

# IPARI MUNKAHELYEK

## a városokban

A városokban már kialakulásuk idején is voltak ipari munkahelyek. E településeket ugyanis a társadalmi munkamegosztás hozta létre, s egyre inkább elkülönültek a különféle foglalkozási ágak. Természetes, hogy a kézműipari, később pedig az ipari dolgozók lakóhelyükkel együtt munkahelyüket is fölépítették. Az ipari forradalom koráig a kézművesek műhelyei általában a lakóházak földszintjére épültek, és az utcára vagy az udvarra nyíltak. Talán csak a sok rabszolgával dolgozó nagy római manufaktúrákat helyezték el másképpen. Ezek azonban aránylag rövid ideig működtek, és nem hatottak a több évezreden át kialakult szokásra. A műhelyekben általában kevés munkás dolgozott, s a kis helyiségekben zajló munka a környezetet nemigen zavarta. A városokban nem voltak nagy ipari tüzelőberendezések, amelyek a környéket füsttel árasztják el, sem erős rázkódást, zajt okozó gépek.

A korai kapitalizmus korszakában számos műhely kibővült, a munkáslétszám emelkedett, az ipari folyamatok azonban még nem változtak. A manufaktúrákban, amelyek rendszerint a régi műhelyek bővítésével és azok helyén alakultak ki, már aránylag sok munkás zsúfolódott össze. A gépesítés fokozódásával viszont új üzemekre volt szükség. Ezeket részben — a korábbi épület lebontásával, vagy éppen új beépítéssel —

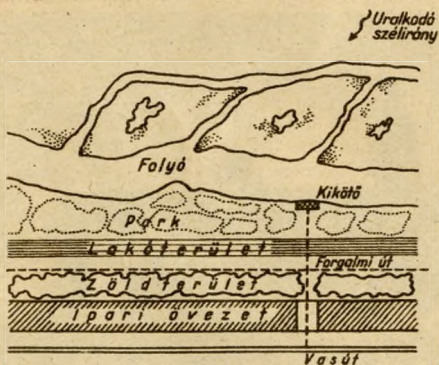
megint csak a régi műhelyek, manufaktúrák helyén építették föl. Példa erre a budapesti Ganz Villamossági Gyár (Klement Gottwald Gyár). Más üzemek viszont már az akkori település szélére, új területre kerültek. Például a jelenlegi új honvédelmi minisztérium helyén állott gőzmalom és vasöntödét annak idején (a XIX. század közepén) a belvárostól távol, a pesti homokra telepítették.

Évtizedek során az üzemeket körülfogta az egyre terjeszkedő városok lakóterülete. Így módon vagy é folyamat többszörös megismétlésével jöttek létre a lakónegyedekbe ékelődő mai ipari területek. Sok közülük jelenleg is ugyanazon a helyen van, ahol alapították őket. Az üzemek helyben maradtak, de megváltozott a környezet, és megváltoztak az ipari termelés körülményei is. A legtöbb régi hely ma már sem a lakóterület, sem az ipar szempontjából nem megfelelő. Az üzemek zajosabbak, bűzösöb-bek, a szállítás jelentősen megnövekedett. Ugyanakkor a lakosság egészségvédelme érdekében szigorúbbak a követelmények, a lakóházak környékén már kevésbé tűrjük el a port, a füstöt és a zajt.

Az ipari üzemek okozta káros hatások ugyanis egyre fokozottabban jelentkeznek, különösen a nagyvárosokban. A legszembetűnőbb probléma a városi levegő szennyeződése, hiszen ennek súlyos egészségügyi következményei lehetnek. Például 1930-ban, a Belgiumban fekvő Maas völgyben az egymás mellett épült cinkkohó és szuperfoszfátgyár összegyűlt, egyesült füstje a ködös időjárással együtt súlyos légzőszervi és szemmegbetegedéseket idézett elő, s végül 63 ember halálát okozta. Az utóbbi egy-két évtizedben a hasonló esetek száma egyre gyarapodott, különösen Anglia és az Egyesült Államok sűrűn iparosodott városaiban. Az üzemekből eredő levegőszennyeződés nemcsak az ember életét, egészségét veszélyezteti, hanem rongálja az épületeket, a gépi berendezéseket, piszkít, és gyakran ködöt is okoz. Az ilyen módon keletkezett kárt például Angliában évi 100 millió fontra becsülik.

