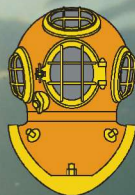


# DYKKEHISTORISK TIDSSKRIFT



Nr. 44 - 15. årgang 2011



# DYKKEHISTORISK TIDSSKRIFT



ISSN: 1397-6753

## Udgives af:

DYKKEHISTORISK  
SELSKAB

## Redaktør:

Sven Erik Jørgensen  
Kirsebærvej 5  
8471 Sabro

Artikler, anmeldelser etc. som ønskes optaget i tidsskriftet sendes til ovennævnte adresse.

Skrevet materiale bedes så vidt muligt afleveret digitalt og illustrationer som papirkopier eller digitale.

Oplag: 400 stk

## INDHOLD

Nyt fra selskabet .....	3
Burmeister og Waines dykkerklokke .....	4
Prammens rute til Egernførde ..	9
Østersdykkerne i Limfjorden .	10
Historical Diving Conference, Poole 2011 .....	16
Spanske lungeautomater 1952-59 .....	19
Boganmeldelse Hjelmdykking	31
Generelforsamling 2011 .....	32
Den Nordiske Industri-, Landbrugs- og Kunstudstilling i Kjøbenhavn 1888.....	34
Ebeltoft Maritime Dage .....	36
Donationer .....	38
Nye medlemmer .....	39
Selskabet .....	bagside

Forsidebillede:

Et sjældent flot eksemplar af den danske 2-bolt-hjelm (Hansens Patent).

The logo for LaserTryk.dk features a blue swoosh above the text "LaserTryk™ dk". The word "LaserTryk" is in a bold, italicized sans-serif font, with a trademark symbol. A blue dot is placed between "Tryk" and "dk".

# Nyt fra selskabet

Paul Erik Christensen

Endnu et år er gået, og et nyt står for døren. 2011 har i lighed med andre år været et år, hvor selskabet har deltaget i mange aktiviteter. Disse aktiviteter er rigeligt dækket i vores tidsskrift.

Den 17. november kunne selskabet fejre sin 15 års fødselsdag. Ved sådan en lejlighed er det ofte man tænker, hvor er årene dog blevet af? Vi ligger på et medlemstal på ca. 240, det er ganske imponerende, at vi kan holde dette tal. I bestyrelsen er det med to undtagelser stadigvæk de, som blev valgt på den stiftende generalforsamling for 15 år siden, der sidder på pladserne. Vi har forsøgt at få flere med i arbejdet, og det er da også lykkedes i beskedent omfang. Vores nye struktur bliver implementeret i 2012. Vi har stadig brug for nye friske kræfter.

Siden vores start har selskabet arrangeret mange forskellige ting. Rejser for medlemmerne hvor vi har været i Norge (flere gange), Sverige, Tyskland og England. Vi har deltaget i mange udstillinger herhjemme og vi har arrangeret "Dive In's". Det helt store svendestykke blev udført i 2010, ved det første Europæiske dykketræf ved Fregatten Jylland.

Siden 2006 og til og med uge 42 i 2011 har vi haft en udstilling stående i Fregatten Jyllands kælderetage. Denne udstilling blev taget ned i uge 43.

Det er vel nok den dykkeudstilling, som er set af flest mennesker i Europa. Flere hundredetusinde mennesker har besøgt udstillingen, i de fem år udstillingen har været

etableret, og det er vi meget stolte af. Fregatten har fået midler til at etablere et digitalt søslag i kælderens, så derfor måtte vi rykke ud.

Jeg skrev i min sidste leder, at selskabet manglede plads til opbevaring af vores samling. Jeg har skrevet til Syddjurs Kommune såvel borgmester som byrådsmedlemmer om hjælp til at få mere opbevaringsplads i kommunen. Jeg har desværre ikke hørt noget i skrivende stund. Jeg vil derfor gentage:

Kontakt bestyrelsen, hvis i  
**Har kendskab til egnede lokaler.**  
Vi har virkelig et stort problem.

Selskabet er kommet i kontakt med Dragør Museum, og det ser ud til, at vi får etableret en stor udstilling på museet.

Selskabets Generalforsamling bliver i 2012 afholdt på Søværnets dykkekursus på Holmen. Så sæt et kryds i kalenderen ud for søndag den 22 april 2012. Vores vedtægter kan hentes på hjemmesiden.

Det finske selskab arrangerer et stort dykketræf først i juni måned. Følg med på vores hjemmeside hvor dette og andre arrangementer annonceres.

Ved indgangen til jul og nytår vil jeg gerne takke bestyrelsen for et godt arbejde i det forløbne år. Til alle medlemmer og deres familier:

**Glædelig jul og godt nytår!**

Følg med i selskabets kommende arrangementer på:  
[www.dykkehistorisk.dk](http://www.dykkehistorisk.dk)



# Burmeister og Wains dykkerklokke

Finn Linnemann

# Illustreret Tidende.



Nr. 482.]

Udkommer hver Søndag.

—✦ Kjøbenhavn den 20. December 1868. ✦—

2 Rdlr. Kvartalet.

[10<sup>te</sup> Bind.

I 1868 stod Burmeister & Wain for en ombygning af Knippelsbro i København. I forbindelse med konstruktion af bropillerne anvendte Burmeister og Wain en "Caisson" eller dykkerklokke af eget fabrikat. Nedenstående er uddrag af artikler skrevet af P. Hanberg i Illustreret Tidende nr. 482 og nr. 483 fra henholdsvis 20. december og 27. december 1868. De er her gengivet i deres oprindelige retskrivning bortset fra, at den i tidsskrifterne var sat med gotisk type.

Til oplysning vedrørende de gamle angivelser af vægt og mål er 1 pund = 0,5 kg og 1 fod (1') = 0,3139 m.

Bemærk at der i den angivne retskrivning anvendes komma som tusindadskillelse i vægtangivelserne.

"Ifølge Burmeisters & Wains Tegninger skulde Broen hvile i strømmen paa to Par fra Havbunden murede Steenpiller, mellem hvilke Gjennemgangsabningen skulde være, og hvorpaa Klapperne skulde anbringes.

Til Opførelsen af disse fire Piller konstrueredes den Dykkerklokke, der under Arbeidets Gang i Løbet af Sommermaanederne vakte saa almindelig Interesse, og som udentvivl allerede er en ikke ubetydelig Deel af vore Læsere bekendt, i alt fald hvad dens ydre Udseende angaaer.

Dykkerklokken er bygget af sammennittede Jernplader og dannes af to hule Cylindre, den ene af 30 Fods Høide 10 Fods Diameter, gennem hvilken man kommer ned i den anden, der er bredere, 18 Fod i Diameter, men kun 8 Fod høi. Dette sidste Rum tjener til Arbeidslocale og staaer i fuldstændig Forbindelse med det overliggende, saa at Luftens Tæthed altid er den samme i dem begge. Forneden er Dykkerklokken aaben, saaledes at Vandet, naar den sænkes, for en Deel stiger op i den; foroven derimod er den tæt lukket, hvorved der er mulig ved Luftpomper at frembringe et saa stærkt Tryk i Klokken, at Vandet atter drives ud. Det stærke Lufttryk, som saaledes frembringes inde i Klokken, vilde imidlertid bevirke, at den

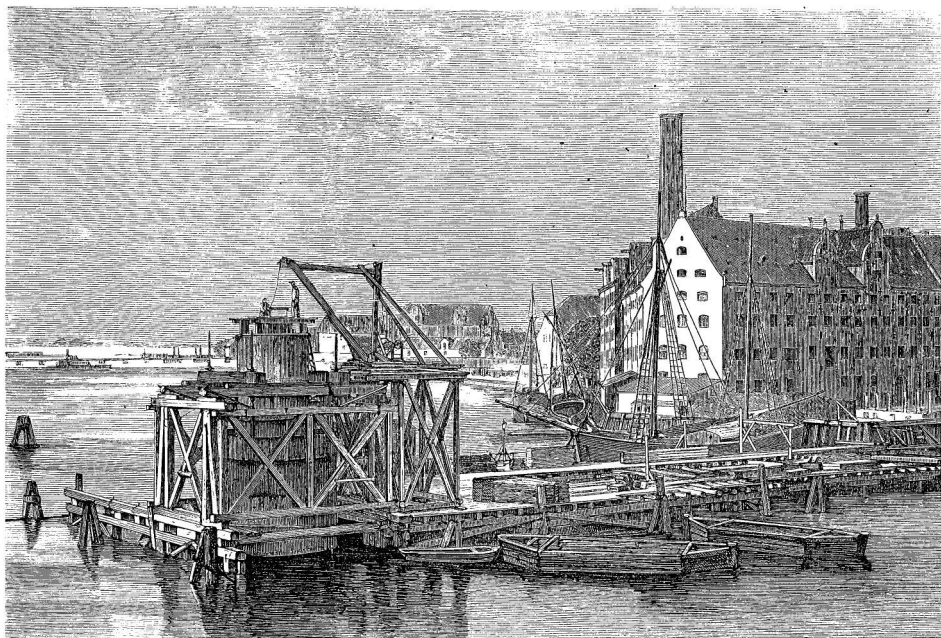


trods sin Vægt vilde flyde paa Vandet og ikke synke til bunds, hvilket er en Nødvendighed ifølge Arbeidets Natur; for at opnaae dette maa man da betyngede den med svære Belastninger, hvilke bestaae deels i Ballastjern, deels i Rum, som fyldes med Vand. I dette Øiemed er der anbragt to beholdere, der ligge over hinanden som to Ringe, udenom det nederste Stykke af den smallere Cylinder og over Arbeidsrummet; dettes Omkreds er ligesaa stor som Beholdernes, hvorved de tilsammen synes at danne een bredere Cylinder.

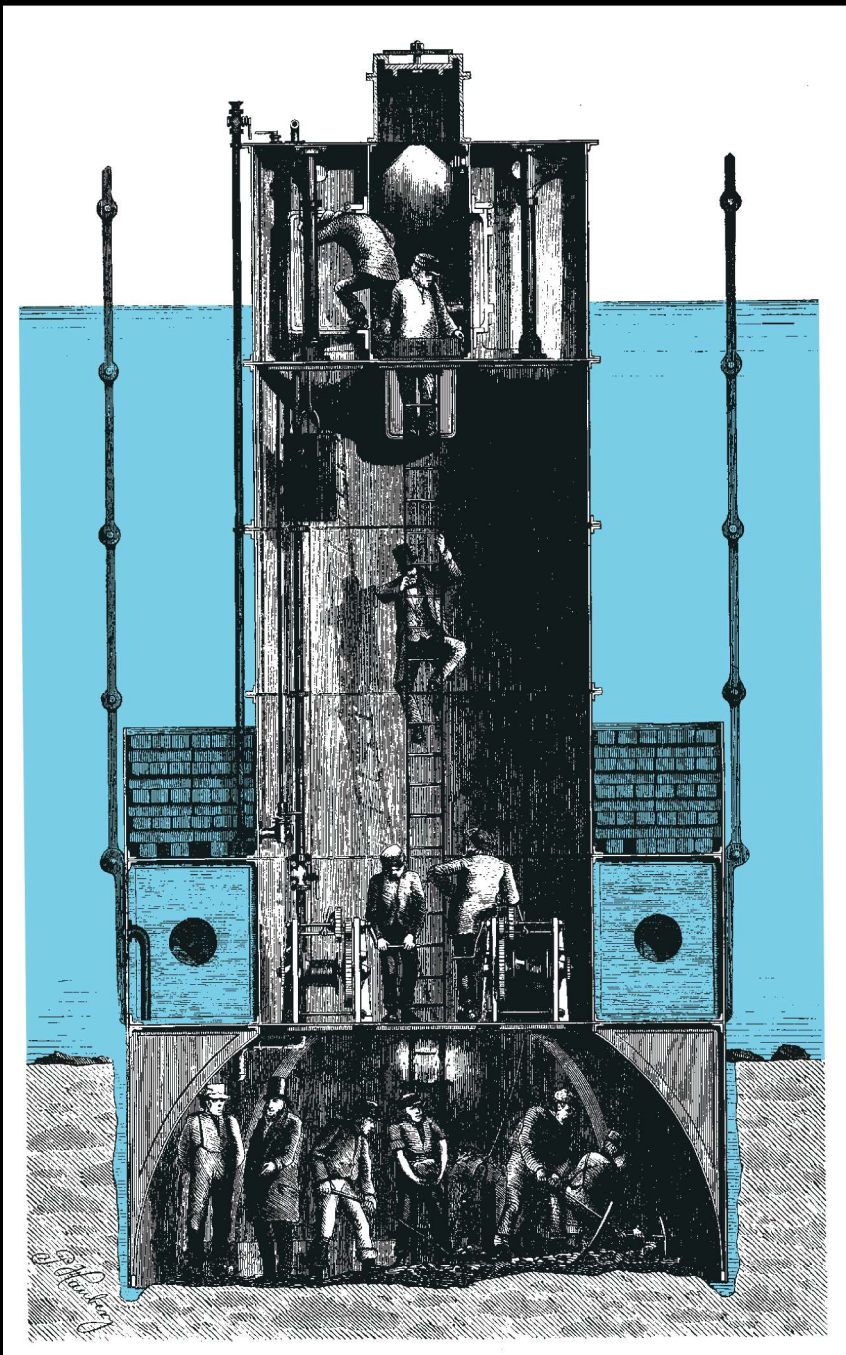
Skal nu Klokken sænkes, da lægger man først Ballastjern i den øverste Beholder, der er aaben foroven, indtil den uhyre Vægt af 220,000 Pund. Dykkerklokken vil derved synke saameget, at den øverste rand af Jernbelastningen staaer i Vandlinien; for nu at bringe den helt ned til Bunden, maa Vand-

beholderen fyldes, hvorved Vægten forøges med 57,000 Pund. Klokkens egen Vægt er 70,000 Pund med Belastningen altsaa 347,000 Pund. Til at bære denne uhyre Vægt er opført et tømmerstillads, hvori Klokken hænger ved fire svære Stangkjæder, i hvilke de 5' lange Led kunne sættes ind og tages fra, eftersom den skal sænkes eller løftes. Dykkerklokken hviler aldrig paa Havbunden; selv i sin dybeste Stilling bæres den af Kjæderne og Stilladset. Sænkes den nu ganske nær til Havbunden, da vil den sammenpressede Luft i Klokken holde Vandet heelt ude af den, og gjøre det muligt at kunne arbejde i Grunden uden at forulempes af det omgivende Vand; ved sin Vægt holdes den tillige stødt i Vandet, uden at give efter for den stundom stærke Strøm.

