

vagyunk, az orvoshoz fordulunk, ha házat akarunk építtetni, mérnökhöz megyünk. Az iparos eladja csinált árut. A vevő neki pénzzel fizet s a pénzen azután megveszi azt, amire neki és családjának éppen szüksége van. Így azután mindenki csak akkor tud megélni, ha mások gazdasága segít rajta, viszont ő meg segít másokon. A községek, városok lakói és a nemzet egyes tagjai egymásra vannak utalva. De az egyes országok sem lehetnek meg egymás nélkül, ezek is egymásra vannak utalva. Ha valamilyen anyag, vagy áru nálunk nincs, azt idegen országból hozzuk be, viszont mi kiviszünk olyan árut, amit más országban nem termelnek, vagy készítenek. Az egyes emberek, vidékek, országok gazdasága szoros kapcsolatban van egymással. *Az embereknek egymásra utalt gazdaságai együtt alkotják a közgazdaságot.* A közgazdaság csak akkor virágozhatik, ha a különböző foglalkozású emberek kölcsönösen támogatják egymást, hiszen szükségleteink kielégítése tekintetében egymásra vagyunk utalva.

*Közgazdaságtan.* A közgazdaságtan az a tudomány, amely foglalkozik a javak termelésével és előállításával, azok fogyasztásával, a termelőt és fogyasztót összekötő kereskedelemmel, a jövedelem megoszlásával. E szerint a közgazdaságtan foglalkozik:

1. A termelés ágaival.
2. A fogyasztással.
3. A forgalommal és intézményeivel.
4. A jövedelemmegoszlással.

Ezekről részletesebben következő előadásainkban szólnunk.

(Folytatjuk.)

(—)



## A gázharc módjai

### II.

Harcszabályzatunk a technika mai fejlettségére épült. A technika azonban rohamos léptekkel halad s utjában megállás nincs. Számolnunk kell azzal, hogy a holnap oly műszaki meglepetéseket hozhat, melyek rést ütnek a harcászat eddigi elvein. Számolnunk kell a jövő háborujában a gőzzel, villannyal, elektromágneses sugarakkal, gázzal stb. Különösen nagy és fontos szerepet fognak játszani a kémiai anyagok, melyek már az elmúlt világháború vége felé nagy teret hódítottak s azóta állandó kísérletek tárgyai és „igen szép jövőt“ ígérnek. Ezek között első helyet foglalt el, ugynevezett trónvárományos: a gáz.

A gázharc eljárás módozatai igen változók. Eddig ismereteselek:

1. fuvó eljárás,
2. lövő eljárás, tüzéségi gázgránátokkal,
3. vető eljárás, aknavetők és gázvetőkkel,



4. gázkézigránát, gázpuskagránát, gázzrakéták és gázröppen-  
tyük alkalmazása,

5. légierők felhasználása gázbombák és gázpermetezéssel,

6. harcokocsikról lövő és fuvó eljárás alkalmazása,

7. a terep előzetes megfertőzése.

A gázharc lényege a meglepetésben rejlik. A gáz most fegy-  
ver tehát, s akkor lesz hatásos, ha:

alkalmazása meglepetésszerű,

az ellenség gázvédelmét kijátssza,

az ellenséges gázvédelmet kimeríti.

Ez utóbbi esetben azonban igen sok gázanyagnak hosszú  
időn át való alkalmazása szükséges.

### 1. A gázfuvó eljárás.

Ez volt az első feckéje a kémiai háborúnak, mely mond-  
hatni nagykörűségét 1915 április 22-én Ypern-nél érte el. Alkal-  
mazásánál több fontos körülmény játszott közre. — Éspedig:

a) Felszerelés, vagyis azon eszközök, melyekkel a gáz állás-  
ba szállítható s ott beépíthető. A világháboruban a gáz befoga-  
dására nagy ürtartalmu vastartályok, — gázpalackok — szolgál-  
tak, melyek belsejét, hogy a gáz meg ne támadja, ónozták. A  
palackok ürtartalma általában 20 liter volt. A palack egyötöd-  
részét nitrogén foglalta el, melynek jelenléte azért volt szüksé-  
ges, hogy a gáz a tartályból való kibocsájtáskor meg ne fagyjon.  
Egy töltött gázpalack súlya kb. 40 kgr. volt, vagyis egy ember meg-  
terhelésének a súlya.

b) Személyzet külön e célra kiképzett szakcsoportokból, me-  
lyek a világháboruban a német hadseregnél két gázvezérből, ná-  
lunk egy gázszázalóaljából került ki.

