

## Az újkori bálnavadászat.

Midőn az északi oceánt és a Jeges-tengert lakó bálnafélék ellen folytatott irtóháború az ötvenes években tetőfokát érte, nem maradhatott el az öldöklés természetes következménye sem, t. i. a leginkább üldözött fajoknak, nevezetesen a legtöbb és legjobb zsirt és halcsontot adó *grönlandi bálnának* (*Balaenoptera mysticetus*) és a halcsont nélkül való, de szintén gazdag szalonnájú *nagyfejű bálnának* (*Physeter macrocephalus*) oly rohamos fogyása, hogy a különböző államokból évenként bálnavadászatra induló hajók zsákmánya a fáradságos vadászat költségeit többé nem fedezte.

A figyelem tehát önkéntelenül nagyobb mértékben fordult — főleg Észak-Norvégia tengereiben számos — két másik bálnafaj felé, a *finn bálnára* (*Balaenoptera musculus*) és az *óriási bálnára* (*Balaenoptera Sibbaldii*), a melyeket eddig nemcsak soványabb szalonnájok és silányabb halcsontjok miatt üldöztek kevésbé, hanem főleg azért, mert fürgeségökkel a vadászcsónakok nem igen verse-nyezhettek, sőt, még ha sikerült is őket halálra szigonyozni, tetemök a tenger mélységébe süllyedt.

Alkalmaztak ugyan a hajókra emelődarukat, hogy az óriási tetemet legalább annyi időre lehessen a tengerszínén tartani, míg legértékesebb részei, a velő, halcsont és a szalonna java kizsákmányolható; de e mellett az egész csontváz, silányabb zsírrészek, a kinálkozó nyereségnek szintén értékes öregbítői, legtöbb esetben elvesztek.

Bár néha megtörtént, hogy az erősen megszorult és megszigonyozott állatot a part közelében érte a halál és szárazra lehetett vonszolni, de a teljes kihasználhatóság ily esetlegességére igazában nyereséges vállalkozást alapítani nem lehetett. S így, habár a bálnavadászat\* e kedvezőtlen körülmények daczára sem szűnt meg, de bizony csak olyféle keresetforrás lőn, a melyben a haszon és nyereség épen csak ellensúlyozta a vadászat sokféle nehézségeit, veszedelmeit és a felszerelések költségeit.

\* V. ö. Term. tud. Közl. XXIII. köt. 295. l., »A bálna és halászata«.

A pangás azonban nem tartott sokáig.

Az emberi észnek az a hatalmas működése, mely a fegyverek és romboló anyagok javításában, tökéletesbítésében az utolsó évtizedek alatt páratlan erővel lüktetett és a fegyvertechnikában a bámulatra méltó találmányok egész seregét hívta napvilágra, kihatott a bálnavadászatra is s elvezetett a módhoz és eszközökhöz, melyek nemcsak hogy kiségitették tengődéséből, hanem igazában virágzásra csak most emelték.

Az érdem e téren a tönshbergi Svend Foyn kapitányt illeti, ki évekig tartó kísérletezés után 1868-ban megszerkesztette bálnavadászahajóját, melyet, bő tapasztalataihoz képest többször megjavítva, szerszámokat és szerkezetet a czélszerűség kívánalmaihoz alakítva, ma már a tökéletesség korszerű magaslátára emelt.

Mikor az 1891. év nyarán a sarkkörü madarélet tanulmányozása Észak-Norvégia tájaira vitt, figyelmemet természetszerűleg megkapta a bálnák dolga is, és rajta voltam, hogy közvetlen tapasztalatokat szerezzek ez ősidőkből korunkra maradt óriási emlésök életét, vadászati módját és a vadászat szerszámjárását illetőleg.

