



Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevare vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt Danskernes Historie Online - Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

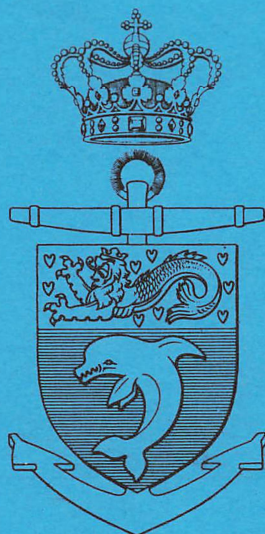
Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

Slægtsforskeres Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>



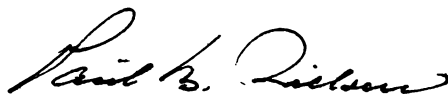
1909 DANSKE UNDERVANDSBÅDE 1984

DANSKE UNDERVANDSBÅDE I 75 ÅR

Med en styrke på fire undervandsbåde er søværnet nede på et antal, der er et af de laveste i undervandsbådenes historie.

De ældste både falder for aldersgrænsen i løbet af kort tid, men erstatning er på vej, og mod slutningen af dette årti består Undervandsbådseskadren af 5 ældre, men fuldt moderniserede enheder. Besætningerne er fortsat karakteriseret ved en høj grad af professionalisme, og de vil med deres høje moral og særlige ånd bidrage til den positive udvikling, der nu er i syne.

Undervandsbådene har i de senere år været ude i strid modvind. De, der kender undervandsbåde og deres muligheder, er imidlertid ikke i tvivl om, at fornyede analyser af undervandsbådenes anvendelighed i fremtiden vil cementere den opfattelse, at undervandsbådene fortsat er en uundværlig del af dansk forsvar.



POUL B. NIELSEN

kommandørkaptajn

Chef for Undervandsbådseskadren

Ønsket om at kunne færdes under havets overflade er af gammel dato, oprindelig begrundet i almindelig menneskelig nysgerrighed og trang til at udforske det ukendte.

Nutidens undervandsbåde afviger naturligvis på mange måder fra de første spæde forsøg på at fremstille et undervandsfartøj, men dette at bevæge sig i og skulle udnytte en iøvrigt lukket verden er stadig en udfordring som taler til fantasien, og som stiller særlige krav til det personel, som udøver denne specielle tjeneste.

Chef og besætning er et med deres båd, som kun kan fungere effektivt ved et tillidsfuldt samarbejde under en kyndig og respekteret ledelse.

Det stiller naturligvis særlige krav til hver enkelt at indgå i et sådant samarbejde, men det er måske netop disse forhold, som gør ubådstjenesten attraktiv for mange, og medvirker til at acceptere de trange, primitive og ofte beskedne forhold.

Det danske ubådsvåben har i sin 75 årige tilværelse ydet et vigtigt bidrag til det danske forsvar.

Efter en ihærdig og stædig indsats fra premierløjtnant G.W. Hovgaard i slutningen af forrige århundrede fulgt op af premierløjtnant O. Aarestrup i begyndelsen af dette århundrede lykkedes det at overvinde den udbredte skepsis imod det nye våben og sikre en bevilling til bygning af en ubåd.

Valget faldt på et projekt fra Fiat-San-Giorgio, som det lykkedes at få trykket ned til et acceptabelt prisniveau (460.000kr.).

Båden blev bygget i Spezia i Italien, hvor den blev søsat den

18. juni 1909, med navnet DYKKEREN.

Efter de indledende søprøver blev DYKKEREN, som kun var udstyret med batterier til fremdrift, bugseret til København, hvor den højste kommando 3. oktober 1911 med premierløjtnant Aarestrup som chef.

Efter forskellige børnesygdomme begyndte DYKKEREN under øvelsesvirksomhed at demonstrere, hvad en ubåd kunne præstere. Den sidste tvivl om ubådsvåbnets effektivitet blev fejlet bort, og nye projekter så dagens lys. Allerede i 1912 søsattes den første danskbyggede ubåd fra Orlogsværftet, der siden har bygget 21 ubåde til den danske flåde.

DYKKEREN var som nævnt kun udstyret med batterier, der skulle oplades i havn. Dette gav naturligvis en begrænset aktionsradius, men DYKKEREN var velegnet til at operere i de kystnære læge farvande. Der var endnu ikke udviklet våben og detektions-systemer til at bekæmpe ubåde, og der var således ikke behov for at udnytte større vanddybder end nødvendigt til at forsvinde fra havets overflade.

De senere ubåde blev udstyret med dieselmotorer, som gjorde det muligt at lade batterierne op uden at gå i havn, hvorved aktionsradius blev forøget væsentligt, og længere forlægninger og patruljer kunne gennemføres.

Ved hjælp af fremsynede officerers, i første række Aarestrups, ihærdige indsats var der ved 1. Verdenskrigs udbrud opbygget et effektivt dansk ubådsvåben med 7 operationsklare enheder, der udgjorde et vigtigt led i det danske søforsvar.

Opbygningen af det danske ubådsvåben og forsvaret i det hele taget havde på den tid befolkningens bevågenhed, hvilket gav sig

udslag i en forsvarsindsamling, der bl.a. skaffede midler til bygning af en ubåd. For at markere den nationale holdning til Forsvaret blev denne ubåd, der højeste kommando i september 1913, navngivet 2DEN APRIL til minde om slaget på Reden 2. april 1801.

Ubådene indgik i sikringsstyrken under krigen og blev baseret i Sundområdet og Storebælt.

I forbindelse med ubådernes patruljetjeneste og øvelsesvirksomhed under krigen opstod der enkelte kritiske situationer. 19. oktober 1914 affyrede den engelske ubåd E 13 2 torpedoer mod HAVMANDEN, der fejlagtigt blev taget for en tysk ubåd. Den ene torpedo strejfede HAVMANDEN, men heldigvis uden at eksplodere. I løbet af næste dag drev den anden af torpedoerne ind på kysten ved Nakkehoved Fyr, hvor den eksploderede.

Der var naturligvis ikke tale om egentlige krigsoperationer, men ubådene indgik som en vigtig del i sikringsstyrken og udgjorde således en del af grundlaget for regeringens krisestyring.

Under krigen udvikledes forskellige modvåben mod den alvorlige ubådstrussel, men ubådstaktikken og ubådens udstyr blev samtidigt udviklet, og ubådens betydning og muligheder blev kraftigt demonstreret.

