

---

# SIGNALLINAN

---

NR 7

SVENSK DYKERIHISTORISK FÖRENING

Juni 2000

---

Pris: 40 kr

# FRAMTIDEN!?



## FÖR SDHF

## KLUBBMÄSTARSPALTEN

Av Lars Gustafsson

### TIDEN GÅR!

Under hösten och våren har mycket hunnit hända i föreningens namn, vi höll ett välbesökt möte den 30 oktober med hemlagad mat samt föredrag av mig om Denayrouze och Rouquayrol's dykarutrustning (se bilder), föreningen ställde ut med en rekryteringsmonter under Tech-Diving 2000 som arrangerades av KTH samt BSTD i februari (det gick inte så bra, dykarna som håller på med den dykningen tittar inte åt gamla grejor!), vi avhöll ÅM den 18 mars i dyktankhuset med varm cateringmat samt obligatorisk pub, Claes Lindemark höll föredrag om dyktankhusets historia (en annan påtänkt föredragshållare var tvungen att avanmäla sig pga. operation) och utvecklingen av tekniker för räddning ur sjunken ubåt.

Den 13 april skötte föreningen ett besök av standardiseringsgruppen för dykardräkter (en internationellt sammansatt grupp) med tillhörande mat och dryck, besöket blev mycket uppskattat av deltagarna som ett annorlunda och mycket intressantare besöksobjekt än om man valt någon restaurang på stan.

Den 27-28 maj avhölls återigen skärgårdsmässan på Djurgården där föreningen ställer upp och visar gammal dykning samt håller huset öppet för allmänheten, här skall omnämnas de fina insatserna från Claes och Kerstin

Lindemark som höll huset öppet samt Bo Sund från DYKAB som stod för dykarflotte och uppvisningsarrangemangen med den av Hans Agerstig lånade gamla utrustningen, Hans Kalla som var föreningens projektledare samt alla de som hjälpte till att återigen skapa en lyckad helg. Den på lördagen efterföljande pubaftonen var dock inte för välbesökt! Skärpning det blev massor av öl kvar!!!

Den 18 juni ordnade föreningen fördrink samt besök för Undersea Hyperbaric Medical Society, som hade en veckolång konferens i Stockholm, strax innan de skulle besöka Wasa museet.

Detta måste ha varit rekord i besök hitintills för dyktankhuset gruppen var på minst 120 personer!

**Jag efterlyser hjälp med att producera vår tidning, vill du hjälpa till så hör av dig!**

**I tabellen kan ni se förra årets öppethållare:**

Dessa förtjänar ett **stort** tack, men **nu** behöver vi **dig** att hjälpa till att hålla öppet, hör av er till:  
Thomas Tel. h 08-530 368 67, m 070-958 41 31

**Glöm inte att boka in höstmötet, 28 oktober!**

**En god sommar önskar jag er alla!**

Lars Gustafsson

Hasse	Agerstig	1
Nagamon	Andersson	4
Hans	Bolin	2
Thomas	Brzokoupil	1
Steven	Ericsson	3
Åke	Eriksson	1
Erick	Hakulinen	4
Robert	Hjälte	3
Jaan	Joandi	1
Kjell	Johansson	1
Åke	Johansson	5
Hans	Kalla	1
Pär	Karlsson	1
Lennart	Kattel	3
Helena	Kuukankorpi	6
Håkan	Larsson	1
Claes	Lindemark	6
Kerstin	Lindemark	6
Christian	Lindström	2
Magnus	Lundbeck	1
Ingemar	Lundell	1
Staffan	Lyberg	3
Bo	Persson	2
Per-Einar	Strömme	2
Johan	Söderberg	3
Bert	Westenberg	3
Patrik	Ågren	1
Bisse	Örnhammar	1
Hans	Örnhammar	5

## ÖPPETHÅLLARNA 1999

VÄLKOMMEN TILL SJÖHISTORISKA MUSEETS ARKIV OCH BIBLIOTEK



### ÖPPETTIDER I ARKIV OCH BIBLIOTEK 2000:

Tis-fre kl 13-15. Kvällsöppet tisdagarna 7.3, 4.4, 3.10, 7.11 och 5.12 kl 13-20. Lördagsöppet 11.3, 8.4, 14.10, 11.11 och 9.12 kl 11-15

ACTA ARKIVET: Båtrötningar och allt från sjökort till tatueringar.

BIBLIOTEKET: Nordens största samling nautisk litteratur och Lloyds register.

FOTOARKIVET: Fartygsfotografier, fritidsbåtsbilder och varvsdokumentation.

SVENSKT MARINARKEOLOGISKT ARKIV (SMA): Vrak- och förlisningsregister.

## SJÖHISTORISKA MUSEET

MUSEET ÖPPET DAGL KL 10-17, TIS KL 10-20.30 • TEL 08-519 549 00

DJURGÅRDSBRUNNSV 24, STHLM • BUSS 69 • WWW.SSHM.SE/SJÖHISTORISKA

Det har inte varit någon riktig vinter. Trots detta är det så kallt att det inte är någon njutning att hålla öppet i Dyktankhuset på helgerna, även om det är varmt och skönt inne i huset, eftersom det inte finns någon farstu eller innerdörr. Plan finns att arrangera en glasdörr, men den har ännu inte kunnat förverkligas. Detta betyder att vi inte kan räkna med att hålla öppet förrän senare i vår dvs efter årsmötet. Jag ber er ta med almanackor och planer för vår och sommar till årsmötet så att vi kan börja planera för våren. För att få fler besökare måste vi annonsera i pressen och för att annonsera måste vi ha en säker lista med medlemmar som kan hålla öppet. Hur löser vi detta? Låt mig påminna om att vid mötet i oktober i fjol beslöts att deltagare man i öppethållande 4 dagar under året så ger detta fritt medlemskap följande år. Nittonhundra nittionio års hjältar finns på annan plats i denna tidning. På annan plats finns också protokollet från mötet 30 oktober.

Till årsmötet ber jag er också tänka över vad årets Skärgårdsmässa skall innehålla. Orkar vi med arrangemang liknande 1999 med Vattentank för olika typer av dykning, Tungdykning för betalande etc?

Under vintern har ett par specialvisningar för dykarklubbar genomförts. Under våren finns schemalagt visningar för föreläsarna vid Tech-dive 2000 i februari, för delegaterna i STG (Standardiseringsgruppen för dykarkläder) i april, samt för delegater i Undersea and Hyperbaric Medical Society i juni. Detta betyder att vårt Dyktankhus blir känt ute i stora världen vilket vi värdesätter.

På tal om stora världen var Hans Kalla och jag och tittade på Italienska Diving Historical Museum i Ravenna i november 1999. Bilder därifrån finns på annan plats i tidningen. Italien har en större dykindustri och mer omfattande sportdykning än vad vi har och man har därför ett museum som återspeglar detta. Jag kan nämna att man från stranden i Ravenna ser ett oljeborrartorn avteckna sig mot horisonten. Den dagen vi var där var en del av föreningens medlemmar ute och genomförde tungdykning för en grupp som hade beställt detta till en konferens eller annan typ av möte. Man har till och med givit ut en bok "Il Palombaro Sportivo" som väl får översättas med "Sportdykning med tung utrustning"

Vi har kontakt med vår Danska grannförening med museum på Holmen i Köpenhamn. Preliminära planer finns att försöka ordna en resa dit vid lämplig tidpunkt i höst eller nästa vår. Fundera på hur vi skulle kunna göra ett sådant arrangemang så billigt som möjligt. Frågan kommer att diskuteras vid årsmötet.

Vid vinterns arbetskvällar har accideringen, dvs bokföring och registrering av föremål fortsatt. Vi har också haft julpyntat med adventsstakar i fyra fönster under perioden från advent till 20 dag Knut. Det som står närmast med hög prioritet för de närmaste arbetskvällarna är översättning och komplettering av förklarande texter. Det underlättar betydligt för de som har öppet, om man kan överlämna en liten folder med texter på några olika språk. Hör av Dig om Du vill hjälpa till med detta.

I vintermörkret kom ett kuvert med vackra bilder från undervattensvärlden. Det var Inge Lennmark som i sitt arkiv hittat bilder på bland annat Doppingen. Vi tackar för bilderna och skall så snart som möjligt producera ett material som gör det möjligt för föreningens medlemmar att se bilderna. Några kommer att hamna på hemsidan när den nu blir klar. Tyvärr är det ju så att dygnets timmar inte räcker för allt man förutsatt sig.

**Protokoll fört vid höstmöte i Svensk Dykerihistorisk Förening .  
30 oktober 1999 i Dyktankhuset.**

1. Ordförande hälsade samtliga välkomna.
2. Föredragningslistan gicks igenom, inga protester noterades.
3. Till ordförande för mötet valdes Hans Örnham.
4. Till sekreterare för mötet valdes Lennart Kattel.
5. Mötet ansågs behörigt utlyst.
6. Till justeringsmän valdes Ingemar Lundell & Hans Kalla.
7. Inga kommentarer till föregående protokoll.
8. Förslag till premie för öppethållande enligt följande: 4 hela dagar ger 1 års medlemskap, kan ackumuleras till nästföljande år. Det skall undersökas möjlighet att dela ut årskort från Vasamuseet & SM till flitiga medlemmar.
9. Förslag till ändring angående "privat visning" enligt följande: efter hemställande till styrelsen får godkänd person låna nyckel, 20 kronor per besökare som går till föreningen, det man mer kan ta ut får den som visar Dyktankhuset ta hand om.
10. Skänkta/deponerade föremål: Från Ove Dahlström trippel 7:a, spolmunstycke (deponerade) & plansch (skänkt). Från Gunnar von Feilitzen böcker om dyk & uv-teknik (skänkta). Från Bengt & Niklas Jansson mekanisk dekometer (skänkt).
11. Datum till årsmöte fastställdes till 2000-03-18 på Dyktankhuset.
12. SM kan göra specialutställningar som visas på SM för att sedan komma till Dyktankhuset. I första hand om Arne Zetterström. Ordföranden frågade om förslag på annat man kan ha utställning om.
13. Den 18/6 nästa år skall det vara ett internationellt dykerimedicinskt möte med besök på Dyktankhuset om tid finnes.
14. Kontakt har tagits med SM om sluss/glasdörr vid entrén. SM skissar på en lösning.
15. Ett larm är under installation.
16. Avloppet har man försökt att rensola, det har inte lyckats till fullo. Avloppet är troligen av eller skadat på annat sätt.

17. Hans Örnhammar har varit i kontakt med AGA samt Airliquid angående helium till försäljning för att besökare skall få prova på "Kalle Anka röst".
18. Genomgång av besöksstatistik med Lars Gustafsson.
19. Dykplattform på hjul för att locka in besökare är på gång.
20. Mitten på mars kommer det att vara möte med standardiseringskommisionen om dräkter från EU, inbjudan skall gå ut.
21. Lars Gustafsson efterlyste hjälp till signallinan om material, historiskt såväl som aktuellt. Magnus Lundbeck anmälde sig frivilligt (efter viss påtryckning) att vara behjälplig.
22. Nästa möte är årsmötet 18 Mars förutom arbetsmötena var 3:e Tisdagen varje månad. Skärgårdsmässa i slutet på Maj lockade medlemmarna på mötet. Datum skall kontrolleras.
23. Förslag att sparbössa skall vara äkta dykhjälm, dito gåva mottags tacksamt.
24. Mera reklam/PR för spridning av information angående föreningen & huset efterlystes. PR ansvarig efterlystes.
25. Claes Lindemark tar kontakt med Truts von Arenfeldt så att han i sin tur kan informera Stockholms guider.
26. Flexibilitet vid ordinarie öppethållande diskuterades. Det beslöts att den som håller öppet får efter eget omdöme ge grupprabatt.
27. Skyltar på flera språk skall ordnas. Språkkunniga medlemmar efterlystes.
28. Jesper Nyström utbringade en applåd till styrelsen för deras arbete. Djupt berörda bockar & tackar vi.
29. Diplom utdelades till följande:  
 Nagamon Andersson för flest besökare på en dag.  
 Kerstin & Claes Lindemark för flest öppethållande & flest betalande.  
 Helena Kuukankorpi för gott arbete.  
 Åsa Wallin för sitt arbete med ~~hemsidan~~ <sup>Minnesboken</sup> (vi väntar spánt på resultatet) samt fotodokumentation.  
 Hans Agerstig för att ha lånat ut Siebe Gorman utrustning.
30. Ordförande tackade medlemmarna samt avslutade mötet.