Betragte vi Gjennemsnitstegningen af Klokken, da vil det være klart, hvorledes Belastningen gaaer for sig. Ligeunder Ballast-



*Tegning af arbejdet med etablering af bropillerne for Knippelsbro visende flåden og dykkerklokken. Tegningen er bragt i Illustreret Tidende nr. 483 1868.*



Snit i Burmeister og Wains dykkerklokken tegnet af P. Hauberg og bragt i Illustreret Tidende nr. 482 1868



jernene, der lagviis ere opstablede og opfyldte Rummet, see vi Vandbeholderen, som for at bære den ovenliggende Vægt er deelt ved otte Skillerum, gjennebrudte ved runde Aabninger, hvorved alle Rummene staae i Forbindelse med hverandre; paa Billedet ere de to Skillerum synlige, et paa hver Side af den lange Cylinder. Tilvenstre findes et Rør, der fra Vandbeholderen fører op langs den udvendige væg af Klokken og ender ovenover Vandfladen med en Hane; aabnes denne, kan Luften i Vandbeholderen undslippe, og Vandet vil da strømme ind gennem det lille bøiede Rør i dennes udvendige Væg. Dykkerklokken vil altsaa nu have opnaaet den tilstrækkelig Vægt for at kunne synke. Et tredie Rør, som kan sætte Vandbeholderen i forbindelse med Klokken Indre, anvendes naar den atter skal hæves, idet det stærke indvendige Luftryk da driver vandet ud igjen af Beholderen.

Dykkerklokkens fulde Høide er altsaa 38 Fod; da den daglige Vandhøide er 23 Fod og Grunden til Pillerne udhugges 6-8 Fod dybt i Havbunden, vil Overdelen af Klokken altid rage op over Vandfladen, og Indgangen til den være fri. Vi skulle nu begive os ind i den og tage dens Indre i nærmere Øiesyn.

Indgangen skeer igjennem en svær Jernlem øverst paa Klokken; man kommer da først ned i et langt, smalt Forkammer, der er anbragt midt igjennem Klokken øverste Deel; Dets længde er altsaa 10 Fod, dets Brede derimod kun 3 Fod, og det giver saaledes knap Plads for en halv Snees Mennesker. Dets Sidevægge ere forsynede med Døre, der ligesom en Lem i Gulvet alle kunne tillukkes tæt. Nedgangslemmen bliver nu lukket, og Forkammeret er temmelig svagt oplyst ved dagslyset, som sparsomt falder ned gennem to runde Glasruder i Loftet.

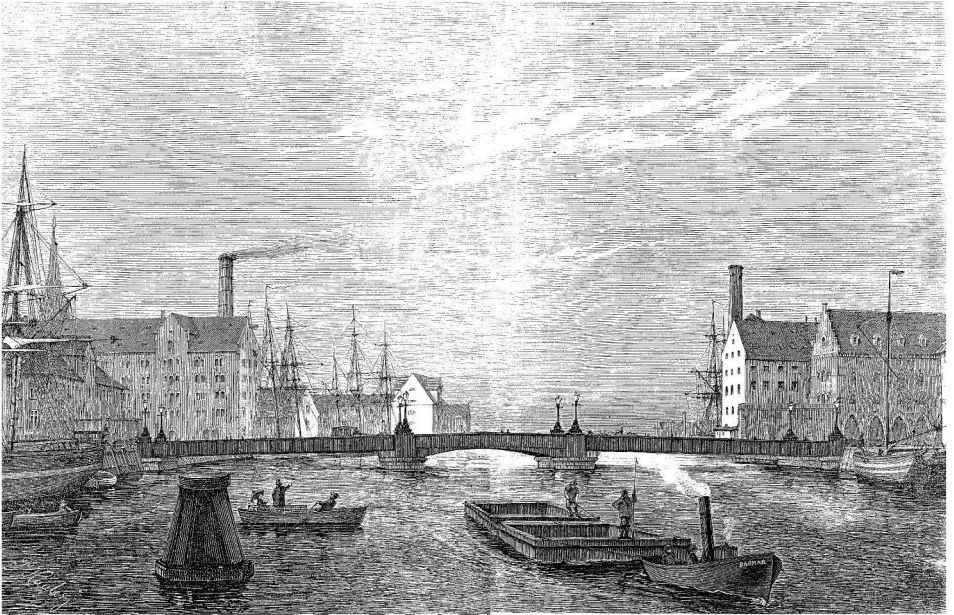
Den ene af de to Mænd, som staae for Ud- og Indførelsen til Dykkerklokken, aabner nu

en Hane, hvorigjennem den sammenpressede Luft fra Klokken Indre strømmer ud i Forkammeret. Det forvolder en ikke saa ganske ubetydelig Smerte, især i Ørene, som en Følge af det stærke Tryk, der hviler paa ens Legeme, hvilket endnu er fyldt med den tyndere Luft udefra. Smeten er dog større eller mindre for de forskjellige Personer. Forkammeret er imidlertid hurtigt fyldt med sammenpresset Luft, og de ubehagelige Fornemmelser tabe sig efterhaanden. Dørene og Lemmen i Gulvet, der tidligere holdtes lukkede ved det stærke Tryk i Klokken Indre, kunne nu let aabnes, da Trykket er ligestort paa begge Sider af dem. Gjennem Gulvlemmen kan man dybt under sig see Arbejderne, som færdes paa Havbunden.

Forinden vi begive os derved, ville vi først have klaret Brugen og Nødvendigheden af Forkammeret. Det vil jo nemlig være tydeligt, at saafremt Nedstigningen i Klokken og Materialets Indbringen skete ligefremt igjennem en Lem paa Klokken, da ville dennes Indre komme i umiddelbar Forbindelse med den omgivende Luft, hvorved den sammenpressede Luft ville slippe ud, og Trykket formindskes paa Vandet, som da ville stige i Klokken. En directe Forbindelse kan altsaa ikke anvendes, men Communicationen maa gaae for sig gennem et saadant Kammer, der skifteviis kan sættes i Forbindelse med Klokken Indre og Ydreverdenen.

Forkammerets Størrelse er saaledes afpasset, at det Kvantum fortættet Luft, hvormed det skal fyldes fra Klokken, ikke formindsker Trykket i denne sidste mere, end at vandet i det høieste stiger et Par Tommer op i den forneden; i øvrigt ville Luftpomperne snart atter have bragt det tilstrækkelige Tryk ind i den. Ved tidligere Constructioner bestod den egentlige Klokke kun af den nederste, brede Deel, hvormod den lange Cylinder tjente som Forkammer og snart blev fyldt med sammenpresset Luft fra Luftpomperne, samt med almindelig Atmosphæ-





Den "nye" Knippelsbro tegnet af P. Hauberg og bragt i Illustreret Tidende nr. 483 1868

re, hvorved den sammenpressede Luft blev sluppen ud, og en betydelig Arbeidskraft spildtes.

Nedfarten paa den lange Stige er ikke saa ganske bekvem; noget ør i Hovedet, som man er bleven inden man rigtig har levet sig ind i de forandrede Luftforhold, kan man let tage fejl af Trinene. Over arbejdsrummets Loft ved Foden af Stigen staae to Spil, hvert med en tilsvarende Kran foroven lige udenfor Forkammerets Sidedøre, af hvilke vi see den venstre aaben for at modtage en Spand fuld af de i Grunden udhuggede Steen, som skulle skaffes bort. Lige under vore Fødder færdes nu Arbejderne, og vi behøve kun at gaae nogle faa Trin ned gennem en Aabning i Arbejdsrummets Loft, for selv at befinde os paa Havbunden. Dagslyset, der falder ned gennem sex runde Glasruder øverst i Klokkens Loft, staaer nu ikke længere til i denne dybde; en til Omgivelserne svarende Lysekroner er derfor ophængt og kaster sit urolige Skjær ud i det lave Rum.

Om natten bliver der stillet store Gaslamper med gjennemsigtige Bunde over Ruderne, og Klokkeren er da langt stærkere oplyst end om Dagen. Under Loftet see vi Rørene, hvorigjennem Luften føres ind i Klokken; Paa Tegningen er kun det ene synligt til venstre, næsten i Klokkens fulde Høide, det udmunder i Arbejdsrummet. I Nærheden af Munden kan man fornemme en stadig Pusten af Luften, som pompes ind. Lidt over det ene af Spillene, er Røret

paa Tegningen forsynet med en Hane, som tjener til at regulere Trykket. En anden Hane lidt over denne igjen fører den sammenpressede Luft ind i Vandbeholderen, naar denne skal tømmes for at Klokken kan løftes.

Paa Afbildningen er Klokken i sin fulde Dybde; Grunden er snart hugget tilstrækkeligt ud, bagved ligge et Par Granitblokke. Man vil imidlertid bemærke, at Grunden er høiest i Midten og hugget noget dybere ud ved randen; ved nemlig først at hugge ud i

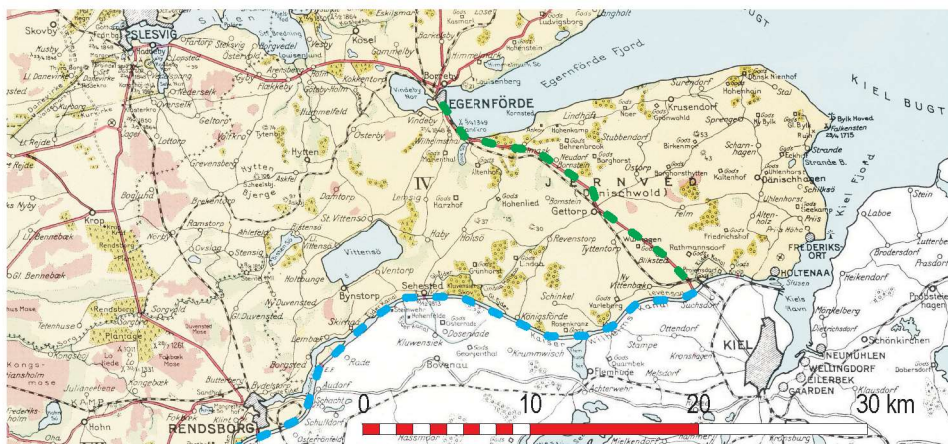
Kanten, kan Klokken sænkes saameget, at Vandet, naar det stiger ved at Forkammeret fyldes med sammenpresset Luft fra Klokken, aldeles ikke vil kunne forulempe Arbeidet. Grunden er overordentlig haard at arbeide i, da den nærmest bestaar af et haardt Kalksteenslag, bekjendt under navnet Saltholmskalk, hvori findes en stor Mængde Flint; den maa derfor yderst møisommeligt udhugges Stykke for Stykke med Hakke og Meisel; otte mand ad gangen ere beskæftigede hermed, medens to Mand betjene Spillene og to gjøre Tjeneste i Forkammeret.

Vi staae atter i Forkammeret, hvor Gulvlemmen og Dørene bliver lukkede. En Hane aabnes ud til det Frie, og pibende og hvæsende strømmer den sammenpressede Luft ud. Kammeret bliver fyldt med en tæt Taage, idet Luftfortyndingen medfører en stærk Afkøling af den paa Vanddampe saa righoldige Luft. Er nu Trykket indvendigt i Forkammeret ligesaa stærkt som den almin-

delige Atmosfæres udenfor, da kan loftslømmen aabnes, og vi begive os atter ud af Dykkerklokken.”