Világszerte erősen intézkedésekkel igyekeznek megvédeni a lakóterületeket. A különösen szennyező üzemek füstszűrő, gáz- és porleválasztó berendezése-

Szovjet szalgaváros sémája. Az 1930-as években dolgozták ki és alkalmazták Sztálingrád építésénél



Az angol Industrial Estate-  
eken gyakran építenek típus-  
gyárépületeket, amelyeket  
hosszabb-rövidebb időre bére-  
velhetnek a vállalkozók. Ilyen  
típusgyárépületek elsősorban  
kisebb gépipari vagy szerelő-  
ipari vállalatok számára alkalmak



ket kötelesek felszerelni.  
Ezek ugyan nagyon költsé-  
gesek, de a kiadás rész-  
ben visszatérül a gázokból, füstből kivont  
vegyi anyagok (például kén) hasznosí-  
tása révén. Angliában gyakran használt  
védekezési mód az úgynevezett meteoro-  
lógiai ellenőrzés. Ennek keretében fo-  
lyamatosan vizsgálják az időjárás ele-  
meit (a szélirányt, a szélereősséget, a  
páratartalmat), és az üzemeknek — ve-  
szélyességüktől függően — előírják, mikor  
és milyen mennyiségben bocsáthatnak  
szennyezést a levegőbe (például mikor  
működhet a generátortelep). Ezzel el-  
éri, hogy a kedvező időjárás fölhaszná-  
lásával kevesebb füst jut a lakóterületek  
fölé.

Mindez azonban, ha javít is a helyzeten,  
nem tekinthető végleges megoldásnak.  
Ezért az ipari üzemek számára könnyen  
megközelíthető, egyben új technológiai  
és egészségügyi követelményeket is ki-  
elégítő elhelyezést kell keresni.

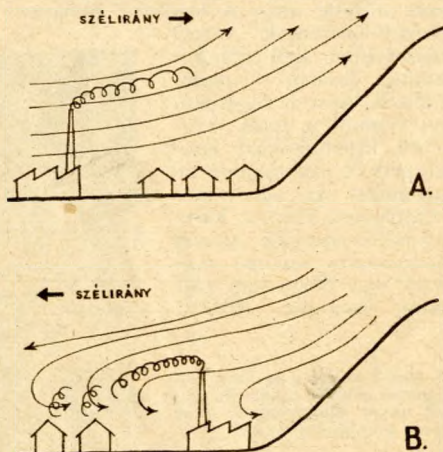
Néhány évtized óta sok javaslat szüle-  
tett. Sajnos, legtöbbje elvontan közeli-  
tette meg a problémát. Az egyik elgon-  
dolás szerint — hogy az egyes üzemek  
okozta levegőszennyeződés ne egyesül-  
hessen — a gyárakat a város teljes terü-  
letén szétszórva, egymástól bizonyos meg-  
határozott távolságra kell telepíteni.  
Egy másik javaslat a város lakóterületeit  
kisebb egységekre szakította volna, hogy  
azután ezeket az egységeket egymástól  
távol az üzemek csoportjai köré telepítse.  
A legrealisabbnak a „szalagváros elv”  
és az „ipari telep” (Industrial Estate,  
ejtsd: indasztriál esztét) szervezet lát-  
szik.