Vid protokollet

Justeras

Justeras

Lennart Kattel

Ingemar Lundell

Hans Kalla

EN NY DIMENSION I

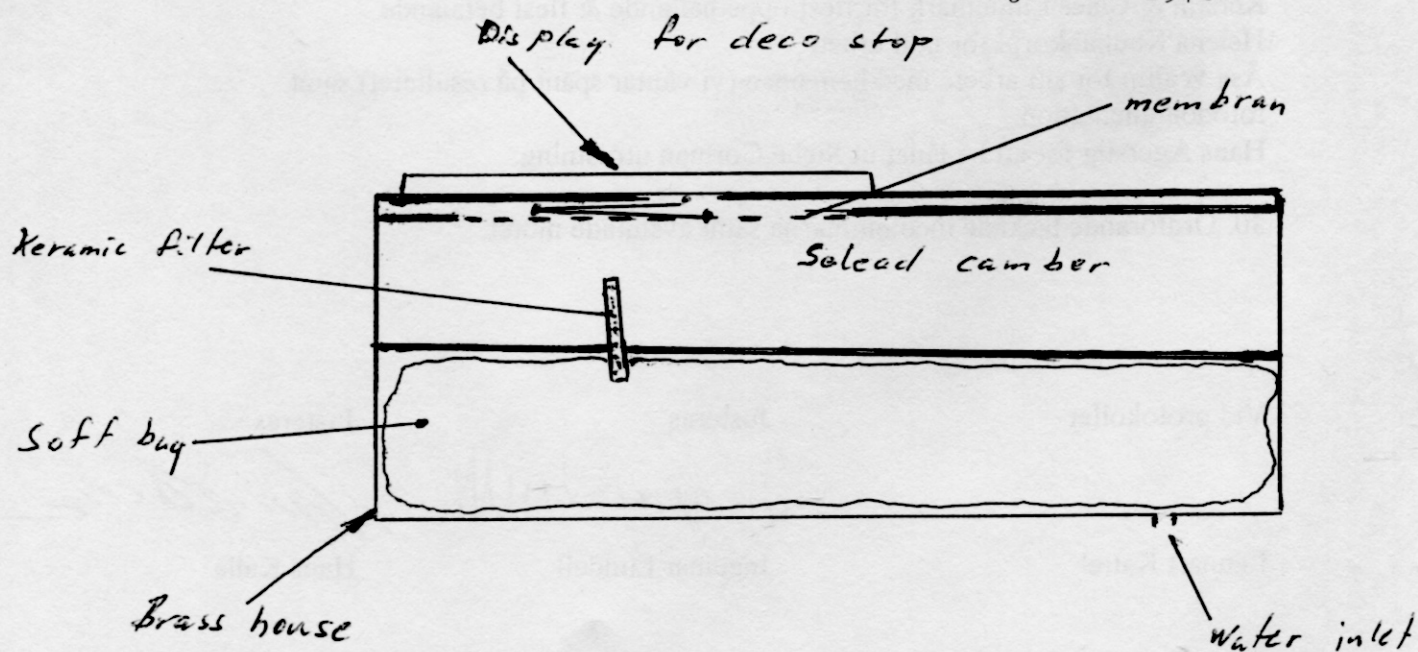
UNDERVATTENSÄKERHET

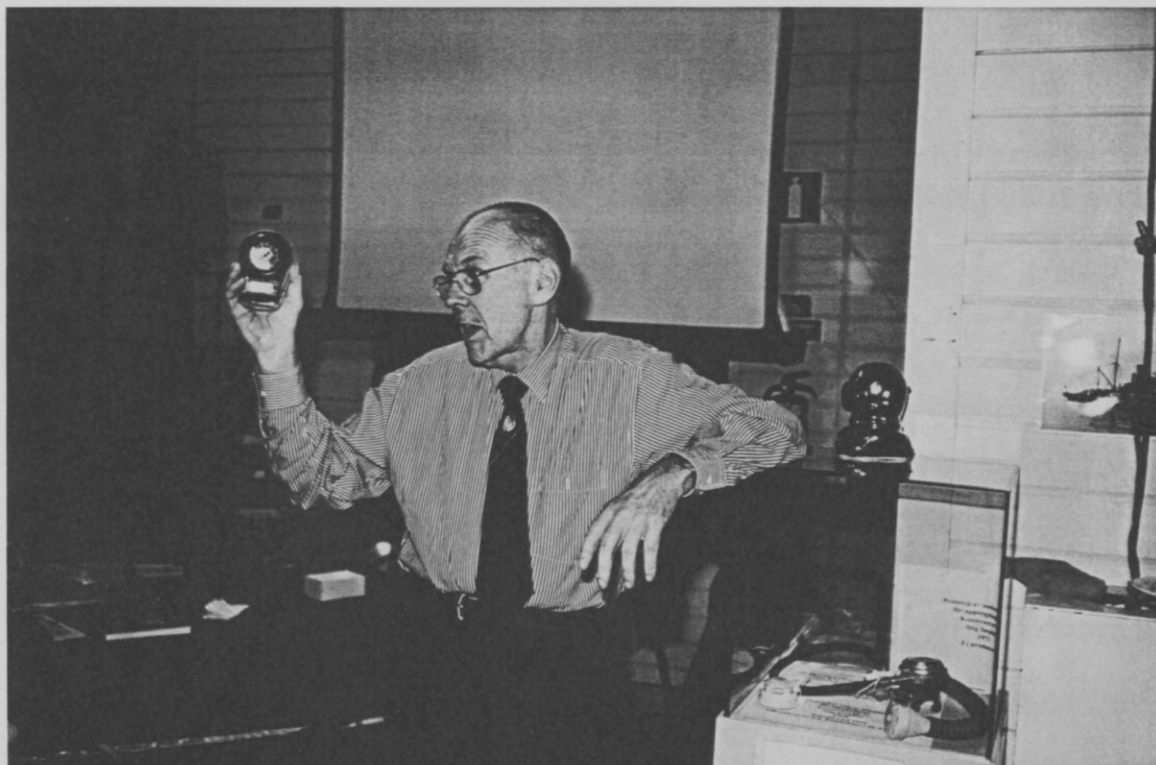
SOS DECOMETER

Ett funktionellt instrument konstruerat av kompetenta italienska tekniker. I Sverige har flera amatördykare råkat illa ut vid användande av instrumentet. En orsak kan vara att instrumentet inte under ytintervall får ligga i solen eller utsättas för större värme än dykvattentemperaturen. För övrigt gäller manualen till fullo.

Funktionsprincip: Vattentrycket får verka på en mjuk blåsa av hållbart matriel. Trycket pressas via ett keramiskt filter till en trycktät kammare försedd med en inre metallmembran, som påverkar instrumentets visare!

Sålde i Sverige från slutet av 1950 fram till början av 1970





**Bengt berättar om decometersn förtrefflighet för en hänförd åhörarskara!**



**Dr Bill Hamilton och Dr Jean-Pierre Imbert försöker blåsa liv i SDHF ordförande Dr Hans Örnbaden!**

**Protokoll fört vid årsmöte i Svensk Dykerihistorisk Förening .  
18 mars 2000 i Dyktankhuset.**

1. Ordförande hälsade samtliga välkomna.
2. Dagordningen gicks igenom, inga protester noterades.
3. Till mötesordförande för mötet valdes Hans Örnbaden.
4. Till mötessekreterare för mötet valdes Lennart Kattel.
5. Mötet ansågs behörigt utlyst.
6. Till justeringsmän valdes Rolf Rundkvist & Bert Westenberg.
7. Genomgång av styrelseberättelse.
8. Genomgång av föreningens ekonomi & kassarapport.
9. Då revisorerna inte hade gått igenom & godkänt kassarapporten ställdes frågan om årsmötet kunde godkänna kassarapporten under förutsättning att revisorerna godkände den. Frågan blev med ja besvarad.
10. Årsmötet gav styrelsen ansvarsfrihet.
11. Genomgång av öppethållande under 1999.
12. Genomgång av budget för 2000.
13. Årsmötet godkände budgeten.
14. Årsavgift & avgift för sponsor medlem/ständig medlem.  
Beslöts att årsavgiften kvarstår på 100:-.  
Avgift för sponsormedlem diskuterades, något beslut togs inte i frågan. Förslag om att sätta upp plaketter med namn på sponsor medlemmar skall undersökas. Johan Söderberg kollar upp detta.  
Ständiga medlemmar, frågan diskuterades. Johan Aaserud håller i frågan.
15. Frågan dök upp angående utskick till dykarklubbar om föreningens existens. Någon direkt information kommer inte att skickas, dock skall möjligheten att skicka med information via SSDF's "klubbsäcken" att kontrolleras.
16. Val till styrelse, revisorer samt valberedning.
- 16:1. Till styrelsen valdes Steven Eriksson



16:2 Till suppleanter valdes Robert Hjalte & Jaan Joandi samt till adjungerande suppleant Erick Hakulinen.

16:3 Till revisorer valdes Åke Johansson & Hans Kalla samt till revisors suppleant Kell Skogh.

16:4 Till valberedning valdes Johan Aaserud & Ove Jonsson med Johan som sammankallande.

17. Inga övriga val.

18. Inga inkomna motioner.

19. Ansvarig för att organisera öppethållande är Thomas Brzokoupil.

19:1. Föremålsansvarig är Bert Westenberg.

20. Resa till Köpenhamn för besök på Dansk Dykkehistorisk Selbskap är aktuellt i augusti. Boel Dahlström skall undersöka möjligheterna att göra en grupprespa med flyg.

21. Öppethållande i samband med skärgårdsmässan, Hans Kalla är ansvarig för dykeriuppvisningarna. Tar även upp anmälningar till en arbetsgrupp.

22. Inbjudan skall även gå ut till finska, danska med flera dykerihistoriska sällskap.

23. Ordförande tackade medlemmarna samt avslutade mötet.

## **ARBETSDAGAR I DYKTANKHUSET**

3:de Tisdagen i varje månad kl 1830.

**Välkommen!**

## **HÖSTMÖTE! I DYKTANKHUSET**

Boka lördagen den 28 oktober!  
Utskick kommer närmare datumet.

**Välkommen!**

# **TILL SALU**

**1 Cylindrig dubbelverkande Siebe Gorman & Co. hand pump  
med svänghjul och handvevar i gott använt skick  
säljes till högstbjudande som bjuder mer än 15 000 SEK.**

**Om intresse finns kontakta klubbmästaren!**

## En dykares dikt till yrket

Vattenyta sluter sig tyst över tystnadens värld,  
där dykaren börjar sin sjunkande färd.  
Likt en havets astronaut i tyngdlös ensamhet,  
närmar han sig den ständiga skymningen.  
Vad döljer din slöja? Det är ingen som vet.

Monotont brusar överskottsluften,  
likt bränningar mot stenig strand.  
Plötsligt känns bottens mjuka yta,  
resan är slut, han tar ett verktyg i sin hand,  
börjar hälften gå och hälften flyta.

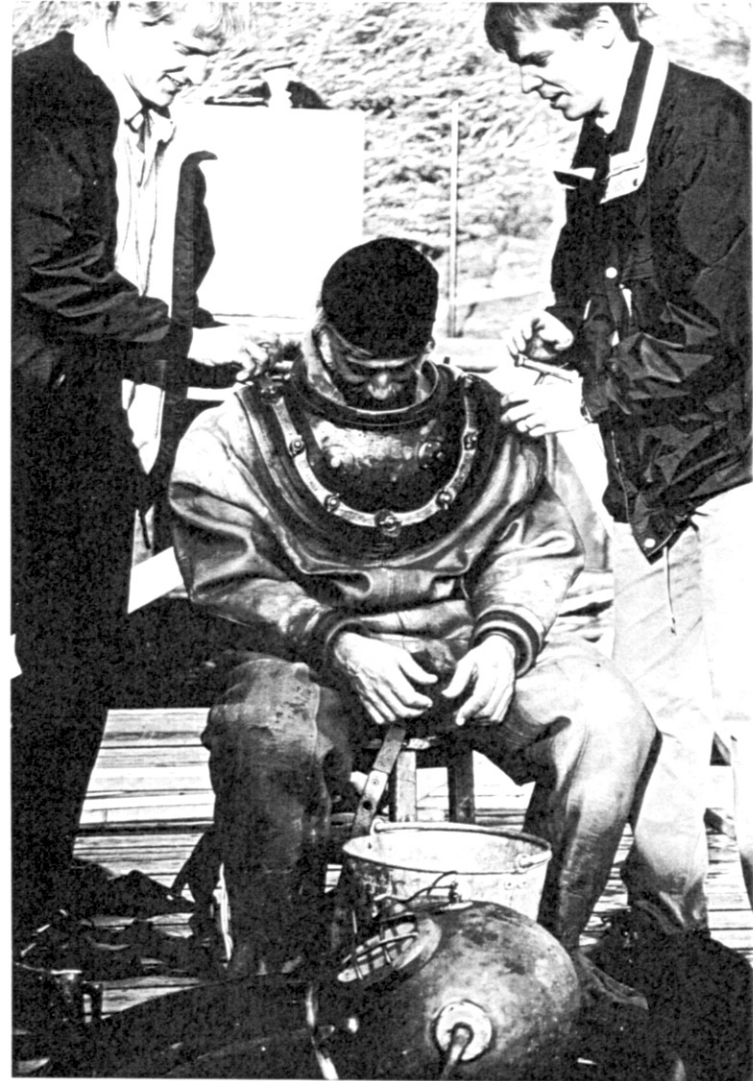
Få se, vad gjordes sist i går!  
Jo, jag borrade sten att skjutas,  
men det blev klart, liksom formen  
till pelaren som skall gjutas.

"Skötare! Kontakt för skärning med svets."  
Försiktigt med klykan, ingen hets.  
Elektrodens flammande eldkaskad,  
sprutar mot järnsponsens dunkelt rostbruna fasad.

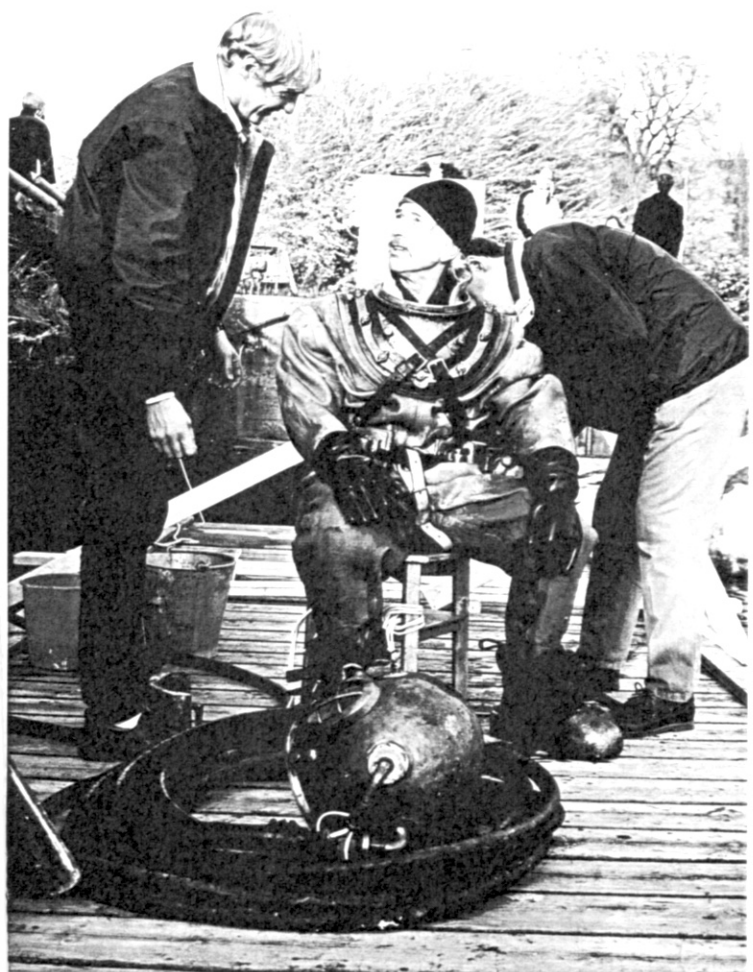
Det är som någon osynlig makt, synen förvänt.  
Man ser gnistor, flammor och glödande järn,  
mitt i detta vattnets element.  
Nere på botten bland sjunkna ting,  
stryker en sorglös simpa omkring.

Så går ett pass av vår arbetsdag,  
med jobb av skilda slag.  
"Tag hem i slang och lina"!  
De som leder till människors naturliga värld.  
Dykare, du kan börja din uppstigningsfärd.

Av N.O. Serner

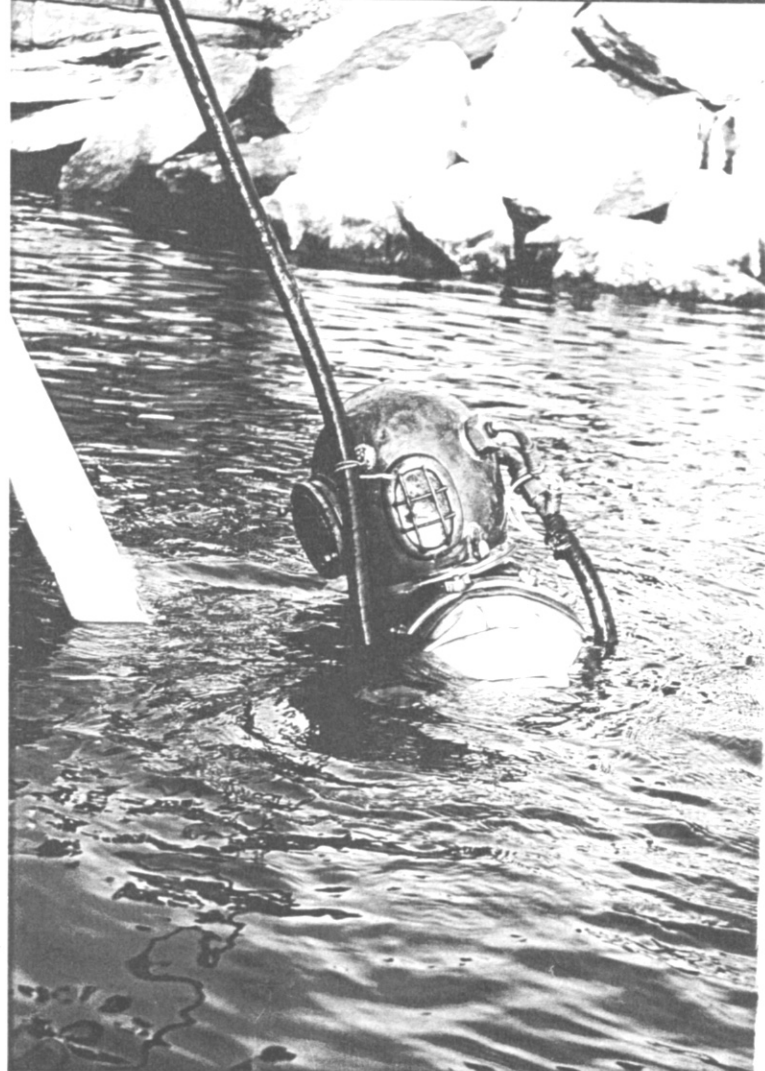


HANS AGERSTIG VISAR KLASSISK TUNGDYKNING VID MÖTET I oktober





TITTA OCH NJUT!