E tekintetben kapóra jött alkalmat találtam már Drezdában, az ottani állatkertben ép akkor időző Röhl kapitány észkarsarki kiállításában,\* a melyben a bálnavadászat gazdag szerszámgyűjteményét tüzetes figyelemben részesíthettem, majd Tromsø kikötőjében megismerkedhettem egy ott állomásozó skaarói bálnavadászahajóval is; láttam későbbben kettőt vadászat közben *Gjesvaer* közeleiben a Nordkap előtt, s még egyet *Mehavn*-nal, Svend Foyn telepénél. Tapasztalataim bővítését segítette egy norvég bálnavadász is, ki Tromsøtól Vadsøig terjedő utazásom alatt jó darabig a hajó fedélzetén volt, nemkülönbén Lossius a »Sirius« norvég postagőzös kapitánya, s ugyane hajó második kormányosa, kik mindannyian igazi norvég szivességgel és előzékenységgel tájékoztattak.

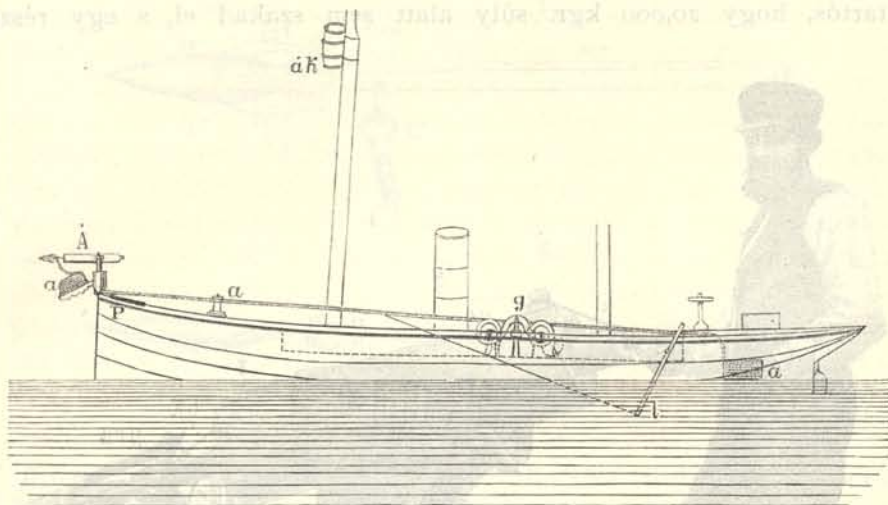
Lássuk már most az Észak-Norvégiában és Islandon is használatos bálnavadászahajót és szerkezetét, úgy a mint azt az élelmes Svend Foyn kieszelte. S itt nyujtson eligazodást az 1. és 2. ábra, a melyek a hajó képét oldalról és felülről adják.

Két árboczos, erős, 20—30 m. hosszú, sebesjártú csavargőzös ez, orrán egy kis *ágyúval* (*A*), a hajógép és a hátulsó árboc közti fekvő *gombolyító gépezzel* (*g*), melyre az ágyúból kilövendő granát-szigony *alattása* (*a*) csavarodik. Látható még a hajó két külső

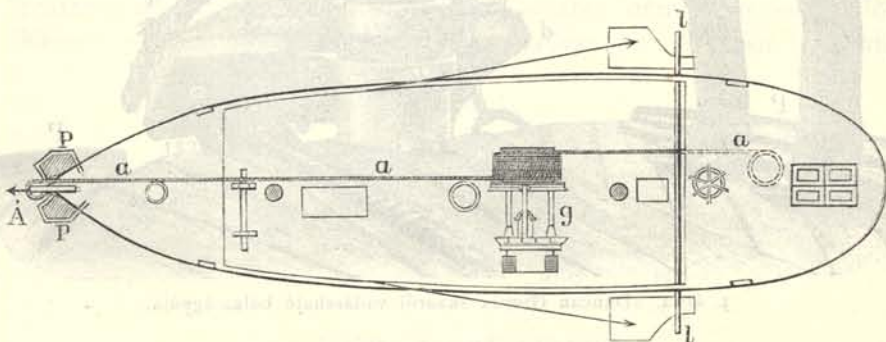
\* Röhl kapitány gazdag gyűjteményéből egy bálnacsontváz, pár régi szigony, a Svend Foyn-féle ágyú és szigony kezdetleges formája. mult év őszén Budapesten is látható volt egy ideig.

oldalán egy sajátos lapátszerkezet (*l*), az előárboczon pedig egy putnyonalakú árboczkosár (*ák*), honnét az őrszem vadászatkor állandóan kémleli a tengerszint.

