

## Az önesonkításról.

Előadta az E. M. E. orvostudományi szakosztályának 1914. december 19-iki ülésén KENYERES BALÁZS dr. egyet. tanár.

Tisztelt Szakosztály! Azok az okok, a melyek embertársaink közül egyeseket már a béke idejében arra indítanak, hogy a katonai szolgálat alóli menekülés érdekében minden eszközt igénybe vegyenek, hogy betegségeket, nyomorékságot színleljenek, esetleg ezeket szándékosan elő is idézzék: számban és sulyban tetemesen megnövekednek a háborúnak napjaiban, a mikor a szabadság, a kereset, e megszokott kényelem feláldozása mellett beláthatatlan nélkülözéseket és szenvedéseket kell vállalni s a mikor ezen felül még a testi épség és az élet is kockára kerül.

A legerősebb ösztönt, az önfenntartás ösztönét, a mely minden élő lényt arra indít, hogy a szenvedéseket és veszedelmeket kerülje, csak nagyon erős akarat, sulyos indokok fennforgása mellett győzheti le. Vannak emberek, a kikben az ösztön legyőzéséhez szükséges akarat nincsen meg, a kik még ha sulyos indokok is teszik kívánatossá a bátorságot, megmaradnak azon az állásponton, a melyre az egykori gavallér helyezkedett, a ki a párbajra szóló kihívást el nem fogadta s a mikor kérdőre vonták, azt mondotta, hogy mégis csak jobb bár gyáva, de eleven kutyának lenni, mint döglött oroszlánnak.

Az okok, a melyek az akaratot elhatározásra birhatják, egyénileg természetesen szintén igen különböző sulyuak. Ha tárgyilagos szemekkel nézzük az életviszonyokat, látjuk, hogy vannak embertársaink között olyanok — és itt a legszegényebb néposztály tagjaira gondolok —, a kikre végeredményben nem jelent különbséget, hogy kinek uralma és milyen uralom alatt huzzák az élet igáját, vannak, a kik a cultura áldásait élvezni

meg nem tanulták s így azt nem is félthetik, vannak, a kik történelmünk dicsőséggel tele írt lapjait nem forgatták s így a multból lelkesedést nem meríthetnek, vannak, a kikben nevelésük hiányossága miatt a solidaritás érzése, a kötelességtudás, a becsületérvzés nem fejlődhetett ki. Ha az ilyen ember ösztönének engedve, esetleg gonosz tanítás, rossz példa által megmételvezve, menekülni igyekezik a harezból, ha koczán forgó életét — akár a saját testének megcsonkítása árán is igyekezik megmenteni: viselkedésére magyarázatot találunk, azt megérthetjük.

A megértés természetesen nem jelenthet elnézést, semmiképen nem lehet mentség. Ebben ugyanaz az én álláspontom is, a melyet MAKARA tanár az elmúlt alkalommal a szinlelést illetőleg hangoztatott. Elfogadom, hogy úgy a szinlelőkben, mint azokban, a kik magukat megcsonkítják, van bizonyos az akarat elhatározást befolyásoló fogyatékoság, de azért/szándékos, tudatos, az ő szempontjukból mindenestre czélszerű, tehát tisztán önző indokokból fakadó viselkedésükért megtorlásban kell részesülniök egyebek között már csak azért is, mert az a köznek érdekeit sulyosan veszélyezteti, pedig nagy időkben ennek érdeke mindenek fölött áll.

Az az ember, a kiben megfogant a saját maga testének megcsonkítása szándéka, azontul nem az ellenség mozdulatait fogja figyelni, hanem állandóan a maga gondolataival elfoglalva, keresni fogja az alkalmat, hogy szándékát észrevétlenül végrehajthassa; cselekményével társait is ragályozhatja s annak végrehajtásával zavart okozva, még ütközetek kimenetelét is veszélyeztetheti.

De van a dolognak még más oldala is. Azok, a kik a haza szolgálatában nyomorodtak meg, igényt tarthatnak szeretetünkre, támogatásunkra, igényük van ellátásra s nem csak igazságtalan, hanem bizonyos mértékben még megcségyenítő is a társadalom szempontjából, ha megtévesztve, gondoskodó szeretetét árulókra pazarolja.

Ezt lehetőleg megakadályozni közös kötelesség, a melynek teljesítésében különösen a sebesültekkel foglalkozó orvosoknak jut fontos szerep. Nekik kellene, legalább a gyanusoknak tetsző

sérülések alapos megvizsgálásával és a vizsgálás eredményeinek pontos rögzítésével összegyűjteni azokat az adatokat, a melyek segítségével — esetleg később, hosszú idő elteltével is — a sérülés keletkezése körülményeit meg lehet határozni, de fontos feladatuk az is, hogy ezzel az adat gyűjtéssel később esetleg felmerülő gyanuval szemben ártatlanoknak védelemet szolgáltatassanak.

Az adatok összegyűjtése és értelmezése véleményezés alkalmazásával természetesen nagy körültekintést, gondosságot és lelkiismeretséget igényel. Tekintettel a vélemény súlyos következményeire, terhelő bizonyítékként csak tárgyilagos kétséget nem engedő adatok használhatók fel, mert ha nagy baj is az, ha a társadalom legnemesebb érzelmeiből gunyt üzve csalog veszi igénybe annak áldozatkészségét, még sokkalta nagyobb baj, mondhatjuk égbekiáltó bűn, ha az, a ki legjobb igyekezettel igazán a hazáért áldozta fel magát az önesonkítás alaptalan gyanuja révén megvetésben, üldözésben részesül, ha a helyett, hogy jogos igényei érvényesülnének, legfőbb javaiban károsodik.

Az adatok összegyűjtésének és értékesítésük módjának megismertetése főcélja mai előadásomnak.

Az önesonkítás gyanuja, a háború sérüléseinek rendkívüli változatosság mellett könnyen felvetődik. Felmerült az a múltban, meg van a jelenben és bizonyára jelentkezni fog a jövőben is. Sokszor találkozunk a sebesültek vizsgálásakor esodálatos, nehezen megfejtethető sérülésekkel s ezek között akadnak olyanok is, a melyek gyanakvó lelkek lappangó gyanujának felkeltésére alkalmasak. Fel van jegyezve a hadi sebészet egyes tankönyveiben, hogy I. Napoleon egyik csapatának katonái közül azokat, a kik jobb kezükön szenvedtek önesonkításra gyanus sérülést, ki akarta végeztetni s az illetők életét csak a hadi sebésznek, Lareynek abbéli véleménye mentette meg, hogy a sérülések szándékosság nélkül is keletkezhetnek. Hogy a gyanu már Németországban is felütötte fejét, bizonyítja a Berliner Tageblattnak december 7-iki száma, a mely megírta, hogy a katonaság gyalázása czímén egy heti fogházra elítéltek egy német polgárt azért, mert azt mondotta, hogy azok a sérü-

lések, a melyekkel a katonák haza jönnek, nem mind az ellenség fegyvere által okoztatnak.

Magam a gyanuval aránylag már korán találkoztam. Mindjárt a háború megindulása után augusztus végén, a mikor azzal a törekvéssel, hogy a teendőkkkel elhalmazott collegáknak segítségére legyek, az egyik sebesült ápoló fiók telepen a sebesülések ellátására főként azok sérülései leletének felvételére vállalkoztam, észre vettem, hogy a kezek sérülése a többi testrészek sérüléseihez viszonyítva aránylag nagyon gyakori és hogy gyakoribb a balkéznek, mint a jobbnak sérülése. Ez a különbség feltűnt másoknak is; ismételten hallottam egyes collegáktól azt a magyarázatot, a melyet RODA RODA harezteri tudósító is hangoztatott a Neue Freie Presse hasábjain, hogy a bal kéz sérülése azért gyakoribb, mert ezélszázkor az elébb van és kevésbbé védett mint a jobb. Az utóbbi magyarázat helyes, az elébbit azonban nem lehet elfogadni, mert az a néhány cm.-nyi távolság, a mely ezélszázkor a katona jobb és bal keze között van, az ellenség fegyverének óriási gyorsasággal haladó golyója számára nem távolság.

Láttam a kézsérülések között egy pár füstesapadékos löporzemesés tenyérlovést is, a melyek látása nyugtalanított és arra az elhatározásra birt, hogy a katonai fegyverrel kísérletileg tanulmányozzam a füstesapadékos és löporzemesés sérüléseknek, eddig még tanulmányozatlan formáit.

Közben egyik collegánk, egyenesen fel is hívta figyelmemet osztályának gyanus sebesüléseire; mutatott is több, szintén füstös löporos tenyér sérülést. Akkor határozottan nem nyilatkoztam egyebek között azért, mert a kérdést tanulmányozni addig még nem volt alkalmam, de kellemetlen érzelmekkel távoztam, s a mikor ugyanaz nap délután a vasút felé igyekezve láttam, hogy a közönség sorfalai között berobogó bérkoesikon többnyire balkezükön sérült katonák érkeznek, más útra tértem, hogy a lelkebben kellemetlen érzéseket keltő látványtól meneküljek. Ilyen előzmények után hozzá fogva a kísérletekhez, alig, hogy ezeket megkezdettem, elébb egy majd 46 gyanus esetnek hivatalos vizsgálatára kaptam megbízást. Ennek következtében a vizsgálatokat és kísérleteket egymás után, felváltva kellett végez-

nem, a mi egyrészt hasznos volt, mert a vizsgálat igényeihez alkalmazhattam a kísérleteket, de másrészt káros is, mert a sürgősen elvégzendő vizsgálatok menetét nem mindig irányíthatták megelőző kísérleti tapasztalatok.

A vizsgálatokat különben épúgy végeztem, mint más törvényszéki orvosi vizsgálatot, annak szigorú szemmel tartásával, hogy szorosan megmaradva az orvos természettudományi alapon, csak ezek területéről vett bizonyítékokat szerepeltessenek, kerülve minden olyan nyilatkozatot, a mely a bíróra tartozó ítéletnek körébe vághatna.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sajnos, ez a legfontosabb elve a törvényszéki orvosi gyakorlatnak az életben nem mindig részesül kellő figyelemben, sőt akárhányszor maguk a hatóságok beleviszik az orvosokat olyan nyilatkozatokba, a melyek ő reájuk semmiképen nem tartoznak. Egészen szokássá vált pl., hogy az orvosok döntik el, hogy egy erőszakos halál eset öngyilkosságnak, gyilkosságnak, gondatlanságnak, balesetnek vagy véletlen szerencsétlenségnek-e a következménye s ezzel olyan dolgokba avatkoznak, a melyek semmiképen nem tartoznak reájuk.

A rejtélyes halál esetek körül szóba jöhető, fentebb részletezett különböző lehetőségek valamelyikének, megbízható megállapítása csak több adatnak összeegyeztetése mellett lehetséges. Ezek között sokszor a legnagyobb fontosságúnak azok, a melyeket az orvosi vizsgálat szolgáltat, de egy magukban ezek nem lehetnek döntők; azokat is a többi adatokkal kell összehasonlítani, egyeztetni, a mi sokszor orvostermészettudományi ismeretek nélkül is megtörténhet s ilyenkor az orvosra nem tartozik.

Az elmondottak jelentőségét példával is beigazolhatom. Fialat ember holttestének jobb halántéka van keresztül löve; a lövés körül perzselésnek, füst lecsapodásnak maradványai látszanak, tehát a fegyver elsülésekor annak csöve egészen közel volt a halántékhoz; az elhalt jobb kezében szorongat egy forgó pisztolyt, annak egyik töltése ki van löve s a kéznek bőrén jellegzetes füstcsapadék észlelhető, a mely bizonyítja, hogy az illető maga sütötte el a fegyvert. Az orvosok és az ő véleményük alapján a hatóság is megállapítja az öngyilkosságot. Nehány nap múlva, névtelen levél tudatja, hogy az elhaltat vetélytársa lötte agyon. A vizsgálat megindul s a gyanúsított beismeri az ölést, elmondja, hogy ellenségével találkozáva, szóváltásba elegyedtek, miközben mindketten elővették revolverüket. Egyszerre ellensége rá lőtt, de csak horzsolta, mire ő neki ment, földre verte, fejét leszorította és halántékára ráillesztve fegyverét, azt elsütötte.

Ez igaznak is bizonyult, s ezzel a hatóság félrevezetésének vádjá háramlott az orvosokra.

