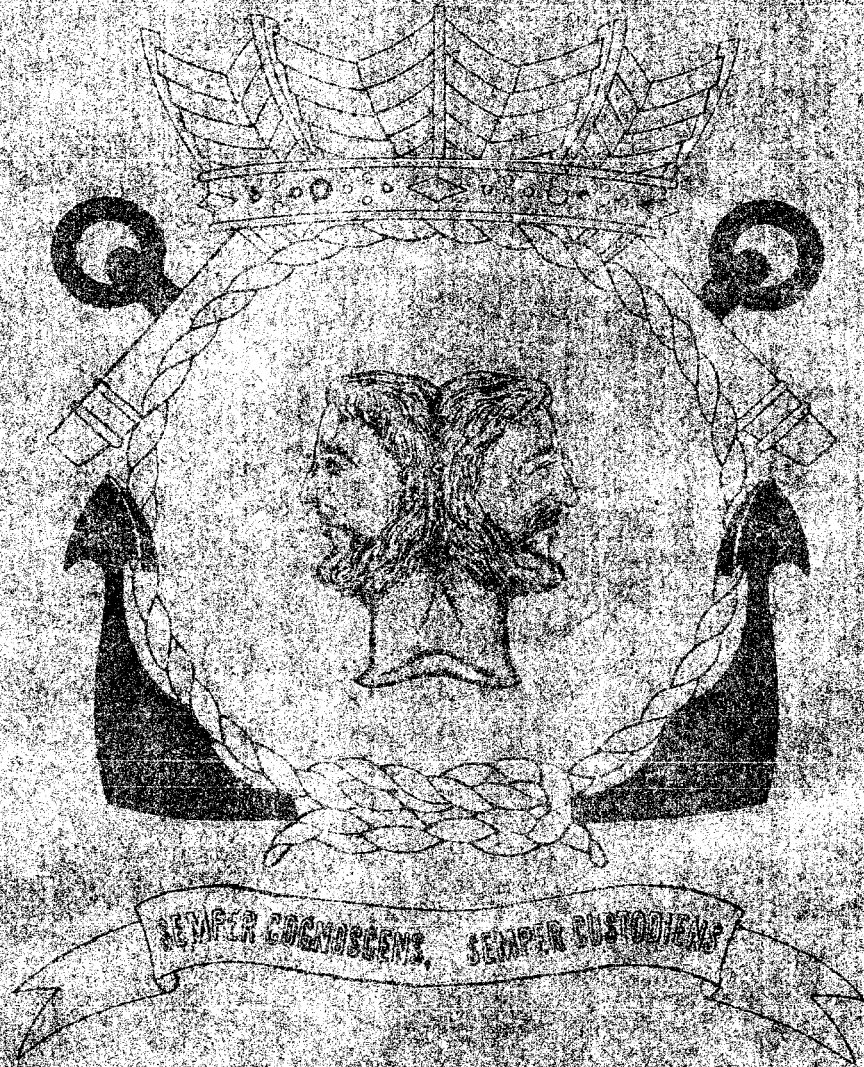


# KONINKLIJKE MARINE

## PIR

HED. I  
HED. II  
HED. III  
HED. IV  
HED. V



## MARID

PERIODIEK INLICHTINGEN RAPPORT  
VAN DE MARINE INLICHTINGEDIENST

1983/1

PERIODIEK INLICHTINGENRAPPORT 1983/1

INHOUD

HOOFDSTUK	ONDERWERP	BLADZIJDE
	<u>VERKORTE WEERGAVE VAN DE INHOUD</u>	I - II
I	<u>ALGEMEEN</u> <u>ZEEMACHT,</u> enige actuele Sovjet-visies	1 - 9
II	<u>TACTIEKEN</u> <u>SOVJET ASM-DREIGING (Deel 1)</u> a. ASM-arsenaal b. Lanceerplatformen	11 - 20 21 - 27
III	<u>SCHEEPSBOUW/KARAKTERISTIEKEN</u> Up-date amfibische eenheden	28 - 45
IV	<u>BEWAPENING</u> STYX-lanceerbuizen (SS-N-2B en C)	46 - 52
V	<u>NIET-WP MARINES</u> Sovjet-marineleveranties 2-e halfjaar 1982	53 - 62
VI	<u>BEVEILIGING</u> Computerbeveiliging, deel 3 <u>DISTRIBUTIE</u>	63 - 71

## VERKORTE WEERGAVE VAN DE INHOUD

### ALGEMEEN

1. In de vorige aflevering van de PIR zijn enige representatieve Sovjet-visies met betrekking tot actuele vraagstukken opgenomen. Deze lijn zal in 1983 worden gecontinueerd.
2. In deze aflevering zijn twee artikelen verwerkt, die "de andere kant van het gelijk" op het gebied van de maritieme krachtsverhoudingen laten zien. Het artikel "Peace to the Ocean Waters" kan worden omschreven als een typische Sovjet-visie op deze materie. Daarop volgt een reactie naar aanleiding van de herindienstelling van de Amerikaanse IOWA-klasse slagschepen. Ook dit artikel wordt representatief geacht, in de eerste plaats voor de alertheid waarmee de Sovjet-pers op dergelijke ontwikkelingen reageert en ten tweede voor de ideeën, zoals die leven in militaire kringen van de USSR.

### FACTIEKEN

3. In het eerste kwartaal van 1983 zal deze rubriek gewijd zijn aan de Sovjet ASM-dreiging tegen het maritieme NAVO-potentieel. In de eerste aflevering wordt, aan de hand van de meest recente gegevens, een breed overzicht gegeven van het ASM-arsenaal en van de lanceerplatformen. Een en ander zowel bij de Sovjet-MLD alsook bij de onderdelen van de luchtmacht, die een maritieme taak hebben.

### SCHIPSBOUW/KARAKTERISTIEKEN

4. In standaard-indichtingenformats wordt een update gegeven van de 12 voornaamste klassen van amfibische eenheden, variërend van de IVAN ROGOV-klasse LPD tot de LCH(A)'s.

### BEWAPENING

5. Dit hoofdstuk bevat deze maand een analyse, die de uiterlijke identificatie van de verschillende STYX-lanceerbuisen tracht te vergemakkelijken.

NIET-WP MARINES

6. Tweemaal per jaar wordt in de PIR een overzicht gegeven van Sovjet/WP leveranties van marine-materieel aan partners en derde landen. Behandeld worden ondermeer Cuba, Syrië, Ethiopië, Angola, Seychellen, Vietnam, Libye en India.
7. De conclusie luidt, dat CUBA ook in 1982 de voornaamste afnemer van Sovjet-materieel is gebleven. Opmerkelijk daarbij is vooral, dat de Cubaanse marine nu ook bezig is met de opbouw van een amfibisch component.

BEVEILIGING

5. Deze maand de derde aflevering van een serie artikelen over beveiligingsaspecten, die bij de introductie en het gebruik van geautomatiseerde, gegevens verwerkende systemen aan de orde zijn of nog zullen komen. In deze, en de volgende aflevering, wordt het dreigingsaspect nader gedefinieerd.

HOOFDSTUK IA L G E M E E NPEACE TOT THE OCEAN WATERS (EEN SOVJET-VISIE)INLEIDING

1. Gedurende het komende jaar 1983 zal in de PIR meer aandacht worden geschonken aan typische Sovjet-visies m.b.t. militair-strategische en specifiek maritieme onderwerpen.
2. Het onderstaande artikel is uit de "Soviet Military Review" (SMR) van november jl. De SMR is een uitgave van de (militaire) Krasnaya Zvezda - Uitgeverij in Moskou, die ook het gelijknamige en bekende dagblad van de strijdkrachten Krasnaya Zvezda ("Rode Ster") laat verschijnen.
3. In tegenstelling tot de Krasnaya Zvezda is de SMR een periodiek, dat uitsluitend is bestemd voor distributie in het buitenland. Het verschijnt niet in het Russisch en is binnen de USSR dan ook onbekend. Als inlichtingenbron in conventionele zin is het een uiterst onbetrouwbaar medium, maar het geeft wel steeds een typerende selectie van onderwerpen, die de Sovjet-defensieleiding belangrijk acht voor verspreiding in het buitenland. Het navolgende artikel beantwoordt volledig aan die omschrijving.