Az ágyú, melynek rajzát a 3. ábrán látjuk, mint már említve volt, mindig a hajó orrán van elhelyezve. Csöve (*ác*) körülbelül 600 kgr. súlyú és öntött aczélból van készítve, 100 mm. öblözettel.



1. ábra. A Svend Foyn-féle bálnavadászahajó oldalról.



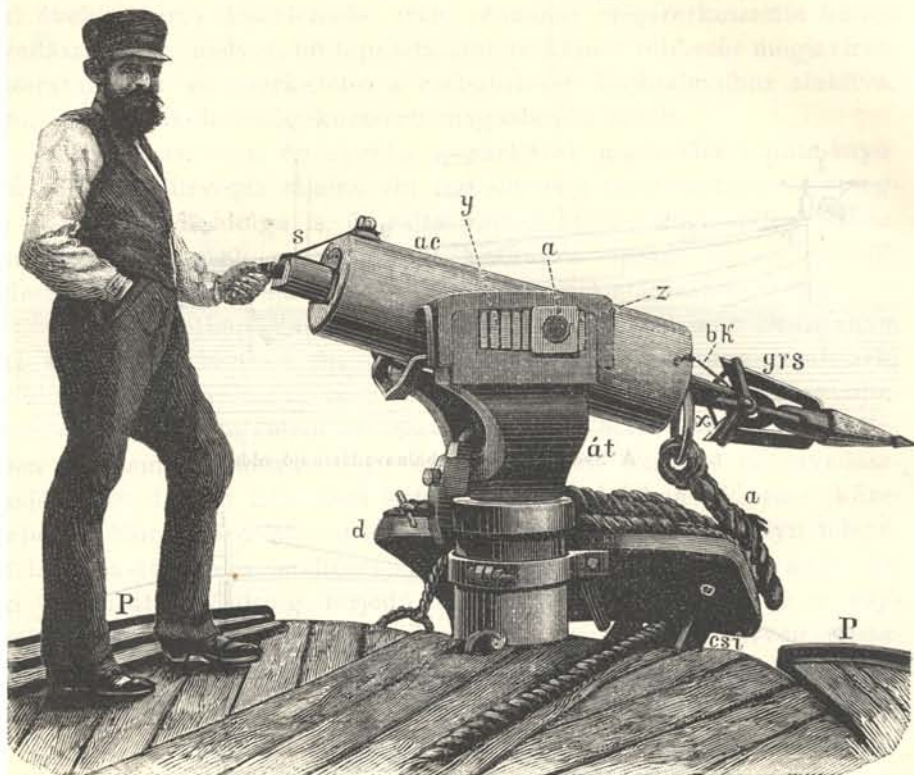
2. ábra. A Svend Foyn-féle bálnavadászahajó szerkezete felülről.

A cső elején oldalt egy kis szög emelkedik ki, mely arra való, hogy a csőbe töltött szigony (*bk*) vékony zsineggel oda erősíthető s kiesés ellen — főleg lefelé célzáskor — biztosítva legyen. A hátsó csőlap közepén van még a hengeresen kiemelkedő elsütő lakat (*s*).