## Minnesanteckningar från Marinens Dykeriverksamhet åren 1950 - 1966.

Mina första stapplande steg som dykare tog jag sommaren 1950. Jag var då en av eleverna i det årets dykarledarkurs: Bland mina kurskamrater var Claes Lundgren och Måns Arborelius, båda aspirerande marinläkare. Claes blev, som bekant, en av världens förnämsta dykerifysiologer. Han har ett flertal patent, inte bara inom dykeriet, och är fn chef för "the Center for Research and Education in Special Environments" (CRESE), State University of New York, Buffalo.

Dykarkursen var förlagd till Belos (den riktigt gamla Belos (nr 1)) och dykningarna gjordes i Hårsfjärden och i Mysingsfjärden. Utrustningen var standard hjälmdukning och max dykdjup var 60 meter. Enkla arbeten utfördes av eleverna på botten. Lärare var: Fartygschefen på Belos, Kapten Dohnhammar; Marinläkaren vid ubåtsflottiljen N. Stoberg; mästerydaren på Belos (jag har glömt hans namn). Det var en gedigen, allround utbildning. De som gick igenom den, måste årligen göra en repetitionsdykning från Belos till 60 meter för att ha rätt att kalla sig "dykarledare".

Marinens dykeriverksamhet var vid denna tid underställd: Inspektören för Ubåtsvapnet (IUV), som i huvudsak svarade för utbildning, målsättning, säkerhet o dyl; Chefen för Marinförvaltningens Ubåtsbyrå, vilken genom Dykeri- och Bärgningsdetaljen var huvudsakligen ansvarig för anskaffning, utveckling, testning och godkännande av materiel; samt Marinöverläkaren (MÖL), som såg till att fysiologiska krav och säkerhetsföreskrifter fastställdes och som biträdde med fysiologisk sakkunskap i frågor rörande anskaffning och utbildning. I korthet kan man säga att IUV svarade för utbildning och militära krav; Chefen för Ubåtsbyrån för att materielen fyllde de militära kraven; MÖL för att verksamheten bedrevs inom ramen för fysiologiska normer.

Året därpå, 1951, skickades jag till England för att gå igenom en "Special Boat Course" vid the Royal Marines i Gosport, straxt utanför Portsmouth. Sammanfattningsvis klassificerar jag denna kurs (4 månader) som en utbildning av sabotörer med speciella kunskaper i att förflytta sig på och under vattenytan. Förflyttning på ytan gjordes med hopfällbara tvåmans kanoter och under vattnet med syrgasapparater. Utbildningen var troligen avsedd att vara grundläggande som förberedelse till en mer avancerad, tillämpad fas tillsammans med ubåtar. Eftersom Sverige icke var Natoland, fick jag inte vara med om den delen. Jag vill påpeka i detta sammanhang att detta är mina egna funderingar.

Huvuddelen av utbildningen var på land: hur man tar sig fram tyst och osynligt i olika slag av terräng under dager och mörker; överraska och tillintetgöra vaktposter; öppna eller förstöra stängsel, larm anordningar o dyl. placera och armera färdiggjorda sprängladdningar, som t ex "limpet mines" på propellrar, roder och andra delar av fartyg. Överhuvudtaget förstörelse eller förintelsejobb, som tillskrivs skickliga sabotörer.

Dyktutbildningen var inte särskilt omfattande. Som nämnts, använde man syrgasapparater, vilka ju har den fördelen att de inte lämnar några gasbubblor på ytan. Vi använde modifierade "Davis-lungs", vilka som bekant ursprungligen tillverkades för uppstigning från en sjunken ubåt. Dräkten var en torrdräkt med underställ av ylle för värme. Dräkten tätades genom en rullskarv i midjan. Denna typ av dräkt blev standard i Sverige innan våtdräkten kom till användning, ca 5-6 år senare.

Utan att vara kritisk mot de engelska värnarna, hävdar jag att denna utbildning inte gav den svenska marinen det utbyte man hade väntat sig, men löjtnant Gösta Fahlman hade en trevlig sejour! De traditioner, ceremonier o dyl, som dominerade livet i och kring the Royal Marines vid the Gosport Barracks var "something out of this world". Vad sägs om det följande?

- a) Jag var tilldelad en kalfaktor eller upppassare, som väckte mig på morgonen med en kopp the, en tidning och en kanna med varmt vatten för morgontoiletten.
- b) Han borstade mina skor och min uniform varje dag och såg till att smutskläder blev tvättade och strykta.
- c) Han gjorde i ordning badvatten i ett badkar, när jag önskade ta ett bad.
- d) Han passade upp på mig i matsalen, dvs serverade mina mål och fyllde på glaset.
- e) Varje onsdag eftermiddag var vi fria, ty då hade officerarna kappsegling i jolle liknande båtar, Jag brukade gasta åt en av kaptenerna.
- f) Lördagar och söndagar var fria. Jag köpte en liten BSA 125 cc motorcykel och kuskade runt längs kanalkusten på den praktiskt taget från ena änden till den andra.
- g) Intresset för idrott var stort. Det var tävlingar i många grenar. Jag hade en del framgångar i simning, diskuskastning och spjutkastning. Jag var även medlem av the Royal Marines" pololag, som vann Portsmouth Command's "A-league".

Efter avslutad kurs, var jag två veckor vid H.M.S. Davenport, som då var Royal Navy's Experimental Diving Unit. Det var en mycket lärorik och intressant tid, tyvärr alldeles för kort.

"Mixed Gas Diving" var det primära projektet, som pågick. Blandningar av syre och kväve provades för att optimera dykdjup och expositionstid med direktuppstigning. Jag fick lära mig teorin för deras blandgasapparat och kände mig hedrad då jag fick göra två dykningar med den i Portsmouth's hamn. Båda dykningarna till 30 meter och 30 min expositionstid med direktuppstigning. Endast ett fåtal prototyper av apparaten hade tillverkats av Dunlop vid denna tid. Apparaten kallades "The Universal". Jag har rudimentära minnen av deras blandgas teori, men skall i alla fall försöka att beskriva den.

Man körde med olika blandningar av syre och kväve. Blandningen 40% O<sub>2</sub> och 60% N<sub>2</sub> var vanligast.

Denna blandning pumpades i behållare, som var märkta med vita och svarta färgband runt behållarhalsen. Gasblandningen testades innan behållaren anslöts till dykeriapparaten. Denna bestod i övrigt av en liten O<sub>2</sub>-behållare med doseringsdysa, en andningssäck med övertrycksventil; en behållare för kolsyreabsorption; en andningsslang; en ansiktsmask med inbyggt bitmunstycke och näsklämma; matarslangar för blandgas och syre; remställ för att bära apparaten på bröstet; en liten väska innehållande runda blyvikter, försedd med "snabböppning".

Vid dykning fylldes i Princip ren blandgas på, så att säcken alltid var full. Korrekt påfyllning indikerades av att i slutet av varje utandning en liten mängd gas släpptes ut ur övertrycksventilen. Denna är så placerad att dykaren kan se den och höra, när gas strömmar ut. Syre fylls på automatiskt genom doseringsdysan, som är inställd för en viss strömning (1.0; 1.5; 2.0: osv liter per minut), betingad av dykarens beräknade O<sub>2</sub>-konsumtion och syrehalten i den färdiga gasblandningen.

Teoretiskt, skulle kvävehalten i säcken förbli konstant, och förbrukat syre, skulle ersättas genom den automatiska inströmningen.

Påfyllning/avlufning av andningssäcken skulle då behöva göras endast när dykaren ändrade djup. En ganska komplicerad och i mitt tycke, något riskabel process eftersom det blev för många "om" och "utifall att" osv.

Efter vad jag senare erfor, gjordes en del förenklingar både av apparaten och principen. På mitt förslag köpte marinförvaltningen några år senare in tre modifierade Universal apparater från Dunlop, som testades av Marinförvaltningens Försöksgrupp. Mer därom längre fram i denna epistel.

Efter kommendering på ubåt under vinterhalvåret, återkom jag till dykeriet våren 1952. Denna gång till röjdykarkursen på Bohus-Björkö. Min uppgift var tvåfaldig:

- 1) Som chef på den delvis mobilliserade ubåten Sjöborren (11 mans besättning), som av IUUV ställts till Inspektören för Minvapnet (IMV) förfogande för att förse röjdykarkursen med tryckluft och rekomprensionskammare. (en sådan var installerad på däcket akter om tornet).
- 2) Som biträdande chef och instruktör på röjdykarkursen. Som alla vet var vår gode vän Kapten Rolf Hamilton chef för röjdykarkursen och den som stod bakom organisationen och allt annat som ledde fram till flottans första röjdykarkurs, den på Bohus-Björkö sommaren 1952.

Det hade alltså skett en delning i marinledningen av ansvaret för dykeriverksamheten. En ny teknik, kallad röjdykning hade förts in och ansvaret för utbildning, målsättning o dyl var underställd Inspektören för minvapnet, (IMV). I övrigt var ansvarsområdena desamma: Marinförvaltningen för materiel; Marinöverläkaren för dykerifysiologi.

Jag vill här göra en kort notering om materielen vi använde. Andningsapparaten var tillverkad av AGA. Om någon från flottan medverkat i utvecklingen av den, vet jag inte. Det var den så kallade "järnsängen" med två st 5-liters luftbehållare, "the silen" som andningsventil och helmask för ansiktet. Det var en robust apparat, lättandad och i klass med vad vad som då var "state of the art". Dräkten var en torrdräkt med ylletröja under för att hålla dykaren varm. I stort sett den typ av dräkt, som jag kommit i kontakt med och använt under kursen i England 1951 vid The Royal Marines. Om rullningen i midjan gjordes noggrant och om det inte var något hål på dräkten, så var den kanske acceptabel.

Det var gott om blåmusslor i vattnet runt Bohus-Björkö. I varje fall i början av kursen! De smakade rysligt gott!

Efter Bohus-Björkö blev det ubåtsliv för mig igen till försommaren 1953. Straxt före midsommar embarkerade Rolf Hamilton och jag som passagerare på MS Gripsholm för att gå en kurs i "Mine Clearance Diving" i USA. När Gripsholm passerade Nya Varvet fick vi tillstånd av befälhavaren att hissa signalfloggarna G M Y (Gott Mit You). Någon på Nya Varvet svarade med: M Y A (Mit You Auch). Resan över Atlanten tog ca 14 dagar. Vädret var härligt och resan ett stort, underbart äventyr för mig och min maka, som åkte med på hopplånade slantar.

Vi hade tillåtelse att stanna i New York ett par dagar och en moster til mig, med make öppnade sin våning och erbjöd sin gästfrihet för oss tre. Sedan bar det iväg till Washington DC och Marinattachen, som jag tror var Kommendör Anders Nilsson. När en del formaliteter var avverkade installerades vi i ett USN etablissement i Indian Head utanför Washington DC. Det visade sig snart att vi troligen hamnat på fel ställe. Vi satt på

skolbanken dag ut och dag in för att lära oss allt om olika slags sprängämnen: dynamit; TNT; osv. Lärarna var ytterst kunniga, men många av dem talade med dialekter, som vi inte kände till.

Följdaktligen hade vi svårt att följa med. När vi förde frågan om dykning på tal, satte man upp ett förvånat ansikte: "här sker ingen dykutbildning". Vi kontaktade marinattachen i Washington DC och efter en kort tid fick vi order att flyga till Norfolk, Virginia för vidarebefordran till "The Amphibious Training Command, United States Atlantic Fleet" och rapportera till chefen för "The Naval Beach Group School" i Little Creek. Där blev vi elever i "the B11 Underwater Demolition Course".

Det kom att bli en erfarenhet av helt annat slag! Låt mig försöka ge en kort beskrivning av vad benämningen "Underwater Demolition Team ( UDT )" innebär.

Underwater Demolition Teams bildades ursprungligen för att undanröja hinder längs stränder för amfibieoperationer. De användes flitigt under andra världskriget, framförallt i the Pacific Ocean. Dessa små förband visade sin duglighet tidigt och deras användningsområden utökades under andra världskriget och senare både i Koreakriget och i Vietnam.

De är nu mest kända under benämningen "Seal teams", inte minst genom filmer och att en del politiska personer i USA tillhört the Seal Teams

UDT-utbildningen omfattade två etapper: en grundläggande del, och en taktisk, tillämpad del. Rolf och jag gick igenom den grundläggande delen. Jag återkommer till den. Eftersom Sverige inte var ett NATO-land, var vi utestängda från den senare delen av utbildningen. Jag kan bara återge en del informationer om den, som jag fick från kompisar på kursen och från instruktörer. Största delen av den utbildningen var förlagd till en USN submarine base på ön St. Thomas i Karibiska Havet. Där lärde eleverna sig att leva och bo på en ubåt, att slussa ut och in under vattnet, att återkomma till en ubåt i uläge efter fullgjort uppdrag, osv. En annan del av denna utbildning omfattade fallskärmshoppning och sjö- eller landsättning från helikopter. De som gick igenom allt detta efter att ha klarat av det grundläggande, hade sannerligen en grundlig utbildning!

Kursen, som Rolf och jag gick igenom hade till uppgift "to separate the boys from the men". Det gjorde man med mycket krävande fysisk träning kombinerad med psykologisk press, stress o dyl, allt i syfte att få eleverna fysiskt uttröttade, psykiskt ur balans och apatiska. När instruktörerna tyckte sig märka att en elev närmade sig det apatiska tillståndet frågade man honom : "do you want to quit? " Om svaret var jakande, avskildes han omedelbart från kursen. Principen bakom denna slags behandling var: "In battle you are responsible not only for your own wellbeing, but also for the wellbeing of your fellow men around you. If you fail, you may put the others in jeopardy, and that is not acceptable".

Dödshotet är förmodligen den dominerande stressfaktorn i strid och den kan man inte simulera under utbildning i fred. Men enligt min mening lyckades man utmärkt bra med att skapa, vad jag tror vara de flesta andra stressfaktorerna i strid. Denna grundläggande UDT-utbildning ansågs vara den mest fysiskt krävande utbildningen i den amerikanska krigsmakten. Vi började kursen, om jag inte minns fel, med omkring 180 st elever, och det var bara 34 st, som utexaminerades. Kursen var öppen för alla: officerare, underofficerare, underbefäl, meniga, svarta och vita och gula i skinnet, samt gästelever från andra länder. Ett av kraven för att bli antagen var någon form av dykeriutbildning. Jag återger här kortfattade beskrivningar av vissa delar av kursen.

Tredje veckan kallades : "HELL WEEK" och jag har svårt att tänka mig någon mer bestickande benämning, genom att hålla hell week redan under tredje veckan, kunde man på ett tidigt stadium identifiera elever, som saknade stamina, viljestyrka och självkontroll nödvändig för att klara av kursen.

Jag tror att mer än hälften av eleverna "skalades bort" under denna vecka, de flesta av dem frivilligt.

