



Şekil 8.
Elektrostatik ayıklama tesisatı şeması.

trik cereyan makinesile raptedilir. Her E_1 ye E_2 plâkları arasında mütemadi cereyan sahası vücade gelir. Bu şekildeki tertibat her plâğın iki tarafından da istifadeyi temin eder. Plâkların üzerinde huni şeklinde nihayetlenen ve birkaç S mahrecini havi ufak kömür bunkerleri yerleştirilir. Her boşaltma deliğinin biraz altmda bulunan ve elektriği geçirmiyen maddeden mamul ma-

il R levhası vasıtasile toz kömür menfi elektrot plâkına sevkolunur. Ufak kömürün muntazam ve ince şerit şeklinde akmasını temin maksadile S mahreçlerine dönen hücreli çarklar Z veya vibrasyon cihazı P ikame edilir. R levhalarının üstleri kömür kaymasını kolaylaştıran metalik bir saçla örtülür ve bu saç menfi kutupla irtibata getirilir. Elektrod plâkların altındaki sandık elde edilecek cinslere göre T duyarlar ile birkaç kısma taksim olunur. Bu hücreler aynı zamanda aşağıya yerleştirilen kömür bunkerlerinin methal rolünü ifa ederler. İnce kömür tozunun elektrod plâklarına yapışıp kalmaması için otomatik lâstik çekiçlerle plâklara vurulur. Yüksek tevettürlü mütemadi elektrik cereyanı ise normal voltajdaki mütenavip cereyandan yüksek voltlu transformötör vasıtasile elde edilir.

Elektrostatik ayıklama usulü yalnız az küllü kömürün istihsaline münhasır kalmamıştır. Sahre yığınlarından titan, deniz kumundan demir cevheri, feldispatlı kumdan kaolen, kuvarslı sahreden altın ve diğer metalik cevherlerin ayıklanması isinde de mühim ve müsbet neticelere varılmıştır.

Madenci Gençlerin Beden Terbiyesi Kazalarla Mücadele Dersleri

Mecmuamızın geçen 4/25 No. lu sayısında genç madenci neslinin yetiştirilmesine dair mülâhazalarda bulunulurken, beden terbiyesi ve kazalarla mücadele derslerine önem verilmesine işaret edilmişti. Bu sayımızda ise, bu derslerin ehemmiyetini ve tatbik şekillerini ele almayı faydalı buluyoruz.

TERBİYESİ:

Genç madenci neslinin metodik talim ve

terbiyesi isi, daha başlangıcından itibaren yalnız meslekî malûmat vererek randımının yükselmesi meselesine münhasır kalmayıp, gençlerin karakterlerini inkişaf ettirmek ve çelikleştirmekle içtimaî birlige mensubiyet hislerini ve mesleğe olan muhabbeti kazandırmak, yani mert ve vazifesine bağlı bir unsur yetiştirmek hedefi ileri sürülmüştü. Cumhuriyet ve halkçılık prensiplerimize sadık kalarak yeni, ırkıha mer-

but ve bedence sağlam meslek sahibi yetiştirilmesi, terbiye ve talim işinde esas hedef olarak alınmalıdır. «Hepimizin birimiz ve birimizin hepimiz için» yaşadığı ve her ferdin memleketin hem içtimaî, hem iktisadî heyetindeki vazife ve mes'uliyetini müdrük karakter sahibi olması lâzımgeldiği gözönünde tutulmalıdır. Bundan dolayı meleke, cesaret, çalışkanlık, anlayış ve çabuk karar verme kabiliyetlerini ihya ve ıslah, tahammül ve beden mukavemeti ile enerji teşviki meseleleri, talim ve terbiye işinde başlıca rol oynamaktadır. Ruhî evsafa muvazi olarak bedenî kuvvetin terbiyesi, kendi milletine olan itimadı ve tesanüdünü arttırdığı gibi, memleketin iktisadî ve siyasî kalkınması için de büyük faydası olacaktır.

Atalarımızın öğretmen eline teslim olunan çocuklar hakkındaki «Eti senin kemiği benim» nazariyelerinin vakti çoktan geçmiş bulunmaktadır. Modern talim ve terbiye, ruh ve beden bir ve aynı zamanda muvazi terbiyeye muhtaç olduğu esasına istinat etmektedir, çünkü yalnız sağlam bir bedende sağlam ruh, sağlam bir karakter yaşayabileceği bedihidir. Asrî hayat, milletlerarası mücadele, iktisadî ve siyasî bir müsabaka şeklini almış bulunmaktadır. Doğru yoldan ve hedefinden sapmıyan bir azim, vazifeshinaslık, hayatın son nefesine kadar işinde metanet ve zafiyetle mücadele prensipleri, son senelerde herkesten istenilen evsafı teşkil etmektedir. Tarihimizin eski sayfalarını gözden geçirirsek, bu yılmaz, yorulmaz mücadele azmi sayesinde milletimizin her nevi güçlükleri ve maniaları bertaraf ettiğini görürüz. Bu fanatik mücadele neticesinde hür ve her bakımdan müstakil Cumhuriyetimiz doğmuştur. Haysiyetli ve müstakil yaşama azmi ve bu yoldaki sebatlı mücadele inkılâp neslini yaratmış ve milleti ileri sürmüştür. Nihayet aynı kuvvet ve her tehlike ile müca-

dele azmi, milletin ebedî yaşamasına ve büyümesine esas teşkil edecektir.