Det var et fantastisk hurtigt arbejde efter datidens målestok. Arbejdet med opførelse af tømmerstilladset til dykkerklokken påbegyndtes 21. marts 1868 og 17. juni blev klokken sænket ned, hvor den sydligste af de fire piller skulle opføres. Efter 28 dage blev klokken flyttet til stedet, hvor nabopillen skulle bygges. Ved nedsænkning af klokken skete der det uheld, at klokken krængede over og væltede under tilsætningen af led til kæderne. En blev dræbt og arbejdet blev nogle dage forsinket. Opførelse af de øvrige bropiller tog mellem 16 og 17 dage for hver, og endelig blev broen åbnet 1. august 1869. Den første danske anvendelse af ”caisson”/dykkerklokke ved brobygning havde vist sit værd. Broen holdt dog kun til 1908, men det er en anden historie.

## Prammens rute til Egernførde (supplering til artiklen i forrige tidsskrift)



Finn Linnemann har gjort mig opmærksom på, at byen som prammen passerer den 1. juni 1849 ikke staves Gottorp men Get-

torp. Herover er bragt et kort visende prammen rute det sidste stykke af kanalen og over land fra Levensau til Egernførde. SEJ



# Østersdykkerne i Limfjorden

Sven Erik Jørgensen

**Det er vanskeligt at forestille sig en kulinarisk oplevelse, der kommer havet nærmere end at indtage et halvt dusin østers – det skulle da lige være et helt dusin. Vores forfædre har også haft smag for denne dejlige spise, hvilke de mange østersskaller i køkkenmøddingerne vidner om.**

**Østersen har også i en periode givet mad på bordet til dykkerne i det nordjyske.**

**Freddy Breitenstein har sendt redaktionen adskillige avisnotiser og artikler samt en bog om østersfiskeriet. Materialet samt lidt research har gjort det muligt at skrive en artikel om de forhold, der førte til, at der over en periode på 25 år blev anvendt dykkere til at samle østers i Limfjorden og om de forhold, der blev dykket under.**

Allerede i Stenalderen satte man pris på dette skaldyr. De store bunker af østersskaller iblandt dyrekogler og forarbejdede redskaber, som er funder bl.a. ved bl.a. Ertebølle og Meilgaard, vidner om dette. På dette tidspunkt er østerserne givetvis blevet samlet op fra bunden på ganske lavt vand. Østersen har trivedes i Limfjorden og været en del af ernærings- og indtægtsgrundlaget frem til omkring år 1100, hvor tilsanding langs vestkysten lukkede af for vandudskifning gennem Agger Tange. Tangen voksede til en bredde af 4 km og lukkede effektivt af for at saltvand kunne trænge ind fra Vesterhavet. Vandet i Limfjordens vestlige del blev brakt, og østersen uddøde i området. Fisk som aborre, gedde og helt kom til og skabte grundlag for et nyt fiskeri – men østersen var væk.

Denne tilstand, hvor Vendsyssel var landfast med hovedlandet, stod på helt frem til stormfloden i 1825, hvor havet den 3. februar brød igennem Agger Tange. Enorme mængder saltvand løb ind i Limfjorden og udvidede gennemløbet. Der var nu permanent vandudskifning mellem Limfjorden og Vesterhavet. Thisted Bredning, der tidligere havde været brak, blev nu til et saltvand-område. Livsbetingelserne blev med ét ændret. Tusinder af gedder, aborre og andre ferskvandsfisk døde og skyllede op på Limfjordens bredder. Saltvandfiskene og skaldyrene indtog området, og i 50'erne konstaterede stenfiskere, at der var en bestand af spiseklare østers. Dette kom regeringen i København for øre, og her valgte man at tage en gammel forordning fra 1578 i anvendelse. Med forordningen blev privat opsamling af østers forbudt, og staten udbød forpagtningssaftaler for 3 år og senere 10 år.

Den gamle forordning fra enevældens tid var oprindeligt møntet på østersoptagning i Slesvig og i Vesterhavet med henblik på at



*Østers Astoria Waldorf, New York*





Del af Jens Sørensens Danmaskskort fra 1695 visende den lukkede Agger Tange. Det Kongelige Bibliotek

sikre hoffet tilstrækkelige forsyninger af østers. Der var tale om et kongeligt regalie, hvor uautoriseret optagning af østers blev straffet strengt. Ved første forseelse vandede der bøder og konfiskation, anden gang var det straffearbejde i jern og for 3. forseelse var der dødsstraf.

Østersen breder sig i Limfjorden og i 1860 konstateres der øster i adskillige områder. Der optages østers med brile, som er en ketsjer med en jernring og et net hvormed de østers, som kan ses fra overfladen, opsamles. Denne fangstmetode er kun egnet på lavt vand og når sigtbarheden i vandet gør det muligt at se bunden. Der skræbes også øster fra sejlbåde. Redskabet her er en rektangulær jernramme, 3- 4 fod bred og 6 tommer høj, hvorpå der er monteret en netpose af jerntråd. Skraberer slæbes efter båden.

Ved effektivisering af optagningen øges fangsten fra de første sæsoners fangst på

150.000 stk. til 1,7 mio. stk. i 1867/68 og til 5,3 mio. stk. i 1870/71. I sæsonen 1871/72 er fangsten 7 mio. og sæsonen efter 7,5 mio. østers. Herefter begynder fangsterne at falde. Faldet skyldes bl.a. det intensive fiskeri, men de klimatiske forhold kan også have spillet ind. Samtidig med, at fangsten går ned, falder kvaliteten af de fangede østers.

I sæsonen 1881-82 er 67 større østersbåde og 7 mindre sjægter beskæftiget med fiskeriet, og der blev optaget 2.075.990 østers. Kvaliteten af østersen var generelt ringe. Sæsonen 1883/84 starter den 1. september, og efter en uges fiskeri står det klart, at fiskeriet ikke længere er lønsomt. Hvor en båd med 2 mand tidligere kunne fiske 1.000 – 2.000 østers pr. dag, er fangsten nu ned på 100 – 200 østers pr. dag.

I 1886 skrider regeringen til fredning af østersen frem til september 1890. De, der har været beskæftiget med østersfiskeriet, må finde andre indtægtskilder.

Inden fiskeriet gives fri igen, undersøger dykkere østersbestanden. Østsjællands Folkeblad angiver den 31. oktober 1889: "Østersbankerne i Limfjorden vil ifølge "Dansk Fiskeritidende" fra den 1. november blive undersøgt af en dykker". Den 12. december skriver Stevns Avis: "Limfjords-østers. Vi meddelte for nylig, at Kontrolbåden "Havgassen" med Regeringens Tilsynshavende Cand. Collin, to norske Dykkere m. Fl. var afgaaet til Limfjorden for at undersøge Østersbankerne og tage Bestemmelse om, hvorvidt Østersfiskeriet paany kunde gjenoptages, naar Fredningstiden udløber til næste Aar. Undersøgelserne have ledet til det Resultat, at Østersbestanden er talrig, og fortrinlig, saa at der ikke kan være noget til Hinder for at Fiskeriet paany kan begynde, men en saa udstrakt Fangst som den det sidste Selskab drev, der tidligere havde forpagtet Østersbankerne, vil næppe





vandet over bankerne blev lukket af isen. Stevns Avis skriver den 3. februar 1891: "Østersfiskeriet har ifølge "Mors Av." i Januar Maaned, naar Vejret har tilladt det, været drevet ved Dykkere fra Isen paa Strækningen Draabyvig, særlig udfør Ulsted, og Udbyttet pr. Dag har været cirka 2.500 Stykker for alle de 5 dykkerier. Østers'en har været af en fortrinlig Kvalitet, og paa enkelte Steder har den vist sig meget talrig.

Dykkeriet foregaar paa den Maade, at der saves et tilstrækkeligt stort Hul i Isen, for at Dykkeren kan gaa ned; naar Isen er klar og ikke dækket med Sne, er der ligesaa klart under denne som ved Dagslys. Er Isen dækket af Sne, fejes og skuffes denne først bort paa enkelte steder, der saaledes bringe Lys til Dykkeren. Ophejsningen af Østers'en foregaar i Spande, og efter at være kommen i Net nedsænkes den igen under Isen for at bevares for Frost; senere transporteres Fang-

**Østers paa Flaske.** Under Østersfiskeriet i Thisted Bredning fandt ifølge "Thist. A. Tid." en af Dykkerne paa Fjordbunden en Halvflaske staaende oprejst med Halsen ivejret. Han tog Flasken op, og det viste sig da, at der inden i den fandtes en Østers saa stor, at den ikke kunde komme ud, medmindre Flasken blev slaart i Stykker. Den maa altsaa være kommen ind i Flasken som Yngel og har derefter voget sig saa stor inde i sit snevære Fængsel.

Østersdykkerne fandt ikke kun østers på bunden. Fundet af en øster der er lukket inde i en flaske giver den 12. oktober 1890 anledning til en kort notits i Stevns Avis.

sten indsvøbt i Filttæpper og nedpakkes i Kasser pr. Slæde til Nykjøbing. Her bliver den talt af Opsynet, og de mindre trivelige Østers – "Undermålerne" – nedsænkes i Fjorden, medens deres større Kammerater afgaar til forskellige Bestemmelsessteder."

Sæsonen 1893/94 starter den 5. september med 10 dykkerbåde. Vejret er stormfuldt og udbyttet ringe. Det dårlige resultat medfører, at der gives tilladelse til, at der på stormfulde dage, hvor der ikke kan dykkes, kan skrabes østers på blødbundsbankerne med 5 skrabere fra hver dykkerbåd. Der gives også tilladelse til at have 3 skrabefartøjer i Nissum Bredning med hver 10 skrabe- re om bord.

Det er ikke kun hårdt vejer der giver problemer. Vindstille er også uheldigt, da opsamlerbådene, der også er sejlførende, ikke kom komme frem til østersbådene for at bringe lasten til land.

Opsamling af østers med dykkere er fra fredningen ophører og frem til 1910 den vigtigste fangstmetode. Alene i sæsonen

**Fra Midten af næste Maaned vil nogle unge sunde og raske Mænd kunne blive oplærte for senere at kunne blive antagne som Dykkere.** De, der ønsker at komme i Betragtning, maa personlig møde paa vort Kontor i Nykjøbing Mors **Tirsdagen den 7de Juli. Kl. 10 Formiddag.**

**Tonning & Co.**

**Som Dykkerbåde under Østersfiskeriet** ønsker vi fra Midten af næste Maaned leiet nogle Skøiter, over 4 Tons Drægtighed.

**Tonning & Co.**

Annonce fra Thisted Amtsavis 27. juni 1891





*Der er ikke kendskab til billeder af de østersdykkere, der opererede i perioden 1889 til 1914. Billedet viser en dykning efter østers i 1940. Det er Peder Møller der holder luftslangen for sønnen Christian Thomsen. Det ses, at der anvendes 3-bolt udstyr og nikkpumpe monteret på en slæde. Det ses også, at der er fejlet sne væk fra isen således, at der kan trænge lys ned til dykkeren. Foto: Fur Lokalhistoriske Arkiv/Museum Salling*

1902/03 opsamles 708.329 østers ud af en total fangst på 1.024.844 af dykkere. Skrabningen er begrænset og østersbestanden er i vækst.

Bl.a. som følge af væksten i bestanden tilledes nu skrabning, og Christian Lunn og Knakkegaard, der overtager forpagtningen i 1910, har ikke tænkt sig at anvende dykkere. Denne ændring af aftalen tillader Landbrugsministeriet dog ikke, og der fiskes i en kortere periode med dykkere fra 3 både. Fangsten af øster øges betydeligt. De første 5 år bliver der skrabet i alt 18,7 mio. østers og opsamlet 140.000 med brile, hvorimod dykkerne kun opsamler 755.000 østers i den samme periode.

Lunn, som er biolog, vil udnytte forpagtningen maksimalt, og ønsker ikke at anven-

de dykkere. I 1914 - 16 arbejder han med dykkere over en periode på 8 måneder. På baggrund af erfaringer med dykkernes arbejde skriver Lunn følgende beretning:

”Det fremgik af dette Forsøg, at det vel var muligt at anvende Dykkere ved Fiskeriet, men at det var dyrt og upraktisk, og efter at der i sæsonen 1914/15 og 1915/16 har været arbejdet med 3 Dykkerbåde, er dette resultat kun traadt saa meget tydeligere for Dagen. Dykkerne er i alt for høj grad afhængig af Vejrforholdene, idet Arbejdet umuliggøres for ham ikke blot af den øjeblikkelige Storm, men i endnu højere Grad af det uklare Vand, der er Resultatet af enhver Storm. At dette gør Dykkeriet dyrt, er dog af mindre Betydning, fordi det udgør en forholdsvis lille Part af det samlede Fi-

skeri; lang vigtigere er det, at Udbyttet af Dykningerne er saa variabelt, at det bliver Forpagterne næsten umuligt at regulere Fiskeriet og til enhver Tid skaffe det nødvendige Kvantum Østers....”

”Der er intet til Hinder for, at der ogsaa i Fremtiden kan dykkes for at udnytte Østersen paa de Steder, hvor der ikke skræbes, men Dykningen maa ikke have det Omfang, at den faar væsentlig Betydning for Østershandelen, fordi det i for høj Grad vil skade den hele Sag. Skræbematerialet bør derfor udvides.”