PEACE TO THE OCEAN WATERS

The Soviet Union's business-like and constructive approach to the most urgent problem of the present time - curbing the arms race, was vividly manifested in the memorandum submitted to the Second Special Session of the United Nations General Assembly on Disarmament in June and July 1982. An important part of this document is devoted to the problem of limiting naval activities in certain areas of the world ocean. It is difficult to overestimate the importance of this problem, especially in this decade, when the Western powers have been pushing ahead with their naval build-up and aggressive plans in the World Ocean.

The responsibility for the growing tension in the seas and oceans lies first of all with the United States of America, who openly declares that it will never agree to anything less than naval supremacy.

One of the central objectives of the Reagan Administration's military build-up programme is a plan to bring the US regular Navy to 600 units by the 90's, including the construction of two "Nimitz" class nuclear aircraft carriers and commissioning of four "Iowa" class battleships to be equipped with "Harrier" aircraft and "Harpoon" and "Tomahawk" cruise missiles. The immense scale of the naval build-up is clear from the figure of the financial appropriations planned for the US Navy, which are three times as large as in the 70's. Great Britain, seeking to consolidate its position on the Falkland Islands (Malvinas), is also expected to review its military plans in the direction of building up its naval strength.

Washington intends to concentrate its nuclear strategy still more on its nuclear-powered ballistic missile submarine force. New "Ohio" class nuclear-powered ballistic missile submarines (SSBN's) are presently being made operational; they possess greater speed and carry one and a half times as many nuclear warheads as the former "Trident II" SSBN's. Washington has put into mass production another dangerous "counterforce" weapon - the "Tomahawk" cruise missile, which can be mounted on a variety of surface ships and submarines. In the context of the Reagan Administration's military strategy providing for "all-out" and "limited", protracted and short wars, the "Tomahawk" cannot be considered in any other way than as a "first strike weapon".

Other Western states are also taking steps to modernise their strategic naval forces. Great Britain declared its intention to replace the existing submarine fleet with the "Trident II" submarine-launched ballistic missiles (SLBM's) bought from the United States, while France has begun construction of a second series of the modified "Inflexible" class missile submarine carrying longrange ballistic missiles with independently targetable nuclear warheads.

The Soviet Union has repeatedly proposed to limit the build-up of strategic naval forces. Addressing the United States in particular, the USSR offered to refrain on a mutual basis from developing new missile submarines and ballistic missiles for them. The United States ignored the proposal, and a new round of the arms race began. So in response to the US "Ohio" submarine the Soviet Navy had to develop its similar "Typhoon" system.

The Soviet memorandum presented to the Second Special Session of the UN General Assembly reiterates the Soviet Unions' call to limit the deployment of new SLBM's and to desist from building long-range naval cruise missiles. The Soviet proposals go even further: they stress the necessity to withdraw missile submarines from their present patrol areas and to limit their range of operations to mutually agreed lines.

In tabling the question of limiting naval activities the USSR has in mind more than just the operations of the naval component of the nuclear missile forces. The situation in the Persian Gulf cannot but cause serious Soviet concern. Late in 1979 the United States concentrated in that area a powerful naval force, comprising dozens of fighting vessels. The Diego Garcia Island in the middle of the Indian Ocean has been turned by the Pentagon into a major base of interventionist rapid deployment forces. The USA has built a naval and an air-force base on the island and stationed several depot ships in its vicinity to supply the US Marine units with heavy weapons. It is also notable that some other Western states supporting Washington's intervention plans are building up their naval forces in the Indian Ocean.

The recent war in the South Atlantic and the US gunboat policy in the Persian Gulf, also the numerous provocative declarations made by US Navy officials prove that the sharpening of international tension provoked by the US and NATO is accompanied by wider use of naval forces in the imperialist struggle against the national-liberation movement.

In order to provide for swifter commitment of naval forces in support of political pressure or military intervention Washington is deploying a forward-based system US naval formations which are thus moved into parts of the ocean thousands of miles away from United States territory. Immediately after World War II the United States deployed on a permanent basis two operational fleets, each comprising an aircraft carrier group - one in the Mediterranean and the other in the Western Pacific. Recent years have seen a sharp increase of the US naval presence around the world. The US Navy now operates also in the Indian Ocean, it may also be permanently deployed in the Caribbean. Even before the end of the conflict in the South Atlantic Britain announced plans to station a group of warships in that area.

The Soviet Union never regarded it as normal for naval forces of the great powers to operate far from their own lands for extensive periods. The Soviet naval presence in the Mediterranean, for instance, was actually occasioned by the deployment of nuclear weapons delivery vehicles in the area, which posed a direct threat to the USSR. The Soviet Union proposed as early as 1971 that all naval powers should discuss limitation of naval activities in the World Ocean. Concrete steps were proposed to turn the Mediterranean into a zone of stable peace and cooperation, to consolidate peace and security in the Persian Gulf. The USSR supported the move of the coastal states to establish a zone of peace in the Indian Ocean.

It is easy to notice that all these proposals concern areas where military conflicts are highly possible, and they were all repeated in the Soviet memorandum. The comprehensive and consistent approach of the USSR to limitation of naval activities was once again reaffirmed by the declaration that the Soviet Union is ready to discuss ways of reducing naval arsenals with other naval powers.

Implementation of these proposals requires, among other things, a certain degree of mutual trust between the contracting parties. Aware of that, the Soviet Union holds that creation of such an atmosphere of trust may be achieved by methods that had already proved effective: these are so called "confidence-building measures", a system of which was developed during the preparation for the Conference on Security and Cooperation in Europe. They provided for mutual notification of the parties concerning forthcoming military exercises above an agreed level and large-scale troops movements. Similar measures may well be agreed on now in relation to the naval forces.

Many states are interested in the positive solution of the problem of limiting the activities of naval forces. Preparations are under way in the United Nations to convoke an international conference on establishing a zone of peace in the Indian Ocean. But the United States opposes such a conference, Washington's negative attitude towards this plan is of long standing. For instance, the United States broke negotiations with the Soviet Union in 1978 on the military activities of the two states in the Indian Ocean. Soon after that Washington took extensive steps to increase its military presence there, and began setting up a network of war bases and other military installations.

The reason why Washington is so violently opposed to an international conference on the Indian Ocean is very much apparent: an international forum would definitely and clearly condemn the US militarist posture in the Indian Ocean and would tie its hands in respect of the countries which the USA threatens with armed intervention.

Whatever resistance the USA and some other states offer to the idea of limiting military activities in the Indian Ocean, it is steadily breaking its way ahead and winning an ever growing number of supporters. Further evidence to that effect is the conference "The Indian Ocean - a Zone of Peace", which took place in India this year, and other forums. The World Ocean which links all nations by its trade routes and which makes the earth's food and mineral resources available to millions of people in all continents deserves a better destiny than militarisation.

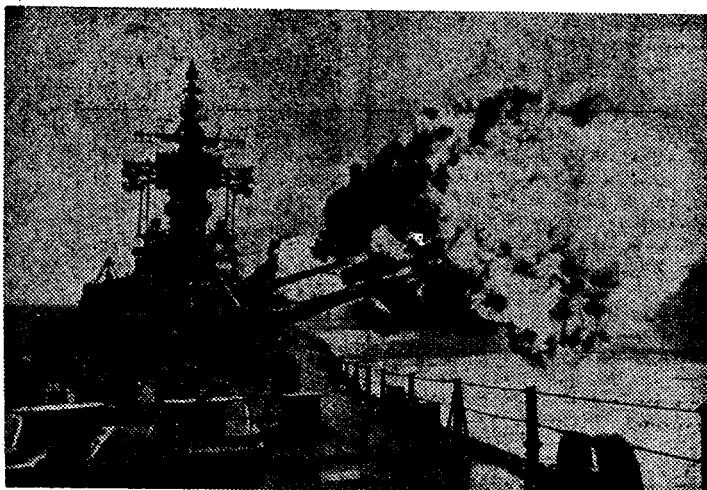
Peace to the ocean waters!



WAARVOOR HEEFT HET PENTAGON SLAGSCHEPEN NODIG?