Madencinin hayatı da tabiat kuvvetleriyle daimî bir mücadele ve cüretkârane bir teşebbüsle çalışmadan ibarettir. Yüzlerce metre dağ, taş altına girerek gizli servetleri umumun istifadesi ve memleketin kalkınması için çıkarırken, madencinin cesareti ve azmi, tehlikelere karşı koymağa hazırdır. Tabiatile büyük mes'uliyetli olan bu mücadelede istikrar ve arkadaşlık hislerinin ne kadar ehemmiyetli olduğu inkâr edilemez. Bundan dolayı madenciye genç nesillerin talim ve terbiyesi esnasında böyle vazifeler verilmelidir ki, talebenin mücadele kuvvetini perçinleştirsün; bunun için gereken bedenî ve ruhî kabiliyetleri kuvvetlendirsün, kendisini her vaziyette müdafaa etmeğe alıştırsın. Bu gibi temrinler neticesinde güç, mâniyalı ve kritik vaziyetlerle karşı karşıya getirilen genç madencilerde kendi kendine güven, azim, sebat ve mes'uliyet hisleri teşvik olunur ve çelikleşir. Bundan dolayı madenci genç neslin beden terbiyesinde mücadeleye istinad eden spor müsabakaları ve oyunları ön sırada gelmelidir.

Beden terbiyesinden maksat, bütün vücudu harekete getirerek mevcut bedenî ve ruhî kuvvetleri teşvik ve inkişaf ettirmekten ibarettir. Spor müsabakaları ve jimnastik sayesinde sağlam bir genç neslin ve bilvesile hayat mücadelelerine mukavim ve neş'eli bir unsurun vücade gelmesine hizmet edilir. Yetişim devrinde bulunan gençlerin, metodik ve itinalı bir beden terbiyesi yardımıyla çalışkanlık ve randıman derecesini yükseltmek mümkündür. Aynı zamanda karakter, ruh ve fikrin tam bir teşekkülüne yardım edilmiş olur. Adaleleri gerginleştiren müstakil hareket ve faaliyet, gençlerin azim ve metanet, sertlik ve sebat hislerini artırır ve müstakil olarak karar vermeyi, kendisine ve milletine olan inancı tak-

viye eder, kanında mevcut kabiliyetlerinin ihyasını teşvik ederken, aynı zamanda soğukkanlılık ve tevazu taraflarının terbiyesine de yardım eder. Gençlerin serbestçe inkişafına riayet olunurken üzerine yükletilen vazifenin ifası da enerjik bir şekilde talep edilir. Yapılan her vazife ruhî ve bedenî kuvvetlerin teşvikine ye bu vazifelerin tedricen arttırılmasına; bunların güçleştirilmesi ise metanet ve azim terbiyesine yardım eder, çünkü her iş, her vazife hedefe giden bir savaş demektir.

Beden terbiyesi ve spor, bütün devirlerde ve bütün milletlerde az çok tatbik edilmiş ve yaşama kuvvetinin kaynağı olmuştur. Maamafih bu toplu oyun, güreş ve koşu müsabakaları ile modern spor hareketlerinin hedefleri arasında, oldukça bir fark mevcuttur. Modern spor bedenî ve ruhî kuvvetleri teşvikle beraber müdafaa, mücadele ve tesanüt unsurlarını gözönünde tutmakta ve eski Yunanlılarda tatbik edilmiş olan prensipler üzerine kurulmaktadır. Beden hareketlerine bağlı oyun ve spor müsabakaları, milletin hayatı ile doğrudan doğruya irtibata getirilerek vücut, ruh ve karakteri sosyal bir şekilde terbiye etmek ve Olimpiyad oyunlarında olduğu gibi, bütün milleti spor müsabakalarında birleştirerek ittihat, topluluk ve tesanüt hislerini teşvik etmeğe müteveccihdir.

Modern devletçiliğin beden terbiyesindeki hedefi, fertlerin bütün ruhî ve bedenî kuvvetlerini inkişaf ettirerek bunları umum için faydalı, kabiliyetli ve hizmete hazır bir şekle sokmaktır. Bu hususta terbiye yalnız bedenî sıhhatini nazarı itibara almakla iktifa etmeyip, ahlâk, hüsnühal ve karakter sahibi vatandaşları çoğaltmak, buhranlı ve karışık zamanlar için azimkar, metîn ve mücadeleye hazır, toplu ve inzibatlı bir millet meydana getirmektir. Millî tesanüt, müdafaa kabiliyeti, halkçılık ye birlik ile arkadaşlık esasları genç neslin

beden terbiyesinin temelini teşkil etmelidir, zira bu vasıflar millî vahdet ve biribirine bağlılık hislerinin ihyasına ve neticede memleketin kuvvetli olmasına yardım eder, aynı zamanda sağlam yaşama tarzlarına alıştırmak millî şuurun inkişafına medar olur. Spor müsabakaları esnasında arkadaşlık hisleri ile biribirine bağlı gençlerin is ye hayat mücadelesinde de aynı hisleri muhafaza etmeleri tesanüt ile birlik unsurlarının inkişafına yardım eder.