Hogy az ő eljárásuk teljesen jóhiszemű volt, az kétségtelen, véleményükre mentséget is találhatunk abban, hogy egyes tankönyvek egyenesen azt

A fennebbi elvnek megfelelően igyekeztem az öncsonkítás gyanuja miatt folyó vizsgálatban is — a terhelteknek amúgy is kellőképen nem ellenőrizhető elbeszélésével nem sokat törődve — minden rendelkezésre álló eszközzel a lövés helyének és irányának megjelölése mellett, annak távolságát és a sérülést előidéző fegyvert meghatározni, ezeknek az adatoknak egyéb adatokkal való egyeztetését az ítéletre hivatott bíróságra bízva.

*A lövés helye és iránya.* A lövés helye és iránya, a mely egyes esetekben az öncsonkítás lehetőségének kizárására alkalmas, annak bizonyítására értékesíthető adatot egymagában egyáltalában nem szolgáltat. Ütközetek alkalmával, a mikor a harcosok feje felett, lábuk alatt robbannak srapnelek, granátok, bombák, a mikor felülről, alúlról, oldalról, elülről sőt akárháyszor hátulról is érhetik őket különböző fegyverekből kirepülő, különböző lövedékek, a mikor ezek nagy gyorsaságuk mellett, az útjukba kerülő tárgyakat, kődarabokat, fegyveralkatrészeket, a felszerelésnek és ruházatnak darabjait, sőt emberi testrészeket is helyükből kimozdítva, projectilekké változtatják, a testnek minden részén egyaránt jöhetnek létre különböző és különböző irányú sérülések; létre jönnek természetesen azokon a részeken is, a melyek a sértett kezében tartott fegyver számára is hozzáférhetők.

A hadjáratok sebesüléseire vonatkozó kimutatásokban végtagok sérülései aránylag sokkal gyakoriabbak, mint a test többi részeinek sérülései. Sűrűn láthatjuk a sebesülteknek képes ujságokban megjelenő csoportképein, hogy egymással szemben álló nemzetek és népek fiai egyaránt bekötött kézzel — főként bekötött balkézszel — sorakoznak egymás mellé. Az ilyen sebesül-

tantítják, hogy közelből történt jobb halánték lövés, ha a holttest kezében van a fegyver és a kéz füstesapadékos: az öngyilkosságot bizonyítja, mindazonáltal hibásak voltak abban, hogy maguk levonták azt a következtetést, a melynek levonása a bíróra tartozott, s ezzel szükség nélkül vállalták azt felelősséget, a melynek vállalására szükség nem volt. Teljesen betöltötték volna ők hivatásukat, ha megmaradva az orvostermészettudományi alapon, megjelölik a lövés helyét, irányát, távolságát, az azt előidéző fegyvert s ezek mellett megemlítik a kézen levő és a fegyver elsütését bizonyító füstesapadékat. Ezekből az adatokból mindenki, tehát az ítéletre hivatott bíró is levonhatta volna a következtetést.

teknek képe jelenik meg a képes levelező lapokon s a képek látása annyira bevésődött a közönség emlékezetébe, hogy pl. a *Fliegende Blätter* rajzolója is többnyire kezükön — rendszeren bal kezükön — sérült katonák képével díszíti lapjának élezeit s a németországi lapok hirdetéseiben is bal kézen sérült harczos ajánlja a Salamandra czipőket.

A helybeli csapatkórháznak 1467 sebesülésre vonatkozó kimutatásában a felső végtag 636, az alsó 493 esettel szerepel. A felső végtag sérülései közül 309 volt bal oldalt, 191 jobb oldalt; közülök 500 volt a kézen és pedig 309 a bal kézen, 191 a jobb kézen, illetve ezek ujjain. Ujjak sérülését nem számítva, a bal karon volt 220, a jobbon 121.

A sebesüléseknek — testrészek szerinti fennebb vázolt megoszlására, különböző okok adják meg a magyarázatot. A végtagok sérüléseinek gyakoriságát, élve maradó és kórházba kerülő sebesülteken, magyarázza az a körülmény, hogy más testrészek sérülése inkább veszélyezteti az életet; a felső végtagok sérülésének gyakoriságát még az is, hogy ilyen sérüléssel a sebesült nem veszi el mozgóképességét és így maga is inkább kereshet segítséget, mint az, a ki alsó végtagján sérült. A kezek sérülésének gyakoriságát megfejtí az a körülmény, hogy a lövészárkokban elhelyezett harczosoknak főként kezei esnek az elleneséges golyók útjába. De találhatunk magyarázatot arra is, hogy a bal kéz sérülései gyakoriabbak, mint a jobb kéz sérülései abban, hogy úgy a czélzás alkalmával, mint az előremenés és menekülés közben, a mikor a fegyvert a jobb kéz viszi, ez védetebb helyzetben van, mint a szabadon lelógó bal kéz. Minthogy pedig menekülés, futás alkalmával a bal karnak természetes lelógó helyzete mellett a tenyér lapjával majdnem teljesen hátra fordul, a bal kéz tenyerének magam is elismerem, hogy feltűnően gyakori és ez alapon gyanusnak mondható sérülésére is van magyarázat.

Mindezekért a legnagyobb mértékben igazságtalan lenne meggyanusítani azokat, a kik bal kezükön, bal kezüknek tenyerén sérültek, a mire sajnos, sokszor meg van a hajlam s meg volt bennem is addig, a míg a kérdést behatóbban nem tanulmányoztam. Megelőzőleg táplált, jobban mondva, kínosan érzett

gyanumat különben meggyengítették azok a vizsgálatok is, a melyeket gyanú alatt nem álló sebesültek nagy tömegén végeztem. Számosan voltak ezek között olyanok is, a kiknek élet-körülményei, elismert kifogástalan magaviselete, nyílt, őszinte tekintete, emberi számítás szerint a sértés szándékos előidézése lehetőségét biztosan kizárta, a kik mégis ugyanolyan sérüléseket viseltek, mint a gyanú alatt állók. Akadt közöttük bőven bal kéz lövés, akadt tenyér lövés, sőt füstcsapadékos, lőpor-szemesés tenyér lövés is, s megtörtént az is, hogy a mikor kétségeim voltak a bemeneti és kimeneti nyílás tekintetében, maga a sérült, a leghatározottabban állította, hogy a golyó egészen biztosan tenyere felől furta át kezét.

*A lövés távolsága.* Bár egy magában szintén nem bizonyít, de egyéb adatokkal együtt mégis egyik legfontosabb bizonyítékot szolgáltatja öncsonkítás gyanújának esetében a lövésnek távolsága, jobban mondva annak közelsége. A szó szoros értelmében vett öncsonkítással, a melynek fogalma alá tehát nem vesszük be azt az elképzelhető, ugyan nem nagyon valószínű, de állítólag előforduló esetet, a mikor az érdekelt felfelé nyújtott kezével igyekszik a röpködő golyót kifogni, vagy a mikor másnak közreműködését veszi igénybe a csonkítás végrehajtására, csak nagy közelségből történt lövés egyeztethető össze. A helyzet, a melyben az öncsonkítás elkövethető, különbözőképen lehet elképzelni. Az aránylag hosszú esővel bíró, gyalogsági fegyverrel megsértheti valaki saját kezét álló, térdelő, guggoló, fekvő helyzetben. A 2. sz. helyzet mellett a fegyver csöve a kéz tenyerével közvetlenül érintkezik, az 1. számú helyzetben azok között a legnagyobb távolság kb. 30 cm., a 4. sz. helyzetben 25, az 5. számuban 45, a 4. számmal jelzett mindenestre nagyon kivételes helyzet mellett, a mikor az elsütő peczek gyűrűjébe fadarabot, bajonettet illesztenek és azt lábbal nyomják le a legnagyobb távolság 55 cm., a mihez képest az öncsonkítás gyanúja esetében végzett vizsgálatkor, különösen a közeli lövéseknek, értve itt ezek alatt az 50 cm.-es és azon belül fekvő távolságból jövő lövéseket, ismertető jeleire kell súlyt helyezni s ezeket kellett mindenek előtt kísérletekkel meghatározni.



Tájékoztató adatokat az irodalomban egyáltalában nem találtam, mert mindazok, a kik gyalogsági fegyvereket tanulmányoztak, főként a golyó által okozott változások iránt érdeklődtek; tapasztalatokkal szintén nem rendelkezttem, mert — különböző löfegyverekkel végezett kísérleteink körébe — a törvénytörvényes orvosi gyakorlatban alig szerepelő katonai gyalogsági fegyvert bevonni eddig nem állott módunkban, ANKA törzsorvos pedig, a ki intézetemben a Mannlicher fegyverrel foglalkozott, úgy, mint más vizsgálók, csakis a golyónak hatás módját kereste, egyelőre figyelmen kívül hagyva a közeli lövéseknél szereplő egyéb tényezők hatását.

Kísérleteinket előbb Mannlicher, azután orosz gyalogsági fegyverrel végeztük, célpontúl részint száraz, részint a (a lőpor-szemcsék felfogása érdekében) csirizzel frissen bevont kártya papir lapokat, részint lágy (a lőpor-szemcséket könnyen áteresztő) szűrő papirlapokat, részint holttest részeket használva fel. Vizsgáltuk egyrészt a golyónak, másrészt a közeli lövésekkor érvényesülő egyéb tényezőknek hatását, nevezetesen 1. az égést, 2. füst csapadék lerakódást és 3. a lőpor-szemcsék beékelődését és 4. egyéb változásokat.

1. *A golyó hatása.* Azok az elváltozások, a melyeket maga a golyó idéz elő a találás helyén, mint azt előre láttuk, a közelből történt lövésre nem jellegzetesek és teljesen alaptalan az a feltevés, a mely a kézlövéseknek azokat a gyakran előforduló és sokszor gyanúsáknak tartott alakjait, a melyeken a bemenet a tenyéren, mint kis kiterjedésű kerek nyílás, a kimenet pedig a kézhatón, mint nagy kiterjedésű, berepedezett csillag jelentkezik, közeli lövés következményeinek tartja.

A gyalogsági fegyver golyójának 600 másodperc meteres kezdet sebessége, a mely 1000 m. távolságban is csak felényire csökken, több száz meter távolságon belül alig változik s így a golyó hatásában sem mutatkozik több száz meteren belül számottevő különbség. Inkább függ a sérülések alakja a talált testrésztől minőségétől. Ha a golyó hossz tengelyének irányában csak lágy részeket halad keresztül, a löcsatorna alig tágul, a bemenet, a kimenet egymáshoz hasonló; ha az esontokon halad keresztül, a kimenet alakja a sértett esont minőségétől függ.

Kemény és szilánkosan forgácsolódó csontok pl. a kéz csöves csontjainak szára (diaphysise) felett fekvő bőr csillagosan berepedezik, a csontvégek (epiphysis) vagy apró gömbölyded csontok felett fekvő bőrön aránylag kis kiterjedésű és kevésbé repedezett kimenet jön létre s a löcsatorna szilánkok helyett inkább apró csonttörmelék, csontdarát tartalmaz. Meggyőződtem erről részint a gyanúsítottak vizsgálásakor látva, hogy még beékelődött löporszemcsék által jelzett közeli lövések eseteiben is, a mikor a golyó a csontok bütykös végeit érte, csak kis terjedelmű kimenet keletkezett, l. tábla 5, 8, 9, 37, 41, 43, 45 rajzait, másrészt holttestrészekeken végzett kísérletekkor, a mikor 50 lépés távolságból jövő lövés is nagy csillag alakú kimenetet idézett elő akkor, ha az a csöves csontnak középső részét járta át, viszont mindazokban a kísérletekben, a mikor pl. a közelből jövő lövés a talpfelől a lábtőnek szögletes, szivacsos csontjait furta keresztül a lábháton levő kimenet kis kiterjedésű, csak kevésbé repedezett sérülés képében jelentkezett. Ezt a viselkedést, bár az esetek többségére nézve érvényes általános értékű szabályként, mivel kivételek is mutatkoztak, nem állíthatom fel; de feltétlen érvényességű szabálynak vehetjük, hogy a sérülésnek alakja néhány 100 méteren belül, a lövés távolságának megbízható meghatározására adatot nem szolgáltat.