Den danske ubådsflåde blev fortsat opbygget og omfattede allerede i 1916 10 ubåde. Samme år sank DYKKEREN efter en kollision i Sundet. Ved denne igennem de 75 år eneste danske ubådskatastrofe omkom chefen premierløjtnant Svend Christiansen under udslusning, 3 øvrige besætningsmedlemmer reddede sig ved udslusning, og efter en intens bjærgningsoperation lykkedes det at få løftet stævnen på DYKKEREN så meget, at de resterende 5 besætningsmedlemmer kunne reddes ud gennem torpedolugen.

DYKKERENS forlis medførte forskellige forbedringer af redningsudstyr, bjærgningsberedskab og uddannelse af besætningen i udslusning. Den gennemførte udslusning gennem DYKKEREN's tårn, var den første i sin art, og vakte derfor stor interesse udover landets grænser.

Siden DYKKEREN var ubådernes størrelse forøget og dermed deres sødygtighed i overfladen og deres udholdenhed.

Efter 1. Verdenskrig kunne sejlads- og øvelsesmønsteret udvikles ind i Østersøen og uden for Skagen. I 1924 gennemføres således et togt med tre C-både gennem Den engelske Kanal og Det irske Hav til Færøerne. Forlægningen fandt sted på overfladen med øvelser undervejs.

Ubådens muligheder var yderligere blevet demonstreret under krigen, og på denne baggrund sker en fortsat opbygning af det danske ubådsvåben, der i 1927 når op på 16 enheder.

De også den gang begrænsede midler, der blev stillet til rådighed for Forsvaret, medførte imidlertid, at Forsvarsordningen af 1932 blev baseret på 7 operative enheder med enkelte reservebåde.

Dette var status ved 2. Verdenskrigs udbrud i september 1939, hvor de 7 udrustede enheder indgik i den etablerede sikringsstyrke. Ubådene blev formet i 3 grupper. 1. ubådsgruppe bestående af 3 enheder med station i Århus, 2. gruppe med 2 både i Helsingør og 3. gruppe med 2 både på Holmen.

Efter besættelsen forlagdes ubådene til Holmen, men en vis øvelsesaktivitet kunne dog fortsætte i indre danske farvande, hvor især Isefjorden (Kravlegården) og Mariager Fjord blev udnyttet.

28. august 1943 blev de på det tidspunkt 5 operative både gjort klar til afgang på kort varsel. 29. august blev det imidlertid klart, at det ikke ville være muligt at bryde ud igennem Københavns havn, og for at undgå at ubådene skulle falde i Besættelsesmagtens hænder, blev de i lighed med en stor del af den øvrige flåde sænket af egne besætninger på Holmen.

Tyskerne bjærgede en del af de sænkede enheder, men ubådene kom aldrig under tysk flag.

Efter befrielsen lå alle ubådene som vrak på Holmen. Det blev overvejet at istandsætte nogle af de nyeste både, men det blev anset for at blive for bekosteligt, og i stedet blev det danske ubådsvåben genopbygget ved indledningsvis i 1946 at leje 3 engelske ubåde af U- og V-klassen.

Disse både var noget større end vore tidligere ubåde og udrustet med de noget større 53,3 cm torpedoer. Bådene højste kommando med danske besætninger i 1947 med benævnelsen U1, U2 og U3, der senere blev ændret til SPRINGEREN, STØREN og SÆLEN.

I 1953-54 blev bådene udstyret med snorkel og kunne således gennemføre længere operationer uden at skulle dykke ud for at lade på batterierne, et ubetinget krav som følge af udviklingen af antiubådskrigsførelsen.

Med de engelske både blev den danske flådes ubådsekspertise genopbygget og vedligeholdt gennem omfattende uddannelses- og øvelsesaktivitet såvel i hjemlige som udenlandske farvande.

Overvejelsen om erstatning af de 3 engelske ubåde førte i begyndelsen af 50'erne til udarbejdelse af et dansk projekt, og 1. juli 1954 blev undervandsbåden DELFINEN sat på stabelen

på Orlogsværftet. DELFINEN højste kommando 16. september 1954 og efterfulgtes af SPÆKHUGGEREN, TUMLEREN og siden SPRINGEREN, der var af samme konstruktion, men med lidt forbedret udstyr.

Samtidig med tilgangen af de nye både blev de engelske både leveret tilbage til Royal Navy.

Det oprindelige projekt omfattede 6 enheder, men på grund af udviklingen inden for ubådsbyggeri blev det besluttet at bygge de sidste 2 enheder på Orlogsværftet på licens efter tyske konstruktionstegninger.

De 2 enheder NARHVALEN og NORDKAPEREN højste kommando i 1969 og 1970. Konstruktionen er dråbeformet med enkeltkrue, hvilket giver bedre neddykkede egenskaber med hensyn til manøvreegenskaber og støjforhold. Endvidere muliggjorde en høj grad af automatisering en reduktion af besætningen.

NARHVALEN-klassen lever fuldt ud op til de krav, der må stilles til ubåde i dag, selv om den meget kompakte konstruktion indeholder visse ulemper. De har ved lange neddykkede forlæggninger til Færøerne og Island og gennem øvelsesvirksomhed demonstreret, hvilke egenskaber det er muligt at indbygge i en kystubåd i dag.

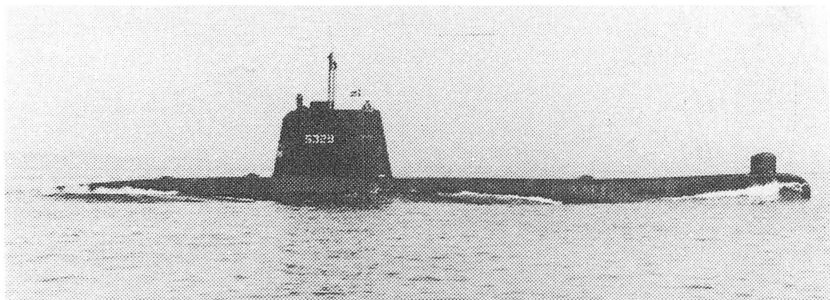
DELFINEN og TUMLEREN er udgået af flådens tal. SPRINGEREN og SPÆKHUGGEREN er fortsat effektive enheder, men må af økonomiske og aldersmæssige grunde snart følge efter.