Forklaringen overbeviser Landbrugsministeriet. Optagning med dykkere ophører, og en epoke på 25 år, hvor op til 20 dykkere har været beskæftiget med optagning af østers, er slut.

Skrabningen bliver øget, men udbyttet stiger ikke i takt hermed. Fra et resultat på 5,5 mio. østers i 1915/16 går udbyttet ned, for i

1922/23 kun at nå op på 2,5 mio. østers og herefter at falde yderligere. Historien gentager sig tilsyneladende, dog uden at der kommer nogen ny fredning.

Tak til Freddy Breitenstein og Fur Lokalhistoriske Arkiv/Museum Salling.

## Dokumentation

M. Aaberg: Østersfiskeriet i Limfjorden 1929

Ragnar Spærck: Østersfiskeriet i Limfjorden 1944

Kaj Sekkelund: Fjordfiskere

Susanne Overgaard og Ronald Nielsen: Østers-Kompagniet

Notits i Østsjællandss Folkeblad 1889.10.13.

Notits i Stevns Avis 1889.11.19, 1890.10.12, 1890.10.25, 1891.02.03, 1892.09.10 og 1893.09.20.

Notits i Thisted Amtsavis 1891.04.07 og 1891.06.27.



Ved flere lejligheder har det i skandinavisk dykkehistorisk regi været drøftet, i hvilket omfang der sker udligning af CO<sub>2</sub> fra dykkerklokken til havet. Senest blev spørgsmålet rejst ved Historical Diving Conference i Poole i år, hvor John Bevan rejste spørgsmålet.

Spørgsmålet er interessant, da et menneske for hver liter ilt, der optages, udskiller

ca. 0,84 liter CO<sub>2</sub>. Åndes der i et lukket rum, vil det være øgningen af CO<sub>2</sub> indholdet i rummet, der når en kritisk grænse for menneske, før reduktionen af iltprocenten bliver kritisk.

Om dette også gælder i fuldt omfang i en åben dykkerklokke, afhænger af, om der sker en optagelse af CO<sub>2</sub> i havet, og hvor hurtigt denne sker.

De variable parametre vil være trykket, temperaturen og CO<sub>2</sub> %.

Redaktionen vil hermed gerne opfordre til, at dette forhold afklares evt. ved forsøg. Er der nogle af læserne, der er i er forskermiljø eller har adgang til et sådant miljø, hvor spørgsmålet kan afklares for gode ord og ingen betaling, vil redaktionen gerne høre om dette.



# Historical Diving Conference, Poole 2011

Paul Erik Christensen



I dagene 28.-30. oktober deltog undertegnede, Sven Erik Jørgensen og Finn Linnemann i the Historical Diving Society Annual Conference 2011. Konferencen var i år henlagt til Poole, der ligger på den engelske sydkyst mellem Bournemouth og Weymouth helt ud til Den engelske Kanal. The Lifeboat College, der var den fysiske ramme om konferencen, er uddannelsessted for personale, som skal gøre tjeneste i Royal National Lifeboat Institution (RNLI). I England er redningsvæsenet udliciteret til civile organisationer, som er samlet i RNLI.

Reg Vallentine åbnede konferencen med at mindes den i år afdøde ”President of the Historical Diving Society,” viceadmiral/Surgeon, Sir John Rawlins og orienterede om dennes arbejder med dykkerrelaterede projekter.

Efter dette fik Kevin Tracy ordet. Kevin orienterede om det store arbejde, som medlemmerne har udført i forbindelse med etableringen af HDS museum i Gosport. Museet har fra åbningen i juni 2011 haft besøg af over 5000 gæster. Kevin takkede for den store indsats, som de mange frivillige havde ydet og var stolt over, hvad der var udrettet i museet.



Herefter var der foredrag. Dr. James Vorosmarti lagde for med foredraget: Early American Divers and Patents.

James indledte sit indlæg med at omtale Sir William Phips, som var en af de første pionerer inden for dykning i USA. Phips var oprindeligt hyrde, men udviste store evner som tømrer. Han oprettede et skibsværft i Boston. Da dette brændte, slog han sig på søfart og



skattejagt, som førte ham til Bahamas, hvor han bjærgede en stor skat fra et sunket skib. Personligt indbragte det ham en formue på 300.000,00 £. En stor del af pengene blev givet til den engelske konge, der som tak udnævnte William Phips til den første guvernør i Massachusetts.

James gennemgik nogle af de første amerikanske patenter på dykkeapparater. Desværre gik de tidligste patenter tabt, da patentarkivet i Washington nedbrændte i 1877. Af de brændte 87.000 patenter lykkedes det kun at genskabe ca. 2.000. Et af disse genskabte patent er fra 1820 og omhandler luftforsyning til en dykker. Et andet interessant patent er fra 1834 og omhandler en lukket dykkerdragt med luftforsyning. Dette patent synes at gøre de engelske konstruktører rangen stridig som de første, der konstruerede en lukket dykkerdragt.



Næste foredragsholder var kaptajn løjtnant (pensioneret) Rob Hoole med foredraget: *The History of Royal Navy Diving*.

Rob indledte med at berette om sit virke som dykker, dykkeofficer samt som skibschef i en mineryger under den første Golfkrig. Han fortalte blandt andet, at han fik kaptajnen overtalt til, at han (Rob) skulle undersøge, om ankeret holdt, når der blev ankeret op på et koralrev. På de flot-

te rev kunne denne undersøgelse tage op til en "time".

Rob, der også har gjort tjeneste på dykkerskolen HMS Excellent i Portsmouth, gennemgik Royal Navys uddannelse af dykkere fra da generalmajor Sir Charles Pasley fik gang i den militære dykning i England og i 1838 oprettedes den enhed, vi i dag kender som Royal Engineers. Allerede i 1844 blev The Gunnery School, HMS Excellent, i Portsmouth ansvarlig for uddannelsen af dykkerne.

De engelske dykkeres operationer under og efter 2. verdenskrig blev også gennemgået. Rob kom her ind på de såkaldte P-parties (Port Parties), der ryddede havne i Holland, Frankrig, England og Tyskland samt flere havne i Middelhavet for miner, bomber og anden ammunition.

Rob kunne også oplyse, at da englænderne i 1942 fik fat i finnerne fra to døde italienske frømænd, fik man Dunlop til at producere denne type finner til Royal Navy. Finnerne anvendtes bl.a. under D-dag af ca. 120 frømænd, der opererede ud for invasionsstrandene i Normandiet.

Rob viste en film om den dykkende enpersons båd *The Sleeping Beauty*, som fandt anvendelse til særlige operationer under 2. verdenskrig.

Rob Hoole er en fantastisk fortæller, som vi skal overveje at invitere til at holde et foredrag f.eks. ved en generalforsamling.



*Rob Hoole havde medbragt en del af sig bogsamling og måtte ustandelig forklare, at bøgerne ikke var til salg*



*HDS salgsstand er altid godt besøgt*



Formanden for det norske selskab Bjørn Kahrs fulgte efter med foredraget: A history of Norwegian Diving.

Bjørn holdt som vanen tro et sprudlende foredrag om dyknings historie i Norge, som i henhold til sagaerne startede allerede i år 910. Herefter er der en udokumenteret periode frem til 1664, hvor Corfitz Braem beskriver en dykning med klokke i Kielstrømmen nord for Bergen. Hjelmdykning starter i 1845 med udstyr fra England. I 1867 blev der indkøbt udstyr fra Frankrig. Under 2. verdenskrig fandt tyskerne to enmands ubåde af typen Sleeping Beauty skjult på en ø nord for Bergen. Bjørn kunne også fortælle, at det finske dykkehistoriske selskab har bygget Triewalds anden klokke i kobber, og denne skal prøvedykket ved European Diving Event 2012 i Finland.

Under efterfølgende drøftelser om CO<sub>2</sub> ophobning i tønden spurgte John Bevan, om Bjørn havde kendskab til CO<sub>2</sub> udligning i klokken til havet. Det havde Bjørn ikke. Spørgsmålet er ofte blevet drøftet, og det kan undre, at dette interessante forhold endnu ikke er blevet afklaret ved en simpel måling.



Professor Philip James sluttede foredragsrækken med foredraget: In the Steps of Haldane.

Philip gennemgik nogle af denne vidt favnende og dynamiske videnskabsmands undersøgelser og eksperimenter. John Scott Haldane er kendt som den videnskabsmand, der med sine beregninger og forsøg med trin-dekompression fik løst problematikken om dykkersygen. Haldane beskæftigede sig med mange andre komplicerede spørgsmål, og deltog gerne selv ved afprøvning af sine apparater. Han var en institution og nød bred anseelse. Da de engelske styrker under 1. verdenskrig



*Reg Vallintine og John Bevan overrækker Philip James belønningen for foredraget*

blev udsat for angreb med klorgas, spurgte lord Kitchener Haldane til råds. Haldane udviklede en O<sub>2</sub>-behandling af skadede lunger ved fronten. Han udtænkte en trykkabine til fly og var ven med Einstein.



*Reg Vallintine Award blev uddelt til Philip James, og Dr. Art Baraghrach Award til Peter Jackson (herover) og Phillipe Rosseau for bogen "The Frenetz Diving Apparatus". Nautiek Award gik til Aquazoo i Düsseldorf*



# Spanske lungeautomater 1952-1958

## - fremstillet med afsæt i designet på CG45

Niels Sejr Oxenvad

**Niels er samlere af La Spirotechnique udstyr. Hvilket de som deltog i dykningerne i Ebeltoft og evt. prøvede de gamle La Spirotechnique apparater ikke kunne undlade at bemærke. Niels har forsket i historien og sendt os denne artikel om de første Nemrod automater. Nemrod var en af de udstyrsproducenter, der forsyndede markedet i Danmark fra sidst i 60'erne.**

Igennem flere år har jeg interesseret mig for og samlet på dykkerudstyr produceret af La Spirotechnique. Under et besøg hos Erik Østergård viste Erik mig blandt andet en tidlig Nemrod lungeautomat. Efter at have studeret automaten var jeg overbevist om, at automaten var af samme design som La Spirotechnique CG45 (fig. 1 og 2.). Jeg var ikke i tvivl om, at denne automat var en stor sjældenhed. Efterfølgende blev jeg opsat på at finde flere informationer om denne for mig ukendte lungeautomat. Jeg kontaktede mit netværk af La Spirotechnique samlere i udlandet, men alle var mig i første omgang svar skyldig. Først da jeg langt senere kom i kontakt med vicepræsidenten i Spansk HDS, Enrique Dauner, fandt jeg den person, der kunne give mig en angrebsvinkel på de svar, jeg efterspurgte.

Firmaet Nemrod blev grundlagt i 1935 lige før Den spanske Borgerkrig af Juan Bove Ferrando Vilarrubís, Pedro Ferrando Vilarrubís og Ricardo Ferrando Sague. Firmaets navn var oprindeligt „Vilarrubís y Sagués“ og var i de første svære år efter krigen et mindre værksted, der fremstillede legetøj til hjemmemarkedet. Trods de økonomiske omstændigheder i landet, opnåede

legetøjet hurtigt stor popularitet hos de spanske børn.

Fire år senere påbegyndte firmaet, sideløbende med legetøjsproduktionen, en mindre produktion af harpuner til undervandsbrug.

Omkring 1945-46 skiftede firmaet navn til Nemrod, som også blev registreret som officielt varemærke.

Juan Vilarrubís og hans gode ven Eduardo Admetlla Lasaro (der i dag er 87 år gammel og stadigvæk er aktiv dykker) var entusiastiske undervandsjægere, og i slutningen af fyrrerne brugte de al deres fritid på undervandsjagt ved Costa Brava kysten ca. 120 km nord for Barcelona. En dag under et af Juans Vilarrubís regelmæssige besøg i den franske by Perpignan (omkring 170 km fra Barcelona) blev Juan opmærksom på en revolutionerende opfindelse i en sportsforretning - en La Spirotechnique aqualunge. Han købte straks et komplet sæt bestående af en 5 liters, 150 bars enkeltflaske samt en CG 45 dobbeltslanget lungeautomat.

Den efterfølgende weekend udforskede han og Eduardo Admetlla den undersøiske verden ved Cadaqués med hjælp fra nyerehvervelsen.

