

A „Zeiss-féle optikai távjelző-készülék” leírása és kezelése.

Ismerteti: **Kogutowicz Lajos**, főhadnagy a 20. honvéd gyalogezredben.

A nagyobb távolságokra előre küldött lovas felderítő testeknek egymás közötti és kiküldő parancsnokságai között a jelentési, parancsadási, nemkülönbön összeköttetési szolgálataiknak végzésére úgy nappal, mint éjjel gyors és biztos közvetítő eszközökre van szükségük. A magasabb parancsnokságoknak arra az időre, míg távíró- vagy távbeszélő-vezetékeik elkészülnek, szintén van ily eszközökre szükségük.

Ezen említett szolgálat ellátására elsősorban a lovas ezredeknel rendszeresített lovas távíró- és lovas távjelző-járőrök távjelző- és távbeszélő-eszközei használhatók.

A lovas távjelző-járőr felszereléséhez tartozó »Nappali távjelző-készülék«-nek (Heliograph) fényforrása a Nap fénye. Borús vagy ködös időben, amidőn a fényforrás egészen, vagy egyidőre el van takarva, távjeleket egyhuzamban leadni, illetőleg felvenni egyáltalában nem, vagy csak kisebb-nagyobb szünetek után lehet.

A nappali »Távjelző-készülék«-kel való távjelzés tehát az időjárás-hoz van kötve, mert a távjelzést csak állandó napfény biztosítja.

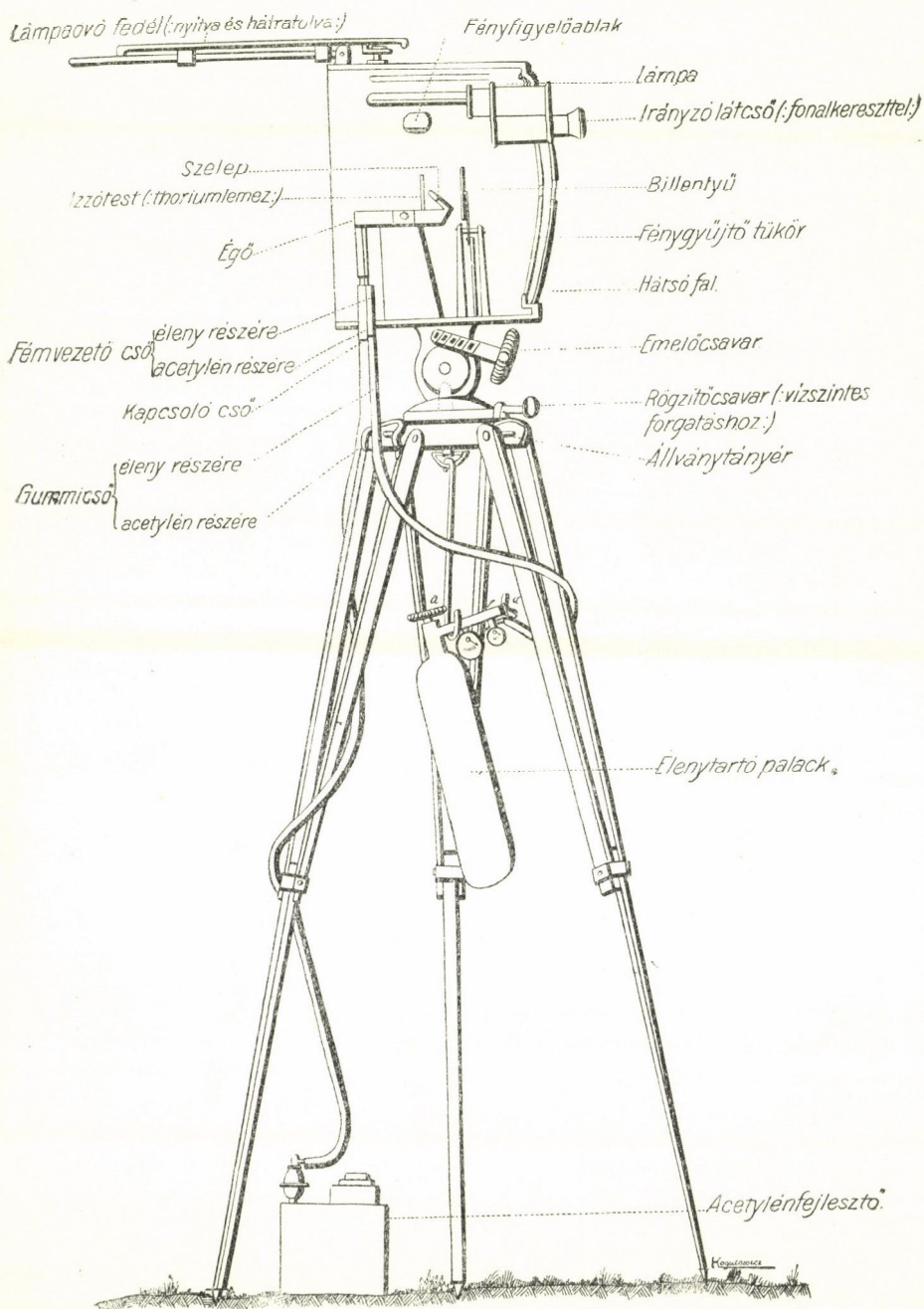
A technikának ismét egy újabb feladat jutott osztályrészül.

