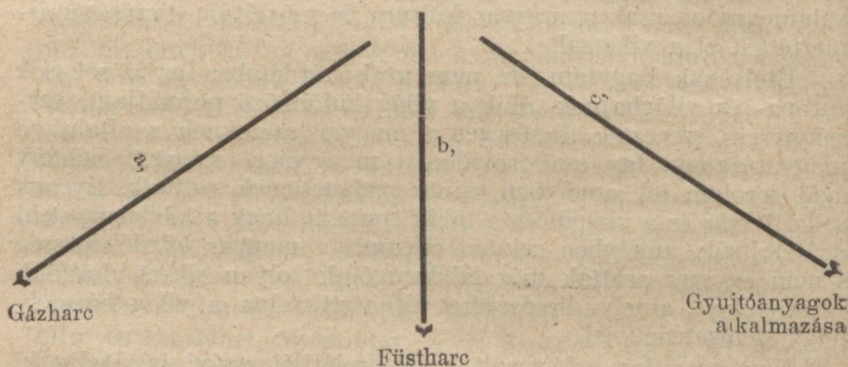


Gázharc

II.

A vegyi háboru az a harci mód, midőn a különböző anyagok fiziológiai hatásával érünk el eredményeket. A kémiai háboru jellegzetessége tehát az, hogy u. n. véres veszteségei nincsenek.

A kémiai háboru több csoportra osztható és pedig:



a) A gázharcok élettani hatást fejtenek ki, melynek eredményeként az ellenséges harcos harckészsége csökken.

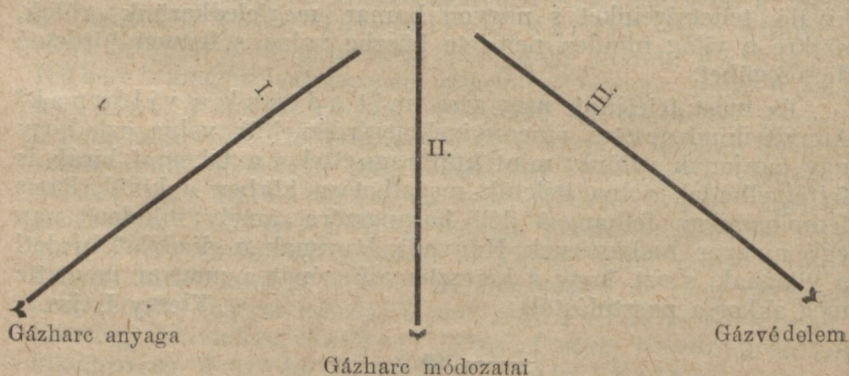
b) A füstök alkalmazásával leplezni akarjuk harci cselekedeteinket, vagy az ellenséget látásában gátoljuk. A füstöknek élettani hatása nincs.

c) A gyujtó anyagokat égethető testekkel összehozva, azok a testeket lángra lobbantva elégetik.

Ez anyagok egyike sem választható el élesen egymástól, sőt törekedni kell mindenkor ezeknek együttes alkalmazására.

Jelen munkámban csak a gázharcra fogok foglalkozni.

A gázharcnak három része van:



I.

A GÁZHARC ANYAGAI.

A gáz fegyverként éppen úgy használható, mint a többi fegyverek: támadás és védelemre egyaránt alkalmazható. A gázt általában csak élő célok ellen használjuk.

A gázanyagoktól elsősorban nagy hatást követelünk. Valamely harci anyag vagy eszköz hatásosságának elbírálásánál két dolgot kell mérlegelnünk:

1. Az effektív (tényleges) hatást, mely mindenki által tényleg észlelhető, avagy érezhető. Például a gránát szétszaggat valakit; ezt mindenki látja, aki a szerencsétlen egyén közelében van.