Beden terbiyesinin milletlerarası münasebetinde de büyük bir ehemmiyeti vardır. Beynelmilel spor müsabakalarında toplanan muhtelif millet sporcularının teması gelmeleri, karşılıklı anlayış, kaynaşma ve irtibat hislerinin doğmasına yardım ederek, memleket için bir propaganda teşkil eder.

Avrupa maden ocaklarında spor hareketi, 1925 senesinden itibaren gençlerin plânlı ve sistematik bir beden terbiyesi şeklini almıştır. Bu istikametteki çalışmalar nazarı, tatbikî ve spor kısımlarına ayrılmıştır. Beden terbiyesinin ilk sıralardaki hedefi vücudu çelikleştirmek ve gençlerde tesanütle arkadaşlık hislerini arttırmak olmuştur. Aynı zamanda gençlerde inzibat, beceriklilik, titizlik ve kazalarla mücadele taraflarının teşvikine ehemmiyet verilmiştir. Bunun için de madenci mesleği ile doğrudan doğruya alâkadar olan temrin ve talime dikkat edilmiş, güçlülere mücadele, kazaları önleme hisleri hakkında telkinlerde bulunulmuştur. Büyükler için tesis olunan spor çalışmalarında da aynı hedefler gözönünde tutulmuştur.

Âlmanyada, madenci genç neslin beden terbiyesine ilk sıralarda haftada iki saat tahsis edilmiş ve bu saatler için de gençlere mesai ücreti ödenmiştir. Beden Terbiyesi Umum Müdürlüğü tarafından tanzim olunan program dahilinde yapılan temrin, ve

talim, işletme haricinde görülen umum spor oyunlarının tamamlanmasına yardım etmiştir. Bazı işletmelerde ise bu spor hareketleri oldukça uzun süren paydos ve istirahat zamanına hasredilmiştir. Münferit ocaklarda çalışan gençler arasında millî bayramlar münasebetile spor müsabakalarının veya gösteriş temrinlerinin yapılması gençlerde temayüz etmek isteğini artırdığı gibi, beden terbiyesi işine ciddi bir bakışı teşvik etmiştir.

Son 5-10 sene zarfında mühim madenlerde spor meydanları ve jimnastik salonları tesis edilerek beden terbiyesi için mütehasıs spor öğretmenleri celbedilmiştir. Hali hazırda meselâ yalnız Almanyanın Ruhr taşkömür havzasındaki madenlerde 80 spor meydanı, 50 den fazla jimnastik salonu ve 30 a yakın spor klübü ve yüzme havuzları mevcuttur. Çalışma mahalline yakın bulunan bu gibi spor alanları her nevi spor cihazı ile teçhiz olunmuştur ve futbol, el topu, cirit ve diğer lüzumlu spor ve jimnastik âletlerini mebzul miktarda havidir. Elbise değiştirme, yıkanma, duş alma, masaj için hususî binalar da vardır. Bazı mühim işletmeler nezdinde üstü kapalı ve fena havada bile ekzersiz ve oyunların idamesi için mahfuz meydanlar vücuda getirilmiştir. Boks, atletizm ve güreş müsabakaları için hususî salonlar ihdas edilmiştir. Beden terbiyesinde mühim rol oynamakta olan yüzme sporu için hususî havuzlar tesis olunmuştur.

Tabîî olarak bu gibi spor tesisatından yetmiş madenciler de istifade etmektedir. Bu maksatla madenci spor birlikleri organize edilmiş olup, bu teşekküller Devlet Spor Birliğinde âza olarak kayıtlıdır. Madenci spor teşkilâtının asıl maksadı muvazene sporundan ibarettir. Yaşadığımız asır, her vatandaşın azamî bir randıman talep etmektedir. Bu talebin millî sağlığa zarar vermeden idamesi ancak bedenî ve ruhî

mukavemetin açık havada serbestçe hareket ve ekzersizlerle temini mümkündür. Her meslek aynı vaziyetin ve hareketlerin tekrarlanmasına bağlı olduğundan, vücudun yalnız bir kısmı inkişaf ederken, diğer kısımları hareketsiz kalır ve az müteharrik uzuvlarla mafsallar söner, zayıflar. Meselâ dairelerde oturarak çalışmak, iç uzuvların faaliyetini azaltır, asabın bozulmasına sebep olur ve vücudun soğuğa karşı olan mukavemetini zayıflatır. Bu gibi arızalarla mücadelede en elverişli vasıta da muvazene sporlarında aranmalıdır. Fazla yorucu olmıyan muvazene spor hareketleri, yaşlı adamlar için bile kabili tatbiktir. Bundan dolayı maden işletmeleri nezdindeki spor talimleri iki gruba ayrılmıştır. A grupunda 18 ilâ 35 yaş arasında bulunan işçi ve memurlar talim ve temrin görürler; B grupuna 35 ilâ 55 yaşında bulunan ameleler dahildir.