2. *Az égés.* A gyalogsági lőfegyverek töltényeihez használt füstnélküli, illetve gyérfüstű lőpor a fegyvereső végénél csak nagyon csekély lángot ad. Megelőzőleg Browning és más hasonló töltényekkel dolgozó fegyvereket próbálva, azt találtuk, hogy azok lángja a vattát még akkor sem gyújtja meg, ha azzal a cső végét körül burkoljuk; kis kiterjedésű, gyenge barnuláson kívül perzselésnek semmi nyoma nem mutatkozik. Ugyanezt a csekély fokát a hőhatásnak láttuk a Mannlicher fegyverrel végzett kísérletek alkalmával. Közvetlen közelből, 1—2 cm.-ről, 5 cm.-ről jövő lövések után a papírlapokon alig észrevehető sárgulás vagy barnulás mutatkozott; ugyanolyan távolságból 9 mm. revolverből eredő lövés több cm.-re terjedő, igen erős barna perzseléssel járt. Bőr darabok felhasználásakor ugyanolyan távolság mellett mutatkozott ugyan néha a bemenet körül, száradás alkalmával megkeményedő, néha mintegy 5 koronás

nagyságú barnás udvar, de ezt, minthogy többnyire löpor-szemecskékel volt beékelődve, inkább mechanikus hatás (nyomás, dörzsölés), mint<sup>1</sup> hőhatás következményének tartom annyival inkább, mert a hajszálakon perzselődés nyomai nem látszottak azokon, csak némi barnulás és elvéve 1—2 szálon hosszúra nyúló spirális esavarodás mutatkozott. Bármint legyen is azonban a dolog, az ilyen erősen megkeményedő, elbarnuló udvart a közelből, még pedig 20 cm.-en, mindenesetre jóval kisebb távolságból eredő lövés jelének vehetjük.

3. *A füst lerakódás.* A füst lerakódás a bemeneti nyílás körül a gyérfüstű löpor miatt, Mannlicher fegyver lövésekor aránylag szintén csekély, erősebb orosz fegyverből eredő lövéskor: lecsapódásának határa szintén csekély; 20 cm. távolságból eredő lövéskor csak gyenge szürkés lepedék képében jelentkezik, 40 cm. távolságon túl legfeljebb a bemenettől távol eső, kiemelkedő durva felületű helyeken, felszakadozott hámnak öbleiben jelentkezett némi szürkés lepedék, a bemenet közvetlen környéke tiszta maradt.

Eddig végezett kísérleteink szerint leginkább értékesíthető a lövés távolságának megítélésére, illetve a közelből történt lövésnek bizonyítékeként a löporszemecskék beékelődése. A gyér füstű löpornak nagyobb fajsúlyú tömött szemecsei — bár gyorsan csökkenő erővel — nagyobb távolságra is elröpülhetnek, de beékelődésük csak szűk határokra korlátozódik. Kísérleteink tanúsága szerint a repülés 3 méter körül megszűnik s annak ereje már egy meter körül annyira csökken, hogy még a lágy szűrő papírt is csak egy-egy szemese üti keresztül, a többi legfeljebb tapadva marad. A bőrön ilyen távolságból még a szemecskék tapadását sem láttam,<sup>1</sup> valószínűleg azért, mert a szemecskék annak sima felületéről lehullottak.

Jóval szűkebb határra korlátozódik a szemecskék beékelődése; sűrűbb taetoválását a bemenet környékének csak 20 cm.-en belül történt lövésekkor észleltem, 40 cm. távolságnál a beékelődött szemecskék száma nagyon gyérül s azok távolabbra esnek a bemenet központjától. 80 cm.-nél a beékelődés teljesen meg-

<sup>1</sup> Ruha szövetségében természetesen a gyenge erővel repülő szemecskék is megtapadhatnak.

szűnik. Ezek szerint tehát sűrűbb taetoválasa a bemenet környékének 50 cm.-t meg nem haladó távolságot jelez.

A beékelődés lelete értékésítésének előfeltétele természetesen annak megállapítása, hogy a taetoválast okozó szemcsék lőporszemcsék. Az esetek többségében kétségtelenül azok, de nincs kizárva, hogy esetleg más szemcsék is ne juthatnának a bőrbe. A végén megtörténhet, hogy az a golyó, a mely a lőárok szélének, a fedezéknek földjén, homokján megy keresztül, olyan erővel mozdítja meg annak szemcséit, hogy azok a bőrbe beékelődnek, az sem lehetetlen, hogy a golyó ütődése fém, üveg vagy egyéb tárgyakat szétporlaszt vagy esetleg magának a golyónak felületéről válnak le később beékelődő szemcsék.

Mindezekért a beékelődés tényének megállapítása mellett bizonyítékot kell keresni arra is, hogy annak szemcséi valóban lőporszemcsék.

Bizonyítékot kereshetünk egyrészt vegyi, másrészt nagyító üveggel végzett vizsgálattal. A vegyi vizsgálatot végezzük olyan módon, hogy a gyanus szemcsét egy csepp tömény kénsavba helyezzük s azután egy diphenylamin jegeckét helyezünk melléje; ilyenkor a lőporszemcse körül sötét égszínkék udvar képződik, majd ebből kiinduló hasonló színű patakok indulnak.

A kémlelést — a fekete lőpor szemcséi is adják — a mi nézetem szerint arra mutat, hogy jelentkezése salétromsav tartalmú szemcsék jelenlétéhez van kötve. Erre mutat az is, hogy a diphenylamin tömény kénsavas oldatának füstölgő légeny-savnak egy cseppjével való egyesítésekor igen erős kékülés jelentkezik. Érzékenysége a kémlelésnek eléggé nagy, úgy, hogy azzal egészen apró törmelékdarabkákat is fel lehet fedezni, de eléggé kényes is, s néha — azt hiszem különösen akkor, ha a kénsav nem eléggé tömény, vagy ha a diphenylamin jegec igen nagy — nem is sikerül. Nem sikerülését sokszor előre láthatjuk abból, hogy a diphenylamin jegecke a kénsavba helyezéskor néhány másodperc alatt elszürkül és kerületéről tüskés jegecek nőnek ki.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Újabbán végzett vizsgálatom alkalmával különben czélszerűnek láttam a próbának módosítását olyaténképen, hogy a diphenylamin jegecek tömény kénsav oldatát előre elkészítve csepegtessük a vizsgálandó anyaghoz.

Esetleges tévedések kikerülése érdekében ugyanezzel az eljárással megvizsgáltam különböző olyan anyagokat, a melyek a kezeken esetleg megtapadhatnak, keveréket állítva elő vér-rögökből, jodtinctura beszáradt pikkelyeiből, kenyérbélből, lisztből, vatta és papircsafatokból. A keverékben úgy a tiszta kénsavnak, mint a diphenylamin-t tartalmazó kénsavnak rácseppenésekor mutatkozott némi, többnyire halvány, sokszor ibolyás kékülés azonban mindig csak alakelemekhez kötve. A diphenylamin jegec hozzátétele a képen nem változtatott. Ha a keverékhez még lőpor szemcsék porát is hozátettem ezek körül megjelent a kék folyadék udvar. Ilyenkor a szemcséket rendszeresen sikerült kihasználni s vízben lemosva azok szerkezetét nagyító üveggel lehetet tovább vizsgálni.

Ez az utóbbi vizsgálat — bár a vegyi kémzés is eléggé tájékoztató — annál mindenestre fontosabb és megbízhatóbb eredményt ad.

Úgy a kísérletekhez felhasznált papirlapokról leszedett, mint a bőrnek hámjából, illetve hámjá alól kiszedett szemcsék között akadt egy-egy aránylag épen megmaradt és a lőporfajtájára is következtetést engedő szemese, nagy részük azonban az égés által többé-kevésbé elváltozott. Alakjuk, nagyságuk különböző; széleiken sokszor félkör alakú hiányok képében mutatkozott az égés nyoma, néha közepükön volt egy vagy több kisebb nagyobb lyuk kiégve, néha területükön égés által fejlesztett gázbuborékok látszottak.

*5 cm-es és annál kisebb távolságból* eredő lövések eseteiben néhányszor az eddig ismertetett jeleken kívül egy további jelét is láttam a nagy közelségből történt lövésnek. Különösen szépen és érdekes képen jelentkezett ez az orosz fegyverrel végzett egyik kísérletünknel (5 cm. távolságról.)

A találas helyét közepén egy 12 mm. átmérőjű eléggé szabályosan kerek koromfekete füstcsapadék által alkotott folt foglalja el, a melynek közepén — a golyó keresztül haladása helyén — mintegy 4,5 mm. átmérőjű hiány látható. Ebből a hiányból sugarak irányában repedések indulnak ki, a melyek a hámot 9, csúcsával a központ felé tekintő, keskeny háromszögű lebenykére osztják. Ezek a lebenyekék úgy kívül, mint belül,

nemkülönben az alattuk fekvő irha is már szabad szemmel jól látható (s nagyító üveg számára készített metszeteken is megállapított) füstesapadékkal voltak fedve s egymással érintkezve, helyenként össze is tapadva, sátorszerűen felemelkedtek. Az általuk alkotott fekete körön kívül füstesapadéktól mentes, majdnem egészen fehér, kifelé csipkés szélű udvar következett, a melynek csipkéit a felszaggatott hám, felemelt lebbenykéivel el lehetett takarni, úgy hogy azok egymást mint pozitív és negatív kép takarták. Ez a különös alakja a sérülésnek nyilvánvalóan úgy jött létre, hogy a golyó után közvetlenül következő gázok a golyó által ütött nyíláson keresztül a hám alá hatoltak és azt belülről kifelé feszítve szétdarabolták. A belülről kifelé ható feszítés pillanatában a berepedezett hámnak lebennykéi kifelé fordultak s reáfeküdve a környezetnek bőrére, megvédték azt az erősebb befüstölődés ellen. Ez a hatás természetesen csak akkor mutatkozhat, ha a gázok feszítő ereje még nagyon jelentékeny s így az említett alakja a sérülésnek nagy közelségből történt lövésnek eléggé jó bizonyítéka.

Orosz gyalogsági fegyverrel történetek hiányában csak néhány próbálvést tehattünk, a mit annyival inkább kell sajnálnom, mert ezek a próbák a Mannlicher fegyver próbáitól némileg eltérő eredményt adtak. Egészen közelből történt lövések eseteiben jóval erősebb, vastagabb füstlerakódás mutatkozik, viszont ép lőporszemését csak csirizes papírral végzett kísérletkor lehetett egyet-kettőt feltalálni, a többi kísérletkor inkább azoknak csak ütődési nyoma látszott feketés bemélyedt mákszemnyi és kisebb foltok vagy egészen apró szürkés csíkok képében. Feltűnő volt egy pár esetben — holttest részekre irányított lövésekkor — hogy a hám a fekete ütődési nyomok körül közepén kilyukadt kis holygoeszkának képében felemelkedett. Lőporszemese darabkákat a holttest részeken csak elvéve lehetett találni s a közeli lövések füstjének kaparékával végzett vegyi kémlés többnyire szintén nem adott eredményt. Mindez arra látszik mutatni, hogy az orosz lőpor elége a lövés alkalmával fokozotabb, mint a Mannlicher töltés lőporáé.

A sértést okozó fegyver meghatározása, minthogy különböző lövedékek egymáshoz hasonló sértéseket idézhetnek elő,

nagyon nehéz, sokszor lehetetlen. A Mannlicher fegyver és az ellenség gyalogsági fegyvere golyójának hatása között, mint-hogy kaliberük csak kis mértékben tér el egymástól s golyójuk eleven ereje is körülbelül egyező, értékesíthető különbségek rendszeren nincsenek. De ugyanolyan sérülést okozhatnak, eltekintve a gépfegyverektől, a melyek a gyalogsági fegyver golyóját szorják, marokra fogott kisebb fegyverek és ismétlődő pisztolyok, revolverek, kisebb srappel golyók, esetleg szétrobant gránát darabok, sőt esetleg másodlagos (tehát az ütköző golyó által elindított) projectilek is.