Det danske ubådsvåben er således for anden gang i sin 75 årige tilværelse inde i en nedgangsperiode.

Undervandsbåden har i de samme 75 år gennemgået en udvikling, som har udvidet indsatsmulighederne betydeligt. Evnen til at kunne operere fremskudt under alle forhold og med stor effekt er ikke mindst i Østersøområdet af stor betydning.

I lighed med andre nationer med maritime interesser vil Danmark forsat måtte råde over undervandsbåde som et uundværligt element i Forsvarets styrker.

Det er derfor naturligt ved et 75 års jubilæum, udover at markere en lang periode, hvor store ressourcer har været anvendt og mange mænds indsats har været med til at sikre et vigtigt bidrag til landets forsvar, at udtrykke ønske om en positiv udvikling fremover for det danske ubådsvåben.



DELFINEN-klassen

DELFINEN-klassen bestod oprindelig af undervandsbådene:

Delfinen, Spækhuggeren, Tumleren og Springerer.

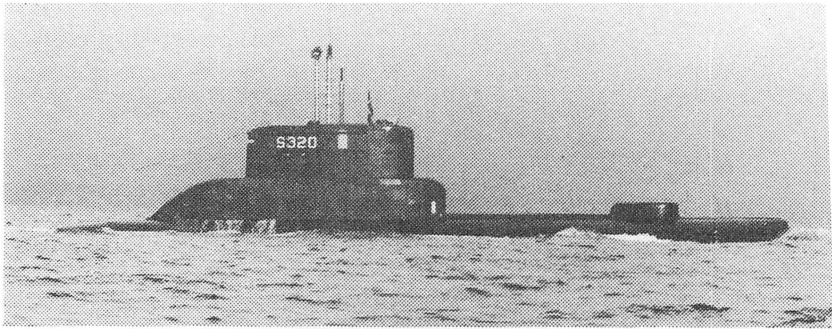
Alle fire undervandsbåde blev bygget på Orlogsværftet efter danske konstruktionstegninger og indgik i flådens tal i perioden 1958-64.

DATA:

Længde	53,9 meter
Største diameter	4,73 meter
Dybgang	4,2 meter
Standard displacement	523 tons
Max. fart	14 knob
Armering	4 stk. 53,3 cm. torpedorør

DELFINEN-klassen er udstyret med avanceret torpedoildledelsesudstyr af svensk fabrikat.

Den 6 AUG 1981 udgik Tumleren af flådens tal, og den 2 AUG 1983 udgik Delfinen af flådens tal, således at klassen herefter kun består af to enheder.



NARHVALEN-klassen

NARHVALEN-klassen består af undervandsbådene:

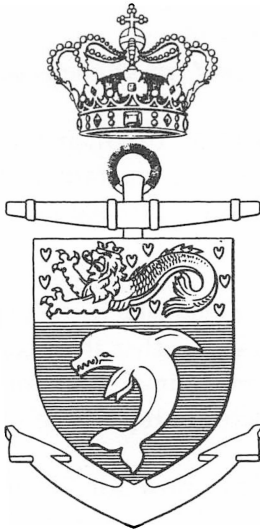
Narhvalen og Nordkaperen

DATA:

Længde	44,0 meter
Største diameter	4,6 meter
Dybgang	4,2 meter
Standard displacement	416,0 tons
Max. fart neddykket	over 14 knob
Armering	8 stk. 53,3 cm. torpedorør

Disse to undervandsbåde er videreudviklede udgaver af de i Tyskland og Norge benyttede, tysk byggede, typer 205 og 207. Fremdrivning og teknisk udstyr er avanceret og i høj grad automatiseret. Skrogformen er "tear-drop", hvorved de neddykkede egenskaber er væsentligt forbedret i forhold til andre konventionelle undervandsbådstyper.

NARHVALEN-klassen er udstyret med avanceret ildledelsesudstyr af svensk fabrikat.



75 years of Danish submarines.

Man's wish to navigate the sea below the surface is of ancient date and has its roots in human curiosity and desire to explore the unknown.

Modern submarines, of course, are most dissimilar in lots of ways from the first infant experiments, but moving in, and utilizing an otherwise closed world, is still a challenging experience that tickles the fantasy and requires special fitness and abilities from the personnel that perform this special type of duty.

The Commanding Officer, the men and the Submarine constitutes a unity, that can only operate efficiently by mutual co-operation under an astute professional and respected leadership.

Such a cooperation obviously demands special qualifications from each man, but it seems that it is exactly this, which makes SUBMARINERS: personnel in a walk of life, that more often than not include restricted inhospitable quarters and long hours.

Danish submarines have now for 75 years constituted an important part of the Danish Armed Forces.

Following an energetic and stubborn pioneering campaign by Lieutenant G.W. Hovgaard during the last decennium of the nineteenth century, followed up by Lieutenant O. Aarestrup at the beginning of this century, the inherent scepticism, well known for example from The Royal Navy, towards these new weapons, was surmounted in Denmark and funds made available for the building of a single submarine.

A project from Fiat-San Giorgio was chosen after managing to get the price reduced to an acceptable level. (460.000 Dkr.).

The submarine was built in La Spezia in Italy and was launched under name "DYKKEREN" (The Diver) on June 18th, 1909.

After initial seatrials, DYKKEREN, which was only equipped with batteries for propulsion, was towed to Copenhagen, where it was commissioned on October 3rd, 1911 under the command of above mentioned Lieutenant Aarestrup.

Initial problems are common for all new weapon systems, but soon DYKKEREN began to demonstrate what possibilities submarines had in store. The last flickers of doubt soon disappeared, and new projects were initiated. As early as 1912, the first submarine was launched from the Naval Dockyard in Copenhagen and the Dockyard has since built 21 further submarines.

As mentioned, DYKKEREN was only equipped with batteries, and they had to be recharged in harbour. This, of course, resulted in a limited endurance, but the boat was adequate for coastal shallow water operations. Anti-submarine weapons and detection gear had yet to be developed, so there was no need for more than the ability to disappear below the surface to make the boat invulnerable.

All later submarines were equipped with diesel engines that made it possible to charge the batteries without using the facilities in harbour, thus improving the boats' radius of action and allowing long transits and patrols.

Thanks to visionary officers, primarily Aarestrup, the Danish Navy had, at the outbreak of the First World War, 7 submarines operational, making an important element in the defence of the country's neutrality.