Bu gibi spor ve jimnastik hareketlerinin sağlığa olan müsbet tesiri inkâr edilemez. Atış, masa tenisi, planörle uçuş, kürek ve halat çekme gibi sporların da faydaları zikre şayandır.

İşletmeler ve maden ocakları nezdinde çalışan kadınlar için hususî talim ve temrinler ihdas edilmiş olduğuna da işaret edilmelidir, çünkü sağlam nesli vücuda getirmede annelerin rolü mühimdir. Bilhassa herhangi bir meslek sahibi kadınların beden terbiyesi bir zaruret halini almış bulunmaktadır. Dünyanın karışık ve siyasî buhran devirlerinde kadınlarımız ekseriyetle erkeklerin yerini tutmağa, ve bazan da ağır işlerde çalışmağa mecburdurlar ve memleketin çalışma cephesinde mühim bir unsuru teşkil ederler. Bundan dolayı kız ve kadınların hayatla mücadelede mukavim ve sağlam kalmaları, bunun için de spor ve jimnastik hareketleriyle vücutlarının kuvvetlendirilmesi, zamanın icaplarındandır.

Kadınlara ait spor hareketleri çeşit itibarile mütenevvi olup top, tenis, ritmik danslar, hafif atletizm, yüzme ve saireden ibarettir. Maamafih bütün ekzersiz ve hareketler kadın anatomisine ve bünye yapılışına göre tanzim edilmelidir. Kadınlar şubesindeki spor ve oyunların asıl hedefi adale kuvvetini arttırmak olmayıp, bütün bünyenin muntazam bir surette inkişafı, hareketlerde hafiflik ve zarafetin elde edilmesi teşkil eder.

Beden terbiyesi esnasında vukua gelen ka7alar, işletmedeki kazalarla aynı ahkâma tâbi tutularak amele sigortası ve has-talık sandığı tarafından maddî muavenet görür. Buna mukabil işletme haricinde ifa olunan spor müsabakalarındaki kazalara bu hükümler şamil değildir. Maamafih Av-rupanın büyük bir kısmında spor teşkilâtının azaları kazalara karşı spor birlikleri tarafından sigorta edilmişlerdir.

Ruhî ve bedenî inkişafı hakkile temin edebilecek müsabaka oyunları ve spor çeşitlerinin intihabı spor öğretmenlerinin hassas ve tetik olmalarını ister. Modern halkçılık esasları talim ve terbiye işinde de ferdin ancak âmme için yaşadığını ve çalıştığını telkin etmelidir. Bundan dolayı beden terbiyesinde her vatandaşta millet ve devlet için lüzumlu evsafın inkişafına ehemmiyet verilmelidir. İradei nefis, inzibat, çalışkanlık, arkadaşlık hissi, birbirine bağlılık ve âmme menfaati için nefisini feda, içtimaî birlik hisleri bu cümledendir.

Spor cemiyetleri, beden terbiyesinin esasını, âmme menfaatini gözönüne alan ufak birlikler, halk ittihadının, yani memleket vahdetinin sembolünü teşkil ederler. Birlikte ferdin manevî ve bedenî kuvveti artar ve yenilenir. Bu gibi birlikler çalışma, mücadele iradesini, aynı zamanda randıman tezayüdünü teşvik eder. Mevzubahs teşkilâtlarda her çeşit istidat ve kabiliyet

sahibi genç madenciler birbirine-arkadaşlık hissi ile bağlı olup, daima birbirlerine yardıma hazır bir vaziyet alırlar. Neticede bu hisler iş sahasında da tatbik edilerek karşılıklı yardım ve tesanüt sayesinde çalışma sahasındaki güçlük ve maniaları yenmeğe yarar, münferit maden alanlarında veya kömür çıkarma yerlerinde yapılan müsabakalarda birinciliği kazanmağa yardım eder ve işletme kazalarının azalmasına sebep olur.

Beden terbiyesi gören genç nesil, vatani müdafaa vazifesini görürken tavır ve hareketleri, cesaret, inzibat ve intizamı ile temayüz eder, devamlı yürüyüşlere dayanır ve neticede askerliği çabuk benimser.

KAZALARLA MÜCADELE DERSLERİ:

Doğrudan doğruya istihsal safhalarına bağlı olmıyan dersler arasında beden terbiyesi ile işçilerin çalışma emniyetlerine ait talim işleri, randımanın artmasında mühim rol oynarlar. Kazalarla mücadele derslerinde maden işletmeleri dışında ve içinde ne gibi tabî güçlüklerle karşılaşıldığı, kaza tehlikeleri ve bunların önlenmesi için alınacak tedbirler talebeye anlayışlı ve misaller, istatistikî rakamlarla izah olunur. Bir işin ifası esnasında doğru hareket etmek ve hatâ yapıldığı takdirde bunun bütün işletme ve mesai arkadaşlarının hayatları için büyük bir tehlike arzettiği, neticede her işin muayyen şartlar dahilinde ifasının insanî ve vicdanî vazife olduğu telkin olunur.