A srappel golyók sérülésének bemeneti nyílása rendszeren nagyobb, azok átütő képességük csekélyebb volta miatt sokszor megrekednek s ha csontot érnek, majdnem mindig maradnak vissza felületükről levált ólomzilánkok. Ezek értékesítésekor persze nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy fémköpenyes golyók köpenyének megsérülése esetén szintén mutatkozhatnak a magnak ólom szilánkjai a sebben. Néha a másodlagos projectileket vagy azok darabjait (gombokat, fegyver, látéső szilánkokat stb.) szintén fellelhet találni a sebekben. Értékesíthető jelt szolgáltathatnak a fegyver felismerésére esetleg a lőpor-szemecskék. Tudvalevőleg kivált a gyérfüstű lőpornak igen különböző fajtái vannak használatban, a melyek egyéb tulajdonságok mellett szemecskéiknek alakja, nagysága (sokszor színe) révén jól felismerhetők.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> A vizsgálatok bevégezte után december hó 17-én került intézetünkbe egy öngyilkosnak holtteste, a melynek halantékán és mellén volt egy-egy Browning pisztollyal okozott sérülés. A fejsérülésben talált lőpor-szemecskék korong alakúak, a mellkas sérülésben talált lőpor-szemecskék négyszögletesek voltak, a mit az a körülmény magyarázott, hogy az elhat osztrák gyártású Rorn-féle korong alakú és a herstali gyár által készített belga, tehát kétféle töltéssel töltötte meg fegyverét.

Ugyanezzel a fegyverrel végzett kísérletkor, a melynek a lövés alkalmával felismerhető alakban megmaradó szemecskék számának meghatározása volt a célja, a H. jelű tehát négyszögletes lőpor-szemecskéket tartalmazó töltés csapadékában a nagy számú négyszögletes szemese mellett néhány korong alakú szemecskét is találtunk, a minek feltehetőleg az a magyarázata, hogy a fegyverből megelőzőleg korong alakú lapos töltényt lőttünk ki annak egyes szemecskéi a csőben visszamaradtak.

A Mannlicher fegyver töltésének löpora kerek, illetve korong alakú, egyik oldalon domborodó, a másikon bemélyedt tehát csésze alakú szürkés, nagyító üveg alatt eléggé áttetsző halvány-sárgás szemesékből áll; az orosz gyalogsági fegyver töltése négyzet, téglány vagy dülény alakú hegyes csúcsú, és nagyító üveg alatt nézve sötétebb sárga, sokkal kevésbbé áttetsző szemesékből áll.

Ezeknek és még egyéb tulajdonságoknak révén a két fajta löport — ha ép szemesékkal rendelkezünk — egészen jól meg lehet különböztetni; nehézségek állanak azonban elő töredezett, égett szemesék vizsgálásakor. Eddigi kísérleteinknél azt találtuk, hogy az elsütött orosz töltés löporszemeséit akkor, ha azok eléggé nagy darabja megmaradt, a mi sajnos, úgy látszik ritkán történik, egyenes, vonalas szélükről és hegyes csúcsukról fel lehet ismerni, de a Mannlicher szemesét kevésbbé, mert égés következtében az orosz szemeséken is létre jön a széleknek lekerekedése. A megkülönböztető ismérvekre vonatkozólag különben még vizsgálataink nincsenek befejezve.<sup>1</sup>

Kivételesen megtörténik az is, hogy a golyó fémköpenyegének szilánkjá ékelődik a bemeneti nyílás környékébe, vagy jut bele a lőcsatornába. Minthogy a különböző golyók köpenyegének fém összetétele különböző, esetleg ezeknek a szilánkoknak vegyi vagy magnessel való vizsgálata is szolgáltathat adatot a sértést előidéző fegyver meghatározására. Ez a kérdés még szintén további tanulmányozást igényel. A Mannlicher

<sup>1</sup> A fekete lőpor, fajtája szerint, különböző nagyságú és alakú korom fekete szemesékből áll. Azok sokkal lazábbak, mint a füst nélküli lőpor szemeséi, nyomással könnyen szétporlaszthatók, szénkénegeben való áztatás után felületükön kén jegecedik ki. Az utóbbiak szaruszerűen kemények, alig darabolhatók. diphenylamin és kénsav hozzáadásakor a fekete lőpor-szemese rögtön erősen megkékül, megpuffad s a kékülés a környezetben is szélesen elterjed. A színeződés órákig, sőt napokig megmarad (ha víz nem jut a készítményhez) ellentétben a füstnélküli lőpor-szemesék jelenlétében beálló kéküléssel, a mely percek elteltével rendszeren megszűnik, de a szemesék kimosása és kiszárfítása után újból előidézhető. Megkülönböztető jelt szolgáltat az is, hogy a fekete lőpor szemese a vizsgálat következtében teljesen szemesékre szétmállik, a füstnélküli szemese azonban hetekig is megmarad a ráseppentett kénsavban.



golyó aczél köpenyegének reszelékét a manges felszedi, az orosz golyó burkolatának reszelékét nem. Az utóbbi Losonczy vegyésznek újabban végzett vizsgálata szerint réz és nickel keverékből áll.

A fennebbi kísérletek eredményeit értékesítettük a gyanúsítottak vizsgálásakor. Ennek megkezdése annyiban meglepetéssel járt rám nézve, hogy az előadásom kezdetén felsorolt okok súlyossága alapján meg lévén győződve az önesonkításnak aránylagos gyakori előfordulásáról, s e mellett befolyásolva a lépten nyomon felhangzó gyanusítástól, azzal a tudattal fogtam a vizsgálatokhoz, hogy ezekben az esetekben is a gyanú nagyon erős alapokon nyugszik, s hogy tulajdonképen az orvosi vizsgálatnak csak az a czélja, hogy további bizonyítékokat szolgáltatson az amúgy is bizonyosnak látszó cselekményre. Csodálkozással láttam, hogy a kezdetben egymásután előkerülő esetek nem csak, hogy meg nem erősítik az önesonkításnak gyanúját, hanem inkább annak eloszlására voltak alkalmasak. Így a 21. számú esetben a lövés bemeneti nyílása a bal alkar esuklói részének hajlítói oldalán, a kimenet pedig a kézháton a középső ujj tövén volt; a golyó tehát a kezdet a hossz tengelye irányában járta át, a mit az önesonkítással semmiképen nem lehetett egyeztetni, s a mire nézve viszont kellő magyarázatot szolgáltatott sértett azzal, hogy sérülését a szemközti álló ellenségtől kapta akkor, a mikor bal kezével töltésért hátra nyult. A 14. számú sértett kezének kis ujja széléről a bőrnek jókora darabja le volt szakítva, a mi puska golyó sértéséből nem igen volt magyarázható; a 42. számú sértett kezén a golyó a kézháta felől furta keresztül a kezet; a 19. számú sértettnek két ujja volt leszakítva, a mi inkább megfelelt puska golyónál nagyobb projectil hatásának.

Ilyen esetet, a melyekben a gyanú már kezdetben nagyon meggyengült, még többet sorolhatnék fel; ennek daczára azonban azokat a közeli lövés jeleire (közbevetőleg azt is megemlíthetem, hogy eredmény nélkül) egynek kivételével, mind megvizsgáltam.

A gyanusnak tartott sérülések kivétel nélkül, mind kéz-sérülések voltak; helyüket a mellékelt ábra tünteti fel, közülük

10 volt a jobb, 36 a bal kézen, tehát a megoszlás aránytalansága még nagyobb volt, mint a milyent a sebesülésekre vonatkozó kimutatásokban találunk. Erre azt hiszem magyarázatot találhatunk esetleg abban, hogy a sérüléseknek éppen a bal kézen létele keltette fel a vizsgálatot megindító gyanút.

Mint legfontosabb adatra, természetesen a lövés távolságának megjelölésére helyeztem a fősúlyt. Sajnos, éppen ennek a meghatározása azonban több rendbeli nehézséggel járt.

Egyik fő nehézség eredett onnan, hogy a vizsgálat 21 nappal a sérülések keletkezése után indult meg s még ez az idő is, — bármennyire siettünk — minthogy a sebesülteket csak sorjában, egymás után vehettük elő, egy részükre nézve több nappal megnyúlt. Ez alatt az aránylag hosszú idő alatt, részint a gyógyítás, (a sérülés és környéke bekenése, egy-egy esetben annak lemosása, ezafatok lemetszése, szilánkok eltávolítása stb.) részint pedig a gyógyulás (genyedés, hegedés) a sértés eredeti alakját lényegesen megváltoztatta. Több esetben a tenyéren levő bemeneti nyílásnak környéke egészen fehér udvart alkotott, a melyet a leázott és szájjal mállott hámnak gennyel keveredett pépe fedett. Teljes alappal feltételezhető ilyen körülmények között, hogy a hetekre terjedő genyedés, egyebek között eltüntetheti a közeli lövésnek jeleit; hogy ez megtörténhet, arra bizonyítékot szolgáltathat a 2. számú sérülés, a melyben a leggondosabb utánjárás mellett sem tudtam lóporszeméseket feltalálni, pedig a sértett állítása szerint, annak keletkezésekor kezének tenyere reá volt fektetve a fegyver esővének nyílására.

A lövés távolságának meghatározása érdekében a füstcsapadék jelenlétét, illetve hiányát, egy részt a fennebbi okok miatt, másrészt azért sem vehettem tekintetbe, mert akárhányszor találtam hasonló fekete füstös csapadékot (más testrészükön sebesült) katonák sértetlen kezén, különben akárhányszor még intézetünkbe bekerült kézművesek holttestén is. Frissen vizsgálatra kerülő esetekben természetesen a füstcsapadéknak helye, annak a bemenethez való viszonya, nemkülönbön egyéb olyan helyeken való hiánya, a melyek más okból eredő füstölődés által szintén szennyeződtek volna: fontos adatokat szolgáltat.

Minthogy a vizsgálatra került esetekben a sérülések hosszú

idővel ezelőtt keletkeztek, egyedül értékesíthető jelként maradt a lőporszemcsék beékelődése, a melynek jelenlétét biztosan 11 esetben tudtam megállapítani.<sup>1</sup> 10 esetben a beékelődés a bemeneti nyílás körüli, aránylag sűrű taetoválás képében jelentkezvén, nagyobb (50 cm.-en túl nem eső) közelségből eredő lövést bizonyított. Egy esetben a lőporszemcsék jelenlétét közeli lövés bizonyítékaként nem vehettem, (20. sz. esetben) mert azokat a tenyeret végig szántó sérülés közepetáján (tehát a lőesatornában) találtam, a hová azokat esetleg maga a golyó is elvihette. Egy esetben, bár szabad szemmel beékelődött szemcsék látszótak, ezek természetét nem tudtam meghatározni, vagy<sup>2</sup> azért, mert a szemcsék teljesen el voltak égve, vagy azért, mert akkor még a vizsgálás módszereibe kellőképen nem voltam begyakorolva.

Véleményemet az előadásom kezdetén hangoztatott elveknek megfelelően terjesztettem elő, meghatározva a sértés minőségét, annak helyét, irányát, távolságát és a mennyire lehetett

<sup>1</sup> Érdekes és gondolkodóba ejtő a 11. sz. kéz, a melyen két sérülés van, egyik a tenyér közepén, a másik a középső ujj szélén, utóbbi körül a tenyéri oldalon beékelődött szemcsékkal.

<sup>2</sup> Újabbán, állítólag megtörténik, hogy az önesonkítók tudva azt, hogy a lőporszemcsék esetleg bizonyítékot szolgáltathatnak ellenük, ezek beékelődését olyan módon akadályozzák meg, hogy kenyér darabot véve kezükbe, arra illesztik a fegyver csövének végét. Ez irányban is végezve egy ízben kísérletet, azt találtam, hogy a golyó a kenyérhéjából 20 filléres nagyságú, rendetlenül, kerek darabot lerepesztett. A kéreg lerepesztése közepén csak a törmelék óvatos eltávolítása után lehetett látni kis lenesényi nyílást, a mely a bélén keresztül haladó, helyenként szürkés, füstös falzatú kb. 5 mm. széles lőesatornába vezetett. A kimenetet nem lehetett megtalálni; a lőesatorna vége annyira tele volt gyömmészölve törmelékkel, hogy még vékony sörtét sem lehetett rajta keresztül vezetni. Lőporszemcsék úgy a bemenet körül, mint a lőesatorna kezdetén fel voltak találhatóak. A kenyéren keresztül haladó golyó által holttest kezén ejtett sérülés lőesatornájában joddal kékülő sok keményítő szemcsét találtam.

Ugy, mint a kenyér, természetesen más anyagok pl. ruhadarabok is, ha szövötük elég sűrű szövésű és szálai ellentállók, feltartoztathatják a lőporszemcséket.

