözetilmeksizin partizanca yapılarak kamunun denetim ve yönetiminin etkinliğinin yok edilmesine,

Karşı çıkacağız.

Bilim ve teknolojinin sınıfsal, cinsel, ulusal baskı ve sömürü aracı olarak kullanılmasına, insanlığa ve doğaya zarar vermesine tarafsız kalmayacağız.

Sağlıklı bir çevrede yaşama hakkını, uzmanlık birikimimiz, çevre bilincimiz ve toplumsal duyarlılığımızla savunmayı,

Ulus ötesi nükleer lobinin eskimiş teknoloji transferi ile birlikte ülkemizi bir nükleer çöplüğe çevirecek projelere karşı duruşumuzu

Sürdüreceğiz.

Sermayenin egemenliği altında ezilen ulusların kaynaklarının sömürülmesi amacıyla uygulanan şiddet ve savaş politikalarına karşı barış, özgürlük ve insan haklarının savunulması,

Sermayenin kar alanlarından biri haline getirilen üniversitelerde, “YÖK” ve “Vakıf” modeline karşı çıkılarak, parasız-demokratik üniversiteyi savunma uğraşımız devam edecektir.

Toplumsal muhalefetin tüm kesimleriyle birlikte örgütlenme ve mücadele birlikteliğine yönelik katkıları geliştireceğiz.

Meslektaşlarımızın kamuda ya da özel sektörde düşük ücretlerle çalıştırılarak, mühendis emeğinin değersizleştirilmesine karşı sendikalarla birlikte mücadele edeceğiz.

Doğal kaynaklarımızın yönetiminde ulusal ve toplumsal çıkarları gözeterek politikaların geliştirilmesinde,

Çevre, su ve stratejik yeraltı ve yer üstü zenginliklerimizin kamusal sahipliğinin korunmasına gayret göstereceğiz.

Jeolojii dar bir alana hapsetmeden bilim ve uygulama alanındaki tüm boyutlarıyla, eşsiz zenginliğiyle sergileme anlayışımızı,

Mesleğimizde üretilen bilimsel bilginin sergilendiği platformları çoğaltma uğraşımızı,

Yaratılan demokratik katılımcı mekanizmalar doğrultusunda üyenin karar süreçlerinde özne olması ve yönetimde açıklık anlayışımızı,

Özel bürolar karşısında tarafsız ve yansız duruşumuzu,

Odamızın, kimi özel şirketlerin reklâm ajansı, şirket bürosu ve ticaret kulübü olarak kullanılması girişimlerine karşı mücadelemizi

devam ettireceğiz.

Odamızın maddi kaynaklarının değerlendirilmesinde gösterdiğimiz özen ve duyarlılığı koruyacağız.

İşyeri örgütlülüğümüzü gözden geçirerek, daha işlevsel hale getirilmesini geliştiren mekanizmaları yaratacağız.

Bu dönemde de geçtiğimiz dönemlerde olduğu gibi mesleğimizi her platformda temsil etmede ve kurumsallaşma doğrultusunda gösterdiğimiz çabaları sürdüreceğiz.

Sürekli mesleki gelişim amacıyla;

Jeoloji mühendislerinin bilgi düzeyinin yükseltilmesi, güncel araç ve bilgiler ile donatılmasını sağlayacak, kurumsal ve sektörel ihtiyaçlara göre kurgulanmış, eğitim faaliyetleri organizasyonlarına,

Etkin kaynak yönetimi ve değerlendirilmesi konusunda sempozyum, seminer, çalıştay, panel ve konferans organizasyonlarına,

Üyelerimiz için bilgisayar uygulamaları konusunda kurslar düzenlemeye devam edeceğiz.

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

Örgütsel iletişim ve mesleki gelişim amacıyla süreli yayınlarımızı, kitap serilerini devam ettireceğiz.

Eğitim Çalıştaylarına devam edeceğiz. Bu çerçevede Oda-Üniversite ilişkilerinin yoğunlaşarak gelişimini sürdüreceğiz.

İzlenen siyasal sistemin bir sonucu olan işsizliğin meslek alanımızdaki acı yansımalarını azaltmak için jeoloji eğitimi politikalarının değiştirilmesi, ilgili mevzuatta jeoloji mühendislerinin yetki ve sorumluluklarının genişletilmesi, yeni istihdam alanları yaratılması çabalarımızı, her düzlemde sürdüreceğiz.

Önemli bir sayıya ulaşan emekli meslektaşlarımızın mesleki ilgilerini ve sosyal ilişkilerini sürdürmelerini sağlayacak ortam ve mekanları oluşturmaya gösterdiğimiz özeni devam ettireceğiz.

Bu yaklaşım doğrultusunda etkin bir JMO örgütlülüğü için:

1. *Bilim ve teknolojiyi sınıfsal ilişkilerden soyutlamadan, gücünü üyelerinin bilgi ve birikimden, dayanışmasından alan katılımcı, çoğulcu, şeffaf bir yönetim anlayışımızı durmadan geliştirmeyi,*
2. *Bürokratik örgütsel ilişkiyi ret ederek, farklı örgütsel ilişkileri geliştirme anlayışı içinde yönetici ve izleyici kitle ilişkisini kırmayı,*
3. *Kamusal denetimi emekçilerin, ezilenlerin ve sömürüye maruz kesimlerin ihtiyacı ve talebi doğrultusunda ele alan bir anlayışı, mesleki çıkarların kamusal denetim ve çıkarların üzerine çıkamayacağını,*
4. *Meslek şovenizminin, egemen siyasal sistemin işine yarayan, örgütün zayıflatıcı işlevi olduğunu kabul ederek ve böl-parçala-yönet politikalarına karşı örgütsel bilinci oda bünyesinde ve TMMOB içerisinde geliştirmeyi,*
5. *Örgütsel verimliliği ve örgütlülüğü geliştirmek için mekan ve olanakların ortak kullanılmasını, oda bünyesinde ve TMMOB içerisinde yerleştirmeyi*

Savunmaya çalıştık.

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

Biz yolumuzda ilerliyoruz. Mesleki ve toplumsal olanı bütüncül olarak kavrayan anlayışımızı, derinleştirerek, çoğaltarak ve zenginleştirerek yeni dönemde de sürdürme azmindeyiz. Güzel bir dünya ve ülke için kendi alanımızdan neler yapılabileceğini bu dönemde kolektif ve coşkulu bir çalışma tarzıyla göstermeye çalıştık. Meslektaşlarımızı, “onurlu, gerçek ve insana yaraşır bir hayat” için bilimsel, teknik ve toplumsal birikimleriyle bu yürüyüşe katılmaya çağırıyoruz.

Birikim, deneyim, emek ve gelenek adına, çağrımız hep baki kalacaktır...

