

# Tankar om sjöväsendet, ångkraftens införlifvande dermed och sjömännen.

Hjelm, P. G.

60 A Br.



Sjöväs  
Sjöfart  
(Per)

# TANKAR OM SJÖVÄSENDET,

ÅNGKRAFTENS INFÖRLIFVANDE DERMED

OCH

## SJÖMÄNNEN,

AF

**P. G. HJELM.**

STOCKHOLM.

**ADOLF BONNIER,**

Kongl. Hof- och Universitets-bokhandlare.

Bazaren å Norrebro.

Pris: 50 öre.

1870

På **Adolf Bonniers** förlag hafva utkommit:

BERNHARD, M. Helsans Bok, populär dietetik  
för bildade af alla klasser, inb. . . . . 5 Rdr.

DONNÉ, AL. Våra barns framtid, rådgifvare vid  
Barnauppfostran i och utom hemmet och un-  
der alla årstider, öfversatt af D:r Levertin.  
Pris . . . . . 2 Rdr.

BOCK, CARL, D:r. Sundhetslära för folket eller  
läran om människokroppen, och sättet att be-  
vara och återställa helsan. Den svenska öfver-  
sättningen granskad af D:r A. Lamm. Godt-  
köpsupplaga. Pris . . . . . 1 Rdr.

---

# TANKAR OM SJÖVÄSENDET,

ÅNGKRAFTENS INFÖRLIFVANDE DERMED

OCH

## SJÖMÄNNEN,

AF

**P. G. HJELM.**



STOCKHOLM.

**ADOLF BONNIER,**

Kongl. Hof- och Universitets-bokhandlare.

Bazaren å Norrbro.



TANKAR OM SJÖTÄNDET.

ÄRKBÄTTENS INÖFVELLIGT BERNING

SÖMMAVA

F. G. HUBER

STOCKHOLM  
ADOLF BÖNSTEDT



Efter ångkraftens införande å sjögående fartyg kunde det synas mången med sjöväsendet mindre hemmastadd, som de sjömannas-egenskaper, hvilka dervid förut tagits i anspråk, numera skulle blifva mindre behöfliga.

De med detta väsende deremot införlifvade, hvilka följt med sin tid och de nautiskt vetenskapliga framsteg, som på sednaste tiden vunnits, kunna icke undgå finna behovet af dessas stegring så väl i praktiskt som i theoretiskt hänseende.

Den gamla sägen "pojken är oduglig, skicka honom till sjös," måste förändras till: "pojken äger liflig själ, snabb uppfattning, godt förstånd, är rask och kraftfull, samt önskar blifva sjöman."

Det säges äfven, att sedan förenämde tid sjölifvet förlorat allt poetiskt värde.

Om ock poesi skulle saknas uti striderna mot de så kallade nyckfulla elementerna, hvilka å hafven hädanefter komma att utkämpas, så brista dock icke numera hvarken snabbhet eller säkerhet för att på nästan bestämda tider från en till annan ort eller verldsdel å den väldiga oceanen öfverflytta civilisationen och dess många alster, hvilket för mensklighetens båtnad måste vara af högre intresse.

Poesi kan väl icke heller finnas deruti, att öfver de synbart ödsliga hafven för veckor och månader kryssa emot en passad, hvilken med ångkraftens

tillhjälp på några dagar kan tillryggaläggas, eller uti att skridande arbeta sig fram öfver sådana ställen, hvilka nästan ständigt äro behäftade med sjömännens pest: stiltje, störtregn och åskor — dessa så kallade "Daldrums" — eller å dem, hvarå sådan hafstjocka råder, att den — såsom sjömännen säga — kan tuggas, och hvilka ställen oftast icke kunna kring- eller undgås, men med ångkraftens tillhjälp lätt öfverfaras?

Dessa för seglationen tidsödande hinder anse sjömännen för hvad de i sjelfva verket äro, nemligen högst tråkiga och prosaiska. De harmoniera på intet vis med dessa lifliga, oförskräckta och kraftfulla själar, hvilka invigt sig till verksam tjenst på hafven, och hvilka mindre noggrant räkna sina segrar, vunna uti striderna emot elementernas raseri, än snabbheten hvarmed de utföra sina långväga uppdrag.

Sjömannayrket är ett ambitionsyrke; kocksmaten, kajutvakten, skeppspojken, komma om bord modfällde och nedslagne, blifva innan de äro hvad sjömännen benämna *döpta*, efter några veckors vistande inom relingarne, icke i saknad af denna lifgifvande väckelse.

Ambitionen utgör sjömannalifvets väsendtligaste ande, den antager på sjön elektrisk art och som sådan genomlägar den befälet ända ned till skeppspojken.

Förtjensterna, det vill om bord säga sjömannskapet, väges af hvarje individ inom samma reling som på den känsligaste hydrastatiska våg; ett skarpt omdöme förnekar sig härvid icke, och ve dem, som när det gäller icke uppfylla sina ålig-

ganden efter välkänd förmåga, en blick af den närmaste är nog att elektriskt framkalla den.

Häri ligger den så nödvändiga och tysta, men stränga disciplin, som om skeppsbord råder, som i land väcker undran, och som ett förståndigt, bildadt och lugnt befäl väl förstår att inom relingarne upprätthålla.

Uti ett väl ordnad fartyg iakttages inom relingarne en aldrig uraktlåten disciplin man och man emellan, så väl under striden mot elementerna och i mörkret, som när oceanen är iklädd sitt praktfulla majestät.

Ifrån denna rådande ambitionära och disciplinära anda härledes den ordning, hvarmed alla arbeten om skeppsbord så lifligt och raskt utföras; deraf det från topp till köl ändamålsenliga och städade skick, hvaruti allting å ett fartyg befinnes, den förnjöjelse, hemtrefnad och comfort, hvilka hos sjömännen inom deras inskränkta område uttala sig.

Häraf denna till öfvermod gränsande djerfhet, hvarmed den invigde sjömannen under nattens mörker, af ingen sedd eller uppmuntrad, med hoppfull förtröstan utförer de allra vådligaste värf för att beröfva stormen dess rof, hafvet dess offer. Ej sällan händer det att handlingen är så storartad, att Thor blixtrande uppdagar hjeltens bragd och med åskans dunder saluterar den.

Förr nöjde man sig med, att utan särdeles afseende på tidsutdrägt, lyckligt fullända en så kallad långresa till sjös; då funnos inga assuranceskompanier.

Sådana saknas icke mer, och lyckan till sjös består nu hufvudsakligast uti, att göra de förr så

kallade långresorna korta. Närvarande pretentioner äro respektive månader och veckor.

Dessa fordringar, ehuru stora, härleda sig från helt naturliga skäl; ty, sedan kapitalet erhållit sitt rätta värde genom rörelse och räntor, blef äfven nödvändigt uppskatta tiden efter dess värde, emedan räntorna deraf bero. Dessa foga sig numera efter för handen gällande förhållanden, meniskorna nödgas göra detsamma, och sålunda måste en hvar taga tiden i akt, hvilken, om förlorad, icke kan återköpas.

Detta är i korthet anledningen till den i början så förhatligt ansedda prosaiska ångkraftens införande inom sjöväsendet.

Dess införande inom sjökrigsväsendet gick tråkigt och tvistigt, icke utan häftiga strider.

Krig utbrast och resultatet blef, som vanligt, att den kraftfullaste och starkaste vann segren. Öfver den besegrade bröts dock stafven på ett lika plötsligt som nedslående sätt; ty de förr stolta flytande fästena, med sina höga resningar, trotsande skyn, dessa med sina hundrade eldgap försedda trävallar nedhöggos, så att endast en obetydlig del deraf lemnades öfver vattnet, och uti den derunder kvarlemnade, kan med skäl sägas, att sjömannalifvet förlorat all poesi.

Icke heller kan väl för menckliga varelser någon sådan finnas uti en submarin cell, deri tillfällen visserligen icke saknas till att fritt rufva öfver förstörelsen, deras vapen kunna åstadkomma, men deruti inga enskilda lagrar kunna skördas, och hvarifrån hvarken hafvets majestät under stormen eller dess stjernbeklädda hvalf fritt kan öfverskådas.

Sedan sjökrigsväsendet med det submarina cell-lifvet för sjömännen sålunda blifvit olidligt, måtte detta slags oväsende icke deraf helt och hållet och för alltid skulle kunna komma att försviana och hafven nationerna emellan blifva fridlyste för all annan strid, än den, som af elementernas besegrande framtvings?

Om vår landsman John Ericssons så snillrikt uttänkta Monitorsystem kunde föranleda härtill — och hvem vet, hvad som kunnat ingå i hans funderingar — måtte han icke då kunde sägas, till de lagrar han redan vunnit, äfven hafva gjort sig väl förtjent — af *hela menskligheten*?

Hvilka enorma utgifter blefve icke härigenom för alla nationer besparade? hvilka högst betydliga tillgångar för vetenskapliga forskningar, för handeln, jord- och bergs-bruket, industrien, näringsarna samt för det fredliga sjöväsendets förkofran? hvilken lysande epok för historien, hvilken triumf för civilisationen och hvilka progressivt ökade fördelar skulle icke deraf tillfalla hela menskligheten?