A szalagvárost párhuzamos sávok al-  
kotják. Az egyik sávban folyamatosan  
egymás mellett helyezkednek el az ipari  
üzemek; azt egy zöldterületi sáv, majd  
a lakóterület sávja kíséri. Az ipari sza-  
lagon kívül húzódik a vasútvonal, az  
ipari és a lakóterület között a távolsági  
közút. Ezzel a lakó- és a munkahely  
távolsága, vagyis a napi munkába járás  
ideje a minimumra csökken, és az üzemek  
is közel kerülnek a közúthoz és a vasút-

hoz. A gondolat nagyon tetszetős. A  
Szovjetunióban már ki is próbálták: a  
30-as években ilyen elvek alapján épí-  
tették ki a régi Carieinből Sztálingrádot.  
Ekkor azonban a hibák is kiütköztek:  
az ilyen város túlzottan elnyúlik, a lakó-  
terület egyes része között nehéz a közle-  
kedés, a város tagolatlanná válik. Mint-  
hogy lehetetlen, hogy valamennyi dol-  
gozó a munkahelyével szemközt fekvő  
területen lakjék, sokan hamarosan távol  
kerülnek üzemüktől, a közlekedési esz-  
közök nyomvonalait viszont ilyen város-  
szerkezetben nem lehet gazdaságosan ki-  
alakítani. Mindezek miatt Sztálingrád-  
nak a második világháború utáni újjá-  
építések már eltértek a szalagváros-  
rendszerétől.

Az Industrial Estate olyan ipari te-  
rületet jelent, amely a lakótelepüléstől  
távol, olcsó mezőgazdasági terület hasz-  
nosításával épül ki. E módszer Angliá-

A domborzat is hatással van a gyárak füstjének  
terjedésére. Ha a szél az ipari üzemtől a hegy felé  
fúj (A), a füstöt magasabb légrétegekbe emeli,  
míg a hegy felől fújó szél (B) örvénylése a füstöt  
a közeli lakótelepre hordja





A debreceni penicillingerőmű gondosan karbantartott zöldterületeivel jól illeszkedik a híres Nagyerdőbe, ahol a gyártáshoz megkívánt tiszta, pormentes levegőt megtalálja

ban gyakran alkalmazták, neve is onnan származik. A területet ott egy-egy parcellázó társaság vásárolja meg, s a náluk szokásos átlagos ipari üzemeknek megfelelő nagyságú telkekre osztja. Megépíti az utakat, az iparvágányt, és azután a letelepedni szándékozó üzemeknek eladja, vagy esetleg a továbbiakban is vállalja az egész telep kezelését. Van olyan társaság is, amely „típusgyárakat” (az átlagos igényeknek megfelelő üzemi épületeket) épített, és ezeket hosszabb-rövidebb időre bérbe adja.

Kapitalista körülmények között az Industrial Estate előnye — a rendezettség és a gazdaságos üzemeltetés — teljesen érvényesül. A szocialista társadalomban azonban mindez egyszerűbben is elérhető: nincs szükség arra, hogy ennek érdekében minden üzemet teljesen elszakítsanak a várostól.

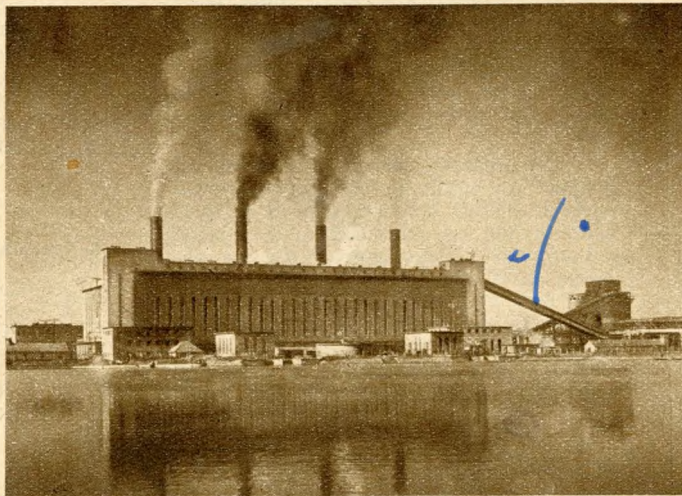
Az említett módokon tehát a problémának vagy csak egyik, vagy csak másik (egészségügyi vagy közlekedési) részét oldják meg. A legújabb álláspont szerint nemcsak városi méretekben kell gondolkodni, hanem a regionális hálózat is figyelembe veendő az ipari területek kijelölésekor. Eme alapelvek értelmében az üzemeket az elhelyezés lehetőségei szerint kategóriákba sorolják. Az első kategóriába tartozó üzemek sem bűzt, sem zajt nem okoznak. Ezeket

arra is, hogy a nők a lakásuk közelében találjanak munkahelyet.