c) Gázpalackok beépítése. A szakértő által szemrevételezett  
és kiszemelt helyeken a gázpalackok csoportonként — átlag 10-  
ével, u. n. palack ütegekben egyesítve — lettek beépítve oly  
mennyiségben, hogy a támadási arcvonalszakasz minden méterére  
nagyjában egy palack jutott. A beépítés alkalmával az áruló je-  
lektől (csörömpölés, kopácsolás, nagy sürgés-forgás) óvakodni  
kellett. Ezért a beépítés helyére egyenként, pokrócokba csavarva  
és palackosarakban szállították éjnek idején a gázpalackokat. A  
palackokat, ellenséges tüzéség találatai ellen megvédendő, az  
ellenségfelőli árokfal alatt kavernaszerűen beásták. A beásott tar-  
tályokból a gázt ólomcsövekkel (fuvócsövek) vetették a mellvéd-  
den át az ellenség felé. E fuvócsöveket, hogy a gyorsan kiáramló  
gáz reakciója vissza ne görbítse, fakampókkal, gyepféglákkal,  
kellett megrögzíteni. Az egész beépítési folyamatot repülők ellen  
is leplezni kellett.

A beépítés igen fáradságos és körülményes volt.

d) Időjárás rendkívül fontos szerepet játszott, különösen en-  
nek legelső tényezője, a szél. Mert sikeres gázfuváshoz állandó  
irányu, egyenletes, 1.5—2.5 m/sec. szél volt szükséges. A szél



minősége különösen döntő befolyású volt, mert egyes lökészerű szelek a gázfelhőt rendszerint szétszaggatták.

Az évszakok kiválasztása hőmérséklet szempontjából is nagy fontossággal bírt, mivel a gázok kiterjedését a hőmérséklet nagyban befolyásolta. A meleg tudvalevőleg kiterjeszti a testeket s a gázoknak meglévén a terjedékenységi hajlamuk, nagy melegben végrehajtott gázfuvásnak pl. egyszerűen semmi eredménye sem lett volna, mivel a gáz a melegben kiterjedve felemelkedik és elszáll.

A föld délben némi meleget sugároz ki, mely hősugárzás következtében déltől éjjelig sikeres gázfuvást végrehajtani nem lehetett. Eső és friss hó szintén gátló körülmények.

e) A terep tekintetében a sík, kopár volt kívánatos, mivel hepe-hupás terepen a gáz csak a mélyebb részeket lepte el. Kialló dombok szigetekként emelkedtek ki a gázfelhőből.

Fű, cserje, gabona, bokor magába szívja a gázt. Folyó, tó nem képez akadályt a gázfelhő előtt, mivel az keresztül siklik fölötte. Erdőben a gáz megülekszik. Erdő előtti terepről kerülni kell a gázfuvást, mivel erdők közelében a széljárás kiszámíthatatlan; gyorsan változik és kavarog.

30 százalék emelkedésig, erős széllel még sikerülhet a gázfuvás.

f) Gáztámadás. Minden gázfuvást megelőzőleg a csapatok idejekoráni tájékoztatása és előkészítése, előretolt figyelők bevonása elsőrendű szükséglet volt. A kifuvás idejére a palackütegek legénysége (3—4 ember) kulcsokkal a palackok zárócsapjait meglazítva a lefuvási parancsot várta, melyre a gázt rendszerint 2—4 hullámban bocsájtották az ellenségre. A gáz a fuvócsőből való kiömléskor a tapadó erő következtében sokáig megtartotta sugár alakját, miáltal egyideig csóvákban ömlött az ellenség felé. A palackokból kiszabadult gázfelhő eleinte 2, majd később 5 m. magasan, 3 m. sec. sebességgel terjedt. A lefuvás ideje általában 3—10 percig tartott.



## GYAKORLATI FOGÁSOK ÉS ELJÁRÁSOK

Nemrégem alkalmam volt megtekinteni egy német iskolában a fogalmazástani tanítást, jobban mondva a fogalmazás tanításának módszerét. Megfigyelésem arra irányult, vajjon az a módszer, amellyel a fogalmazást teljesen eredeti uton tanítják, eredményes-e?

Erre a kérdésre a leghatározottabb igennel felelhetek. Kérdés már most az, miben áll ez a módszer? A válasz erre is egyszerű: **mind-egyik gyermeknek egyéni figyelmet szentelnek, mellőzik a tömegtanítást.** A tanuló a fogalmazás tanításában az első órától az utolsóig egyéni utmutatásokban, egyenkénti oktatásban részesül, lépésről-lépés-