The creation of a modern defence in general and the submarine weapon in particular was very much in the eye of the public at that time, and voluntary donations to the defence forces, amongst others, resulted in enough funds for building a submarine. In order to stress the nationalistic and popular note, the submarine at its commissioning in September 1913, was named "2DEN APRIL" in commemoration of the Battle of Copenhagen on 2nd April, 1801.

During the war, the submarines were stationed on patrols in the Sound and the Great Belt.

Patrolling the mined waters between the war's two major antagonists did lead to some less pleasant occurrences. On October 19th, 1914, the British submarine E 13 fired two torpedoes against the HAVMANDEN, which mistakenly was taken for a German U-boat.

One of the torpedoes just touched the HAVMANDEN, luckily without exploding. During the next day, the other torpedo drifted ashore at Nakkehoved in North Zealand, where it exploded.

Obviously, patrolling and maintaining the country's neutrality by military force did not amount to being at war, but the submarines did their part of the government's crisis management.

During the First World War, countermeasures against the serious submarine threat were developed, but at the same time submarines matured and the significance and possibilities of the submarine weapon was amply demonstrated.

The Danish submarine force was in a constant state of development, and in 1916 comprised 10 operational submarines. The same year, the only serious submarine accident ever to happen with

Danish submarines took place in the Sound. The DYKKEREN had a collision with a merchant vessel and sank. During the subsequent emergency free escape, the Commanding Officer Lieutenant S. Christensen perished. Three other managed to leave the vessel through the water. After an intensive salvage operation, the remainder of the crew escaped through the torpedo hatch in the bow, which had been lifted out of the water.

This accident resulted in improved safety precautions, such as emergency equipment and improved readiness for submarine accidents and an organized training in free escape to the surface. The free escape carried out through the conning tower hatch of the DYKKEREN was the first ever executed, and did attract widespread attention abroad.

Since the times of DYKKEREN, the size of coastal submarines have increased, thus improving their seaworthiness on the surface and their endurance.

After The First World War the operational pattern was further developed both in the Baltic and its approaches, and beyond the Skaw. In 1924, for example, 3 boats of the C-Class cruised through the Channel, The Irish Sea and to the Faroes. The cruise was made surfaced with various exercises on the way.

As the submarines' capabilities and potential had been well demonstrated during the war, the Danish submarine service was continuously strengthened, and in 1927 as many as 16 units were available.

The disarmament pattern predominant at that time involving defence budget cuts, however, resulted in the defence laws of 1932, stipulating only 7 operational units with a few in reserve.

At the outbreak of the Second World War, this was the status. The submarines were formed in 3 groups (divisions) namely 1st group with 3 boats on station in Aarhus, 2nd group with 2 boats at Elsinore and the 3rd group in Copenhagen.

After the German occupation of Denmark all boats were again stationed in Copenhagen. Some exercise activity was, however, allowed in internal waters, mainly in the Isefjord in Northern Zealand (The Play Pen) and Mariager Fjord in Jutland.

On the 28th August, 1943, at a time where the relations between the German occupation force and Denmark was rapidly deteriorating, the 5 remaining submarines were made combat ready on short notice. Unfortunately, as it turned out on the next day, there was no hope of breaking out through Copenhagen harbour, and on order the boats had to be scuttled in their berths by own crews in order to prevent their further use by the occupational forces.

The Germans raised some of the scuttled units, but never managed to get them operational again.

After the liberation in 1945 they were all considered wrecked beyond recovery, as the costs involved in refitting even the newest ones, were not at an acceptable level. Instead 3 British submarines of the U- and V classes were leased from the war surplusses.

These submarines were larger than the previous types, and were equipped with 21 inch (53.3 cm) torpedoes instead of the former 45 cm types used. They were commissioned with Danish crews under the name U 1, U 2 and U 3. These names were later changed to SPRINGEREN (Nordic name for a dolphin), STØREN (The Sturgeon) and SÆLEN (The Seal).

In 1953-54 the boats were equipped with a Schnorchel system, by now, in view of the improved anti-submarine techniques, a must. The Schnorchel system allows the submarine to remain submerged while sucking air for the diesel generators which provides electric power for recharging the batteries.

With these British boats, Danish submarine proficiency was reestablished, and it was maintained through numerous exercises and training activity both in home waters and abroad.

At the beginning of the fifties, replacement for these Second World War boats became a must, and a project was worked out by the Naval Dockyard. The keel was laid for the submarine DELFINEN (The Dolphin) on the 16th September, 1954, and it was followed by the SPÆKHUGGEREN (The Killer Whale), The TUMLEREN (The porpoise), and later on the SPRINGEREN. The last one, however, with improved electronics.

Simultaneously with the commissioning of new submarines, the leased ones, of which, by the way, one had sailed under Polish flag during the war, were returned to Britain.

The original project comprised 6 boats, but with the changes in technology, the last two were built to a different design in the Naval Dockyard, on licence from Germany.

These two units, The NARHVALEN (The Narhwal) and the NORDKAPEREN (The Black Right Whale) were commissioned in 1969 and 1970, respectively. They have a teardrop-shaped hull with a single propeller resulting in better underwater characteristics and less noise. A reduction of the crew was obtained by a high degree of automation.

The NARHVALEN class submarines totally fulfill the require-

ments for a modern boat, although the very compact construction also has its drawbacks. The boats have made very long submerged cruises both to the Faroes and Iceland, and also by normal exercise activity proved the potential and capabilities of a modern coastal submarine.

The DELFINEN and the TUMLEREN have now been deleted from the Navy list, and although the SPRINGEREN and the SPÆGHUGGEREN are still effective units, they will soon have to follow as they become too expensive to maintain.

The Danish submarine arm is thus, for the second time in it's 75 years of age, in a decline.

The development of the submarine has at the same time made such progress, that the spectrum of it's use has increased immensely. The ability to operate in a forward position, virtually undetectable, under all conditions and with great effect is of invaluable importance in the Danish primary area of interest, in casu, the Baltic Sea.

Just like other nations with an interest in the maritime sphere, Denmark will continue to employ submarines as an indispensable part of the armed forces.

It is, on the occasion of the 75th anniversary, natural to commemorate the dedicated duty of a long line of SUBMARINERS and their boats. Many resources have been used, and an important part of the Danish Defence Forces has been made up by the submarine weapon. For the future there is a wish for a new progressive and positive development of this important element, The Submarine Weapon.