Ilyenkor azokat a ruházatban úgy keressük fel, hogy a bemeneti nyílás környékét sima, tiszta papír felett — esetleg bontó tűvel végzett lazítás mellett — óvatos kopogtatással kiporoljuk.

az előidéző fegyvert, ezeknek az adatoknak értékesítését és a körülményekkel, illetve a gyanúsítottak vallomásával való összeegyeztetését a bíróságra bízva. Azt a kérdést, hogy a véletlenül elcsesért és egyéb felszerelési tárgyakkal együtt, a földre fektetett fegyver, véletlenül elsülhetett-e akkor, a mikor azt a sértett esőve végénél fogva felakarta emelni, hogy rajvonalban az első sorban levőt, mögéje leguggoló társa meglőhette-e, hogy a benedvesedett és rozsdásodni kezdő závarlat feszegetésekor a töltény elsülhetett-e úgy, hogy a kezét találja, orvosi hatáskörbe tartozónak nem ítéltettem és így ez irányban nem is nyilatkoztam s nem nyilatkoztam az iránt sem, hogy a sebesültektől meg lehet-e követelni egy az ütközet zürzavarában kapott sérülések keletkezése módját illetőleg felvilágosítást tudjanak adni.

A magam véleményét persze az összes adatok alapján is megalkottam, de azt épen azért nem nyilváníthatom.

Hiszem, hogy az önesonkítások előfordulnak, hisz az arra indító okok súlyossága mellett ez nem is lehet másként, hiszem azt is, hogy ennek eszközeként bár rendelkezésre állanak, kevésbé súlyos és a jövődöbeli keresetképeességet kevésbé veszélyeztető, tehát mindenestre ezélszerűbb eljárások is, a kéznek keresztül lövését is felhasználhatják, de ezzel a hitemmel szemben áll az a kellően megalapozott tudásom: hogy az önesonkítás gyanuja könnyen elő áll akkor is, a mikor annak alapja ninesen.

Azt hiszem, az önesonkításra nézve is áll a munkás biztosításnak a színelelésre vonatkozó tapasztalata, hogy: a vizsgáló eszközök tökéletesedése, illetve a vizsgálás alaposságának fokozódása, azok számát tetemesen esökkenti.

Örömömre szolgál, hogy a vizsgálatban részt vehettem, egy részt azért, mert ezzel ismereteim bővítésére nyílt alkalmam, másrészt azért, mert annak végzése óta kevésbé rossz szemmel nézem azokat, a kik bal kezükön hordják sebesülésüket.

## Lövési kísérletek eredményei.

### A) Kísérletek Mannlicher-fegyverrel.

*Lövések 50 × 33 cm. átmérőjű fehér sima kártya papírlapokra.*

1. Közvetlen közelből (illetve  $1\frac{1}{2}$  cm. távolságból) löve a vastagabb kartonnal alátámasztott kártyapapírlapra, az 4 darabra szét-hasad. Ezeknek a daraboknak összeillesztésekor a cartonnak közepe táján 7—8 mm. átmérőjű kerek nyílás látszik, a melyet 9 cm. sugárú udvarban fokozatosan esökkenő, egészben vékony rétegű halvány-szürkés sugaras füstfoltok gyűrűi környékeznek. Közvetlenül a bemenet szomszédságában a papir alig észrevehetően sárgás árnyalatú. A füstesapadékos udvarban 4 mákszem nagyságú keresztülhatoló nyílás (a bemenet szélétől 1, 2, 18 és 20 mm. távolságban) és sok (egy körnegyedben mintegy 25) lapos, részben kerek, részben szögletes szürkés, tapadó lőporszemese látható. A carton hátlapján 3 cm. sugárú körben több mákszem nagyságú kiemelkedés jelzi a szemesék erősebb ütődését. (Lásd II. tábla, 1. ábra.) A támaszúl szolgáló cartonlapon 48 mm. sugárú körben lőporszemések ütődésének sűrű nyomai (átlag 18 egy körnegyedben). A szemesék mind részben szenesedetteknek látszanak.

2. Valamivel nagyobb ( $1\frac{1}{2}$ —1 cm.) távolságból eredő lövés a carton közepéből 5 hosszúra nyult dülény alakú darabot kiszakítva  $23 \times 25$  cm. átmérőjű csillag alakú nyílást üt. A bemenet 7—8 mm. átmérőjű  $3\frac{1}{2}$  cm. sugárú körben sötétszürke füstesapadékkal fedett, azontúl világosabb és sötétebb foltokban gyengén füstös gyűrűk következnek. A sötétebb füstesapadékos udvarban összesen kb. 50 ütődési nyom látszik középen sűrűbben, kifelé ritkulva, a melyek egy részén lapos feketés lőporszemések tapadnak. (Lásd II. tábla, 2. ábra.)

A támasztékul használt cartonlapon 3 cm. sugárú körben nagyon sok mély benyomat s ezentúl is a középponttól 4—5 cm.-nyi távolságig néhány felületes ütődési nyom látszik.

*Kísérletek csirizzel frissen bekent cartonlapokon.*

1. 50 cm. távolságból történt lövéskor az egész  $33 \times 50$  cm. átmérőjű cartonlap megtelik szemesékekkel és felületes ütődési nyomokkal. Egyetlen átütéstől eredő nyílás van  $1\frac{1}{2}$  cm. távolságban a bemenet szélétől. A szemesék között nagyon sok ép szemesé van.

2. 1 méter távolságból jövő lövéskor 8 mm. átmérőjű kerek bemenet keletkezik, a melynek közvetlen környezete egy 2 cm. távolságban fekvő kendermagnyi ütődés nyomát és néhány szürkés túszerűsny pontocskát leszámítva, tiszta. A távolabbi környezetben 4—10 cm. közé eső gyűrűben 3 kölesnyi ütődési nyom, néhány

mákszemenyi és néhány mákszemnél nagyobb, aránylag ép szürkés szemese.

3. 2 méter távolságból eredő lövéskor a bemenet közvetlen környékén 3—4 cm. sugarú udvarban alig látható tűszúrásnyi szürkés pontocskák jelentkeznek, de tulajdonképeni lőportaetoválás nincsen; a papírlap szélein elvéve egy-egy mákszemenyi szemese tapad.

4. 3 méter távolságból jövő lövés környékén alig látható egy pár feketés, csíkos lőpor ütődésére mutató mákszemenyi foltocska. Szemese nincs, reakció a bemenet környékének kaparékában nincs.

5. 4 méter távolságból eredő lövés képe az előbbihez hasonló, de a kaparékban egy-egy egészen kis rögöcske körül kékülés jelentkezik.

6. 5 méter, valamint

7. 6 méter távolságból történő lövéskor a bemenet körül alig látható fekete csikocskák mutatkoznak, de reakciót ismételt vizsgálatkor sem lehetett találni.

#### *Kísérletek szűrő-papírlapokon.*

1. 50 cm.-nél kisebb távolságból eredő lövések a szűrő-papírvéket apró foszlányokra szaggatták szét. Egy alkalommal, a mikor a szűrő-papírvét egy vastagabb kemény cartoura feszítettük ki, az utóbbin a bemeneti nyílás körül 3 cm. sugarú körben erős füstlerakódást és igen sok beékelődött lőporszemcsét és ezek ütődésétől eredett bemélyedéseket láttunk 5 cm. távolságból eredett lövéskor.

2. 50 cm. távolságból eredő lövés a papírt szétforgácsolja, de annak felerésze a bemeneti nyílás felével megmarad; az utóbbi körül 8 cm. sugarú (tehát 16 cm. átmérőjű) udvarban a papír sűrűn át van lyuggatva. Egy-egy átlukadás a bemenettől még 10 cm.-nyi távolságban is látszik. A lyukak száma egy negyed körívben mintegy 40. Itt-ott egy-egy szürke ép, másutt egy pár fekete szenesedett szemese is tapad.

3. 80 cm. távolságból ejtett lövéskor kb. 8 mm. átmérőjű, némileg füstös szegélyű kerek nyílás keletkezik, a melyet  $11\frac{1}{2}$  cm. sugarú körben lőporszemelés udvar környékez. Egy negyed körszelvényben kb. 33 szemesenyom látható és pedig kb. 10 átütés következtében keletkezett nyílás, 3 nagyjában ép szürkés nagyobb szemese; a többi szemese inkább feketés, lapos, szenesedett.

4. 120 cm. távolságból eredő lövéskor a bemenet kb. 8 mm. kerek, szürkés szegélyű nyílás; körülötte 11 cm. sugarú udvarban nagyon gyéren elszórva kb. 10 némileg bepréslődött, csak erősebb rázás után lehulló szemese, egy pár egészen lazán tapadó és egy-egy feketés laposabb, szintén csak gyengén tapadó szemese. A papír alig 3—4 helyen van átütve. Feltűnő, hogy a bemenetnyílás



közvetlen környéke lőporszemcséktől mentes, csak 2—4 cm. távolságban mutatkozik egy-egy szemese.

5. 120 cm. távolságból megismételt kísérlet ugyanazzal az eredménnyel jár, a mennyiben 2 és 4 cm. távolságban a bemenettől van egy-egy átütés, de egyébként a bemenet környéke tiszta.

6. 150 cm. távolságból eredő lövéskor a bemenet 8 mm. átmérőjű kerek, szürkén szegélyezett. Tőle kifelé összesen 5 egészen felületes benyomás (és pedig 2 cm.-re,  $2\frac{1}{2}$  cm.-re, 5, 7 és 14 cm.-re), ezen kívül a peripherián 6—15 cm. közé eső gyűrűben egy egy szürkés vastagabb és egy-egy lapos feketés, félig szenedett lazán tapadó szemese is látható, a melyek kék reakciókat adnak. Átütés nincs.

7. 200 cm. távolságból eredő lövéskor 8—10, illetve 15 cm.-nyire a szürkés szélű 8 mm.-es bemenettől egy-egy mákszemnél kisebb gyanus szemese, a melyek csak tapadnak; csak a 15 cm.-es távolságban levő egyetlen szemese van némileg betapadva; a reakció alig egy egy kis törmeléken sikerül.

8. 300 cm.-nyire 8 mm. kerek lik, körülötte sehol reakciót adó szemese nincsen.

#### *Kísérletek bőrdarabokon.*

Fiatalkorú férfi holttestének puha hátbőre használtatván fel, a kísérletek következő eredményt adtak:

1.  $\frac{1}{2}$  cm. távolságból eredő lövéskor  $11 \times 6$  mm. átmérőjű nyílás keletkezik, a melyet 7 cm. sugárú területen fekete füstös udvar környékez, mely a széleken világosabb szürkés foltokba megy át; a bemeneti nyílás környéke  $6 \times 4$  cm. átmérőjű területen egészen kemény s annak szegélye 1 cm. szélességben beékelődött lőporszemcsék által fel van szaggatva (azoktól egészen durva reszelőszerű), a sötét, füstös udvar szélén is látszanak elvétve szemcsék.

2. 5 cm. távolságból eredő lövéskor a bemenet  $8 \times 6$  mm.; azt 12 cm. átmérőjű (tehát 6 cm. sugárú) ovalis alakú füstös udvar környékezi; a füstös udvar ezüst forintos nagyságú területen száraz; benne nagyon sok beékelődött szemese.

3. 10 cm. távolságból eredő lövéskor  $8 \times 5$  mm. átmérőjű bemenet keletkezik, a melynek környéke némileg füstös; 6.5 cm. sugárú udvarban sok erős ütődés nyoma és több szemese. Egy quadransban mintegy 50 ütődés és szemese együtt. (Lásd III. tábla, 1. ábra.)

4. 20 cm. távolságból eredő lövéskor  $10 \times 5$  mm.-es rés, 8 cm. sugárú udvarban sok ütődés és szemese, de mégis kevesebb, mint az előbbinél. Egy quadransban átlag 25. (Lásd III. tábla, 2. ábra.)

5. 80 cm. távolságból eredő lövéskor a bemenet  $10 \times 3$  mm.-es rés. Közvetlen környékezi 4 cm. sugárú területen több feketés, de

csak tapadó szemese, a melyek kék reakciót adnak. Beékelődött szemese egyetlen egy sincs.

6. 160 cm. és

7. 3 méter távoból eredő lövéskor löporszemese nincsen.

*Kísérletek holttestek kezein.*

1. 5 cm.-ről jövő tenyérlovéskor kb.  $2\frac{1}{3}$  cm. sugárú területen a bőr hámja a bemeneti nyílás körül füstös, kiemelkedő, fehér finom szálkákkal behintett, a melyek közelebbi vizsgálatkor félig égett löporszeméseknek bizonyulnak. A füst erőteljes dörzsöléssel kapcsolatos eltávolítása után a bőrbe erősen beékelődve sok löporszemese található fel. (Lásd III. tábla, 5. ábra.)