Efter denne storslåede oplevelse forsøgte Vilarrubís først at importere aqualungen til Spanien for salg og distribution gennem sit firma Nemrod. Undervejs i denne proces erfarede han, at La Spirotechnique kun havde patenteret lungeautomaten i Frankrig, Tyskland og USA samt få andre lande, men ikke hos den fattige nabo i syd - Spanien. På denne tid var det meget vanskeligt at få officiel tilladelse til at importere udenland-

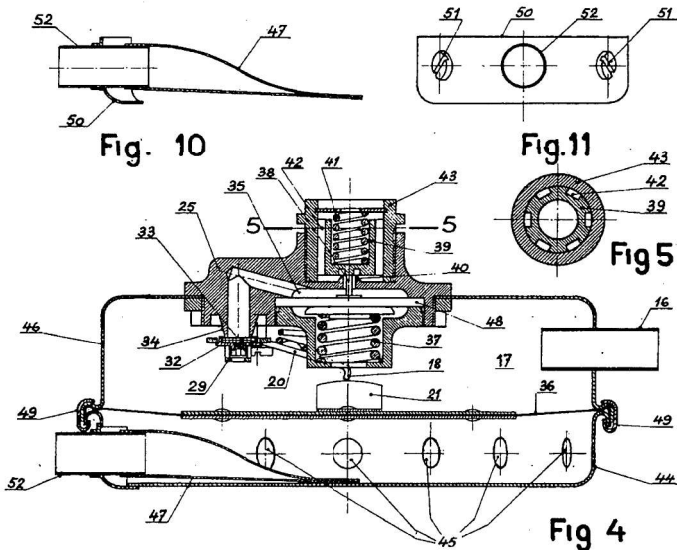


Fig. 10

Fig. 11

Fig. 5

Fig. 4

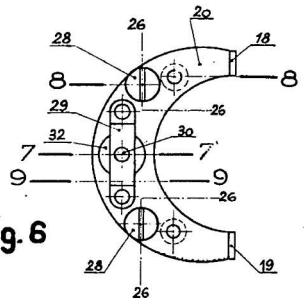


Fig. 6

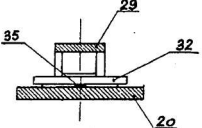


Fig. 9

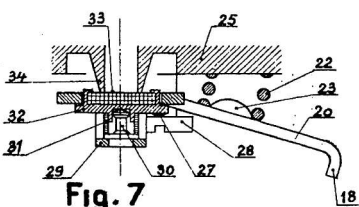


Fig. 7

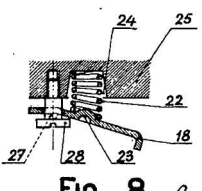
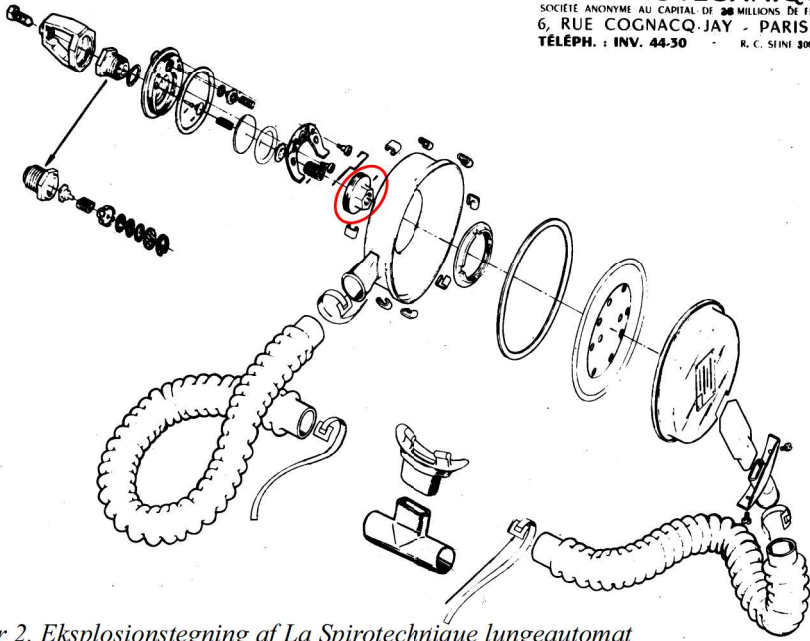


Fig. 8

Inventors:  
*Jacques Yves Cousteau*  
*Emile Gagnan*  
 By *Rene Edouard Morton* Attorney  
*attys.*

Figur 1. US2.485.039 patent på CG45



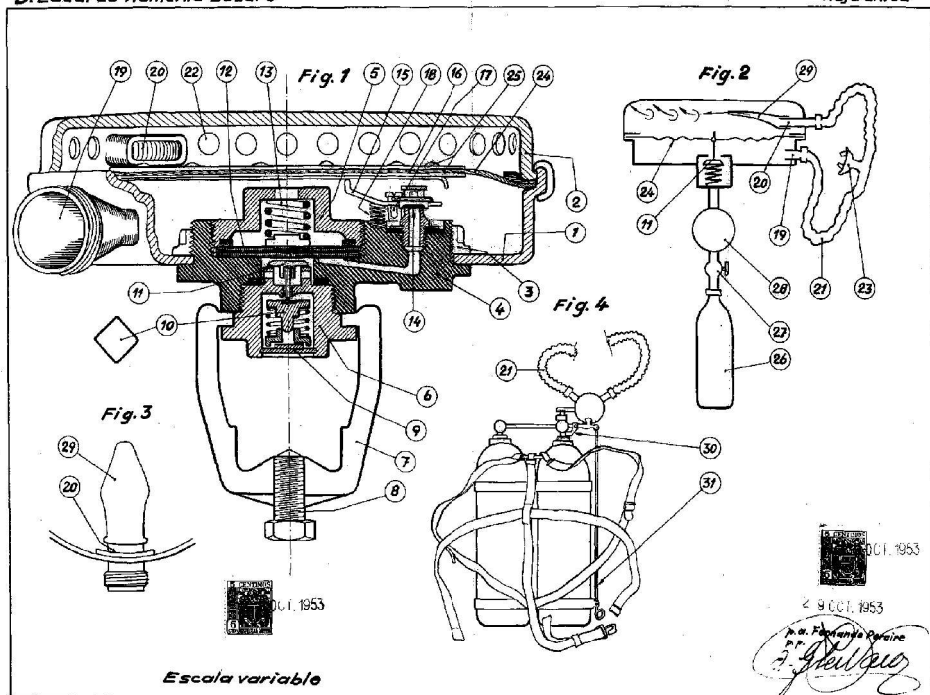


Figur 2. Eksplosionstegning af La Spirotechnique lungeautomat model CG45. Lungeautomaten blev udviklet i 1945 af den franske ingeniør Emil Gagnan på opfordring fra Jacques Yves Cousteau og markedsført af L'aire Liquides datterselskab La Spirotechnique. Lungeautomatens navn "CG45" er afledt af forbogstaverne i Cousteau og Gagnan samt årstallet 1945. Automaten kom dog først i handelen i 1946. Som det ses af tegningen og på billedet, var det kun muligt at justere fjedertrykket på membranen i 1. trinnet med tilspændingsgraden af membranhusdækslet. Fra tidlig La Spirotechnique dykkermanual 1948. Foto udlånt af Eric Souverville.



ske produkter til Spanien, så Juan Vilarrubis valgte den nemmeste mulighed. På sine regelmæssige ture til Frankrig indkøbte Juan lungeautomater og tilhørende trykflasker. Efterfølgende blev udstyret let modificerede i Juans værksted, ved at La Spirotechniques navneplader blev udskiftet med navneplader, Juan selv havde fremstillet, så udstyret derefter kunne sælges ved de spanske strande i weekenden som personligt sportsudstyr produceret af Nemrod i Barcelona (calle Sagrera, 44). Men det begrænsede sig ikke til videresalg, i 1953 patenterede Eduardo Admetlla Lasaro (fig. 3) en

automat af sammen design som La Spirotechniques lungeautomat model CG45 i Spanien! Da La Spirotechnique få år senere ønskede at markedsføre deres lungeautomater i Spanien, kunne dette ikke lade sig gøre, da CG45 designet jo således allerede var beskyttet af et spansk patent. Som det kan ses på billedet (fig. 4) af Erik Østergaards Nemrod CG45, har ordet "Patentado" fået en fremtrædende plads på navnepladen. Det er ingen overdrivelse at sige, at der derefter aldrig opstod et nært venskab imellem de to udstyrsfabrikanter: J. Vilarrubis og J.Y. Cousteau.



Figur 3. Patent ES211906 udtaget d. 12. december 1953 på lungeautomat model CG45 af den spanske sportsdykkerpioner Don Eduardo Admetlla Lasaro.

### Har Nemrod selv produceret CG45 automater og i første omgang overset en væsentlig detalje?

De første Nemrod lungeautomater var således ikke andet end ommærkede La Spirotechnique automater. Bortset fra patentet, har jeg ikke kunne finde vidnesbyrd om, at Nemrod selv producerede CG45 automater. Der er dog min opfattelse, at Nemrod kan have produceret CG45 automater, og at Erik Østergaards Nemrod CG45 kan være fremstillet af Nemrod, og dermed ikke blot er en ommærket I a Spirotechnique lungeautomat.

Denne antagelse bygger på en detalje omkring justering af mellemtrykket.

Af det amerikanske patent US2.485.039

på CG45 ses, at der ikke er nogen justeringskrue for fjedertrykket på 1. trins membranen (fig. 1). Justering af fjedertrykket til at give et mellemtryk på ca. 7,5 bar sker ved en mere eller mindre hård tilspænding af membrandækslet, som er markeret med en rød ring på den eksploderede tegning (fig. 2). Eduardo Admetlla Lasaros patent (fig. 3) viser ligeledes ikke nogen justerskrue. På billedet af Nemrod CG45's indre (fig. 4) ses, at membrandækslet er blevet modificeret med en justeringsskrue. Ved hjælp af denne justerskrue kan mellemtrykket justeres ud over de grænser, som tilspænding af membrandækslet giver mulighed for. Det særlige ved denne justeringsskrue er, at den er





Figur 4. Nemrod lungeautomat model CG45 (Erik Østergaards automat). Andenæbsventilen og membranen er originale La Spirotechnique CG45 reservedele fra forfatterens egen samling, og kan således ikke dokumenteres som værende identiske med de gummidele, automaten oprindeligt blev leveret med. Et særligt kendetegn for denne automat, er designet på justerings-skruen for justering af mellemtrykket. Justerings-skruen er udført uden gennemboring, og derved forhindres lufttilgang fra automaten til oversiden af 1. trinnets membran. Automaten er indkøbt som ny i U.S.A. i 1950'erne og umiddelbart derefter givet som gave til Erik Østergaard. Lungeautomaten er udlånt til Dykkehistorisk selskab af Erik Østergaard.

udført uden en gennemboring, som kan sikre, at trykket på oversiden af 1. trins membranen øges med vandtrykket. Resultatet af dette har været, at mellemtrykket har været konstant, og at indåndingsmodstanden dermed er øget proportionalt med dybden. Når vandtrykket var øget til mellemtrykket (50 meter), ville luftforsyningen ophøre. Erik

Østergaard kan da også berette, at ved dykning dybere end til 10 meters, var det periodvist nødvendigt for dykkeren at vende sig om på ryggen for at kunne få ekstra tilgang af åndeluft. En sådan stilleskrue uden gennemboring er i sagens natur p.t. ikke kendt fra andre CG45 automater end den her viste. Det er ikke lykkedes mig at fremskaffe

tegninger af eller patenter på La Spirotechnique CG45 automater med den ekstra stilleskrue, og alle de La Spirotechnique CG45 automater, jeg har haft adgang til, er med undtagelse af én automat (fig. 5), udført i overensstemmelse med patent US2.485.039 (figur 1). Dog ser det ifølge Phil Nuyttens skrift: "Emile Gagnan and the Aqua-Lung" ud til, at alle CG45 inspirerede automater fra La Spirotechniques amerikanske datterselskab, U.S. Divers model Aqua-Lung, produceret efter 1952 var udstyret med stilleskruen (fig. 6).

I 1954 udtager Don Juan og Don Pedro Vilarrubis Ferrando patentet ES215109 på en modificering af førstetrinnet i lungeautomat model CG45 (fig. 7). Modificeringen består i en justeringsskrue for justering af



Erik Østergaards Nemrod CG45 automat kom til Danmark fra USA udstyret med et ganske særligt mundstykke med integreret snorkel. Dette mundstykke ikke kendes fra andre La Spirotechnique eller Nemrod CG45 automater. Ifølge Dr. Samuel Miller blev mundstykket produceret af Fenimore Johnsons firma „Fenjon“ fra Ardmore i Pennsylvania i årene omkring 1954. Mundstykket blev aldrig en succes og kort efter introduktionen blev det udkonkurreret af de ventilmundstykker, der kom på markedet samtidig med.



*Figur 5. La Spirotechnique CG45 S.A. lungeautomat. Bemærk at fjedertryk på 1. trins membran kan justeres med en justerskrue. Billedet er udlånt af Eric*

mellemtrykket. Af tegningen fremgår det, at justeringsskruen er udført med en gennem-boring, der muliggør lufttilgang fra automaten til oversiden af 1. trinnets membran.

Da der ikke er tydelige indikationer for, at stilleskruen har været almindelig på det europæiske marked, men at den med sikkerhed har været det på markedet i U.S.A., formoder jeg, at Nemrod har kopieret denne detalje. Derudover antager jeg, at Erik Østergaards Nemrod CG45 er sendt på markedet i perioden imellem de to patenter fra december 1953 til juni 1954. Jeg finder, at modifikationerne indikerer, at det kan være nærliggende at tro, at Erik Østergaards Nemrod lungeautomat er fremstillet af Nemrod. Det er dog ikke udelukket, at Erik Østergaards Nemrod CG45 kan være en La Spirotechnique automat, der er ommærket og modificeret for videresalg.

