

SIGNALLINAN

NR 19 SVENSK DYKERIHISTORISK FÖRENING

Juni 2007

Pris 40 kr



Innehållsförteckning:

Dykarledaren försommaren 2007

Årsmöte 2007

Ekonomisk redovisning 2006

Styrelsens årsberättelse för 2006

Besöksstatistik

En plattform blir till

Dykningens dag 2007

Skärgårdsmässan 2007

"Arne Zetterström" berättad av Lars Gustafsson

Nya Dyktankhuset

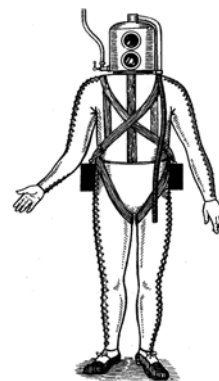
SDHF på Vildmarksmässans DYKEXPO

Sponsorer

Omslagsbild (Foto Lars Holm): Här ser ni SDHF nya medlemspin. Genom Lars Gustafssons försorg och kontakter i Polen har detta märke kommit till. Märket som är i metall och 30 mm högt finns att köpa i Dyktankhuset för 150:-

Styrelsen

Hans Örnhagen, ordförande	0732 503935
Steven Eriksson, vice ordförande	0703 743951
Bert Westenberg, föremålsansvarig	0708 147691
Lars Gustafsson, klubbmästare och kassör	0705 950536
Hans Bohlin, sekreterare	0704 753012
Nagamon Andersson, ledamot	0705 407230
Robert Hjalte, ledamot	0708 197351
Jaan Joandi, styrelsesuppleant	0733 653517
Lars Holm, styrelsesuppleant	0708 745777



Hedersmedlemmar

Bertil Jung	1997
Bo Cassel,	1998 † 2004
Anders Muren,	1999 † 2001
Ingvar Elvström,	2000 † 2000
Bengt Börjesson,	2001
Claes Lindemark,	2005
Ove Dahlstedt	2006

Sponsormedlemmar:

Curt Nyberg AB
Dyfo Systems, Onsala
GDA / H T T, Göteborg
HydroCosmos
Interspiro, Lidingö

Poseidon, Göteborg
Sjöhistoriska museet, Stockholm
Svenska Sportdykarförbundet
Viking Trelleborg AB, Ystad

SVENSK DYKERIHISTORISK FÖRENING, SDHF

Medlemsavgift 2007, 200 kr insättes på pg 4400251-7

Kontaktadress: c/o Lars Gustafsson, Ejdervägen 31, 141 72 Segeltorp

Organisationsnummer: 802422-8457

Redaktör och ansvarig utgivare för Signallinan och www.sdhf.se

Hans Örnhagen, Havrestigen 15, 137 55 Tungelsta

Glöm inte att anmäla Din e-postadress till info@sdhf.se

Håll uppsikt på hemsidan www.sdhf.se

Dykarledaren försommaren 2007.

Det är med blandade känslor som jag sätter mig vid tangentbordet denna vackra försommardag. Samtidigt som jag gläder mig åt minnena från Dykningens dag 19/5, då en grupp medlemmar förvandlade regn och blåst till en minnesvärd dag med tungdykning med både kopparhjälm och modern proffsutrustning i sjön nedanför dyktankhuset, och Skärgårdsmässan, då nästan 500 personer besökte Dyktankhuset, så maler det faktum att ingen deltog i tävlingen i Signallinan 18 och bara 4 enkätsvar kom in när medlemmarna i nr 18 fick en möjlighet att lämna synpunkter på hur vår förening skall drivas. Trots upprepade påståtningar har bara ett fåtal bidrag till detta nummer av Signallinan inkommit och innan jag beslutade mig för att sätta mig och skriva funderade jag på vad som är bästa prioritering. Skall jag hålla öppet på Dyktankhuset och visa samlingarna för förbipasserande eller skall jag sätta mig och producera en tidning som ingen tittar i? Nu kan det ju vara så att de som får tidningen läser den, men de känner inget behov av att vara aktiva och besvara enkäter. Hur som helst så sitter jag nu här och skriver och jag hoppas naturligtvis att jag inte bara skriver för min egen glädjes skull utan att det är någon som läser detta.

Årsmötet redovisas inne i tidningen. Ett av de viktigaste besluten som fattades var att årsmötet 2008 skall genomföras 2:a kvartalet och i Lysekil. Orsaken är att vi planerar att delta i 50-årskalaset för Dennis Östlunds sportdykarskola. Följ planeringen på vår hemsida och räkna med en dykerihistorisk helg i Lysekil i maj 2008.

Det finns mycket annat trevligt att berätta om. Dykningens dag innebar över 100 besökare i huset, 4 provade på tungdykning, och ett 30-tal såg filmen Expedition Röda Havet. I artikel i tidningen kan ni läsa mer och se bilder från dagen. Här på ledarplats vill jag ta tillfället i akt och tacka Pia Johansson, Stockholms stadsteater, dykardotter från Umeå, som till middagen berättade om sin far Dykaren Lennart Johansson. Tack även alla andra som på olika sätt bidrog till att göra dagen till ett minnesvärt evenemang. Även Skärgårdsmässan blev en publik succé.

Utställningsrummet är ”färdigt”, men behöver städas innan vi kan säga att allt är klart. Här finns en möjlighet för medlemmar, som av olika anledningar inte vill ta på sig projekt med stort ansvar, att göra en insats. Vi väntar även på stenläggning av entrén. En ny glasmonter är monterad på balustraden på översta planet. Lars Holm gjorde det möjligt att konvertera en gammal glasmonter som vi fått i gåva från Sjöhistoriska museet. Montern rymmer nu kameror, lampor och instrument dvs mindre föremål som vi inte vågar låta ligga framme utan skydd. Se bilder inne i tidningen.

Fahnehjelms 200-årsdag infaller 28/7. Den som vill vara med och lägga en blomma på gravens kontaktar vår sekreterare Hans Bohlin i Uppsala. I övrigt kommer Fahnehjelm att firas i samband med höstmötet 13 oktober.

Med detta hoppas jag att Du får en skön sommar och att, om Du har möjlighet, Du slår en signal till 0732503935 och meddelar mig att Du kan hjälpa till att hålla öppet någon helg eller vardag i sommar. Titta på www.sdhf.se/oppet.html för att se när vi har vakanser i öppethållandet.

Hans Örnhammar

Årsmöte 2007.



Årsmötet samlade en skara på 25 personer. Själva mötets innehåll framgår av bifogat protokoll. I bifogad årsberättelse från styrelsen kan man läsa att 2006 varit ett av de mer aktiva åren i föreningens historia. Som bilaga finns här också information om föreningens ekonomiska situation som bedöms som god. Renoveringen av pannrummet, som under 2006 varit vårt största projekt, har genomförts med endast ett mindre överskridande av den budget som begränsats av de beviljade medlen.



På bilden ovan till höger ser vi Jean Finnberg som visade och föreläste om den trähjälm man som ett skolprojekt tillverkat efter förlaga i tidningen Teknik för Alla från 1945. En kopia av artikeln i TfA och en originalhjälm tillverkad av grabbarna som omtalas i artikeln finns på Dyktankhuset och det var dessa föremål som inspirerade våra finska vänner vid ett tidigare besök. De videoklipp som visades i samband med föreläsningen avslöjade att det inte är helt enkelt att dyka med hjälmen. En förenkling är dock införd jämfört med originalet och det är blyvikter som hänges i hjälmens nederkant i stället för de gjutjärnssoffgavlar som användes när man dök med originalhjälm på 40-talet. I samband med föreläsningen fick vi veta att det i framtiden skulle bli möjligt även för medlemmar i SDHF att dyka med hjälmen. (Se artikel om Dykningens dag.)

Till höger vetgiriga åhörare till Jean Finnberg och bilder på följande sida visar alla lotterivinnare.





Efter lotterivinsutdelningen vidtog utdelning av presenter till våra finska vänner. Här representerade av Jean Finnberg och Joukko Moisala



Protokoll fört vid SDHFs årsmöte 2007-03-17
i Dyktankhuset på Galärvarvet.



1. Föreningens Ordförande Hans Örnhagen öppnar mötet och hälsar alla välkomna.
2. Till mötesordförande väljs Hans Örnhagen och till mötessekreterare Hans Bohlin.
3. Frågan om mötets behöriga utlysande, mötet fastslår att så är fallet.
4. Till justeringsmän, tillika rösträknare, väljs Magnus Lindström och Mikael Hallingstam.
5. Hans Örnhagen redovisar styrelsens verksamhetsberättelse för året som gått.
6. Lars Gustafsson redogör för ekonomin under det gångna året.
7. Åke Johansson läser upp revisorernas berättelse för bokföringsåret 2006.
8. Mötet beslutar om att ge styrelsen ansvarsfrihet för verksamhetsåret 2006.
9. Hans Örnhagen redogör för verksamhetsplanen 2007, vilken godkändes av mötet. Under denna punkt redogjordes och diskuterades även medlemsenkäten som delats ut i Signallinan nr 18 (Julnummer 2006). Endast 4 svar hade inkommit, men styrelsen tror sig härav kunna dra slutsatsen att medlemmarna i stort sett är nöjda med hur föreningen drivs och inte vill se större förändringar.
10. Lars Gustafsson redovisar budgetförslag för 2007, varpå den godkänns av mötet.
11. Årsavgiften för 2008, efter en kort diskussion enas mötet om en höjning av medlemsavgiften för enskilda till 250 kronor, vilken fastställdes för 2008. Avgifter för föreningar och sponsorer är sedan tidigare justerade av styrelsen till 500, 3000 eller 5000 kronor.
12. Val av styrelse ledamöter: Till ordförande för en tid av två år valdes Hans Örnhagen. Till sekreterare för en tid av två år valdes Hans Bohlin. Till ordinarie styrelseledamöter (2st) för en tid av ett år valdes Nagamom Andersson och Robert Hjalte. Till styrelsesuppleanter (2st) för en tid av ett år valdes Jaan Joandi och Lars Holm. Till revisorer för en tid av ett år valdes Åke Johansson och Joakim Löfqvist samt till revisorsuppleant Claes Lindemark. Till valberedning för en tid av ett år valdes Lennart Kattel och Peter Lögdberg.
13. Övriga frågor: Ordföranden redogör för avtalet SMM/SDHF, samt det fortsatta arbetet med pannhuset, vilken även diskuterats under punkten verksamhetsberättelse och plan.
14. Ordföranden frågar om mötet godkänner att årsmöte 2008 flyttas från första till andra kvartalet. Frågan besvaras med ja. Denna andra omröstning möjliggör avsteg från stadgarna, som föreskriver årsmöte under 1:a kvartalet. Syftet är att förlägga mötet i Lysekil i Juni 2008 med Stig Insulan som arrangör.
15. Efter motion av Anders Ståhl beslutar årsmötet att planera för montering av en kopparplåt till minne av A von Treleben i Appertin sommaren/hösten 2009.
16. Ordföranden tackar för visat intresse varpå mötet avslutas.