1. Het is uit het voorgaande wel duidelijk, wie ervoor verantwoordelijk is, dat de vrede op de wereldzeeën zo in het gedrang is. De schuldigen wonen "aan gene zijde der Atlantische Oceaan", zoals de Sovjet-pers dat plastisch uitdrukt. Recentelijk hebben de Amerikanen wederom ernstig aanstoot gegeven door de eerste eenheid van de IOWA-klasse, de NEW JERSEY, weer in actieve status te plaatsen en plannen voor het opereren met "Surface Action Groups, gecentreerd rond de slagschepen, te openbaren.
2. De Sovjets zien hierin een aanwijzing temeer, dat de Reagan-administratie uit is op de "absolute suprematie op de wereldzeeën, het luchtruim daarboven en de diepten eronder". Ook buiten de strikt militaire pers, bijvoorbeeld onlangs (3 januari) in het regeringsblad "IZVESTIYA", wordt hiertegen gefulmineerd. Na Reagan zijn het uiteraard m.n. de uitspraken van Leman, de Amerikaanse "minister van marine", wiens uitspraken met grote alertheid worden gevolgd en becommentarieerd. Naast de "New Jersey"-affaire was het recent vooral een interview van [REDACTED] in de "Washington Post", dat de bijzondere belangstelling trok. Hierin zou hij gezegd hebben, dat de Amerikaanse marine voornemens is bijzondere aandacht te besteden aan de Noorse Zee. De presentie van de USN en haar bondgenoten in dat zeegebied zou volgens [REDACTED] niet alleen moeten worden versterkt, maar het operatiegebied zou ook moeten worden uitgebreid tot dichterbij de Sovjet-grenzen.
3. Een prompte Sovjet-reactie op dit soort uitspraken blijft nooit uit, vandaar het artikel in de "Izvestiya" van 3 januari. Daarvoor al, op 16 december 1982, had het defensie-dagblad KRASNAYA ZVEZDA een volledig kader-artikel gewijd aan de Sovjet-ideeën over wat de USN met IOWA-klasse slagschepen voor heeft en in welk verband men dat moet zien. Dat artikel is navolgend in letterlijke tekst afgedrukt.

# Зачем Пентагону линкоры



De hedendaagse militaire lezer zou bevangen kunnen worden door enige twijfel, als hij berichten ziet over het in gebruik nemen van en opereren met slagschepen. Schepen van een dergelijk type zijn er inderdaad ook niet in de hedendaagse marines. Alleen de USN heeft er "voor alle zekerheid" nog vier in reserve. Zij zijn van de IOWA-klasse, gebouwd volgens een ontwerp van de 30-er jaren en in dienst gesteld in de periode 1942-1944. Deze kolossale artillerie-schepen (waterverplaatsing 57.000 ton, max. vaart 33 kn) hebben een zware bepantsering en waren bestemd om de strijd aan te binden met soortgelijke Japanse schepen, maar ook en zelfs toen voldeden ze niet aan de verwachtingen. In het tijdperk, waarin het luchtwapen ter zee en het onderzeebootwapen opgang deden, was voor het slagschip niet meer dan een bescheiden rol weggelegd, nl. de bescherming van carrier-verbanden en de deelname in enige landingsoperaties. Volgens Amerikaanse experts voldeden ze ook niet in de Koreaanse oorlog, waarvoor ze tijdelijk uit de reserve waren gehaald.

Maar toen kwam [redacted] aan de regering en meteen al in het eerste defensie-budget van zijn administratie werden honderden miljarden dollars opgebracht voor de deconservatie en modernisering van de oude slagschepen. Onmiddellijk van de accordering van deze fondsen verklaarde de USN dit programma "most important", zette een speciale commissie op om de uitvoering te versnellen en startte de deconservatie en modernisering van het eerste slagschip, de "New Jersey", op de eigen werf in Long Beach.

Zoals bekend, heeft de [redacted]-administratie zich als opgave gesteld een "wezenlijke superioriteit" over de Sovjet-marine te verwerven. Te dien einde wordt de bouw gepland van 150 nieuwe oorlogsschepen. De US minister van marine, [redacted], blijft maar herhalen, dat "een evenwicht der strijdkrachten op zee voor ons onaanvaardbaar is".

Waarom heeft Washington dan nu ineens slagschepen nodig, die in de USA nog in de 50-er jaren "overblijfselen van een maritiem tijdperk, dat voorbij is" werden genoemd. De minister van marine was daar heel openlijk over: "Het is de snelste en goedkoopste manier om de offensieve vuurkracht van de Amerikaanse vloot te vergroten. Met het deconserveren van een slagschip, krijgen we een machtig schip voor de prijs van een fregat".

Overeenkomstig de plannen van het Pentagon, moet het slagschip de kern gaan vormen van een nieuw type vlootverband, dat de "Oppervlakte Gevechtsgroep" gaat heten. Naast een slagschip, zullen een kruiser en drie jagers deel gaan uitmaken van zo'n verband, resp. voor luchtverdediging en onderzeeboot-bestrijding. Volgens het Amerikaanse tijdschrift "USNI Proceedings" zullen deze verbanden dezelfde taken kunnen uitvoeren als de Carrier Battle Groups. En die taken zijn bekend: bijdragen aan de "nucleaire afschrikking", de strijd om de suprematie op zee, het veiligstellen van landingsoperaties en het demonstratief leveren van militaire presentie in gebieden, die de "vitale interesses" van de Verenigde Staten raken. "De slagschepen zullen ons de capaciteit verschaffen snel te kunnen reageren op gebeurtenissen in de "Derde Wereld" - aldus zei, in zijn verslag aan de senaat, PCMS vice-admiraal Rowden - "Met de nieuwe verbanden kunnen we offensieve strijdkrachten ontplooiën naar een groter aantal gebieden". Die gebieden worden nu al met name genoemd: Perzische Golf, het Oostelijk bekken van de Middellandse Zee, de Noord-Atlantische Oceaan, het Westelijk deel van de Stille Oceaan.

Tot de werken, die in de eerste fase van de deconservatie en modernisering worden uitgevoerd behoort de installatie van 32 gepantserde lanceeropstellingen voor de "Tomahawk" kruisraket. Daarnaast is besloten, dat op elk schip 16 lanceeropstellingen voor de anti-schip kruisraket van het type "Harpoon", vier nieuwe automatische artillerie-opstellingen van het type "Phalanx" met hoge vuursnelheid, welke speciaal zijn ontwikkeld tegen antischip raketten van de vijand. Er komen ook een dek en hangar voor drie helicopters, nieuwe verbindingssystemen, vuurleiding, radars en EOY-middelen. Ook zal er ruimte worden gecreëerd voor een landings-detachement ter sterkte van een bataljon mariniers. De kosten t.b.v. de reparatie en modernisering van het eerste slagschip, de "New Jersey", bedragen \$ 326 miljoen. Alle drie drieling torens van het hoofdgeschut (406 mm) blijven bewaard, alsook 12 van de 20 DP-kanons (127 mm).

Tijdens de ceremonie t.g.v. de uitdienststelling van de "New Jersey" in 1969 riep de commandant vol pathos uit: "Slaap zacht, geliefde! Maar slaap zo, dat je het signaal hoort, wanneer je geroepen wordt te strijden voor de vrijheid!" Voor wat voor vrijheid de kanons van het slagschip worden gebruikt, is bekend. Gedurende de 120 dagen, dat de "New Jersey" deelnam aan de koloniale oorlog voor de kust van Vietnam, werden meer dan 5.600 406 mm projectielen afgevuurd op dorpen en akkers in het kustgebied. Ook het middelzware kaliber vuurde meer dan 15.000 salvo's tegen kustdoelen. De agressie-oorlog tegen Vietnam is een van de meest schandelijke bladzijden geworden in de historie van het Amerikaanse imperialisme.

In Washington is men de mening toegedaan, dat ook hedendag in diverse regio's nog "emplooi" is voor de kanons van de slagschepen. De USN heeft nog meer dan 20.000 pantser- en springgranaten van het 406 mm kaliber in voorraad. Het gewicht van zo'n projectiel varieert tussen de 860 en 1.225 kg. In één uur kunnen de negen lopen meer dan 1000 granaten afvuren, d.w.z. dat een doel in die periode met 1.000 ton dodelijke lading kan worden bestookt. Het maximale bereik van deze kanons is 39 km.

Het werk aan de "New Jersey" bevindt zich nu in het finale stadium. Er is bekend gemaakt, dat het schip juni volgend jaar naar zee zal vertrekken en wel naar het Westelijk deel van de Stille Oceaan, om, aldus het persbureau Associated Press, aldaar "de versterking van Amerika's maritieme macht te demonstreren".

Voor de uitrusting van het tweede slagschip, de "IOWA" zijn fondsen aangevraagd in de orde van grootte van \$ 470 miljoen. Het schip is al 25 jaar in reserve en er zal naar verwachting heel wat aan moeten gebeuren. De herindienststelling staat gepland voor eind 1984. Het Pentagon rekent erop, dat het geld er zal komen om ook de twee overige slagschepen, de "Missouri" en de "Wisconsin" uit de reserve te halen.