Blotta tanken härpå är af så hänförande natur, att, ehuru svårt utförandet än må synas, det icke blefve omöjligt genomdrifva den, enär man på vetenskaplig och praktisk väg kommit ända derhän — att Europa på oceanens djup ledigt språkar med Amerika.

Ett sådant nationernas samfälta beslut kunde icke annat än af verldarnes Styresman hägnas, och vore värdigt tidsandans kraftfulla sträfvanden på civilisationens område. En sådan med sina mångfaldiga fördelar ingången förbindelse nationerna emellan kunde med skäl kallas en *helig allians*.

Det vore dessutom icke mer än en skyldig tacksamhetsgård af menskligheten emot hafven, för all välsignelse de i samverkan med ljuset och luften så välgörande sprida öfver den herrliga verld, i hvilken vi bo.

— Den nya drifkraften visade sig inom det fredliga sjöväsendet deremot medföra så betydliga fördelar, att den nästan obetingadt antogs och detta med sådan ifver, att vindarnes begagnande i förening dermed nära nog lemnades å sido, dock till stor del härleddt af det sätt, hvarpå den i början å fartygen användes.

Den begagnades nämligen medelst å fartygens sidor anbragte skofvelhjul, hvilka med sina höga öfverbyggnader (hjulhusen) blefvo hinderliga för segelförningen, hvilken åter hindrade skofvelhjulens fullständiga verksamhet. Man sökte väl, under svårare sjöhäfnig, att med seglen stötta emot fartygens slingringar och öfverhalningar, men deraf följde krängning och vindfång till så stort men för deras framfart, att rigg och segelarea nedgick till den för storm endast lämpliga.

Häraf dessa tillkomna stora transatlantiska ångfartyg, hvilka med högst betydliga kostnader framdrivas med snart sagdt endast ångkraft.

Till följd af skofvelhjulens och segelförenings disharmoni och de deraf härledda transatlantiska ångfartygens stora kolåtgång samt med anledning deraf högst betydliga kostnader, uppstodo visserligen tvister om ångans eller vindens företräden; men dessa bilades på fredlig väg.

Att så skedde, därför hafva vi att tacka vår utmärkte landsman John Ericssons uppfinningsrika snille; ty, sedan han konstruerat propellern till fartygs fortkomst medelst ångkraft, nedhöggos hjulhusen, skofvelhjulen försvunno, och propellern begagnas numera i fullkomligaste harmoni med segelförningen, ehvad fartygens olika djupgående, krängningar, slingringar och öfverhalningar än må vara.

Sålunda har segelkraften, hvilken medförer en mot ångkraften högst lindrig kostnad, återvunnit sitt för en tid nedsatta värde, hvilket alltid kommer att intaga första rummet, huru högt man än må uppskatta ångkraften.

Genom denna sednares stora användbarhet å fartyg för nautiskt vetenskapliga forskningar blef fullständigare kännedom vunnen om de så kallade nyckfulla elementerna på hafven.

Dessa elementer hafva af praktiskt och theoretiskt bildade nautiska vetenskapsmän, såsom Huddard, Hasborough och synnerligast Mauray och Fitz Roy m. fl., å de mest befarna hafven blifvit så fördelaktigt vid olika tidskiften utredde genom deras egna vetenskapliga forskningar, iakttagelser och observationer, samt af hvad de från skickligt bildade sjöfarandes anteckningar och loggböcker inhämtat, att deraf kunnat upprättas fullständiga vind- och ström-tabeller, hvarmed nutidens sjöfarande i förening med nu befintliga nautiska och meteorologiska instrumenter icke mera äro i okunnighet om, hvilka vindar, strömmar och hvilken väderlek de vid alla tider på dessa haf — i det

närmaste — hafva att emotse och för sin säkerhet eller fortkomst tillgodogöra sig.

Obekantskapen härmed har hittills föranlett otaliga förluster af lif och egendom, hvilka med nu vunnen kännedom till högst betydlig del kunna undgås.

Att orsaken till flera af hafvens så kallade fenomen intill sednare tider blifvit sjömännens obekanta, får och kan icke läggas våra djerfva sjöfarande förfäder till last, då man betänker att den så kallade Nya världen — Amerika — blifvit, om ock förut upptäckt, dock först känd af Columbus; att det flytande elementet, hvilket utgör hafven — så vidt känt är — upptager nära tre fjerdedelar af vårt verldsklots yta; och att deras djup på flera ställen är nära lika med höjden af de öfver hafven befintliga högsta bergskedjor, samt att oceanens sammanhängande yta upptager mer än ena hälften af globens.

När ännu intet menskligt öga — äfven sedan ångkraften å fartyg infördes — tillåtits skåda in i trakterna omkring polerna närmare än på ett afstånd af cirka 1,000 mil,\*) och det endast blifvit *ett* fartyg förbehållet att göra sig väg från Stilla hafvet genom Behrings sund och Baffins Bay till det Vestra Atlantiska, samt detta under befäl af en ännu icke lastgammal sjöman; — när i början af närvarande sekel högst få sjöfarande voro så hemmastadde uti de astronomiska vetenskaperna, att de genom dem förstodo på öppna hafven bestämma fartygens ivarande longitud, och deras nautiska instrumenter om bord endast utgjordes af octant,

\*) deraf 60 på graden.

kompass, logg och lod, med hvilka efter så kallad död räkning bestick sattes; — då härtill kommer att skeppsbyggnadskonsten först bragtes till system och bildades till vetenskap af vår snillrike landsman af Chapman — med hvilken ännu lefvande personer umgåtts — och dessförinnan fartygens ändamålsenliga konstruktion naturligtvis icke heller kunde jemföras med närvarande tids, samt då icke heller någon ångkraft å dem användes: — så kan man icke undgå högeligen beundra den ihärdighet, det mod, den kraft, beslutsamhet och själfupppoffring, hvarmed fordna verldsomseglare, upptäcktsresare och hvalfångare varit begåfvade.

Skänkom därför vår stora aktning åt minnet af dessa hedersmän, hvilka å de okända hafven för oss röjt väg och med klena medel besegrat otroliga svårigheter, dem vi, med våra betydligt förbättrade hjälpmedel måhända icke alltid lika lyckligt skulle hafva bestått.

Det återstår oss oändligt mycket, att från mörkret bringa i ljuset, från djupet i dagen. Uti skapelsen finnas outtömliga skatter att tillgodogöra menskligheten, för att icke taga kommande generationers både fysiska och psychiska krafter i anspråk; och ehuru vi på sednaste tider jemförelsevis emot förflutne kunna sägas med jättesteg hafva beträdt kulturens bana — huru mycket återstår oss dock icke derå, för att motsvara fordringarne för evigheten?

Huru många sekler hafva icke åtgått för att på vår jord upphäfva slafveriet och bereda människorna de civilisationens fördelar, hvilka ångkraf-

ten, jernvägs- och telegraf-förbindelsernas användande medför.

Huru många återstå icke ännu innan vi hunnit afbördä oss den råa omenskligheten, att af högmöd, äregirighet och grym krigslystnad på slagfälten uppföra hundratusentals af våra unga, raska medmenniskors lif, hvilka, använde uti sådana värf, som anstå menskligheten, kunnat uträtta otroligt mycket godt för sina samtida och efterkommande.

Befinna vi oss sålunda icke ännu i barbariets tidehvarf? — Och huru långt kunna vi väl — med hänsyn härtill — anse oss hafva avancerat före Daijakerna på Borneo, Papuers och Alfuras-släkten!

Det Majestät, som i rymden navigerar med otaliga verldar, hvaremot storleken af vår jord är äggets, emot hvilket vi åter äro som atomer, och som i vattendroppan skapat ett verksamt lif åt varelsor, för hvilka den utgör en verld; när detta Majestät icke utan visa afsigter skänkt lif, rörelse och verksamhet åt hela sin skapelse, och på vår jord åt oss ensamt förmågan att begrunda, uttänka och uppfatta hvarföre dessa förmåner blifvit oss gifna: huru kunna vi väl då låta komma oss till last något så vidunderligt, som att samvetslöst och med öfverläggning utgjuta medmenniskors blod?

Kastom våra blickar åt himlen, jorden och hafven, hvarthelst vi vända dem finnas olösta gåtor, hvilka i oändlighet taga våra intellektuella och fysiska krafter i anspråk. Huru mycket är oss icke förborgadt i ljuset, som belyser, värmer och lifvar oss; uti hafven, dem vi befara och i den jord vi bebo och odla?

Gå vi till oss sjelfva och vår egen lilla varelse, manne vi väl känna vidden af alla de i brist af utveckling dolda egenskaper, hvarmed vi blifvit begåfvade, och äro vi väl mäktige att göra bruk af all den förmåga, som hos oss blifvit nedlagd? — Nej — visserligen icke.

Detta från oss sjelfve utgångna svar uttalar hvad uppfostran och kunskapers inhämtande betyder, och hvilka fordringar en efterföljande generation har på en föregåendes intellektuella, moraliska och fysiska bildning.

Hade våra förfäders kunskaper endast fritt fått utöivas, utveckla och sprida sig; om ett allmänt ordnadt undervisningsväsende blifvit vår generations arfvedel, på hvilken högre bildningens ståndpunkt skulle vi icke då nu befunnit oss?