Vid Protokollet;

Justeras:

Hans Bohlin

Hans Örnhagen

Magnus Lindström

Mikael Hallingstam

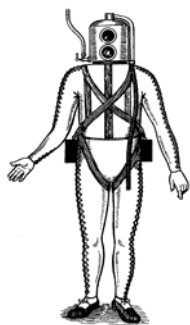
Ekonomisk redovisning Svensk Dykerihistorisk förening

Inkomster	2006		Styrelsens förslag till budget
	Budget	Utfall	2007 Budget
Medlemsavgifter	50000	44400	45000
Mötesintäkter	16000	6870	8000
Öppethållande	4000	0	5000
Specialvisning	14000	960	3000
Hjälmen	1500	2069	8000
Lotteri	5000	7600	4000
Övrigt	4000	4781	4000
Sponsring		140000	2500
		206680	79500
Utgifter			
Möten	21000	19120	20000
Styrelsen	1500	1790	1500
Signallinan	35000	19311	22000
Dyktankhuset	4000		
Telefon	2000	2069	2100
Postgiro	1000	1066	1100
Porto	3000	2150	3000
Inventarier	9000	11911	10000
Lotteri	3000	0	2000
Övrigt	3500	4616	5500
Överskott	8000	0	8000
Båtmässan	1000	0	2000
Internet	2500	2350	2300
(Renovering)		144547	79500
	Totalt		
	2006	208930	

Styrelsens motivering till lagt budgetförslag.

Renoveringen av pannrummet avslutades i stort sett under 2006. Endast mindre justeringar och tillägg kommer att göras under 2007. Inträdesavgifter har återinförts på statliga museer i Stockholm men de inkomster från inträde som förväntas är huvudsakligen inkomster i samband med specialvisningar. I övrigt är budgetförslaget balanserat efter utfall från tidigare år

#



Styrelseberättelse Svensk Dykerihistorisk Förening år 2006



Styrelsen har under året bestått av:

Hans Örnham, ordförande
Steven Eriksson, vice ordförande
Bert Westenberg, föremålsansvarig
Lars Gustafsson, klubbmästare och kassör
Hans Bohlin, sekreterare
Nagamon Andersson, ledamot
Robert Hjalte, ledamot
Jaan Joandi, suppleant
Lars Holm, suppleant

Hedersmedlemmar:

Bertil Jung	1997
Bo Cassel,	1998 † 2004
Anders Muren,	1999 † 2001
Ingvar Elvström,	2000 † 2000
Bengt Börjesson,	2001
Claes Lindemark	2005
Ove Dahlstedt	2006

Aktivitetsredovisning

Föreningen bestod år 2006 av 220 registrerade personliga medlemmar och 24 klubb/ företagsmedlemmar. Ny sponsormedlem är Ingenjörfirma Curt Nyberg AB och ny hedersmedlem, invald under 2006 är Ove Dahlstedt.

Under året har vi haft flera öppettidagar och specialvisningar inklusive de specialarrangemang som redovisas separat.

För en mer detaljerad redovisning hänvisas till Klubbmästarens presentation i samband med årsmötet och senare nummer av Signallinan.

Årsmöte avhölls 18/3 i Göteborg. Jan Jacobsson, GDA och Dan Hedberg tillsammans med lokala medhjälpare hade åstadkommit ett trevligt program som avslutades med årsmötesförhandlingar och skaldjursfrossa på Färjenäs, Räddningstjänsten i Storgöteborg nya utbildningsanläggning.

Höstmötet genomfördes 7/10 som ett möte om Emil Carlsson. På eftermiddagen monterades en kopparplåt på Falugatan 7 där Emil Carlsson hade verkstad och familjebostad. På kvällen berättade Reidun Stenbeck om sin farfar Emil Carlsson och en buffé arrangerad av Anne-Marie och Lars Holm rundade av kvällen på Dyktankhuset.

Ombyggnad av Pannhuset

Den under året största händelsen var att vi kom igång med ombyggnad av Pannhuset. Arbetet har löpande redovisats i Signallinan och i Nyhetsbrev. Tyvärr hann vi inte bli färdiga till säsongen 2006, men inför 2007 står vi beredda med en lokal som rymmer utrustning för tung och lätt dykning med öppna system. Alla återändringsapparater har nu fått sin hemvist på plan 2 och plan 3, dvs "tankplanet" det översta planet, rymmer FU-dräkter och annan ubåtsräddningsutrustning.

I samband med de större arbetena som bortforslades av ångpannan, takläggning, förflyttningar av större föremål och uppsnygning av huset medverkade flera medlemmar. En del arbete med inredning återstår innan vi kan öppna denna del för allmänheten.

Möte med SMM ledning

Den 23/11 träffades styrelsen och ledningen för SMM för att diskutera nytt samarbetsavtal. Mötet hade föregåtts av flera diskussioner om detaljer i avtalstexten via e-post så vid mötet återstod endast smärre detaljer och avtalet undertecknades av chefen för SMM Robert Olsson och Hans Örnham SDHF.

Ny kontaktperson mellan SDHF och SMM måste utses eftersom Bert Westenberg gick i pension i december och i samband med detta flyttade till västkusten. Bert kvarstår som medlem, men kan pga avståndet inte längre medverka lika aktivt som tidigare.

Problemet att finna frivilliga som har möjlighet att ställa upp och hålla Tankhuset öppet förblir vårt största bekymmer. Olika typer av lösningar har provats, men ingen verkar fungera riktigt bra. För att undersöka medlemmarnas synpunkter på hur föreningen bör drivas utformades en enkät som bifogades i decembernumret av Signallinan. Endast ett fåtal enkätsvar returnerades. Tolkningen av detta får anstå till årsmötet då resultatet kommer att presenteras.

Styrelsemöten har hållits

25/1, 7/3, 10/6, 14/8 samt 15/11

Specialvisningar och arrangemang för andra Skärgårdsmässa 26 – 28 maj

Runt hundratalet personer följde aktiviteterna i och utanför Dyktankhuset som leddes av Steven Eriksson.

Dykerihistorisk dag (Skeppsholmsdagen) och Kulturhusens dag. 10 – 11/9

Enligt tradition genomfördes Skeppsholmsdagen 11/9 i strålände väder, vi arrangerade påklädning av tungdykare och huset hade ett sjuttioal gäster, varav en stor del var turister. Sex medlemmar från föreningen deltog.

Visning av Dyktankhuset för Interspiro med utländska gäster.

Besök av röjdykare i samband med deras årsmöte.

Ny broschyr

Under våren levererades den nya foldern med inbetalningskort för medlemsvärkning. Foldern som bekostades av SMM hade tagits fram av Bert Westenberg.

Signallinan

Under 2006 kom Signallinan ut med tre nummer. Ordföranden har tagit på sig redaktörskapet tills vi hittar någon som kan ta på sig arbetet. Det omfattande arbete som behövs för att hitta eller åstadkomma något som är värt att publicera är fortfarande vårt stora bekymmer. Med fler bidrag i form av texter, tips och bilder i elektronisk form från medlemmarna blir det naturligtvis enklare för redaktören.

Hemsidan och Nyhetsbrev

Hemsidan har uppdaterats ett antal gånger och vårt "massmailsystem" har använts för fyra "nyhetsbrev" under året. Förhoppningen är att detta skall bli en mer använd rutin i framtiden. Vi saknar fortfarande e-postadress till många av medlemmarna, vilket gör att vi även i fortsättningen måste behålla vanlig postgång för kallelser och för vår medlemstidning.

Maritima Skeppsholmen

Vi är medlem i organisationen Maritima Skeppsholmen. Hans Bohlin har under året skött kontakterna. Evenemang i samarbete med Maritima Skeppsholmen var under året Skeppsholmsdagen i september.

Nya föremål och donationer

Under året har "nya" föremål och böcker, både civila och militära deponerats vid och skänkts till Dyktankhuset.

I samband med höstmötet överlämnade Stig Insulan, SI Tech till SDHF en donation på 1000 kronor till minne av Uno Jakobsson.

Arbetet med katalogisering av föremål går långsamt, men stadigt framåt. Vid årsskiftet hade vi strax under

400 föremål registrerade, men fortfarande saknas många uppgifter angående de katalogiserade föremålen. Under året har samlingen av återandningsapparater utökats väsentligt. Kvarstår nu är en ordentlig dokumentation. Under sommaren flyttades den fjärrstyrda UV-farkost som tidigare förvarats i båthall 2 till Dyktankhuset. Farkosten, som tillhört marinens minbyrå på 50-talet, är förmodligen en av världens äldsta. Läs mer i Signallinan. Planerna är att så fort nya utställningsrummet är färdigställt så skall ROVN renoveras så att den sedan kan visas i samlingarna.

Böcker till försäljning

Boken om Dyktankhuset på Galärvarvet tog under året slut. Den har utgjort en förnämlig gåva till förtjänta. Det är vår förhoppning att det önskemål om nytryck som förmedlades till SMM i samband med mötet i november skall höras så att vi får en ny upplaga. Under året har vi haft en rad böcker som vi kunnat sälja. Efterfrågan är dock inte så stor. Detta är förmodligen beroende på en obefintlig marknadsföring.

Kontakter med andra dykerihistoriska föreningar och museer.

Lars Gustafsson och Hans Örnhamen föreläste i juli om dykerihistoria vid de Dyktekniska samlingarna i Byxelkrok.

Danmark

Vi har under året fått exemplar av deras medlemstidning och Lars Gustafsson och Hans Örnhamen deltog i Nordiskt dykerihistoriskt möte i Köpenhamn och Ebeltoft 5 – 7/5.

Frankrike

Vi har under året utbytt medlemstidningar.

Italien

Vi har under året utbytt medlemstidningar.

England

Lars Gustafsson deltog i HDS årsmöte och konferens.

Polen

Lars Gustafsson deltog med föredrag i "Retrodiver day"

Styrelsen vill här passa på att tacka alla som under året bidragit till att genomföra SDHF olika aktiviteter.

Med tack för förtroendet
Styrelsen

Besöksstatistik för Dyktankhuset 2006.