Maar dat is nog maar een deel van het programma. De planning is al in volle gang voor de tweede fase van de ombouw, die over 4-5 jaar moet worden uitgevoerd. Van alle vier slagschepen zal dan de toren achteruit worden verwijderd om plaats te maken voor méér kruisraketten. Op de vrijgekomen ruimte zullen verticale lanceer-opstellingen voor kruisraketten (max. 320) worden geplaatst.

Deze varende platformen voor raketten en kanons zijn dan geschikt voor méér dan alleen maar de doelstellingen van de Amerikaanse "kanonneerboot-politiek". Het blad "Washington Post" wees er ook op, dat het een wezenlijk onderdeel van de "nieuwe marine-strategie" van de [redacted]-administratie is, om met door slagschepen gelanceerde kruisraketten doelen diep in het territoir van de tegenstander te kunnen aanvallen. Naar bekend, heeft de marine-variant van de "Tomahawk"-kruisraket karakteristieken, die overeenkomen met de op land gebaseerde kruisraketten die men in een aantal Westeuropese landen wil plaatsen: een bereik van 2500 km., een kernkop van 200 KT (of 450 kg conventionele lading), zeer accurate doelsgeleiding en het vermogen op geringe hoogte te vliegen, waarbij gebruik wordt gemaakt van de map reading capability van de boordcomputer. De lange afstand kruisraketten worden het hoofdwapen van de slagschepen, aldus in zijn verklaring in het Congres de plaatsvervangend Chef-Staf USN, vice-admiraal [redacted].

Aldus krijgen de slagschepen in feite de rol toebedeeld om als carriers te fungeren van additionele forward based nucleaire middelen. Het gaat in wezen om een vergroting van het first strike-arsenaal en dat wordt feitelijk ook toegegeven door militaire kringen in de Verenigde Staten zelf. Het Amerikaanse marineblad "USNI Proceedings" heeft opgemerkt, dat de plaatsing van kruisraketten op slagschepen het Sovjet-Amerikaanse accoord inzake wapencontrole zou kunnen aantasten.

In dergelijke onthullingen ligt ook het antwoord besloten op de vraag, waarvoor de Amerikanen slagschepen nodig hebben.

HOOFDSTUK IITACTIEKENDE SOVJET ASM - DREIGINGVOORWOORD

1. In dit hoofdstuk zal gedurende het eerste kwartaal van 1983 worden ingegaan op diverse facetten van de ASM-dreiging. Aanleiding hiertoe vormde een bericht, enige tijd geleden, over gesimuleerde ASM-aanvallen van Sovjet MLD-vliegtuigen op twee Amerikaanse vliegkampschepen in het NW deel van de Stille Oceaan. Hierbij waren voor het eerst ook BACKFIRE vliegtuigen betrokken en werden TU-142/BEAR-FOXTROT ingezet in een mode, die nog nooit eerder was waargenomen.
2. Berichten van deze aard demonstrenen het stijgende belang, dat de Sovjet-marine toekent aan operaties in de Stille Oceaan en rand-zeeën. Van directere relevantie voor de situatie in de Atlantische Oceaan zijn echter m.n. de nieuwe tactische evoluties, die hierbij worden waargenomen. Ook in de Atlantische Oceaan zijn de afgelopen jaren v.w.b. ASM-tactieken veranderingen opgetreden, die wellicht nog niet alle algemeen bekend zijn. Een en ander leek voldoende reden om dit belangrijke onderdeel van de dreiging aan een nadere beschouwing, waarin de laatste gegevens zijn verwerkt, te onderwerpen.
3. In de eerste aflevering wordt een overzicht gegeven van het Sovjet ASM-arsenaal tegen maritieme doelen, alsmede van de lanceerplatformen. De volgende maand wordt ditgevolgd door een rapport van de gedurende laatste jaren waargenomen wijze van inzet en tactieken.

## DE SOVJET ASM-DREIGING (DEEL 1)

### INLEIDING

1. De primaire luchtdreiging tegen het maritieme NAVO-potentieel wordt gevormd door de Air-to-Surface missiles, gelanceerd door vliegtuigen van de Sovjet-MLD (AVMF) en die vliegtuigen van de Sovjet-Luchtmacht, die voor een dergelijke taak worden of kunnen worden ingezet.  
De meest waarschijnlijke doelen, die met een hoge prioriteit zullen worden aangevallen met Air-to-Surface missiles zijn Carrier Battle groepen, Amphibische groepen en de scheepvaart ten behoeve van reinforcement en resupply.
2. De Sovjet-MLD beschikt over ASM's welke zeer geschikt zijn voor een dergelijke taak. Zij kunnen tegen zeedoelen worden ingezet tot op een afstand van 310 km, beschikken over diverse vormen van geleiding (aktief radar homing, Anti-radiation homing en mogelijk electro-optical homing) en kunnen worden voorzien van een H.E-oorlogskop, danwel van een nucleaire. Ook de kruissnelheid varieert van hoog-subsoon tot supersoon.

### AIR-TO-SURFACE MISSILES (ASM)

#### 3. AS-2 KIPPER

- a. Het oudste missile binnen de Sovjet MLD is de AS-2 KIPPER (1961) en wordt gelanceerd door de BADGER-C. Het wapen wordt gedeeltelijk in de romp meegevoerd.
- b. De AS-2 kan worden gelanceerd vanaf een hoogte van 11.000 m en heeft een maximum bereik van 185 km.  
Er bestaat enige onzekerheid over het theoretische maximum bereik van het wapen en het is daarom niet uitgesloten, dat dit nog hoger ligt.
- b. Doelsacquisitie geschiedt door middel van de PUFF BALL radar. Vóór de lancering wordt de interceptiekoers in het missile ingevoerd.  
Eenmaal binnen bereik wordt het missile gelanceerd (op 11.00 m) en daalt dan in + 2 minuten naar een hoogte van ongeveer 3.000 m, waarna het overgaat in een lage nadering naar het doel.

Gedurende de mid-course fase vindt geleiding plaats door middel van een "pre-programmed auto pilot" systeem waarbij "command override" mogelijk is.

Gedurende de terminal phase wordt Active radar homing (I-band) toegepast waarbij eveneens "command override" mogelijk blijft.

- c. Afhankelijk van de hoogte heeft de AS-2 een snelheid van M1.1-M1.4 en een maximale vluchttijd van 8-9 minuten. De CEP is  $\pm$  45 m.
- d. Een nadeel van het AS-2 systeem is, dat vanwege het typische geleidings-systeem, het vliegtuig na de lancering niet kan afdraaien, maar het missile moet blijven volgen. Dit houdt een nadering in tot binnen de 120 km van het doelteneinde het "command override systeem te kunnen gebruiken. Ook als het missile autonoom werkt (active radar homing) zal de BADGER-C het missile moeten blijven volgen teneinde, indien nodig, door middel van "command override" te kunnen ingrijpen. Ondanks de ouderdom van het missile is het nog steeds operationeel.