DELFINEN-class.

The DELFINEN-class originally consisted of the submarines

**DELFINEN, SPÆKHUGGEREN,
TUMLEREN and SPRINGEREN.**

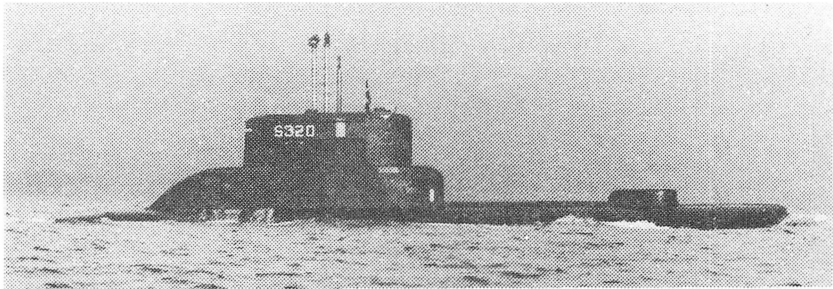
All four submarines were made to a Danish design and they were constructed in the Royal Dockyard in Copenhagen and were commissioned in the period 1958 - 64.

On 6th August 1981 TUMLEREN was decommissioned and sold for scrapping, and 2nd August 1983 DELFINEN was decommissioned. Thus the DELFINEN-class does now consist of only two units.

DATA:

Length	53,9 meters
Beam	4,73 meters
Draft	4,2 meters
Standard displacement	523 tons
Max. speed	14 knots
Armament	4 x 53,3 cm. torpedo tubes

The DELFINEN-class is fitted with a torpedo fire control equipment of Swedish design.



NARHVALEN-class.

The NARHVALEN-class consists of the submarines

NARHVALEN and NORDKAPEREN.

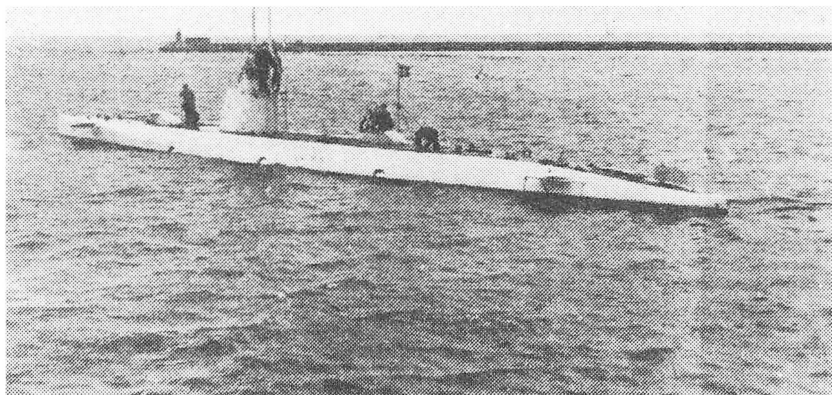
They are further developed German types 205 and 207, and were constructed under license in the Royal Dockyard in Copenhagen.

The two units were commissioned in 1969 and 1970 respectively. They have a teardrop-shaped hull, and a high degree of automation, resulting in better submerged characteristics as compared to the older submarines.

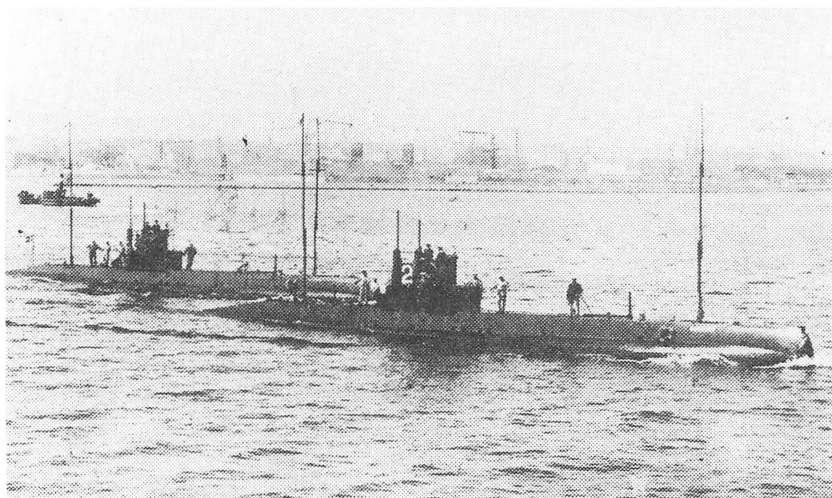
DATA:

Length	44,0 meters
Beam	4,6 meters
Draft	4,2 meters
Standard displacement	416 tons
Max. speed submerged	14 knots
Armament	8 x 53,3 cm. torpedo tubes

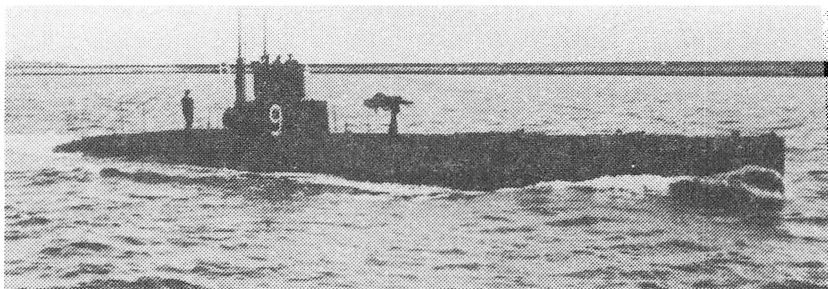
The NARHVALEN-class is fitted with a torpedo fire control equipment of Swedish design.