DATUM	BESÖKARE	GRUPP (ST)	TOTALT	AKTIVITET	ÖPPET
060319		11	11	Finskt besök	1
060405		17	17	Frälsarkransmöte	1
060524		6	6	Kungsholmens brand	1
060527	205		205	Skärgårdsmässan	1
060528	153		153	Skärgårdsmässan	1
060607	3		3		1
060609		9	9	Kungsholmens brand	1
060617	19		19		1
060618	65		65		1
060701	80		80		1
060702	101		101		1
060708	75		75		1
060709	106		106		1
060716	59		59		1
060722	55		55		1
060723	47		47		1
060724	4		4		1
060729	78		78		1
060730	83		83		1
060805	44		44		1
060806	44		44		1
060813	54		54		1
060820	26		26		1
060826	44		44		1
060827	53		53		1
060902	116		116		1
060903	72		72		1
060910	73		73		1
060921		4	4	Interspiro	1
061007		24	24	Höstmöte	1
061017		8	8	Skola Bert	1
061108		5	5	Storkyrkolskolan	1
061118		9	9	Karlskoga SDK	1
061123		6	6	Möte med SMM	1
061124		10	10	Techdive 2006	1
061126		18	18	Efterbes. Techdive 06	1
061215		3	3	HSB Dyksektion	1
TOTALT	1659	130	1789		37
ANTAL					

	TOTALT	
	ANTAL BESÖKANDE I TANKHUSET	1789

En plattform blir till

Nagamon Andersson ordnade med hjälp av sina kontakter så att vi fick en plattform vid kajen med en stege ner till vattnet. Allt detta till Dykningens Dag den 19/5 samt Skärgårdsmässan 25-27/5. Plattformen var till för att vi skulle kunna erbjuda intresserade besökare att prova på att dyka på riktigt, dvs tungdykning med hjälm och allt.



Undertecknad hade av Nagamon fått till uppgift att hjälpa grabbarna, Danne med sonen Kim, att göra jobbet i vattenbrynet samt om så krävdes även under vattnet.

Danne driver företaget O.L.B.

Ställningar AB från Skärholmen.

Överenskommet var tisdagen den 15/5,

på morgonen. Nåväl, jag infann mig i god tid för att uppfylla mitt åtagande.

Bussen hade jag lastat full med lätt utrustning samt diverse verktyg. Trots

att jag var före utsatt tid var vår vän Nagamon redan på plats, han som inte ens skulle vara där! Jag möttes av ett glatt leende, som vanligt.

Jag kunde också konstatera att man redan dagen innan hade gjort en större del av arbetet. Den övre delen av ställningen var redan klar. Danne och Kim dök upp efter en stund och satte upp ett rasande tempo direkt. Nagamon hängde på lika ivrigt han. Till att börja med tog han på ”storstövlarna” men efter att han, som vanligt, sökt sig till lite djupare vatten och fyllt ena stöveln full bytte han om till en snygg halvkostym.

Det blev inte mycket kvar åt mig att ta tag i. Kanske mest för att jag inte riktigt visste hur man gör när man bygger en ställning. Ägnade mig i stället åt att studera byggandets konst när det är som bäst. Som bra var hade jag kameran med mig. Efter bara dryga timmen var allt redan klart! Inte behövde jag heller dyka. Ett lättsammare arbete får man leta efter för min del. Det sista, att sätta dit en stege, skulle Danne ordna med under fredagen. För säkerhets skull sätter vi nog dit några rep också, mellan ställning och flaggstänger, så att ingen råkar ramla emellan.

Ett stort tack till Danne som utan kostnad för föreningen håller med material, bygger samt efter mässan demonterar allt igen.

Lasse

Vill Du bli medlem i Svensk Dykerihistorisk förening?

Betala då 200:- till plusgiro 4400251-7, SDHF.

Glöm inte att ange Din post och e-postadress på talongen.

Dykningens dag på Galärvarvet 19/5, 2007



Dagen startade med sol och slutade med sol. Däremellan var det blåst och regn. På bilderna framgår det kanske inte hur blött det var, men alla jobbade med entusiasm trots allt vatten. Några hundra personer stannade och tittade på hjälmdykning med Siebe Gorman (1880-tal) och

Kirby Morgan (1970-tal). Kopparhjälmerna vi använde tillhör Hans Agerstig och den moderna utrustningen hör till Nordisk Dyk Entreprenad, som ställde upp med ett helt lag med dykarleddare och dykarskötare.



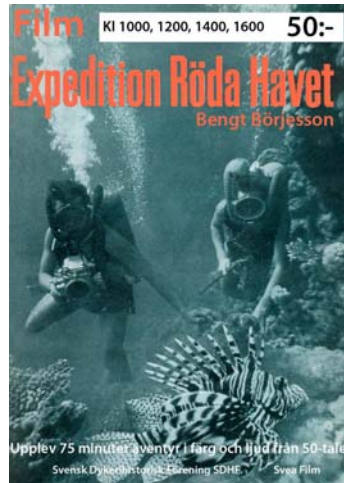
Dessutom hade vi besök av vänner från Finland som lät oss prova öppen trähjälm med handpump som konstruerats med utgångspunkt från en ritning i tidningen Teknik för Alla 1945. (En originalhjälm av denna typ finns på Dyktankhuset).

Glenn Hansson hade tagit tillfället i akt att överlämna en donation till Dyktankhuset i form av en mycket välvårdad Spirotechnique/Mistral med tillhörande luftflaska från 60-talet.





Förutom dykning fanns SSDF (Siv och Karlo Balas och Bosse Jansson) och PADI (Mox Moberg och Helena Klange) på plats för att informera om sportdykning. Statens Maritima Museers undervattensarkeologi presenterades av Jim Hansson med två föredrag där vi bland annat fick se bilder från det, 2003 upptäckta vraket vid Dalarö



Medlemmar från SDHF berättade om Rebreathers och visade filmen Expedition Röda havet och besökare med sportdykarlicens passade på att utnyttja Vasamuseets erbjudande om gratis inträde.



Efter aktiviteterna avnjöt de aktiva en av Magnus Lindström arrangerad grillbuffé i Båthall 1.



I samband med måltiden lyssnade vi till Pia Johansson som berättade om sin far Dykaren Lennart Johansson . Pia hann också med en titt på dykningen innan middagen. Som brukligt avslutade vi på Dyktankhuset där böcker med tidningsklipp, som Pias far sammanställt, studerades noga och Pia fick tillfälle att berätta mer.



Skärgårdsmässan 2007



Om det var blåsigt och regnigt på Dykningens dag så bjöd Skärgårdsmässan 26 – 27 maj på dess då bättre väder. I strålände solsken, 22 grader och en laber bris genomförde Steven Eriksson och medarbetare, Lennart Kattel, Ola Lind, Hans Bohlin, Robert Hjärte och Hans Agerstig tungdykning inför tusentals passerande besökare vid Skärgårdsmässan. Hans Agerstigs hjälm från 1880-talet kom till användning, denna gång med handpumpning. Både unga och gamla ur publiken gjorde skäl för sina godisklubbor som delades ut till alla ”pumpare”.



Dyktankhuset besöktes av 468 personer under de två dagarna i maj och bland besökarna fanns både dykare, ubåtsmän och barn till dykare som gärna tittade på de gamla prylarna de kände igen från fotografier i familjealbumet.

Till Skärgårdsmässan hade nya glasmontern blivit klar och fylld med kameror, djupmätare och andra instrument. I artikel längre bak i tidningen kan Du se hur Dyktankhuset ser ut idag.

#

Vill Du bli medlem i Svensk Dykerihistorisk förening?
Betala då 200:- till plusgiro 4400251-7, SDHF.
Glöm inte att ange Din post och e-postadress på talongen.

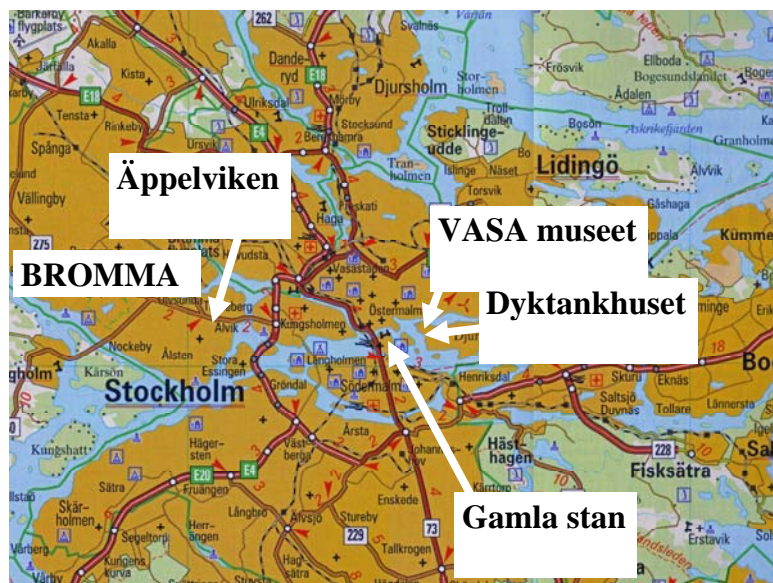
Arne Zetterström.

Skildrad i föredragsform av Lars Gustafsson, SDHF

Mitt föredrag kommer att behandla några av Arne Zetterströms kluriga uppfinningar, hans konstruktiva och originella idéer samt de epokgörande hydrogendykningarna utförda av honom under mitten av fyrtiotalet.

Arne Zetterström föddes i Malmö den femte juni 1917.

Hans pappa var marinarkitekten Bror Ture Zetterström och hans mamma var Brita, född Lagerholm, tidigare lärarinna, men vid denna tidpunkt hemmafru. Arne hade även en äldre broder Olof. När Arne var ett år gammal flyttade familjen till Stockholm och den lugna förorten "Äppelviken" i Bromma.