BİLİMLE EMEKLE İNATLA UMUTLA...

iş dünyayı sevmekte yaşamakta çocuğum

ekmeğin içinden namuslu merminin çekirdeğinden sert

açıkça merasimsiz ve cömert

dünyayı sevmekte

yaşamakta

onlar ne derse desin

ATILLA İLHAN

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

2. JEOLojİ VE JEOLojİ MÜHENDİSLİĞİNE GENEL BİR BAKIŞ

2.1. JEOLojİ

"Çekiç, pusula ve harita ile arazi üzerinde dolaşan jeolog ferah ve sevinçli bir ömür sürer. Onun gözlem kuvveti kendisini her an tazeler, doğa sevgisi gittikçe kökleştirir ve çeşitli buluşları, keşifleri onun heyecan dolu yüreğinde daima bir alev gibi parlar."
A. HOLMES

İnsan, bilinen tarihi boyunca yaşam çevresini algılamaya, yorumlamaya, dönüştürmeye ve kendi ihtiyaçlarını karşılamaya çaba sarf etmiştir. İlk çağlarda insanları en çok meşgul eden nesnelere ve olaylar üzerine bastığı Yerküre odaklı olmuştur. Yakın çevresinde kolayca ulaşabileceği malzemeleri, etrafındaki taş parçaları ve toprak olarak Yerküre sunmuştur. İlk dönüştürdüğü malzemelerde yine Yerküreden gelmiştir. Çakmak taşını bıçağa ve ateş kaynağına, kili çömleğe, kalayı ve bakırı karıştırıp bronz, çeliği kılıçlara ve mızrağa dönüştüren süreçler insanlık tarihinde önemli kültürel dönüşümler yaratmış, tarihsel dönemler (demir çağı, bakır çağı vb) yaratmıştır.

Ancak Yerküre sadece sunduğu nesnelere ile değil içinde taşıdığı yıkıcı güçlerle de etkilemiş ve insanlık için "ilgi odağı" olmuştur. İlk çağlardan bu yana insanlar, depremler ve volkan patlamaları gibi yeryüzünün altına hapsolmuş muazzam güçleri açığa vuran olguların farkındaydılar... bu olguları tanrıların müdahalesi olarak yorumladılar. Poseidon-Neptune dünyanın sallayıcısı iken, Tanrıların topal demircisi Vulcan-Heptistes dünyanın derinliklerinde yaşıyordığına ve onun çekiç darbeleri de volkanların " patlamalarına " yol açtığına inanıldı.

İster yıkım ister zenginlik kaynağı olarak görülsün ilk çağlardan başlayan Yerküreyi tanımaya, yorumlamaya, ondan azami ölçüde yararlanmaya ve zararlarından korunmaya yönelik üretilen bilgi birikimleri üzerinde **ÇAGDAŞ JEOLojİ** yükselmiştir. Günümüzde Jeoloji biliminin sunduğu verilerle artık "ayaklarımızın altındaki dünyanın sanıldığı kadar katı " olmadığı "kayaların, sıradağların ve hatta kıtaların sürekli bir hareket ve değişim " içinde olduğu, Yerkürede yaşanan olayların " tanrıların müdahaleleri" olmadığı anlaşılmıştır.

Geo (Yer) ve Logos (Bilim) sözcüklerinden türeyen **JEOLojİ**, **yerbilim** anlamındadır. Jeoloji, dünyanın içinde ve üzerinde gerçekleşen tüm olguları gözleme ve yorumlama işini uğraş edinen bilim dalıdır.

JEOLojİ; Fiziksel Jeoloji, Tektonik, Petrografi, Sedimentoloji ve Stratigrafi, Mineroloji, Paleontoloji, Mühendislik Jeolojisi, Hidrojeoloji gibi alt bilim dallarıyla, yerkabuğunun bir mineral tanesinden kıtalara kadar değişik büyüklükteki bileşenlerinin özelliklerini, dağılımını ve gelişimini, dinamizmini inceleyerek elde ettiği verileriyle yerin tarihçesini yorumlayan; sedimentler, magmatik ve metamorfik kayaların zaman ve mekan ortaklığında sentezini yapan; yeryüzündeki kayaç, toprak ve su ile hayatın gelişimini inceleyen temel bir doğa bilimidir. Diğer bilimler gibi

görünen ve görünmeyen yönleriyle dünyayı insanlar için anlaşılabilir kılmayı hedefler.

Son yıllarda üretilen yeni bilgi ve bulgular, JEOLOJİ biliminde önemli açılımlar yaratmıştır. Bugün halk sağlığı, güvenliği ve refahı adına her türlü insan girişi ve projelerinde ihtiyaç duyulan JEOLOJİK verilerdeki artış sonucu JEOLOJİ toplumsal yaşamın her alanı ile bütünleşmiştir.

Ülkemizde 19.yüzyıldan itibaren JEOLOJİ bilgilerini içeren yayınlarla karşılaşılmalıdır. Örneğin, Hoca İshak Efendi'nin 4 ciltlik Mecmua-yı Ulum-ı Rizaziye (1834) adlı eserinde jeolojik değerlendirmeler yer almıştır. Yine aynı dönemde, Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane'de JEOLOJİ dersleri verilmeye başlanmıştır. Darülfünunu Şahane içinde Ulum-ı Tabiiye ve Riyaziye (Doğa ve Matematik Bilimleri) bölümünün kurulması ile üniversitede JEOLOJİ eğitime ilk adım atılarak İlm-i Arz ve Maadin (Yer ve Maden Bilimi) dersi okutulmaya başlanmıştır. Balkan Savaşı nedeniyle bir süre ara verilse de önce İstanbul Darülfünunu (1933'ten sonra İstanbul Üniversitesi) Fen Fakültesi bünyesindeki JEOLOJİ ENSTİTÜSÜ'nde ve daha sonrada İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Fakültesinde JEOLOJİ eğitime devam edilmiştir. Bugün çok sayıda öğrenci 27 üniversite bünyesindeki JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ Bölümlerinde eğitimlerini sürdürmektedir.

2.1.1. JEOLJİNİN DİVALEKTİĞİ

“Ayaklarımızın altındaki yeryüzü kadar katı” diye bir İngiliz deyişi vardır. Ne var ki bu rahatlatıcı deyişin gerçeğe ilgisi yoktur. Ayaklarımızın altındaki dünya sanıldığı kadar katı değildir. Kayalar, sıradağlar ve hatta kıtalar sürekli bir hareket ve değişim durumundadırlar, bu sürecin gerçek doğası ancak bu yüzyılın son yarısında anlaşılmaya başlanmıştır. Jeoloji, gezegenimizin içinde ve üzerinde gerçekleşen tüm olguları gözleme ve açıklama işini uğraş edinen bilim dalıdır. Fizik ve kimya gibi bilimlerden farklı olarak jeoloji kendisini deneylere değil gözlemlere dayandırır. Bunun bir sonucu olarak, jeolojinin gelişimi bu gözlemlerin yorumlanma tarzından fazlaca etkilenmişti. Bu yorumlanış tarzı da günün felsefi ve dinsel eğilimleriyle şartlanmıştı. Bu olgu, diğer yerbilimlerine nazaran jeolojinin yavaş gelişimini açıklamaktadır. 1830'da modern jeolojinin babalarından biri olan Charles Lyell, dünyanın *Tekvin* kitabında söylendiğinden daha yaşlı olduğunu gösterdi. Daha sonraki yıllarda yapılan radyoaktif bozunmaya dayalı ölçümler, dünya ile ayın yaklaşık 4,6 milyar yıl yaşında olduğunu saptayarak bu tezi doğruladı.