A villaalakú, minden irányban könnyen forgatható (*át*) vaságyútalp (*á*) sárgarézágyaiban fekszenek a csőcsapok (*z*) úgy, hogy

az irányzás — a talp mozgékonyágánál fogva — nemcsak vízszintesen, hanem függőiesen is könnyen történhetik. Minthogy az ágyútalp alsó része mozdíthatatlan, szilárd állású, a sárgarézagyak mögött öt erős kaucsuklemez (*y*) szolgál a lövés visszaható erejének, a »rugásnak« felfogására.

Az ágyú lövedéke granátságigony (*grs*), melyre a 150 mm. vastag manillakenderből sodort (*a*) alattság van erősítve. Ez olyan tartós, hogy 20,000 kgr. súly alatt sem szakad el, s egy része

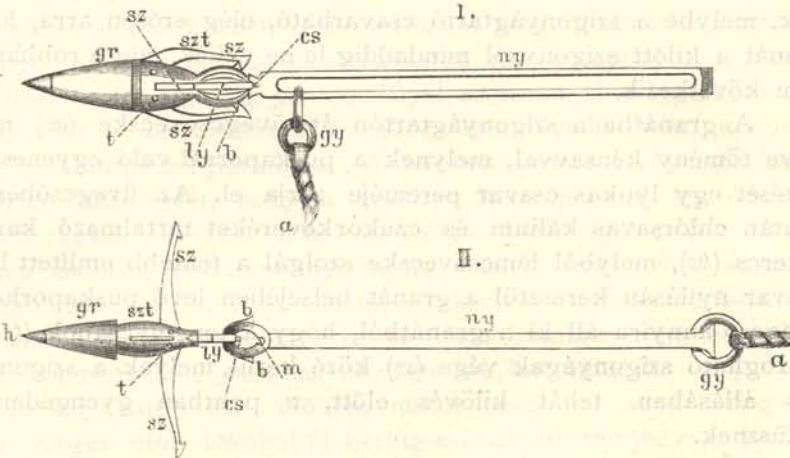


3. ábra. »Duncan Greys« skaarói vadászahajó bálna-ágyúja.

az ágyútalpához vasalt, kissé rézsút lefelé hajló deszkalapon (*d*) tekercsbe vetve fekszik, még pedig annyi, a mennyi a lövés távolságát feléri; a kötélt többi része ezután a deszka alatt levő álló csigán át (*csz*) végigmegy a hajón, rávezet a gombolyító gépezet (*g*) csévéire és kerekeire, melyekre többszörösen reátekeredik, vége pedig tekercsben a hajófenék alappgerendájához van kötve.

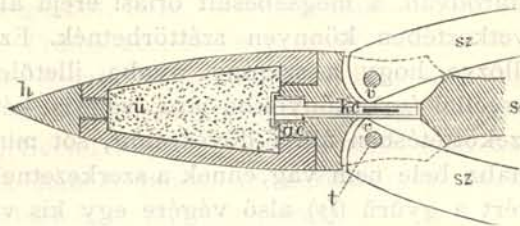
A gombolyító gépezet cséve- és kerékszerkezetét egy ember kezelheti s egyetlen fogással vagy a hajó gőzgépével, vagy csupán

a hajócsavarral hozhatja kapcsolatba és működésbe. Így lehetséges azután az alattság hosszúságát tetszés szerint szabályozni, a mi a szigony kilövése után nagyon fontos, mert ha a megsebesült bálna iramodik, hamarosan lehet a kötélből ereszteni, és ha mozgása lassubbodik, ép olyan gyorsan lehet a fölös kötélrészt felgombolyítani s a különben gyakori kötélszakadásnak elejét venni. Az ágyú mellett,



4. ábra. A granátszigony állása és szerkezete. I. Kilövére készen ; II. a bálna testében.

a hajóorr két oldalán, kiugró deszkapadkák (*P*) vannak, a hol a pattantyus helye van akkor, midőn esetleg nem egyenesen előre, hanem oldalvást kell lőnie s az ágyúcsövet 90° szögben fordítania.



5. ábra. A granát szerkezete.