Egy egységes távjelző-készülék megteremtése, mely az időjárástól szabadon, úgy kedvezőtlen időben, valamint egyúttal éjjel is a zavartalan távjelzést lehetőségessé teszi.

A technikának ez az újabb vívmánya a »Zeiss-féle optikai távjelző-készülék«. E készüléknek nem a nap fénye a fényforrása, hanem egy mesterségesen előállított fényforrás, mely mesterséges fénytávjeleket 25 km.-re a nap fényétől függetlenül továbbítani képes. A jeleket továbbító fényforrás fuvólánggal felmelegített és fehér izzásba hozott »izzó«¹ lemezecske, melyet erős nyomású éleny és acetyléngáz vegyülete táplál.

¹ Az izzó test hasonló az Auer-égő harisnyájánál is használttal, mely erős felmelegítés alkalmával fehéresen világító földnem.

Zeiss optikai távjelző készüléke.



1. ábra.

I. A készülék leírása.

A távjelző-készülék a következő főalkatrészekből áll :

- A) A lámpa.
- B) Az állvány.
- C) Az acetylenfejlesztő.
- D) Az élelytartó.
- E) Az összekötő csövecskék.
- F) A különböző szerelvényekből és tartalékkészletből.

A) A lámpa (fényvető).¹

A tulajdonképeni távjelző-eszköz hengeralakú bádogg »lámpaköpenyből áll, melynek hajlított hátsó fala és felhajtható »lámpavédőfedő«-je van.

A lámpa következő alkatrészekre tagozódik :

a) »sphärikus« homorú ezüstitűkör-re, mely mint fényvető a belső hátfalon levehetően van felszerelve ;

b) az égőre, mely két vezetékcsövecskéből (éleny és acetylengáz részére) az égőtesttartóból (ezen van az izzó lemezecske elhelyezve), a tükrök gyújtójában elhelyezett izzótestből és mindkét gáz kiömlésére szolgáló egymásba illesztett szelepből áll.

Az égőtesttartó és a külső szelep Wismuth-ból van.

c) A billentyűre, mely a fény vakítására, illetőleg annak a tükrök felé való szabaddá tételére szolgál.

d) A lámpaköpeny külső baloldalán felszerelt 6^x-os nagyítású (Zeiss-rendszerű) irányzó látcsőre, mely a készüléknek az ellenállomásra való beállítására és szükség esetén a jelek leolvasására való.

e) A lámpaköpeny jobb-, részint a hátlapján látható, az égőtest és a láng megfigyelésére szolgáló fényfigyelő ablakokra.

f) A lámpa vízszintes és függélyes irányban való forgatásához és e helyzetben való rögzítésre szükséges »rögzítő-, illetőleg emelő-csavarokra«.

B) Az állvány.²

át egy háromlábú és összetolható faállványon helyezzük el. Az állványon az élelytartó palack felakasztására karika van, egyik lábára pedig az előmelegítőt erősítjük fel.

C) Az acetylenfejlesztő.²

Az acetylengázt fejleszti.

Az acetylenfejlesztő egyszeri megtöltése után 80 liter gáz fejleszthető; e gáz 2 óráig elégséges.

Minden készülékhez két acetylenfejlesztő tartozik. (Egyik tartalék.)

¹ Lásd 1. és 5. ábrát.

² Lásd 1. ábrát.

