

MENDELEYEV VE KİMYA*

Ali Bey HÜSEYİNZÂDE TURAN

Aktaran: Dr.Hacalı NECEFOĞLU

Her bir medeni milletin ya memleketin içinde yetişen ülema, hükema ve üdeba başlıca iki sınıfa ayrılıb, bunlardan bir sınıf her millet ya memleketin özüne hizmet ettiği halde ikinci sınıfı öz milletinden başka bir de umum beşeriyete hizmet edenler teşkil etmektedirler. Meselen, Türklerden Şinasi ya Şemseddin Sami bey gibi Türk lisanını islaha, Türk maarifini tezyide çalışan ülema ancak Türklerde hizmet etmiş oldukları halde, Farabi ve Uluğ bey gibileri keşfiyat ve tedkikat-ı ilmiyeleri ile umum beşeriyete hizmet etmiş idiler.

Terakki ve temeddün hevesinde olan her bir millet öz milli üdeba ve ülemasının asarı ile iktifa ettikce çok da ileri gedemez, mutlak sair milelden geri kalır. Geri kalmamak için ve meydan-i tarakkide hakk ile rakabete kadir olmak için her bir millet sair milel ve akvam arasında yetişen ve umum beşeriyete hizmet eden cemi'i ülemanın asarından hissemend-i füyuzat ola bilmelidir. Zaten beşeriyet kuva-i müttefike ile çalışıb ileri getmektedirler. Bir İngiliz, bir Fransız, bir Alman, bir İtalyan İbn Rüşd'ün, Ebu Ali Sina'nın, Farabi'nin, Firdevsi'nin, Sadi'nin, Mollayi Rumi'nin, İmam Gazali'nin

* "FÜYUZAT" dergisi (Bakü), 1907, No 10, s.149—151.

asarinden feyziyab olmağa, bu gibi ülemayı tercüme, şerh ve tefsirler vasıtasıyla öz milletine mal edenmeğe çalıştıkları halde bize de lazımdır ki, onların Laplasları, Lavuazyeleri, Russoları, Hügoları, Pastorları, Şekspirleri, Nütonları, Spenserleri, Edissonları, Galvanileri, Markonileri, Rentgenleri, Marksları, Göteleri vasıtasıyla öz maarifimizi, öz ana dilimizde olan kütüphanemizi tezyide çalışalım. Cehaletin, taasubun, taasub-i cahiliyenin kökünü ancak bu vasıta ile kurutmak, söküb atmak olur. Başka yol yoktur.

İşte adı serlövheyi makalemiz ve tasviri ziynet-i mecmuemiz olan müteveffa Mendelejev dahi millet ve milliyet haricinde olarak elalümur beşeriyete hizmet eden zevat-ı nadireden biri idi. İlm-i kimyada müşarülaleyh zamanemizde bütün kürreyi arz yüzerinde yekta ve bimanend idi. İlm-i kimyada keşfiyyatının ehemiyetiyle, azemetiyle ona kıyas olunacak, onunla beraber tutulacak bir alim varsa o da 18. asrın evahirinde Fransa inkilabı esnasında bigünah olarak idam cezasıyla fövt olan meşhur kimyager Lavuazye'dir.

Mendelejev'in "Esas-i Kimya" ünvanıyla yazmış olduğu kitab her hansı bir milletin diline tercüme edilib, dikkatle mütaile edilse o milletin sanat ve senaetinde külliyat-ı terakkiyat görüleceğine şübhe etmemelidir. Zaten bu kitab müselman dillerinden başka cemi lisan-i medeniyeye tercüme olunmuştur. Müselman aleminde müteveffanın keşfiyatından haberdar olan, onun kadir ve ehemiyetini bilerek asar-i ilmiyelerinde ondan behs edenler varsa, o da Ali Rıza bey gibi İstanbulda yeni yetişen bir neçe Osmanlı kimyagerleridir.

Biz diyoruz ki, terakki edelim!