Genç madenci neslinin yetiştirilmesi meselesinde olduğu gibi, maden teknisyen okullarında Avrupa memleketlerinde üç senedenberi nazari olarak kazalarla mücadele derslerini okutmak mecburiyet kesbetmiştir. Burada bu derslerin tatbik şeklini kısaca gözden geçirmeyi faydalı buluyoruz:

Almanyada Ruhr havzasında 14 ilâ 16 yaş arasındaki gençlere kazalarla mücadele derslerinde kaza sebepleri ve çeşitleri nazârî olarak izah edilirken/talebenin bu meseleyi iyice kavramadıkları ve bilhassa beher 1000 vardiyeye isabet eden maluliyet ve ölüm nisbetini kolayca anlamadıkları görülmüştü. Bu mefhumun izahı için birçok okullarda talebenin uğradığı kazalar üzerinde istatistiki malûmat esas olarak alınmıştır. Maamafih talim esnasında kaza istatistiklerinin talim tesirinden maada kazaları önleme meselesinde de faydalı olduğu anlaşılmıştır. Bu hususta talim esnasında aşağıdaki malûmattan istifade edilmiştir:

1) Kaza mahalli, cinsi, kazaya uğrayan gençlerin yaşı ve talebenin dikkatsizliği yüzünden vukubulan kaza sayısı üzerine tanzim edilen tablo ve grafikler.

2) Sınıflara göre kazaların taksimi ve beher bin vardiyeye isabet eden kaza miktarını gösterir grafikler.

3) Vukubulan kazaların, talim için tatbikî ve bu tablolara göre en makul çalışma şeraitinin izahı ile kazaların neticeleri hakkında mufassal malûmat verilmesi.

4) Malûliyetin sebepleri, kaza cinsi, mahalli, (ocağın içinde ve dışında). Bu kazaların vukuunda talebenin veya başkalarının hatâsı, nihayet ilkmektepten çıkarak veni intisao edenler arasında kazaların fazlalığı meselelerinin müzakere ve münakaşası.

5) İşletmelerde kazaları önlemeğe müteveccih tedbir ve imkân sahaları.

6) Evvelki seneler zarfında vukubulan muhtelif kazaların mukayesesi.

Kaza mahalline göre tanzim olunan grafiklerde kuyu, galeri alın, ayıklama bandı, yükleme yeri, atölye, spor meydanı vesai-

rede vukubulan kazalar ayrı ayrı "gösterilir. Sınıf itibarile taksim edilen kazalarda üç sınıf için üç türlü renk kullanılır.

Talebenin kendi ihmali veya başka birinin hatâsı yüzünden vukubulan kazaların grafik ve resimlerine istinaden en iyi çalışma tarzları tenvir ve kazanın önlenmesi için lüzumlu tedbirler telkin edilir. Bu esnada kazaya uğramış olan talebe, kendi intibainı arkadaşlarına izah eder ve sebepleri de bütün sınıftaki talebelerce araştırılır; neticede yanlış hareketin ve ihmalciliğin, kazanın asıl sebebi olduğu herkesçe anlaşılır. Kazanın ehemmiyeti, cinsi ve mahalline göre grafik ve nazârî tablolarda muayyen işaretler kullanılır.

Bazı okullarda kaza fişleri tanzim edilir ve bu fişlere kazaya uğrıyan gencin ismi, kaza sebebi ve cinsi kaydedilir. Bu fişlerde aynı zamanda kazanın talebe ihmali veya başkalarının sebep olması meselesi de işaret olunur. Kendi ihmalciliği yüzünden kazalananların sayısını azaltmağa müteveccih bu gibi fişler gençlerin itina ile çalışmasını teşvik eder.

Sınıflarda, yani talim senelerine göre tanzim olunan münhani ve fişler, kazaların çoğalmaması için sınıflar arasında bir müsabaka mahiyeti alır. Tedrisat senesini kazasız geçiren sınıflara mükâfat verilir ve okul tahtasında ilân olunur.

Sınıflarda her hangi bir iş esnasında doğru veya yanlış hareketleri izah eden resimlerle birlikte her üç sınıfa ait kaza münhanilerini gösterir tablolar asılıdır. Bu münhaniler ekseriyetle aylara göre beher 1000 vardiyeye isabet eden kazalar üzerinden tanzim olunur.

Her talebe grubu için üç sene süren talim devresinde vukubulan kazaların toplu bir halde tecessüm ve tersim edilmesi sayanı tavsiyedir. Husule gelen kazanın imkân

dahilinde bir an evvel tetkiki ve araştırılarak derslerde misal olarak izahı, talim, bakımından iyi neticeler verir ve bu gibi kazaların tekrarlanmaması için daha fazla itina ile çalışmayı telkin eder.