İlk çağlardan bu yana insanlar, depremler ve volkan patlamaları gibi yeryüzünün altına hapsolmuş muazzam güçleri açığa vuran olguların farkındaydılar. Fakat 20. yüzyıla kadar bu olguları tanrıların müdahalesi olarak yorumladılar. Poseidon-Neptune “dünyanın sallayıcısı” iken, Tanrıların topal demircisi Vulcan-Heptistes dünyanın derinliklerinde yaşıyordu ve onun çekiç darbeleri de volkanların patlamasına yol açıyordu. 18. ve 19. yüzyılların ilk jeologları, Piskopos Ussher'le birlikte, dünyanın tanrı tarafından İ.Ö. 4004 yılının 23 Ekim gününde yaratıldığına inanan aristokratlar ve rahiplerdi. Yeryüzündeki yüksek dağlar ve kanyonlar gibi düzensizlikleri açıklamak için, gözlenmiş olguları İncil'deki Tufan gibi afet hikâyeleriyle uyumlu hale getiren bir teori –afetçilik– geliştirdiler. Her afet bütün türleri silip süpürmüştü, böylelikle kömür madenlerindeki kayaların içinde bulunan fosiller uygun bir şekilde açıklanmış oluyordu.

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

Jeolojideki afet teorisinin, en büyük desteği, 1789-94 Büyük Devriminin tüm sınıfların psikolojisinde belirleyici bir etkiye sahip olduğu ve bu etkinin yankılarının kuşaklar boyunca çınlayıp durduğu Fransa’da bulunması bir tesadüf değildir. Bu etkileri unutmaya meyledenler için, 1830, 1848 ve 1870 devrimleri, Marx’ın, Fransa’nın sınıf savaşımını daima sonuna kadar götürüp bitirme mücadelesinin verildiği bir ülke olduğuna dair derin gözleminin canlı birer hatırlatıcısı oldular. 19. yüzyılın tanınmış bir Fransız doğa bilimcisi ve jeoloğu olan Georges Cuvier’e göre, dünyanın gelişimi “yoğun değişimlerin yaşandığı bir sürü kısa dönemlerle damgalanmıştır ve bu dönemlerin her biri tarihte bir dönüm noktasına işaret eder. Bu dönemlerin arasındaysa istikrarlı uzun sükunet dönemleri vardır. Fransız Devriminde de olduğu gibi, ayaklanmadan sonra artık her şey çok farklıdır. Benzer şekilde coğrafi zaman, her biri kendi temel temasına sahip farklı bölümlere ayrılmıştır.”[1]

Fransa devrimin ve karşı-devrimin klasik ülkesiyse, İngiltere de reformist tedriciliğin klasik ülkesidir. İngiliz burjuva devrimi de, tıpkı Fransız devrimi gibi, birçok insanın yanı sıra bir kralın da kafasını kaybettiği oldukça kanlı bir olaydı. İngiltere’deki “saygıdeğer sınıflar” daha önce hiç yaşamadıkları türde olayları yaşamak zorunda kaldılar. Onlar, kentli para yiyici yeni zenginler ile aristokratlar arasında iktidarın ahlâksızca bölüşülmesinde Hollandalı bir maceracının bir aracı olarak davrandığı utanç verici bir hükümet darbesine, komik bir şekilde 1688 “Muzaffer Devrimi” demeyi tercih ettiler. Bu, Anglo-Sakson tedricilik ve “uzlaşma” geleneğinin teorik temelini sağlamıştır.

Hangi durum ya da şekilde olursa olsun devrimci değişime yönelik nefret, doğada ve toplumda ani sıçramaların tüm izlerini silmeye dönük saplantılı bir ilgiye dönüşmüştür. Lyell, afetçiliğe tamamen zıt bir görüş ortaya attı. Ona göre, farklı jeolojik katmanlar arasındaki sınır çizgisi, afetleri temsil etmeyip, sadece iki yerleşik komşu ortam arasındaki geçişlerin kayma desenini gösteriyordu. Global desenler aramaya gerek yoktu. Jeolojik dönemler, tıpkı İngiliz tarihinin devrik monarklara göre bölümlere ayrılması gibi, yalnızca uygun bir sınıflandırma yönteminden ibaretti.

Engels Lyell’in jeoloji bilimine yaptığı katkının hakkını verdi: “Lyell, Yaraticının ruh halinden kaynaklı ani devrimlerin yerine, dünyanın yavaşça dönüşmesinin tedrici etkilerini koyarak jeolojiye sağduyu katan ilk kişidir”. Fakat Engels, Lyell’in eksikliklerini de ortaya koydu: “Lyell’in görüşünün –en azından ilk biçiminin– eksikliği, dünya üzerinde etkide bulunan kuvvetleri hem nicel hem de nitel olarak sabit kabul etmesinde yatar. Dünyanın soğuması olgusu onun için yoktur; dünya belirli bir yönde gelişmez, sadece mantıksız ve rastlantısal bir tarzda değişir.”[2]

“Bu görüşler, jeoloji tarihinin doğasındaki egemen felsefeyi temsil eder” diye yazar Peter Westbroek ve şöyle devam eder:

Bir yanda afetçilik, istikrarın kısa süreli ani değişim dönemleriyle kesintiye uğradığı düşüncesi, diğer yandaysa tedricilik, sürekli dalgalanmalar düşüncesi.

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

Coquand zamanında, Fransa’da afetçilik genel kabul gördü, fakat bu felsefeye duyulan ilgi tamamen pratik nedenlerden dolayı kısa sürede sönüp gitti. Jeoloji teorisi yeni baştan kurulmalıydı. Jeolojinin kurucuları olabildiğince özenli bir şekilde günümüzün ilkelerini geçmişin anahtarı olarak uygulamak zorunda kaldılar. Afetçiliğin kullanışsız oluşunun nedeni, jeolojik koşulların sonraki istikrar dönemlerindeki koşullardan tümüyle farklı olduğunu iddia etmesiydi. Artık elimizin altındaki çok daha ileri jeoloji teorileriyle, daha esnek bir tutumu benimseyebiliriz. İlginçtir, afetçilik yeni bir atılıma geçiyor.[3]

Tedricilik ve afetçilik arasındaki tartışma gerçekten de çok yapay bir tartışmadır. Hegel, *düğümlü ölçü çizgisini* bularak zaten bu sorunun üstesinden gelmişti: Nicel değişimlerin yavaş birikimi periyodik nitel sıçramalara yol açar. Tedricilik kesintiye uğrar, ta ki tekrar yeni bir denge durumu, ama bu sefer eskisinden daha üst bir düzeyde oluşuncaya dek. Jeolojik değişim süreci Hegel’in modeline tastamam uymaktadır ve bu artık nihai olarak kanıtlanmış durumdadır.

Wegener’in Teorisi

20. yüzyılın başında Alman bilimci Alfred Wegener, Afrika’nın batı kıyısıyla Güney Amerika’nın doğu kıyısı arasındaki benzerlik karşısında şaşkına döndü. 1915’te kıta kayması adlı teorisini yayınladı. Bu teori şu anki bütün kıtaların geçmişte bir zamanlar tek bir büyük kara parçasının (*Pangaea*) parçaları olduğu, sonra bunun ayrı kara parçalarına bölünerek bu parçaların birbirlerinden uzaklaştıkları ve en sonunda bugünkü kıtaları oluşturdukları kabulüne dayanıyordu. Wegener’in teorisi, kıta kaymalarının ardında yatan mekanizma için bilimsel bir açıklama yapmayı elbette başaramadı. Buna rağmen bu teori, jeolojide neredeyse bir devrim yarattı. Ama yine de, muhafazakâr jeoloji topluluğu tarafından şiddetle reddedildi. Jeolog Chester Longwell, kıta sınırlarının bu denli mükemmel bir şekilde uyuşmasının, bizleri kandırmak için “şeytanın bir numarası” olduğunu söyleyecek kadar ileri gitti. Daha sonraki 60 yıl boyunca “izostasi” teorisinin hakim olduğu jeolojinin gelişimi yavaşladı. Bu teori kıtaların yalnızca düşey hareketlerini kabul eden bir kararlı durum teorisiydi. Ama bu yanlış hipotez temelinde bile ileriye doğru büyük adımlar atıldı ve bu adımlar gözlem sonuçlarıyla giderek daha çok çelişen teorisinin yadsınmasının zeminini hazırladı.