2.  $\frac{1}{2}$  cm. távolságból a kézesuklóra irányított lövés után  $6 \times 8$  mm. átmérőjű bemenet és körülötte 3 cm. sugárú, vastag rétegű füstös udvar mutatkozik, a melybe sok fehéres, durva, kemény apró szálla (löporszemese) van ékelődve. A füst eltávolítása után  $2\frac{1}{2}$  cm. sugárú udvarban igen sok löporszemese marad. (Lásd III. tábla, 4. és 5. ábra.)

3. 10 cm. és még egyszer

4. 10 cm. távolságból ejtett lövés után a tenyér füstös lesz. A bemenet körül 4 cm. sugárú körben több szemese, de aránylag kevesebb, mint közelebről jövő lövésekkor (kb. 13 egy körnegyedben). Mindkét bemenet körül a hám filléres nagyságú területen felemelkedett fekete füstös csafatokat alkot.

5. Egy 3-ik kísérletkor régi holttestnek erősen felázott és felágyult kezét használva, 10 cm. távolságból eredő lövéskor az egész tenyér megtelik szemesekkel.

6. 20 cm. távolságból eredő lövéskor szintén régi holttest kezén 4 cm.-es sugárba elég sok, de nem nagyon sűrűn álló löporszemese.

7. 50 cm távolságból jövő lövéskor egy pár szemese a ránczos hámban megtapad, de beékelődve nincsen.

8. 1 méter távolságból eredő lövéskor a sebben benn egy fehéres löporszemese feltaláltatott ugyan, de kívül löporszemese nem volt.

9. 5 lépés távolságból ejtett lövések környékén semmi szemese nincsen.

**B) Kísérletek az orosz gyalogsági fegyverrel.**

*Sima fehér cartonlapon.*

1. 5 cm. távolságból eredő lövés a cartonlapot (főként a központból sugarakban induló szakadásokkal) szétszaggatja. A bemenet  $7 \times 8$  mm, átmérőjű kerek nyílás, közvetlen környékén alig látható, 6—7 cm.-nyi távolságban pedig jól felismerhető, de



szintén vékony rétegű szürkés füstesapadék. Égés nyoma nincsen. A lőperszemcsék beékelődése sokkal kevésbé feltűnő, mint a Manlicher-fegyvrrel végezett kísérletkor, az egyes szemcsék sokkal kisebbek (az ép szemcsék  $\frac{1}{2}$  vagy  $\frac{1}{3}$ , vagy  $\frac{1}{4}$  nagyságának megfelelők), halványszürkék, nagyrésziük csak tapad, helyenként néhány tűszúrásnyi átütési nyom. Lőperszemcsék törmeléke a bemenet közvetlen közelében ritka s inkább attól 2 cm.-nyire kezdődő és kb. ugyanolyan széles gyűrűben mutatkozik.

*Kísérletek csirizzel frissen bekent szűrőpapírral.*

1. A 80 cm. távolságból jövő lövés kb. 1 cm. átmérőjű lyukat üt. A papír kiemelkedő rostjain gyér, helyenként alig látható szürkés füstű csapadék. Beékelődött szemcsék nincsenek, átütés nincs; a bemenet közelében néhány tűszúrásnyi, távolabb 10—20 cm. területen több feketés foltocska olyan, mintha jól meghegyezett czeruza hegye érintette volna a papírt; az utóbbi helyen néhány mákszem-nagyságú és két, aránylag épnek látszó négyszögletes szemese is feltalálható.

*Kísérletek holttestrészekben.*

1. A hát bőrének kifeszített darabjára 10 cm. távolságból löve, kerek 6 mm. átmérőjű bemenet keletkezik; ennek környéke 3·5 cm. sugarú területen halványsárgás (állás közben kiszárad) és úgy ez a részlet, mint ennek környéke is gyér szürkés füstesapadékkal fedett.

A bemenet közvetlen környéke kb. 1·5 cm. széles területen mákszemennél kisebb feketés, jól csak kézi nagyítóval látható szemcsékkel van sűrűn tele, ezen a gyűrűn túl az apró szemcsék száma erősen csökken, helyettük inkább mákszem-nagyságú, többnyire lekeredett korong alakú szürkés folt látható a hámban. A foltok körének sugara kb. 40 mm. Közelebbi megvizsgáláskor kiderül, hogy a nagyobb szürkés szemcsék jó része csak ütődésnek nyoma s azokban csak igen apró szürkés, lőporreakciótnem adó tör melék található fel. (Lásd IV. tábla, 1. ábra.)

2. 5 cm. távolságból a talpra irányított lövéskor 12 mm. átmérőjű kőralakú területen egy kendermag nagyságú nyílás körül a hám 9 háromszögű, csúcsokkal a középpont felé tekintő lebenyékére repedezik, a melyek sátozserűen kiemelkednek; a kiemelkedő hám-részlet koromfekete, kívül-belől füstesapadékkal fedett s az irhát is vastag füstesapadékréteg takarja. Ezen fekete kőralakú területen kívül csillagalakú, szintén 9 csúcsos ellátott halvány udvar következik, azontúl pedig vastagrétegű fekete füstesapadék. A hámlebenyékét felemelve és a környező bőrre reáfordítva kiderül, hogy azok a fehéren maradt udvarnak nekik megfelelő részét tökéletesen takar-

ják; a halvány csillagos udvar sugarai között és azokon túl a füstös bőrnek hámja 4 cm. sugarú területen sűrű tűszúrásokhoz hasonló nyílásokkal felt, a peripherián néhány nagyobb mákszemnyi nyílás is látszik, a melyekből csak nagynehezen lehet egy-egy törmelék-szemését eltávolítani.

A lövés a lábtöcsontokon hatolt keresztül, a kimenet kb. 1 cm. átmérőjű, csak kevésbé repedezett.

3. Közvetlen közelből (illetve mintegy  $1\frac{1}{2}$  cm.) távolságból ejtett lövés a talpon 5 cm. sugarú területen vastag fekete füstcsapadékot ad, egyébként az előbb leírt kép jelentkezik azzal a különbséggel, hogy a hámrepedéses központot övező csillag csak homályosan látható és csak a felületes füsttrétegek óvatos eltávolítása után tűnik fel. A füstcsapadékot a sérülés alsó fele részéről teljesen letörölve egyetlen egy mákszemnyi bemélyedés látható s a füstös udvarban is csak csekély számban látszanak tűszúrásnyi bemélyedések. A lövés a lábtöcsontokon hatolt keresztül, a kimenet 1 cm. átmérőjű alig repedezett.

4. 20 cm. távolságból a hát bőrére irányított lövéskor 6 mm.-es kerek bemenet keletkezik; ennek környékén 5 cm.-es udvarban, inkább a széleken kerekded mákszemnyi felületes foltoeskák.

5. 40 cm. távolságból jövő lövéskor 6 mm. bemenet, a melynek környéke 20 filléres nagyságú területen állás közben beszárad és némileg megbarnul; a szőrszálak nem kunkorodottak; lőpor-szemcsék a bemenet közvetlen szomszédságában nincsenek, attól 1-5 cm.-nyire egészen 4 cm.-ig néhány feketés, kerekded szürkés benyomat látszik.

6. Ugyanolyan távolságból a talpra irányított lövés mintegy 6 mm. átmérőjű kerek nyílást üt, a melynek környékén sem füst, sem szemcsék nem látszanak.

7. 80 cm. távolságból eredő lövés a hát bőrén 6 mm. átmérőjű kerek nyílást üt, lőpor-szemcséknek és azok ütődésének semmi nyoma.

### Ábrák magyarázata.

I. tábla. A kéz szándékos megsértésére alkalmas, elképzelhető test-helyzetek.

II. tábla. 1. ábra. Lövés Mannlicher-fegyverrel carton lapra közvetlen közelből.

2. ábra. Lövés orosz fegyverrel carton lapra 5 cm. távolságból.

- III. tábla. 1. ábra. Lövés Mannlicher-fegyverrel carton lapra  $\frac{1}{2}$ -1 cm távolságból.  
 2. és 3. ábrák. Lövés 9 mm. revolverből  $\frac{1}{2}$  cm. távolságból. rajzpapírra.  
 4. ábra. Lövés 6 mm.-es Flobert-fegyverrel  $\frac{1}{2}$  cm. távolságból.  
 5. ábra. Browning-lövés  $\frac{1}{2}$  cm. távolságból.  
 6. ábra. Lövés orosz fegyverrel talpbőrre 5 cm. távolságból. Rajz.
- IV. tábla. 1. ábra. Lövés Mannlicherrel bőrdarabra 10 cm. távolságból.  
 2. ábra. Lövés Mannlicherrel bőrdarabra 20 cm. távolságból.  
 3. ábra. Tenyérlövés Mannlicherrel 5 cm. távolságból.  
 4. ábra. Lövés Mannlicherrel a kézsuklóra 5 cm. távolságból.  
 5. ábra. Előbbi kísérlet a füst ledörzsölése után.  
 6. ábra. Fejlövés 6:35-ös Browninggal, öngyilkosság.  
 7. ábra. Előbbi eset, melllövés.
- V. tábla. 1. ábra. Lövés orosz fegyverrel 10 cm. távolságból bőrdarabra.  
 2. ábra. Lövés orosz fegyverrel 20 cm. távolságból bőrdarabra.
- VI. tábla. 1. ábra. Lövés orosz fegyverrel 5 cm. távolságból a talpra.  
 2. ábra. Lövés orosz fegyverrel  $\frac{1}{3}$  cm. távolságból talpra.
- VII. tábla. 1. ábra. Lemosott Mannlicher lőporszemese.  
 2. ábra. Lemosott orosz lőporszemese.  
 3. ábra. Négyzögletű Browning lőporszemese.  
 4. ábra. Közönséges fekete lőpor (revolvertöltény).  
 5. ábra. Üvegen hevített orosz lőporszemese.  
 6. ábra. Gyufával meggyújtott Mannlicher-szemese.
- VIII. tábla. 1. és 2. ábra. Égett Mannlicher lőporszemésék.  
 3. ábra. Égett orosz lőporszemese.  
 4. és 5. ábra. Égett osztrák gyártású Browning lőporszemese.  
 6. ábra. Browning füstesapadéka égett négyzögletes szemcsékkel.
- IX. tábla. A gyanusítottak sérülései.
- X. tábla. A gyanusítottak sérülései. Jobb oldalt alól, a sérülések elhelyezése a jobb és bal kézen.

I. tábla.

1.



2.



3.



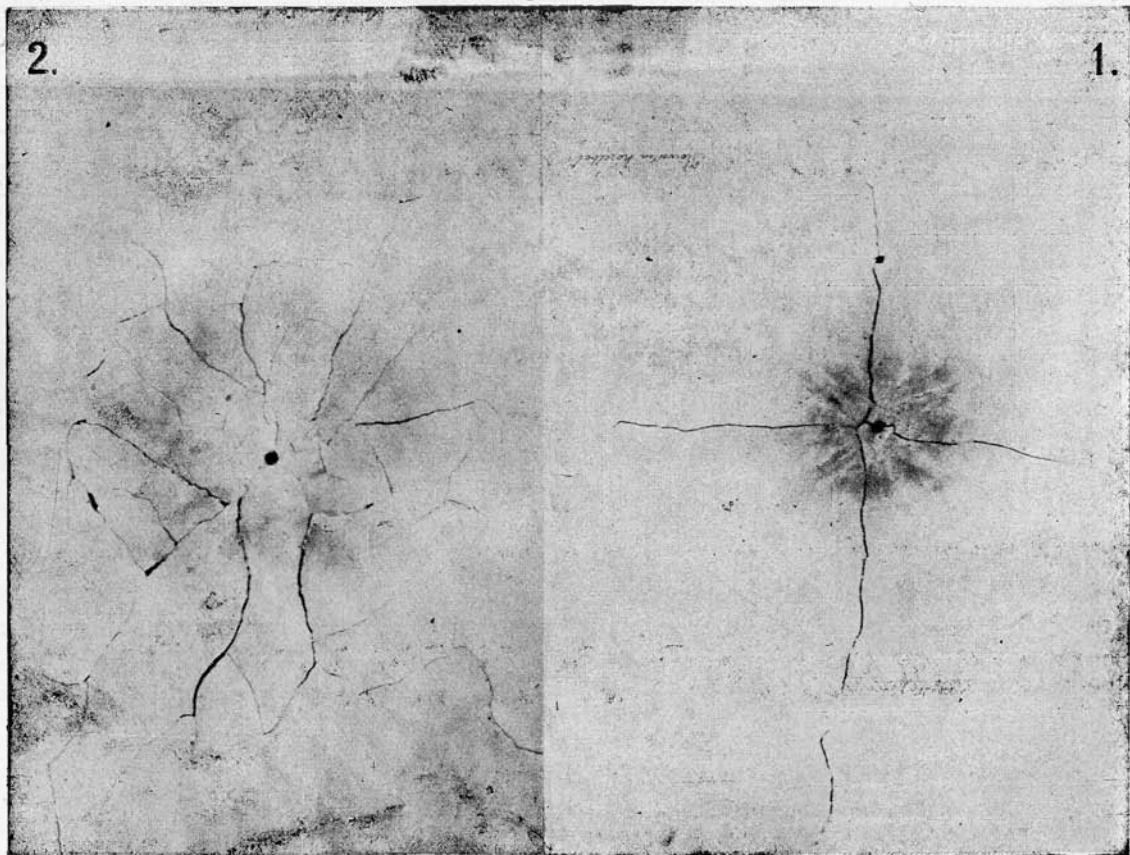
4.