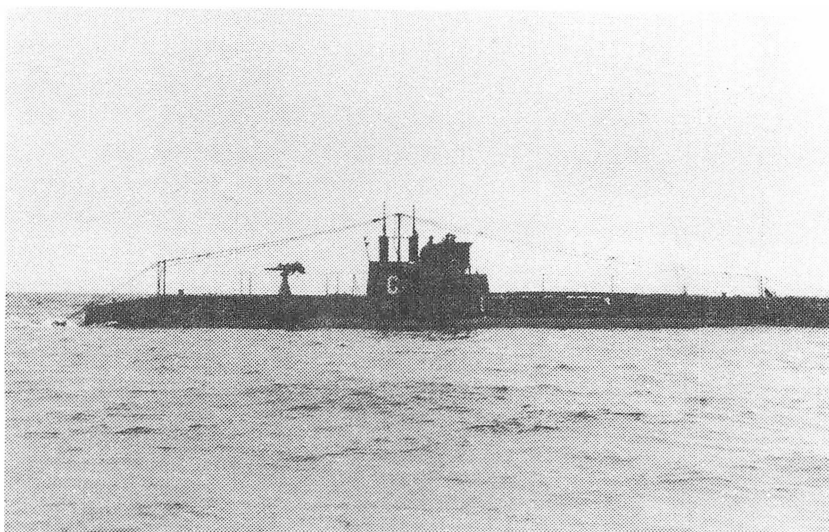
Undervandsbåden DYKKEREN. Søsat 1909.



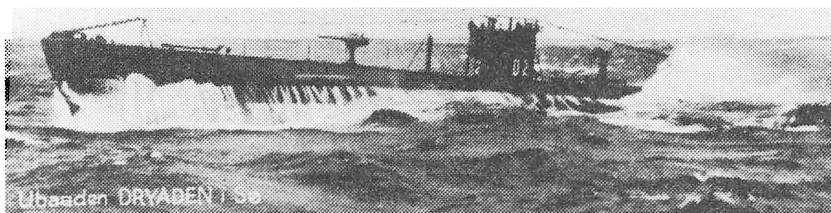
*Undervandsbådene HAVFRUEN og NAJADEN af A-klassen.
Bygget på Orlogsværftet og søsat henholdsvis 1912 og 1913.*



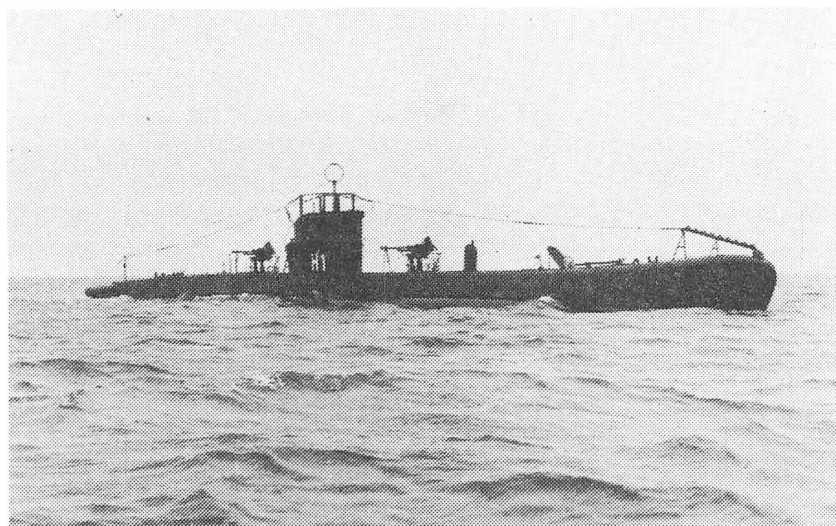
*Undervandsbåden RAN af B-klassen.
Bygget på Orlogsværftet og søsat 1915.*



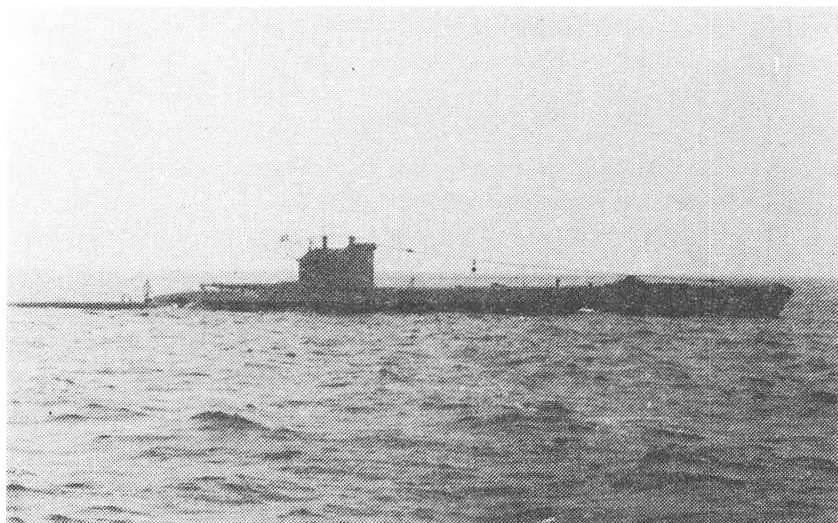
*Undervandsbåden BELLONA af C-klassen.
Bygget på Orlogsværftet og søsat 1919.*



*Undervandsbåden DRYADEN af D-klassen.
Bygget på Orlogsværftet og søsat 1926.*



*Undervandsbåden HAVMANDEN af H-klassen.
Bygget på Orlogsværftet og søsat 1937.*



*Undervandsbåden SÆLEN af engelsk V-klasse.
Bygget på Vickers-Armstrong og søsat 1944. Hejste dansk kommando i januar 1947.*

Tillykke med de 75 år.



Der er altid
en god
anledning
til en
Carlsberg
elephant

Carlsberg

Jutlandia Oil Consult

VI ER HER



- MEN VI ER DER OGSÅ, NÅR DET DREJER
SIG OM KONSTRUKTION OG KONTROL AF
KOMPLICEREDE RØRSYSTEMER ELLER OM
BEARBEJDNING AF VANSKELIGE METAL-
LEGERINGER...

Adgangsvejen 1
DK-6700 Esbjerg

Postbox 86
Denmark

Phone:(05)125711
International phone:
45 512 5711

AAGE HEMPEL INTERNATIONAL A/S
repræsentorer i Danmark, Grønland og på
Færøerne nogle af verdens førende
producenter indenfor:

Maritimt navigations- og kommunikationsudstyr



3 og 10 cm Radar, Loran-C,
Satnav og præcisions
opmålings Ekkolod.



Radar- også farve, Vejrkort-
skriver, Satcom, Satnav farve
Track-plotter og Doppler Log.



Gyro- og Selvstyrelæg,
Magnetkompas og andre
Navigationsinstrumenter.



Radiostationer, Rorviser-
læg, Maskintelegraf og bat-
teriløse Telefoner.