Af de bojer, dem den närvarande generationen ärft, hafva dock många blifvit brutne, mången fängelseport öppnad, många fördomar häfne, mycken förskämd samhällsluft afdunstad och renad, och mången under trädedom utarbetad vetenskaplig teori blifvit praktiskt och ganeligt använd.

Vi hafva börjat inse hvad ett allmänt och ordnadt uppfostringsväsende för samhällslifvet betyder, att själen såväl som kroppen har behof af näring, att sådan för såväl den ena som andra, icke kan undvaras; — vi hafva till och med börjat erkänna några af vår ädlare hälfts rättigheter.

Vi gifva således åt våra efterkommande en någorlunda bättre arfvedel än den vi bekommit.

Efter denna tankeutflygt låtom oss med sjömännen, när de lättat ankar, tillsatt segel eller fått upp ångan, och lemnat land, följa dessa raska, härdade och lifliga själar ut på de fria, rörliga och gungande hafven, der ren luft och friska vindar icke saknas och der verldarnes Herre majestätiskt och kraftfullt uttalar sitt obegränsade välde.

Dessa elementers verkningar på oss sjelfve, på djur och vextriket och på allt synbart lif, dem känne vi, men icke i allmänhet lagarna för deras storartade välgörande verksamhet.

Vi veta hvaraf den oss omgifvande luften består; derfor hafva vi att tacka den vetenskapsgren, hvars utveckling gjort en af vår generations stora män, vår landsman Berzelii minne odödligt.

Luften är känslig för kyla och värme, deraf den sammandrages och utvidgas; dess beståndsdelar fördelas stundeligen på kemisk väg — af en oändligt mycket större kemist än Berzelius — af luften tillegna sig jorden, hafven, djur och växter hvad de deraf behöfva; men hvad som fräntages måste ersättas, ersättningen erhålles utaf jorden, med hvad derå finnes, och hafvens utdunstning.

Utdunstningen härrör af värmen, hvarmed solen ständigt och lika begäfvat jorden. Denna förtunnar luften, hvaruti den från jorden kallare och tätare utdunstningen utvidgar och förblandar sig.

Solens emot jorden utstrålande värme är sålunda motorn till en vexling, som skulle kunna kallas jordens respiration.

Solen uppvärmer endast den hälft af jordklotet, som är vänd deremot. Utaf jordens dagliga rotation kring dess axel åstadkommes ständig omvex-

ling af olika värmegrad på jordklotets hela yta; till denna vaxling bidrager äfven polaraxelns emot solen föränderliga lutning (declination), deraf årstidernas skiften.

Dessa olika och föränderliga skiften och rörelers samverkan förorsaka ständigt omvexlande luft af olika temperatur närmast jordens yta.

En tätare luft, såsom tyngre än en förtunnad, fördelar sig deri till jemvigt, och allt eftersom operationen försiggår lifligt eller långsamt uppkomma häftigare och kraftfulla eller långsammare och svaga luftströmmar. De som löpa närmast jordklotets yta äro vindarne.

Af jordens, hafvens och luftens olika förmåga att bibehålla den alltid lika värme, som med solljuset utstrålar; af jordklotets olikartade bildning och af dess dagliga rotation uppstå äfven öfver hvarandra olika täta i rörelse satta luftlager, hvilka till vinnande af jemvigt strömma uti hvarandra, och förorsaka olika hastighet och riktning i de understa luftlagren, eller vindarne. På dessa inverka äfven olika magnetiska och elektriska krafter, hvaraf äfven anomalier i deras rörelser uppkomma.

Häraf visar sig huru invecklad och svår kunskapen om vindarne är. Sjömännen hafva visserligen under många sekler befarit hafven, utan annan än den praktiska kännedomen om dem, men också hafva de gjort stora förluster så väl uti tid som i materielt hänseende; båda delarna, synnerligast tiden, uppskattas numera så högt, att sjömännen måste inhemta kunskapen om allt hvad som med vindarne har samband. Dessutom, då numera icke heller tillförlitliga meteorologiska och

nautiska instrumenter å fartygen saknas, måste, för att fördelaktigt begagna dem, naturen af de grunder, hvarpå de tillkommit, icke vara sjömännens obekant.

I alla civiliserade länder saknas numera icke heller meteorologiska observations-stationer, derå stormar, orkaner och ovanliga luftfenomen iakttagas, med deras fart och riktningar angifvas och på telegrafväg spridas. Härmed kunna, någon gång, förberedelser vidtagas till undvikande af de olyckor dessa medföra.

Lagarna för orkaner, typhoner, cycloider och alla dessa förödelsens styggelser, dessa luftens valdsamma furier, hvilka skänka hafven så många offer, äro för sjömännens numera icke alldeles obekanta; de känna anledningen till deras uppkomst, deras förebud, deras paroxysmer, och uppmärksammade af förutnämde instrumenter, hvarmed fartygen nu förses, kunna de någon gång i tid aflägsna sig ifrån området, hvarinom deras undergång är gifven.

Kunskapen om hafvens strömmar, hvilka på vindarna hafva högst betydlig inverkan och så omvändt, är för sjömännens lika behöflig som den om vindarne. Jordens dagliga rotation, dess olika geografiska konstruktion, de förändringar hafven stundeligen till följd af utdunstning och nederbörd undergå, samt af deras olika djup och temperatur, äfvensom deri rådande ebb och flod med sina springtider — förorsakade af månans attraktion, olika efter dess ställning till solen — allt inverkar på rörligheten och riktningen af hafsströmmarna, hvilkas lagar för sjömännens äro af högsta vikt att känna, och hvilka icke utan så väl theo-

retiska som praktiska studier och kunskaper inhämtas.

Vi veta, att en kropp icke jemt och oafbrutet kan rotera med mindre alla dess delar omkring centrum äro i jemvig, och att ingen droppa kan frångas ett med vatten fylldt kärl, utan att det kvarvarande intager jemvig; så är äfven förhållandet i stort med jorden och hafven.

Tänka vi oss förromnämde jordens och hafvens utdunstning, hvilken i nederbörd återgifves jorden, och att denna vattenmassa — hvilken hufvudsakligen utgår från de heta zonerna och partielt ifrån de tempererade — årligen per medium antages utgöra en rymd af omkring fem fots höjd öfver jordklotets hela yta och en tyngd som i centner vigt ej lätt låter uttala sig\*), så inse vi hvilka enorma flytande massor, som i hafven och luften stundeligen röra sig, till bibehållande af jordklotets jemvig vid dess alltid lika dagliga rotation. Häraf uppkomma dessa kraftfulla och väldiga luft- och hafströmmar, hvilka röra sig öfver och under oss.

Hafsvattnet visar sig, kemiskt upplöst, bestå af flera ämnen, hvaribland salter, som ingå deri ända till 4 à 5 procent af dess vigt. Hvarken med hafvens utdunstning ej heller med de floder som uti dem inflyta följer salt. De i hafven lösta salterna afsöndras från hafsbotten och det animaliska lif, som till en otrolig myckenhet deri befinnes.

När hvarken floderna eller nederbörden, som ersätta utdunstningen, innehålla salter, och saltvattnet

\*) en kubikfot sött vatten anses väga omkring  $61\frac{1}{2}$  *℔*. —

är tyngre än sött samt jemnvigten bibehålles, emedan jordens dagliga och lika rotation icke rubbas, så måste det förra inflyta uti det sednare, deraf äfven strömmar uppstå.

Vi veta, att vattnet icke, i likhet med luften, låter sammanpressa sig. Det är också en högst dålig värmeledare, som länge bibehåller värmets förhållande till massans storlek.

Varmt vatten blandar sig icke genast med eller inlöper uti kallt; det flyter ofvanpå, håller sig tillsammans och behöfver tid att afkylas, eller ock omröras för att hastigt kunna blandas dermed.

Ju större temperaturskilnaden massorna emellan är, dess mera blifver det varmare vattnet hopträngdt så väl från sidorna som från djupet, det lyfter sig åt midten och sänker sig emot det kalla vattnets yta, liksom ägde det oljans natur; detta förhållande visar sig i Golfströmmen.

Man kan göra sig en liflig föreställning om hafsströmmarnas betydliga och olika rörelser i oceanen, deras inflytande på vindarna och på jordens olika klimat-förhållanden, om man lär känna den bekanta Golfströmmens natur, dess enorma uppvärmda vattenmassas lopp, utgrening och spridning öfver den vestra Atlantiska oceanen.

Ett dylikt uppvärmdt monster till hafsström finnes uti det Stilla hafvet, den östra Atlantiska oceanen, men den är ännu icke fullständigt undersökt, lika litet som de kalla hafsströmmar, hvilka utgå från Is- och Polarhafven. När dessa strömmar komma i kontakt med hvarandra, blifva i följd af tyngdlagarna de förra öfver- och de sednare undervattensströmmar. Dylika, men af mindre verkningar, finnas i alla haf.

Den gigantiska Golfströmmen uti vestra Atlantiska oceanen har sin upprinnelse uti det tropiska hafvet emellan Afrika och Syd-Amerika, och uppstår af den höga värme grad solens vertikala strålar der meddelar den.

