

Dokümantasyon

Taşkömür Ocaklarında Teknik Rasyonalizasyon Meseleleri(*)

Memleketin taşkömür sarfiyatı seneden seneye artmaktadır; buna muvazi bir şekilde istihsalâtımızın çoğaltılması zarureti gün geçtikçe müstacelen halledilmesi icap eden bir mesele olarak görünmektedir. Fabrika ve imalâthaneler sayısının artması, demiryolları faaliyetinin teksifi, izahanelerin tevsii ve nihayet halkın odun yerine mahruk olarak maden kömürünü tercih etmesi, taşkömüre olan rağbeti ve talepleri arttırmıştır. Fakat maden amele kadrosunun yetiştirilmesi, epeyce bir zamana ihtiyaç gösterdiğinden, ön safta gelen sosyal vazifelerin birini de beher amele başına düşen istihsal miktarını yükseltmek ve bu şekilde beher vardiyaya isabet eden randımanı arttırmak teşkil eder. Bunun için de amelenin sıhhatini korumağa müteveccih tedbirlerle genç unsurların meslekî talim ve terbiyesine büyük bir ehemmiyet verilmesi icap etmektedir. Aynı zamanda işletme tekniği ile usullerinin ıslahı da randıman yükselmesinde âmil bir unsur teşkil eder. Amelenin çabuk ve fazla yorulmaması ve vücuden yıpranmaması için fizikî kuvvetinden tasarruf maksadile istihsalâtın makineleştirilmesi ve işletmelerin modern esaslara göre teşkilâtlandırılması zarurîdir. Bu maksatla, makineler ile âlât ve edevatın kullanılmasını öğreten

kurslarla meslekî okullara ihtiyaç vardır. Üst kısımlardaki damarların işletilmesi ile daha derinlere inince madenlerdeki hararetin yükselmesi ve örtü sahrelere tarafından yapılan tazyikin artması karşısında işletme şeraitinin değişmesi, yeni vazifeler meydana getirir. Bu gibi güçlüklerle mücadele tedbirlerinin ameleye öğretilmesi de mübrem meselelerden sayılabilir.

Madenlerimizin modern bir şekilde teşkilâtlandırılması, çıkarılan beher ton taşkömürün maliyet fiyatını indirmek şartile yapılmalıdır. İşletme ve çalışma şeraitinin ıslahı, bilhassa maden kazalarını önleme, işçilerin hastalanması ile mücadeleye müteveccih bir şekil almalıdır. Bu tedbirlere muvazi olarak madenlerde çalışanların yaşama seviyesini yükselterek yeni unsurların bu faaliyet sahasına celbini teşviktir.

Harpten sonra beklenen iktisadî kalkınma, madenlerin randımanını (verim kabiliyetini) arttırmak tedbirlerinin şimdiden alınmasına lüzum ve ihtiyaç hissettirmektedir. Bu istikamette bir an evvel yapılacak işler çoktur ve faaliyet sahası nisbeten geniştir.

Tabii olarak işletmenin makineleştirilmesi ve madenlerin tamamen asrî esaslara göre teşkilâtlandırılması epeyce bir zama-

*) Glückauf 31.5.41 sayısından telhisen.

na bağılı olup tedricen yapılacak bir iştir. Çünkü bu gibi işler mevziî ve tabii şartlara uygun bir şekilde tecrübelerle istinat etmektedir. Bundan maada malzeme (materiel) tedarikindeki güçlükler, sipariş edilen makinelerin tesliminin uzun sürmesi de nazarı itibara alınmalıdır. Bütün işletme şeraitinin esaslı tetkiki, madenlerdeki ihtiyatın sahîh olarak tesbiti ve ne gibi ıslahatın yapılmasının icap etmesi meseleleri, faal bir şekilde incelenmelidir. Bu gibi tetkikat esnasında amele kuvvetinden tasarruf ve yüksek randımanın fazla sarfiyatsız elde edilmesi yolları aranmalıdır.