Hell week började en måndag kl 0500 på morgonen, då vi purrades av skrikande instruktörer och beordrades till uppställning. Sedan var det språngmarch till standen (ca 15 min), där det blev en timmes gymnastik med smädelser, svordomar, sparkar i baken, o dyl. Jag kan hålla på och berätta detaljer i flera sidor, men nöjer mig med att säga att från måndag morgon kl 0500 till lördag eftermiddag kl 1300 var jag inte ur kläderna. De satt på, antingen man sprang, simmade, krälade i dy (tillsammans med paddor och ofarliga ormar), paddlade i gummibåt, kröp under taggtrådshinder, sprang hinderbanor, osv, osv.

Mat, eller rättare sagt näring, intogs när tillfälle bjöds och den bestod av vacuumförpackade strids ransoner. De måtte ha varit bra, ty jag har inget minne av hungerkänslor. Å andra sidan , var man så pressad både fysiskt och psykiskt, att man aldrig tänkte på något så enkelt som mat.

Här gällde det att hänga med, heja Sverige friskt humör! Gissa hur det kändes, när man kom "hem" till den lägenhet, som min fru och jag hyrde, fick tillfälle att ta av kläderna och hoppa i ett badkar med hett vatten för att sedan tuppa av? Det kändes SKÖNT!!

Jag sov i nära 20 timmar. Min fru sa att jag tydligen återupplevde en del händelser under den gångna veckan. Det var var nämligen ingen tyst sömn!

Dagsrutinen efter hell week var från måndag till fredag: 0600-1700; Lördagar 0600-1300; söndagar var fria. Normalt hade vi tre nattövningar per vecka mellan kl 2000-0100. Schemat omfattade sådana saker som: teori, simning, hinderlöpning, gymnastik, "cast and recovery", chock training, gummibåtsövningar.

Några av dessa övningar torde behöva förklaras. Teorin var i huvudsak en beskrivning av vad UDT gjorde i strid med bilder, filmer o dyl från flera fronter under andra världskriget, Korea- och Vietnamkonflikten, bland annat landstigningen på Tarava under WWII, där UDT förlorade mer än hälften av sina mannar. Teorin omfattade även sprängämnen och tändmedel, dels färdiga laddningar, dels hur man kunde göra laddningar med enkla medel, som t.ex plast- eller plåtburkar och kondomer för att göra tändmedlen vattensäkra.

Simning upptog en stor del av tiden. Man simmade på rygg med hjälp av simfenor, så att händerna kunde vara fria för att bära vapen, sprängladdningar eller dylikt. En långdistanssimning på fem distansminuter i havet utanför Virginia Beach ingick i programmet. Jag kanske ska skryta med att Rolf och jag, gamla kappsimmare (Rolf i Neptun, jag i Hellas), simmade ifrån hela gänget och följdaktligen fick en stunds avkoppling medan vi väntade på beachen på de andra. Men vi fick inget beröm för det, utan i stället en reprimand, det fanns hajar i vattnet där och meningen var att alla skulle hålla ihop som en fårscock eller snarare ett fiskstim, så att följbåten kunde hålla kontroll på eventuella faror, som t ex hajar.

Hinderlöpning torde inte behöva förklaras närmare. Det var "det gamla vanliga", t ex att klättra över höga plank med hjälp av rep, att krypa igenom trånga passager, att gå armgång på en lina som var spänd över bottenlös gyttja (instruktörerna såg till att man inte hade en chans att hålla fast i linan), osv. Hinderbanan var lång och krävande, de tre långsammaste eleverna i varje löpning, fick till straff att springa banan ytterligare en gång.

"Cast and Recovery" var en övning, som jag tror var populär bland alla elever. Den gick ut på att snabbt "sjösätta" ett UDT förband längs en landstigningsstrand och snabbt plocka upp mannarna igen efter uträdd sprängning av landstigningshinder. Cast, eller sjösättning gick till på följande vis: en gummibåt var fast förtöjd vid sidan av en snabbgående (25-30 knop) landstigningsbåt. Ledaren för övningen radade upp eleverna i båten för att med jämna mellanrum (ca 25-30 meter) ge handsignal till främste mannen i raden att hoppa i gummibåten och rulla över kanten ner i vattnet.

"Recovery" utfördes av en stor, kraftig instruktör placerad i gummibåten. Han höll en styv ovalformad grunka (kan inte finna bättre benämning) i sina händer, som han sträckte ut över kanten på gummibåten. Eleverna hade instruerats att rada upp sig i vattnet med ungefär 25 meters mellanrum. Båten kördes med full fart längs raden av elever, som påpassligt måste hugga tag i "grunkan", när båten passerade, för att bli uppdragen i gummibåten. En del av eleverna, bland annat Rolf och jag blev med tiden betrodda att göra recovery jobbet i gummibåten. Det var faktiskt inte så märkvärdigt som det såg ut eller som det låter när man beskriver det.

Chock training gjordes till en början under dagsljus, men senare även under mörker. Det gick ut på att vänja eleverna vid explosioner i nervpirrande närhet och att kräla på rygg under taggrådshinder, medan kulspruteeld med spårlys och riktig ammunition spydde sin eld just ovanför taggrådshindren. Jag minns inte hur högt över marken, som kulspruteelden flög, men vi var upplysta om att det var livsfarligt att stå upp. Det såg faktiskt ut som om "kulorna" visslade just ovanför magen, när detta övades nattetid. Övningar med explosioner utfördes i sumpmark, så att massor med vatten, dy, gyttja, paddor o dyl haglade över en, när man kröp eller ålade sig fram över övningsområdet. Denna övning var säkert inte bra för ens hörselsinne. Det är kanske därför, som jag idag hör illa!

Gummibåtsövningar upptog en stor del av programmet. Dessa båtar var av ungefär samma storlek som en standard Zodiak. Vi indelades i båtgrupper om sex man per grupp. Vi jobbade för det mesta tillsammans i gruppen och båten blev så småningom både det man svor över, när man bar den på huvudet över land, eller det man välsignade, när man uttröttad lyckades ta sig över kanten för att hoppas på en kort raststund. Ändamålet med dessa båtövningar var dels att svetsa ett sex manna team tillsammans, dels att lära sig förflyttning med denna båttyp över land, vatten, träsk (som var varken land eller vatten) och att göra förflyttningarna snabbt och tyst. Som läsaren av denna epistel kanske kommer ihåg, deltog jag i en kurs vid the Royal Marines i England 1951, där vi använde hopfällbara två mans kanoter för ungefär samma ändamål.

Sammanfattningsvis anser jag att denna kurs var nyttig för Svenska marinen och för Rolf och mig. Det var många lärdomar från denna kurs, som jag försökte tillämpa, när jag senare fick i uppdrag av IUUV att organisera den första attackdykarkursen i Sverige sommaren 1954.



Vid ett besök i Sverige ungefär ett år innan Rolf Hamilton gick bort, hade jag glädjen att träffa honom på hans sommarställe. Gissa om vi upplevde gamla goda minnen, berättade om det och det: "minns du och kommer du ihåg.... ja, han var en riktig hårding den...." Det var ett underbart återseende!

Efter hemkomsten på hösten 1953, blev jag stationerad hos IUUV för att planera och organisera attackdykarkursen 1954. Jag tror att jag är framme vid den tidpunkten i min berättelse, då många av Er förmodligen minns mer om händelser och äventyr än vad jag gör. Låt mig bara säga, att IUUV, Kommendör Gunnar Landström gav mig fria händer och mycket skicklig vägledning i arbetet, som naturligtvis var ytterst intressant.

Attackdykarkursen 1954 var min belöning. En belöning, som jag värdesätter oerhört mycket. Jag hade tillfälle att arbeta tillsammans med verkligt fina människor, goda kamrater och ytterst kunniga yrkesmän, som visade ett sådant intresse och en sådan entusiasm i alla faser av denna utbildning att jag, såsom lärare, känner mig mycket stolt. Tack alla Ni! Vi hade en mycket intressant och rolig tid tillsammans, ett av mina allra bästa minnen från min tid i Flottan.

Mitt jobb efter attackdykarkursen var förste officer på Sjöbjörnen, som nu hade moderniserats med de allra senaste finesserna för torpedledning. Det var också en mycket intressant och trevlig kommandering på ett "lyckligt fartyg" vars chef var Kapten Bengt Odin. Som Ni förmodligen känner till, lämnade jag aktiv tjänst på hösten 1955, för att bli Förste Byråingenjör vid Marinförvaltningen som chef för Ubåtsbyråns Dykeri- och Bärgningsdetalj. Dykning och allt (nästan) som hör ihop med dykning, blev alltså min sysselsättning på heltid.

Det blev för mig en mycket lärorik, ytterst intressant och stundtals rolig tid, som ibland kryddades med mindre besvikelser. Jag hade förmånen att ha en skicklig chef i Marindirektör Sigvard Samselius. Han var ytterst skarp och hade en rik erfarenhet från flera år som chef för Ubåtsbyrån, han delade med sig till alla, inte minst till nykomlingar som jag. Vi blev ganska snabbt goda vänner, vilket givetvis gjorde mitt jobb både lättare och trevligare. Det var över huvud taget en fin och positiv anda på Ubåtsbyrån. Jag känner mig speciellt tacksam för den professionalism, som Nisse Lundqvist alltid demonstrerade i sitt arbete på Dykeri- och Bärgningsdetaljen.

Det skulle bli alltför långdraget och förmodligen tråkig läsning för de flesta, om jag detaljerade mitt jobb på Dykeri- och Bärgningsdetaljen alltför mycket. Låt mig därför summariskt nämna bara några projekt som jag är faktiskt lite stolt över att ha medverkat i mer eller mindre aktivt.

Marinförvaltningens Försöksgrupp för utveckling, anskaffning, testning och godkännande av marinens dykeri- och ubåtsräddningsmateriel. "Gruppen", som den kom att kallas, bestod av: Docenten och Marineläkaren Carl-Magnus Hesser, representerande MÖL; Representant för IUUV: Kapten Bosse Cassel svarade för detta till en början och avlöstes senare av Kapten Pelle Malmgren; Representant för Armetygförvaltningen: Ing. Gunnar Lundborg; Representanter för Marinförvaltningen: Gösta Fahlman och Ing Nils Lundqvist. Dessutom anlätade Gruppen personer inom diverse fakulteter för konsultation och rådgivning efter behov.

Detta var några av Gruppens projekt, som jag anser har bidragit till säkrare och effektivare dykning inom Marinen:

- Våtdräkt infördes som standard i svenska försvaret minst ett år före USN. Prov utfördes under 1/2 meter tjock is på Storsjön i Jämtland, innan beslut fattades om godkännande av dräktypen.

En kuriositet i samband med testningen: förberedande försök gjordes i isvak på Hårsfjärden och Chefen för Marinen Amiral Bengt Lundvall provade en våtdräkt. Han blev imponerad över att den höll honom varm under de ca 15 minuter han vistades i vattnet.

- Luftapparater. Efter ett stort antal prov och tests med utländska andningsapparater, utvecklade Gruppen med utmärkt hjälp och sakkunskap från AGA en svensk apparat: ME-1800. Den blev standard för lätt dykning för hela försvaret. Gruppen gjorde en del tester med AGA's 324, men jag vill understryka att denna apparat var en AGA-produkt, utvecklad huvudsakligen för rökdykning.

- Syre/Kväve bladgasdykning. Tre Universal apparater upphandlades från Dunlop och testades noggrant i kammare ock i vattnet (dykningar på "Riksäppet" och "Gröne Jägaren" utanför Dalarö. Vi ansåg apparaten olämplig, t o m farlig. Endast en andningslang förband dykarens lungor med andningssäcken, vilket orsakade "pendelandning", som i sin tur ledde till för högt CO<sub>2</sub>-tryck. Följden blev huvudvärk. Vi hade t o m ett tillbud när dykaren inte svarade på signallinans ryckningar och blev upphalad, nästan medvetslös.

- Syre/Helium djupdykning. Proven med dessa blandningar utfördes huvudsakligen i kammaren vid Flyg- och Navalmedicinska Nämnden, Karolinska Institutet. Kammaren där var godkänd för 15 atö arbetstryck. Med ledning av erfarenheter från USA, beslöt vi att försöka utveckla ett svenskt djupdykningssystem. Den amerikanska materielen för djupdykning var antikverad. Det tyckte inte enbart vi utan även de amerikanska experter vi kom i kontakt med vid Experimental Diving Unit i Washington DC. Dessutom var det amerikanska systemet baserat på obegränsad tillgång på Helium, vilket vi i Sverige inte har.

Djupet för ett svenskt system var fastställt till 150 meter. Vi började försöken med att tillverka en hjälm av glasfiber med inbyggd inhalationsmask och demandventil. Den fungerade någorlunda tillfredsställande, men vi beslöt att göra något helt nytt och gjorde specifikationer och skisser för ett system, som liknade mer lätt dykning än hjälmduktion. För att spara Helium, bestod systemet av två apparater: en för användning ute i vattnet och en för användning inne i dykarklockan/kammaren. Specifikationer och skisser skickades ut för anbudsgivning och vid påföljande evaluering gav vi utvecklingsuppdraget till Drägerwerk, Lübeck.

Gruppen deltog både som försökspersoner och som försöksledare i experiment med vanlig luft, utförda av Docent David Ingvar, Lunds Universitet och Dr John Adolfsson, Göteborgs Universitet.

- Nya Belos. (Jag förmodar att nu benämns hon Belos II). Ett stort och intressant projekt, där Gruppens medverkan inkluderade: kammersystem bestående av klocka, tre slussar och två kammarrum; arrangemang för Syre/Helium och standard Luftdykning; arrangemang för sjösättning och bärgning av räddningsklockan med slangar och kablar samt system för fyrpunktsankring.

**- Andra projekt, som kanske bör nämnas, är: upprustning och modernisering av dyktankhuset på Stockholms Örlogsvarv.**

- Studieresor, framför allt till USA. Pelle Malmgren och jag gjorde en resa i början av 1961 till Washington DC, där vi gick igenom the "Deep Sea Cross Training Course" vid US Naval School Deep Sea Divers. Kursen omfattade bl a enkla dykjobb med luft till 285 feet (ca 85 meter) och med Syre/Helium blandning till 320 feet (ca 98 meter)

- Under en resa till USA ett par år senare till Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, CA hade jag tillfälle att prova en "Diver Hand-Held Sonar" utvecklad av US Navy Electronics Laboratory, La Jolla, CA. Jag blev mycket imponerad av denna lilla maskin, som kunde upptäcka föremål på botten där sikten var praktiskt taget 0. På mitt förslag inköpte Marinförvaltningen 20 diver hand-held sonars för att ingå i utrustningen för röjdykare.

På våren 1966 slutade jag min tjänstgöring vid Marinförvaltningen för att emigrera till USA och börja en befattning som "Senior Staff Engineer" vid Lockheed Missiles & Space Co., Sunnyvale, CA. Under tiden i USA har jag haft förmånen att få arbeta med flera mycket intressanta projekt, av vilka jag här nämner några.

Förprojektering av forskningstankanläggning för Lockheed med ett dykdjup på 300 meter. Förprojektering av dykkammare (diver lockout module) för Lockheeds forsknings submersible "the Deep Quest", också för 300 meters dykdjup. Båda projekten slutfördes aldrig p g a budgetindragningar vid Lockheed Aircraft Corp.

Utveckling av undersea habitat "the Aegir" på Hawaii. Kapacitet: 6 man oavbruten vistelse på max 600 feet (ca 183 meter) i max fjorton dygn och dekompression i Aegir efter återkomst till ytan och bogsering till bas. En provdykning genomfördes 1970 till 580 feet med sex man i en vecka på botten. Jag var utlånad från Lockheed för att leda detta projekt på Hawaii.