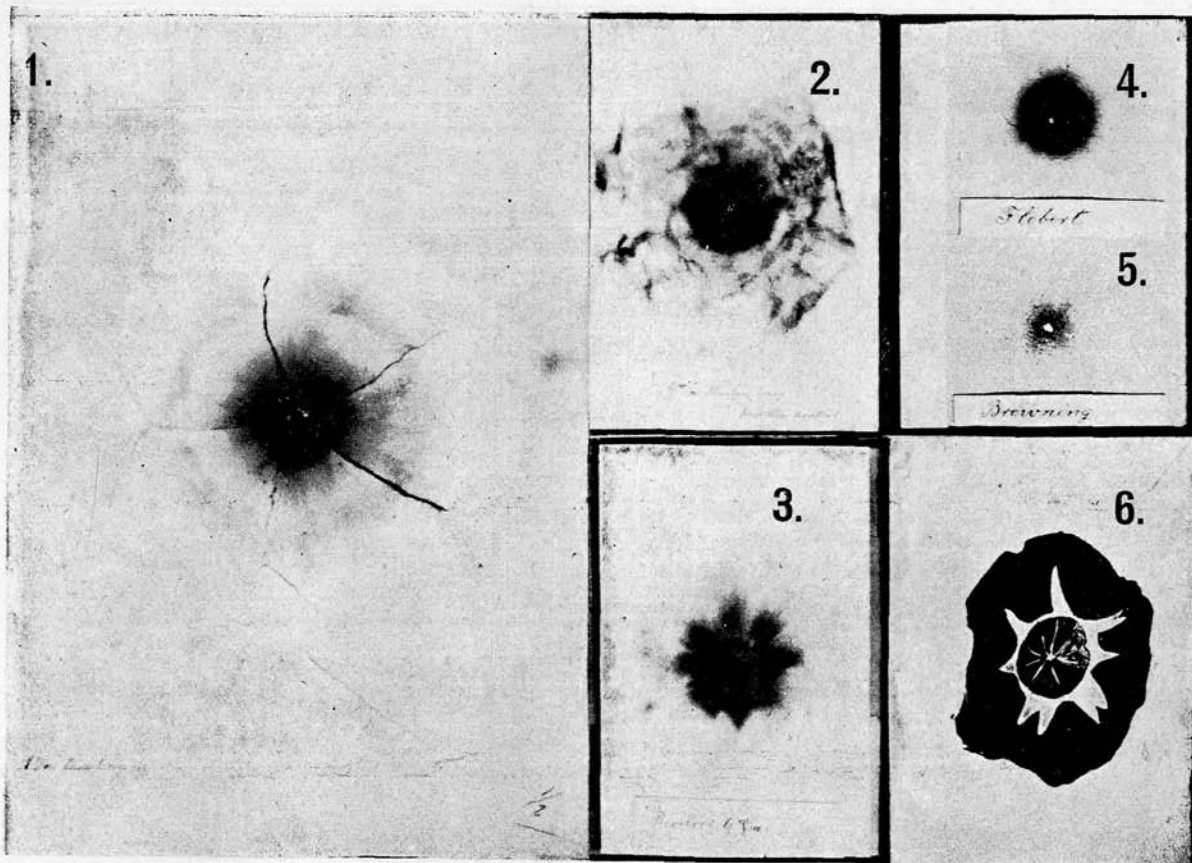
5.



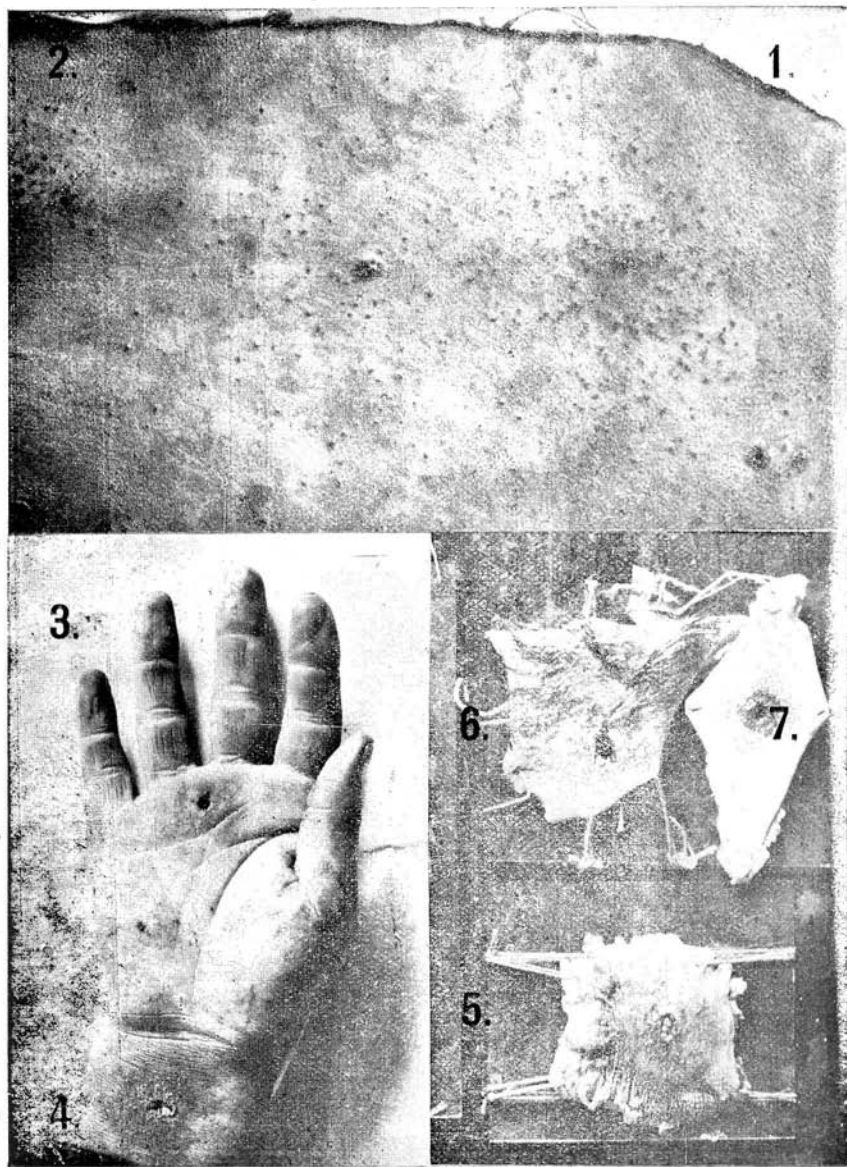
II. tábla.