Az ágyút közönséges puskaporral töltik meg, hogy azonban a lövedékül szolgáló granátszigonyt a robbanás meg ne rongálja, a puskaporra egy réteg kócz, majd egy réteg kaucsuk s végre egy réteg gyapot van téve fojtásul.

A granátszigony, mint a 4. ábrán két állásban látjuk, 1½ méter hosszú és három részből áll, ú. m. a *granátból* (*gr*), a *szigonytartóból* (*szt*) és a *nyélből* (*ny*).

A granát (5. ábra) majdnem teljesen egyezik a rendes ágyukból lövetni szokott üres lövedékkel, csak elsülésében van a különbség, mert az a célravigózással durran szét, ezt pedig, mint látni fogjuk, a szigonyágak kiugrása robbantja fel. Hegyét végére (*h*) srófolt kovácsolt vascsúcs alkotja, különben egészen öntöttvasból van s alak szerint kúpos. Belseje (*ü*) vagy 2—3 kgr. puskaporral — újabban dinamittal is — van megtöltve. Alsó részén csavarvágású fúrás látszik, melybe a szigonyágtartó csavarható, elég erősen arra, hogy a granát a kilőtt szigonyról mindaddig le ne váljék, míg a robbanás be nem következik.

A granátba a szigonyágtartón át üvegcsövecske (*ac*) nyúlik, telve tömény kénsavval, melynek a puskaporral való egyenes érintkezését egy lyukas csavar pereméje zárja el. Az üvegcsőben van azután chlórsavas kálium és cukorkeveréket tartalmazó kaucsuktekercs (*kc*), melyből fémcsövecske szolgál a fentebb említett lyukas csavar nyílásán keresztül a granát belsejében levő puskaporhoz. Az üvegcső annyira áll ki a granátból, hogy a tengelycsapok (*t*) körül mozogható szigonyágak vége (*sz*) közé kerül, melyek a szigony rendes állásában, tehát kilövés előtt, *v* pontban gyengéden reá-feküsznek.

A szigonyágtartó (*szt*) szintén vasból van (4. ábra) s egy főrészből, magból áll, a melyen a négy szakás szigonyág (*sz*) külön tengelycsapokon (*t*) akként mozog, hogy becsaptathatók, ellenállás esetén pedig kiugrók. A szigonyágak szakás végei becsaptatva, a tartó alsó részén levő bütykökön (*b*) pihennek. Ha a gránátszigony merev, egységes készítmény volna, nagyon természetes, hogy a bálna testébe furódván, a megsebesült óriási erejű állat ide-oda rángatózása következtében könnyen széttörhetnék. Ez a rossz oldala úgy van elmellőzve, hogy a szigony nyaka, illetőleg a szigonyágtartó vége, a nyéllel (*ny*), könyökbe járó, vagyis két gyűrűvel (*ly*) láncszerű összeköttetésben áll. Kilövés előtt, sőt mindaddig, míg a szigony a bálnába bele nem vág, ennek a szerkezetnek mozogni nem szabad, ép azért a gyűrű (*ly*) alsó végére egy kis vascsap (*cs*) van forrasztva, mely a nyél mélyedésébe (*m*) beleillik (4. ábra, II.). Az által, hogy a csap e mélyedésbe, mint ágyba helyezkedik, és hogy a szigonyágak a bütykökre támaszkodnak, a szigony merev egészet alkot, mely tömörségét még úgy is biztosítják, hogy a szigonyágak köré vékony köteleket (*x*) kötnek (3. ábra) s az ágakat a bütykökre szorítják.

A szigony nyele (*ny*, 4. ábra) szintén jóféle vasból készült, középen hosszában hasított réssel, melyben az alattság végére erősített gyűrű (*gy*) ide-oda mozoghat.

Nézzük már most a szerkezet működését és a szerszámok összejátszását vadászat közben.