Gençlerin madenlerde kazaya uğramasının ekseri hallerde (yani vak'ının takriben %60-70'inin) dikkatsizlik, zabıta kaidelerini ihlâl, düşüncesizlik, ve ihmal yüzünden ileri geldiği anlaşılmıştır. Bundan dolayı muayyen bir zaman geçmesile bu gibi kazaların sebeplerinin sınıfta tekrarlanması ve talebelerce müzakere edilmesi müsbet neticeler verir ve iş esnasında da çalışma kaidelerine riayet, titizlik ve itina ile tam zamanında tedbir alma unsurlarının tatbikine yardım eder.

Her sınıfın çalıştığı vardiye sayısı fiş ve mesai defterinden alınır. Bu fişlerde her talebeyle ayrıca bir numara verilir ve mesai günleri cetveli de numaraların tertibi takip edilerek tanzim olunur. Beher 1000 vardiye başına isabet eden kazaların münhanilerinin talebeler tarafından da ihzarı münferit sınıflar arasındaki kaza miktarının mukayesesine imkân verdiği gibi, kazasız çalışma müsabakasında birinciliği kazanmağa teşvik eder ve mektep koridorunda asılı münhanilerin talebelerce okunmasını ve kavranmasını kolaylaştırır. Talebelerin pratik bir şekilde kaza münhanileri ile meşgul bulunmaları ve her cins kaza ile yakından alâkadar olmaları telkin ve talim yolu ile kavranmıyan vak'aları yakından anlamasına sebep olur.

Münhanilerin tersiminde renkli kalemelerin kullanılması da şayani tavsiyedir. Her ayın sonuna doğru, mevzubahs ay zarfında vukubulan kaza hakkında etraflıca konuşmalar, yapılır. Kaza yüzünden uzun bir müddet yatakta kalan talebe, hâdisevi teferruatı ile arkadaşlarına anlatır. Öğretmen bu kazanın neden dolayı ileri geldiği-

ni izah ederek doğru ve sahih çalışma tarzını tersim ve tasvirle talebeleri bu hususta tenvir eder. Talebe kazanın sebebini mü-talea eder ve kabahatliyi tesbit etmeğe çalışır, maden talimatının bu baptaki maddesini bulur ve çalışma kaidesini iyice öğretir. Bu esnada meleke sahibi olan işçiler tarafından tatbik olunan tarzı hareket pratik bir şekilde gösterilir. Aynı zamanda diğer vazifelerin ifasında en elverişli ve emin hareket tarzları öğretilir.

Kazaların tetkikine muvazi olarak, bunların işçiye, maden işletmesi ile âmmeye yani halka menfi tesirleri ve maddî zararları müzakere edilmelidir. Mühim bir kaza neticesinde senelerce malûl ve sakat kalmak ihtimali gözönüne getirilirken, sıhhatte kalmanın saadeti ve ehemmiyeti mükerreren izah olunur. Bu sakatlığın kendi dikkatsizliği yüzünden husule gelmesi, ruhî ve vicdanî azabı ile insanın ömrü boyunca rahatsız edeceği misallerle tenvir edilir. Kazanın iktisadî zararları hesap dersleri esnasında tesbit olunur. Kaza yüzünden hastalık müddetince ücret zayıyatı ile âtide tam bir randımanla çalışmamaktan ileri gelen zararların miktarı hesap olunur.

Herhangi bir kaza vak'asının işletme için olan zararları da tabiidir. Modern iş bölümünde her işçiye muayyen bir vazife yükletilmiş bulunur ve bu ferdin ifa ettiği iş umumî istihsalâtın bir cüz'ünü teşkil eder. Bundan dolayı bu uzuvdan bir işçi kaza yüzünden ayrılırken yeri bos kalır ve iş inkıtaa uğrar. Bu vaziyet kazanın ehemmiyetine göre haftalarca, belki de aylarca sürebilir. Mevzubahs vazifenin başka birisine yükletilmesi bazan müşkülâtle karşılaşır, çünkü bazan kolayca telâfi olunmaz bir unsur, istihsal safhasından ayrılmış ve neticede hissedilir bir kayıp meydana gelmiş olur. Kazadan malûl kalan ve ölen işçinin ailesine maddî yardım meselesi de nazarı itibara alınmalıdır. Bundan dolayı bütün

çalışma kaidelerini, zabıta nizamnamesinin dikkatle tatbiki ve genç neslin kazalarla mücadelede tenviri büyük bir ehemmiyeti haizdir, işletmelere teslim edilen gençlerin kazasız ve ânzasız çalışmaları, randıman bakımından olduğu gibi, halkçılık ve sosyal noktai nazardan da idare heyetleri için ideal bir esas teşkil etmelidir. Aynı zamanda hayat boyunca malûl kalan bir işçi memleket ve millî müdafaa için de büyük bir kayıp demektir.