Evvela, bir milletin terakkisi neden ibarettir, maksatı, gayesi nedir, daha doğrusu ne olmalıdır?

Saniyen, terakkinin vesaiti nedir? Ve ne ola biler?

Bu suallere şübhesiz her kes öz ilm-ü vükufi, elelhüsus öz menfaatı dairesinde bir nev ile cevap vere biler. Ola bilir ki, cevabların yahşısı böyle olsun: terakki bir milletin, bir cemiyetin arasında kesb-i kuvvet ve maarifin tezayüd ve intişar etmesinden ibarettir ve hansı millet arasında hürriyet ve maarif nimetlerinden daha çok efrad behreyab ise o millet daha müterakkidir. Lakin bu suretle mesele hell olunmuyor, çünkü hürriyet, cehalet düşmanı olan ülum ve maarifin tezayüd ve intişarine aletten başka bir şey olmayıb, ülum ve maarif ise ancak tarakkinin kayesi olan rifah ve seadet-i ümumiyenin bir vasıtasıdır. O halde bu rifah ve seadetin neden ibaret bulunduğunu tayin etmek lazımdır.

Rifah ve seadet bir memlekette asla aç ve möhtaç bulunmayıb her kesin her hususda bir mebzuliyet içinde yaşaması, tabir-i ahirle servetin kesretiyle bu servetin efrad-i ahali arasında mümkün mertebe müsavat ve adalet üzere taksim ve tevzi oluna bilmesidir. Bu ise seadetin cismani olan birinci derecesidir. Ruhani olan ikinci derecesine ancak bundan sonra vasil olmak olur. Acaba her bir ilim seadet-i cismaniyeye hizmet ediyormu? Hayır, etmiyor! Farz edelim ki, İran ölkesinde ilm-i musiki, ilm-i tarih, ilm-i felekiyat ziyadesiyle terakki etsin, Abdülrehim Talıbov hazretleri heyyet ve semaye dair Felamaryon'un bir iki deyim, cemi'i asarini tercüme etsin. Bununla İran'da aç ve möhtaç azalacak mı? Asla ve katiyen! Sen eline bir kalem alıb Dara'nın, İskender'in tarihini yaz ya vezinsazlık ve kafiyebazlık ile meşğul olub bunların vükuatını nezme çek, sonra da besteleyahut bir teleskopun önüne geçib

kemal-i zövgü sefa ile ecram-i semayı seyr ve temaşa eyle, feza-i asimanda mühüm-mühüm keşfiyatta bulun... Lakin öteden açlar ve möhtaçlar bağıracaklar ki, biz ucuz fiyatla çörek ve şeker istiyoruz, hastelerimizi, hümalilerimizi ölümden hilas için ucuz fiyatla kine istiyoruz, fakirhanemizi tenvir için ucuz fiyatla neft, şam ve ispiçke (kibrit) istiyoruz. Bedenimizi soğuktan mühafize için ucuz fiyatlı bez istiyoruz, daha bir çok ihtiyacımız için kağıt iztiyoruz, şişe istiyoruz, sabun istiyoruz, daha neler, neler istiyoruz...

Bu nev möhtaçlara musikişünaslar, nakkaşlar, müneccimler, bürokratlar, mollalar, dervişler, mersiyehanlar ve saireler hiç bir şey veremeyecekler. Binaenaleyh onlar da diyar-i kurbetin ihtiyariyle İran'dan derbeder düşüb, gelib Bakı'nın neft, Gence'nin mis, Kutais'in manğaniz madenlerinde ve elelümum Kafkasiyenin fabriklerinde, demir yollarında işlemeğe mecbur olacaklar. Böyle etmeyib de İranda kalsalar, o memleketi ah ve feğanları ile bir matemhaneye çevirecekler, nasıl ki, çevirmişler de!..