2. A lélektani hatást, mely az egyének lelkében megy végbe, s így más által nem észlelhető. Ilyen eset például, ha valaki a gránát robbanástól megijed; azt csak az illető érzi a benső megrázkódtatás következtében s a pillanatnyi ijedtség után, nyoma sem marad a kellemetlen érzésnek.

A háboruban különösen a lélektani hatásokra fektettek nagy súlyt. (Pergőtűzek.) Az ilyen lélektani hatásoknak sokszor effektív nyoma egyáltalán nincs, de az ember lelkiereje meginog. És éppen ezért a lélektani hatások igen sok esetben fontosabbak és eredményesebbek, mint az effektív hatások.

A harci gázok lélektani hatása összehasonlíthatatlanul nagyobb, mint a többi harcanyagok bármelyiké. Valamely gázanyag hatásosságát döntően befolyásolják a következő tényezők:

a) Fizikai tényezők; melyek:

1. A gázanyagnak a levegőre vonatkoztatott sűrűsége. Itt alapfeltétel, hogy a gáz fajsúlya nagyobb legyen a levegőénél, mert csak ez esetben fogja a gáz megfeküdni a terepet. Hiába a legmérgezőbb valamely gázanyag, harcra nem használható ha a levegőnél kisebb fajsúlyu. Ilyen volt a franciák Vencenit-je, mely rendkívül mérgező, de gyorsan illó gáz volt.

2. A gáz illanósága, vagyis azon sajátosság, mely szerinti a gáz szabad levegővel érintkezve magától elpárolog. Minél illóbb valamely gázanyag, annál rövidebb idő alatt párolog el. Minél magasabb a gázanyag forráspontja, annál nehezebben párolog.

Ezek alapján katonai szempontból megkülönböztetünk: illanó és tapadó gázokat.

Az illanóság mértéke az a szám, mely megmutatja, hogy normális hőfokon az illető gázanyag hány grammja foglaltatik a levegő egy m^3 -ben gáz alakjában. Például a bromaceton gáznál egy m^3 levegőben 30.000 mm^3 bromaceton van.

Minél nagyobb az illanósági szám, annál könnyebben alakul át az anyag gázzá. A maradó gáznak is oly anyagnak kell lennie,

hogy elpárolgó mennyisége a gázanyag halált okozó mennyiségét sokszorosán fölülmulja. Ez alatt értendő, hogy valamely gáznak annyira kell gőzölögnie, hogy a levegőbe annyi mérgező anyag kerüljön, amennyi az ellenfél harcképtelenné tételére szükséges.

A főntebb említettek éles határvonallal a gázanyagokat szinte természetszerűleg 2 csoportra osztják: a t á m a d ó és v é d ő gázok típusára.

Harci célokra általában is használandó területet csak oly gázzal fogok előnteni, mely gyorsan elpárolg. Tehát illógázt fogok használni. Ebből következik, hogy minél illóbb valamely gázanyag, annál inkább alkalmas az a támadásra.

A védekező gáztól pedig azt követeljük, hogy a terepet hosszú időn át feküdjé meg: az ellenség azon áthaladván, gázmérgezett legyen. E célra maradó gázanyagok használandók.

A gázanyagok fagypontjának ismerete is szükséges. Sok gázanyag ugyanis télen, vagy borongós hőmérsékleten alul szilárd állapotba kerül. Ezeknek töltése tehát körülményes. Ilyen az ugynevezett Lost anyag, mely folyadék már +13 C°-on megfagy. Ennél fogva oly anyagot kell töltés előtt hozzákeverni, mely télen is cseppfolyós állapotában megtartja.

A gázanyag elnevezés nem vonatkozik az illető anyag halmazállapotára.

b) K é m i a i t é n y e z ő k. Ide tartoznak:

1. Vizállandóság és fémállandóság. A gázanyagoknak raktározás következtében nem szabad változást szenvedniök. A fémeket megtámadniok nem szabad, mert az ily gázanyagok rendkívüli nagy veszélyt jelentenek, ha tartályaik falát átmarva idő előtt kiömlenek.