Kazanın bu tarafları da mufassal bir şekilde tenvir edilmeli ve gençlerin şuuruna telkin olunmalıdır. Talebeler iyice anlamalıdır ki, her çalışkan ve sağlam adam, memleketin ve milletin kalkınmasına hizmet eder, malûl insan ise, milletine ve devletine lüzumsuz bir yük, faydasız bir müstehtlik vaziyetine geçer.

Madenlerde ihmal veya dikkatsizlik yüzünden vukubulan kazalardan milletin ne kadar mutazzar olduğu basit, fakat sarıh bir şekilde izah olunmalıdır. Yalnız Almanyada ağır ve hafif endüstride her sene kazalar yüzünden vasati 7.000 kişinin ölmesi, 80.000 in maluliyeti ve .1.500 kişinin tamamen çürüğe çıkarılması nazarı itibara alınır, kazalarla mücadelenin ehemmiyeti daha bariz bir şekilde göze çarpar, içtimaî birliği teşkil eden her Devlet için bu gibi zayıat, istihsalin azalmasına ve hükümet, yani âmme hesabına geçinen insanların artmasına sebep olur. Senelerce mühim kuvvetler heba ederek umumî refahın çabuk yükselmesine imkân olmadığı talebelere telkin edilmelidir. Halbuki vukubulan kazaların %60 ilâ 70 i dikkat, itina, zabıta hükümlerine itaat sayesinde önlenebileceği ve bu isin müstakbel madencilerin uzgören çalışmalarına bağlı olduğu açıkça anlatılmalıdır.

Ecdadımızdan babalarımıza ve bunlardan da genç nesle itimat olunan devleti-

mizin muhafazası, haricî ve dahili düşmanlara karşı, müdafaası için sağlam ve silâh taşımağa muktedir kalmanın millî inkişafımız ve devletin sıhhati için ne kadar büyük önemi olduğu talebelerce kavranmalıdır. İhmalciliği yüzünden kazaya uğruyarak bir elini, bir bacağını ve hattâ bir iki parmağını kaybeden bir insanın ekseriyetle miskin, başkalarının yardımına muhtaç bir hayat sürmek mecburiyetinde kaldığı misallerle tenvir edilir.

Derslerde kaza sebepleri araştırılırken, bunlar ocak dışında ve ocak içinde olmak üzere ikiye ayrılarak müzakere olunur. Maden kazalarının büyük ekseriyeti göçük, kömür ve taş düşmesinden ileri gelir. Grizo, dinamit işleri, boğucu gaz, nakliyat ve saire olmak üzere muhtelif cinslere ayrılır.

Ocak içindeki talebe ve çırakların kaza vak'alan tetkik edilirken mühim bir kısmının nakliyat esnasında el ve parmak ezilmesinden ileri geldiği anlaşılmıştır. Bilhassa vagonetlerin takılması veya çözülmesi ve galerilerde çekme esnasında husule gelen kazaların, umum miktarın %45 ini bulduğu kaydedilmiştir. Bundan dolayı tedrisat esnasında bu işlerin inceliklerini teferruatle anlatmak ve pratik bir şekilde tenvir etmek öğretmenlerin üzerine yükletilen vazifelerin basında gelmelidir. Taş ve kömür düşmesini önlemek için destekleme meselesinin ehemmiyeti, direk ve tavan gövdelerinin sağlamlığına dikkat meseleleri üzerinde ayrıca durulmalıdır.

Kaza mahalli ve çalışma yerlerine, göre kazaların taksimatı yapılırken kuyu, galeri, varagele, alın, tahmil ve tahliye yerleri vesaire münferit bir tarzda müzakere olunur. Vukubulan kazaların, işçinin ihmal ve kendi hatâsı veya işletme idaresinin noksanı mı olduğu araştırılır ve bu gibi kabaların önüne geçilmesi çareleri tetkik edilir.

Ocak haricindeki işlerin fazla çeşitli: olması, kazaların mahalline göre taksimatını güçleştirdiğinden, burada ancak en mühimlerini zikredelim. Kazaların en çok vukubulduğu yerler ayıklama şeridi, tahmil ve kuyu dışındaki tahliye meydanıdır. Ayıklama şeridinde taş ve kömür parçalarından parmakların incinmesi, vagonetleri çekerken ayakların sıkışması tehlikesi mevcuttur, iki vagonet arasında elini sıkıştıran veya iki sura vagonet arasında kalarak kazalanan çıraklara da tesadüf edilir. Bazan dikkatsizlik yüzünden raylara basarak ve kayarak başını yaran çocuklar da mevcuttur.

Ocaklara naklolunacak ray, travers ve sair malzeme, kömürü boşaltılan vagonetlere tahmil edilirken dikkatsizlik veya fazla acelecilik yüzünden ehemmiyetsiz bir kaza vaki olabilir. Hattâ imalâthanede bile ilk sıralarda balta, kazma, destere, çekiç gibi âletlerin kullanıldığı sırada el ve parmakların incinme hâdiseleri dikkate şayandır. Burgu, vinç, delme veya mihaniki rende gibi tezgâhta çalışan gençlerin dikkatsizlik ve lâkavdîsi yüzünden kazaya uğramaları çok muhtemeldir. Burada ustabaşları ve teknisyenlerin asıl talim vazifesi, talebeve, meeke sahibi olmak için bütün lüzumlu direktifleri vermek ve ilk sıralarda tezgâh üzerinde en elverişli hareket tarzlarını öğretmektir. Yapılan işin ehemmiyeti ne kadar az olursa olsun, bilhassa ilk sıralarda talebenin baslarında durarak en emin ve doğru hareket tarzlarına alıştırmak, kaza sayısının azalmasına veya bunların önlenmesine sebep olur.