Bilim tarihinde sıkça rastlandığı gibi, üretimin ihtiyaçlarıyla bağlantılı teknolojik ilerlemeler, yeni düşüncelerin gelişimi için gerekli dürtüyü sağladı. Exxon gibi büyük şirketlerin petrol araştırmaları, deniz yatağı jeolojisinin araştırılmasında büyük buluşlara, sismik profil çıkarma ve derin deniz sondajı alanlarında etkin yeni yöntemlerin geliştirilmesine ve fosillerin yaş tayini yönteminin daha da mükemmelleştirilmesine yol açtı. 1960’ların ortasında, Exxon’un Houston’daki ana laboratuvarında bir bilimci olan Peter Vail, okyanus zeminindeki lineer desenlerde bulunan düzensizlikler üzerine çalışmaya başladı. Vail, eski Fransız kesintili evrim görüşüne yakındı, incelediği bu kırılmaların büyük jeolojik dönüm noktalarını temsil ettiğine inanıyordu. Gözlemleri, bütün dünya üzerinde aynı gibi gözükten tortul değişim desenlerini ortaya çıkardı. Jeolojik süreçlerin diyalektik yorumlanışı lehine güçlü bir kanıtı bu.

Vail'in hipotezi meslektaşları tarafından şüpheyle karşılandı. Exxon'un bir başka bilimci olan Jan van Hinte şunları hatırlatmıştı: "Biz paleontologlar onun söylediği bir tek kelimeye dahi inanmadık. Hepimiz Anglo-Sakson tedrici değişim geleneğinden gelmekteydik ve onun söyledikleri afetçilik kokuyordu." Ne var ki, Jan van Hinte'nin Akdeniz'de bizzat yaptığı sismik kayıtlar ve fosil gözlemleri Vail'inkilerle tam olarak örtüşüyordu ve kayaların yaşları Vail'in öngörülerine denk düşüyordu. Artık ortaya çıkan manzara açıkça diyalektiktir:

Bu, doğanın genel bir özelliğidir: bardağı taşıran son damladır. İçsel olarak istikrarlı bir sistemin altı bazı dış etkenler tarafından yavaşça oyulur, ta ki sistem yıkılincaya kadar. Sonra küçük bir darbe dramatik bir değişime yol açar ve tamamen yeni bir durum oluşur. Deniz seviyesi yükselirken, kıta kıyılarında yavaşça tortullar oluşur. Deniz çekildiğinde, ardışıklık istikrarsızlaşır. Bir süre bu böyle sürer ve sonra hoop! Kıtanın bir parçası denizin derinliklerine kayar. Nihayet, deniz seviyesi yükselmeye başlar ve yavaş yavaş tortullar oluşur.[4]

1960'ların sonunda, okyanus zeminindeki derin-deniz sondajlarının bir sonucu olarak Atlantik Okyanusunda deniz yatağının hareket ettiği keşfedildiğinde nicelik niteliğe dönüştü. "Orta Atlas Sırtı" (Atlantik'te deniz altındaki bir sıradağ), Amerika kıtasının Avrasya kara parçasından uzaklaştığını gösteriyordu. Bu, yeni bir teorinin, *levha tektoniğinin* geliştirilmesinin başlangıç noktasıydı. Ve bu teori jeoloji bilimini devrimcileştirdi.

Burada yadsımanın yadsınması diyalektik yasasının bilim tarihine uygulanmış bir başka örneğini görüyoruz. Wegener'in orijinal kıta kayması teorisi, izostasi kararlı durum teorisiyle yadsındı. Bu da sırası geldiğinde, eski teoriye, ama bu kez nitel olarak daha yüksek bir düzeyde geri dönüş anlamına gelen levha tektoniğiyle yadsındı. Wegener'in teorisi parlak ve temelleri bakımından doğru bir hipotezdi. Fakat kıta kaymalarının hangi mekanizmayla gerçekleştiğini açıklayamamıştı. Artık, geçen yarım yüzyılın tüm bilimsel başarıları ve keşifleri temelinde yalnızca kıta kaymalarının bir gerçek olduğunu bilmekle kalmıyor aynı zamanda bunun tam olarak nasıl gerçekleştiğini de kesin olarak açıklayabiliyoruz. Yeni teori, dünyanın evriminin karmaşık mekanizmasını daha derinden kavramasıyla kendisinden öncekilerden çok daha yüksek bir düzeydedir.

Bu, biyolojideki Darvinci devrimin jeolojideki eşdeğerini temsil eder. Evrim yalnızca canlılar için değil, cansızlar için de geçerlidir. Aslında, ikisi iç içe geçmiş durumdadır ve birbirini koşullandırır. Karmaşık doğal süreçler iç bağımlıdırlar. Organik madde –yaşam– belli bir noktada kaçınılmaz olarak inorganik maddeden ortaya çıkar. Fakat organik maddenin varlığı da fiziksel çevre üzerinde derin bir etki yaratır. Örneğin, oksijen üreten bitkilerin varlığı, atmosfer üzerinde ve böylelikle iklim koşulları üzerinde belirleyici bir etkide bulunmuştur. Yerküre üzerindeki yaşamın ve gezegenin gelişimi, doğanın diyalektiğinin zengin örneklerini sunar –çelişkiler ve sıçramalar aracılığıyla gelişim; yavaş "moleküler" değişimin uzun dönemlerinin, kıtaların çarpışmasından tüm türlerin aniden soylarının tükenmesine kadar bir dizi felâketli gelişmelerle yer değiştirmesi.

Üstelik daha yakından bir inceleme, ani ve görünüşte inanılmaz sızırma ve afetlerin çoğunlukla köklerini kendinden önceki yavaş, tedrici değişimde bulduğunu ortaya çıkarır.

Levha Tektoniği Nedir?

Erimiş yerküre yüzeyi, en sonunda, altında gaz ve erimiş kayaları hapsedecek bir kabuk oluşturacak kadar soğudu. Gezegenin yüzeyi, lav birikintilerini püskürten volkan patlamalarıyla sürekli bir biçimde kırılmaktaydı. Yavaş yavaş tümüyle volkanik kayalardan oluşmuş daha kalın bir kabuk şekillendi. O sıralarda, erimiş kaya denizinden (magmadan) ilk küçük kıtalar oluştu ve okyanus tabakası oluşmaya başladı. Volkanik patlamalardan çıkan gazlar ve buhar, atmosferi inceltmeye başladı ve bu da sert elektrik fırtınalarına yol açtı. Daha yüksek ısıl rejim nedeniyle, bu dönem korkunç afetler, patlamalar, kıtasal kabuğun oluşumu ve ardından parçalanışı, sonra yeniden oluşumu, kısmen eriyişi, kristal oluşumu ve çarpışmalar dönemiydi; her şey o günden bu yana görülenlerden çok daha muazzam boyutlarda gerçekleşiyordu. Bu ilk mikro kıtalar, bugüne kıyasla çok daha hızlı hareket ediyor ve daha sık çarpışıyorlardı. Kıtasal kabuğun hızlı bir oluşum ve yeniden işlenmesi süreci söz konusuydu. Kıtasal kabuğun oluşması, gezegen tarihinin en önemli olayıydı. Deniz yatağının tersine, kıtasal kabuk manto içine dalmakla yok olmaz, bilakis zamanla toplam hacmini artırır. Bu yüzden kıtaların oluşumu tersinmez bir olaydır.