2. A gázanyag kémiai jellege. Ismeretes, hogy van:
savanyu,
bázisos és
közömbös kémhatásu gázanyag.

A világháboruban alkalmazott harci gázok legtöbbje savanyu kémhatásu volt. Ezek ellen a védekezés igen könnyü volt. Mert nyilvánvaló, hogy az olyan gázvédő eszköz, melyben lúgos vegyület szerepelt, — ami a sav halálos ellensége — kimerüléséig savanyu kémhatásu gázok ellen védett. Legveszélyesebbek a közömbös kémhatásu anyagok, mert ezek megkötése a legkörülményesebb. S ezért a jövő háborujában főként ilyen harci gázok hatásával kell majd számolnunk.

c) É l e t t a n i t é n y e z ő k:

A gázanyagok általában oly módon hatnak, hogy az emberi, vagy állati szervezetbe kerülve bizonyos szervek működését akadályozzák, vagy teljesen meg is bénítják.

A gázanyagok a test kapuin át jutnak az emberi szervezetbe. Ily kapuk: a szem, orr, száj, fül s végül az egész bőrfelület. Minél nagyobb az a felület, melyen át a szervezetet megtámadja, annál

veszélyesebb a gázanyag, mivel ez esetben igen körülményes az ellene való védekezés. Ilyen rendkívül veszélyes gázanyag volt a világháboruban a Lost, mely az emberi test egész felületét megtámadta, ruhán, avagy állati bőrön keresztül is. Egyedül a gummi védett ellene.

A szervezetbe kerülő gázokat, az ott kifejtendő hatás tekintetében felosztjuk:

könnyeztető,
tüszkölésre, hányásra ingerlő,
fullasztó,
mérgező és
maró gázokra.

Katonai szempontból ezeket élettani hatás tekintetében két nagy csoportba foglaljuk:

ingerlő és
mérgező hatásuakra.

A gázanyagok legnagyobb százaléka ingerlő hatást fejt ki. Ezen inger az egyszerű könnyezéstől és köhögéstől kezdve sokféle változatban fordulhat elő. Ez ingerlő gázok ingerlő ereje változó s ennek mértéke és kifejezője az elviselhetetlenségi szám, mely kifejezi, hogy hány milligramm gázanyag elviselhetetlen egy m³ levegőben. Minél kisebb a szám, annál izgatóbb az anyag. Vannak oly anyagok, mint például a Clak I., melyből már 1 milligrammnyi is elviselhetetlen egy m³ levegőben. Az ingerlő gázok célja csupán az, hogy az ellenséget gázálarca alá kényszerítve, azt ezáltal harci tevékenységében gátoljuk, illetve korlátozzuk. Ilyen ingerlő anyag például a lazomaceton, vagy kémiailag „B”-anyag, mely közönséges viszonyok között pusztán könnyezést idéz elő, miből kifolyólag a gázálarcok vizsgálatainál és gázharci gyakorlatoknál használják.

(Folytatjuk.)

Hrabák István.

Gyakorlati fogások és eljárások

K. J.-né Nyiregyháza. Hogyan fegyelmezzek az „új iskolában?” — írja Ön hozzánk intézett levelében, Asszonyom. A munkától tiltam-e el az arra rászolgáló gyermeket, vagy vonjam meg tőle szeretetemet? Mindkettő bajt is okozhat. Ha attól a munkától tiltom el, amit el kell végeznie, akkor elmarad, ami nem lehet célja a bűntetésnek. Viszont a szeretetet sem vonhatom meg tőle, enélkül nem lehet nevelni. Erre kéri tanácsunkat.

Hogy az iskolai munka lehetséges legyen, szükséges bizonyos külső rendet megállapítani, s gondoskodni arról, hogy azt mindenki megtartsa, akár a régi, akár az „újiskola” fegyelmező eljárásával élünk is. A fegyelmezésnek kétféle módját kell megkülönböztetni.