Ismeretes a sokszor leírt régi bálnavadászatnak, vészes mozzanatokban gazdag lefolyása, mikor a hajóról csónakba szálltak a merész szigonyosok, neki eveztek a lélekzetvételre felbukkanó bálnának s erős íjából lötték, vagy pusztá kézből dobták szigonyaikat a hatalmas testbe, a mikor nem egyszer történt, hogy a megsebesített bálna hánykolódás közben elmerítette, sőt meg is támadta a gyenge csónakot. A mai norvég bálnavadászat ehhez képest, úgyszólván, kényelmes multság, alig jár veszéllyel, szerszámjai a régiekhez úgy állnak, mint a kézigranát a jelenkor üres lövedékeihez, a kovás-puska a Mannlicher-puskához. Jó részben persze elvesztette azt a romantikus színezetét, mely a multban kísérője volt. De ép úgy mint a lovagkor harczmodorát, a személyes bátorságot és testi ügyességet, a modern hadtudományban az értelem ereje és a tanultság nagyobb foka pótolja, s az eredményt kivívja, a bálnavadászatban is ma már nem a vakmerőség és az izom hatalma dönt, hanem az emberi leleményesség eszközei és czélszerű használatuk.

Norvégiában előbbi időben, mikor még azt hitték, hogy a bálnák maguk előtt tőkehal és hering-csapatokat mintegy a fjordokhoz hajtanak, bizonyos oltalomban részesültek.\* Midőn azonban arra jöttek, hogy a bálnák e halakat töméntelen mennyiségben el is költik, ez oltalmat megvonták tőlük s csak az új vadászati mód terjedésével és számuk apadásával intézkedett a törvényhozás olyanformán, hogy a bálnavadászat tilalmi idejét pontosan megszabta s a vadászatot juniustól októberig engedte csak meg.

Déli Norvégiából, mint Christiansundból, Stavangerből úgy az északi tájakról, Tromsöböl, Hammerfestből bálna- és fókavadászatra induló expedíciók már tavasszal útra kelnek a Spitzbergákra, a Fehér-tengerre és a Jeges-tenger sarki részeire, hogy májusban célnál lehessenek, Svend Foyn gőzösei ellenben nem térnek ily meszsziire a parttól, hanem júniusban kezdik meg czirkálásukat Finnmarken fjordjaiban és a Jeges-tengeren.

Mikor a vadászhajó bálnás vizekre ér, az árboczkosár őrszeme teljes figyelmét a tengerszínre szegzi; neki ismernie kell mindazokat a jeleket, jelenségeket, mik a bálna közellétét elárulják. Tudnia kell, hogy a Jeges-tenger távolában a víz színén hőzivataroként kavargó sirályfelhő uszó hering- vagy más halrajt jelent, tudnia kell, hogy a barna delfin (*Phocaena communis*) hullámszerűen kiemelkedő hátszárnya szintén többnyire erre utal; s tudnia kell, hogy a sirályok

\* Dr. O. J. Broch, Le Royaume de Norvège et le peuple norvégien. 395. l.

és delfinek csak úgy üldözik az apró halat, mint a bálnák; tudnia, hogy a sirálycsapatok, a delfinek nyomán rendszerint a bálna is fel szokott bukkanni, a távolból nézve akár csak kisebb halomsziget vagy felborult hajó.

A cikkázva haladó hajó őrszeme a bálna megpillantásakor rögtön megadja a jelt, mire a hajó irányt vesz, a legénység pedig talpon van.

Sokszor lövésnyire közelíthetni a vízből félháttal kiemelkedő bálnához, főleg ha pihen, többnyire azonban üldözni kell a menekvő állatot s ekkor a lövést, csak lélekzésre kibukkanásakor lehet alkalmazni. A lövés távolsága rendszeren 30—50 méter szokott lenni, a célpont pedig a test középrésze.