Radiotelefonstationer.



VHF og UHF bærbare Radio-
telefoner.

Datakommunikationsudstyr



Modemer og Statistiske Multi-
plexere. Netværksprocessorer
og Support-udstyr.
Intelligente Matrix Systemer.



Lokalmodemer og Statistiske
Multiplexere. X.21, X.25, V.24 og
V.35 testinstrumenter. Patch-
Switch- og Matrix-udstyr.



Omskiftere og interfacekabler.
Protokol- og interfacekonver-
tere. Sharing- og kommunika-
tionsadaptere.



X.21, V.24 og CENTRONICS
interface-testere.

Autogummi og -batterier Massivgummi og rørcellebatterier



alle typer af STÅL - RADIALDÆK
til ERHVERVSKØRETØJER
og AUTOMOBILER



RØRCELLEBATTERIER til GAF-
FELTRUCKS og ELEKTRISKE
KØRETØJER
BATTERIER til AUTOMOBILER
og ERHVERVSKØRETØJER



MASSIVE DÆK og HJUL
til alle former for
TRANSPORTUDSTYR

AAGE HEMPEL  **INTERNATIONAL A/S**
ETABL. 1933

Havnegade 39, 1058 København K - Tlf. 01 · 12 67 67

ESVAGT

SPECIALISTEN INDEN FOR
REDNINGSUDSTYR TIL BRUG
UNDER EXTREME FORHOLD

- HELIKOPTERBÅREN
REDNINGSKURV
- 15 MANDS REDNINGSKURV
- 5 MANDS REDNINGSKURV
- ENKELTMANDS-
BJÆRGNINGSNET
- FARTØJER TIL
FARVANDSOVER-
VÅGNING

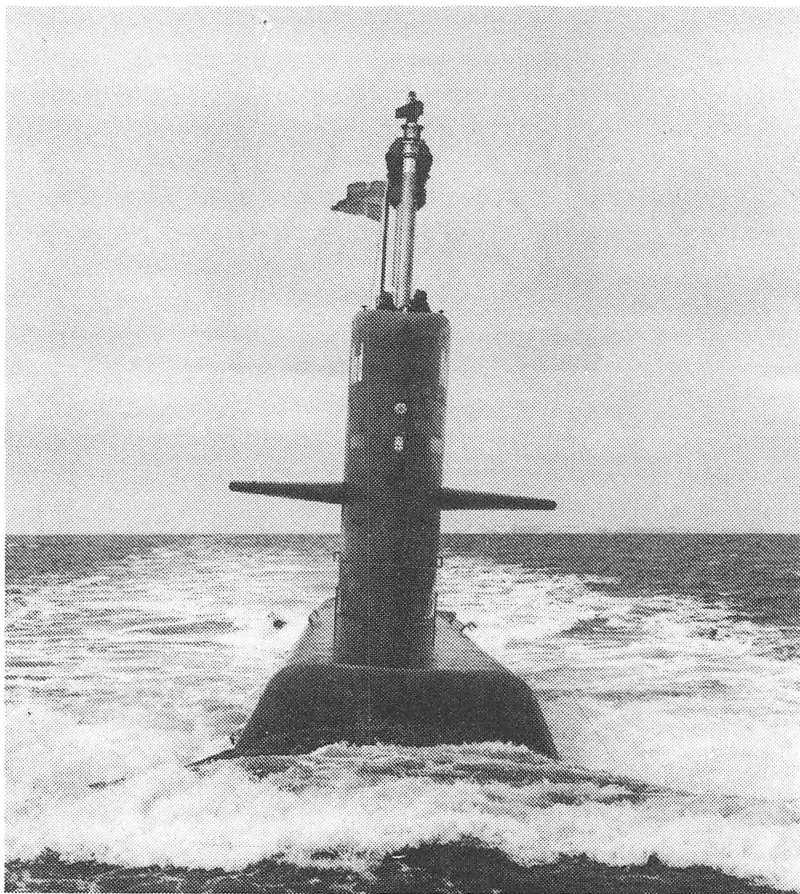


MARITIME KONSULENTER

- INFORMATION TIL FISKERE
- UDARBEJDELSE AF SPECIALKORT
- VURDERING AF SKADER PÅ GREJ
- RÅDGIVNING I FISKERIFORHOLD
- MARITIME SPECIALOPGAVER

D. Lauritzensvej 8
DK-6700 Esbjerg
P.O.Box 86

Telefon (05) 12 28 89
Telex 54 2 23



KOCKUMS

Kockums AB, Box 832, S-20180 Malmö, Sweden
Telephone: +46-40-744 00, Telex: 33190 kockum s



Undervandsbådseskadren

ønskes

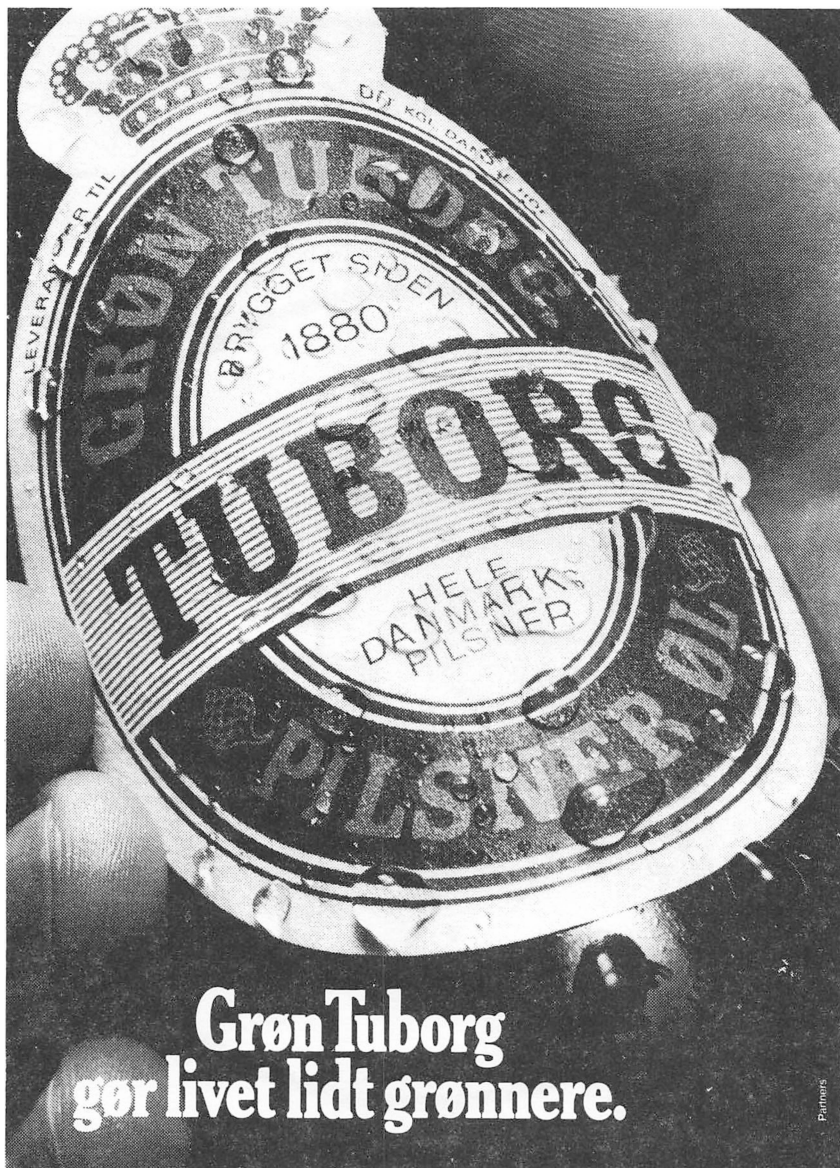
hjertelig til lykke med 75 års jubilæet.