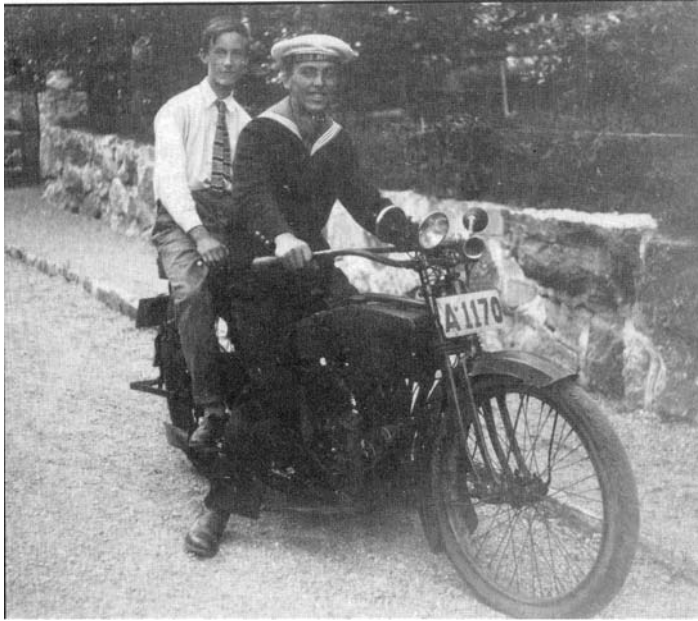
Arne växte upp i Äppelviken. Gick i skolan där, lekte i de närliggande skogarna och trädgårdarna samt fick goda vänner.

Särskilt en pojke blev Arnes mycket goda vän, hans namn var Carl Axel Strömer, honom kommer vi att lära känna längre fram. På kartan har jag satt ut några platser för att ni ska få en övergripande bild av var allt ligger. Självklart har jag inkluderat Dyktankhuset där mycket av den experimentella dykning bedrevs vid denna tidpunkt och som nu är dykerimuseum drivet av Svensk Dykerihistorisk Förening.



Det här är det hus som familjen Zetterström flyttade till och bodde i vid tidpunkten för denna berättelse. Härifrån kunde Arne lätt med sin cykel ta sig till vilket ställe han önskade sig. Arne älskade vilda djur och reste ofta ut på långa resor i skogen.

Arne var bara 12 år när han imponerade stort på sin vän Carl Axel med ett mycket utvecklat system för att cirkulera vattnet i den fiskdamm som låg i familjen Zetterströms trädgård.



Här ser ni Arne, 16 år gammal, sittande bakom sin äldre broder Olof på en 1100 kubik "Reading Standard" motorcykel från 1921 utanför deras hus. Notera stenmuren bakom dem!

På bilden nedanför ser ni hur samma stenmur ser ut i dag.

När jag forskade i uppgifter för att göra denna sammanställning, så lokaliserade jag adressen till huset där familjen Zetterström bodde i vid tiden. Jag började ta några fotografier och tittade runt lite på omgivningarna. Då uppenbarade sig den nuvarande ägaren till huset och undrade vad jag gjorde där.



Jag förklarade vem som bott i hans hus tidigare och vad de hade gjort. Jag visade honom boken som är skriven om Arne och vi jämförde det foto ni nu ser av stenmuren. Husägaren säger då till mig att de på vinden i huset funnit några gamla officershattar. Han går in i huset och kommer tillbaka med hattarna.



Så snart jag får en av hattarna i min hand vänder jag på den och ser då initialerna B T Z. Viket står för BROR TURE ZETTERSTRÖM, Arnes far som dog 1952.

Ibland är världen ganska liten!



Här ser ni Arnes far ombord på flottans bärgningsfartyg Belos vid tiden för hydrogendykningarna med hatten på sig.

Officershattarna donerades av nuvarande husägaren till Svensk Dykerihistorisk Förening och är nu infogade till samlingarna i Dyktankhuset.

När Arnes önskan om att tillverka mer och mer avancerade tekniska prylar ökade. Och hans far inte var beredd att ge plats till den snabbt växande verksamheten i deras hus. Inrättade han och vännen Carl Axel en verkstad i källaren till Carl Axels hus på Terrassvägen där det fanns en lokal som de kunde utnyttja.



De bildade företaget "ZETTERSTRÖMER" när de insåg att de kunde göra lite pengar på att reparera och fixa de hushållsapparater som grannskapet försåg dem med för lagning. Företaget gjorde inga stora pengar på denna verksamhet, 1938 var den sammanlagda netto vinsten för företaget 65 kronor!



I den här verkstaden bakom källardörren gjorde de två pojkarna många uppfinningar. En uppfinning var en gräsklippare som var mycket mer effektiv än de flesta som användes vid den är tiden. Den bestod av två ihop svetsade knivar, sådana som används för att skära golvkorkmatta med. En axel i mitten var förbunden med en elektrisk motor. "Saken" var monterad på en tunna med handtag.

När de två pojkarna första gången provade maskinen blev de mäktigt imponerade, den inte bara klippte gräs utan den klippte även buskar och andra plantor med grova stammar, dessa

försvann så lätt att användaren knappt märkte det!

När Carl Axel kom hem till verkstaden en dag såg han att Arne, djupt involverad i arbetet med någonting nytt, hade en underligt reparerad tåhätta, och frågade då vad som hänt.

Arne gav, lite förläget, en något svävande förklaring, men erkände väldigt snart att skadan hade orsakats av lite vårdslöst hanterande av "gräsklipparen".



Den första dykarapparaten som pojkarna tillverkade, gjordes mellan åren 1932 till 1934. Det var en ganska avancerad konstruktion men dess hanterande och användning var inte riktigt vad konstruktörerna hade förväntat sig.

Arne var förstås den förste att prova den. Han hade svårigheter att nå det djup som de hade planerat för vilket mycket väl kan ha varit Arnes lycka. Apparaten använde nämligen ren syrgas, och eftersom Arne bara var 17 år 1934 vet vi inte om han kände till syrgasens toxiska effekter.

“Snakeless” apparaten bestod av en cylinder med en reduceringsventil som reducerade trycket till två atmosfärer. Utloppet från ventilen ledde via en speciellt utvecklad ventil till Arnes andningsmask men också till en manuell kontrollerad ventil som gjorde det möjligt att variera flytkraften i flyttanken.

Apparatens funktion levde inte upp till Arnes tillfredsställelse. Det verkar osannolikt att Arne, vid den här tiden, med den information som fanns tillgänglig i tidigt trettioal, var införstådd

med alla kända faktorer för undervattensandning.

Och vi vet inte heller varför han valde syrgas och inte luft som andnings gas eftersom “snakeless” apparaten var av typen ”öppet system” som dumpar andetagen ut till omgivande vatten.

Han kan ha tagit höjd för dekompressionsproblemen vid dykning med luft men vi vet inte.



Vid slutet av trettioal hade företaget “Zetterströmer” vuxit ur den lilla verkstaden som hade varit centrum för en allt mer expanderande verksamhet under det senaste årtiondet. Det fanns också behov av mer avancerade verktyg för svarvning, svetsning, kemiska analyser samt synteser etc.

Under en tid hade pojkarna haft ögonen på en liten obedd stuga under Tranebergs bron.



Huset hade byggts för brovaktaren under den tid som den gamla bron bestod av pontoner som måste öppnas och stängas för bil- och sjötrafiken.

Huset var i gott skick och var relativt nära pojkarnas hem.

De fick lov att använda huset för en rimlig hyra och tog genast huset i besittning genom att tillföra fler maskiner och verktyg.

Från 1940 till 1945 pågick en intensiv och uppfinningsrik aktivitet rum i det lilla huset under Tranebergs bron. Särskilt pågick

aktivitet under kvällstid. Eftersom kriget pågick, som ju också påverkade Sverige, blev den patrullerande polisen ofta misstänksamma när de såg att någonting pågick på en plats som egentligen skulle vara tom.

Som en konsekvens av detta hände det vid flera tillfällen, när Arne och Carl Axel var i mitten av ett experiment, att de plötsligt såg polishattar utanför fönstren till den lilla stugan. De tyckte att detta var mycket roande.



Under det tidiga fyrtioalet hade Arne successivt börjat med att mer och mer fokusera sin energi på dykeriteknologi. Han insåg att han inte kunde spendera sin tid på att utveckla egen dykarutrustning.

Så under 1942 eller 1943 köpte han en begagnad tungdykarutrustning med handpump och allt.

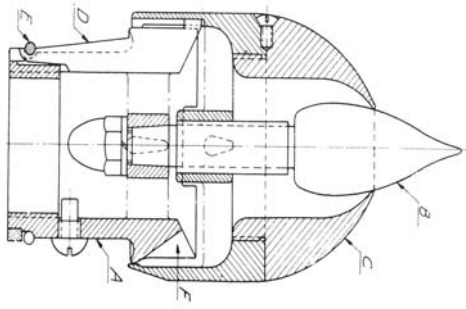
Om Arne redan nu hade planer på att dyka med hydrogen - syrgas blandningar vet jag inte men det kanske han hade.

Med några vänner försökte Arne dyka med utrustningen nära hemmet men fann till sin förvåning att det var svårt att orientera sig under vattnet och han lyckades även förlora en av sina dykarskor som fastnade i leran.



Arne nådde ett djup av några meter men som helhet var denna dykning ingen succé. Arne hade redan vid den här tiden börjat med att introducera nya tekniska uppfinningar till den traditionella dykarens utrustning. Han var fullt medveten om det faktum att ett väl fungerande kommunikationssystem är av stort värde för en lyckad undervattensoperation såväl som för dykarens säkerhet. Så han hade monterat ett förbättrat telefonsystem med en laryngofon i sin hjälm.

:



Konstruktion av specialiserade verktyg och utrustningsdetaljer för dykaren hade redan börjat i den lilla verkstaden i brovaktarhuset men introduktionen och testningen av dessa detaljer gjordes i huvudsak under hans två sista och mycket intensiva år vid flottan. Det här munstycket ett så kallat "Zetterströmsmunstycke" användes för första gången av flottan för att spola tunnlar under vraket av ubåten Ulven sänkt av en mina under 1943.



Munstycket balanserar vattenflödet så att lika stor volym vatten dirigeras framåt såväl som bakåt, vilket gör att munstycket ligger helt still när det arbetar.

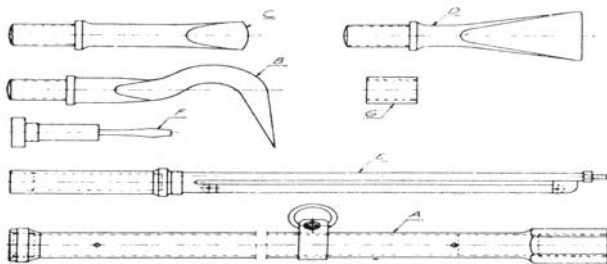
Den här typen av vattenjet munstycke har använts väldigt flitigt vid bärgnings- och undervattensarbeten sedan det blev upfunnet.

Det befanns till exempel vara mycket effektivt när sex tunnlar spolades under Vasa 1961.

Här ser ni även ett annat användningsområde för ett Zetterströmsmunstycke, som fontän utanför VASA museet!