A második kategóriába sorolt üzemeket külön e célra kijelölt ipari területen, a lakóterülettől kisebb-nagyobb védőterülettel elválasztva helyezik el. Az üzem és a lakóterület közti védőtávolság (a zajtól, a füst, a gáz és a por mennyiségétől függően) 100—1000 méternyi lehet. Az egyes esetekben alkalmazandó távolságra tapasztalati úton kidolgozott táblázat ad útmutatást. A védőterület legjobb hasznosításának módja ma még nincs véglegesen megállapítva.

Általában nagyobb védelmet nyújt, ha növényzettel (elsősorban a füstöt jól tűrő fák) ültetik be, de fenntartása így nem gazdaságos. Jobb, ha kisegítő üzemeket — ipari vasútállomást vagy üzemi tűzoltósági épületet — telepítenek a szélesebb védőterületek többségére. Legalább 50—100 méteres zöld sáv meg hagyása azonban mindenképpen szükséges. A második kategóriába tartozó ipari területeket lehetőleg a település szélár-

A füstöt okozó erőművek jellegzetes példái a lakóterületektől távol elhelyezendő nagy ipari létesítményeknek



## ÉLET ÉS TUDOMÁNY

1961 AUG 6.

A Dunai Vasmű — és a hozzá hasonló nagy kombinátok — önmagukban is város nagyságú terület, közmű és közlekedési igényekkel lépnek fel. Elhelyezkedésük feltételei legalább annyira kihatnak a lakóterületek telepítésére, mint amennyire a város egyéb részét befolyásolják az ipari üzem kialakítását

nyékában helyezik el (vagyis a leggyakoribb szelek irányával ellentétes oldalon). Az is figyelembe veendő, hogy merőről érkeznek a szennyezést felhígító erős, kavargó szelek, és merőről az egyenletes rétegben áramló, a füstöt messzire eltérítő szelek. Például Budapesten a fő szélirány ÉNy-i, de a legveszélyesebbek a dél felől közelítők: ezért épült rossz helyen a Kelenföldi Erőmű, amely nagy területet szennyez korommal, füsttel.

A harmadik kategória üze­mei nagyságuk, bűzük vagy zajuk miatt még védősávval is zavarják a lakóterületet (például vas- és acélkombinátok, nagy vegyi üzemek, repülőgépgyárak). Ezek rendszerint nagy vasúti forgalmat bonyolítanak le, s ezért külön rendezőpályaudvarra is szükségük van. Az effajta üzem­et leg­jobb a településtől távol (esetleg 10—15 km-re is) elhelyezni. A várost zavaró hatások így megszüntethető, az üzemek pedig olyan nagyok, hogy megfelelő járművekkel (autóbusszal, helyi vonatokkal, esetleg gyorsvasúttal) gazdaságosan megoldható a dolgozók közlekedése. A távolabbi üzemekbe gyakran talán még gyorsabban és kényelmesebben juthatnak el az emberek, mint a város belsejébe.



Persze a meglevő városok régebben telepített ipari üze­meinél ezek az elvek nem mind alkalmazhatók. Egy-egy gyárat külön-külön kell megvizsgálni: maradhat-e a helyén, vagy kitelepíthető-e? Ilyenkor figyelembe kell venni a népgazdaság teherbírását is. Ugyancsak meg kell állapítani, hogy a gyártási folyamatok átalakításával, szűrőberendezésekkel, elektrifikálással a környezetre gyakorolt káros hatásuk csökkenthető, vagy éppen­séggel megszüntethető-e. A városrendezést épp az ilyen régi ipari települések állítják a legnehezebb próbatétel elé. Hosszabb idő után, persze, ez a feladat is megoldható.

A városokban — nagyrészt a közpon­tokban — azonban nemcsak ipari, hanem más jellegű munkahelyek (irodák, köz­ellátó intézmények stb.) is vannak. Az ezzel kapcsolatos problémákkal majd más alkalommal foglalkozunk.

Novák Péter