Demek ki, bir memleketin terakkiyat-ı maddiyesine hizmet nokte-i nezerinden ülum ve fününun ehemiyeti bir derecede olmayıb, bazısı ehem ya mühim olduğu halde, bazısı da lüzumsuz ve faidesizdir. Hiç şübhe yoktur ki, beşeriyete en lazım olan ilimler ziraat, senaet, ticaret ve sıhhete nafi olan ilimler olub bunların da en mühümü iktisat, fizik ve elelhüsus kimya ilimleridir. Her gün iste'mal ettiğimiz şeker, şam, neft, kibrit, sabundan başlayıb mutfahın kab kaşığına, eczanenin deva ve dermanlarına kadar bütün möhtaclarımız kimya ilmi sayesinde ucuz fiyatlarla vücude getirilmektedir. Kimya-i hakiki ilmi bize kızıl yapmak nakabil-i imkan olduğunu aşikar surette isbat ettiği halde diğer taraftan kimya özü kızıldan da kiymetdar bir maye olduğunu kimse inkar

edemez. Bu ilmin ilk defe terakkisine hizmet edenler esasen araplar olub, ancak bunlar her şeyi kızıla tebdil-i zemine düştüklerinden kimya-i hakiki ile değil "simya" değil elkimya-i batil ile uğraşmış oldular; mimafiye bir hayli şeyler, ezcümle şerabın madde-i müskirat ve mükfiesi olan alkolu keşf ettiler.

Bu günkü kimya ecsamın terkibi, tahlili ve yekdiğere tehvili ile iştiğal eden bir ilimdir. Bu ilime göre ecsam mürekkeb ve basit olmak üzere iki kısme taksim olunuyor. Ecsam-i basiteye enasir dahi deyilir. Güdemanın basit zenn ettiği enasir-i arbaanın bu gün ecsam-i mürekkebden olduğu tahakkuk etmiştir. Ededi yetmiş kadar olan enasiri, yani ecsam-i basiteyi yekdiğere tahvil etmek esla ve kat'en kabil değildir. Basit ya mürekkeb — her bir cismin molekülünden, yani zerrelere ve zerrelere de atomlardan yani layetecezza olan "cüz-i ferd"lerden müşekkil olduğu isbat edilmiştir.

İşte her bir cism-i basitin müşekkil bulunduğu atomların özlerine mahsus ayrı bir sigleti, yani ayrı bir vezni var. Bu sigletleri, bu veznleri ölçmek için suyun terkinde bulunan müvelidülma cüz-i ferdinin ağırlığı vahid-i kıyas ittihaz edilmiştir. Ecsam-i basitenin bütün övsaf-i muhtelifesi cüz-i ferdlerinin veznlerine tâbe bir keyfiyettir.

İşte Mendeleeyev keşfiyyat-i müezzemesinden olan "cümle-i dövriye-i enasir" de bu keyfiyet üzerine müessesdir. Mendeleeyev dikkat etmiştir ki, enasir ecza-i ferdiyesi veznlerinin derece-derece tezayüdi itibarile sıra ile dizilse her sekkizinci cism-i basit övsafce birinciye arz-i müşahidin eyliyor. Bundan naşi Mendeleeyev atide gösterildiği vechle emuden sekkize ve ufukiyen on ikiye taksim olunan, yani 96 haneden olan bir cedvel tanzimini müvafik-i tabiet görmüştür. İşte, Mendeleeyev bu hanelerden her

birine balada zikr edilmiş vecihle ve müşabehetleri nazar-i dikkata almak şartıyla unsurları vaz ederken bazı hanelerin boş kaldığını görmüştür. Buna istinaden bu hanelerden her birine mahsus, fakat henüz keşf olunmayan bir çok mechul unsurların mevcudiyetine hökm edib, hatta bunların övsafların gebl el-keşf cedvelin özüne istinaden tayin ede bilmiştir. Şöyle ki, iskandiyum, gallium ve germanyum gibi unsurlar, bilahere, hakikaten keşf olunub, bunların övsafı müteveffa-i müşarünileyhin gebl el-vüku ihbar ettiği övsafe tamamilen muvafik düşüb, onun nezeriyyatında sehiv olmadığını isbat etti...