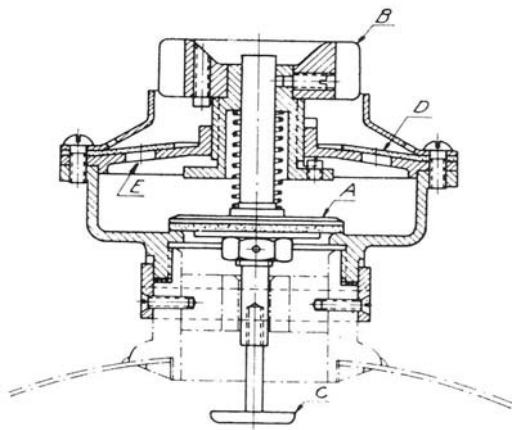


Ett annat verktyg som Arne uppfann är "Dykarverktyget" det är mycket sällsynt och jag känner bara till ett verktyg som finns i sjöhistoriska museets förvar. Verktyget består av en kofot, två mejslar, en bågfil och en skruvmejsel.



Bågfilen och skruvmejseln kan förvaras inne i handtaget samtidigt som en av mejslarna eller kofoten är monterad på änden av handtaget. De återstående två verktygen kan förvaras i en kopplingsmuff som samtidigt skyddar deras gängor.



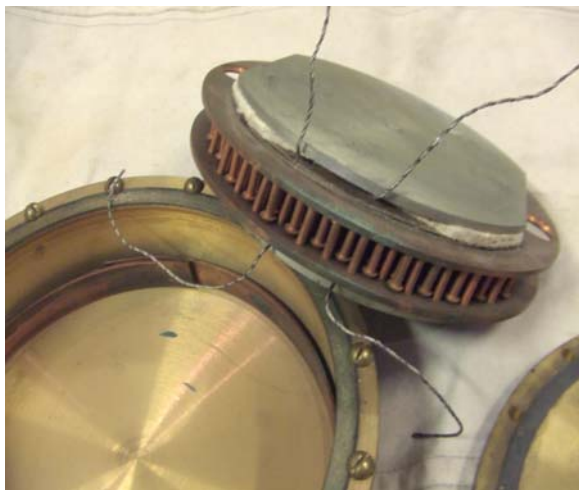


Zetterströms hjälmventil är ett exempel på en mycket användbar förbättring av den vid dåtiden existerande hjälmventilen.

Den här ventilen kan lätt opereras av dykaren genom att "nicka med huvudet" vilket medger snabb och exakt kontroll av dykarens flytkraft.

Ventilen har också ett gummimembran över utloppshålen så att vatten inte kan komma in i dräkten om det skulle uppstå ett undertryck i den.

Hjälmen som ni ser på bilden är den som Arne köpte 1942 eller 1943 men modifierad med hans hjälmventil och har originaltelefonanslutningen borttagen.



Vad ni ser på dessa bilder är prototypen till en gasvärmare.

Arne hade redan i sitt PM angående djup dykning beskrivit vikten av att värma dykarens dräkt och gas vid djup dykning.

Den här värmaren och försök med elektriskt uppvärmda underställ prövades aldrig på en dykare.

Värmaren består av ett hus i mässing med ett stort antal koppar nitar anslutna till elektriskt värmda plattor på insidan. Plattorna kommer från en vanlig elektrisk spis, kanske kommer plattorna från familjen Zetterströms kök?



Arne insåg att för att göra det möjligt att introducera ny utrustning och nya metoder inom den väl etablerade tungdykningen var han tvungen att lära sig mer.

Han vände sig därför till flottans varv, Galärvarvet, och det där belägna dyktankhuset för att försöka få formell utbildning i tungdykning. Vid den här tiden var det den enda platsen i landet som gav sådan utbildning.

Där träffade han Per Edvin Fältning som var engagerad i utbildningen av tungdykare. Per Edvin som senare skulle bli så känd som dykarledare vid bärgningen av Vasa.



På den här bilden kan ni se Anders Lindén och Yngve Zotterman, ombord på Belos under ett av försöken med hydrogen som dykgas. Anders var chef för ubåtsbyrån vid kungliga materieförvaltningen och blev Arnes närmsta chef.

Yngve var associerad professor i fysiologi och hade dessutom varit marin medicinsk officer i många år. Han ledde de beräkningar som behövdes för att ordna en dekompressionstabell och ledde även de djurförsök som genomfördes vid Karolinska Institutet som förberedelse för hydrogennykningar.

Arne mötte även Helge Fällman, Dykare och tekniker vid dyktankhuset. Med Helge producerade Arne nya dykarverktyg, förbättrade befintlig dykarutrustning och startade produktionen av hydrogen-syrgas blandningarna genom krackning av ammoniak. Blandningar som de senare skulle använda vid de djupa rekorddykningarna.

Helge var också den som var ansvarig för gasblandningarna vid rekorddykningarna ombord på Belos.

Vid flottans varv mötte också Arne, Bertil Jung, en ung teknisk officer och aktiv dykare, som gjorde förberedelserna för det formella godkännandet av hydrogennykningarna med den metod som Arne uppfunnit.

Gustaf Severin som var kommandör och marinläkare, hade i många år varit inblandad i dykerimedicin och dekompressions-problematiken med djup dykning. Och som assistent till marinöverläkaren och en god vän till Arne var det ingen förvåning över att försöken fick ett mycket snabbt godkännande av marinöverläkaren.

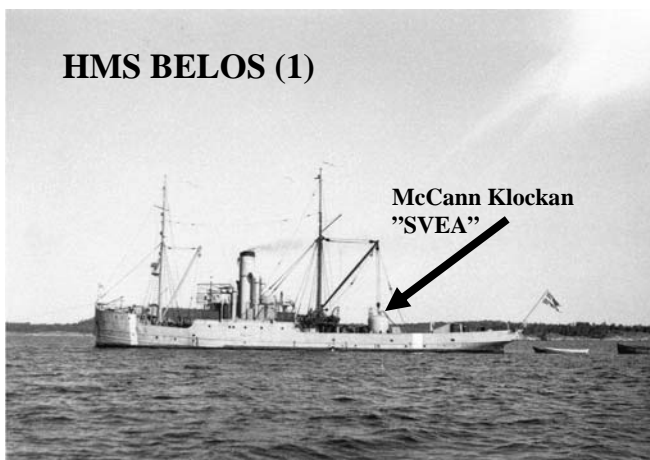
Arnes far, kommandör av första graden Bror Ture Zetterström, var lämpligt nog chef för tekniska avdelningen vid marinledningen och chef över Anders Lindén.

Under hösten 1943 arrangerades det så att Arne blev formellt inskriven för militärtjänstgöring vid ubåtsbyrån.



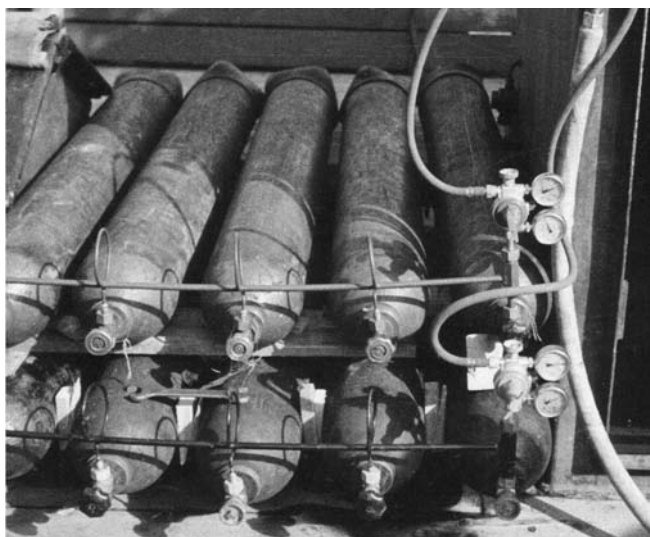
Ubåtsbyrån blev den plattform från vilken Arne kunde fullfölja sina färdigheter och starta en väldigt produktiv tid med många fältexperiment och praktiska tester utan några förseningar.

På den här bilden ser ni Arne funderande över något problem och bakom honom ser ni kommandörkapten Bo Wahlström kapten på Belos under alla hydrogen dykningarna.



HMS Belos, dykeri och ubåtsräddningsfartyget vid kungliga flottan blev utsett till plattform för alla experimentdykningarna med hydrogen. Belos som hade inköpts från dykeri och bärgningsfirman Neptun 1942 var nu förberedd för tungdykning och ubåtsräddning genom användandet av "McCann klockan" SVEA.

Denna Belos, Belos ett, användes ända fram till 1963 innan den blev ersatt av den då helt nykonstruerade Belos två. McCann klockan SVEA finns nu till beskådande framför Dyktankhuset på Djurgården.



De syntetiska gaserna som Arne föreslagit var: Gas ett:

En gas innehållande 4 procent syrgas, 24 procent kväve och 72 procent hydrogen. Syntetgas två innehöll 4 procent syrgas, 36 procent kväve och 60 procent hydrogen. Som skiftgas användes en blandning av 4 procent syrgas och 96 procent kväve.

De syntetiska gaserna producerades genom krackning av ammoniak (NH_3) till sina komponenter vilket ger 75 procent hydrogen och 25 procent kväve för att sedan i processen addera syrgas eller luft. Syntetgas två ansågs vara mindre bra som andningsgas vid djupare dykning på grund av sitt höga

kväveinnehåll men kunde användas vid grundare dykningar.

Å andra sedan var gas två lättare att producera eftersom den bara behövde luft, ammoniak och elektricitet.

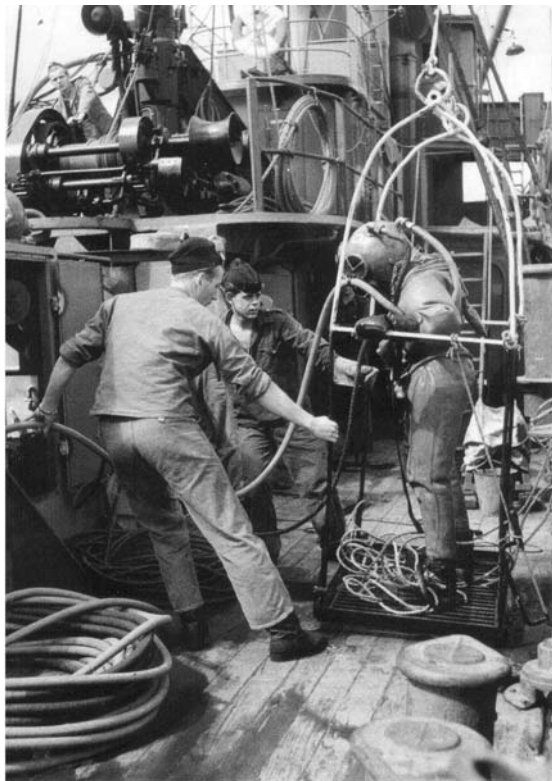
Arne hade redan i ett tal sent 1944 föreslagit att i stället för stora gasförråd ombord på dykerifartyg skulle man ha en anläggning för krackning av ammoniak och därmed vara helt självförsörjd med andningsgas! Efter 110 m dykningen ändrades blandningen till att innehålla 3,5 procent syrgas och 96,5

procent hydrogen. Kvävet i blandningen orsakade förhöjt andningsmotstånd och förlängning av uppstigningstiden. Syrgashalten i blandningen minskades på grund av explosionsrisken.