Jag var medlem av det team, som utvecklade Lockheed's "Subsea Production System" för 300 meters djup. Systemet användes för produktion på havsbotten av olja och naturgas. Systemet var ett en-atmosfär system, ingen dekompression behövdes. Shell Oil Co och ett Brasilianskt oljebolag köpte och vi installerade några system, men systemet blev inte den success, som vi hade väntat oss.

Jag flyttade till New Orleans 1977 för att börja en anställning vid Taylor Diving & Salvage Co., Inc., Belle Chasse, Louisiana som manager för firmans research & development projects. Framför allt två av projekten bör nämnas:

Det ena var utveckling av ett system för att reparera submarine pipelines för olja och gas till ett maxdjup av 2000 feet (ca 610 meter). Återigen ett system med atmosfärstryck. Utvecklingskostnaderna var beräknade till 12 millioner dollar. Projektet slopades efter drygt två år och ca 4,0 millioner dollars av Haliburton Oil Services Co, som ägde Taylor Diving. Anledningen var låga vinster p g a låga priser på olja och gas. Så kan det gå!

Det andra projektet vid Taylor Diving, som jag trodde hade en lysande framtid, var utveckling av en undervattensrobot. Vi var två man vid Taylor Diving, som startade vår utveckling i väldigt liten skala. Flera andra företag hade liknande projekt på gång, inte minst Massachussets Institut of Technology, Jet Research, bara för att nämna några. Vår lilla R&D budget räckte inte långt, men vi lyckades i alla fall snickra till en liten prototyp, som blev en omtyckt hjälpreda åt dykarna i vissa jobb, och som framför allt ökade säkerheten för dykarna eftersom vi kunde hålla dem under ganska god uppsikt.

Detta var alltså början på den enorma utveckling, som skett av Remotely Operated Vehicles (ROV). Tänk bara på de fantastiska projekt, som Bo Ballard, delvis med hjälp av National Geographic Society har utfört.

Min chef på Taylor Diving erbjöd mig jobbet som platschef i Europa, när jag blev av med praktiskt taget hela min budget för research and development. Det var smickrande, men jag hade andra planer, jag gick i pension och flyttade tillbaka till vårt hus på Hawaii.

Tiden som pensionär har även varit intressant och omväxlande:

Lärare vid University of Hawaii i Undersea Technology; konsultuppdrag; byggnadssnickare; finsnickare (hade min egen design för köks- och badrumsskåp), och nu senast uppfinnare. Jag har helt nyligen fått patent på en exercise machine, som naturligtvis är avsedd att användas i vatten. Jag hoppas få patenträtten såld, så att jag kan ägna mig åt nästa projekt. Havet är stort och vatten används till mycket och på många sätt. Kanske jag kan hitta ett sätt, som håller mig sysselsatt ännu några år.

Malama pono (Hawaiiska, betyder: take care)

Gösta Fahlman



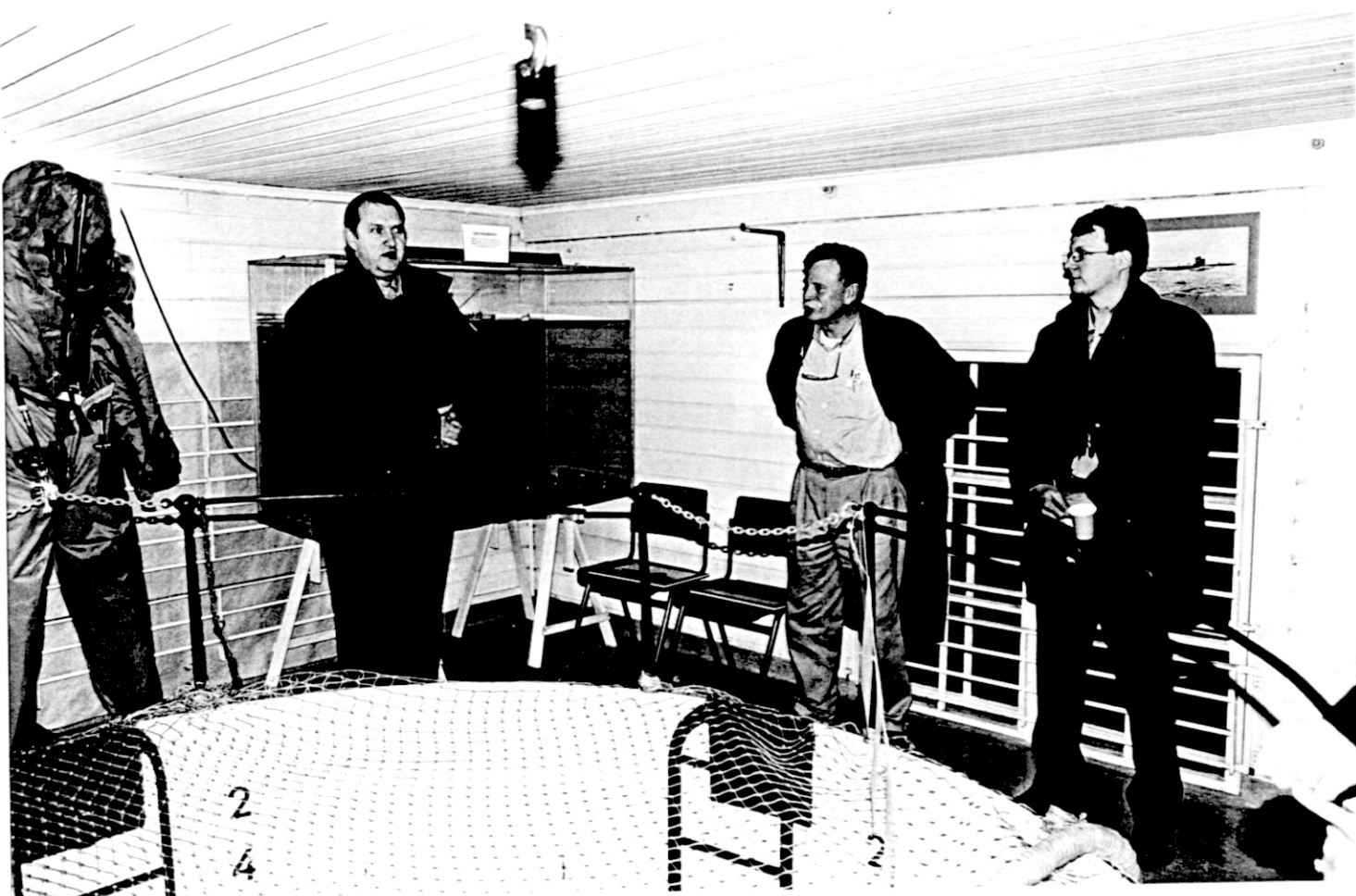
Trelleborg Viking  
0411-67940  
[www.trelleborg.com/protective](http://www.trelleborg.com/protective)

*Viking The professional diver's choice*

Sponsormedlem i SDHF



FÖRELÄSARE OCH ANSVARIGA FÖR TECH-DIVING 2000  
BESÖKER DYKTANKHUSET





**ANDI's**

**ED BETTS**

**SIGNERAR GÄSTBOKEN I DYKTANKHUSET**

## DYKERIFÖRSÖK PÅ VÄNERN SOMMAREN 1825

Guld och silversmeden J. P. Ljungström borgare i Uddevalla utrustade på sommaren 1825 en slup kallad Jernprofet för dykeri och bärgningsförsök på Vänern. Befälhavare var coopvardie-capitainen G. Blankenfjell som berättar om att han behörigt provianterad och bemannad samt försedd med många dykeri-verktyg avseglade från Uddevalla till Marstrand där man lastade in ytterligare dykeri-verktyg från ett där liggande dykeri-förråd.

Man mönstrade även en av Dykeri-commisarie Westbecks betingad dykeri-karl vid namn Rosenberg, därpå seglade de igenom Göta älv till Vänern.

Väl framme besökte man ett par "höjder" där man trodde sig kunna finna några sjunkna järnlaster, varvid en undersökning företogs av den erfarne Rosenberg som på ett "övande sätt" försökte med sina verktyg men endast en bit tackjärn "om några markers vigt" bärgades. Då sikten var avsevärt sämre än i havet kunde han inte utföra något nyttigt arbete med sina verktyg.

Då detta gick upp för Hr Ljungström meddelade han att han hade för avsikt att låta "Inrätta en mascin att sjelf gå ner på sjöbotten" Rosenberg yttrade att en sådan har han aldrig hört talas om, ej mindre sett under sin tid vid Marstrands Dykeri utan ansåg företaget omöjligt. Slupen och dess besättning seglade mot Åmål för att därstädes sätta i land Rosenberg för vidare resa till Marstrand, man passade också på att komplettera besättningen med en arbetskarl J. P. Grönvall, Åmål. som ersättning för Rosenberg.

Vi låter Johan Petter Grönvall berätta om vad som sedan hände.

Hr Ljungström lät förfärdiga denna mascin af koppar, förtent inuti, så rymlig att 2 å 3 personer deruti kunde nedsänkas på sjöbotten; Hr Ljungström och dess lärlinge C. Jonsson var de första som gick ner uti denna koppar-mascin och det på 24 å 25 alnars djupt vatten, der ett för flera år sedan förolyckadt fartyg låg sjunkt, medförande en compass till rättelse och utrönande huru det sjunkna fartygets läge var; då de vid uppkomsten utur vattnet ändrade ställning med slupen, och åter nedgick, träffades på aktern å det förlorade fartyget, hvilket Ljungström yttrade att han skulle upptaga vid passande tid.

Lät förfärdiga jo man tackar, visst var det enklare förr men så lätt gick det nog inte.

Kopparslagaren L. G. Lekberg berättar,

"Att han i Augusti månad 1825 för Hr Ljungströms räkning, enligt af denne uppgiven modell förfärdigade en mascin, inuti förtent, för att användas att deruti nedgå på sjöbotten." En gissning är att Lekberg under arbetets gång hade god hjälp av en viss guldsmed och dennes lärling, då ju dessa herrar också behärskade metall hantverket. Vidare fanns säkert mycket annat arbete att utföra både med tågvirke och att på slupen förfärdiga det spel och den ställning som beskrivs nedan.

Slupen "JERNPROFET" och dess utrustning beskrevs som följer av rådmannen J. Jacobsson, Åmål .

" I förn var ett nätt kajut, der Ljungström Och Capitainen logerade, i rummet och vid sidorna var sängar för folket, i aktern var ett contoïr för provianter. Midt i fartyget var ett vidspel med kryssat virke genom storlukan, /-/ och inrättades en ställning på kajut-taket af förn, till apparatens nedsänkande, framför stäfven, som medelst genom nämde ställning en lina löpande från ena ändan fast å apparaten genom stora block till vindspelet, hvarmed vindas upp och ned nämde apparat, uti hvilken Ljungström och dess lärning C. Jonsson blefvo först nedsänkta på 25 alnars djup, och blev jag anmodad af Ljungström vid dess nedsänkande, hålla uti signal-linan, hvarmed de nedsänkte kunde signalera från djupet, enär de ville, antingen djupare ner, eller mer eller mindre upp, om de ville att apparaten skulle stå stilla eller den skulle uppvindas, och var denna sak så väl uttänkt af Ljungström för dess bekvämlighet, att få ogenerad gå ned på sjöbotten att det surprinerade hela samhället af hvilka de flesta voro åskådare.

Suprinerad ?....det får jag nog lov att erkänna : Dykeri Uppvisning i Åmål Augusti månad 1825, tungt !!... synd att man inte kunde vara med.

De personer som står upptecknade på listan nedan deltog aktivt eller som åskådare, detta har de samtliga utom huvudpersonen J. P. Ljungström och Rosenberg vittnat om inför rätten.

Ljungström J. P	Dykare, guldsmed	Uddevalla
Jonsson C. F	Dykare, guldsmedslärning	Uddevalla
Olsson P	Dykare, matros, vittne	Uddevalla ?
Grönvall J. P	Dykare, arbetskarl, vittne	Åmål
Jacobsson J	Linskötare, rådmän, vittne	Åmål
Blankenfjell G	Coopverdi-capitainen, vittne	Uddevalla?
Lekberg L. G	Kopparslagare, vittne	Åmål
Gyberg L	Rådmän, vittne	Åmål
Rosenberg	Dykeri-karl	Marstrand



# INTERSPIRO

Box 10060 S-181 10 LIDINGÖ, SWEDEN

Tel: (+46) 8 636 51 00

Fax: (+46) 8 765 48 53

Sponsormedlem i SDHF

Dykningarna fortsatte man besökte ytterligare platser i Vänern som Byelfen i Ekenshamn samt Trollholmarna, man lyckades bärga några kistor spik och några järnstänger ett med dagens mått mätt ett ganska blygsamt resultat.

Men man lyckades med dykningarna detta trots att ingen av de inblandade hade någon tidigare erfarenhet eller utbildning, detta måste varit en sensation i Åmål 1825 även om dykningar med klocka gjorts tidigare i Sverige så var det så ovanligt att folket på Dykeri kompaniet aldrig hört talas om något liknande.

Fram på höstkanten avbröts dykeriet som så många gånger sedan på grund av stormigt väder, man avslutade säsongen och vände hemåt.

I juni 1826 drabbades Uddevalla av en svår skogsbrand, även så J. P. Ljungström vilken sysslade med både jord och skogsbruk det antyds i protokollet att detta faktum kostade honom betydande summor pengar som annars skulle gått till fortsatt dykeri på Vänern.

Vad hände med klockan, fartyget, dykarna och varför hamnade det hela i rätten? frågorna är många och intressanta, vi får hoppas att vi med dessa rader väcker några vetgiriga som kan ge oss några ytterligare svar.

Hans Bohlin SDHF

SVENSKA DAGBLADET Onsdagen den 10 maj 2000

# Envis forskare navigerade från

**Namn:** Håkan Lans  
**Aktuell som:** årets svensk i världen

► När uppfinnaren Håkan Lans satellitnavigeringssystem nyligen blev FN-standard lyckades han med något som ingen annan klarat - ett europeiskt patent blev världsstandard i den amerikanskt dominerade flygindustrin. Men Håkan Lans, som idag utses till Årets svensk i världen, har dock lärt sig en läxa. Alltför bra uppfinningar möter hårt motstånd eftersom de hotar beprövad teknik och befintlig industri.

- Men jag känner mig inte förföljd och jag tror inte att jag har några personliga fiender, säger han med ett leende.

Håkan Lans lägger stor vikt vid att vara korrekt och lågmäld, det skulle aldrig falla honom in att skryta.

Tidigare än många andra, på 70-talet, insåg Håkan Lans att personatorn skulle komma. Han skapade en föregångare till datormusen och färggrafik för datorer. Dessa uppfinningar skapade han under sin tid på Försvarets forskningsanstalt, Foa.

## Militär frihet

- Foa gav mig en otrolig utbildning. De lät mig göra mina egna projekt och avlönade mig per timme. Den friheten hade jag antagligen aldrig fått om jag istället hade jobbat för något storföretag.

Håkan Lans kom till Foa när hans skulle göra sin militärtjänst.

- Jag hade blivit placerad i Boden och det var ingen höjdare för en Stockholmsgrabb.

Men unge Lans hade redan lärt sig att ingenting är omöjligt. Han ringde försvarsminister Sven Andersson som hade sett tv-inslaget om minubåten han byggde tillsammans med en skolkamrat. Håkan Lans fick audiens hos ministern och därefter ordnades arton månaders officersutbildning förlagd till Foa.

- Det var ett otroligt spännande ställe att vara på. Massor av kunniga människor och laboratorier med mängder av utrustning för experiment. Jag jobbade där dag och natt.