Mecmuemizde derc olunan bu cedvelde her bir cism-i basitin yanına vaz edilen rakam, onun vezn-i atomisinin yani cüz-i ferdiyyenin müvellidülmeye nisbeten ağırlığını gösteriyor. Zümren enasirleri gösteren sekkiz sütundan her birinin başına vez olunan latınca hürufata gelince bunlardan R harfi o sütundaki enasire ve O harfi müvellidülhümüze delalet edib, yanlarındaki rakamlar dahi enasirin müvellidülhümüze ile ne nisbetde birleşdiklerini gösterir... Mendelejev'in ülume olan hizmeti gayet müteedid olub, bunları bir bir burada te'dad etmek gabil olmadığından, ancak nefis hususundaki nazariyyatını zikr ile iktifa edelim. Neftin tekvini hakkında iki nezeriyye olub bunlardan birine Mendelejev nazariyesi denir. Bu nazariyeye göre kürr-i arzin emakında külliyyetle karbonlu demir mevcut olub buna tebekat-i arzin çatlaklarından sular nüfuz edib, tesir ettikçe hümuze ve karbonlu müvellidülmalar tekvin ediyor ki, zaten neft de bu nev ecdamdan ibarettir.

Bütün bu tetebbüt-i emige bu keşfiyat-i muhime Mendelejev'in bir dahi-i harikulade bir filosof olduğunu gösteriyor. Zaten müşarünileyhin özüne mahsus bir tarik-i felsefesi de var idi

ki, o da: kainatın aheng-i intizamı üç esas üzere, yani maddeye, kuvveye ve ruha delalet eden ebediyet-i bega, tekamül ve alaka-i irtibat üzerine müesses bulunduğunu kabuldan ibarettir.

Mendeleyev 1834 sene-i miladiyyesinde Sibirya'nın Tobolsk şehrinde tevellüd eleyib, oranın gimnazyasında ikmal-i tahsil ettikten sonra Peterburg'a gelerek darülmualiminin ulum-i tabiiyye şöbesine dahil olub burada dahi tahsilini tamam ettikten sonra muallim sıfatıyla Odessa'ya ve Simferopol'a getmiş idi. 1856 tarihinde Peterburg üniversitesinde professörlüğe başlamıştır. Bir aralık Avrupa ve Amerikaya seyahat edib, ovdetinden sonra ilk evvel şöhretine bais olan eserleri ez cümle "Esas-i Kimya" ünvanlı kitabı yazmıştır. 1890 tarihinde darülfünunu terk edib maliyye, ticaret ve iktisat meseleleriyle iştiğale başlamış idi. Bu dahi-i harikülade 73 sinninde bulunduğu halde Yanvar'ın 20 'sinde Peterburg'da vefat edib hizmet-i azimesine hörmeten devlet mesarifile ihtiremet-i faike ile Volkov kabristanında defn olunmuştur... Cenab Hakk bu nev ülemanın ruhlarını beşeriyetin arasından eskik etmesin.

Mütevefanın şagirdlerinden biri.

MENDELEYEV VE KİMYA

Ali Bey HÜSEYİNZÂDE TURAN

Çeviren: Dr.Hacalı NECEFOĞLU

Her bir medeni milletin ya memleketin içinde yetişen âlimler, filosoflar ve yazarlar başlıca iki sınıfa ayrılıb, bunlardan biri her millet yahut memleketin kendine hizmet ettiği halde, ikinci sınıfı kendi milletinden başka, bir de tüm insanlığa hizmet ederler. Mesela, Türklere Şinasi veya Şemseddin Sami bey gibi Türk dilini islahat, Türk eğitimini çoğaltmağa çalışan bilim adamları ancak Türklere hizmet etmiş oldukları halde, Farabi ve Uluğ bey gibileri keşifleri ve bilimsel araştırmaları ile tüm insanlığa hizmet etmişdirler.