Belos hade två dykstationer, en på styrbordssidan och en på babordssidan. Dykstationen på babordssidan valdes som station för hydrogendykningarna. Dykstationerna hade en plattform på vilken dykaren kunde stå och sänkas ner i vattnet till det djup som önskades.

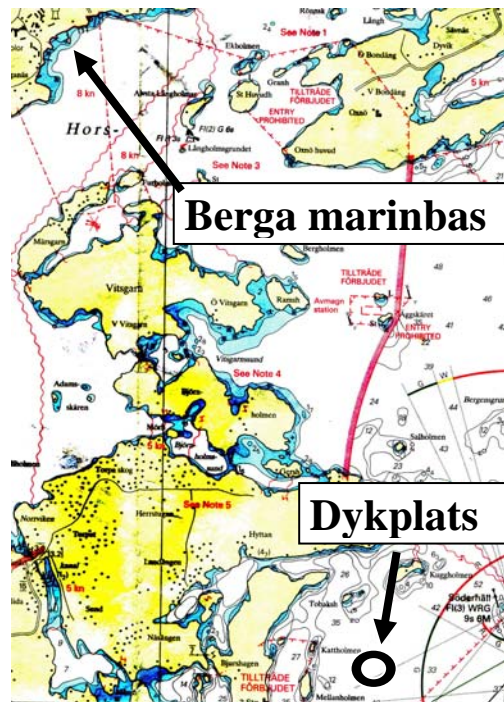
Plattformens vajer var endast lång nog att nå ner till 110 m djup och måste bytas ut innan 160 m försöken. McCann räddningsklockan förvarades akter om dykstationerna.



På den här bilden ser ni styrbords dykstation och dess plattform i användning. För att staga plattformen så att den inte roterade vid firning och hissning användes en gaj som var fäst i plattformen och ledd upp till backen.

Under hösten 1944 började saker och ting att röra på sig!

Djurförsöken hade utförts, dekompressionstabellerna hade producerats, medel för produktionen av de syntetiska gaserna och tillstånd att utföra försöken hade erhållits.



Så den 22 september 1944 utförde Arne sitt första formella dyk i flottan till 40 meters djup utanför Berga marinbas användandes sin hydrogendykmetod. De utforskade hur skiftgasen skulle introduceras och vilka möjliga fenomen som skulle kunna uppstå vid skiftet mellan atmosfärisk luft och till hydrogenblandningen.



När luften vid cirka 30 meters djup gradvis fasades ut mot skiftgasen, var den enda skillnaden som Arne kunde känna den att den lätta lukten av olja från fartygets luft försvann när hydrogengasen började blåsa istället.

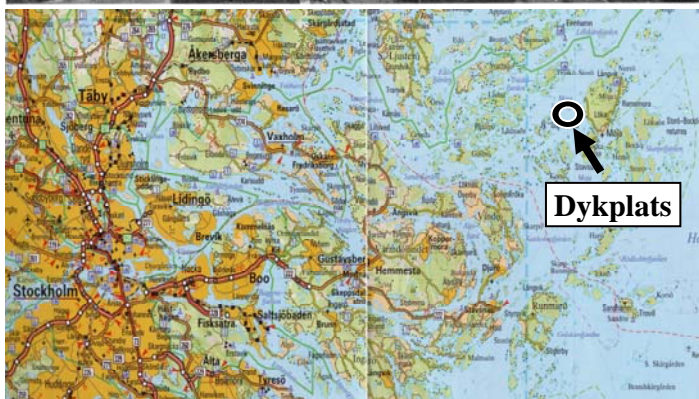
Hydrogengasen gjorde sig genast märkbar eftersom den upplevdes som en mycket kallare gas beroende på sin höga värmekonduktivitet. Dykningen gick mycket bra och Arne lade upp planerna för nästa dykning genom att skriva ett memorandum till marinöverläkaren.



Han föreslog att nästa dykning skulle genomföras i december 1944 och att dess syfte skulle vara att studera narkoseffekterna, andningsmotstånd, arbetskapacitet, morse signalsystemet, gasförbrukningen och röstens förvrängning.

Den förväntade förvrängningen av rösten uteblev inte när hydrogengasen matades ner till dykaren.

Flottans teletekniska verkstad vid Galärvarvet hade för detta ändamål



speciellt utvecklat och konstruerat en ny dykartertelefon för djup dykning. Denna telefon användes under de djupa dykningarna för att så långt som möjligt försöka upprätthålla kommunikationen med dykaren.

Väldigt snabbt erhöles tillstånd att genomföra 110 meters dykningen och den 14 december 1944 genomförde Arne en dykning till 110 meters djup väster om Möja i Stockholms skärgård.



Arne var klädd i tjocka ylleunderkläder, vanlig dykardräkt, fingerhandskar i gummi med yllevantar i. Som en extra försiktighetsåtgärd hade han yttre byxor snörade till de undre benen och bålen för att förhindra oavsiktlig uppflytning, dessutom var han surrad med en fem meter lång lina i plattformen.

För att minska gasförbrukningen och försäkra sig om att koldioxid nivåerna inte skulle nå farligt höga nivåer bar Arne en av honom konstruerad andningsmask under dykningarna.



Andningsmasken var ansluten genom en gummislang till inloppet i hjälmen och envägsventiler försäkrade att dykaren bara andades färsk gas. Den använda gasen dumpades till insidan av hjälmen och dumpades sedan till utsidan genom den ordinarie nickventilen på hjälmen.

Vädret den 14 december 1944 var inte det bästa för en experimentdykning. Vinden var hård och byig och då och då föll snö eller slask. Lufttemperaturen höll sig kring nollstrecket.

Dykningen startade klockan 12:43 och var avslutad klockan 15:22.



När bytet mellan luft och hydrogenblandningen via skiftgasen hade genomförts vid 40 meter, började den verkliga nedstigningen. Meddelanden mellan dykaren och ytan sändes genom morse kod enligt den i förväg planerade tabellen eftersom, det som förväntat, var omöjligt att producera förståbart ljud.

Vid 110 meter stoppades nedstigningen eftersom Belos fortfarande vid den här tidpunkten inte hade längre vajrar till plattformarna. Arne rapporterade att allt

var väl, andningsmotståndet upplevdes som detsamma som vid luftandning på 50 meters djup, och att ingen påverkan av djupnarkos kunde kännas av.

Arne utförde nu lite lättare arbete genom att placera en schackel på anslutningen till lyftvajern. Efter 9 minuter vid 110 meters djup gavs order om uppstigning till ytan, bland annat hade gasförbrukningen varit något högre än den planerade och endast en flaska återstod.

Vid 40 meters djup återvände Arne till luftandning och vid det tillfället kände han av lite yrsel. Anledningen till yrseln var troligen den att bytet till skiftgasen gjordes snabbt och dessutom att den plötsliga ökningen av andningsmotståndet, kombinerat med känslan av en ökade lufttemperatur, gav upphov till obehagskänslorna. Symtomen som endast innefattade lätt yrsel försvann fullständigt efter några få minuter.

Dekompressionen fortsatte men vid 3 meter hade Arne fått "bends" i sin vänstra arm och behövde sänkas ner till 5 meter där symtomen försvann.

Dekompressionstabellerna som marineläkaren och professorn Yngve Zotterman utarbetat visar ett relativt högt nitrogenpartialtryck i vissa vävnader vid denna tryckfas. Under det lätta arbetet vid maxdjup som Arne utfört gjordes det mesta av arbetet med vänstra armen eftersom han höll i schackeln med sin högra hand klättrandes uppför plattformen.

Klockan 15:22 hissades Arne till ytan och togs omedelbart till rekompresionskammaren där syrgasandning påbörjades. Behandlingen av Arnes bends visade sig ta lång tid. Man fann ut att symtomen försvann fullständigt med mycket små ökningar av trycket, endast en meter!

När trycket sänktes återkom smärtan som nu påverkade båda armarna. Arne kunde inte lämna kammaren förrän klockan 21:40.

“Bends” symtomen avklingade gradvis för att vara helt borta efter två dagar. Den bends som Arne fått ansågs inte som allvarlig och man hade nu bevisat att djupgränsen ännu inte var nådd och att man nu skulle kunna fortsätta till större djup.



Förberedelserna enligt planen från den 14 juli och ordern för 160 meters dykningen av den 4 augusti 1945 hade utförts.

Målet med 160 metersdykningen var att testa vissa modifieringar av utrustningen som hade gjorts på grundval av erfarenheterna från 110 meters dykningen. Att prova de nybestämda dykarslangarna och ett nytt telefonsystem, nå ett djupare djup så här långt bestämt till att bli max 160 meter, och att kontrollera de dekompressionstabeller som tagits fram för dykningen.

Arne var väl förberedd och såg fram emot dykningen.

Han var däremot ledsen att hans två erfarna kollegor och goda vänner, Bertil Jung och Gustaf Severin inte kunde närvara vid dykningen på

grund av att de hade beordrats till en annan viktig uppgift.

Som ett annat faktum hade Arne nämnt för en vän att han kände sig lite olustig över att de värnpliktiga som låg på Belos hade blivit ersatta av nya och oerfarna rekryter endast tre dagar före dykningen.

På morgonen den 7 augusti hämtades Arnes far kommandören av första graden Bror Ture Zetterström och ubåtsinspektören kommandören av första graden Sten Gustaf Weinberg tillsammans med professor Yngve Zotterman med båt i Nynäshamn.