Påträngd af kraftfulla och kalla undervattensströmmar från Polarhafven, synnerligast från det södra och större, af friska passadvindar samt af jordens rotation, sättes den uppvärmda och derigenom förtunnade och lättare vattenmassan i rörelse, den lyftes och erhåller strömmens natur, säker jemnvigt, och flyter åt det håll, hvarifrån minsta motstånd rönes.

Kap St Roque på Syd-Amerikas östra kust är det första hinder, som träffas; här afskäres från strömmen en mindre gren, som löper längs kusten söder ut, hufvudådern tager nordvestlig riktning, införlifvar med sig Amazon-flodens och Oronocos betydliga flöden, löper mot Antillerna och Bahama-öarna, lemnar en del af sin vestra brädd åt Karibiska hafvet och Mexikanska viken, hvarmed den blandar sitt vatten, och flyter derefter åter med hufvudådern genom Florida-sundet.

Derefter tager den en nordlig, något ostlig riktning, tills den uppnår New-Foundlands bankar, der nytt hinder möter och der en stark påtryckning af kraftiga kalla strömmar från Baffins- och Davis-sunden samt från Ishafvet drifver den något afkyld och mycket spridd, med mindre djup och hastighet i ostlig riktning mot Irland, hvarest den utgrenas, dels åt Orkney- och Shetlands-öarna, Norska kusten, Island och Spetsbergen, dels åt vestra kusten af Europa. Betydigt afsvalnad efter denna långa färd söker den sednare grenen sig

åter väg till de tropiska hafven, för att der åter hemta ny värme.

Golfströmmens högsta temperatur är 86° fhrt, denna minskas efter 1200 mils nordligt lopp endast med 2°, och efter ytterligare 2000 mil i nordlig riktning bibehåller den under starkaste vinterkyla sommarvärme. Den är ända till 40° nordlig latitud 9° varmare än hafvet, och denna skillnad ökas ju nordligare den framgår.

På 45° nordlig latitud och på 1000 fots djup aftager temperaturen endast ett par grader, der har den omkring 70 mils bredd, med en medelfart af 2 mil; vid Florida-golfens mynning löper den 4 mil i timmen; temperatur-skillnaden emellan hafvet och dess östra brädd är ej så skarpt vertikalt begränsad som å dess vestra.

Strömvattnets färg är ljusblå, klar och visar botten på flera famnars djup, hafvets är deremot mörkare, stöter i grönbrunt och grått. En märkbart häftigare rörelse i vågornas svall, samt vattnets betydligt högre temperatur angifver strömbreddens och är numera en icke ringa ledning för sjöfarande sedan man uttröt och lärt känna strömmens deviationer vid olika årstider.

Att en så enormt stor, uppvärmd och i ständig rörelse satt vattenmassa högst betydligt inverkar på luftlagren och vindarna, på hafvens rörelser och deras olikartade strömmar samt klimatförhållanden vidt omkring är helt naturligt.

Också rasa uppå och i närheten af Golfströmmen, synnerligast vid eqvinoxialtiderna de förfärligaste stormar. Orkanerna hafva der sitt tillhåll, dit dragas de, och derå utflåsa de sitt vildaste raseri, de uppsvälla vågorna högt mot skyn,

kasta sig öfver och krossa hvarandra till ett kaotiskt fragande skum, hvilket under rysliga paroxysmer i svindlande ringdans jagas öfver hatsytan.

Ingenting, som derå flyter, kan motstå så våldsamma kraftyttringar. Rysliga som dessa äro, äro de för oss dock lika behöfliga som välgörande, ty utan så våldsamma regulatorer skulle en rubbning i jordens dagliga rörelse och i atmosfären uppstå, hvilken skulle förorsaka död åt allt lif.

Detta antyder jordens knappt märkbara retrograda deklinationsvexlingar vid solståndsdagarne, hvaraf orkanerna framkallas. När nu dessa endast häraf uppstå och rasa öfver icke obetydliga delar af jorden, hvilka verkningar skulle icke då uppkomma, om större förändringar uti jordens rörelser förekommo.

I Karaibiska hafvet visar sig bäst Golfströmmens inverkan på vindar och strömmar. I detta haf inflyter den tillsammans med en stark och kall undervattensström från Södra Polarhafvet. Det motstånd båda röna, för att emellan Antillerna och Iucatan intränga i Mexikanska Viken, blandar båda strömmarnas vatten, hvilket derefter vid Florida bildar Golfströmmens hufvudåder.

Utän Polarströmmens afkylning och en del af Golfströmmens genomlopp skulle hettans fördelande i dessa tropiska haf erfordra kraftigare regulatorer än som nu deraf uppstå, och verkningarna skulle blifva större och utsträcktare än de här förut beskrifna; de blefve öfver större delen af jorden toltat förödande.

Till förhindrande häraf hafva atmosfärens regulatorer blifvit fördelade der de oundvikligt behöfvas. De få icke verka gemensamt, eller annor-

städes än der de erfordras och de tillåtas icke använda större kraft, än som behöfves. Behofvet framkallar dem, och när de uppfyllt sin pligt, försvinna de åter.

Utom Golfströmmens förut beskrifna riktning och dess inverkan på det Nordiska klimatet, skulle ett högst betydligt olika geografiskt och politiskt förhållande emot det nävarande ega rum.

Klimatet i Sverige, Norge, Danmark, England, Holland, Preussen, det fordna Polen och en del af det civiliserade Ryssland, blefve då likartadt med det uti Grönland, Baffins- och Hudsons-länderna samt Labrador, och förstnämnde länder omöjliga att bebos af andra menniskor än dem, som stå i jemnhöjd med Eskimoer, Tschuder, Yacuter och Samoieder.

Deremot mognar nu kornet i Norge på 70° latitud; Island har en hyfsad befolkning; Spetsbergen besökas årligen någon gång af vetenskapsmän ända till och förbi dess nordligaste udde inom polarcirkeln, och ifrån förstnämnda Europeiska länder hafva måhända den mensklige kulturen och lika många stora män och snillen utgått som ifrån hela den öfriga världen.

Vill man derföre lära känna strömmarna i alla haf och deras verkningar, så inses lätt från denna ofullständiga skildring af Golfströmmen, hvilka icke obetydliga studier och kunskaper samt hvilken praktisk erfarenhet, som dertill erfordras.

---

Af vindars och strömmars olika, ofta invecklade orsaker och deraf härledda förhållanden, svårigheten att lära känna dem samt sjöväsendets

beroende af dem, framgår såsom mensklighetens samvetssak, att de fartyg, hvarmed hafven befaras, blifva i möjligaste mon ändamålsenligt konstruerade, utrustade och bemannade.

Det är i första rummet en pligt för dem, som utrusta fartyg för resor på Oceanen eller på aflägsna farvatten, att tillsätta dertill skickligt och bildadt befäl; redarnes egna intressen, om ej assuradörernas, men ännu mer den talrika bemanningens fordra detta.

För omkring ett halft sekel tillbaka, då ångkraften började införlifvas med sjöväsendet, skiljde sig ångfartygen ej ifrån de seglande i skrofvens form, de hade som dessa fylliga bogar, voro korta, breda och djupgående; nollkrysspantet var beläget på omkring en tredjedel från fören; deras segelarea var för stor i förhållande till deplacementet och den begagnade ångkraften; de voro försedde med balance-ångmaskiner af öfverdrifven tyngd och med ångpannor för lågt ångtryck af enorma dimensioner, hvilka med behöfligt bränsle lemnade föga utrymme eller bärighet för annan last; de framdrefvos med skofvelhjul, hvilka med sina apparater ännu mer ökade fartygens tyngd; deras rigg och segelarea blef väl i någon mon minskad; men farten i godt väder var dock ej mer än något öfver 5 knop. Så otjenliga dessa fartyg numera skulle anses, vunno de icke dess mindre genom deras resor på bestämdare tider än de endast seglande, ett anseende, som årligen tilltog.

Snart insågs dock behöfvet af att gifva ångfartygen smidigare undervattensform; efter denna förbättring tillkommo stora transatlantiska ångfartyg,

som för sin fortkomst nästan helt och hållet blefvo beroende af ångkraften.

Af dessa gingo många förlorade i följd af skofvelhjulen med deras höga öfverbyggnader, belägne öfver nollkrysspantet på tredjedelen från fören; fartygen vräktes under stormar och svår sjöhäfning emellan vågorna, hvilka från sidorna bröto öfver dem, och paralyserade skofvelhjulets verksamhet, hindrade fören genom dess vindfång och aktern genom dess längre häfstång, att slåfva emot eller undan vågorna, emellan hvilka de sällan undgingo att krossas och sålunda blifva hafvets rof.

Dessa betydliga och ofta förekommande förluster framkallade större förbättringar såväl uti fartygens form och konstruktion som ock uti deras ångmachiner.

Fartygens längd ökades; nollkrysspantet förflyttades snarare akter än för om halfva fartygets längd; förskeppet blef skarpare än akterdelen; ångpannorna förminskades och fingo högre ångtryck; balance-ångmachinerna aflöstes af sådane, hvar på pistonen å axelns vefvar verkade direkt, och deraf ökades rörelsehastigheten; ångkraften såsom fartygens drifkraft tillvann sig ökad förtroende.