Terakki ve yükseliş hevesinde olan her bir millet kendi milli yazarları ve bilim adamlarının eserleri ile yetindikçe çok da ileri gidemez, mutlaka başka milletlerden geri kalır. Geri kalmamak için ve terakki meydanında hakk ile rakabete kadir olmak için her bir millet sair milletler ve kavimler arasında yetişen ve tüm insanlığa hizmet eden bilim adamlarının hepsinin eserlerinden kendi payını ala bilmelidir. Zaten beşeriyet kuvvetlerini birleştirerek çalışıp, ileri getirmektedirler. Bir İngiliz, bir Fransız, bir Alman, bir İtalyan İbn Rüşd'ün, Ebu Ali Sina'nın, Farabi'nin, Firdevsi'nin, Sadi'nin, Mollayı Rumi'nin, İmam Gazali'nin eserlerinden yararlanmağa, bu gibi bilim adamlarını tercüme, şerh ve tefsirler vasıtasıyla kendi milletine mal etmeğe çalıştıkları halde, bize de lazımdır ki, onların Laplasları, Lavuazyeleri, Russoları, Hügoları, Pastorları, Şekspirleri, Nütonları, Spenserleri, Edissonları, Galvanileri, Markonileri, Rentgenleri,

Marksıları, Göteleri vasıtasıyla kendi eğitimimizi, kendi ana dilimizde olan kütüphanemizi zenginleştirmeğe çalışalım. Cehaletin, taasubun, cahiliye taasubunun kökünü ancak bu vasıta ile kurutmak, söküp atmak mümkündür. Başka yol yoktur.

İşte adı makalemizin başlığı ve tasviri dergimizin bezeği olan müteveffa Mendelejev de millet ve milliyet haricinde olarak, bütün insanlığa hizmet eden nadir kişilerden biri idi. Adı geçen, Kimya ilminde zamanımızda bütün Yer üzerinde eşsiz ve emsalsizdi. Kimya ilminde keşiflerinin önemiyle, azemetiyle onunla kıyaslanacak, onunla beraber tutulacak bir bilim adamı varsa, o da 18. asrın sonlarında Fransa inkılabı esnasında günahsız olarak idam cezasıyla öldürülen meşhur kimyacı Lavuazye'dir.

Mendelejev'in "Kimyanın Esasları" ünvanıyla yazmış olduğu kitab her hangi bir milletin diline tercüme edilib, dikkatle okunursa, o milletin sanat ve teknolojisinde toplu olarak terakki görüleceğinden şübhe edilmemelidir. Zaten bu kitab müslümman dillerinden başka tüm medeni dillere tercüme olunmuştur. İslam aleminde müteveffanın keşiflerinden haberdar olan, onun kadir ve önemini bilerek, bilimsel çalışmalarında ondan behs edenler varsa, o da Ali Rıza bey gibi İstanbulda yeni yetişen bir kaç Osmanlı kimyacılarıdır.

Biz diyoruz ki, terakki edelim!

Önce, bir milletin terakkisi neden ibarettir, amacı, gayesi nedir, daha doğrusu ne olmalıdır?

İkincisi, terakkinin vasıtaları nedir? Ve ne ola biler?

Bu sorulara kuşkusuz herkes kendi anlatığı kadar, özellikle kendi menfaati dairesinde bir çeşit cevap verebilir. Ola bilir ki, cevapların iyisi böyle olsun: terakki bir milletin, bir toplumun

arasında kuvvet kazanma ve eğitimin artarak yayılmasından ibarettir ve hangi millet içinde hürriyet ve eğitim nimetlerinden daha çok fertler faydalanırsa, o millet daha ilerlemiştir. Lakin bu suretle problem çözünmüyor, çünkü hürriyet, cehalet düşmanı olan bilimler ve eğitimin zenginleşme ve yayılmasına aletten başka bir şey değildir. Bilimler ve eğitim ise ancak terakkinin amacı olan rifah ve genel mutluluğun bir vasıtasıdır. O halde bu rifah ve toplum mutluluğunun neden ibaret bulunduğunu belirtmek lazımdır.