Dünya birçok materyal katmanından oluşur. Ana katmanlar, çekirdek (bu da iç ve dış çekirdek olarak ayrılır), kalın manto ve yüzeydeki ince kabuktur. Her katmanın kendine has bir kimyasal bileşimi ve fiziksel özelliği vardır. Erimiş yeryüzü yaklaşık 4 milyar yıl önce soğudukça, ağır materyaller dünyanın merkezine doğru çökerken, hafif elementler tersine yüzeye yakın yerlerde kalmışlardır. Dünyanın iç çekirdeği, devasa bir basınçla sıkıştırılan katı bir küttedir. Kabuk, yarı-sıvı mantonun etrafında ince bir katman oluşturur, tıpkı elmanın etrafındaki kabuk gibi. Soğumuş ince kabuktan 50 kilometre aşağıda sıcaklık 800°C'dir. Daha aşağılarda, yaklaşık 2000 kilometrede, sıcaklık 2200°C'nin üzerindedir. Bu sıcaklıkta kayalar, daha çok sıvı gibi davranırlar.

Bu kabuk, okyanuslar ve kara parçalarını olduğu kadar her türlü yaşam formunu da ayakta tutar. Kabuğun onda yedisi suyla kaplanmış ki, bu durum gezegenin temel bir özelliğidir. Yüzey kabuğu, hem kara parçaları üzerindeki hem de okyanus derinliklerindeki kocaman dağ silsilelerini de içeren son derece engebeli bir yapıdadır. Bunun örneklerinden biri, dört yeryüzü levhası arasındaki sınırı oluşturan Orta Atlas Sırtıdır. Kabuk, bir yap-boz gibi birbirine tutturulmuş on büyük levhadan oluşur. Bununla birlikte, bu levhaların kenarları boyunca volkanik faaliyetin ve depremlerin yoğunlaştığı “faylar” yer alır. Kıtalar bu levhalar üzerindedir ve levhalar hareket ettikçe onlar da hareket ederler.

Bu levhaların kenarındaki sualtı volkanları, yerkürenin derinliklerinden getirdikleri eriyik kayaları püskürterek yeni bir okyanus zemini oluşturur. Deniz yatağı, bu sırttan başlayarak, kendisiyle birlikte muazzam miktarda kıtasal kabuğu taşıyan bir taşıma bandı gibi yayılır. Volkanlar, yerkürenin muazzam enerjisini ısıya dönüştürme kaynaklarıdır. Günümüzde yaklaşık 430 aktif volkan olduğu tahmin edilmektedir. Paradoksal olarak, volkanik patlamalar, kabuktaki kayaların erimesine neden olan bir enerji açığa çıkarırlar. Dünyanın kabuğu (litosfer) sürekli olarak değişir ve yenilenir.

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

Mantonun (astenosfer) kısmen erimesi sayesinde, Orta Atlas Sirtında magmanın giriş ve çıkışlarıyla sürekli olarak yeni litosfer yaratılır. Bu faylarda yeni kabuğun oluşumu, eski zemini ve onunla birlikte de kıtasal levhaları iterek uzaklaştırır. Bu yeni litosfer, kendine daha çok malzeme eklendikçe Orta Atlas Sirtından itibaren yayılmaya başlar, ve en sonunda okyanus zeminin haddinden fazla genleşmesi onun başka bir yerde yer kürenin içlerine doğru dalmasına yol açar.

Bu süreç kıtaların hareketini açıklar. Bu daimi yeraltı kargaşası büyük miktarda ısı yaratır ve bu ısı, yeni bir volkanik faaliyet üretir. Bu bölgeler, takımadalarla ve dağ silsileleriyle, volkanlarla ve depremlerle ve derin okyanus kanallarıyla göze çarparlar. Bu da, karşıtların diyalektik birliği içerisinde eski ve yeni arasındaki dengeyi sağlar. Levhalar birbirleriyle çarpışıkça depremler oluşur.

Yeryüzünün altındaki bu daimi faaliyet, gezegenin gelişimine etki eden birçok olguya hükmeder. Kara parçaları, okyanuslar ve atmosfer yalnızca güneş ışınlarından değil, aynı zamanda dünyayı saran manyetik alandan ve yerçekiminden de etkilenir. “Sürekli değişim,” diyor Engels, “yani kendisiyle soyut özdeşlik durumunun kaldırılması, inorganik maddeler denilen şeylerde de geçerlidir. Jeoloji bu değişimin tarihidir. Yüzeyle, mekanik değişimler (aşınarak soyulma, don), kimyasal değişimler (hava etkisiyle aşınma) ve içte mekanik değişimler (basınç), ısı (volkanik), kimyasal (su, asitler, bağlayıcı maddeler), geniş ölçüde altüst oluşlar, depremler gibi...” Başka bir yerde de şöyle diyor, “Her cisim, onu durmadan değiştiren, kimliğini değişikliğe uğratan mekanik, fiziksel ve kimyasal etkilerle sürekli olarak karşı karşıya bulunur.”[5]

Atlas Okyanusun altında, sürekli olarak yeni magmanın olduğu bir denizaltı volkan silsilesi vardır. Bunun sonucu olarak, okyanus kabuğu sürekli büyür, Güney Amerika’yı ve Afrika’yı ve hatta Kuzey Amerika’yı ve Avrupa’yı birbirinden uzaklaştırır. Ama bazı bölgeler gittikçe büyüyorsa diğerleri de küçülmelidir. Amerika kıtası muazzam kuvvetlerin etkisiyle Pasifik Okyanusu kabuğuna doğru itildikçe, okyanus levhası Amerika kıtasının altına doğru girmeye zorlanır, bu levha orada çözülür, akar ve en sonunda –milyonlarca yıl sonra– bir başka orta okyanus sirtından tekrar ortaya çıkar.

Bunlar düzgün ve lineer süreçler değildirler, tersine karşıtlıklar aracılığıyla gerçekleşen ve hakikaten kataklizmik* boyutlarda sıçramalar yapan süreçlerdir. Yeryüzünün dış kabuğunun altındaki kuvvetlerin, bu kuvvetleri gerisin geriye döndürecek ve yeni bir yön bulmaya zorlayacak tipte dirençlerle karşılaştığı anlar vardır. Böylece Pasifik gibi bir okyanus, çok uzun bir dönem boyunca genişleyebilir. Ne var ki güç dengesi değiştiğinde tüm süreç tersine döner. Muazzam büyüklükteki bir okyanus iki kıta arasında sıkışabilir ve sonunda yok olabilir. Bu tür süreçler, gezegenin 4,6 milyar yıldan uzun olan tarihinde birçok kez yaşanmıştır. 200 milyon yıl önce, Avrasya ve Afrika arasında –Iethys adında– bir okyanus vardı. Günümüze, bu okyanustan geriye kalan yalnızca Akdeniz’in bir kısmıdır. O büyük okyanusun geri kalan kısmı tükenip gitti ve Hindistan ve Arap

Yarımadasının Asya ile çarpışması sonucu, Himalayaların ve Karpat Dağlarının altında yok oldu.