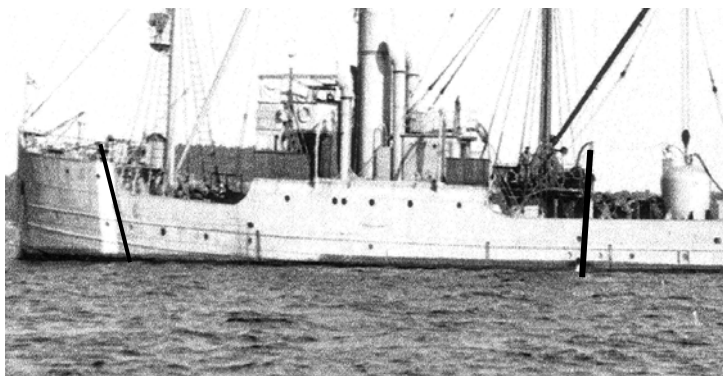
Under färden ut till Belos, som var ankrad vid dykplatsen, var med största säkerhet atombombningen av Hiroshima dagen innan ett av samtalsämnena som berördes.

När alla kontrollåtgärder hade vidtagits på dykarslangarna, gastrycken i förrådsflaskorna noterats, analyser av gaserna och funktionskontroll av telefonutrustningen genomförts började dykningen. Arne kläddes i dykarutrustningen, inte att förglömma att slips aldrig är fel!

Han lämnade ytan klockan 13:55.

Nedstigningen fortgick normalt och den komprimerade luften ersattes gradvis av skiftgasen vid 40 meters djup. Arne sänktes då temporärt ner till 50 meter i avsikt att förbättra gascirkulationen i dykar-dräkten. Tillbaka vid 40 meters djup klockan 14:02 rapporterar Arne att han är redo för hydrogenblandningen. Nedstigningen startar klockan 14:03 och Arne når 160 meters djup klockan 14:09.

Under nedstigningen och vid bottenperioden hade ledningen på ytan hela tiden kontakt med Arne som rapporterade ”allt är väl” via morse kod och gav också svar på frågor angående symptom, kyla, sikt etc.



Alla ombord på Belos kände sig väldigt entusiastiska till vad som såg ut att bli en storslagen bragd. Detta varar dock inte länge.

Uppstigningen startades klockan 14:20 och under de följande minuterna får man "allt är väl" rapporterna från Arne. (Gajen från backen och plattformsviren från dykstationen midskepps är i fotot markerade till tjockare linjer. Red

anmärkning)

Djupet kontrollerades hela tiden genom att titta på vajern i vilken plattformen hängde. Uppstigningen genomfördes enligt de speciella tabeller som professor Zotterman hade tagit fram. Den förste att inse att något var galet var Helge Fällman som vid gasförrådet noterat att det var en avsevärd skillnad mellan dykarens manometertryck och den djupangivelse som vajern till plattformen gav.

Medan vajern till plattformen indikerade 50 meters djup hade manometern till dykaren ett snabbt fallande tryck. Han noterade dessutom att rapporterna genom morse koden hade avlösts av ljud som om Arne försökte säga något, följt av tystnad.

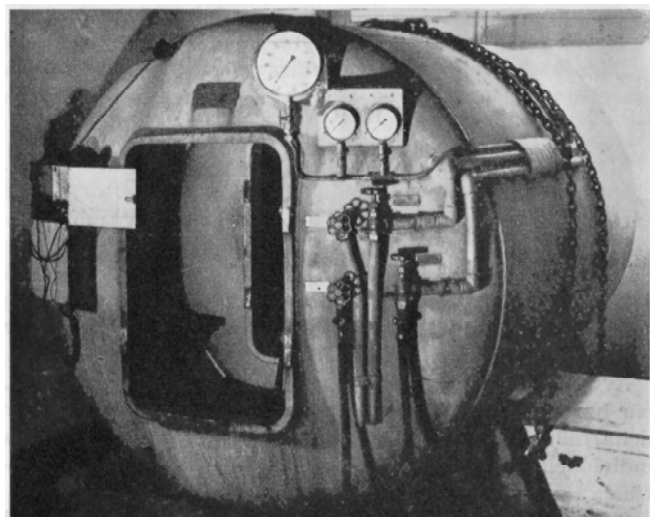


Vid samma tidpunkt observerade man att plattformens vajer inte var sträckt och att den dessutom pekade mot fören. Klockan var nu 14:34. En omedelbar kontroll av förgajen gjorde det hela klart för personalen.

Plattformen hade vinschats hem genom att vinschen på backen hade använts så mycket att plattformen hade dragits upp mot ytan. Så när plattformens vajer visade 50 m var Arne i själva verket på mycket grundade vatten.

Förgajens vajer släpptes omedelbart av kapstanshuvudet så att plattformen med Arne sjönk tillbaka till sitt rätta djup, 43 meter.

Arnes gasförsörjning justerades efter djupet och en reservdykare skickades ner för att assistera Arne om något kunde göras för honom.



När Arne hållits kvar på 43 meters djup med hydrogengasen en liten stund gjordes ett byte till skiftgas för att sedan övergå till luft.

Plattformen med Arne och reservdykaren sänktes nu ner till 60 meters djup och hölls där i nästan 10 minuter för att försöka rekomprimera Arne.

Inom lite över en timme togs Arne upp till ytan för att direkt tryckas i rekompresionskammaren ombord på Belos.

Belos fartygläkare marinläkare Dr Erik Rabo och Helge Fällman följde med in i rekompresionskammaren med Arne. Han visade inga livstecken och återupplivnings-

försöken hade ingen effekt. De två männen försökte återuppliva Arne under en timme och femton minuter. När Dr Rabo försökte injicera adrenalin intracardiellt fylldes sprutan omedelbart med gas.

Tiden var nu 17:01. Ansvarig försöksledare för den här dykningen var chefen för ubåtsbyrån, Arnes goda vän, mariningenjören Anders Lindén och tjänstgörande som dykarledare istället för Bertil Jung var mariningenjören Torsten Lundberg som dessutom fick ta över ansvaret för personalen vid de olika stationerna, inkluderande de värnpliktiga på backen som skulle ta hand om förgajen.

Samma kväll gavs följande kommunicé ut av chefen på Belos kommandörkapten Bo Wahlström:

“Under en försöksdykning ombord på HMS Belos har ingenjör Arne Zetterström omkommit denna eftermiddag efter att ha gjort en dykning till ett djup av 160 meter. Dykningen genomfördes enligt de metoder som han hade uppfunnit, med vilka han nådde ett djup av 112 meter i december 1944

Genom ett missöde i anslutning till uppstigningen, förlorade ingenjör Zetterström medvetandet och alla försök att återuppliva honom var fruktlösa. En undersökning av olyckan pågår. Ingenjör Zetterströms död utgör en oersättlig förlust för flottan, eftersom han med sin ovanliga tallang, erbjöd flottans dykeri- och ubåtsverksamhet oöverträffade tjänster.

Omedelbart efter det att olyckan hade inträffat vidtogs följande åtgärder: Dykartelefonen och hjälmen kontrollerades, flaskorna till gasförrådet kopplades loss och förslöts. Flaskorna skickades till Stockholm och Försvarets forskningsinstitut för analys. Dykarmanometern levererades till örlogskapten Bengt Hedlund för kontrollkalibrering.

Hedlund som var den äldste officeren i tjänst som inte deltagit i försöksdykningarna ombads att starta den preliminära utredningen ombord på Belos. Under tiden som Arne var i rekompansionskammaren lättade Belos ankar och satte kurs mot Berga där hon förtöjde vid Vitså kajen. Klockan 2010 hämtades Arne av ambulans. Och cirka klockan 11 på kvällen avbröts utredningen för att fortsätta vid marinledningen dagen efter.



På bilden ser ni den kyrkogård där Arne och hans familj nu vilar. Kyrkogården ligger i Nynäshamn, nära den plats där den sista dykningen genomfördes. Vi ser också gravstenen till Arnes grav där nu även hans far som dog 1952 i en ålder av 72 år och hans mor som dog 1981 i en ålder av 95 år nu vilar.

Man kan bara gissa sig till i vilken position Sverige skulle ha varit inom dykeriet om Arnes hydrox dykningar hade varit lyckade i den meningen att den drivande kraften och initiativtagaren inom hydroxdykningen inte skulle ha mött en alltför tidig död.



Källor:

Arne Zetterström and the first hydrox dives. Anders Lindén and Anders Muren. FOA Stockholm, 1985
Dokument från Krigsarkivet och SMM.

”Nya” Dyktankhuset



Efter två år av arbete har det nya utställningsrummet blivit klart. Arbetena har kunnat genomföras tack vare ett bidrag från ubåtskamratföreningen Sjöormen i Stockholm samt Marcus och Amalia Wallenbergs stiftelse. Ångpannan som stod i lokalerna har fått ett nytt hem hos Stiftelsen Ångbåten där den skall utgöra energikälla för ett antal ångmaskiner vid en skola för ångbåtsmaskinister. I och med inredningen av gamla pannrummet har vi fått möjlighet att ordna en ny entré som vetter mot hamnen och de promenerande flanörerna.

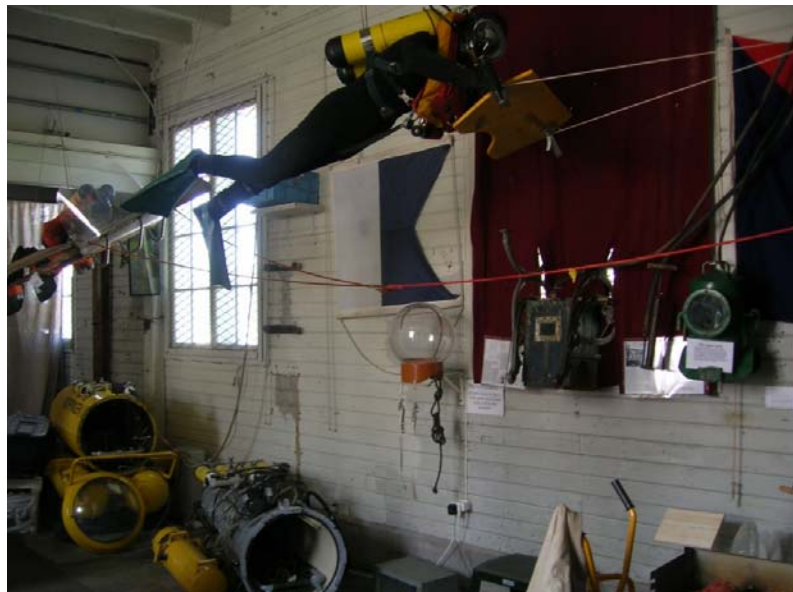
Vi hoppas att detta skall öka antalet besökare som slinker in på ett tillfälligt besök. De specialintresserade har vi nått redan tidigare, vilket återspeglas i besöksstatistiken som visar nästan 1800 besökare år 2006. Med den nya entrén får vi möjlighet att exponera vår ”reklamdykare” på ett enkelt sätt i och med att dockan är hängd på insidan av dörren.