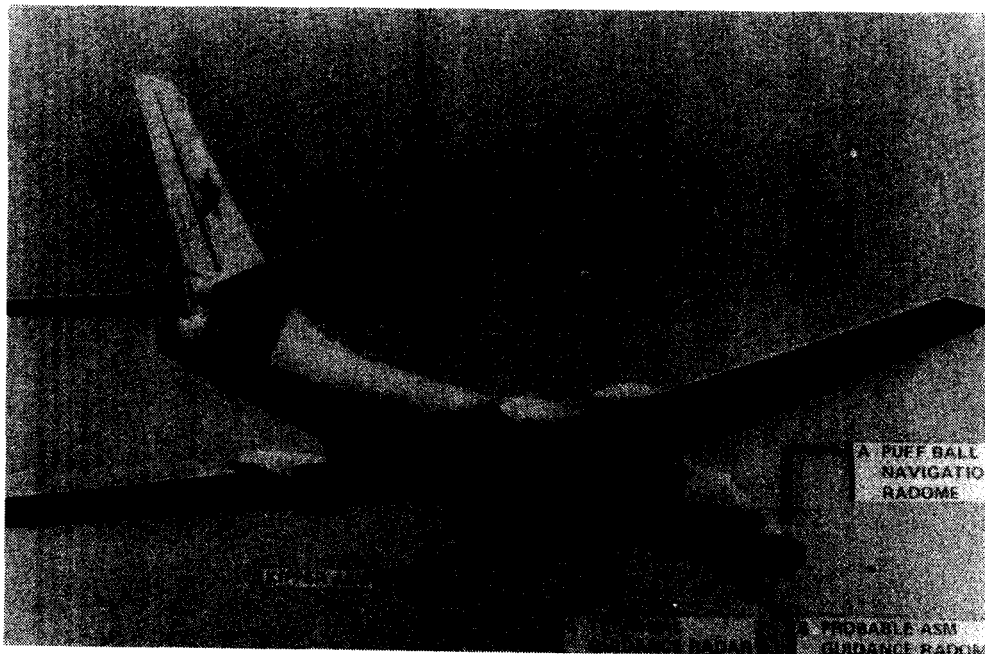


foto no.1  
BADGER-C met AS-2 KIPPER



#### 4. AS-3 KANGAROO

- a. Sinds 1960 beschikt de Sovjet-Luchtmacht over dit wapen, waarmee zij haar taak op maritiem gebied, te weten missile strike, kan uitvoeren. De AS-3 heeft nooit behoord tot de inventaris van de Sovjet MLD.  
Het lancerend platform voor dit wapen is de BEAR- B/C, die het wapen half in de romp meevoert.
- b. De AS-3 lijkt veel op een klein vliegtuig, vliegt supersoon (M1.8), weegt 11.000 kg en is uitsluitend uitgerust met een nucleaire lading.
- c. Alhoewel het wapen een maximum bereik heeft van 350 km, zal lancering plaatsvinden, nadat de acquisitieradar van de BEAR-B/C, de CROWN DRUM, het doel heeft ontdekt.  
Lancering vindt plaats op een hoogte van 11.000 m, waarna het missile doorklimt naar een hoogte van 17.000 m.
- d. Gedurende de mid-course fase vindt geleiding plaats door middel van een "pre-programmed auto pilot" systeem, waarbij "command override" mogelijk is.  
Het moment van inzet van de terminal phase is "pre-programmed" dan wel "radio controlled", approach angle is  $\pm 30^{\circ}$ , snelheid M1.1.  
De AS-3 heeft in de terminal phase geen autonome geleiding. Hierdoor en door het "pre-programmed auto-pilot" systeem met "command-override" mogelijkheid, moet het lancerend platform na de lancering in de richting van het doel blijven vliegen.
- e. Gezien de afwezigheid van een terminal homing capability, heeft de AS-3 een CEP tussen de 2-4 km, maar gezien de zware nucleaire oorlogskop met een gewicht van 2.250 kg is het wapen voor oppervlakte-eenheden toch een niet te onderschatten dreiging.
- f. Tot voor kort vormde de inzet van de BEAR-B/C met AS-3 KANGAROO een duidelijke aanwijzing voor de inzet van nucleaire wapens. Nu echter de BEAR-B/C ook AS-4 KITCHEN mee kan voeren, is dit minder duidelijk geworden.



foto no. 2  
BEAR-B/C met AS-3 KANGEROO

#### 5. AS-4 KITCHEN

- a. Dit wapen deed in 1977 zijn intrede bij de Sovjet-MLD. Evenals bij de AS-2 en AS-3 wordt ook de AS-4 half in de romp meegevoerd. Als wapendragers fungeren de BACKFIRE-B/C, de BLINDER-B en sinds-kort ook de BEAR B/C.

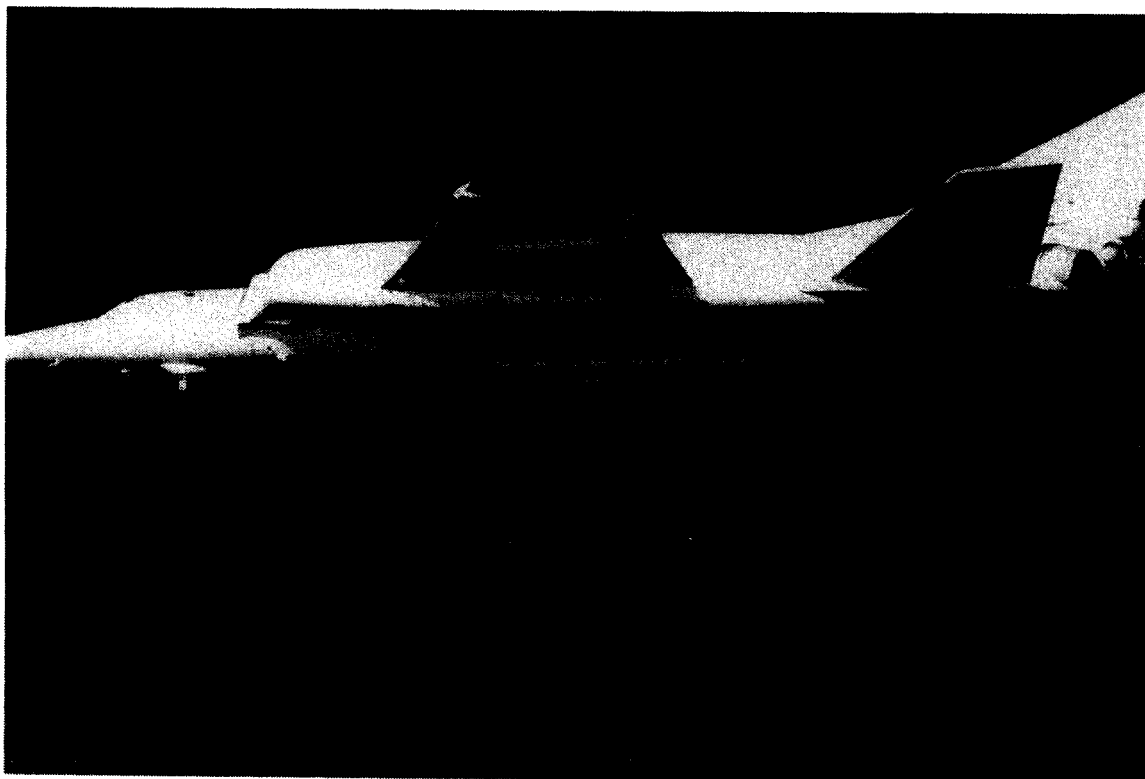


foto no. 3  
BACKFIRE-B met AS-4 KITCHEN-A/B

- b. Recentelijk zijn BACKFIRE's, waargenomen met onder het vaste vleugelgedeelte een pylon, zodat ook 2 AS-4's kunnen worden meegevoerd.