Patentet på färggrafiken lämnades in 1979, och blev ett av de mest omstridda patenter någonsin. Håkan Lans hade

patenterat så många delfunktioner att de stora datorföretagen hade svårt att komma runt hans patent när de några år senare började tillverkningen av färggrafik. Kretskortstillverkaren Hitachi struntade dock i att betala licens. De startade istället en juridisk process i Tyskland för att ogiltigförklara patentet.

## Juridisk strateg

Efter tio år, 1997, nåddes en förlikning. Hitachi gav sig och betalade till Håkan Lans som för första gången blev mycket rik. Han hade lyckats vinna striden mot Hitachi genom att konkurrenten IBM tagit hans parti och köpt licens. Lans fortsätter striden mot ytterligare ett tiotal tillverkare.

- Håkan Lans har haft för-



# Meccano till världspatent

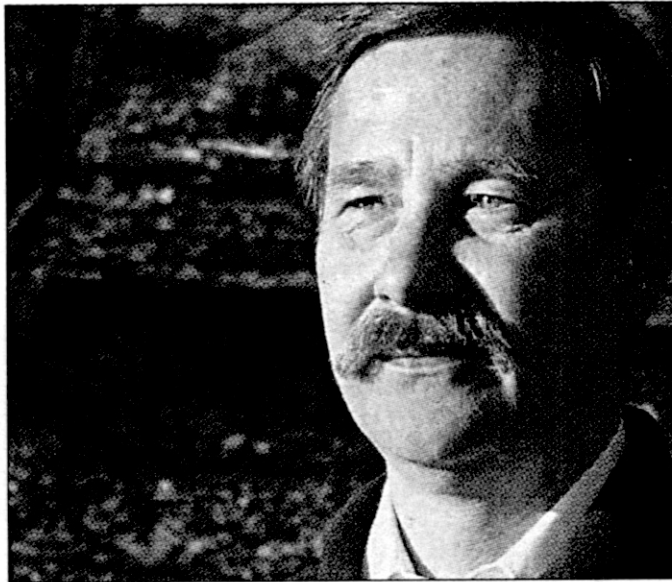
mågan att inte bara utveckla sina uppfinningar utan även bli en strateg och fighter i juridiska processer, säger David Lagercrantz som inom kort utkommer med en bok om honom där han kartlagt hans gigantiska juridiska strider.

- Den amerikanska radarindustrin lade ner ett enormt lobbyarbete för att stoppa Håkan Lans satellitnavigeringssystem och de drog sig inte för några metoder, det har varit ett smutsigt spel, säger David Lagercrantz.

Trots motståndet har navigeringssystemet nu blivit världsstandard. Det styr hur GPS-mottagarna med hjälp av satelliter samtidigt ska kunna bestämma sin position och kunna positionera sig i förhållande till omkringliggande båtar eller flygplan. Pentagons forskare gick bet på uppgiften, men Håkan Lans lyckades lösa uppgiften hemma i garaget i Saltsjöbaden redan i början av 80-talet, men av taktiska skäl valde han att lämna in patentet först 1991 för att utvecklingen skulle hinna med hans uppfinning.

- Dagen innan beslutet att göra min lösning till världsstandard ringde de och krävde att jag måste avstå från mitt patent, en världsstandard får inte baseras på ett patent.

Håkan Lans hade arbetat i närmare 20 år på sin uppfinning och han var inte glad över



**Envis.** Håkan Lans har lagt ut långt mer pengar på advokatarvode för att få sina uppfinningar skyddade, än vad utvecklingsarbetet har kostat.

att inte få ersättning för sitt arbete. Men han valde ändå att vika sig för FN-organets krav.

#### Växte med Meccano

Svaret innehöll dock en brasklapp och de som känner Håkan Lans tror att striden kommer att fortsätta. Var han fått kraften att strida från vet han inte, men hans föräldrar gav honom gott självförtroende. Pappa Lans hade pantbank ovanpå vad som idag är Stampens jazzklubb i Gamla stan. En gång köpte fadern ett konkursbo

som även innehöll ett jättelikt Meccano. Större delen av byggsatsen åkte dock upp på vinden och sonen Håkan fick den eftertraktade leksaken i portioner när han var sjuk eller behövde uppmuntran.

- Jag planerade alltmer komplicerade byggen i min fantasi och kunde sedan genomföra dem. På så sätt hjälpte mig Meccano att steg för steg bygga upp mitt självförtroende och bevisa att jag kunde genomföra det jag planerade.

Pengar har aldrig varit mål-

sättningen för Håkan Lans, men han har alltid behövt pengar för att kunna genomföra sina projekt.

- Först gällde det att få ihop pengar för att utveckla sin idé. Sedan har jag behövt ännu mer pengar för att få mina idéer accepterade, skrattar han.

Enligt Håkan Lans har forskningen och utvecklingen endast kostat en bråkdel av advokatkostnaderna. Striderna har dock givit framgång och numera vet företagen att Håkan Lans är en person som inte låter sig köpas för pengar.

- Kanske är de lite oroliga när de inte vet var de har mig. Jag har råd att ta en process för de principer jag tycker är riktiga.

GUNNAR LINDSTEDT

#### Fotnot

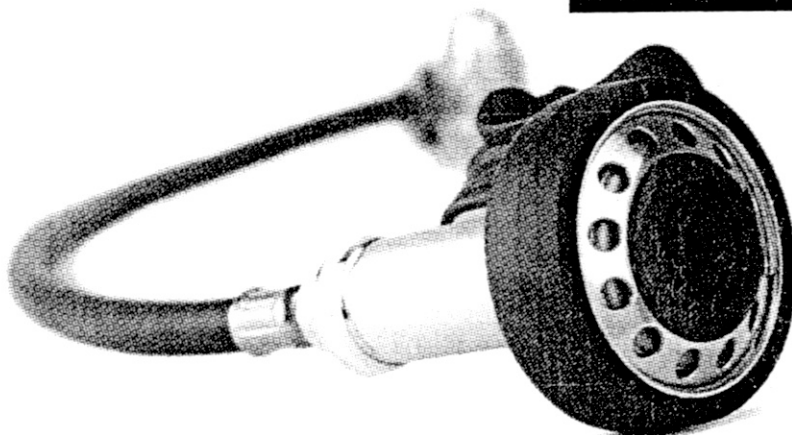
Föreningen för Svenskar i Världen är en politiskt obunden organisation, som tillvaratar utlandssvenskarnas intressen. Idag finns det cirka 350 000 utlandssvenskar, och föreningen har bl a engagerat sig i deras rösträtt och rätten till dubbelt medborgarskap.

Årets svensk i världen utses i samarbete med Svenska Dagbladet. Det är trettonde gången som föreningen, utser Årets svensk i världen, tidigare mottagare är Oscar Carlsson, Ingvar Kamprad, Pontus Hultén, Lennart och Sonja Bernadotte, Percy Barnevik, Lars Gustafsson, Torbjörn Lagerwall, Agneta Nilsson, Peter Jablonski, Astrid Lindgren, Adolf H Lundin, Benny Andersson och Björn Ulvaeus.

3950 M Cyklon Metal (introduced 1958)

Sponsormedlem i SDHF

# BUY IT!



working  
in  
silence

[www.poseidon.se](http://www.poseidon.se)

012345678

1827

Sv. J.  
Rådhus-Rätts-  
handl.  
Kops. 8. 0.  
1826

# U t d r a g

## Uddevalla Kämners-Rätts och Åmåls Rådhus-Rätts Proto- coller.

Transumt af Kämners-Rättens i Uddevalla Protocoller, hållne den 24 och 28 November 1826.

Den 24.

Coopvardi-Capitainen *Blankensfjell* afgaf en berättelse, som i alla delar var enligt med en af honom författad Attest, den han på sin Ed erkände, och är af följande innehåll:

Undertecknad, som år 1825 för Handlanden och Jouveleraren Hr J. P. Jungströms räkning kommanderade slupen Jernprofvet kallad, under Dykeri-Expeditionen på Wenern, afseglade härifrån behörigen provianten, bemannad och försedd med många dykeri-verktyg till Marstrand, hvarest jag intog, utaf dervarande Dykeri-förråd, ytterligare några verktyg; äfvensom en af Commissarijen Westbeck betingad Dykeri-karl, som uti flere år practiserat med Tit. Westbeck i Dykeri-konsten, hvarest vi seglade igenom Götha Elf till Wenern. Då vi ankommit på några höjder i Wenern, hvarest man trodde finna förölyckade och sjunkna jernlaster, skulle undersökning ske af den erfarna Dykeri-karlen, men som vattnet i Wenern befanns

grumligt och helt olika med Saltsjö vattnet, kunde han ingen ting uträtta. Hr Ljungström fannt derföre på den idén, att i Amål låta inrätta och forfärdiga en dykeri-apparat af koppar, förtent inuti, derefter lät inrätta på slupen för sammans nedsänkning, hvarest vi begofvo oss till ett ställe, hvarest man förmodade finna förölyckadt gods. Då Hr Ljungström och Carl Jonsson begafvo sig uti nämnde apparat och nedsänktes på 25 alnars djup, då de träffade ett förölyckadt däckadt fartyg, och medhade kompass till utrönande af fartygets läge emot slupen, och kunde dervid icke något tillgöra, än blott öfverse det sunken fartyget, som ansågs kunna upptagas med dertill afpassad styrka. — Derefter seglade vi till andra ställen och vid Eken kallad begafvo Peter Olsson och Carl Jonsson sig ner i nämnde apparat på 30 alnars djup och upptog en jernstång, tvenne kistor spik, en gryta, en ankareklo och ett stycke narvare. Derifrån seglade vi till ett ställe, Blindgrund kalladt, och på lika djuplek gick ner och upptog fyra stänger jern, och derifrån seglades till Byelven vid Wenern, och i sjelfva strömen gingo tvänne man ned och upptogo en gammal gryta och en yxa. Mera gods fanns intet på förenämnde ställen, än hvad som nämndt är, blifvit upptaget. Sedermera inföll stormväder, som fortfor hela hösten, att med Dykeri-inrättningen ingen ting vidare kunde företagas, utan måste begifva oss åt hemorten. Uddevalla den 24 November 1826.

G. Blankensfjell.

S T O C K H O L M,

tryckt i *Marquardska* Boktryckeriet, 1827.

Uti denna berättelse förenade sig Majtrosen Peter Olsson till alla delar,

Carl Fredric Jonsson gjorde en med Skepparen Blankenfjells vittnesbörd alldeles öfverensstämmande berättelse, och hade dervid hvarken att tillägga eller fråntaga.

Den 28 November 1826.

Hr Rådmanen Wernergren berättade, att Hr Ljungström år 1820, på egen bekostnad, i sitt hus inrättat en Gas-upplysning af kopparapparater och en ljuskrona af bläck, mesing och kristallstenar, deruti denna Gas i form af många ljus upplyste ett stort rum i dess hus, samt att han samma år, på begäran uti hvalfvet af en vid denne Stads Norra Tull uppställd äreport för Hans Majjt Konungen och Hans Kongl. Höghet KronPrinsens höga genomresa, af samma sorts stenar anbragt Deras Höga Namnchiffer, hvarförutan en Sol derunder af honom anställd med den förut nämnde Gasupplysning gaf strålar med från hvalfvet, hvilket gaf ett högtidligt skönt utseende, och af vittnet med flere ansågs för något sällsamt här på orten, der någon Gasupplysning förr aldrig lärt varit sedd.

Att detta blifvit rätteligen transsummeradt utur KämnersRättens härstädes Concept-Dombok och Protocollet för den 24 och den

28 November 1826; det varder härmedelst intygadt, Uddevalla den 29 Januari 1827.

På Kämners-Rättens vägnar

C. O L B E R S,

Ordförande vid Uddevalla KämnersRätt.

Utdrag af Protocollet, hållet å Åmåls Rådhus den 10 Februari 1827.

1:o Herr Rådmanen Lars Gyberg, ingaf skriftligt intyg, så lydande:  
 ”Under Handelsmannen och Guldsmiden från Uddevalla Hr J. P. Ljungströms vistande här i Staden i Augusti månad år 1825, lät bemälte Hr Ljungström för sin räkning, hos Kopparslagaren Lekberg förfärdiga en apparat af koppar som anbragtes på ett i sjön liggande fartyg; insteg en arbetskarl vid namn Johan Grönvall, då alltsammans nedsänktes på flera alnars djup och bibehölls tämlig länge under vattnet, uppdrogs derefter, med ett å fartyget till den ändan förfärdigat vindspel. Och var förenämnde Johan Grönvall vid uppstigandet lika frisk och munter som ännan han nedsänktes. Detta kan jag med liflig ed bestyrka om så påfordras. Åmål den 8 Februari 1827.

Lars Gyberg.”

2:o Herr Rådmanen J. Jacobsson, likaledes skriftligen af innehåll:

”I Julii månad 1825, kom en slup hitseglande för Hantlanden och Guldsmiden J. P. Ljungström från Uddevalla, i dess inre de var, och mera här blef inrättat för upptagande af sjunket och förolyckat gods:

I förn var en nätt kajut, der Ljungström och Capitainen logerade, i rummet och vid sidorna var sängar för folket, i aktern var ett Contoir för provianten. Midt uti fartyget var ett vindspel med kryssat virke genom storluckan, i öfrigt var inlastadt diverse af flera sorters dykeri-verktyg. Af besättningen var en karl, vid namn Rosenberg, som sade sig praktiserat dykeri-konsten med Commisarien Hr Westbeck i flera år, och hvilken gjorde flera försök på sitt öfvade sätt, med de af honom brukliga verktyg, hvarmed han endast upptog en bit tackjern omkring några skålpund, af orsak att vattnet icke var så genomskinligt som saltvattnet, och föremålen icke på så stort djup här voro synlige. Och då Ljungström sade för karlen att han tänkte inrätta en maschin att sjelf gå ner på djupet, ansåg karlen det alldeles omöjligt emedan han aldrig sedt en sådan, ej heller han hört någon haft någon sådan, och att dykeriet i Marstrand aldrig hvarken haft eller brukat någon sådan under 18 år som Rosenberg varit beständigt med, då något varit att göra, och hans hälsa det tillåtit, hvarföre mannen, som icke var för arbetet tjenlig, hemskickades, och

Ljungström, som hårdig till utförandet af sine började företag, åtnöjdes ej med så ringa resultat, hvarföre han härstädets inrättade en dykeri-apparat af koppar, förtent inuti, hvaruti kan rymmas beqvämt tvänne man och vid behof trenne, och inrättades en ställning på kajut-taket af förn, till apparatens nedsänkande, framför stäfven, som medelst genom nämnde ställning en lina löpande från ena ändan, fast å apparaten genom stora block till vindspelet, hvarmed vindas upp och ned nämnde apparat, uti hvilken Ljungström och dess Lärjing C. Jonsson blefvo först nedsänkta på 25 alnars djup, och blef jag anmodad af Ljungström vid dess nedsänkande, hålla uti signal-linan, hvarmed de nedsänkta kunde signalera från djupet, enär de ville, antingen djupare ner, eller mer eller mindre upp, om de ville att apparaten skulle stå stilla eller den skulle uppvindas, och var denna sak så väl uttänkt af Ljungström för dess bekvämlighet, att få ogenerad gå ned på sjöbotten, att det surprinerade hela Samhället af hvilka de fleste voro åskådare. Under vistandet nere i vattnet skulle Ljungström och C. Jonsson nedkommit öfver förn på ett fartyg, som jag vet för 12 år sedan der förlorades, de medförde en kompass som gaf det sjunkna fartygets läge tillkänna, att de vid uppkomsten ändrade läge med slupen och åter gick ner, då de kom på aktern på samma af det förolyckade fartyget, som Ljungström sade sig kunna upptaga med dertill afpassad styrka. När allt var

så i ordning och försökt, seglades härifrån till Byelfven och vidare kring Wenerus stränder, och Hr Ljungström alltid sjelf var sitt fartyg följaktig. Betygas af Åmål den 8 Februari 1827.