Följderna häraf visade en lifligare personaltrafik aflägsna länder emellan, ökad varuomsättning och mera spridd sjöfart. Man började nu i land, liksom på sjön, uppskatta tidens värde.

Af ångfartygens förbättringar tillegnade sig de seglande några, som för dem bidrogo till hastigare fortkomst; fartygen byggdes nu skarpare och med smidigare bottenform, samt förlängdes; segelarean ökades och utsträcktes med lägre verkningspunkt. Fördelarne häraf blefvo så stora, att man började

påtänka en förening emellan segel- och ångkraft å samma köl, ehuru skofvelhjulen med deras öfverbyggnader lade hinder derför.

Vår utmärkte landsman John Ericsson tillkommer äran af att skofvelhjulen med deras öfverbyggnader nedhöggos och fartygen befriades från denna med många olägenheter förenade inrättning. Dessas verksamhet ersatte han med sin genialiska propeller, hvilken, sedan ångmachinerna erhållit direkt verkan med hastigare rörelser, snart tillvann sig ett allmännare antagande.

Huru ödet, händelsen eller slumpen någon gång liksom leker med menskliga bemödanden på framåtskridandets bana, visas af följande:

Ibland de första fartyg i Stockholm, hvarå ångkraft användes, befanns en båt, kallad Amphitrite — mången torde ännu påminna sig hafva färdats derå; — detta fartyg var för smalt i förhållande till längden, grundgående och rankt, machineriet hade alla den tidens fel, deribland det då allmänna att icke kunna backa; det fullständigaste på hela fartyget var motorn för dess fortkomst, en slags propell.

Dennes så väl diameter som stigning ansågs nära nog stå i harmoni så väl med machinkraften som ock med den fart, hvarmed man då nöjde sig; men bladen saknade så väl fenans som vingens böjning och form; och olyckan ville äfven, att försöket dermed skedde å ett så grundgående fartyg, att propellern med endast mindre än halfva dess diameter arbetade i vattnet, deraf farten blef mindre än hälften af hvad den blifvit om den helt och hållit arbetat deruti.

Uppfinnaren, som, om han egt grundligare kunskaper, häraf bort inse att hans försök, såsom uppslag till en förbättring, lyckats, fann troligen i brist häraf motsatsen, emedan farten ansågs för liten; propellern förkastades såsom oduglig, samt blef icke vidare påtänkt, och samma man, som uppsatte den första ångmachin och byggde det första jernfartyg i Sverige, insåg icke värdet af en för sjöväsendet så högst vigtig uppfinning. Samuel Owen egde en icke vanlig praktisk mekanisk skicklighet, men var i saknad af theoretisk underlygnad.

Det skulle icke öfverlätas åt slumpen att sätta kronan på en af sjöväsendets fördelaktigaste uppfinningar. Det blef snillet i förening med förvärfvad theoretisk och praktisk kunskap förbehållet, att åt sjöväsendet skänka denna fördel.

Belöningen tillkom John Ericsson, som, utan denna sin föregångna uppfinning, icke kunnat, på sätt han redan gjort, reformera alla nationers sjökrigsväsende; ty, utan ändamålsenlig propell, hade Monitorsystemet uteblifvit, lika så säkert, som att detta har att tacka genie och snillet i förening med en högst ovanlig praktisk skicklighet för sin tillvaro.

En tillvaro, som grundar sig på förut vunna fördelar af föregångne uppfinningar, är ingen slump. Det är geniet och snillet förbehållet att af hvad som förefinnes, på egendomligt sätt se, uppfatta, och deraf kombinera en ny, fullständigare och ändamålsenligare skapelse, hvilken, om ock stridande emot de ideer och föreställningar, hvilka vunnit burskap och gjort sig gällande, genom obestridliga fördelar tilltvingar sig ett allmänt antagande.

Icke mindre genialiskt och nyttigare än Monitorsystemet — så vida icke detta leder till krigsväsendets upphörande å hafven — är byggandet af jernfartyg.

Fördelarna af jernfartyg emot sådana af trä äro alltför stora, för att icke — synnerligast i vårt land — förtjena ett allmännare erkännande. Man må betrakta saken såväl från materiel som ekonomisk synpunkt, så uppstår för Sverige en högst betydlig vinst uti att bygga och begagna jernfartyg.

Ett sådant fartyg af våra ypperliga jernplåtar är icke allenast starkare, säkrare och varaktigare, än det fullständigaste och omsorgsfullaste träfartyg, utan blifver äfven, ehuru kostsammare att bygga, i längden billigare än det sednare.

“Jernfartygens styrka och säkerhet bestå uti deras likartade beståndsdelar, uti deras byggnad af hopnaglade jernplåtar, på så sätt, att dess styrka kan anses, som vore fartyget formadt af en plåt. Detta är icke förhållandet med träfartyg, hvilkas skrof bestå af olika ämnen, deri träet gifver vika för jernet, deri det förra af det sednare tvingas uti en form, som det under sin tillväxt icke erhållit; der skrofvat utgöres af större och mindre i olika riktningar af hvarandra beroende stöd, hvilka, om något gifver med sig, göra byggnaden i sin helhet mer och mindre opålitlig.“

Jernfartygens tyngd förhöll sig till träfartygen ungefär som 7 till 16; de förra kunna sålunda, med lika deplacement som de sednare, intaga en deremot svarande större last, och förses med tvärskott och afdelningar, hvarigenom dess pålitlighet i betydlig mon kan ökas.

I ekonomiskt hänseende veta vi numera, att ett jernfartyg utan särdeles reparation ännu är tjenstbart, när ett samtidigt bygd träfartyg efter flera mindre och svårare reparationer och efter flera utslitna kopparförhydningar, såsom icke sjövärdigt, måst slopas, hvarvid det återgifvit endast ett par procent af dess kostnad.

Jernfartyget deremot, som icke undergått någon svårare reparation, utan endast i docka årligen rengjorts och ut- och invändigt blifvit bestruket med tjenliga ämnen, befinnes ännu i fullgodt skick. Lägges härtill, att jernfartyget under tjenstetiden intagit träfartygets större vikt i ökad last, samt när det slopas återgifver jernets värde, omkring en sjundedel af primitiva kostnaden, så blifva de ekonomiska fördelarne i ögonen fallande.

Jernfartygen kunna derföre rekommendera sig sjelfva, synnerligast uti ett land, der det ypperligaste jern för fartygsplåt i outtömliga massor finnes, och der jernhandteringen utgör en moder-näring; ett land, hvarifrån hela världen kunde förses med sitt behof af jernfartyg, om endast någon del af den företagsamhetsanda hos nationen vore lefvande, som utmärker den Engelska och Amerikanska.

Försynen har icke styfmoderligt behandlat vårt kära fosterland, då den gifvit oss de ypperligaste jernmalmer i öfverflöd, skogar till jernets beredande och ymnig vattenkraft till dess bearbetning.

I mån som jernfartyg blifva allmännare, komma segel- och ångkraften hvar för sig, eller ock gemensamt att användas å samma köl; den allt-

mer utvidgade kännedomen om hafvens natur, dess strömmar och derå rådande vindar, i förening med människornas stigande begär att vinna tid, föranleder och påkallar, att alla seglande handelsfartyg, som göra resor på aflägsnare farvatten, för hastigare fortkomst blifva försedde med auxiliär ångkraft.

Reqvirenten så väl som konsumenten komma hädanefter att fordra, det varor på bestämdare tider än hittills ankomma, de må forslas öfver haf eller land. Sjöväsendet, som har sig uppdraget varutransporten på hafven, måste rätta sig derefter; stiltje, stormar och hafvens öfriga hinder bryde i land rådande sig föga om; snart nog torde icke utan rabatt en reqvirerad last emottagas, hvilken icke ankommit i tid, efter å kontoret fördt bestick.

Vilja vi konkurrera med Amerika i handel, sjöfart och industriell verksamhet, så måste vi begagna oss utaf hvad som gifvit det sednare öfvertaget. Begagna vi oss utaf de egenskaper, hvarmed Försynen begåfvat oss, så finnes intet skäl, hvarför Amerika skulle öfverträffa oss, såvida icke, i dess lösen "framåt"! i dess "go on" finnes något, som vi sakna.

Männe icke vi sakna deras företagsamhet med hvilken de komma till målet, medan vi ännu fundera på — hvad göras skall? Sednare stora tilldragelser derstädes antyda härpå. Och att samma medel så väl der som här leda till lika verkningar, derpå har en Bismarck på kontinenten nyligen lemnat talande bevis.

Hade man ej i tid antagit tändnålsgevären i Preussen, så hade Bismarcks "framåt" såväl emot

Danmark som emot Österrike troligen misslyckats och förhållandet på kontinenten icke blifvit det närvarande.

Hade John Ericsson icke i sitt hufvud i tid hopgjutit elementerne till sitt så snillrikt uttänkt Monitorsystem, hade utförandet saknat ett kraftfullt "framåt," så hade Merrimacska systemet segtrat, Monitorerna hade ej kommit i bruk och ställningen i de Förenta Staterna sannolikt blifvit helt annorlunda.