D) Az élenytartó.¹

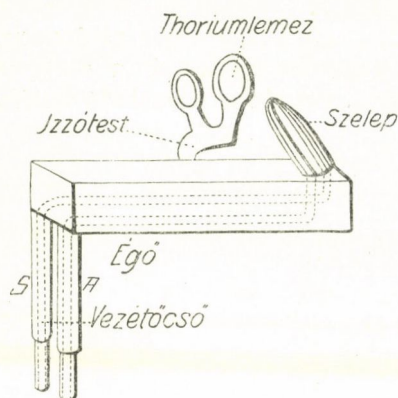
Az élenygázt az 1 liter ürtartalmú és 100—110 atmoszfärai nyomás alatt álló, megtöltött élenytartó adja. (100—110 liter.)

Egy élenytartóból fejlesztett gáz megfelelő szünetek mellett 2 órai levelezésre elégséges.

E) Az összekötő csövecskék.¹

(Kettő darab.)

Az illesztő csövecskék az élenytartó-töltényekkel és az acetilen-fejlesztővel való összeköttetésre valók.

F) Különböző szerelvények és tartalékkészlet.²

2. ábra.

Az acetilen és az éleny útját ábrázolja.

A készülék kezeléséhez szükséges alkatrészek (és fogók) tartalékgőtestek, karbidkészlet és élenytartó töltények.³

Minden távjelző-készülékhez ezenkívül egy élenytöltény-előmelegítő, egy »állványos megfigyelő-távcső«, egy tábori szék, továbbá egy külön állványra felszerelt »heliográf« és egy »sátor« tartozik.

A heliográf állandó napfény melletti levelezésnél a karbiddal és élennyel való takarékoságot célozza.

II. A távjelző-készülék összeállítása, kezelése ; üzem a távjelző állomáson.

A távjelző-készülék kezelésére 3 ember szükséges. A készüléket gyakorlott legénység 2—3 perc alatt működésre kész állapotba hozhatja.

1. szám az állványt állítja fel (a távjelző-készülék és a távcső állványát).

2. szám az acetilenpalackot és az élenyfejlesztőt készíti elő.

3. szám a lámpát helyezi az állványra és az égőt igazítja.

Az üzemnél az 1. szám a jeladó, 2. szám az irtok (a jelek leadását közvetíti, illetve a jeleket jelentésbe foglalja), 3. szám a megfigyelő.

A készülék összeállításához a kezelő legénység a hordozható málhabőrdökből a készüléket és a hozzátartozó szerelvényeket kicsomagolja.

¹ Lásd 1. ábrát.

² Lásd 2. ábrát.

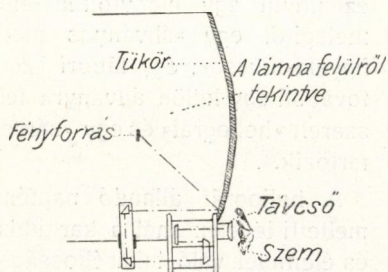
³ Minden távjelző-készülékhez több élenytartó töltény tartozik.

Az 1. szám a távjelző-készülék és a távcső összetelhető állványát állítja fel, addig a 2. szám az acetylenfejlesztőt a földre helyezi és egy élenytartó töltényt felakasztó kamójával az állványon levő karikába függeszt; az acetylenfejlesztőre, valamint az élenytartó töltényre egy-egy, a gáz vezetésére szükséges csövet illeszt fel, mely csövek másik végét a kapcsoló csövecskék segítségével a vezetékcövecskék nyílásába tolja. A vezetékcövecskék különböző szűkülésűek, a kapcsoló csövecskék pedig ehhez alkalmazottak, úgy, hogy a csövek elcserélése lehetetlen. Azonkívül a vezetékcövek — a tévedés teljes elkerülésére — még »S« (Sauerstoff-éleny) és »A« (acetylen) jelzéssel is el vannak látva.

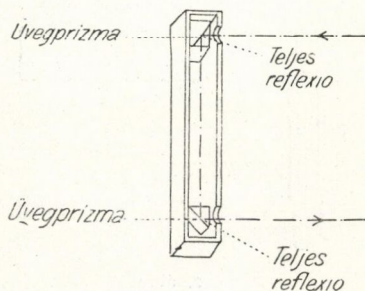
A 3. szám a lámpát (az állványon levő csapba) és az égőt helyezi el.

Ezzel a távjelző-készülék fel van állítva.

A készülék működéséhez az acetylenfejlesztőn levő zárócsavart teljesen ki kell nyitni; ekkor az acetylen a csövön át a szelepbé ömlik, amidőn annak szaga észlelhető. Azután az élenytartó töltény



3. ábra.