Jacob Jacobsson,  
Rådman.

3:o Kopparlagaren L. G. Lekberg: att han i Augusti månad 1825 för Hr Ljungströms räkning, enligt af denne uppgifven modell, förfärdigade en maschin, inuti förtent, för användande att deruti nedgå på sjöbotten och upptaga genom förolyckade fartyg sjunkit gods, samt att Lekberg äfven var tillstådes en gång, då Arbetskarlen Johan Peter Grönvall, vid så kallade Trollholmarna, nedgick i nämnde maschin till sjöbotten.

4:o Arbetskarlen Johan Peter Grönvall, skrifteligen som följer:

”År 1825 uti Augusti månad blef under tecknad förhyrd såsom arbetare på den af Händlanden och Guldsmeden Hr J. P. Ljungström från Uddevalla hitsände slup, inrättad till upptagande af förolyckadt gods. Uti fartyget medfördes från Marstrands Dykeri åtskillige der bruklige verktyger; äfven en karl vid namn Rosenberg, som sade sig haft befattning med Dykeri-handtering uti 18 år under Hr Comissarien Westbecks inseende, men kunde här ej vara nyttig med sine verktyg, utan han endast upptog från ett sjunket fartyg en bit Tackjern om några markers vikt, hvarföre Hr

Ljungström hemsende förenämnde Rosenberg. Då Ljungström nämnde för Rosenberg, att han skulle inrätta en maschin att sjelf gå ner på sjöbotten, yttrade Rosenberg, att en sådan har han aldrig hört talas om, ej mindre sett under sin vid Marstrands Dykeri fleråriga tjenstgöring, utan ansåg företaget omöjligt.

”Hr Ljungström lät förfärdiga denna maschin af koppar, förtent inuti, så rymelig, att 2 å 3 personer deruti kunde nedsänkas på sjöbotten; Hr Ljungström och dess Lärjinge C. Jonsson var de första som gick ner uti denna koppar-maschin och det på 24 å 25 alnars djupt vatten, der ett för flera år sedan förolyckadt fartyg låg sjunkt, medförande en compass till rättelse och utrönande huru det sjunkna fartygets läge var; då de vid uppkomsten utur vattnet ändrade ställning med slupen, och åter nedgick, träffades på aktern å det förlorade fartyget, hvilket Ljungström yttrade att han skulle upptaga vid passande tid. Sedan Hr Ljungström under fleres åskådande här gådt ner på sjöbotten uti sin kopparmaschin, och då allt varit i ordning, afseglade fartyget till Byelfven uti Ekenshamn, der jag nedgick uti förenämnde maschin på botten och upptog tvänne kistor spik och några jernstänger, jemte andra persedlar, Hr Ljungström alltid sjelf närvarande att bestyra om rätta begagnandet af inrättningen. Betygas, af Åmål den 9 Febr. 1827.

Johan Peter Grönvall,  
Arbetskarl.

Med tillägg, att han än ensam och äs i sällskap med Lärlingen C. Jonsson ned gick till sjöbotten.

Herr Rådmannen Gyberg tillade, att det äfven var vid så kallade Trollholmarne som han såg Grönvall nedgå i maskinen.

Alla Vittnenas berättelser upplästes och erkändes.

Notarien Meyer anhöll härefter att till Protocollet måtte tagas detta hans intyg, att han, som ifrån 1821 till och med 1824 tjenstgjort vid Rådstugurätten i Marstrand, känner det Rosenberg varit den skickligaste af alla de 24 personer Dykeri-Commissarien Westbeck begagnat under sina Dykeriförättningar, hvaraf sannfardigheten af Rosenbergs yttrande, rörande verktygen vid Dykeri-Insättningen, således ej borde underkastas tvifvel. Tilläggande Meyer, att han icke eller under sin tid i Marstrand sett någon sådan apparat, som den ifrågavarande.

Öfver hvad sålunda förekommit skall på begäran Protocols-Utdrag meddelas.

Ut supra. In fidem  
Mart. Odman.



ÅSA WALLIN

Ronnebygatan 42

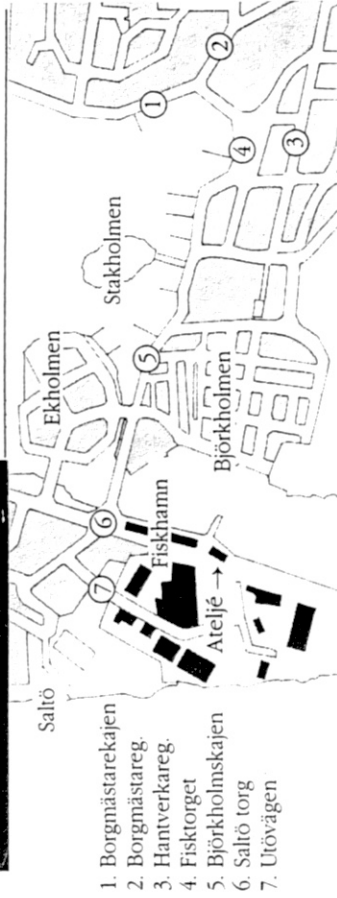
371 33 Karlskrona

0455-31 19 80

wallin.22@swipnet.se

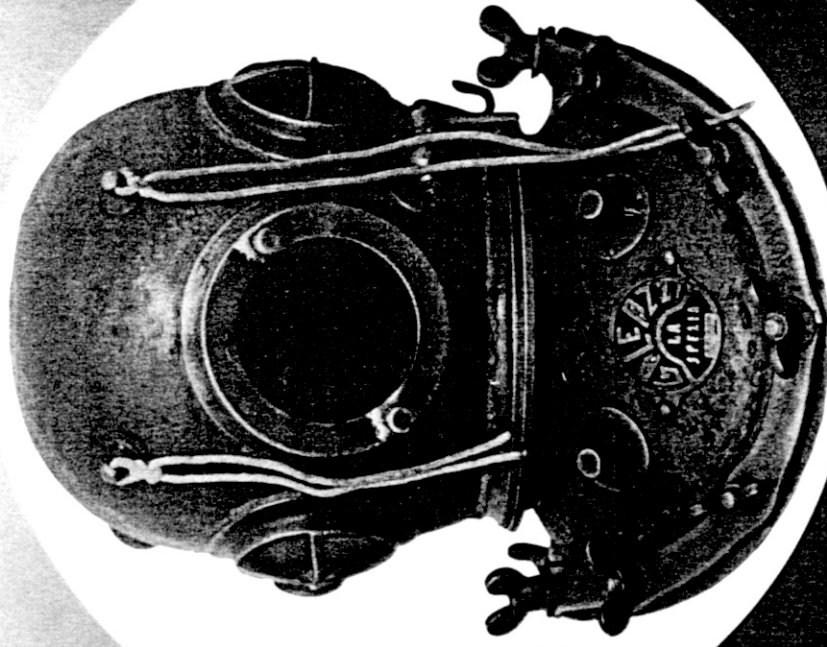
Ateljé i Saltö fiskhamn

0708-22-03 08



MUSEO NAZIONALE  
DELLE

ATTIVITÀ SUBACQUEE



SVENSKA  
SPORTDYKARFÖRBUNDET

Sponsormedlem i SDHF

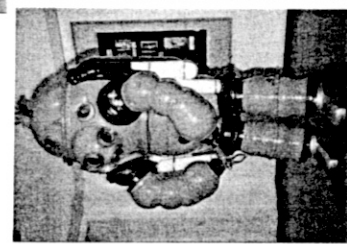
Idrottens Hus, 123 87 Farsta, tel 08-605 63 75, fax 08-605 63 72

The Historical Diving Society  
Italia

## MUSEO NAZIONALE DELLE ATTIVITA' SUBACQUEE

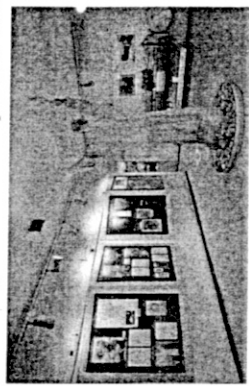
Realizzato da "The Historical Diving Society, Italia", in stretta collaborazione con il Comune di Ravenna ed il contributo di Enti e Società private, il museo è stato inaugurato il 14 novembre 1998. Questo museo, attualmente prima ed unica realtà del genere in Italia che ha colmato un vuoto culturale del nostro Paese, presenta, al visitatore, una notevole varietà di materiali, attrezzature, stampe, diorama, pannelli esplicativi, che illustrano i vari aspetti di un'attività, quella di conoscere e vivere il "Sesto Continente", che affonda le sue radici nel nascere stesso dell'uomo.

Il museo, si compone di varie sezioni suddivise in quattro sale:



**Sala "A" - "MARINA MILITARE"** - Stanle il glorioso contributo dato dalla Marina Militare Italiana all'attività subacquea, una sala del Museo è dedicata alle eroiche gesta dei suoi operatori subacquei. Nella sala sono esposti: pannelli che illustrano brevemente la nascita e l'evoluzione dei Siluri a Lenta Corsa (SLC), comunemente chiamati "maiali", utilizzati dai nostri incursori nella seconda guerra mondiale mondiale; le attrezzature individuali dei piloti di "maiale" e degli "uomini gamma"; uno scafandro rigido articolato "Galeazzi" per gli fondali la cui evoluzione nel tempo, dal 18° secolo ad oggi è illustrata in sei pannelli con foto e disegni; una bacheca con libri specifici dedicati all'attività militare.

**Sala "B" - "CRISTO DEGLI ABISSI"** - Questa sala prende il nome dal pezzo forte del museo e cioè la statua originale in gesso del "Cristo degli Abissi", opera dello scultore Guido Galletti, il cui bronzo giace nei fondali della piccola baia di S. Fruttuoso, sul promontorio di Portofino, a simbolo della subacquea mondiale. Quattro pannelli ne illustrano la cronistoria, dall'idea di Duilio Marcante (1963), al suo ritrovamento (1993) e restauro (1998). Nella sala sono inoltre esposti: varie esemplari di macchine fotografiche subacquee e custodie stagne; pannelli sulla storia dell'immersione; una delle prime camere di decompressione monoposto Galeazzi; un pannello che illustra il percorso storico dell'ossigenoterapia iperbarica (OIT) dal 18° secolo ad oggi.



**Sala "C" - "LAVORO SUBACQUEO"** - La sala è caratterizzata dalla presenza di due diorama. Il primo illustra il lavoro dell'antico palombaro in contrapposizione con il secondo che illustra quello del moderno sommozzatore. La sala contiene inoltre due pannelli che illustrano la storia della famosa "GALEAZZI"; pannelli sulla storia dell'immersione; vetrinette con vari esemplari di custodie stagne per riprese filmate; esemplari dei primi erogatori, attrezzature individuali e strumentazione; preziosi testi sulle "invenzioni" per lavorare sott'acqua.

**Sala "D" - "MOSTRE TEMATICHE"** - La quarta sala del Museo è riservata a mostre tematiche temporanee che saranno di volta in volta allestite (2-3 volte all'anno) con la collaborazione di altri musei, privati, associazioni. Da novembre 1998 a maggio 1999 nella sala erano esposte attrezzature palombarresche e subacquee sportive. Da giugno a settembre 1999 saranno esposti reperti provenienti dal Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica "L. Da Vinci" di Milano. Da ottobre 1999 ad aprile 2000 è prevista una mostra di reperti e fotografie del relitto "PAGURO", area marina protetta dal 1995. Da maggio a settembre 2000 è prevista una mostra (foto e reperti) sull'archeologia subacquea.



Il Museo si completa inoltre con una campana d'immersione, posta all'aperto; il logo HDS (l'elmo dei fratelli Deane del 1928) raffigurato in un pannello musivo; una torretta butoscopica; una biblioteca dedicata al mondo subacqueo a disposizione di studiosi e ricercatori ed un book-shop con libri dedicati all'attività subacquea. Visto inoltre il successo del museo e la mole di materiale che non è possibile esporre per motivi di spazio, il Comune di Ravenna e l'HDS, ITALIA stanno valutando la possibilità di un suo ampliamento o trasferimento in una struttura più idonea.

Per la realizzazione del  
"MUSEO NAZIONALE DELLE ATTIVITA' SUBACQUEE"

si ringraziano:

ROLO BANCA 1473 - ACMAR - GAMIE  
Fondazione Cassa di Risparmio di Ravenna  
ALMAX mannequins and display items  
PROLOCO Marina di Ravenna  
Associazione degli Industriali di Ravenna  
SAPIR e Compagnia Portuale di Ravenna - CCIAA di Ravenna  
ed in particolare modo BIU DREAM charter per la nautica.



**MUSEO NAZIONALE  
DELLE  
ATTIVITA' SUBACQUEE**  
**THE HISTORICAL DIVING  
SOCIETY, ITALIA**  
Viale IV Novembre, 86/A  
48023 Marina di Ravenna (RA)  
Tel. 0544.531013 • Cell. 0335.5132810  
Fax 0544.531013  
E-mail: hdsitalia@racine.ravenna.it  
www.racine.ra.it/perglia/hdsitalia

**ORARIO DELLE VISITE AL MUSEO:**  
Maggio/SETTEMBRE:  
Martedì 16-18 • Mercoledì e Giovedì 21-23  
OTTOBRE/GIUGNO:  
Sabato e Domenica 10-18  
Su appuntamento per gruppi  
in qualsiasi giorno/orario  
Si consiglia, prima della visita,  
di telefonare per conferma.  
INGRESSO GRATUITO PER I MINORI DI ANNI 15.

Här ett brev från Johan som har några frågor om sin nu något äldre utrustning, kanske någon medlem i föreningen kan kontakta honom och berätta om hans utrustning?

Lund 12 januari

Hallå klubbmästaren!

Jag är en hittills inaktiv medlem i Svensk Dykerihistorisk Förening, bor liksom i fel landsända och besöker sällan huvudstaden. Ändå är det kul att vara medlem och jag hoppas kunna ge ett handtag någon tisdag eller helg framöver.

Skälet till att jag skriver är att jag har lite frågor om några prylar jag samlat på mig. Jag skickar med ett par bilder från nyårsdyket.

Regulatorn är en "Nemrod Snark III" från Spanien som jag köpt av en fiskare i Malmö, han vet inte var den kommer ifrån, han hittade den i en verktygslåda som ingick i ett båtköp. Jag har skruvat isär och smörjt upp delarna, bytt ut andningsslangarna.

Sedan hittade jag en flaska och sele av samma märke på vinden hos en polares morsa. Hon hade dykt med den senast 1974. Har provtryckt den.

Västen är en klassisk gammal Fenzy, köpt på annons.

Har gjort ett par dyk med prylarna och allt fungerar bra.

Jag undrar främst när regulatorn är ifrån och hur ovanlig den egentligen är.

Någon har sagt att den är från tidigt 70-tal, tänkte att du eller någon annan i föreningen kanske vet.

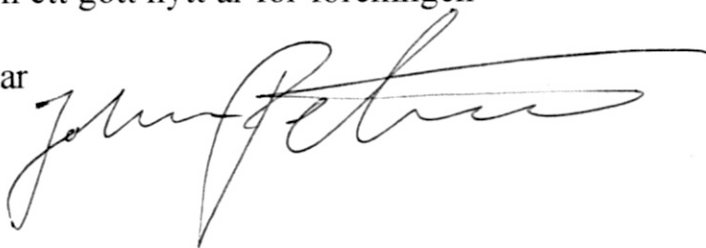
Passar det förresten att dyka med frontväst till den typen av regulator, de kanske har helt olika ålder?