Diğer taraftan, bir orta okyanus sırtı kapandığında (yani bir kıtanın altında tüketildiğinde), yeni litosfer başka bir yerde ortaya çıkacaktır. Kural olarak, litosfer en zayıf noktasında kırılıp yarılr. Tasavvur edilemez kuvvetler milyonlarca yıl birikir, ta ki en sonunda nicel değişim bir kataklizm üretinceye dek. Dış kabuk yırtılır ve yeni okyanusların doğumunun yolunu açan yeni litosfer yarılr. Günümüzde Doğu Afrika'daki volkanik Afar Vadisinde bu tür bir sürecin izleri görülmektedir. Burada kıta parçalanmaktadır ve gelecek elli milyon yıl içinde yeni bir okyanus oluşacaktır. Aslında Kızıl Deniz, Afrika'yı Güney Arabistan'dan ayıracak bir okyanusun gelişiminin çok erken aşaması olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dünyanın statik değil dinamik bir varlık olduğunun kavranılması, jeolojiyi gerçekten bilimsel bir temele oturtturarak ona güçlü bir atılım kazandırdı. Levha tektoniği teorisinin büyük başarısı, biçimsel mantığa dayalı bilimsel ortodoksluğun muhafazakâr kavrayışını altüst ederek, tüm doğal olguları diyalektik bir biçimde birleştirmesidir. Bu teorisinin temel düşüncesi, dünya üzerindeki her şeyin sürekli hareket halinde olduğu ve bu hareketin de patlayıcı çelişkiler sayesinde gerçekleştiğidir. Okyanuslar ve kıtalar, dağlar ve ovalar, nehirler, göller ve kıyılar, "huzur" ve "istikrar" dönemlerinin kıtasal boyutta devrimlerle şiddetli bir biçimde kesintiye uğradığı sürekli bir değişim süreci içerisindeyler. Atmosfer, iklimsel koşullar, manyetizma ve hatta gezegenin manyetik kutuplarının yerleri bile aynı şekilde sürekli bir akış durumundadır. Her tekil sürecin gelişimi, diğer tüm süreçlerle iç bağlantılılığı tarafından şu ya da bu ölçüde etkilenir ve belirlenir. Bir jeolojik süreci diğerlerinden yalıtarak incelemek imkânsızdır. Tüm bu süreçler, tek bir toplam olguyu, dünyamızı oluşturmak üzere birleşirler. Modern jeologlar Marx ve Engels'ten tek bir satır dahi okumalarına rağmen diyalektik yöntemle düşünmek zorunda kalıyorlar. Çünkü inceledikleri konular başka hiçbir yöntemle yeterince ve doğru bir şekilde yorumlanamaz.

Dağların Oluşumu ve Depremler

Gençliğinde Darwin, denizden oldukça uzak bir bölgede bir deniz canlısının fosilini bulmuştu. Bu deniz hayvanlarının bir zamanlar oralarda yaşamış olduğu doğruysa dünya tarihine ilişkin mevcut teoriler yanlış demektir. Darwin heyecanla bulduğu fosili ünlü bir jeoloğa gösterdiğinde jeoloğun tepkisi şu oldu: "Ümit ederim bu gerçek değildir." Jeolog, birilerinin deniz kıyısında yaptığı bir gezintiden sonra bu fosili orada düşürdüğüne inanmayı tercih etmişti! Sağduyu açısından kıtaların hareket etmek zorunda oluşu inanılmaz gözüktür. Gözlerimiz bize bunun böyle olmadığını söyler. Bu tür bir hareketin hızı yılda 1-2 santimetredir. Bu nedenle gündelik amaçlarımız bakımından bu hareket hesaba katılmayabilir. Fakat milyonlarca yıllık daha uzun bir dönemde, bu çok küçük değişimler hayal edilebilecek en dramatik değişimleri yaratırlar.

Himalayaların zirvesinde (deniz seviyesinden yaklaşık 8000 metre yükseklikte) denizde yaşayan organizmaların fosillerini içeren kayalar vardır. Bu, tarih öncesi bir denizin (Iethys) dibini teşkil eden kayaların 200 milyon yıllık bir dönemde yukarı doğru itilerek dünyanın en yüksek dağlarını oluşturdukları anlamına gelir. Hatta bu süreç bir örnek ve düzgün bir süreç değildi, tersine, binlerce depremden, kitlesel tükenişten, sürekliliğin

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

kırılışından, deformasyonlardan ve kıvrımlardan geçen muazzam ölçekli ani değişimler, ilerlemeler ve gerilemelerle yüklü çelişkilerle doluydu. Levhaların hareketine yerküre içindeki devasa kuvvetlerin neden olduğu aşikârdır. Gezegenin tüm şekillenışı, görünüşü ve kimliği bununla belirlenir. İnsanlık, volkanik patlamalar ve depremler sayesinde bu kuvvetlerin yalnızca çok küçük bir kısmını doğrudan tecrübe etmiştir. Yerküre yüzeyinin temel özelliklerinden biri de sıradağlardır. Peki nasıl oluşur bunlar?

Bir top kâğıt alın, duvara dayayıp üstüne yüklenin. Kâğıt yaprakları basınç altında kıvrılıp deforme olur ve yukarı doğru “hareket ederler”, bu da kâğıt demetine eğrilmiş bir özellik kazandırır. Şimdi iki kıtanın bir okyanusu sıkıştırması durumunu düşünelim. Okyanus kıtaların birinin altına doğru itilir ve o noktadaki kayalar deforme olarak ve kıvrılarak dağları yaratırlar. Okyanusun tamamen yok oluşundan sonra iki kıta çarpışacak ve böylece kıtasal kütleler sıkıştırdıkça o noktadaki kabuk dikey olarak kalınlaşacaktır. Bükülmeye karşı direniş, büyük keskin eğilmelere ve faylara neden olur ve yukarı itiş ise sıradağların ortaya çıkmasına sebep olur. Avrasya ile Afrika levhalarının (veya Afrika'nın bir kısmının) çarpışması, Batıda Pirenelere başlayıp Alplere (İtalya ile Avrupa'nın çarpışması), Balkanlardan, Helenilerden, Toroslardan, Kafkaslardan (Güney Arabistan ile Asya'nın çarpışması) geçerek sonunda Himalayalara (Hindistan ile Asya'nın çarpışması) kadar uzanan bir dağ silsilesi yaratmıştır. Aynı şekilde Amerika'daki And ve Rocky dağları, Büyük Okyanus levhasının Amerika Kıtasının altına girdiği bölgede yer alırlar.

Bu bölgelerin aynı zamanda yoğun sismik aktiviteyle karakterize olması şaşırtıcı değildir. Dünyanın sismik olarak aktif bölgeleri, tam olarak farklı tektonik levhalar arasındaki sınırlardır. Bilhassa dağların oluştuğu bölgeler, devasa kuvvetlerin çok uzun bir zaman boyunca biriktiği alanlara işaret ederler. Kıtalar çarpıştığında farklı kayalar üzerinde, farklı yerlerde ve farklı biçimlerde etki eden kuvvetlerin biriktiğini görürüz. En sert maddelerden oluşan bu kayalar deformasyona karşı direnirler. Fakat belli bir kritik noktada, nicelik niteliğe dönüşür ve en sert kayalar bile kırılır ya da plastik deformasyona uğrarlar. Bu nitel sığrama, tüm görkemli görünüşüne rağmen aslında yerkabuğunun yalnızca ufak bir hareketini temsil eden depremlerle dışa vurulur. Sıradağların oluşması büyük kıvrımlara, deformasyonlara ve kayaların yukarı hareketine sebebiyet veren binlerce depremi gerektirir.