Ha tehát a körülmények olyanok, hogy a lövés eredményére kilátás van, a pattantyús célra igazítja az ágyúcsövet s az ágyut a kiszemelt áldozatra sűti. A mint a granátszigony kirepül a csőből, az alattságra erősített gyűrű a szigonynyél hasadékaiban abban a pillanatban végig csúszván, megakad, a szigony tehát magával rántja az alattságnak az ágyútalp deszkáján karikába vetett részét is. A töltés ereje akkora, hogy a kilőtt szigony 3 m.-nyire is behatolhat a bálna testébe. Bevágáskor a szigonyágakat tartó kötélke lehorzsolódik, s mikor a megsebesült bálna iramodik vagy elbukik, az alattság kissé kifeszül; erre a szigonyágak kiugranak (4. ábra, II.), végük  $v$  pontnál (5. ábra) összenyomja a tömény kénsavval telt üvegcsövecskét, melynek tartalma a chlórsavas kálium és cukorkeverékkel elegyedve, meggyullad, a szikrát átszármaztatja a puska porra és elrobbantja a granátot. Ez, gyengén lévén a szigonyágtartóra csavarva, onnét leválik s szétpattant darabkái még mélyebben hatolnak a testbe.

Ha a bálna jól volt találva, azonnal szörnyet hal; ha azonban a szigony nem épen jó helyen érte, s a granát eldurranása után még elég életereje marad, iramodásban keres menekülést, s mivel az alattságra kötött szigony vasmacska módjára húsába kapaszkodik, a kis gőzöst egy ideig, sőt órákig magával hurczolhatja.

Iramodásában azonban meg-megpihen, elbukik, ismét felszínre jön, miközben a távolság közte és a hajó közt hol megrövidül, hol megnagyobbodik. Ilyen esetben a gombolyító gépezet szabályozza az alattság hosszát. Az iramodó bálna sebessége mindjárt a meg-lövetés után szokott legnagyobb lenni, midőn tehát a gombolyító csévékről oly gyorsan kell eresztetni a kötelet, hogy a hajó mozgásának gyorsasága ellenálló erejénél kisebb legyen, mert ellenkező esetben az alattság szétszakadása következhetnék be.

A bálna mozgásának lassultával vagy irányváltozásával azon-



ban ismét gyorsan fel kell vonni a kötélfölösleget, mert nagyon fontos, hogy a kötél inkább rövidebbre mint hosszabbra legyen fogva, már csak azért is, hogy a bálna a tengerszinen maradjon, a levegőben feldagadjon s hamarább kifáradjon. Ha az elgyengülés rohamosnak mutatkozik, nem szükség annyira ügyelni az alattság hosszára; ilyenkor rendesen bizonyos hosszúságra eresztett kötélen egyszerűen huzatni hagyják a hajót a bálnával, melynek sebessége állandóan egyenletesebbé válik. A földolog immár végkimerülését siettetni.

Mínthogy ereje még az ellengőzzel dolgozó géppel is daczol, működésnek indítják a lapátszerkezetet.

Ennek két,  $1\frac{1}{4}$  méter széles és  $2\frac{1}{2}$  méter hosszú, általgerendával a hajó fölött összekapcsolt lapátjait csigasoron járó kötéllal rézsút a vízbe merítik, miáltal oly tetemes ellenállás fejthető ki, melylyel a vérvesztéségtől amúgy is elbágyadt állat nem sokáig bír megküzdeni és elvész.

A dögge vált bálnát ezután egészen a vízfelületre vonják, még pedig olyformán, hogy az alattságot az előárbochról lelógó csigára tekerik. Hogy a tenger hullámjárásában himbálódzó bálnatetem alatt az alattság el ne szakadjon vagy az árboch el ne törjék, az árbochon egymás fölött két erős aczélakasztó van, melyeket egy rajtuk 30-szor áttekert 3 cm. vastag kaucsukzsínor tart össze; az alsó akasztón lóg azután a csiga.

Erős vasmacskák és csigasorok segélyével a víz színén tartott tetemet most a hajóorráig emelik, s alsó meg felső állkapcsán áthúzott vaslánczal odaerősítik. További biztosításul szigonyokat is szúrnak a testébe, melyeket lánczok tartanak az árbochokhoz.