Ser fram emot sommaren att med helt tidsenlig dräkt och allt följa med polarna på dykut färder vid Kullaberg. (Någon av dem får bara pony-bottle, litar inte helt på regulatorn.)

Hur hjälper man bäst till i föreningen? Lättast för mig är att åka upp över helger. Kan man t.e.x som helt ny och "oinvigd" stå en lördag i Dyktankshuset?

Med hopp om en bra dyksäsong framöver och ett gott nytt år för föreningen

önskar



Johan Petersson

Arkivg. 9 A

223 59 LUND

046-18 81 07

johan.petersson@mbox330.swipnet.se



Johan iklädd sin utrustning vid provdyk samt närbild på apparaten.

**DYFO SUB 35** Kamerafodral

För alla 35 mm systemkameror.  
Även många med motor, winder och sportsökare.  
Alla objektiv passar. — Ett riktigt proffshus till bra pris!



**DYFO<sup>®</sup> SYSTEMS**

**UNDERVATTENS-  
FOTOUTRUSTNING**

Du tänker väl inte köpa blyxt per kilo!?

— Nej! Välj **DYFO SL 32**.  
Den kompakta blyxten med de smatt fantastiska egenskaperna som med kraft lyser ut konkurrenterna. Blyxt-huvudet väger endast 340 g!  
**DYFO SL 32** passar alla kamerafodral och Nikonos. Tal att jämföras med vad som helst, t o m. priset!



Vi har även armar och tillbehör. Hör med Din dykbutik, eller direkt med oss för broschyrer, priser m.m!

**DYFO COM SUPER** och **DYFO MINI COM**

Tva förstklassiga dyk-telefonssystem av absolut driftsäkraste typ för en eller flera dykare. Passar AGA, Technisub m.fl.  
— Många special-egenskaper och servicefri funktion ger bästa totalekonomi — säger nöjda användare!



**DYFO<sup>®</sup> SYSTEMS AB**

Övre Åsvägen 3, 439 37 Onsala, Sverige. ☎ +46 (0)300 26357

Sponsormedlem i SDHF





Årsmötet avhölls i dyktankhuset och här ses ordförande samt Lennart Kattel framme vid podiet.



Klubbmästaren drar föreningens finanser och årsbokslut.



Åhörarna vid årsmötet satt andäktigt och lyssnade på det som sades -med torra strupar-väntandes på "öl bordet", Bo "Fibben"Johnson har i alla fall fått något drickbart.



Här ses marinläkarna  
Claes Lindemark,  
ordförande Hans  
Örnhagen samt Bengt  
Johansson.



Claes Lindemark samt  
Alf Jacobsson i samspråk  
vid mötet.



"Hyllan" på övre plan  
kom till nytta som bord  
för dessa medlemmar,  
som intog sin middag där,  
var och en med en dam  
till "bords"!.



Klubbmästaren förbereder ostbrickan vid mötet i oktober, åtta sorter!.



Här ses medlemmarna nöjda efter en tre rätters måltid med paté, laxsoppa och ostbricka. Ett stort jobb hade lagts ner av Jaan Joandi samt klubbmästaren



Åhörarna lyssnandes till föredrag om Denayrouze och Rouquayrol framfört av klubbmästaren



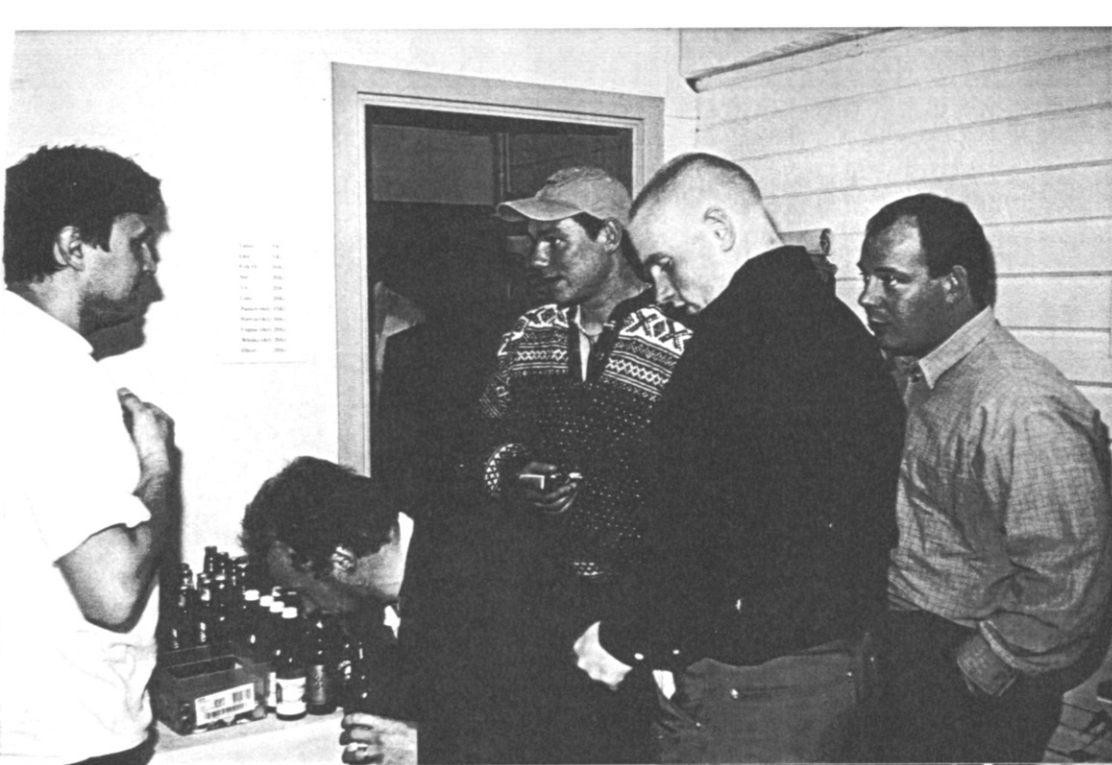
Mellan damerna har det hamnat en riktigt ful gubbe! men det tycks inte bekomma dem nämnvärt.



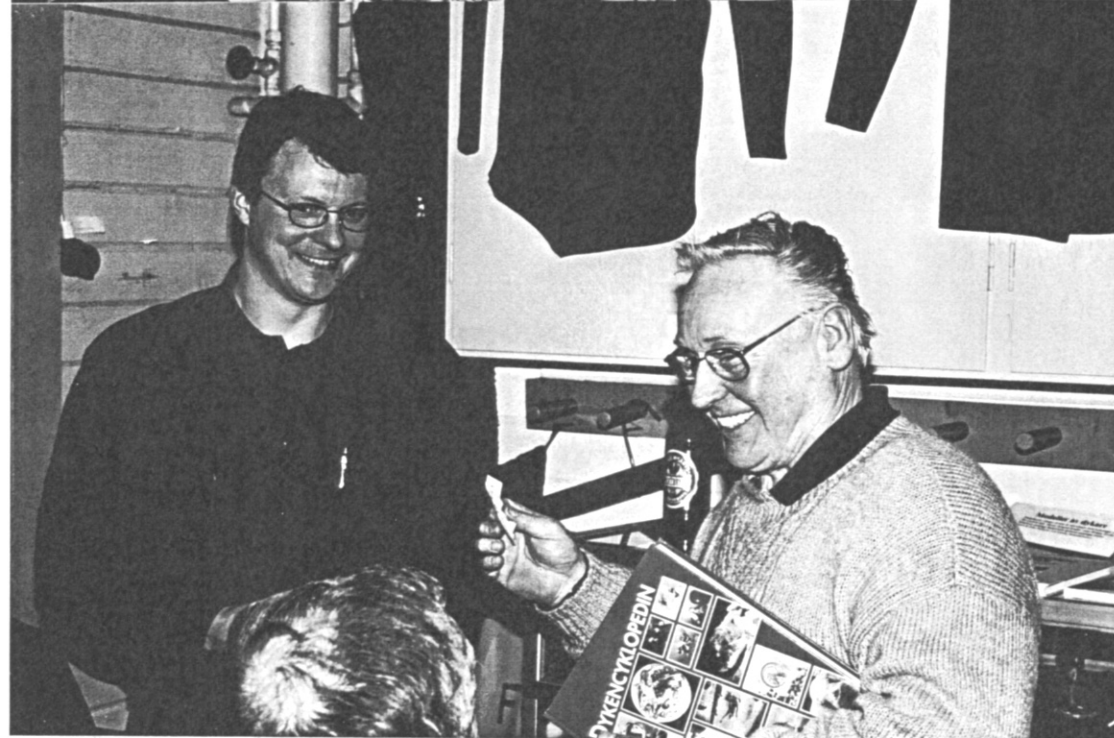
Här ses medlemmarna Ingemar Lundell, Anders Wendt och Ove Dahlstedt, de två sista med fruar, välbelättna efter maten vid mötet i oktober.



Diplom och priser utdelades till de som haft öppet i dyktankhuset mest under förra året och där vann paret Lindemark samt Helena Kuukankorpi med 6 dagar var.



Några bilder från mötet i oktober där man kan se medlemmar "flockas" vid den välfyllda ölbaren samt diskutera vinster och så förstås dykning!



Några av de lyckliga vinnarna i lotteriet:

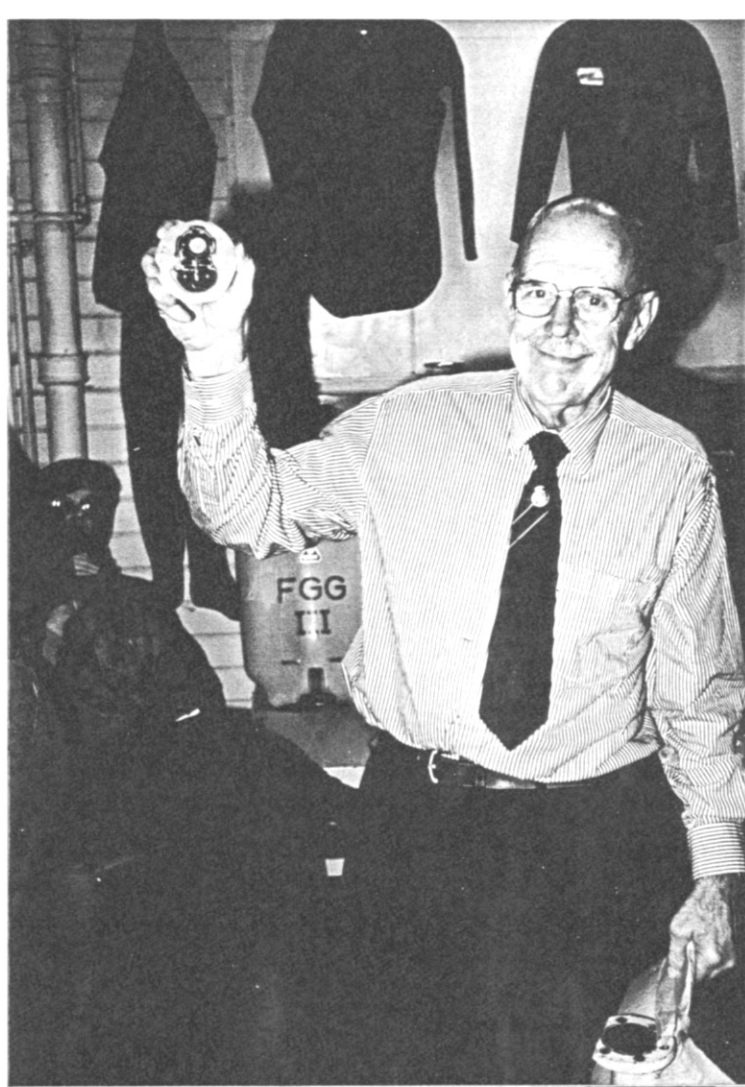
Överst ses Erick Hakulinen med sjöhistoriska museets årsbok från 1975-1976 som enbart handlar om dykning, skaffa den om ni inte har den!

Bo "Fibben" Johnson valde ett uppslagsverk om dykning producerad av PADI

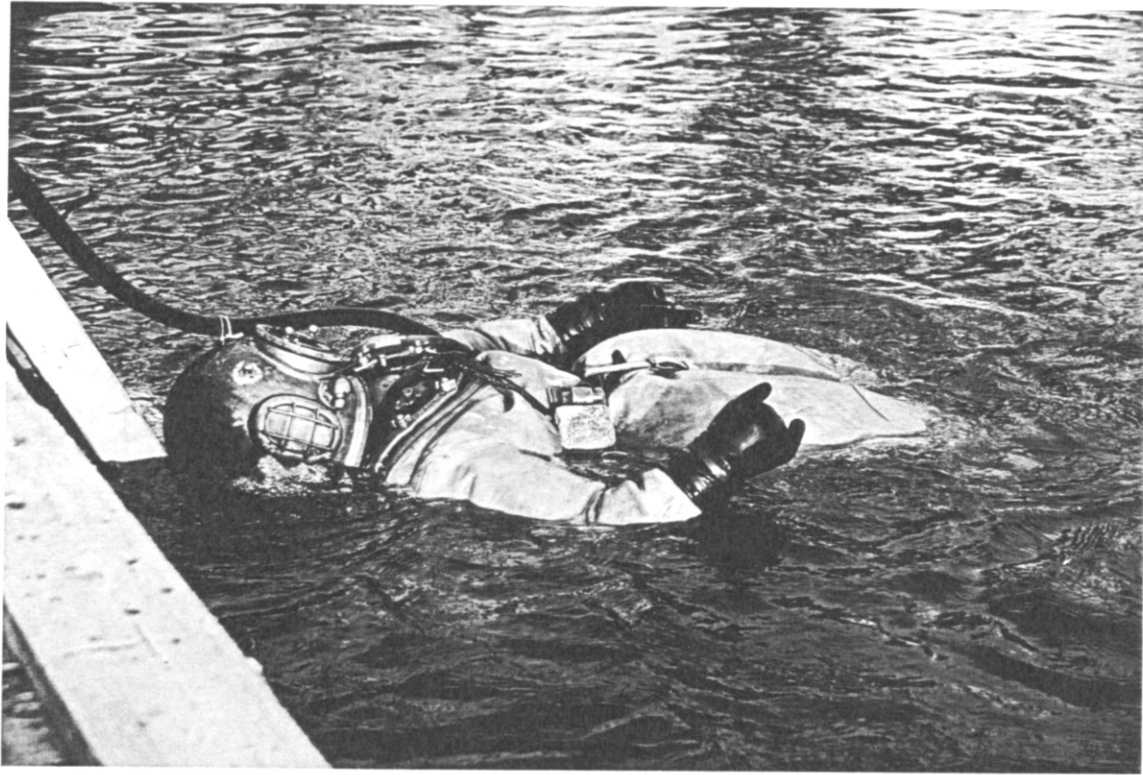
Jaan Joandi valde Cousteau's bok den tysta världen (en värld som inte är så tyst!).



Clas berättar om dyktankhusets historia, Lars berättar om Denayrouze och Rouquayrol, två glada vinnare!



**MEDLEMMAR! VI FÅR INTE LIGGA OCH LATA OSS NU!**



**TIDNINGEN BEHÖVER MATERIAL!**



**FÖRELÄSARE PÅ TECH-DIVING 2000 SAMLADE I DYKTANKHUSET, ETT BESÖK SOM UPPSKATTADES MYCKET OCH SOM GER ÅTERKLING UTE I VÄRLDEN.**

SIGNALLINAN

**SVENSK DYKERIHISTORISK FÖRENING**

C/o Lars Gustafsson  
Ejdervägen 31  
141 72 Huddinge