Münferit madenlerin verim kabiliyetini yükseltmek uğrunda ufak ile orta büyüklükteki işletmelerin birleştirilmesi ve büyük miyasta madenlerin tesisi ehemmiyeti haizdir. Bu istikametteki tedbirler neticesinde galeri, alın ve maden kuyularından daha rasyonel ve plânlı istifade tarzları husule gelmektedir. Maamafih birkaç mücavir madenlerin birleştirilmesi, büyük sermaye sarfiyatı ile oldukça uzun bir zamana ihtiyaç göstermektedir. Elbette birleştirilmeden evvel sahanın kâfi miktarda taşkömür rezervine malik olmasının esaslı tetkikten geçirilmesi zarurîdir ki, yatırılan sermaye amorti edilebilsin.

Birleştirilen madenlerde kömür çıkarma katlarının (horizonlarının) aynı derinlikte olmaları da şarttır, zira aksi takdirde yeknesak işletme horizonlarının elde edilmesi mühim güçlüklerle karşılaşmaktadır. Nihayet işletme sahasındaki tektonik arızalar (saryaj ve faylar) münferit ocakların birleştirilmesine engel teşkil edebilirler.

Madenlerin verim kabiliyetini yükseltmeğe müteveccih tedbirler arasında zarurî ve mübrem, yani evvel emirde halledilmesi icap eden meseleler ilk sırada başarılmalıdır. Bunlar, amele kuvvetinden tasarruf, âlât ve edevatın yerli şeraite uygun bir şe-

kilde intihabı, işletmelerde kazalarla mücadelede ye plân üzere iktisadî, elverişli istihalden ibarettir.

Amele kuvvetinden tasarruf bir taraftan kömür çıkarmada, kazma yerine perforatör, mihaniki çekiç kesme ve tahmil makinelerinin kullanılması, nakliyatın makineleştirilmesi ile elde edilmiş olur. Diğer taraftan, kömürü çıkarılan boşlukların çöktürülmesi ve tecrübelerle istinat eden en elverişli işletme (istismar) usulünün tatbikine istinat eder. Husule gelen boşlukların makinelerle imlâ edilmesi meselesi bilhassa meskûn arazide şayanı tavsiyedir. Makinelerin intihabında en son sistem ve yerli şartlara uygun istihsal vasıtalarından istifade nazarı itibara alınmalıdır.

Galerilerin ve anahtarların serî ilerletilmesi için burğu ve tahmil âletlerinin kullanılması da şayanı tavsiyedir. Kazaları önlemek işinde grizu ve kolayca infilâka maruz gazların tetkiki ve bunlarla mücadele tarzları ile amelelerin haberdar olması şarttır, çünkü istihsalin makineleştirilmesi ve daha derinlere inilmesi ile kaza unsurlarının çoğalması çok muhtemeldir. İnfilâk işlerinde kullanılan barut ve patlayıcı maddelerin ıslahı da kazaların azalması, randımanın yükselmesi ve iktisadî elverişli istihsalâtı teşvik eder. Yedek parça tedarikini kolaylaştırmak maksadile bir havzada kullanılan elektrik makinelerinin standardlaştırılması ve yeknesak tipte bulunması da faydadana hâli değerlidir.

Aynı zamanda havalandırma tesisatının modern esaslara müsteniden tesisi, ocaklardaki havanın hararetini tadil ederek randımanın artmasını teşvik eder ve patlayıcı gazların toplanmasına mâni olur.

Madenlerin ıslahı ve işletme tekniğinin yükseltilmesi, evvel emirde maden müdürü ve mühendislerinin üzerine yükletilen sosyal ve ekonomik bir vazifedir. Taşkömür

madenlerinin verimini ve istihsal miktarını arttırmak arzusunda bulunan her âmir imkân dahilinde işletmesinin muntazam ve azamî randımanla çalışmasına ve bu istikametteki noksanlıkların bertaraf edilmesine dikkat etmeli, tecrübelerle yararlığı teyit olunan âlât ve edevatı yerli jeolojik şeraite uygun bir şekilde intihap etmelidir. Bu maksatla Avrupanın büyük madenlerinde iktisat mühendisleri istihdam edilmiştir. Bu mühendislerin asıl vazifeleri iktisadî bakımdan elverişli işletme tarzlarını tetkik ve tatbik etmekten ve maliyet fiyatlarını indirerek ocağın randımanını yükseltmekten ibarettir. Bazı sahalarda birkaç ocağın iktisat mühendisinden ibaret işletmelerin kontrol ve murakabe heyeti tesis edilmektedir.