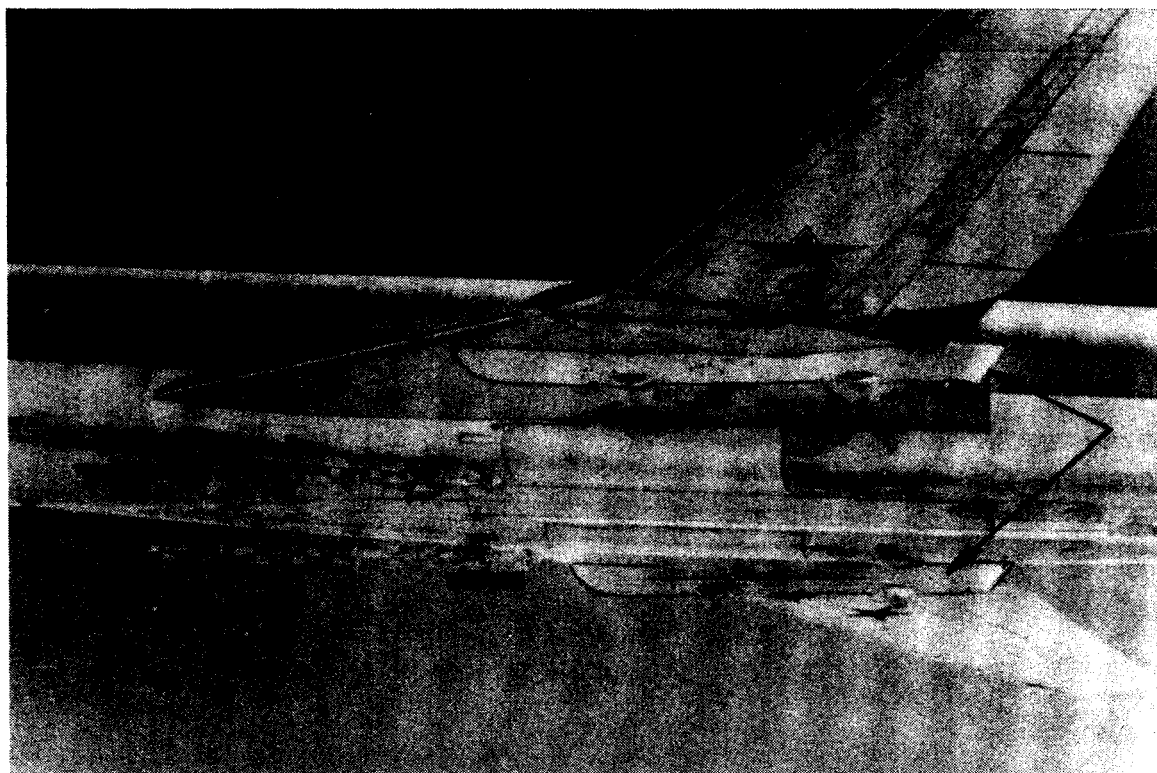


foto no.4  
BACKFIRE met onderwing pylons

- c. Zoals gezegd, is sinds kort ook bekend, dat tenminste 2 regimenten BEAR-B/C zodanig zijn gemodificeerd, dat zij onder iedere vleugel één AS-4 kunnen meevoeren. (zie PIR 1982/10). Deze vliegtuigen kunnen geen AS-3 mee vervoeren.
- d. De AS-4 KITCHEN bestaat in drie uitvoeringen, t.w.:
  - (1) AS-4 A Active radar homing (J-band);
  - (2) AS-4 B ARM (E/F-band, andere banden mogelijk);
  - (3) AS-4 C Autopilot/Doppler (pre-programmed)
- e. De AS-4 heeft een maximum bereik van 300 km en wordt gelanceerd op een hoogte van 11.000 m. Het klimt na de lancering door naar een hoogte van 24.000 m en heeft tijdens de mid-course phase een snelheid van M3.5.

Bij het maximale bereik is de vluchttijd ongeveer 6 minuten.

- f. De DOWN BEAT J-band radar van de BACKFIRE-B/C, de BLINDER-B en de gemodificeerde BEAR-B/C heeft een bereik van iets minder dan 300 km. De AS-4 A en AS-4 B gebruiken het "Lock-on before launch" principe.

Wordt active homing geselecteerd dan wordt de active homing radar in prf gesynchroniseerd met de DOWN BEAT radar. Nadat het doel is gevonden, gaat het missile over op eigen prf.

Wordt voor een ARM uitvoering gekozen, dan selecteert de missile controller de gewenste emitter en brengt de ARM homer in de gewenste gate. Wanneer lock-on is verkregen vindt lancering plaats.

Vanwege het "lock-on before launch" principe is inzet verwachtbaar op afstanden kleiner dan 300 km.

- g. Terminal dive vindt plaats tussen de  $30^{\circ}$ - $50^{\circ}$ , CEP is 12 m en de warhead kan zowel HE als nucleair zijn.

6. AS-5 KELT

- a. Dit wapen werd operationeel bij de Sovjet-MLD in 1965 en is, naar wordt aangenomen, een verdere ontwikkeling van de niet meer in gebruik zijnde AS-1 KENNEL.  
De AS-5 wordt door de BADGER-G onder de vleugel meegevoerd en bestaat in twee uitvoeringen t.w.:
- (1) AS-5 A Active radar homing (J-band);
  - (2) AS-5 B ARM (E-band, andere banden mogelijk);
  - (3) Een "electro-optical" geleide variant wordt niet uitgesloten.
- b. Het wapen heeft een bereik van 150 km met een maximale vluchttijd van + 9 minuten. Lancering vindt plaats op een hoogte variërend tussen 1.000-9.000 m waarbij de snelheid varieert tussen M0.7-0.95.
- c. Evenals bij de AS-4 A/B variant, wordt ook hier het "Lock-on before launch" principe gehanteerd en wordt de doelskeuze bepaald, zoals reeds gememoreerd bij de AS-4. Doelsacquisitie wordt verkregen door middel van de SHORT-HORN radar.

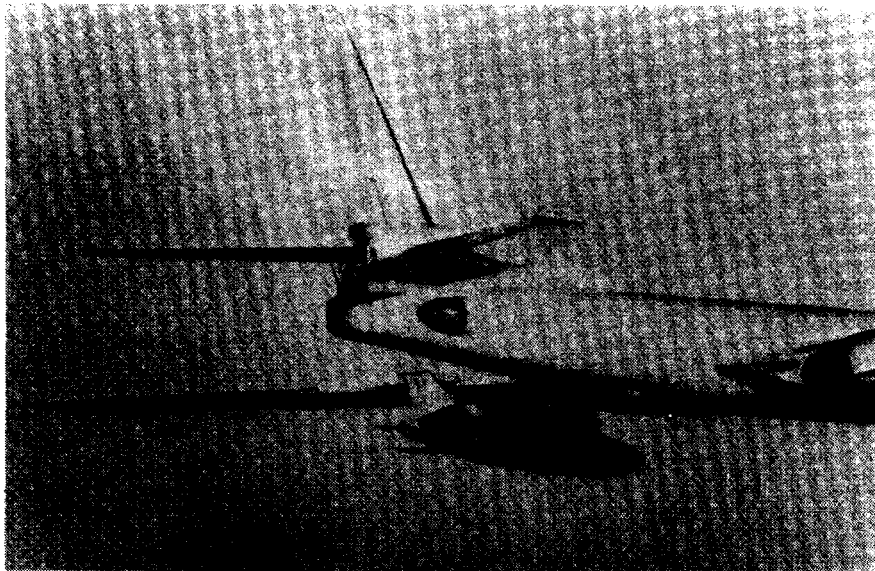


foto no. 5  
BADGER-G met AS-5 KELT

## 7. AS-6 KING FISH

- a. Sinds 1970 is de Sovjet-MLD uitgerust met AS-6. De lanceerplatformen voor dit wapen zijn de BADGER-C MOD, BADGER-G+ Mod., die het wapen onder de vleugel meevoeren.  
Het wapen bestaat in twee uitvoeringen, t.w.:
- (1) AS-6 A Active radar homing (J-band);
  - (2) AS-6 B (E-band, andere banden zijn mogelijk).
- b. Doelsacquisitie wordt verzorgd door de PUFF BALL radar (BADGER-C mod.) en SHORT HORN (BADGER-G + mod).  
Evenals bij AS-4/5 wordt ook hier het "Lock-on before launch" principe toegepast en vindt doelsselectie plaats zoals beschreven bij AS-4 A/B.
- c. Alhoewel het maximale bereik ongeveer 310 km is, zal in verband met het "Lock-on before launch" principe, lancering mogelijk op kleinere afstand plaats vinden. Deze lancering vindt plaats op een hoogte van 11.000 m, waarna het missile doorklimt naar een kruishoogte van 24.000 m en daar vliegt met een snelheid van M2.5. De totale vluchttijd bedraagt ongeveer 8 minuten.
- d. Terminal dive vindt plaats bij een geschatte hoek van 35° met een eindsnelheid van M.14.  
De oorlogslading kan zowel HE als nucleair zijn.

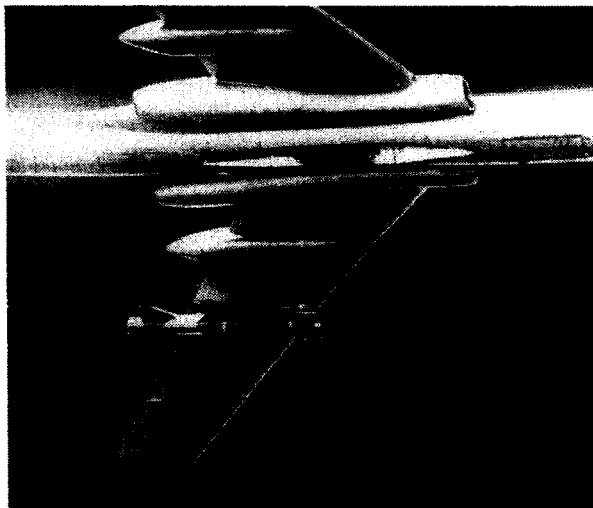


foto no. 6  
BADGER MOD C met AS-6 KING FISH en ophangpunt AS-2

8. AS-9

- a. Dit wapen is, naar wordt aangenomen, een verkleinde versie van de AS-4 KITCHEN. Alhoewel het wapen, voor zover bekend, niet in de huidige inventaris van de Sovjet-MLD voorkomt, wordt wel aangenomen, dat de BACKFIRE een kandidaat zou kunnen zijn voor dit wapen.
- b. Het vliegtuig, dat in een maritieme omgeving een dreiging kan vormen, is de SU-24 FENCER. De SU-24 FENCER behoort tot de FRONTAL AVIATION en heeft vanuit zijn basis in Oost-Duitsland een zodanige combat radius, dat het een dreiging kan vormen in het noordelijke gedeelte van de Noordzee.
- c. De AS-9 heeft een maximum bereik van 100 km en wordt gelanceerd op hoogtes tussen 1.000-10.000 m. Het heeft een ARM-geleiding (E/F-band, mogelijk D-band) en mogelijk wordt ook hier het "Lock-on before launch" principe toegepast. Het missile vliegt vermoedelijk een "up and over" traject en heeft eveneens vermoedelijk een vlucht profiel c.f. de AS-4, waarbij de terminal dive wordt geschat op  $45^{\circ}$ - $60^{\circ}$ . Het missile is uitgerust met een HE oorlogslading.