Refah ve mutluluk bir memlekette asla aç ve muhtaç bulunmayıp, herkesin her hususda bir bolluk içinde yaşaması, tabir caizse servetin çokluğuyla bu servetin ahali fertleri arasında mümkün derecede eşitlikle ve adalet üzere bölünerek dağıtılabilmesidir. Bu ise mutluluğun maddi olan birinci derecesidir. Manevi olan ikinci derecesine ancak bundan sonra ulaşmak olur. Acaba, her bir bilim, maddi mutluluğa hizmet ediyor mu? Hayır, etmiyor! Farz edelim ki, İran'da musiki bilimi, tarih bilimi, astronomi ziyadesiyle terakki etsin, Abdülrehim Talıbov hazretleri astronomi ve gökyüzüne dair Felamaryon'un bir iki değil, tüm eserlerini çevirsin. Bununla İran'da aç ve muhtaç azalacak mı? Asla ve katiyen! Sen eline bir kalem alıp, Dara'nın, İskender'in tarihini yaz, ya vezinsazlık ve kafiyebazlık ile meşgul olup, bunların başına gelenlerini nezme çek, sonra da besteleye yahut bir teleskopun önüne geçip zövku sefa ile gök cisimlerini seyret, uzayda çok önemli keşiflerde bulun... Lakin öteden açlar ve muhtaçlar bağıracaklar ki, biz ucuz fiyatla ekmek ve şeker istiyoruz, hastalarımızı, humalılarımızı ölümden kurtarmak için ucuz fiyatla ilaç istiyoruz, fakirhanemizi ışıktandırmak için ucuz fiyatla petrol, mum ve kibrit istiyoruz. Bedenimizi soğuktan korumak için ucuz fiyatla bez

istiyoruz, daha bir çok ihtiyacımız için kağıt iziyoruz, cam istiyoruz, sabun istiyoruz, daha neler, neler istiyoruz...

Bu nev muhtaçlara musikişinaslar, nakkaşlar, müneccimler, bürokratlar, mollalar, dervişler, mersiyehanlar ve saireler hiç bir şey veremeyecekler. Binaenaleyh, onlar da gurbeti seçerek İran'dan derbeder düşüb, gelib Bakü'nün petrol, Gence'nin bakır, Kutais'in mangan madenlerinde ve tüm Kafkas'ın fabrikalarında, demir yollarında çalışmağa mecbur olacaklar. Böyle etmeyip de, İran'da kalsalar, o memleketi ahu feğanları ile bir matemhaneye çevirecekler, zaten çevirmişler de!..

Demek ki, bir memleketin maddi terakkisine hizmet bakımından bilimler ve fenlerin önemi bir derecede olmayıp, bazısı önemli olduğu halde, bazısı da lüzumsuz ve faidesizdir. Hiç şübhe yoktur ki, insanlığa en çok gerekli olan bilimler ziraat, senaet, ticaret ve sıhhete yararlı olan bilimler olup, bunların da en önemlisi ekonomi, fizik ve özellikle kimya bilimleridir. Her gün tükettiğimiz şeker, mum, petrol, kibrit, sabundan başlayıp, mutfağın kab kaşığına, eczanenin ilaçlarına kadar tüm ihtiyaçlarımız kimya bilmi sayesinde ucuz fiyatlarla oluşturulmaktadır. Gerçek Kimya bilmi bize altın yapmağın imkansız olduğunu aşikar surette isbat ettiği halde diğer taraftan kimyanın kendinin, altından da değerli bir ilim olduğunu kimse inkar edemez. Bu bilmin ilk defe terakkisine hizmet edenler esasen araplar olup, ancak bunlar her şeyi altına çevirme isteğine düştüklerinden, gerçek kimya ile değil, "simya" denilen elkimya-i batıl ile uğraşmış oldular; maalesef bir çok şeyler, o cümleden, şarabın sarhoş eden maddesi olan alkolü keşfettiler.