Ha a vadászat esetleg két bálnát eredményezett, a kisebbiket erősítik leírt módon a hajó orrához, a nagyobbikat pedig vonszalék módjára — szigonyokkal és vasmacskákkal biztosítva — a hajócsapáson hurczolják rendeltetési helyére, a zsirfőzőhöz, hol feldolgozását apály alatt végzik. Finnmarken bálnavadásztelepei közt legnevezetesebb magáé Svend Foyné. Ez eleinte *Vadsö* szigetén — a  $70^{\circ} 4'$  északi szélesség alatt — a Varanger fjordban volt, pár év óta azonban a tulajdonos *Mehavn*-ba tette azt át, a Corgas-Nyarga félsziget egyik észak-keleti öblébe, a nagyszerű *Nordkyn* közelébe. A telep házikói, valamint a gyárépület is, norvég szokás szerint, teljesen fából van épülve. A gyár egy kéményes nagyobb, és egy anélkül való kisebb épületből áll, melyeket egy hosszúkás harmadik kapcsol össze egymással.

A nagyobbiknak a tenger felé néző oldalán nyílt tornácyszerű kiugrása van, melyről rézsút fektetett deszkázat lejt a tengerpartig.

Ezen húzzák fel a bálna felszelt darabjait úgy, mint a fűrészmalomban a fatörzseket. Ottlétemkor négy, meglehetősen leszalónázott bálnatetem feküdt a főző előtt a sekély tenger vízében; az egyiknek aránytalan fejét pedig már felhúzták az arasznyi zsírréteggel borított deszkalejtőn. A működés az egész vonalon folyt. Nagy üstökben főzték a zsírt, kemenczékben szárították a húst és beleket, hogy guanót öröljenek belőle, valamint a csontokból is. Hogy mi mindenre használják a bálnacsontot, azt *Tromsøn*, A g a r d osztrák-magyar konzul zsírfőzőjében meglepően tapasztaltam. Láttam ugyanis, hogy egy egész bálna-állkapcsot elszállítanak a gyárból. Kérdésemre, hogy hová viszik, azt a feleletet kaptam: »Kaput csinálunk belőle«.

A mehavni óriási mészárszék kopár, sziklás, sűrű hegyhát-hoz símúl, mely mögött egy magasabb ép oly kopár hegyláncz emelkedik, s nincs egyetlen zöld folt sem környékén, hol a szem megpihenhetne. Ez a kietlenség, a gyár kéményeiből leverődő füst, az átható halzsírbűz — betöltve a vidéket — a borult ég és az ólomszürke Jeges-tenger igazán arktikus hangulatot fakaszt a szemlélőben.

Ezenkívül még több ilyen telep és zsírfőző van Finnmarkenben; így Vardöben, Skaarön stb.

Ha meggondoljuk, hogy a 32 méter hosszát érő óriási bálna 80 tonna zsírt, a majd ekkora finnbálna 8—10 tonna zsírt és elég halcsontot is ad, sőt a 8—10 méter hosszú *kis bálna* (*Balaenoptera rostrata*) is szolgáltat bizonyos hasznot; ha meggondoljuk, hogy egy eredményes vadászat körülbelül 3000 frtot jövedelmez, s hogy Svend Foyn csak maga 30—40 darab bálnát lő évenként, de legalább 100 darabot dolgoz fel s ugyanannyi embert foglalkoztat gyáraiban: megértjük, hogy Európa e rideg végvidékén, a halászaton kívül, a bálnavadászat is egyike azon főtenyezőknek, mely a folyton anyagi haszon után áhítózó embert e mostoha tájakon állandó megtelepedésre bírta s nemcsak élteti, hanem gazdagítja is és gazdagítani fogja remélhetőleg még sok ideig.

CHERNEL ISTVÁN.