DRÄGER TEKNIK ApS

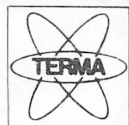
GENERATORVEJ 6 B

2730 HERLEV

TELEFON (02) 84 52 11

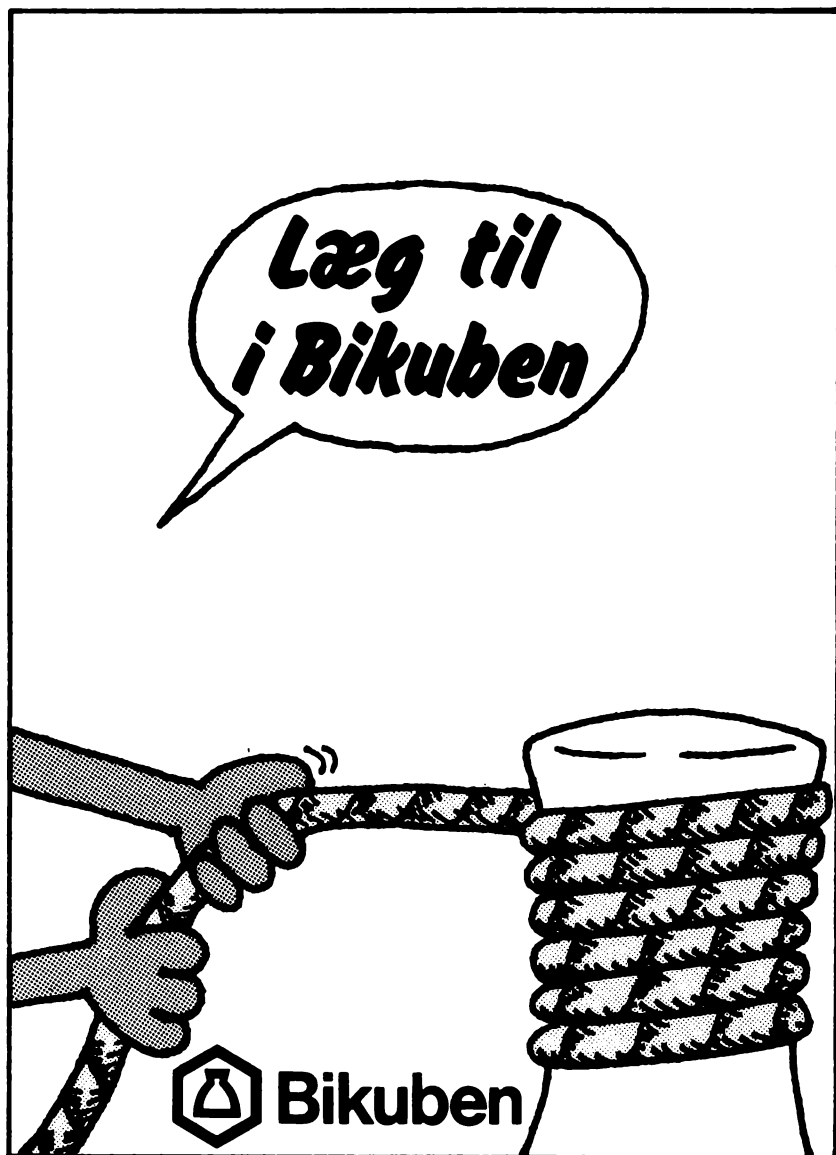


**Grøn Tuborg
gør livet lidt grønnere.**



ØNSKER UBE TILLYKKE MED DE 75 ÅR







Verdensomspændende bugsering og bjergning
Ankerhåndtering · Havnebugsering · Isbrydning · Lægterudlejning og
sværgodstransport · Dykkerservices · Lægning af undervandskabler og rør
Kabelnedspuling · Transportabelt brandslukningsudstyr
Udlejning af pumper

A/S Em. Z. Svitzers Bjergnings-Entreprise

Kvæsthusgade 1 · 1251 København K · Telefon: 01 15 51 95 · udenfor kontortid 01 15 51 75
Telex: 15983 · Telegram: Svitzersalvage

U-BÅDE GENNEM 75 ÅR

*Det danske ubådsvåben
1909-84*

BOGEN, DER I ROMANAGTIG FORM SKILDRER
UNDERVANDSBÅDENES UDVIKLING FRA DE FØR-
STE PRIMITIVE BÅDE TIL VORE DAGES KÆM-
PEFARTØJER,

GIVER GRUNDIG BESKED OM ALT, HVAD DER
DREJER SIG OM UNDERVANDSBÅDE - LIGE FRA
DET TEKNISKE TIL DE POLITISKE VURDERIN-
GER VED DE FORSKELLIGE FORSVARSFORLIG.

BOGEN, SOM INGEN UBÅDSINTERESSERET EL-
LER FORSVARSINTERESSERET KAN UNDVÆRE,

Fås i alle boghandler.