Bu noktada karşımıza, sığramalar ve çelişkilerle dolu diyalektik bir evrim süreci çıkar. Sıkıştırılan kayalar, yeraltı kuvvetlerinin basıncına direnen ilk engeller olarak görünür. Fakat kırıldıklarında durum tam zıddına dönüşür, bu kuvvetlerin açığa çıkmasının kanalları haline gelirler. Yüzeyin altından işleyen kuvvetler, sıradağların ve okyanus kanallarının oluşumundan sorumludur. Fakat yüzeyde tam zıt yönde işleyen başka kuvvetler de mevcuttur.

Dağlar sürekli olarak yükselmezler; çünkü ters etki yapan kuvvetlere de tabidirler. Yüzeyde dağlardan ve kıtalardan kopardıkları maddeleri gerisin geri okyanuslara taşıyan aşınma, erozyon ve taşınım söz konusudur. Sert kayalar yüzeylerini zayıflatan kar ve buz, yoğun yağış ve güçlü rüzgârların etkisiyle gün be gün parçalanırlar. Bir süre sonra bir nitel sığrama daha olur. Kayalar yavaş yavaş sağlamlıklarını kaybederler, küçük parçalar kopmaya başlar. Rüzgârın ve suyun, bilhassa da nehirlerin etkisiyle milyonlarca tanecik

yüksek irtifalardan havzalara, göllere ve esasen bu kaya parçacıklarının denizin dibinde tekrar bir araya getirildiği okyanuslara taşınırlar. Orada, üstlerinde gitgide daha fazla madde biriktikçe tekrar toprağa gömülürler ve yeni bir işlem başlar, karşıt uç; kayalar tekrar güç kazanmaktadır. Sonuç olarak, bir kıtanın altına tekrar gömülünceye dek okyanus yatağını izleyecek, orada eriyecek ve muhtemelen yeryüzünün başka bir yerinde yeni bir dağın zirvesinde bir kez daha ortaya çıkacak olan yeni kayalar oluşmaktadır.

Yeraltı Süreçleri

Katı yüzeyin altındaki maddenin sıvı olduğu gerçeği, volkanlardan akan lav sayesinde görülebilir. Kayalar büyük dağların altındaki yerkabuğunun ve dalma bölgelerinin çok derinlerine gömülmüştür. Bu koşullar altında birçok değişikliğe uğrarlar. Kabuğun altında daha da derinlere battıkça, dünyanın iç aktivitesi bu kayaların sıcaklığında bir artışa yol açar. Aynı zamanda, üstteki diğer kayaların ve dağların ağırlığı muazzam bir basınç artışına yol açar. Madde katı haldeyken kristalleri oluşturan ve mineraller olarak adlandırılan özel element bileşimleri şeklinde düzenlenmiştir. Farklı mineraller bir araya gelerek kayaları oluşturur. Her kaya bir mineraller bileşimidir ve her mineral de özgün bir kristal biçimindeki elementlerin kendine has bir bileşimidir. Basınç ve sıcaklıktaki değişiklikler, bir elementin diğer bir elementle yer değiştirmesi yoluyla birçok mineralin kimyasında değişimlere neden olur. Bazı mineraller belirli sınırlar içerisinde kararlı kalırken, belli bir kritik nokta aşıldığında madde farklı bir kristal biçiminde yeniden düzenlenir. Bu da mineralde nitel bir değişime yol açar, mineral buna yeni durumu yansıtan yeni bir bileşik oluşturarak tepki verir. Bu tıpkı 0°C sıcaklıkta suyun buza dönüşmesi gibi bir nitel sıçramadır. Sonuç, kayanın tamamının yeni bir kayaya dönüşmesidir. Böylelikle çevresel koşulların basıncı altında, yalnızca minerallerin değil bizzat kayaların da başkalaşımını içeren ani bir sıçramayla karşı karşıya kalırız. Her türlü doğa koşulunda kararlı kalabilen tek bir mineral biçimi bile yoktur.

Bir okyanusun bir kıtanın altına battığı bölgelerde, kayalar kabuk tabakanın oldukça derinlerine kadar gömülebilirler. Bu tür uç koşullarda kayalar erimeye başlar. Fakat bu süreç bir çırpıda gerçekleşmez. Kısmi erime olgusuyla karşılaşırız, çünkü farklı mineraller farklı sıcaklıklarda erirler. Eriyen madde, etrafını saran kayalardan daha az yoğun olduğu için yukarı çıkma eğilimindedir. Fakat bu hareket de, üstteki kayaların direnci nedeniyle sorunsuz değildir. Erimiş kaya ya da magma, katı bir engelle karşılaşır bu engel kendisini geçici de olsa durmak zorunda bırakana dek yavaşça yukarı doğru hareket eder. Ayrıca magmanın dış yüzeyi de soğumaya başlar ve bu soğuyan kısım, magmanın ilerleyişine ek bir engel olarak davranan katı bir katman olarak pekişir. Fakat, en sonunda, aşağılardan kaynaklanan basıncın oluşturduğu temel kuvvet yavaş yavaş öyle bir noktaya dek artar ki, artık engeller aşılar ve nihayet magma bastırılmış devasa kuvvetleri açığa çıkaracak şiddetli bir patlamayla yüzeyi kırar.

Dolayısıyla bu süreçlerin, bir depremin talihsiz kurbanlarının algılayabileceği gibi tesadüfi bir tarzda gerçekleşmediği, tam tersine bugün daha yeni anlamaya başladığımız temel yasalara tâbi olduğu apaçıktır. Bu süreçler levhaların sınırlarındaki ve özellikle de orta okyanus sırtlarında ve dalma bölgelerinin ardındaki özel bölgelerde gerçekleşirler. Aktif volkanların, dalma bölgelerinin bulunduğu Japonya'da ve Güney Avrupa'da

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

(Yunanistan’da Santorini ve İtalya’da Etna), orta-Atlantik ve Büyük Okyanusta (orta okyanus sırtlarındaki volkanik adalar ve batık volkanlar), ve kıtasal bir kayış ve yeni bir okyanusun oluşumunun söz konusu olduğu Doğu Afrika’da (Kilimanjaro) mevcut oluşunun nedeni tam da budur.

Yerkabuğunun derinliklerine inildikçe sıcaklığın arttığını madenciler çok iyi bilirler. Dünyanın iç kısımlarında gerçekleşen tüm süreçlerden sorumlu olan bu muazzam ısının asıl kaynağı radyoaktif elementlerin bozunumuyla açığa çıkan ısı enerjisidir. Elementler değişik izotoplar (aynı elementin farklı kütlelere sahip atomları) içerirler. Bu değişik izotoplardan bazıları radyoaktiftir, yani kararsızdırlar ve zaman içinde daha fazla ısı ve daha kararlı izotoplar üreterek bozunurlar. Bu kesintisiz reaksiyon süreci çok yavaş ilerler. Bu izotoplar dünyanın ilk oluşumundan bu yana bozunmakta olduklarına göre, o zamanlar çok daha bol olmalıydılar. Demek ki ısı üretimi ve ısı akışı bugünküne kıyasla başlarda çok daha fazla olmalıdır. Arkeozoyik dönemde bu ısı üretimi günümüzdekinin belki iki, belki de üç katıydı.