### **Nye ventiler letter tømning af dobbeltslanget automat uden ventilmundstykke**

I lungeautomatens første år var der ikke ventil i mundstykket. Dette gjorde det til en udfordring at tømme en vandfyldt automat under vandet, da vandet afhængig af mængden og dykkerens placering i vandet ikke alene kunne fylde slangerne men også selve automaten.

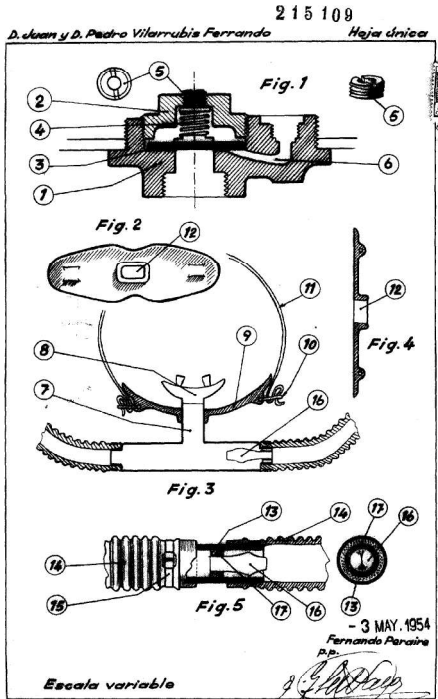
CG45 er fra den tid, hvor der ikke var ventiler i mundstykket.





Figur 6. US Divers Aqua-Master fra omkring 1958 er baseret på US2.485.039, men har undergået nogle modificeringer herunder er der indført en justerskrue for mellemtrykket. Doneret af Mads Gulløv

Her var Don Juan og Don Pedro Vilarrubis Ferrando forudseende da de udtog patent ES215109 d. 10. juni 1954 (Figur 6). Ud over at vise modificeringen af førstetrinnet, viser patentet andenæbsventiler anbragt i mundstykket og i lufttilgangsslangen. Disse andenæbsventiler forhindrer at vand i mundstykket trænger ind i indåndingsslangen og videre ind i automaten, og at vand i udåndingsslangen trænger ind i mundstykket.



Figur 7. Spansk patent ES215109 udtaget d. 10. juni 1954, gående på modificeringer af førstetrinnet i lungeautomat model CG45, samt andenæbsventiler anbragt i mundstykket og i lufttilgangsslangen. I patentet er justeringsskruen for justering af mellemtrykket udført med gennemboring, der muliggør lufttilgang fra automaten til oversiden af 1. trinnets membran. Patentet er udtaget af Don Juan og Don Pedro Vilarrubis Ferrando.

Tømning af automaten sker ved, at dykkeren blæser vandet i mundstykket ud i udblæsningslangen.

Der er flere metoder til at tømme en dobbeltslanget automat uden ventilmundstykke. Den herefter beskrevne metode er angivet i "The New Science of Skin and Scuba Diving" og viser med tydelighed, at dette kræver øvelse. Tallerkenventiler eller andenæb



Figur 8. Nemrod lungeautomat model Asteria. Membranen er den originale Nemrod membran og adskiller sig fra andre membraner, tilvirket til lungeautomater fremstillet med udgangspunkt i CG45 designet, ved, at membranens metaldel har meget lille anlægsflade imod gummimembranen. Endvidere er der i metaldelen to spor, hvori enderne på 2.trinnets hesteskoarm fikses. Den her viste andenæbsventil er ikke en Nemrod andenæbsventil, men er derimod en andenæbsventil designet til en La Spirotechnique Mistral lungeautomat. Det er ikke lykkedes at fremskaffe vidnesbyrd om, hvorledes den originale Nemrod andenæbsventil har set ud. Begge horn er loddet på automathuset og hornenes ender er bertlede. Automaten er fremstillet med en justeringsskrue for justering af mellemtrykket og udført med gennemboring, der muliggør lufttilgang fra automaten til oversiden af 1. trinnets membran i overensstemmelse med patentet til forbedring af lungeautomat model CG45, der blev udtaget af Don Juan og Don Pedro Vilarrubis Ferrando i 1954. "Asteria" kommer fra den græske mytologi, hvor hun er datter af Titanerne Krios og Foibi - Asteria levede på Olympen og var efterstræbt af Zeus, som hun slap fri fra ved i skikkelse af en vagtel at kaste sig i Ægæerhavet. Doneret af Erik Østergaard.

i mundstykket er klart at foretrække.

"Dykkeren ruller om på ryggen og lungeautomaten bringes til at blæse ved, at mundstykket udtages af munden og løftes, med åbningen pegende nedad, til en position, hvor mundstykket indtager en væsentlig højere position i vandsojlen end selve lungeautomaten. Automaten vil nu begynde at

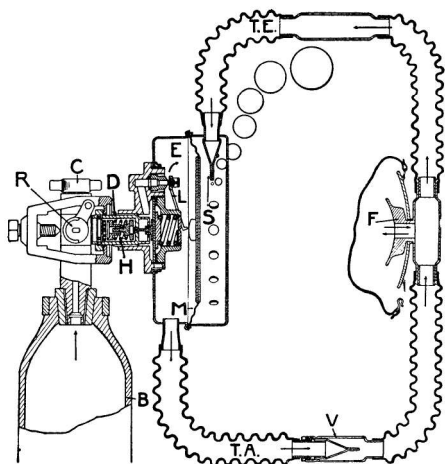
blæse hvorved indåndingslangen blæses ren for vand, med mindre hele automaten er vandfyldt. Når luftforsyningen er genetableret, ruller dykkeren om på sin venstre side hvorefter luftafgangsslangen kan blæses tør for vand ved kraftig udånding.

Skulle hele automaten være druknet, vil automaten ikke begynde at blæse, da der



mangler luftsøjlen i indåndingsslangen til at skabe et relativt undertryk i automaten. I dette tilfælde kan dykkeren fremkalde et relativt undertryk ved, når han ligger på ryggen, at klemme indåndingsslangen flad tæt ved mundstykket og strække slangen således, at der bliver et relativt undertryk i slangen. Øvelsen gentages til automaten begynder at blæse.”

Harmonikaslanterne kan dog ikke blæses helt tørre, og dykkeren vil slubre i vand, indtil han ved at rotere mod uret om sin akse og samtidig blæser kraftigt ud får dirigeret det resterende vand i slangerne mod andenæbsventilen, der er placeret over den store membran.



Luftapparat NEMROD (spansk).  
I konstruktion det samme som Cousteaus apparat.

Figur 9. Nemrod Asteria model 1. Lungeautomaten er afbilledet med delte slanger, hvor der i lufttilgangsslangen er monteret en andenæbsventil i overensstemmelse med patent ES215109, men mundstykket er i modsætning til i patentet et ventilløst mundstykke. Fra "Frømandsfærd – den moderne dyknings logbog".



Figur 10. La Spirotechnique Mistral 1 trins lungeautomat, der kom i handelen i 1955. Fra "Les Detendeurs – en plongée sportive".

### Nemrod Asteria automaten

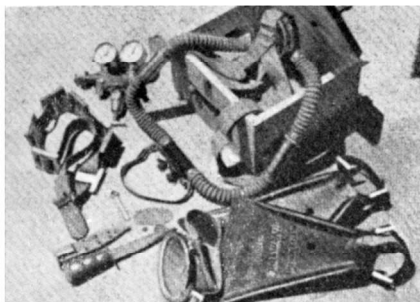
Nemrod inkorporerede en andenæbsventil i slangerne i deres næste CG45 baserede lungeautomat, model Asteria (fig. 8). Nemrods Asteria adskilte sig alene fra den oprindelige CG45 ved et redesignet automat-hus samt de få ændringer, der fremkom i patent ES215109.

Ifølge Enrique Dauner var det i efterkrigstiden Spanien ikke let at fremskaffe de ønskede dele til automatproduktionen. Et af den nye Nemrod Asteria automats særlige kendetegn var, at de to harmonikaslanter hver bestod af to mindre slanger, der var samlet ved hjælp af et forkromet messingrør. Slangerne var postkasserøde, og gummi var desværre af en så skrøbelig kvalitet, at der så vidt vides ikke længere findes spor af de originale slanger på de få kendte eksemplarer af denne automat. Samlingen kan dog også være afledt af ønsket om et fæstne for den ekstra andenæbsventil (fig. 9). Nemrod Asteria var en populær lungeautomat i Spanien, og blev benyttet af flere af de spanske sportsdykningspionerer. Senere blev automaten opdateret med et ventilmundstykke og en anden slangeføring.

Det har ikke været muligt at finde selvstændige patenter eller andet materiale, der kan dokumentere præcis, hvornår Nemrod Asteriaen kom på markedet, men når jeg sammenligner ændringerne i automathuset på Nemrods Asteria automaten med La Spirotechniques Mistral (fig. 10), der kom i handelen i 1955, kan jeg se flere ligheder imellem de to automaters design. Begge automater har påloddede slangstudse og studsenes ender er bertlede for bedre at fastholde slangen. Andenæbsventilen fastgøres ikke længere inden i automathuset, men ved



*Figur 11. Øverste del af huset til Lungeautomaterne Nemrod Asteria og La Spirotechnique Mistral. Begge er kendetegnet ved følgende fælles kendetegn: Hornet er påloddet huset. På enden af hornet er der en bertlet kant for bedre fastholdelse af slangen, andenæbsventilen fastgøres ved, at den omkraves og limes fast inden slangen påspændes automaten. Begge automater er dekoreret med seks "solstråler" strålende ud fra centrum.*



Grå Nemrod trækasse indeholdende Nemrod Asteria "Marguli" overfladeforsynet letdykkerapparat. Fra "Frømandsfærd – den moderne dyknings logbog".

at den føres gennem slangestudsene og trækkes ned udvendigt på denne, hvorefter udåndingsslangen trækkes over studsene og gummiet fra andenæbsventilen og fastspændes. Derudover er begge automater dekore-

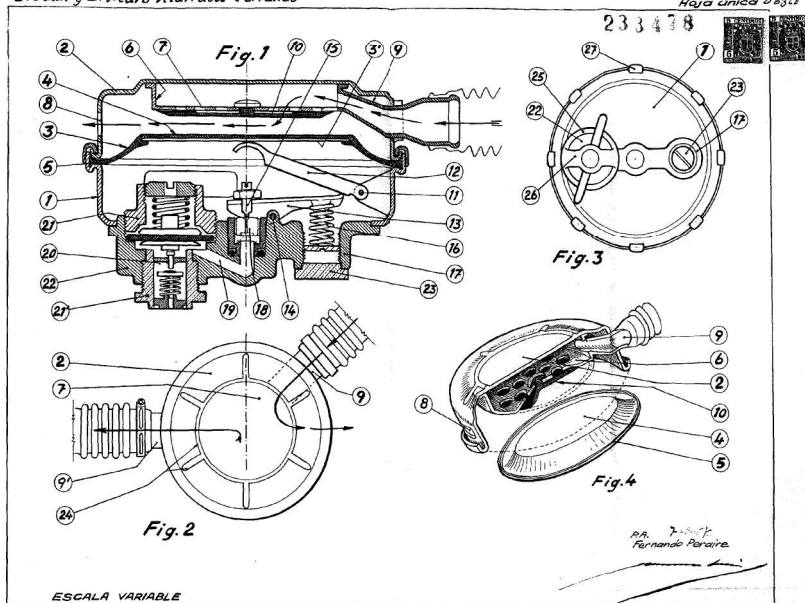
Los fusiles *Nemrod* de aire comprimido CRUCERO FRAGATA y CORBETA son utilizados en los cinco continentes

La escafandra autónoma *Nemrod V-2* detenta el récord mundial de profundidad

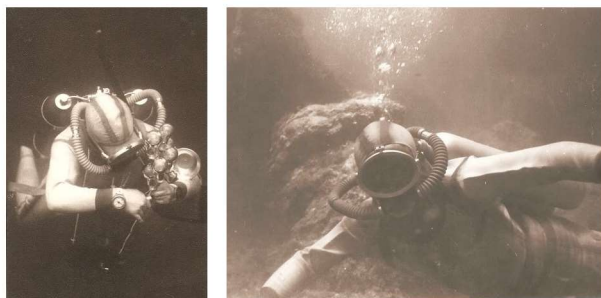
**VILARRUBIS Y SAGUE, S. A.**  
SAGRESA, 44 41 58 - BARCELONA - TELÉF. 26 40 07

Material para caza, inmersión e investigación submarina





Figur 12. Patent ES233478 udtaget i Spanien d. 16. april 1957 på lungeautomat model V-2. "V-2" og var afledt af, at Juan Vilarrubis ikke kun var en passioneret dykker men også en god pilot, der jævnlgt fløj i sit eget Cessna fly med udgangspunkt fra "Aeroclub Barcelona-Sabadell". Som pilot, beundrede Vilarrubis i almindelighed de tyske aeronautiske fremskridt under 2. verdenskrig, og i særdeleshed V-2 raketten designet af Werner von Braun. Modelnavnet V-2 blev at markedsføringsårsager ændret til Snark III ganske kort tid efter introduktionen af lungeautomaten. Patentet er udtaget af Don Juan og Don Pedro Vilarrubis Ferrando. Lungeautomaten var med ganske ubetydelige forandringer i navn og design i produktion frem til år 1998 og er dermed den lungeautomat, der har været fremstillet gennem flest år.