I båda dessa händelser visar sig, huru viktigt det är att i tid göra förberedelser och icke förhala med hvad som skall göras. De som hafva att bekämpa svårigheterna på hafven, måste synnerligast iakttaga att söka i tid uppfylla tidens fordringar, hvilka tydligen tillkännagifva behovet af segel och ånga å samma köl till handelsfartygens hastigare fortkomst.

Såsom en följd af det föregående, torde nybygda fartyg allmänare blifva af jern, och så konstruerade, att propeller å dem kunna användas, äfven om de ej genast förses dermed; samt erhålla snabbseglande egenskaper, hvarå mera afseende bör fästas, än å intagandet af stora laster, så att benämningen en större lastdragare afser en snabbseglare af endast större dimensioner.

Till vinnande af snabbsegling måste fartygen blifva mera utsträckta längs vattnet, än handelsfartygen i allmänhet nu äro; de måste blifva af smidigare undervattensform; segelarean bör ökas och utsträckas å längden, master och stänger förkortas, öfriga rundhult förlängas, och segelmomentets verkningspunkt sänkas med afseende på maklig tvärskepsrörelse och tillbörlig styfhet.

Med dessa egenskaper behöfves för ett ganska stort fartyg icke särdeles stor auxiliär ångkraft, för att emot en kultje och måttlig sjö, vid behof, uppdrifva hastigheten till flera hundra procent, emot den, som vinnes med kryssning. Utan propellerns uppfinning hade denna hjälpkraft för seglande fartyg uteblifvit; ty skofvelhjul kunna icke med fördel användas.

Det gifves intet vetenskapligt yrke, som har större och vidsträcktare område, hvarpå det med olikartade utvägar kan ernå sitt mål och utveckla sig än mekaniken. Det är en kunskap, hvilken, liksom bildhuggarens och målarens, fordrar sitt egna genie för att gifva naturlig harmoni åt föremålen, hvilka skola afbildas såsom vore de lefvande och verksamma.

Vi beundra verkningarne utaf de nu begagnade sjöångmachinerna, och af denna undran liksom glömma eller förbise vi deras brister; dessa äro dock icke obetydliga, jemförda med den så ändamålsenliga propellern, ty de förras rörelse harmonierar på intet vis med den sednares, deraf bådas moment, under stötar och skakningar, motarbetas, till men för fartygen, hastigheten och driftkostnaden.

Då man i land inventerat ångpannorna till lokomotiver, med små dimensioner för högt ångtryck, begagnas ännu å fartyg sådana af enorm storlek och jemförelsevis lågt tryck, hvilka måste byggas å sjelfva fartygen och endast äro användbara å det, för hvilket de äro byggda.

Blifva felen icke afhulpne, så kan den förseglande fartyg så behöfliga auxiliära ångkraften icke ändamålsenligt användas, ty dertill fordras små, kraftfulla, men transportabla ångmaskiner med ångpannor, propeller och axlar, hvilka med lätthet kunna embarkeras, som upptaga föga utrymme, samt kunna flyttas från ett till ett annat fartyg och hastigt göras tjenstbara; det vill säga, som äro roterande.

För resor emellan Europa och Förenta Staterna eller omvänt fordras till snabbseglande fartyg när årstiden väljes ingen auxiliär ångkraft; men ifrån endera af länderna kunna förmånliga frakter erhållas till Indien, Kalifornien eller Australien, såvida denna kraft å fartygen icke saknas eller dermed hastigt kunna förses. Fartygen kunna numera icke undvara sådan hjälpkraft, om frakter, hvarmed tropikerna måste passeras, i en framtid skola erhållas.

Om dagliga räntan å lika lastade och likartade fartyg med samma destinationer, med och utan behöflig auxiliär ångkraft, jämföras med dessas respektive väglängder och resedagar, så visar sig snart hvilken betydligare vinst de förre inbringa.

Ångmaskiner af vissa bestämda hästkrafter, med propeller, axlar och ångpannor böra i likhet med andra varor, kunna erhållas i alla större hamnar, der dockor eller slips icke saknas. De böra på requisition från faktorier kunna lemnas kompletta, att hastigt tjenstgöra å fartyg, som äro konstruerade för begagnande af propell.

Der maskinerna ändamålsenligast, af bästa materiel och för billigaste pris, förärdigas, derifrån

komma de att requireras, och der uppstår en näringsgren, som inbringa rikedomar.

Sverige är ett land, der denna rörelse, om den med företagsamhet upptoges och med drift sköttes, skulle kunna konkurrera med hvilket annat land som helst, och hvarigenom högst betydliga kapitaler skulle komma att inflyta. Vårt jern, våra skogar och vattenfall, nationens håg för det förnas beredning och bearbetning samt mekaniska anlag skulle snart åstadkomma en vara, som från alla håll blefve efterfrågad.

En lokomotiv-ångpanna för ända till omkring femtio hästkrafter är en transportabel pjes; å alla slags fartyg kan användas en eller flera sådana efter behof, och åt dem gifvas alla de egenskaper, ångpannor å sjögående fartyg erfordra, synnerligast om de endast afses för auxiliärt behof. En sådan ångpanna upptager ett högst obetydligt utrymme uti ett fartyg, så stort, att det behöfver femtio hästars auxiliär ångkraft.

Sedan den högst snillrika uppfinningen af injectorer till vattenregleringen å ångpannor för högt ångtryck tillkommit, finnas inga skäl, hvarföre icke sådana dermed försedda pannor numera om skeppsbord allmännare begagnas.

Faran för deras explosion är icke större än i land, och sedan man kommit underfund med medel, som till en del befria och förhindra dem från pannstensbildning, äfvensom möjligheten af ångans öfvertryck, deraf explosioner uppstå, är fruktan för att begagna dem å fartyg, med lika tryck som i land, numera en löjlighet. Krutet exploderar, dock begagnas det med fördel om skeppsbord,

och på sjön är man dessutom icke ovan vid att umgås med vådliga ämnen.

Större svårigheter förekomma med hänsyn till nu brukliga ångmaskiner med pumpande rörelser; dessa kunna icke gerna göras transportabla, på sätt förut nämnts. Dertill fordras roterande ångmaskiner.

Märkvärdigt är, att sådana till allmännare begagnande saknas, och om mekaniken skulle sakna utvägar, att inom ett roterande maskineri göra ångan, hvilken kan ledas i alla riktningar till verksamhet, fullt verksam.

Då vi å de större världsexpositionerna se svårare mekaniska problem lösta, än ett enkelt roterande ångmaskineri, så förekommer det, som om en oblid genius med bromsens ihärdiga egenskap sträfvade emot denna numera för sjöväsendet så behöfliga och efterlängtade uppfinning.

I England har af "the board of commerce and trade" för flera år tillbaka varit utsatt ett betydligt premium för uppfinningen af antagliga roterande ångmaskiner, hvilket nu blifvit indraget, sedan sådana der icke kunnat åstadkommas.

Enär det mäktiga industriösa England, med sin rikedom och åtföljande resurser, icke lyckats få hvad det önskat, så är det visserligen föga uppmantrande, att i vårt fosterland bjuda till att vinna samma mål.

Detta oaktadt är det mer än sannolikt, att om kammarkollegium i Sverige endast såsom premium för en sådan maskin utsatte, att den bäst funna inhemska ritning med beskrifning, som inom ett år derstädes företeddes, finge kostnadsfritt för inventor förfärdigas och försökas, så skulle vi

året derpå icke vara i saknad af ändamålsenlig och behöflig auxiliär ångkraft å seglande fartyg.

Huru ofta har icke inträffat, att uppfinningar i deras början blifvit underkände och förkastade icke endast af store män och snillen utan äfven af sakkunnige, hvilka deraf kunnat draga stora fördelar och hvilka uppfinningar omsider befunnits för mensklighetens båtnad ovärderliga.

Fulton t. ex. lyckades icke i Boulogne hos Napoleon den 1:ste, eller i Paris, dit han hänvisades, af dess Vetenskapsakademis stora snillen, få ångkraften införd å Franska flottan.

John Ericssons Monitor erbjöds Napoleon den 3:dje, före dess lyckliga användande i Amerika, men antogs icke.

Om det förra anbudet i Frankrike blifvit antaget, är mer än troligt, att lika mycket blod och tårar, som sedermera flutit på kontinenten, då utgjutits i det af hafvet omgifna mäktiga England, Polska nationen hade icke såsom snö blifvit spridd att upplösas på Siberiskt område: — Longwood å S:t Helena ej blifvit hvad Bastiljen var för Richelieu, Mazarin och en Madame Pompadour. — En god genius vakade den gången, liksom måhända äfven den sednare, öfver det kringflutna Albion.

Thomas Grey, som först föreslog jernvägar, ansågs i sitt fosterland och af sina landsmän som en galen projektmakare; sålunda misskänd dog han fattig och olycklig. Jernvägarne i England inbringa nu dagligen i brutto inkomst 1,700,000 Riksdaler, och industrien i landet hade utom dem aldrig uppnått den ståndpunkt, hvarpå den nu befinnet sig.

Vår förut flera gånger och nyss nämnda utmärkta landsman John Ericsson erbjöd lorderna af engelska amiralitetet sin till sjökrigsväsendets synnerliga fördel uppfunna propeller: ett anbud, som, sedan han förut visat dess stora fördelar och fullkomning, bordt efter den grundligaste undersökning med tacksamhet emottagas, men blef af dem med hån försmådt.