Münferit mıntakaların işletme ve murakabe heyetleri birbirile temasta bulunarak elde edilen tecrübeleri ve işletmelerin randımanını arttırmak uğrunda fikirleri teati etmektedirler. Aynı zamanda bu heyet, kazalarla mücadele merkezi, makine firmaları ve diğer madencilikle alâkadar eşhas ve müesseselerle irtibatta bulunmaktadır. Pratik tecrübe ve tatbikat sahası genişledikçe elverişli istihsalât yollarının bulunması ve bu maksatla yapılan masarifin temini kolaylaşır.

Bazı hallerde o veya bu işletme yeni bir istismar usülü veya tesisatı muvaffakiyetle tatbik etmeğe başlar, sonradan ise bu, bütün havzaya taammüm eder. Mesel konveyörle (nihayetsiz nakliye şeridile) nakliyat, kömür damarının istismarından husule gelen boşlukları doldurma için kullanılan fırlatma silindirleri evvelâ Rheinpreussen madenlerinde tatbika başlanmış, sonradan bütün Ruhr havzasına yayılmıştır.

1924 senesindenberi Avrupa taşkömür madenlerinde tatbikine girişilen makine-

leştirilmeden ve bu sahada elde edilen tecrübelerden diğer kıt'alarda da muvaffakiyetle istifade edilmektedir. Maamafih her memleketin jeolojik şeraitine ve istismar tarzlarına uygun usulleri bulmak, yerli teknisyen ve mühendislere bırakılmış, yeni ve geniş bir tetkik ve tecrübe sahasını teşkil eder. Bu istikametteki vazifelerin hacmi, iyi teşkilâtlandırılmış iş taksimatına bağlıdır. Bundan dolayı bir havaliye veya mevkie ait maden mütehasıslarının işbirliği, madenlerin rasyonelleştirilmesi hızını arttıracaktır.

Misal olarak kömür havzasının fennî tetkik ve işletmelerin teknik ıslahı işinde Essen şehrinde kâin «Verein für die bergbauliche Interessen» maden işletme alâkadarları cemiyeti son zamanlarda faaliyetini teksif ederek, harbe rağmen, randımanını artırma uğrunda memlekete büyük hizmetler göstermiştir. Yukarı Silezya havzası için Gleiwitz şehrinde buna müşabih bir teşkilât vücade getirilmiştir.

Maden İşletme Alâkadarları Cemiyetinde maden tekniğine ait bütün meselelerin nihâî tetkiki merkezî encümende birleşir. Merkezî encümen ise, münferit branş ve kolların reislerinden teşekkül eder. Cemiyet, aşağıdaki kollara ayrılır: Maden tekniği, madencilik ekonomisi, enerji tetkiki, malzeme ve âlât, kazalarla mücadele, tahlisiye işleri ve madencilikten ileri gelen zararları önleme şubelerinden ibarettir. Her şube tecrübe sahibi, pratik yetişmiş reis tarafından sevk ve idare edilir. İhtisas dahilindeki meselelerin tetkiki ve mülâhazası için mevzubahs mıntakanın maruf mütehasısları encümenine celbedilir. Cemiyet idaresi bu toplantıları hazırlar ve nihâî kararların tatbikine çalışır.

Meslekî encümenlerin vazifeleri: 1) Münferit madenlerde tecrübe ile elde edilen usul ve işletme tarzları hakkındaki fi-

riklerin mübadelesi; 2) Teknik terakkinin teşviki, 3) Planlı bir tetkik sayesinde teknik ve iktisadî meselelerin hallinden ibarettir. 1938 senesi ortalarına kadar Maden Alâkadarları Cemiyeti ancak tecrübe mübadelesi merkezi rolünü görmekte idi. Son seneler zarfında teknik inkişaf ve terakki meselelerinin halli için münferit maden müdürlerinden maada başlıca makine firmaları fikirlerinden de istifade olunmaktadır. Teknik ve ekonomik meselelerin tetkikine resmî ve hususî madenci teşkilâtları da celbedilmektedir.