Bu günkü kimya cismlerin terkibi, tahlili ve biri diğerine çevirilmesi ile uğraşan bir bilimdir. Bu bilime göre cisimler karmaşık

ve basit olmak üzere iki kısma bölünüyorlar. Basit cisimlere unsurlar (elementler) dahi denilir. Eski adamların basit zan ettikleri dört unsurun bu gün karmaşık cisimlerden olduğu gerçekleştirilmiştir. Adedi yetmiş kadar olan unsurları (elementleri), yani basit cisimleri bir birine çevirmek esla ve kat'ın kabil değildir. Basit veya karmaşık — her bir cismin moleküllerden, yani zerrelerden ve zerrelerin de atomlardan yani bölünmez olan "cüz-i ferd"lerden organize olduğu isbat edilmiştir.

İşte her bir basit cismin organize bulunduğu atomların kendilerine mahsus ayrı bir sıkleti, yani ayrı bir ağırlığı var. Bu sıkletleri, bu ağırlıkları ölçmek için suyun terkiibinde bulunan hidrojen atomunun ağırlığı birim sayılmıştır. Basit maddelerin tüm çeşitli nitelikleri atomlarının ağırlıklarına tâbi bir niteliktir.

İşte Mendeleeyevin çok büyük keşiflerinden olan "Elementlerin Peryodik Sistemi" de bu nitelik üzerine kurulmuştur. Mendeleeyev dikkat etmiştir ki, elementler atom ağırlıklarının derece-derece çoğalması itibarile sıra ile dizilse her sekkizinci basit cisim nitelikce birinciye benziyor. Bundan dolayı, Mendeleeyev yukarıda gösterildiği gibi, dikey sekkize ve yatay on ikiye bölünen, yani 96 haneden olan bir tablo düzenlenmesini doğaya uygun görmüştür. İşte, Mendeleeyev bu hanelerden her birine yukarıda söylediğimiz gibi ve benzerlikleri göze almak şartıyla elementleri koyurken, bazı hanelerin boş kaldığını görmüştür. Buna istinaden bu hanelerden her birine mahsus, fakat henüz keşif olunmayan bir çok meçhul elementlerin mevcudluğuna hökm edib, hatta bunların niteliklerini keşfedilmeden önce cedvelin kendine istinaden belirleye bilmiştir. Şöyle ki, iskandiyum, gallium ve germanyum gibi elementler, sonradan, gerçekten keşif olunup, bunların nitelikleri

müteveffa-i müşarünileyhin önceden haber verdiği özelliğe tamamilе uygun olup, onun teorisinde yanlışlık olmadığını isbat etti...

Dergimizde yayınlanan bu cedvelde her bir basit cismin yanına yazılan rakam, onun atom ağırlığının, yani atomunun hidrojene nisbeten ağırlığını gösteriyor. Element gruplarını gösteren sekkiz sütundan her birinin başına yazılan latınca harflara gelince, bunlardan R harfi o sütundaki elemente ve O harfi oksijene delalet edip, yanlarındaki rakamlar dahi elementen oksijen ile ne nisbetde birleşdiklerini gösterir... Mendelejev'in bilimlere olan hizmeti gayet çok olup, bunları bir bir burada saymak kabil olmadığından, ancak petrol hususundaki teorisini kısaca anlatalım. Petrolun oluşumu hakkında iki teori olup, bunlardan birine Mendelejev teorisi denilir. Bu teoriye göre, Yer küresinin derinliğinde külliyyetle karbonlu demir mevcut olup, buna yer kabuğunun tabakalarının çatlaklarından sular nüfuz edip, etkiledikçe asitler ve karbonlu hidrojenler oluşuyor ki, zaten petrol da bu nev cisimlerden ibarettir.