Husule gelen kazaların, talebenin kendi ihmalciliği ve dikkatsizliği, kayıtsızlığı veya üçüncü şahısların kabahati, kullanılan âlât ve edevatın noksanlığı veya makinelere bir eksiklik olduğu tesbit edilmesi de talim ve terbiye bakımından büyük bir ehemmiyeti haiz olup, talebenin çalışma

esnasında dikkat ve itina ile hareket etmelerine yardım eder. Aynı zamanda bu araştırmalar, âlât ve edevattaki noksanların bertaraf edilmesi ve kazaların tekrarlanmamasına vesile olur.

Madenlerdeki kaza hâdiselerinin tetkiki göstermiştir ki, maluliyet sebebinin büyük bir kısmı işçinin ihmalciliği yüzünden vukubulmuştur. Ruhr havzasında çalışan öğrenci ve çıraklar arasında husule gelen kaza vak'alarından %25,3 ü dikkatsizlik ve lâkaydî, %41,4 zabıta ve çalışma kaidelerini ihmal yüzünden ileri geldiği anlaşılmıştır. Bütün kazalardan ancak %33,3 ü başkalarının kabahati ve tabii arızalardan meydana gelmiştir. Demek ki, umum kazalardan %66,7 si önlenemez nevidendir. Kazalarla mücadele derslerinin asıl hedefi de, bu gibi kabili içtinap tehlikelere talebelerin azamî dikkatlerini celbetmek ve gençleri en iyi çalışma usullerine alıştırmaktır.

Gençlerin kazaya uğramalarının her defa şahsî fişlerine kaydedilmesi, her talebenin madenciliğe elverişli olup olmadığını tesbite yardım eder. Kaza şekli ve sık sık tekrarlanması, mevzubahs öğrencinin ocak içinde çalıştırılması, aleyhinde bir delil gibi telâkki olunur. Herhangi bir talebenin şuurunun, dikkat ve itina evsafının terbiyesine imkân görülmezse ve bütün talim ve telkinlere rağmen bir tekâmül kavdedilmezse, böyle gencin madenciliği meslekinden avrılması, isletme ve arkadaşlarının selâmeti bakımından daha muvafık olur. Bu gibi ihmalcî, üstünkörü is «özen gençlerin büyük mes'uliyetli, tehlikeli ve çetin olan madenci mesleğine alınması, faydadan ziyade zarar doğurabileceğinden, böylelerine vol vermek, memleket menfaati icabındandır.

Kazalarla mücadele derslerinden alınan neticelerin mukayesesi için, talim gören ve görmeyen gençlerin kazaya uğrama

münhanileri tertip edilir. Kaza istatistiklerine müsteniden yapılan talim ve buna muvazi en iyi ve emin çalışma tarzlarının telkini sayesinde kazaların azalmış olması bu dersin faydalarını sarıhçe teyid etmiş bulunmaktadır.

Kaza sebeplerinin tetkik ve araştırılması, her talebenin geçirdiği ufak kaza hâdiselerinin kaydı neticesinde münferit gençlerin ruhî inkişafı tesbit olunabilir ve onun için en elverişli çalışma sahasının intihabına yardım eder. Herhangi bir kaza vakası ihmalcilik veya dikkatsizlik yüzünden husule gelmişken bu ihmalin menşeiini aramak ve tenvir etmek de faydasız olmaz. Fazla yorgunluk, kayıtsızlık, irsî arıza veya başka bir sebebin, kazaya sebep olması meselesi incelenmelidir. Bilvesile fazla işgüzarlık veya tembellik ile isteksizliğin ka-

za vak'asındaki rolü tesbit edilmelidir. Yapılan işin fazla yeknesak ve cansıkıcı veya vücudu yorucu olması ve lüzumundan uzun sürmesi meseleleri kazaya sebebiyet vermesi bakımından müzakere ve mülâhaza edilmelidir.

Kazalarla mücadele derslerini deruhte eden her öğretmen, talebenin istikbalini düşünerek, kendi çocuklarının selâmeti mevzubahs olurcasına vicdanen en iyi korumaya usullerini öğretmek ve talebelerinden tetik, dikkatli, becerikli ve meleke sahibi adamlar yetiştirmekle mükelleftir. Aynı zamanda her talebenin karakterini yakından kavrıyarak, madenlerde gencin şahsî kabiliyet ve istidatlarına göre en muvafık, en yüksek randıman temin edebilecek vazifeye tayinine yardım etmek de öğretmeninesasvazifelerindedir.