Den spanske sportsdykkerpioner Antonio Ribera under dykning med sin Nemrod Asteria model 1 i 1958. Billederne er udlånt af Enrique Dauner.

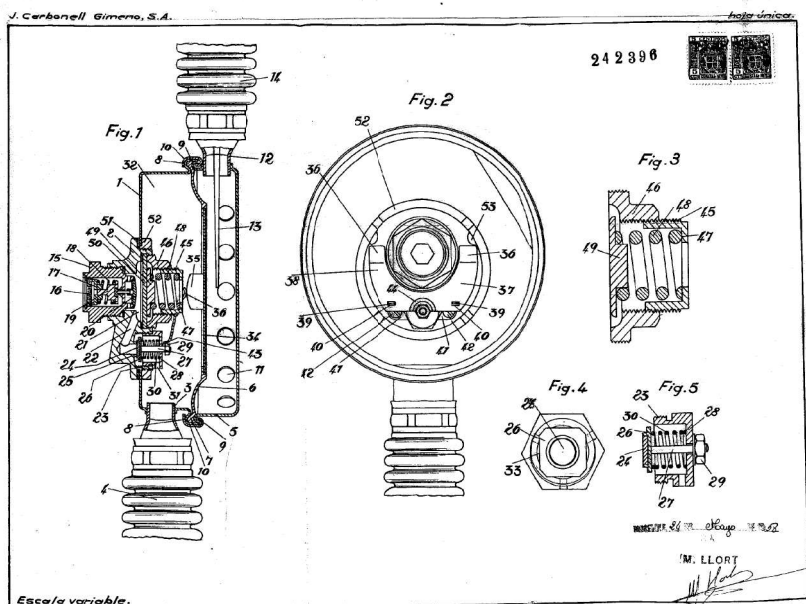
ret med seks "solstråler" strålende ud fra centrum. (fig. 11). At Vilarrubís y Sagués tilsyneladende ikke har udtaget patent på disse detaljer, der også findes på La Spirotechnique Mistral automaten, foranlediger mig til at konkludere, at Nemrods Asteria er en senere automat end La Spirotechniques Mistral.

Denne mistanke bestyrkes af, at det spanske firma

J. Carbonell Gimeno bliver agent for La Spirotechnique i 1955 med varemærket Aqua-Lung. Samtidig med oprettelsen af agenturet udtager J. Carbonell Gimeno et spansk patent ES231380 på Mistral lungeautomaten, hvilket har forhindret Vilarrubís y Sagués i at patenterer de af Asteria automatens forbedringer (som jeg formoder stammede fra Mistral automaten), da disse allerede var patenteret af J. Carbonell Gimeno. Hvis mine antagelser er korrekte, har Nemrod Asteria ikke været i produktion tidligere end i år 1955, og med tanke på J. Carbonell Gimeno's Mistral patent har Vilarrubís y Sagués været tvunget til at tænke nyt. Vilarrubís y Sagués har da også patenteret flere udenlandske automater i årene 1955-56 samtidig med, at han også udtog patenter på enkeltrins lungeautomater, der tyde-

ligvis var kraftigt inspireret af La Spirotechnique automatens design. Jeg har ikke kunne finde beviser på, at disse automater blev sat i produktion. I 1957 patenterede Vilarrubís y Sagués den første lungeautomat, der var udviklet og designet af Nemrods egne ingeniører. Lungeautomatens navn var V-2 (fig. 12), men blev af de fleste kendt som Snark III. Jeg formoder, at Nemrods produktion af CG45 automater dermed ophørte, hvilket også bekræftes af, at CG45 patenteres i Spanien af J. Carbonell Gimeno S.A. i 1959 (fig. 13).

Tak til Enrique Dauner for mange værdifulde oplysninger.



Figur 13. Spansk patent ES242396 udtaget d. 20. september 1958 på lungeautomat model CG45. I patentet er justeringskraven for justering af mellemtrykket udført med gennemboring, der muliggør lufttilgang fra automaten til oversiden af 1. trinnets membran. Patentet er udtaget af J Carbonell Gimeno S.A.



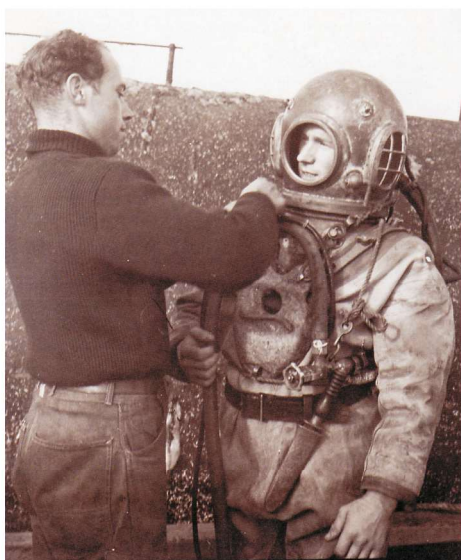
# Bog anmeldelse

## HJELMDYKKING af Knud-Erik Haugen

Knud-Erik Haugen har, om jeg så må sige, fået dykningen ind med modermælken. Faderen var dykker og Knud-Erik hjalp ham på jobbet. Som 14-årig dykkede Knud-Erik som svømmedykker første gang. Senere var han på dykkerskole og arbejdede i farens firma. Det blev til job i mange dykkerfirmaer, med entreprenørarbejder, bjergninger og eftersøgning.

Som mange andre dykkere pådrog Knud-Erik sig skader ved dykningen, for Knud-Erik var det primært hørelsen, det gik ud over. Det blev til en årelang kamp for at få erstatning fra staten. Dette har fyldt meget i Knud-Eriks liv, og det fylder også meget i bogen, der indeholder mange knubbede ord om myndighederne.

Knud-Erik har skrevet levende om fade-



ren Knud's dykninger, om bjergninger, hvor trykskroget fra tyske u-både blev brugt som pontoner og om dykninger i Sydamerika. Også Knud-Eriks egne bedrifter er beskrevet. Bogen fokuserer i stærk til overdreven grad på farligt og ofte livsfarligt undervandsarbejde.

Billeder fra Knud-Eriks historiske samling af dykkerudstyr er fordelt rundt om i denne rigt illustrerede bog, som også indeholder afsnit om dykkerfysik, dykkerfysiologi, undervandsskæring, forskallingsarbejder mv.

Flere afsnit er stærkt personlige, som f.eks. afsnitte "Diverse korrespondanser vedrørende dykning" med forskellige e-mails.

Knud-Erik Haugen "Hjelmdykking – en karriere på godt og vondt". Kolofon Forlag 2011. 267 sider indbundet. ISBN 978-82-300-0806-5

Bogen kan bestilles via [www.kolofon.com](http://www.kolofon.com). Pris 450 NOK.

# Indkaldelse til Generalforsamling 2012

Der indkaldes hermed til ordinær generalforsamling i Dykkehistorisk Selskab **Søndag den 22. april 2012**

Generalforsamlingen afholdes på Søværnets Dykkerkursus på Holmen.

Eventuelle forslag til generalforsamlingen skal være formanden i hænde senest den 8. april 2012. (paulerik@mail.dk)

Dagens program:

10:00-10:15 Vi mødes i cafeteriet (den gamle dykkerskoles indgang). Parkering er mulig på området.

10:30 Kaffe og en dram. Social pleje.

11:30 Fællesspisning pris kroner 130,00 pr. person inkl. 1 dram og en øl til frokosten.

12:30 Generalforsamling.

13:30 Foredrag ved chefen for Dykkerkursus OK Niels Mejlhede, om Søværnets Dykkerkursus i dag.

14:00 Kaffe og plejning af netværket.

14:30 Rundvisning på skolen og afslutning.

Tilmelding skal være sekretæren i hænde senest den 1. april 2012.

## Dagsorden

1. Valg af dirigent.
2. Bestyrelsens beretning.
3. Fremlæggelse af revideret regnskab og budget for det kommende år samt fastsættelse af kontingent.
4. Behandling af indkomne forslag.
5. Valg af bestyrelse m.v. omfattende: Formand, sekretær, kasserer, 2 bestyrelsesmedlemmer (eventmester og redaktøren af DykkehistoriskTidsskrift) og 1 revisor og 1 revisorsuppleant samt 2 suppleanter til bestyrelsen.
6. Eventuelt.

Uanset flere fra bestyrelsen samt suppleanter og revisor kan acceptere genvalg, har vi brug for at forny bestyrelsen, som ikke bliver yngre med tiden. Fornyelsen behøver jo ikke at blive på en gang, men kan foregå successivt over tid. Tænk over det, for vi ønsker jo alle, at Dykkehistorisk Selskab skal kunne fortsætte.

Niels Sejr Oxenvad stiller op til posten som eventmester.

P.b.v.

Finn Linnemann, Sekretær

### Tilmelding til generalforsamlingen

Sæt kryds:

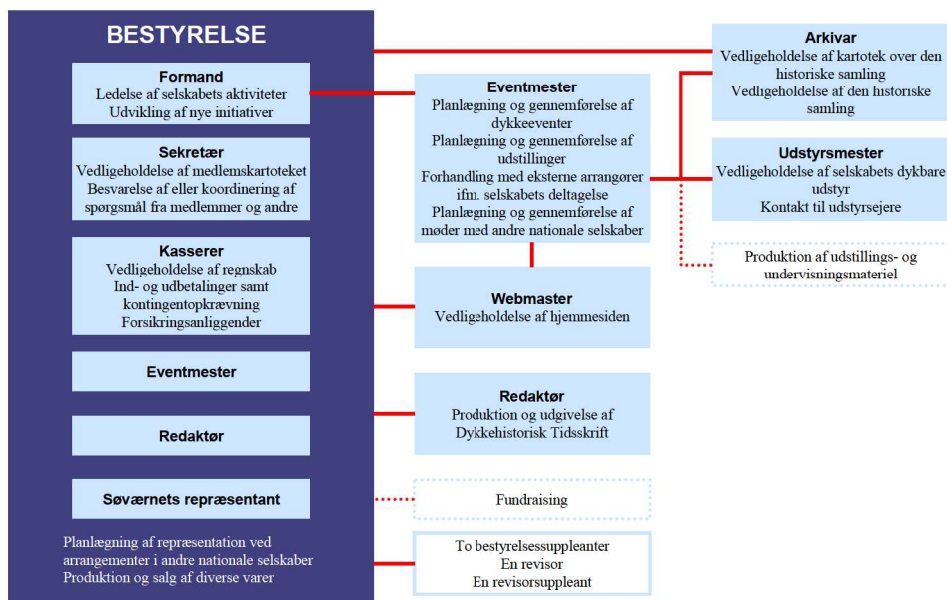
- Jeg deltager i frokosten ifm. generalforsamlingen
- Jeg deltager i generalforsamlingen men ikke i frokosten
- Jeg vil om muligt gerne samles op
- Jeg kan medtage passagerer til København

Navn: \_\_\_\_\_ Tlf. nr.: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Kopieres og sendes til sekretæren Finn Linnemann (f.linnemann@webspeed.dk)  
Samkørsel til København forsøges arrangeret. Angiv venligst ønske





## Selskabets nye struktur

Med generalforsamlingens vedtagelse af bestyrelsens forslag til en ny struktur vil selskabet efter generalforsamlingen 2012 være udbygget med 3 nye funktioner:

- En eventmester, der har ansvar for planlægning og gennemførelse af dykkeevents, udstillinger, deltagelse i udenlandske arrangementer mv. herunder forhandling af betingelser med eksterne arrangører.
- En arkivar, der har ansvaret for vedligeholdelse af den historiske samling og kartoteket over samlingen.
- En udstyrmester, der har ansvaret for vedligeholdelse af selskabets dykbare udstyr og kontakt til udstyrsejere.

Disse funktioner er tidligere blevet varetaget af bestyrelsen.

Med den nye struktur er det sikret, at den overvejende del af selskabets opgaver lø-

ses af funktioner, der er målrettede mod opgaverne. Dette skulle frigive yderligere ressourcer i bestyrelsen til at udvikle selskabet. Endvidere er det forventet, at den nye struktur øger mulighederne for at rekruttere nye ressourcer alene ud fra, at der bliver specifikke funktioner at takke ja til!

Endelig får den meget udadvendte eventfunktion en central placering, og der kommer en nødvendig og øget fokus på selskabets samling og det dykbare udstyr.

Som en del af strukturændringen sker der også ændringer i selve bestyrelsen. Bestyrelsesmedlemmet og næstformanden udgår og bestyrelsen suppleres med en eventmester.