Cemiyetin tetkik neticeleri bir tamim şeklinde bütün taşkömür ocaklarına bildirilmekte veya aylık mecmualarda intişar edilmektedir. Bundan maada madencilik kongreleri toplanmakta ve alâkadar mevzuda konferanslar verilmektedir.

Yukarı Silezya taşkömür grupundaki encümenler, aşağıdaki meseleler üzerinde çalışmaktadırlar: İstihsal ve kömür çıkarılan boşlukları doldurma, nakliyat, malzeme intihabı, enerji ekonomisi, madenlerdeki yangınlarla mücadele tarzları, grizu ve infilâk meseleleri, kömürü ayıklama ve yıkama ile briket istihsalı. Bu encümenler münferit ocakların ehli vukufu ile cemiyetin o sahadaki mütehasıslarından teşekkül eder. Bazı meselelerin nihaî halli için Breslav'daki maden dairesinin fikri alınır.

Bu teşkilâtlardan maada maden kuyusu inşa encümeni ile meslekî norm encümeni mevcuttur. Reyhin kömür ittihadı da istihsalâtı arttırma ve teknik usullerin inkişafı uğrunda çalışmalarına devam etmektedir. Aynı zamanda tecrübe ve maden tatbikat ocakları ile halat kontrol daireleri tetkik işlerine muvazi kazalarla mücadele ve iktisadî işletme tarzları ile meşgul olmaktadırlar.

İşletme tekniğinin ve makineleştirmenin terâkkisinde makine, elektrik tesisatı ve patlayıcı madde endüstrisinin iştirakle-

ri inkâr edilmez hizmetlere sahiptirler. Bilhassa madenlerde taşkömür nakliyatı içinde bu fabrikaların yardımları büyük bir ehemmiyeti haizdir. Burada konveyyör, transportör, tahmil ve tahliye makineleri, tarak dubaları, yeraltı lokomotifleri zikre şayandır. Fabrikaların tetkik ve bu istikametteki faaliyetleri neticesinde perforatör, muzayyik hava veya elektrikle çalışan çekiçler, kömür kesme makineleri meydana gelmiştir.

İktisadî bakımdan büyük faydaları temin eden ve tam bir makineleştirmeye medar olan maden işletmelerinin elektrikleştirilmesi, bu sahadaki endüstrinin azimkar ve plânlı çalışmalarının müfit semerelerinden birini teşkil etmektedir. Bilhassa maden ocaklarında kullanılan elektrik âlât ve edevatın her nevi arızalara karşı mukavim yapılışı ve yangınlarla grizu infilâkları bakımından yüksek bir emniyet arzetmeleri, dikkate şayandır. Ağaç direkler yerine daha mukavim ve iktisadî elverişli demir direklerin kullanılması da makine fabrikalarının madencilik sahasındaki işbirliğine delâlet etmektedir. Rekabet ve tekniğin telakkisi, madencilik sahasında kullanılan makinelerin seneden seneye terakkisine hizmet ve makine mühendislerinin madencilerle elele çalışmasını teşvik etmektedir.

Maden ocaklarının ıslahı ve madenciliğin teknik inkişaflarındaki yüksek maden okullarının rolü de kayda değer: Bu okullar bir taraftan maksada uygun bir şekilde yeni mütehasısları yetiştirirken, diğer taraftan da maden tekniğinin terakkisindeki tetkikleri ile müfit bir faaliyet göstermektedirler. İlim ve fenle beraber maden okulları, müstakbel idarî unsurlarını tenkitkâr düşünmeğe, münferit işletme sahaları arasındaki irtibatı anlamağa ve mühim meseleleri ikinci sıradaki meselelerden ayırmağa alıştırmakta, neticede teknik yenilikleri doğru ve yerinde tatbikini öğretmektedir.