Dessa herrar, som äro den Engelska nationen ansvarige för sina åtgärder, anade säkerligen icke då, att de skulle blifva tvungne att ej allenast antaga de hånade, försmådda propellerna, utan äfven de sednare uppfunne monitorerna, utgångne från samma man, och icke heller, att det stolta Englands länge bibehållna herravälde öfver hafven, grundadt på värdet och styrkan af en sjökrigsmateriel, hvarpå nationen uppoffrat otaliga millioner, och hvilken ansågs öfvervinnerlig, skulle så snart, genom följderna af förenämde hånliga afslag, nedfalla till ett så ringa — om det för sitt ändamål har något — värde, som det närvarande.

De förenade Nordamerikanska Staterna deremot insågo fördelen af dessa uppfinningar — och med deras vanliga "public spirit," emottogo de med öppna armar den genialiske och snillrike uppfinnaren, hvilken, erkänsam, hufvudsakligt bidrog till dessa staters fullkomliga seger öfver en den förfärligaste och mest utgrenade revolution, världens annaler ha att omtala.

Dessa tilldragelser med sina resultater blifva af högt historiskt värde, och en efterföljande generation får deraf lära, hurusom Monitorer, de må vara af kött och blod eller af jern, icke äro

att förakta, likasom allt hvarmed ett allmännare gagn åsyftas.

När människorna, dessa relatiyt fysiskt svaga varelses, nödgas å verldshafven tillkämpa sig segrar mot naturens kraftigaste elementer, är det naturligt, att vapnen, hvarmed striden utföres, måste gifvas all den fullkomning, som det står i mensklig förmåga att åstadkomma.

Dessa strider gälla ännu alltför många medmänniskors lif, för att inom sjöväsendet icke långt större och genomgripande förändringar förestå, än dem vi nu tänka eller ana; ty människors uppfinningsförmåga är en sjäsegenskap, och själens fullkomning är beroende af bildningens och tidsandans. Allt hvad människohänder åstadkommer, är materielt och förgängligt; men hvad som från själen utgår till mensklighetens allmännare båtnad, upptages, utvecklas och förädlas af kommande generationer.

Hvad som var mörkt, i fordna da'r,  
 Då Ekorr'n på ett flän  
 Den första var,  
 Som lärde men'skan sjöfart idka,  
 Då hafvets yta ansågs plan  
 Och mensko-offer stormar blidka,  
 Sig nu i ljus förvandlat har.

Vi öfvergå nu från de döda till de lefvande, till dem, hvilka med små, men med förstånd använde och förenade krafter ega förmågan att öfver hafvens djup mellan aflägsna och af Oceanen skilda länder öfverföra dessas olika alster och behof för

mensklighetens allmännare välbefinnande, till sjömännen, dessa hafvens fosterbarn, hvilka såsom piltar lemna fädernehärden, för att med ungdomens eldlifvande själ egna sin tjänst och verksamhet åt det lika majestätiska som förädiska elementet, oceanen, hvilken med förunderlig tjuvningskraft drager till och fångslar vid sig dem, hvilka tidigt träda i dess tjänst.

Sjömännen älska hafvet som en moder, och hvad de kalla en god sjöbåt som en älskarinna, för hvilken de utan betänkande uppoffra allt, med inga andra utsigter för framtiden än att med henne få slutas i modersfammen, och derigenom undgå, att på gamla dagar behäftade med åsamkade krämpor, ofta lemlästade, ligga samhället å det torra till last.

De sednare äro olycklige, därför måste det vara fosterlandets, uti hvars tjänst de uppoffrat sina krafter, ovedersägeliga pligt, att som myndlingar upptaga och på gamla dagar bereda nödig utkomst åt dem. Försummas detta, kan i längden en Nemesis icke uteblifva.

Det måste vara och är den nations pligt, hvarifrån sjömännen utgått, och hvilken de med sina sträfvanden gagnat, att genom ständig utkomst fästa sina öfver alla haf spridda söner vid sin flagga och till fosterlandets tjänst, så att utlänningen ej till sin nytta får utkrama deras krafter och derefter som tomma skal kasta dem på fosterstranden.

Dessa nationens raska och djerfva söner äro, när de väl tjent sitt land, lika berättigade som krigaren till lands och vatten att på gamla dagar få njuta sin bergning. De offra liksom dessa sina

lif för fosterlandets väl, äro oftare i striden och möta farorna med lika oförsagdhet och hjeltemod.

Sjömännen utkämpa sina strider utan annan uppmuntran än sin inre väckelse, sin genom sjölifvet inhämtade och närda ambition. Stormens tjut är den musik, som kallar och lifvar dem till deras bragder, och när segren är vunnen är handlingen glömd. Vunna lagrar saknas hos dem icke, men de bäras inom den röda eller blå yleskjortan.

Sjömännen äro dessutom de, som göra hafven så värderika för samhällena i land. Utan dem; hvilka försakelser och umbäranden finge de ej vidkännas!

En fullgod matros danas icke lika lätt, eller på så kort tid som en soldat. Den förra får genomgå många års mödor, uthärda många lidanden och stora försakelser innan han uppnår sin grad; den sednare erhåller den fulländad efter några månader, och efter endast en drabbning är han sitt kall vuxen; matrosen blir det först efter mången vunnen seger som skeppspojke och jungman.

Det torde vara hög tid att tänka på tillståndet med vårt sjöfolk, liksom med vårt sjöväsende. Under Carl XI:s tid stod Sverige med hänsyn till båda delarna högre än England. Vid Norges förening med oss — för endast 50 år sedan — var vårt sjöväsende mycket öfverlägset deras: nu innehar Norge rangordningen N:o 5 och vi N:o 9.

Aftynar vår handel och sjöfart, då kan ingenting för oss gå framåt. Vårt för det mesta kringflutna läge, våra produkter och alster, allt hvad vi måste afyttra för att få hvad vi af utlänningen behöfva, är af natur att göra en liflig handel och sjöfart, i förening med industri och

näringar, till hufvudsakligt föremål för nationens sträfanden.

Hittills har af oss föraktats, hvad man på andra sidan Kölen värderat och gjort sig till godo, och det som dess närvarande sjöväsende, jemfördt med vårt, borde uppmana oss att närmare taga i betraktande.

Uti England råder för närvarande stor brist på sjömän, och man är der orolig öfver deras emigration till Amerika. Det rika England hjälper sig med att utbetala öfverdrifna hyror; i mon af dessas förhöjning nedsättas frakterna eller höjas varuprisen för utlänningen.

Förlusten af matrosar i England, hvilkas uppfostran och daning det aldrig påkostar, gäller oss till varning; det är vi, som i större mon än hittills få tillsläppa våra: ett förhållande, som icke allenast blefve bedrägligt, utan äfven sorgligt; det är sorgligt nog, att se vår handelsflotta förminsкас, ännu mer om dertill komme att saknas skicklig bemanning. Det vissa är, att om vi längre fortgå med att uppfostra matrosar för fremmande nationers flottor, kommer vår flagga att slutligen förlora det anseende, den ännu innehar, hvilket icke öfverensstämmer med det framåtskridande, hvarpå våra sträfanden måste utgå.

Det svenska sjöfolket älskar sitt fosterland och sättet hvarpå de nu å svenska fartyg behandlas. De öfvergifva icke den flagga, de svurit tjena derföre att de under en annan erhålla högre hyra, ty de veta af den till yrket hörande naturliga lättsinnigheten, att ehvad dessa penningar äro flere eller färre, slutbehållningen blifver densamma, eller för dem ingen. De lära sig aldrig uppskatta pen-

ningens värde efter annat än det tillfälliga ögonblickets njutning, åt hvilket de ock hejdlöst öfverlåta sig, så länge medel dertill icke saknas.

För en kraftfull och skicklig sjöman står hela världen öppen, och den svenska sjömannen, så länge han är ung och frisk, saknar aldrig plats på fartyg, hvarhelst han finnes; han räds icke emotse de många missöden, som förestå honom å främmande fartyg, men deremot att tänka på dem, hvilka i land möta honom, när åren taga ut sin rätt och krafterna svika. Vore han försäkrad om att då, på fosterjorden, för honom funnes utkomst, öfvergif han aldrig att troget tjena den.

Om vård på gamla dagar behöfver tagas öfver någon, så är det öfver vårt raska skickliga sjöfolk, som, med försakelser och uppoffringar af alla slag, aldrig spara lif och krafter för samhällets fördel, aldrig tänkande på sin egen. En sjelfförsakelse, som förtjenar nationens uppmuntran och behjertande, synnerligast om endast obetydliga uppoffringar dertill erfordras.

Befriades endast sjömännen från alla afgifter till staten, kommunen och sjömanshuset; samt de sednare bekostades eller aflönades af handels- och sjöfartsfonden, så skulle sjömännen kunna af egna medel bereda sig sin utkomst på gamla dagar, utan att ligga samhällena i land till last, och utan annan förutgående samlad fond, än den de sjelfve årligen beredde, och hvilken tillgodogjordes de utslitne.