4. ábra.

fején látható »A« csavar (lásd 1. ábrát) balra fordítása által az élenytartót kinyitjuk (a nagyobbik manométer a palack nyomását és egyúttal tartalmát mutatja). A »d« szárnyascsavar lassú jobbrafordítása által a nyomószelepet addig nyitjuk ki, míg a kis manométer 0,25 atmoszféri nyomásra bejárszik (használati nyomás).

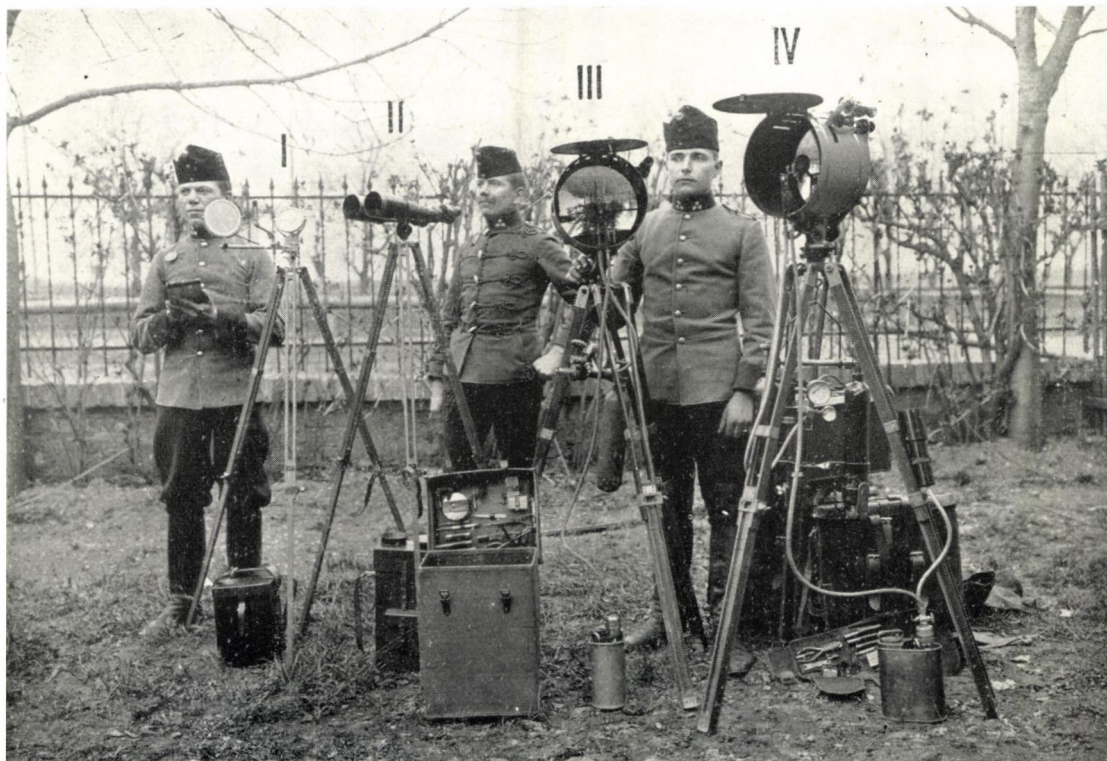
A szükséges éleny azután a csövön át a szelepbé jut.

A gázak csak a szelepből való kihatolásuk után keverednek. Meggyújtásuk vihargyújtóval történik. (Az égő gyufaszál a szelep nyílásától oldalt és hátra tartandó.)

A láng a szelep nyílásánál legerősebb; ott a máskülönben kék láng, zöldes színben játszik: a láng e legerősebb részének az izzó lemezekkéhez kell érnie.

A távjelző-készüléknek a kívánt pontra (vagy az ellenállomásra való beállítására) — mint említettem — az irányzó látcső szolgál.

Az irányzó látcső optikai tengelye a tükör optikai tengelyével párhuzamosan álljon. Ennek ellenőrzésére és esetleges helyesbítésére a hármas sáv (Trippelstreifen) szolgál. (Lásd a 3. és 4. számú ábrát.)



5. ábra.

A »Zeiss«-féle optikai távjelző-állomás. (I. A Heliograph. II. Állványos megfigyelő távcső. III. Régi- ; IV. Új rendszerű »Zeiss«-készülék. A földön a szerelések és a készülék csomagolásához szükséges málhaböröndők láthatók.)