Utställningsrummets två långväggar visar lätt dykning i form av sportdykning på ena sidan. Andra sidan visar yrkesdykarnas utrustning och verktyg. Kortväggen är reserverad för det som kommit att kallas ”welterdykning” dvs dykning med scuba, vanligen slangförsörjd, samt tunga skor, en dykform som används av bland annat försvarets fältarbetsdykare, före detta ”armédykarna”. Den utställda materielen har ställts till Dyktankhusets förfogande genom Jörgen Ödfjäll, armens dyköverledare och en av AMF 1, Södertäljes sista dykskolechefer.



Genom att utställningsyta tillkommit har utställningen av föremål i Dyktankhuset kunnat minskas och husets ursprungliga utseende återställas delvis. Bottenplanet ägnas åt tyngre föremål som tryckkammare, miniubåt, dykartransportfarkost, sökdrake med mera. Man når själva dyktankhuset genom en passage som tagits upp mellan de två byggnaderna. Alternativet hade varit att bygga till en passage på baksidan. Denna yta är i dagsläget blockerad av ett av museets rariteter en ROV från 50-talet. För mer info om denna se separat notis och foto i Signallinan nr 17.





På gång just nu är renovering av mät- och registreringssystemet. De flesta av manometrarna och mätinstrumenten har återfunnits och är nu på plats. Längst in i bottenplanet har ett bord med detaljer från Emil Carlssons dräkttillverkning ställts i ordning. Denna delutställning behöver ytterligare arbete innan den är klar, men detaljer från Stig Hermansson Hajen Dyk i Uddevalla som övertog mycket av Emil Carlssons utrustning utgör stommen i delutställningen.

Samtidigt som gamla pannrummet förvandlats till utställningsrum förlorade vi förrådsutrymmen. Delvis har detta kompenseras genom inredning av förråd bakom utstigningstanken, men utan ett generöst erbjudande från Lars Holm och Stockholms Luftkontroll hade vi inte kunnat klara situationen. Vi disponerar nu en stor container där vi kan förvara föremål som bör sparas, men som i dagsläget inte får plats i utställningslokalerna.



På mellanplanet exponeras idag huvudsakligen återandningsapparater av olika design. En bänk är fylld av oxygenapparater dvs "syrgasapparater" som används huvudsakligen av försvarets dykare, som inte vill lämna spår på ytan. Här finns också nitrox- och blandgasapparater från 60-talet till dags dato. Tillsammans med kunniga medlemmar i föreningen utgör denna samling en utomordentlig källa till kunskap för den som vill utbilda sig rörande återandningsutrustning. När man är på detta våningsplan skall man inte missa den lilla utställning av konstföreställande dykare i olika sysselsättning och utrustning. Senaste tillskottet är serie teckningar som tidigare ingått i en årskalender från dykföretaget Stolt Nielsen Offshore.



På översta planet är montern med Zetterströmföremål fortfarande Dyktankhusets största dragplåster, men för många kanske den nya montern med UV-kameror och instrument typ klockor, djupmätare och datorer är mest imponerande. Vi har två gamla mekaniska dykdatorer eller dekomprimerar som de bör benämnas. Även de elektroniska dykdatorerna börjar nu bli så gamla att de bör hamna på museum. Montern, som är en gammal fartygsmodellmonter från Sjöhistoriska museet, som byggts om av medlemmar i SDHF, får nu vara ett exempel på hur vi inom museivärlden kan bidra till att minska energiåtgången i världen genom ”recycling”.

I övrigt har översta planet kommit att bli hem för den ubåtsräddningsutrustning SDHF har. En placering som blivit helt rätt i och med att översta planet är platsen där de som övade räddning ur sjunken ubåt kom upp ur vattenytan i den utstigningstank som var orsaken till hela husets tillblivelse. Det är vår förhoppning att räddningsdräkter, telefonboj och andningsutrustning också skall få sällskap med andra föremål från denna verksamhet, som var den ursprungliga i Dyktankhuset som byggdes 1934.



Vi hoppas att denna presentation av Dyktankhuset kan locka både gamla och nya medlemmar att komma till Galärvarvet och då ta med sig vänner och bekanta. Dagar för öppethållande framgår av vår hemsida www.sdhf.se/oppet.html Vill ni boka en specialvisning så skriv till info@sdhf.se eller ring 0732 503935 alternativt 0705950536. Välkomna.

#

Glöm inte anmäla ändring av e-postadress eller postadress om Du vill få information från SDHF. Görs enklast som e-brev till info@sdhf.se

SDHF på Vildmarksmässans DYKEXPO 2007



Tack vare insatser, framför allt av Lars Holm, men även andra medlemmar i SDHF, kunde vi vid årets DYKEXPO visa upp miniubåt, rekompresionskammare, dykartransportfarkost, tung och lätt dykutrustning. Att montern var uppskattad råder inga tvivel om. Förutom montern som ses på bilderna ovan bidrog Lars Gustafsson med föredrag om klockdykning i Sverige på 16- och 1700-talet inför en fullsatt salong.

#

Vi välkomnar

vår senaste sponsormedlem



Niclas Larsson, Linde Smis 140, SE-623 57 Hemse, Telephone: +46 70 628 8262,
E-mail: hydrocosmos@telia.com, Web address: www.hydrocosmos.se

#

Vi tackar våra sponsormedlemmar:

Logos for various diving equipment suppliers: CompAir, Walker Filtration, IBSOPHONE, and Curt Nyberg AB. The logos are arranged in a row, with IBSOPHONE being the largest and most prominent. Below the logos, there is a list of products available in the assortment.

På sortimentet finns bla.:

- *Högtryckskompressorer
- *Ventiler & ventilsystem
- *Service & reservdelar
- *Lyftsäckar
- *Gasboosterar
- *Filter & avskiljare
- *Fyllningsramper
- *Dyktelefoner

Tele, Gotland. 0498-29 77 00
Tele, Stockholm. 08-747 00 05

E-post. info@curt-nyberg.se
Web. www.curt-nyberg.se



Hyperbaric Treatment Technology

Hagevädersgatan 5 • SE-418 34 Göteborg, Sweden • Tel +46 (0)31 54 98 00 • Fax +46 (0)31 54 98 10 • E-mail: info@htt.necton.se



SJÖHISTORISKA MUSEET

ÖPPET DAGLIGEN KL 10-17

Telefon/fax: 08/ 519 549 00, fax 08/ 519 549 49.
Informationstelefonsvare: 08- 519 549 70

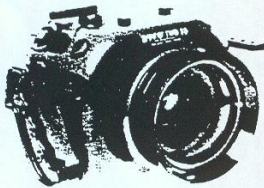
www.sshm.se/sjohistoriska

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[®] SYSTEMS

UNDERVATTENS- FOTOUTRUSTNING

Du tänker väl inte köpa blix per kilo!?

— Nej! Välj **DYFO SL 32**.

Den kompakta blixten med

de smatt fantastiska egen-

skaperna som med kraft ly-

ser ut konkurrenterna. Blix-

huvudet väger endast 340 g!

DYFO SL 32 passar alla ka-

merafodral 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-
telefonsystem av ab-
solut driftsäkraste typ
för en eller flera dyka-
re. Passar AGA,
Technisub m.fl.

— Manga special-
egenskaper och ser-
vicefri funktion ger
bästa totalekonomi -
säger nöjda användare!



DYFO SYSTEMS AB

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



INTERSPIRO

Box 10060 S-181 10 LIDINGÖ, SWEDEN

Tel: (+46) 8 636 51 00

Fax: (+46) 8 765 48 53

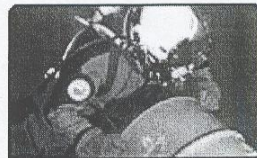
There is a Viking suit for every need

Our suits have a history going back five decades. Skillful chemists and product experts have continuously worked to improve our suit in all ways. The basic concept is the same. Why? Because it works. We have always focused on quality. Our customers appreciate that and come back. We have seen many changes during the years, new applications and new materials coming and going. Serious divers return to Viking rubber suits year after year. For them Viking is a good investment and makes diving-life simple.



Trelleborg Viking 0411-679 40

www.trelleborg.com/protective



RATTAR, SPÅKAR OCH VRED ABSOLUT FÖRBUDNA



Vår idé är enkel, du koncentrerar dig på upplevelsen så ser vi till att utrustningen fungerar - utan din inblandning.

Xstream Dive exempelvis har inte en enda ratt eller spak som du skall vrida på för att den skall fungera. Optimal funktion oavsett djup är inbyggt redan från början - varför krångla till det?



SVENSKA SPORTDYKARFÖRBUNDET

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

Framtida evenemang:

#

A.L. Fahnehjels 200-årsdag 28 juli

Den 27:e juli 2007 infaller 200-årsdagen av Anton Ludvig Fahnehjels födelse. SDHF planerar att uppmärksamma detta med en enklare sammankomst. För detaljer kontakta Hans Bohlin.

#

Skeppsholmsdagen 9:e september

Traditionsenligt avser vi att under Skeppsholmsdagen hålla Dyktankhuset öppet med aktiviteter utanför typ på och avklädning av tungdykare. Om planerad plattform (brygga med stege) vid kajskoningen kan ordnas kanske vi även kan dyka tungt. Kontakta Hans Bohlin eller Nagamon Andersson om Du kan hjälpa till med dessa förberedelser och aktiviteterna 9:e september.

#

Höstmöte 13:e oktober

Vi startar med en Dykerihistorisk "promenad" i A.L. Fahnehjels spår. Samling vid graven på S:t Johannes kyrkogård i Stockholm kl 1500. Vi besöker sedan fastigheten vid Malmskillnadsgatan och dykplatsen på Skeppsholmen innan vi samlas på Dyktankhuset för föredrag av Hans Bohlin om Lieutenant Mekanikus Anton Ludvig Fahnehjelm, konstruktören av den dykarhjälm och dräkt som blivit vår logga. Efter föredraget serveras buffé.

#

Årsmöte 2008 i Lysekil i maj

Genom styrelsebeslut har årsmötet flyttats till 2:a kvartalet för att möjliggöra ett årsmöte i Lysekil i samband med firandet av 50-årsminnet av sportdykarutbildningens vagga i Sverige. Sannolikt blir detta 3:e helgen i maj då även Dykningens dag firas. Uppdaterad information kommer att finnas på hemsidan www.sdhf.se