För förenämde statens och kommunens uppoffring ägdes förmånen att under krig inkalla hemmavarande sjömän och använda dem å sjövapnen emot gällande hyra och kost. Benämningen han-

deis- och sjöfartsfonden angifver de uppoffringar den böra tillkomma, nemligen att aflöna och bekosta sjömanshusen, för det desse enrollera, in- och afmönstra sjömännen och ombesörja förräntning och fördelning af medlen till deras pensionering, hvilka af dem eller genom Skeppsredarne upptagas.

Vi föreslå t. ex. följande bestämmelser härför:

1:o. Att, till vinnande af pension för sjömän efter 50 års ålder: hvar och en som vid sjömanshuset blifvit inskrifven vid 20 år, tillförbinder sig inbetala de afgifter reglementet föreskrifver; hvilka förverkas om de, — öfver någon viss bestämd tid — uteblefve, och med dem så väl pensionsrätten, som ock hvad dittills förut blifvit inbetaldt.

2:o. Att, pensionsafgiften, som derefter i 30 år skall fortgå, blir i tjenst: för matros 2 rdr, jungman 1 rdr 50 öre och för båda klasserna lika eller 1 rdr per månad, när i saknad af hyra någon vistas i land; och hvilken inbetalning icke utöfver i föregående punkt bestämda tid får uteblifva, så vida icke bevislig sjukdom eller kroppskador der-till föranledt.

3:o. Att, till vinnande af pensionsstatens hastigare reglering, och på det att förut inskrifna sjömän billigtvis må komma i åtnjutande af dermed förenade fördelar, de, som då äro under 30 års ålder, få erlægga i föregående punkt respektive afgifter, de, som äro mellan 30 och 40 år, med förhöjning af  $33\frac{1}{3}\%$ , och de mellan 40 och 45 år med  $50\%$ . Sjömän, hvilka fyllt 45 år, få ej i pensionsstaten ingå; för dessa torde pensionsanslag erhållas från sjöfartsfonden.

Under antagande, att  $\frac{2}{3}$  delar af hvarje klass matroser och jungmän alltid äro i aktiv sjötjänst och inmönstrade å fartyg, skulle sålunda 10 % af allt enrulleradt, Svenskt sjöfolk, efter tur vid 50 års ålder, med närvarande hyra och personalnummerär komma i åtnjutande af 166 R:dr årligen, för hvilken summa de å kustländerna kunna för sitt uppehälle inackordera sig.

På detta sätt blefve det en möjlighet att få behålla de redbaraste och skickligaste af Sveriges sjömän. Nationen uppfyllde sin moraliska förbindelse till dem, och det blefve till parternas ömsidiga fördel.

Det kan icke förnekas, att den föreslagna pensionsavgiften är stor; men också äro fördelarne för de pensionerade icke heller obetydliga. Sjömännen erhålla alla sina behof om bord uppfyllda, undantagandes beklädnaden; kostnaden därför, i förening med pensionsavgiften, lemnar omkring halfva hyran i besparing.

Det måste medgifvas, att genom förenämde förslag sjömännen gå i mistning af många af sina ohejdade njutningar i land, men vinna däremot ofantligt i sitt fysiska och moraliska välbefinnande, samt undgå det för den ambitiösa sjömannen vidrigaste öde i världen, att efter en fri, liflig och bekymmerslös lefnad, efter mångfaldiga vunna lagrar och öfvervunna faror behöfva såsom utsliten tigga sitt bröd.

Om föregående, ehuru ofullständiga och sammandragna förslag af dermed intresserade och sakkunnige ordnades, samt behjertadt framlades för att af nationens valda ombud i kamrarne blifva reglementeradt; om sjömanna-sällskaperna i riket

förenade sig om, att en del af de medel, hvilka våra sjömän nu bestämdt uppföra till sin fysiska och moraliska skada, blefve, när deras verksamhet för yrket upphörde, använde till deras då behöfliga utkomst, tro vi, att detta, om på ett rätt sätt föreslaget, skulle möta ringa svårigheter att genomdrifva? Och månne icke en allmännare och större fördel dermed vunnas, än genom enskildas betydliga uppföringar, hvilka i lika syfte, men ofullständigt här och der i sjöstäderna göras?

Att Sveriges sjöväsende, i följd af tidsandans stegrade fordringar, aldrig kommer att sakna elementer, för att återvinna sin förlorade rangordning, och att den blåa och gula flaggan framgent mera hedrad och lifvigare än någonsin kommer att svaja öfver alla haf, sedan landet vunnit högst betydligt lättade kommunikationer, ett allmänt och ordnad uppfostringsväsende, kommit i åtnjutande af ett friare, förut saknad nationelt sammanhålls- och kommunallif, kan icke nu af någon, med kändedom om nationens i öfrigt många och stora resurser, betviflas.

I geografiskt och politiskt hänseende står Sverige obestriddigen England närmast. Det förra saknar ingenting, som gjort det sednare landets välmakt. Genom det förras hjerta finnas numera kommunikationer å kanaler och jernvägar, som leda till de ypperligaste hamnar i världen, för hafvens stormar och fiendens våldsamt skyddade af skärgårdar, hvilka, tack vare John Ericssons uppfunna sjövapen, blifva en förmur, inom hvilken ingen fiende ostraffad intränger.

Genom sjövapen, dem vi numera kunna åstadkomma och underhålla, och genom en inom landet pågående allmän beväpning, förbrödrad med och ledd af landets indelta armé, kan nationen, tryggad och lugn för yttre anfall, hädanefter bearbeta de i dess sköte befintliga stora skatter, hvarmed Försynen i så rikt mått begåfvat detta, om ock högt i Norden, dock välbelägna och herrliga land.

Det beror nu helt och hållet på nationen sjelf, att med förstånd, enighet, verksamhet och "public spirit" sätta lif i landets döda kapitaler, göra dem rörliga och produktiva till dess fördel, samt raskt *framgå*, ej som förr på krigets och fåfångans, men arbetsamt på de fredliga yrkenas område, till höjande af ett älskadt fosterlands sjelfständighet, välmakt och anseende.

På **Adolf Bonniers** förlag har utkommit:

- LIND af HAGEBY. Minnen från ett 3-årigt vi-  
stande i Engelsk örlogstjenst 1857—1859.  
Pris . . . . . häft. 6 Rdr, inb. 7 Rdr.
- RAMSTEN. Nautiskt Lexicon häft. 2 Rdr, inb.  
2 Rdr 50 öre.
- SKOGMAN, C. Fregatten Eugénies resa omkring  
jorden åren 1851—1853 under befäl af C. A.  
Virgin, med en stor mängd utmärkt vackra  
kolorerade lithografier, träsnitt och kartor.  
Inb. . . . . 12 Rdr 50 öre.
- STRÖMBECK, K. T. Anteckningar under en resa  
i Sverige och Danmark, jemte några bilagor  
om Carl XIV Johan. Pris . . . . . 85 öre.
- THOMÉE. Jorden. Geografisk, Statistisk och Hi-  
storisk handbok för läsare af alla klasser.  
Pris inb. . . . . 5 Rdr.
- THOMÉE. Sverige, En kort historisk-geogra-  
fisk, statistisk och topografisk beskrifning af  
Fäderneslandets städer samt de flesta öfriga  
märkliga orter. Utarbetad efter de bästa källor.  
En utmärkt vägvisare och Handbok för resande  
Pris . . . . . 1 Rdr 25 öre.
- TROLLE & HÄGG. Minnen och anteckningar  
från Ångkorvetten Gefles Expedition till vest-  
kusten af Afrika samt Medelhafvet, pris häft.  
7 Rdr 50 öre, inb. 9 Rdr.
- WÅNGER, K. Jordbeskrifning i kort samman-  
drag. Pris . . . . . 25 öre.
- JONZONS Afhandling om Ångmachiner och Ång-  
fartyg m. m. 4:de uppl. Pris . . . . 3 Rdr.
- D:o Frågor till d:o . . . . . 25 öre.
-



På **Adolf Bonniers** förlag hafva utkommit:

# SAMLADE ARBETEN

af

**C. M. Bellman.**

Illustrerad Godtköpsupplaga 4 delar. Pris häft.  
8 Rdr, inb. i 4 band 13 Rdr, i gulds. 15 Rdr.

Redan länge har behöfvat af en billig upplaga af Bellmans, den yppersta svenska skaldens, arbeten gjort sig känt hos den svenska allmänheten. Förläggaren har derföre trott sig böra uppfylla allmänhetens önskan i detta fall, i det han härmed erbjuder *Bellmans Samlade arbeten* i en illustrerad godtköpsupplaga. En stor del af de illustrationer, som pryde senast utgifna praktupplaga, är äfven i denna godtköpsupplaga intagen och texten ordnad i likhet med i praktupplagan, det vill säga indelad i 4 band. Hvarje band kommer att kosta 2 R:dr häftadt, hvarigenom skaldens samlade skrifter kunna erhållas till ett pris af 8 R:dr i stället för 24 R:dr, således för endast **en tredjedel** ( $\frac{1}{3}$ ) af senaste upplagas pris. Det beror på den framgång företaget röner, om musiken, dessa af hela Sverige så älskade toner, äfven kommer att bifoga arbetet.

**Stockholm.**

**Adolf Bonnier.**

Kongl. Hof- och Universitets-Bokhandlare