Foto nr. 7  
SU-24 FENCER



WAPENDRAGENDE PLATFORMEN9. BADGER-C

a. De BADGER-C is ontworpen als missile carrier voor het AS-2 missile en is in latere jaren uitgerust met onderwing pylons ten-einde AS-6 te kunnen meevoeren. Alle Badgers-C van de Sovjet-MLD zijn in staat om 1 x AS-2 danwel 2 x AS-6 mee te voeren. Terwijl de BADGER-C regimenten langzamerhand worden vervangen door BACKFIRE's, zullen een aantal BADGER-C's nog tot in de 1990's in gebruik blijven.

b.

	High level launch *1	ASM-missions *2	Hi-Lo-Hi mission	Lo-Lo-Lo mission
combat radius	1540 NM	1090 NM	1425 NM	610 NM
combat range	2860 NM	2400 NM	2800 NM	1200 NM
max.snelheid *3	535 KTS	535 KTS	535 KTS	535 KTS
kruis snelheid	445 KTS	445 KTS	445 KTS	300 KTS

\* 1 1 x AS-2, 600 kg munitie, 100 kg chaff

\* 2 als boven maar inclusief 200 NM op zeeniveau met 300 KTS

\* 3 op operationele hoogte

c. Als mogelijk operatiegebied wordt de Groenland - IJsland - UK-Gap aangemerkt. Met in-flight refuelling heeft de BADGER een combat radius van ongeveer 2300 NM, hetgeen een inzet mogelijk maakt tot zuid van Engeland.

10. BADGER-G/BADGER-G Mod.

a. De BADGER-G en BADGER-G Mod is in staat om onder iedere vleugel een AS-5 of AS-6 mee te voeren en heeft daarbij de mogelijkheid behouden om ook nog te kunnen fungeren als bommenwerper.

Deze rol wordt nog regelmatig beoefend. Het visuele verschil tussen deze beide varianten ligt in het feit, dat bij de BADGER-G Mod de radardome verder naar achteren is geplaatst en zich nu ter hoogte van de vleugels bevindt. Bij de BADGER-G is de radome onder de neus van het vliegtuig geplaatst

b.

	High level launch #1	ASM mission #2	Hi-Lo-Hi mission	Lo-Lo-Lo mission
Combat radius	1220 NM	790 NM	1025 NM	500 NM
Combat range	2100 NM	1710 NM	2000 NM	950 NM
Max.snelheid #3	510 KTS	510 KTS	510 KTS	510 KTS
Kruis snelheid	440 KTS	440 KTS	440 KTS	300 KTS

#1 2 x AS-5/6, 700 kg munitie, 100 kg chaff

#2 als boven en daarbij 200 NM op zeeniveau met 300 KTS

#3 op operationele hoogte

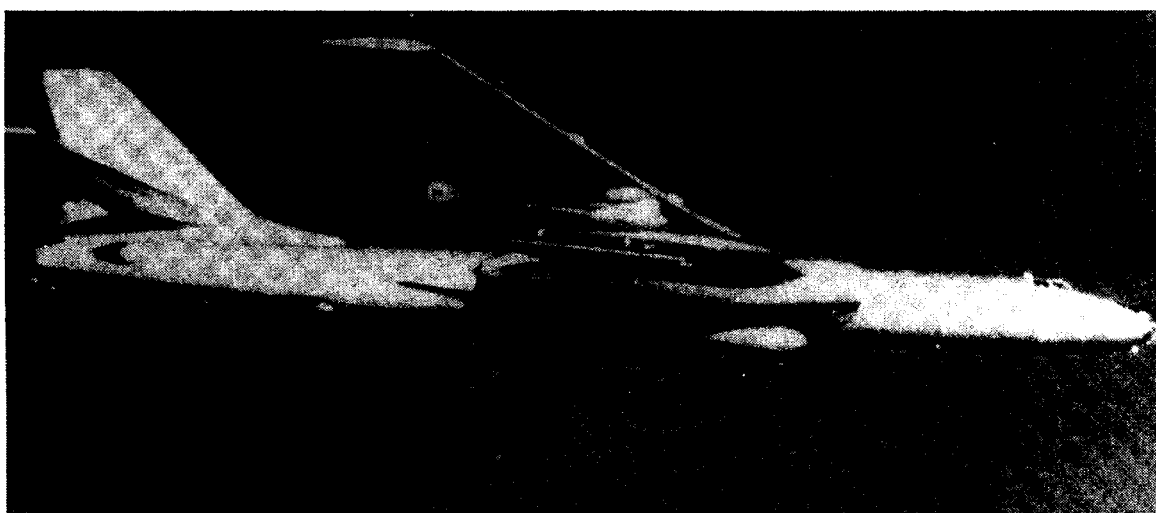


foto no. 8  
BADGER-G mod met AS-6 KING FISH

#### 11. BLINDER-B

- a. De BLINDER is voor het eerst waargenomen in 1961. De "B" variant is aangepast, teneinde half in de romp de AS-4 KITCHEN mee te voeren.  
Alle varianten kunnen zijn uitgerust met een in-flight refueling probe.

b.

	High level launch A1	High level super mission A2	ASM mission A3
Combat radius	1370 NM	690 NM	1030 NM
Combat range	2500 NM	1590 NM	2200 NM
Max. snelheid	790 KTS	795 KTS	790 KTS
Kruis snelheid	510 KTS	560 KTS	520 KTS

A1 1 x AS-4, 200 kg munitie, 230 kg chaffen flares.

A2 1 x AS-4, 200 kg munitie, 230 kg chaffen flares, 200 NM dash met M1.2

A3 1 x AS-4, 200 kg munitie, 230 kg chaffen flares, 200 NM dash op zeeniveau met 450 KTS

## 12. BACKFIRE

a. De BACKFIRE is een vliegtuig met verstelbare vleugels en is voor het eerst waargenomen in 1973. De "A"-variant kan worden beschouwd als het prototype. Zowel de "B" als "C"-variant zijn in staat ASM's mee te voeren.

In het verleden was het primaire wapen 1 x AS-4, maar sinds kort worden BACKFIRE's waargenomen met pylons onder het vaste vleugel gedeelte. De BACKFIRE is dus in staat om één of twee ASM's mee te voeren. Het moet niet worden uitgesloten, dat de BACKFIRE ook in staat is om AS-6 KINGFISH te dragen.

Alhoewel ASM's het primaire wapen zijn, is de BACKFIRE ook in staat om bommen en mijnen mee te voeren.

b. Bij het verschijnen van dit vliegtuig, kwam meteen de vraag op, of het in staat zou zijn intercontinentale strategische missies uit te voeren. De aanwezigheid van een in-flight refuelling probe leek hierop te duiden.

De Sovjets hebben steeds volgehouden, dat de BACKFIRE geen strategische taak heeft en zijn er aldus in geslaagd de BACKFIRE buiten de beperkingen van het SALT-II verdrag te houden.

Op 16 juni 1979 overhandigde President ██████████ de volgende geschreven verklaring aan President ██████████:

"The Soviet side informs the US side that the Soviet "TU-22 M" airplane, called "BACKFIRE" in the USA, is a medium-range bomber, and that it does not intend to give this airplane the capability of operating at intercontinental distances. In this connection the Soviet side states that it will not increase the radius of action of this airplane in such a way to enable it to strike targets in the territory of the USA. Nor does it intend to give it such a capability in any other manner, including by in-flight refuelling. At the same time, the Soviet side states that it will not increase the production rate of this airplane as compared to the present rate".