Arkeozoyik-Proterozoyik sınırı, benzer biçimde, nitel bir sınıramayı temsil eden büyük bir öneme sahiptir. Proterozoyik boyunca, yalnızca ilk hayat formlarının ortaya çıkışıyla değil, aynı zamanda kara parçalarındaki bir diğer önemli değişimle de karşı karşıya kalırız: Arkeozoyik’deki sayısız levha çarpışmalarına konu olan birçok küçük kıtasal levhadan, Proterozoyik’deki daha büyük, daha kalın ve daha kararlı levhaların oluşumuna. Bu büyük kıtasal kütleler birçok küçük ön-kıta levhasının toplanmasının sonucuydu. Bu dönem büyük dağların oluşum dönemiydi, bunun içinde iki büyük çağ ayırt edilebilir; 1,8 milyar ve 1 milyar yıl öncesi. Kayaların tekrar tekrar başkalaştığı, deforme olduğu ve yeniden şekillendiği bu dev süreçteki son olayın kalıntısı bugün Güney Kanada’da ve Kuzey Doğu Norveç’te görülebilir.

İlk kez 1778’de Hutton tarafından ileri sürülen tetrici birörneklilik* teorisinin dünyanın erken tarihine de uygulanabilir bir tarafı yoktur. Levha tektoniği sürecinin bazı erken varyantlarının Arkeozoyik dönemde işlemekte olduğu pek olası görünmekle birlikte, eldeki bütün göstergeler, modern tarz levha tektoniğinin erken Proterozoyik dönemde başladığını göstermektedir. Günümüzdeki kıtasal kabuğun %80’inden fazlası Proterozoyik dönemin sonlarından önce oluşmuştur. Levha tektoniği bütün bu süreçlerde belirleyici faktördür. Dağların oluşumu, depremler, volkanlar ve başkalaşımalar, hepsi iç bağıntılı süreçlerdir. Her biri diğerlerine bağlıdır, her biri diğerini belirler, etki eder, diğerine sebebiyet verir ya da diğerlerinden kaynaklanır. Ve tüm bunlar hep birlikte ele alındığında dünyanın evrimini oluşturur.

[1] P. Westbroek, *Life as a Geological Force* (Jeolojik Bir Güç Olarak Yaşam), s.71.

[2] Engels, *The Dialectics of Nature*, s.39, dipnot. [*Doğanın Diyalektiği*, s.39 (dipnot)]

[3] P. Westbroek, *Life as a Geological Force*, s.71-2.

[4] P. Westbroek, *Life as a Geological Force*, s.84.

[5] Engels, *Dialectics of Nature*, 1946 baskısı, s.163 ve 162. [*Doğanın Diyalektiği*, s.235]

* **Kataklizm**, ani ve büyük değişikliklere yol açan büyük karışıklık. (ç.n.)

* **Birörneklilik** (uniformitarianizm), tüm jeolojik değişimlerin, erozyon, tortulaşma, volkanik faaliyet vb. gibi tüm jeolojik zamanlarda esasen aynı şekilde işleyen mevcut fiziksel ve kimyasal süreçlerle açıklanabileceğini savunan düşünce. (ç.n.)

2.2. JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ

MÜHENDİSLİK, bilginin pratik amaçlara uyarlanması; bilimsel ilkelerin en verimli biçimde yapılara, makinalara, ürünlere, sistemlere ve süreçlere dönüştürülmesi sanatıdır. Bilim adamının işlevi bilgiyi genişletmek, mühendisinki ise uygulamaktır. Bütün mühendislik dallarındaki başlıca etkinlikler araştırma, geliştirme, tasarım, yapım, üretim, işletme ve yönetim olarak sıralanır.

JEOLJİ MÜHENDİSİ; jeoloji biliminin veri, teknik ve ilkelerini her türlü mühendislik kullanıma sunmak üzere eğitim almış, proje alanının 4 boyutlu (x-y-z-t) jeolojik modelini hazırlayan ve Jeolojik verileri yorumlayan; yeraltısu ortam ve hareketleri ile kaya ve zemin özelliklerine ilişkin kavramsal modelleri ortaya koyan; eğitimi ve pratik bilgi ve deneyimi ile yerkabuğunu oluşturan malzemeyi tanımlamak, sorunları önceden belirlemek ve sorunlara karşı mühendislik çözümlerini geliştirmek konusunda yetki ve sorumluluk sahibi kişidir.

JEOLJİ MÜHENDİSİ; **JEOLJİ** biliminin kuramsal verilerini, ölçülebilen (sayısallaştırılmış) ve mühendislik işlerine etkilerine göre tasnif edilmiş (sınıflandırılmış) verilere ve tasarımsal değerlendirmelere dönüştürür.

Günümüzdeki teknolojik gelişmelere dayalı olarak hizmet yelpazesi önemli oranda genişlemiştir. Başta doğal kaynak, çevre ve afet yönetim süreçleriyle ilgili olarak metalik madenler, endüstriyel hammaddeler, enerji hammaddelerinin ve sıcak ve soğuk su kaynaklarının aranması ve ekonomik kullanımı kararlarında; deprem, heyelan, kaya düşmesi, sıvılaşma, su baskını afet tehlike ve risk değerlendirmeleri; arazi kullanım planlarının hazırlanması; yer seçimi kararları, kütle hareketleri tanımlama, sınıflama, izleme, duraylılık analizleri ve stabilizasyon önlemlerinin belirlenmesi için jeolojik-jeoteknik etütlerde; yer altı suyu ve toprak kirliliği, atık depolama vb çevresel sorunların çözümünde; Baraj, tünel, karayolu, demiryolu, boru hattı, enerji santralleri gibi mühendislik yapıları ve binalar için jeolojik-jeoteknik etütlerde; Kentsel projelerin ihtiyaç duyabileceği temel parametrelerin (zeminin kazılabilirliği, yer altı suyunun derinliği, agrega malzeme, afet tehlike potansiyeli vb) belirlenmesinde JEOLJİ MÜHENDİSLERİ aktif görevler üstlenmektedir.

Yukarıda sayılan hizmetler dışında toplum sağlığı için risk oluşturan radon gazı ile asbest, arsenik, zeolit minerallerine ve etkilerine yönelik Tıbbi Jeoloji (Jeo – Sağlık / Medikal Jeoloji) ve Jeolojik Sit olarak kabul edilen oluşumlar (Fosil zonları, taşlaşmış ağaçlar, yeryüzü şekilleri) ile ilgili araştırmalar da, JEOLJİ MÜHENDİSLERİ tarafından gerçekleştirilmektedir.

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006

Gerek Çevre, Enerji, Ulaştırma Bakanlıkları ile MTA, TPAO, DSİ, TKİ, ETİ HOLDİNG, DLH, BOTAŞ, TTK, Karayolları, Afet İşleri, Yapı İşleri, İller Bankası, Elektrik İşleri Etüt İdaresi, Maden İşleri, gibi Genel Müdürlükler ile Yerel Yönetimler (Belediyeler ve İl Özel İdareleri) gibi kamu gerekse özel sektör kurum ve kuruluşlarında yada “Serbest Meslek Uygulaması Yapan Büroların Tanımı Ve Tescil Yönetmeliği” kapsamında faaliyet gösteren Serbest Jeoloji Mühendisliği kuruluşlarında JEOLJİ MÜHENDİSLERİ çalışmaktadır.

20. Dönem Çalışma Raporu 2004 – 2006