Bütün bu derin incelemeler, bu önemli keşifler Mendelejev'in bir harikulade dâhi, bir filosof olduğunu gösteriyor. Zaten müşarünileyhin kendine mahsus bir felsefi görüşü de var idi ki, o da: kainatın düzen ahengi üç esas üzere, yani maddeye, kuvvete ve ruha delalet eden ebediyyet-i bega, tekamül ve alaka-i irtibat üzerine müesses bulunduğunu kabuldan ibarettir.

Mendelejev miladi 1834 yılında Sibirya'nın Tobolsk şehrinde doğmuş, oranın gimnazyasında tahsilini tamamladıktan sonra Peterburg'a gelerek Üniversitenin Doğa Bilimleri şubesine dahil olup, burada dahi tahsilini tamam ettikten sonra öğretmen gibi Odessa'ya ve Simferopol'a gitmişti. 1856 tarihinde Peterburg Üniversitesinde professörlüğe başlamıştır. Bir aralık Avrupa ve

Amerikayı gezip, geri dönüşünden sonra ilk evvel şöhretine neden olan eserleri, o cümleden "Kimyanın Esasları" ünvanlı kitabı yazmıştır. 1890 tarihinde Üniversiteyi terk edip, maliye, ticaret ve iktisat meseleleriyle meşgul olmağa başlamıştı. Bu harikülade dahi 73 yaşında bulunduğu halde Ocağın 20'sinde Petersburg'da vefat edip, muazzam hizmetlerine hürmeten devlet mesrefleriyle en yüksek saygılarla Volkov mezarlığında defn olunmuştur... Cenab Hakk bu nev bilim adamlarının ruhlarını beşeriyetin arasından eskik etmesin.

Mütevefanın öğrencilerinden biri.

(منملاھف) ك (جملة دوریة عناصر) ی .

زمرہ ۱	زمرہ ۲	زمرہ ۳	زمرہ ۴	زمرہ ۵	زمرہ ۶	زمرہ ۷	زمرہ ۸
۲ : ۰	۲ : ۰	۲ : ۰ : ۱	۲ : ۰ : ۲	۲ : ۰ : ۵	۲ : ۰ : ۳	۲ : ۰ : ۷	۲ : ۰ : ۹
مولدالاء							
۷ لیوم	۹ لیوم	۱۱ یور	۱۲ لحم	۱۳ آروت	۱۶ مولدسموت	۱۹ فتور	—
۳ لیوم	۲۴ ماعیوم	۲۷ آلومیوم	۲۸ سیلیسیم	۳۱ فوسور	۳۲ کوكورت	۳۵ فلور	—
۹ لیوم	۴ فاسیوم	۴۴ سفیدیوم	۵۰ تیتان	۵۱ وادین	۵۲ روم	۵۵ واخان	۵۹ دوبرالت
۱۴ محس	۶۵ نوبیا	۷۰ غلیوم	۷۲ کرماتیوم	۷۵ آرسنیق	۷۹ سلن	۸۰ بروم	—
۸۵ لیوم	۷۰ لیوم	۹۰ البریوم	۹۰ سیرونیوم	۹۳ نیومیوم	۹۶ مولیدن	—	۱۰۳ رادیوم
۱۰۷ کومس	۱۱۲ فادیوم	۱۱۳ ایندیوم	۱۱۷ ولای	۱۲۰ آلیبون	۱۲۶ تلور	۱۲۷ ایود	—
۱۳۳ سریوم	۱۳۷ یوریوم	۱۳۹ لانتان	۱۴۱ سریوم	—	—	—	—
	—	—	—	۱۸۲ تاتال	۱۸۴ وولفرام	—	۱۹۱ پلانٹین
	—	۱۷۳ اتریوم	—	—	—	—	—
۱۹۶ قزل	۲۰۰ جیوم	۲۰۴ تالیوم	۲۰۷ لورنسون	۲۰۸ بیروٹ	—	—	—
—	—	—	۲۳۶ توریم	—	۲۴۰ اوران	—	—

D | Mendeleev'in "Elementlerin Periyodik Cetveli"