Alt dette træder i kraft efter generalforsamlingen 2012. Bestyrelsen hører gerne fra medlemmer, der vil hjælpe med at varetage funktioner eller være behjælpelige med at løse specifikke opgaver.

# Den Nordiske Industri, Landbrugs, og Kunst-udstilling i Kjøbenhavn 1888

Sven Erik Jørgensen

Tegningen af dykkerbassinet ved Den Nordiske Industri-, Landbrugs-, og Kunst-udstilling i Kjøbenhavn i 1888 er bl.a. kendt fra Louis E. Grandjeans bog ”Verdens ældste bjergningselskab”, som beskriver Svitzers historie frem til 1947. Her er tegningen gengivet med reference til Illustreret Tidende. Tegningen har ikke været bragt i Illustreret Tidende i udstillingsåret, men derimod på forsiden af Illustreret Familie Journal nr. 35 fra 1888. Dette blev erkendt, da forsiden blev udbudt til salg i Tyskland og opkøbt af selskabet.

Karel Sedivy, der var tjekkiskfødt xylograf og tegner, har tegnet tegningen, medens han i perioden 1886-94 var ansat ved Illustreret Familie Journal.

Tegningen viser Em. Z. Svitzer Bjergningsentreprises stand på udstillingen. Her blev der demonstreret dykning med et på den tid moderne dykkeudstyr. Dykningerne foregik i et bassin, der var 16 fod i diameter og 12 fod dybt. Københavnerne og andre udstillingsgæster kunne her opleve dykkeren demonstrere sine færdigheder. Hvilket på dette tidspunkt må have været ganske usædvanligt.

Efter tegningen at dømmes, blev der dykket med en åben hjelm - givetvis en Sadler hjelm. Svitzer havde på dette tidspunkt lukkede dragter fra August Siebe. De åbne udstyr blev dog fortsat anvendt i Svitzer, da de var lette at komme i. Dette har nok været årsagen til, at det åbne apparat blev anvendt ved den store udstilling.

Uanset motiver med dykkerbassinet var så interessant, at det fandt vej til forsiden af

Illustreret Familie Journal, er det ikke lykkedes mig at finde oplysninger om demonstrationsdykningerne, som må have været de tidligste af den slags i Danmark. Familie Journalen har været så venlig at sende en scanning af hele Illustreret Familie Journal nr. 35, som desværre ikke indeholder en omtale af emnet. Gennemlæsning af Illustreret Tidende for perioden har ikke afsløret oplysninger, selv om Illustreret Tidende dækkede udstilling i alle de ugentlige magasiner, der blev udgivet i det halve år, som udstillingen var åben.

Skulle der være medlemmer eller læsere, der kender til referencer til oplysninger om dykningerne i dykkerbassinet, hører redaktionen meget gerne om dette.





# ILLUSTRERET FAMILIE-JOURNAL.

Nr. 35.

Søndagen den 26de August 1888.

12te Aarg.

**Indhold:** Fra den nordiske Industri-, Landbrugs- og Kunstudstilling (af Herman Bang, med Originaltegninger af Karel Sedivý; 1. Ved Dykkerbasinet; 2. Ispgællhallen; 3. Udenfor den tykiske Basar; 4. Negerfamilien udenfor det vestnidske Hus; 5. Besætning paa Fregatten St. Georg; 6. Schweitzeren; 7. Avisbud og Stevlepudser fra Adams Krentor; 8. Ved Tælleapparatet; 9. Udenfor Mælkeribygningen; 10. Nattevagten). — De blonde Fruer af Ulmenried (en Familieroman af E. Ballestrøm; forts.). — Løke (Fortælling fra Sverrigs Vestkyst af Gustaf Gullberg). — Den bodfærdige Synder (en russisk Folkelegende af Grev Leo Tolstoj). — Overlistet (etter Dr. Ruhe).



H. F. M. JOURNAL X. A.

Karel Sedivý 88

# Ebeltoft Maritime Dage

Sven Erik Jørgensen

Foto: Henning Friis Andersen, Peter Michael  
Ærø Buus og forfatteren

De traditionelle dykninger ved Ebeltoft Maritime Dage sammen med Søværnets Dykkerkursus var i år reduceret til en time fra kl. 1600 til 1700.

Dykkehistorisk Selskab var dog allerede klar til dive-in for medlemmerne fra kl. 1000. Hvor der var et stort set komplet udvalg af dykkeapparater klargjort for de medlemmer, der havde lyst til at prøve at dykke med historiske apparater.

Philip Nathansen havde medbragt 2-bolt udstyr samt Miller-Dunn åben hjelm. Niels Sejr Oxenvad var klar med La Spirotechnique narghile (slangeforsynet automat) fra ca. 1955 samt et Technisub RAID trykluftapparat. Fra selskabets samling var trykluftapparat Dräger Pacific (3 x 7L), AquaSport 1 x 7L med Cyklon automat, blandingsgasapparat DC55 samt Dräger iltapparat Model Norge II klargjort.

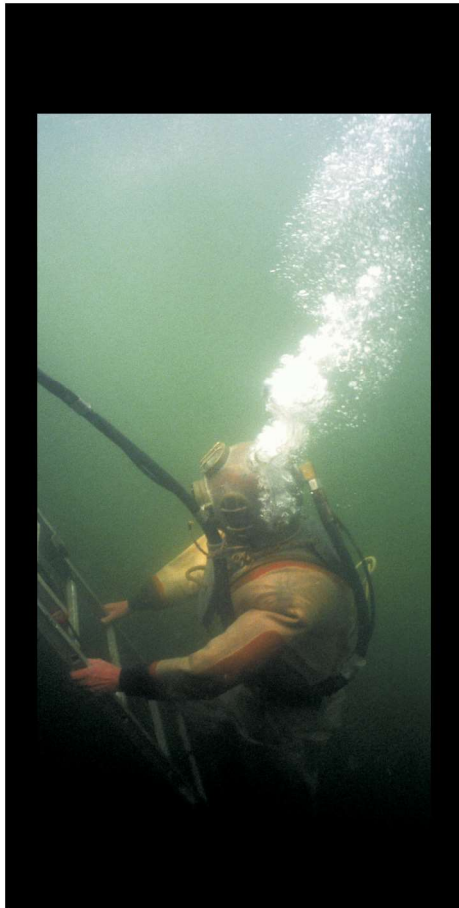
Slanger til 3 dykkeapparater var en udfordring på flåden, som var lånt fra Fregatten Jylland.

Godt en halv snes medlemmer havde medbragt undermundering og dragt, og fik prøvet de gamle apparater i det forholdsvis klare havnebassin.

Det ældste af trykluftapparaterne La Spirotechnique narghile overraskede ved at have en utrolig lav åndedrætsmodstand, der let kunne måle sig med 50 år yngre apparater.

Niels Oxenvad havde til arrangementet anskaffet en ny to-delt slim line latexdragt model ca. 1955 fra amerikanske hydroglove. Den passede perfekt til La Spirotechnique apparatet, og da kniv, finner og maske var af samme årgang, var der ikke et øje tørt.

Sidst på dagen sluttede Søværnets Dyk-



kerkursus sig til arrangementet med Kirby Morgan 77 apparatet.

Det tørre og varme vejr havde lokket mange til havnen for at opleve de historiske dykninger, søsætning af alternative "skibe" og ikke at forglemme ølteltene.

Om aftenen var Syddjurs Kommune vært ved en middag på rådhuset, hvor repræsentanter for Søværnets Dykkerkursus, Marineforeningen, kommunen, Dykkehistorisk Selskab samt Svensk Dykerihistorisk Forening deltog.

Formanden for det svenske selskab Lars Gustavsson havde taget rejsen helt fra Stockholm for at deltage i arrangementerne.

Tak til Gunner Broge for et godt planlagt og gennemført arrangement.





## Donationer

Lasse Ormholt Schröder, Grenaa: Sea & Sea Poctek Marine og 2 stk. Inter4spiro 1. trin til røgdykkerapparat. Niels Sejr Oxenvad, København: Dybdemåler mærket Germany, Phil Nuyttens skrift: Emil Gagnan and the "Aqua-Lung" Part 1: 1948 – 1958, samt 2 stk. 7 l Arsima flasker. Mogens Bang, Grenaa: Hvid T-shirt med teksten Svitzer - survey & diving. Clemens Slott, København: Instruktionsmateriale på overhead.

Hermed vil selskabet gerne takke giverne.

## Slopkisten

Ønsker du at sende et dykkehistorisk signal til omgivelserne, har Dykkehistorisk Selskab udstyret:

**T-shirt i sort med selskabets logo på brystet, tekst "Historical Diving Team" på ryggen.** Str.: M L XL XXL Kr. 100

**Sweat-Shirt i marineblå med selskabets logo på brystet, tekst "Historical Diving Team" på ryggen .** Str.: M L XL XXL Kr. 200

**Cap i sort med logo** kr. 75

**Pin med selskabets logo** kr. 40

Slopkisten bestyres af Gunnar Broge, e.mail [dgb@os.dk](mailto:dgb@os.dk)

Gunnar Broge arrangerer også udsendelse af DHT fra 1997-2010 på DVD, når du overfører kr. 100 til selskabets bankkonto Reg. nr. 1551 Konto nr. 2974894 og angiver dit navn ved overførelsen.

Ønsker du at give et gavemedlemsskab, sender du en e-mail til Gunnar Broge med navn og adresse på modtageren og indsætter 250 kr. på selskabets bankkonto.



# NAUTIEK

**STANDARD  
DIVING  
EQUIPMENT**

Van Polanenpark  
182, 2241 R W  
Wassenaar, Holland

Tel. 00 31 7051 14740  
Fax. 00 31 7051 78396  
[nautiekvof@planet.nl](mailto:nautiekvof@planet.nl)  
[www.nautiekdiving.nl](http://www.nautiekdiving.nl)





.....  
 .....  
**En  
 Dykkerpige**

I Miami, Florida, er der en zoologisk Station, som har gjort sig berømt for sine Undersøgelser af Plantelivet paa Havdybderne. Imellem Studenterne befinder der sig ogsaa en ung Amerikanerinde, Miss *Hazel Heinrich*, som to Gange om Ugen faar Dykkerklokken paa og gaar ned paa Bunden for at studere det fantastiske Kongerige under Vandet.

.....  
 .....

Gert Normann har sendt os denne korte notits fra det maritime tidsskrift „Viking“ fra maj måned 1930.

## Nye medlemmer

Andersen, Dan Koldby .....	København Ø
Eriksen, Hans Jørgen .....	Randers SØ
Jensen, Esben Møller .....	Strøby
Koksbang, Rene .....	Odense S
Madsen, Jørgen Stougaard .....	Fredericia
Otter Danmark ApS v/Claus Drescher .....	Kolding
Sørensen, Morten Borre .....	Kolding
Søsport Import .....	Åbyhøj

Selskabet vil gerne byde de nye medlemmer velkommen.

# DYKKEHISTORISK SELSKAB

Dykkehistorisk Selskab er stiftet i Ebeltoft den 17. november 1996 af en bred kreds af dykkeinteresserede fra såvel erhvervs- som rekreativ dykning.

Dykkehistorisk Selskab har til formål, at arbejde for bevarelsen af vor dykkehistoriske arv indenfor den erhvervsmæssige, videnskabelige, militære og rekreative dykning.

Endvidere i videst mulig omfang, at søge at identificere, registrere, bevare og vedligeholde genstande og arkivmateriale, der vedrører dykningens historie, eller senere kan blive af historisk interesse, samt at formidle viden herom.

Selskabet vil søge at samle interesserede fra alle dykningens områder til en fælles indsats for at bevare vor dykkehistoriske arv og danne ramme om dykkehistoriske studier, drøftelser og aktiviteter, samt være ramme om et socialt samvær mellem dykkehistorisk interesserede.

Home page:  
[www.dykkehistorisk.dk](http://www.dykkehistorisk.dk)

Selskabet samarbejder bl.a. med The Historical Diving Society i England.



## **Formand:**

Paul Erik H. Christensen  
Viborgvej 21 2.tv  
8000 Århus C  
Tlf.: 86 131116

## **Næstformand:**

Niels Sejr Oxenvad  
Øster Farimagsgade 69A, 2.  
2100 København Ø  
Tlf.: 35 43 89 89

## **Kasserer:**

Gunnar Broge  
Tværgade 7  
8300 Odder  
Tlf.: 86 544380

## **Sekretær:**

Finn Linnemann  
Idrætsvænget 4  
2680 Solrød Strand  
Tlf.: 56 140580

## **Bestyrelsesmedlem:**

Philip Nathansen  
Fridtjof Nansensvej 32  
8200 Århus N  
Tlf.: 86 168297

## **Redaktør:**

Sven Erik Jørgensen  
Kirsebærvej 5  
8471 Sabro  
Tlf.: 86 948509

## **Søværnets repræsentant:**

Orlogskaptajn Niels Mejlhede  
Søværnets Teknikskole  
Dykkerkursus  
Nyholm  
1439 København K  
Tlf.: 32 664610