Taşkömür sanayinin sosyal ve iktisadî bakımdan olan büyük ehemmiyeti, alâkadar hükümet makamlarını da madencilğin teknikî terakkisile meşgul olmağa sevk etmektedir. Hükümet maden teşkilâtları eskiden faaliyetlerini işletmelerin maden kazalarını önlemeğe müteveccih tedbirlerle nezaret işine inhisar etmişken, son zamanlarda istihşalâtın arttırılması için lüzumlu tedbir ve teknik meselelerle meşgul olmaktadır.

Resmî maden murakıpleri ocakları teftiş ve işletme plânlarının müzakeresi esnasında, kendi mıntakalarındaki maden ocaklarında yapılması icap eden ıslah ve tekâmül hakkında tekliflerde bulunmakla mükelleftirler. İsmi gecen hükümet müfettişleri mıntâkadaki maden işletmelerinden herhangi birinde kabili istifade yenilikleri ve umumî tecrübelerle istinaden muvafık görülen ıslahatı diğer madenlere de teşmil isinde mutavassıt rolünü oynar. Bu gibi yeniliklerin hayata geçirilmesi için müfettişler maden idaresinin itimadını kazanmış, ilim ile ihtisas sahibi olmalı ve hareketlerinde «yasaklardan» fazla tertip ve işletmeyi kolaylaştırmağa ait teşkilâtlandırma dan ilham almalıdırlar.

Madencilğe ait hükümet makamlarının ön sıradaki vazifelerinden biri de mıntakalarındaki mevcut madenlerde işletmelerin teknik ıslahını dikkatle takip etmek ve bu hususta alâkadar müesseselerle daimî temasta bulunmaktır. Bu istikametteki tedbir ve faaliyet hakkında mıntakavi hükümet makamları Maadin Umum Müdürlüğü ile İktisat Nezaretini muntazam bir şekilde haberdar etmelidirler. Bundan maada teknik terakkilerin madencilik kânun ve nizamnamesine aykırı olmadıklarını kontrol etmekle mükelleftirler.

iktisat Nezareti, diğer maden işletmelerinde olduğu gibi taşkömür endüstrisinin

teknik teşkilâtlandırılması meselesini Maadin Umum Müdürlüğüne tetkik ve tesbit ettirir. Maadin Umum Müdürlüğü sistematik bir şekilde mıntakavî maden makamları, tetkik encümenleri ve maden işletmelerine ait makine fabrikaları ile temas ve fikir teatisinde kalır. Neticede işletmelerin maksada uygun bir tarzda teknik terakkisine, ait fikir ve teklifleri hazırlar ve tatbik eder.

Umum Müdürlük aynı zamanda iktisat Nezaretine tâbi bulunan ve maden işletmelerinin iptidaî madde, âlât ve edevat teminine dair teşkilâtlarla işbirliği yapar, Nafia Nezareti ve makamları ile temasa girerek madenlerde teknik terakki için zarurî olan kuvvet ve inşaatı temin için bu işle meşgul müesseselerin mümessillerini celbeder. Münferit taşkömür ve liğnit havzalarında alınan tedbir ve yapılan işler hakkında meslekî dergilerde raporlar derceder.

Herhangi bir teknik yeniliğin madenlerde tatbiki ve taammümü için yukarıda isimleri geçen teşkilâtların elbirliği ve karşılıklı itimatla çalışmaları şarttır. Bu sahadâ çalışan müessese ve makamların sayısı ne kadar fazla olursa ortaya atılan fikirlerin de o kadar etraflı olması ve bir işin mükerreren yapılmaması esası elde edilir. Maamafih toplanan malzeme ve tekliflerin mülâhazası ve onlardan bir neticeye varılması merkezî teşkilâtlar uhdesine düşer.