III. tábla.

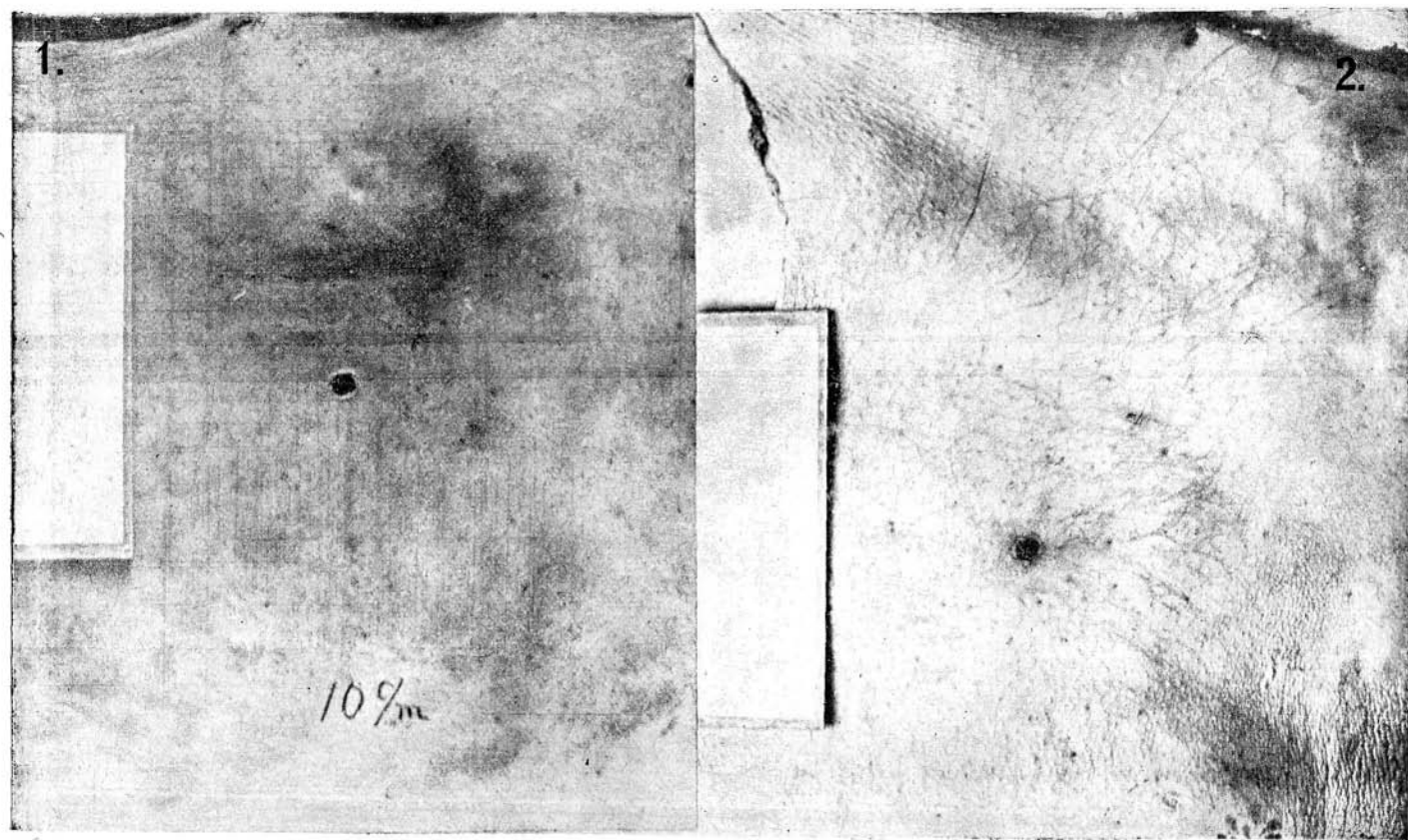


IV. tábla.





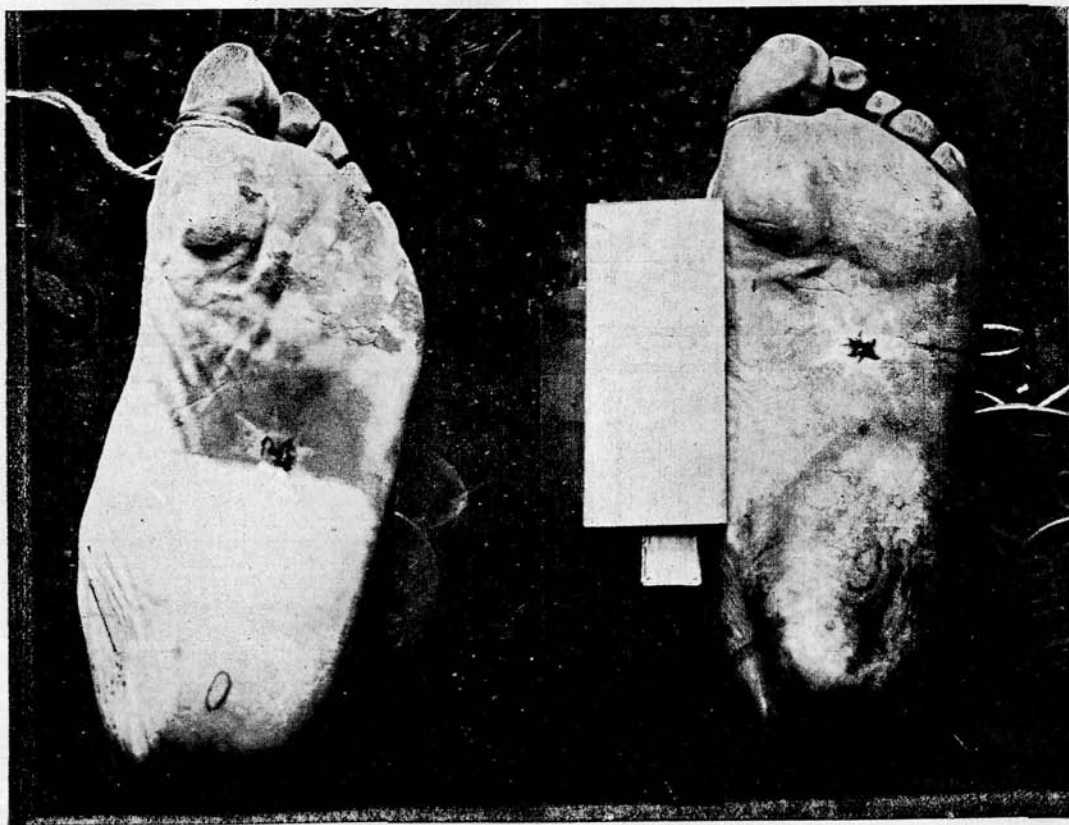
V. tábla.





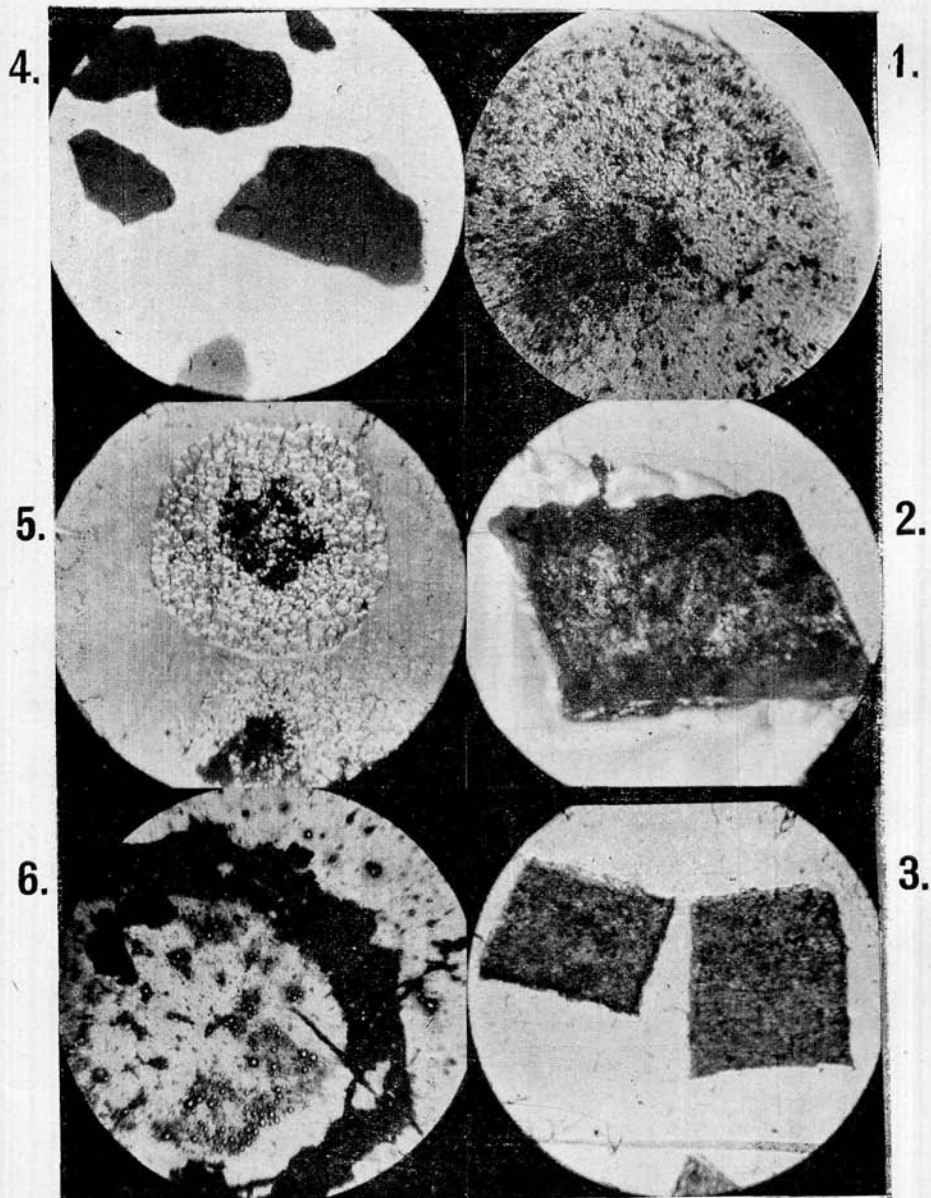
VI. tábla.

2.

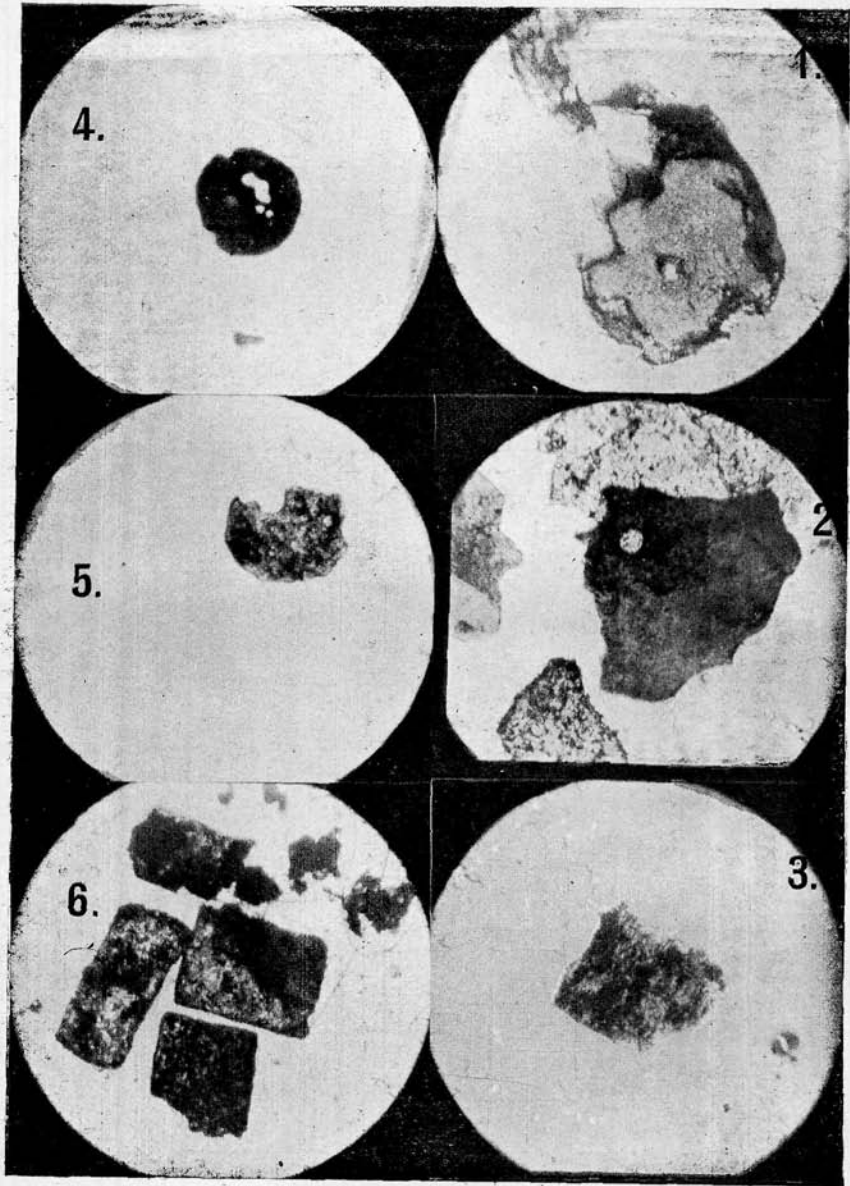


1.

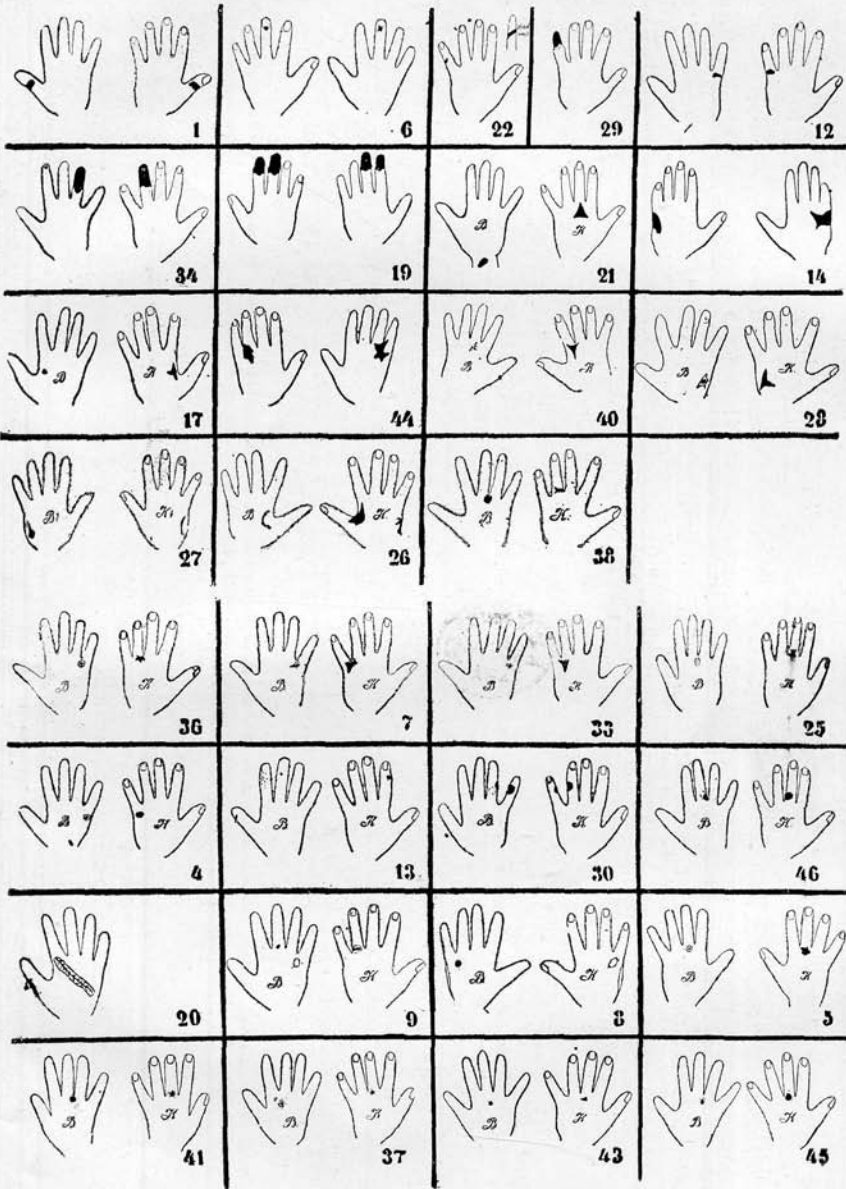
VII. tábla.



VIII. tábla.



IX. tábla.



X. tábla.