Makine ve teknik icatların madenlerdeki pratik tecrübesi mevzubahs olabilecek müteaddit jeolojik ve işletme şeraitinde yapılmalıdır. Tecrübe esnasında ocakların muayyen semtleri, mecburî istihşalât miktarından ve maliyet limitlerinden muaf tutulmalıdır. Yeni makinelerin işletilmesi tabîî olarak mütehassısların meleke sahibi işçilerin nezareti altında tutulmalıdır. Mâ-

denlerdeki teknik inkişafa müteveccih tecrübe masarifi havzadaki bütün madenlere veya bunların merkezî teşkilâtlarına taksim edilmelidir. Mevzubahs teşkilâtlar

malî yardımda bulunmazlarsa hükümet: makamlarınca kolay şerait üzerinden hususî krediler tahsis edilmelidir.

Genç Madenci Neslinin Yetiştirilmesi (*)

ÖNSÖZ

Madenci yetiştirilmesi mevzubahs olurken, bazı zevat bunun fuzulî bir is olduğu ve şimdiye kadar maden işçileri arasında hususî bir talim görmeden becerikli ve isine vâkıf adamlar çıktığını ileri sürebilirler. Delil olarak da talim ve terbiye görmeksizin bile madencilğin büyük terakki-ler kaydettiğine işaret ve sebep olarak nihayet istihsalin artmasında başlıca rol oynayan makine, alât ve edevat olmayıp insan kuvveti olduğunu da iddia ederler. Fakat bu inkişafın talim ve terbiyeye istinat eden işçi kadrosuna dayanan bir vaziyette ne gibi terakki-ler kaydedeceğini sormazlar.

Madencilikteki inkişafın, çalışma tarzlarını ve ameleden beklenen evsafi kökünden değiştirmiş olduğunu ve sosyal şeraitin evvelki zamanlara nisbeten büyük bir tahavvül gördüğünü unutmamalıyız. Memleketin endüstri ve ekonomi kalkınmasına takaddüm eden senelerde memlekette iş arayan gençler boldu ve madencilik sahası da bunları seçerek istihdam edebilecek bir vaziyette idi. Halbuki, son zamanlardaki terakki neticesinde muhtelif sahalarda genç unsurlara olan ihtiyaç arttı ve amele kıtlığı başgöstermeğe başladı, çünkü gençlerimiz için faaliyet sahası, 15 - 20 yıl evveline nazaran oldukça genişledi. Bundan dolayıdır ki, bütün sahalarda olduğu gibi, madencilüğimizin de seviyesini yükseltmek

ihtiyacı, mübrem ve sosyal bir vazife haline almıştır. Plânlı ve sistematik bir şekilde maden işçilerinin de yetiştirilmesi, buna ait metodların islahı ve bu mesleğin, memleket ekonomisinde aldığı ehemmiyetli seviyeye yükseltilmesi bir ihtiyaç şeklinde hissedilmeğe başladı.

Madencilği bir meslek ittihaz ederek atadan babaya, babadan oğula geçen bir ihtisas sahası haline sokmak zamanı gelmiş bulunmaktadır.

Yeraltı servetlerinin istihsalâtını arttırmak, büyük mikyasta modern madenler tesis etmek, yeni ve asrî makineler kullanmak ve işletme usullerini teşkilâtlandırmak sırasındayız. Bu vaziyet karşısında maden işçilerinin esaslı bir talim ve terbiye görmesi lüzumu bedihidir. Evvel emirde çalışmakta olan işçilerin bir kurstan geçirilmesi faydadan hâli olmayacaktır. Bundan sonra teknisyen ve ustaları yetiştirmek için meselâ, alandan kömür çıkaranlar, havalandırma tesisatını idare edenler, nakliyat işlerini başaranlar, maden çilingir ve buvazajcılarının kursları gibi ayrı kursların ihdası lâzımdır.

Avrupada buna mümasil kurslar harbi umumîyi müteakip senelerde tesis edilmiş ve 1926 senesinden itibaren genç nesil için ocaklarda maden tatbikat köşeleri kurulmuş ve imalâthanede pratik derslere girilmiştir. Metal endüstrisinde olduğu gibi, bu teşkilâtlarda da genç madenciler, esaslı bir meslekî terbiye ve talim görmeğe başlamışlardır. Mevzubahs kursların asıl he-

*y' Der Bergbau 8. 5.1941 sayısından telhisen.