President ██████████ bevestigde "that the Soviet Backfire production rate would not exceed 30 per year".

- c. Alhoewel in de eerste jaren de BACKFIRE was uitgerust met een in-flight reguelling probe, is het de laatste jaren als zodanig niet meer waargenomen. Ook is nog nooit waargenomen dat de BACKFIRE air-refuelling beoefende.
- d. BACKFIRE-B

	1 x AS-4		2 x AS-4	
	All High level SM launch	High level supersonic ASM-mission	All high level ASM-launch	High level supersonic AM-mission
Combat radius	2550 NM	1375 NM	2070 NM	900 NM
Combat range	4925 NM	3490 NM	3810 NM	
Max.snelheid		M2 #1		M1.4 #1
Kruis snelh.	M0.8	M0.8	M0.8	M0.8

#1 op 10.000 m hoogte

Opmerking:

M1.4 is mogelijk met 2 x AS-4 maar M1.1-1.2 is, in verband met het hoge brandstof verbruik, waarschijnlijker.

M1.5 met 1 x AS-4 lijkt waarschijnlijk de meest praktische snelheid.

e. BACKFIRE-C

	1 x AS-4		2 x AS-4	
	All high level ASM launch	High level supersonic ASM-mission	All high level ASM launch	High level supersonic ASM-mission
Combat radius	2660 NM	1690 NM	2310 NM	1240 NM
Combat range	5070 NM		4220 NM	
Max. snelheid		M2 <del>M</del> 1		M2 <del>M</del> 1
Kruis snelh.	MO.8	MO.8	MO.8	MO.8

~~M~~1 op 12.500 m hoogte

13. BEAR-B/C

- a. Hoewel de Sovjet-MLD de varianten "D" (electronic reconnaissance) en de "F" (ASW) in gebruik heeft, wordt de tot de Sovjet-luchtmacht behorende "B" en "C"-variant regelmatig ingezet voor het ondersteunen van maritieme operaties.

In eerste instantie was het platform uitgerust met AS-3 KANGEROO, maar verschillende vliegtuigen bezitten de mogelijkheid om onder de vleugel een AS-4 mee te voeren (zie PIR 1982/10).

b.

	BEAR-B	BEAR-C
	High level launch $\Delta 1$	High level launch $\Delta 1$
Combat radius	3950 NM	3760 NM
Combat range	7150 NM	6800 NM
Max. snelheid $\Delta 2$	500 KTS	500 KTS
kruissnelheid	425 KTS	425 KTS

$\Delta 1$  1 x AS-3, 2040 kg totaal voor munitie, chaff en flares  
 $\Delta 2$  op 25.000 ft hoogte

#### 14. BEAR-F Variant

- a. Recentelijk zijn er aanwijzingen, dat de Sovjets een nieuwe variant van de BEAR-F aan het beproeven zijn. De belangrijkste verandering is de toevoeging van een Chin-mounted radome. Deze radome, alhoewel kleiner, vertoont overeenkomsten met die van de "CROWN DRUM"-radar-dome.
- b. De aanwezigheid van deze nieuwe BEAR-F variant op een vliegveld, dat sinds lange tijd betrokken is bij airframe/missile compatibility beproevingen, doet vermoeden dat het hier kan gaan om een variant van de BEAR-F, die in staat is om ASM's te lanceren.
- c. Tot op dit moment ontbreekt enige aanwijzing voor associatie met welk missile dan ook. Zou deze variant van de BEAR-F uiteindelijk één of twee ASM's kunnen meevoeren, dan moet worden gerekend met de inzet van ASM's op grotere afstanden van de Sovjet-bases dan ooit tevoren. Zowel de BEAR-B/C met 2 x AS-4 en de nieuwe variant met 2 ASM's hebben immers een combat radius, die meer dan 1.000 NM groter is dan die van de BACKFIRE.

HOOFDSTUK IIISCHEEPSBOUW / KARAKTERISTIEKEN

1. In de PIR van deze maand wordt aandacht besteed aan een aantal Sovjet-klassen van amfibische eenheden, waarin achtereenvolgens worden behandeld:

LPD	ROGOV klasse
LST	ROPUCHA klasse
LST	ALLIGATOR klasse
LSM	POLNOCHNY-A klasse
LSM	POLNOCHNY-B klasse
LSM	POLNOCHNY-C klasse
LCU	VYDRA klasse
LCUA	AIST klasse
LCMA	UTENOK klasse
LCM	ONDATRA klasse
LCM	T-4 klasse
LCM	A-3 klasse

2. Tevens zijn opgenomen de voorlopige karakteristieken van een nieuwe klasse hulpschepen van de Oostduitse marine, de OHRE-klasse AKL, welke recentelijk voor het eerst werd waargenomen.
3. Tenslotte zijn in de Koopvaardij-rubriek de karakteristieken en fotografie opgenomen van het nieuwe NORILSK-klasse universeel vrachtschip, dat tevens in een amfibisch scenario kan worden ingezet.



UR/F - Amphibious

Type	Class	Project	IOC	Country	Date
LPD (BOK)	ROGOV		1978	UR	09-12-1982
<b>A. General Data</b>					
Origin Country/Location	UR/Kaliningrad				
Building yard	Yantar 820				
Construction start	1973				
Delivery	1978-82				
Maximum displacement	13000 ts				
Standard displacement	10000 ts				
Length oa/wl	158.0/152.0 m				
Beam max/wl	24.0/-				
Draft max/mean	6.1 F-8.2 A				
Engines	4 x gasturbines type GTU-10				
<b>B. Armament (Supply)</b>					
	SAM SA-N-4 LCHR 11 x 1				
	DPA 76.2-mm L/59 11 x 1				
	ADA 30-mm Gatling VI x 4				
	ARTY MBRL-122 RKT 11 x 1				
	HEL KA-25/HORMONE x 5				
	LCM ONDATRA x 1				
	LACY LEBED x 2				
<b>C. Electronics</b>					
	HEAD NET-C				x 1
	DON KAY				x 2
	POP GROUP				x 1
	OML SCREECH				x 1
	BASS TILT				x 2
	SQUEEZE BOX-B				x 1
	BELL SHROUD				x 2
	SPRAT STAR				x 1
	SNOW NET				x 1
	SNOW SHOE				x 1
	HIGH POLE-B				x 1
	CROSS LOOP-A				x 1
	PERT SPRING-B				x 1
	CAGE BARE-A				x 1
	CAGE STALK				x 1

**Remarks:** The ROGOV Class is the Soviets first attempt at building large amphibious ships (BOK). Capable of carrying 3 LEBED's or 6 ONDATRA's in the dock well. The class combines features from a variety of ship types: the bow door and ramp of a conventional LST; an LPD/LSD type stern gate and flooding well; extensive internal garage decks and ramps reminiscent of a Ro/Ro ship; and the general hull lines of a merchant ship with bulbous bow, forecastle deck, and superstructure aft of amidships. The stern can be lowered to enable LACY/LCM to enter/exit by taking 7000 tons of ballast water for trimming. A helo platform is located aft and a second helo platform is amidships. These two platforms are connected by a hangar running through the sensitive superstructure block. The internal arrangements of hull 2 are reported to differ from hull 1. Cargo capacity estimated 1650 ts (amphibious lift), 500-550 troops. Cranes: 1 x 12.15-T capacity. Equipped with 4 POL and 1 solids transfer station.

Deck dimensions (m)	length	longest width	load area (sqm)	ramp dimensions (m)	length	width
Upper (fwd)	32.0	22.0	587	Bow ramp (3 sections)	22.0	4.5
Hangar passage	22.0	6.0	132	Stern ramp	12.6	13.8
Tank deck	71.0	13.5	896	Upper deck to tank deck	15.5	4.0
Dock well	74.25	13.5	1002	Upper deck to well	20.5	4.5
Total load area			2647			

Type	Class	Project	IOC	Country	Date
LST	ROPUCHA	8-774	1974	UR	17-11-1982
<b>A. General Data</b>					
Origin Country/Location	PL/Gdansk				
Building yard	Stocnia Polnocna				
Construction start	1973				
Delivery	1974-				
Maximum displacement	4200 ts				
Standard displacement	3600 ts				
Length oa/wl	113.0/106.8 m				
Beam max/wl	15.5 m				
Draft max/mean	2.0 F/3.6A m				
Engines	2 x 12-cyl V-Form reversible type Z600A-Z diesels (000)				
Propulsion power	6.7 MW				
Screws/Rudders	2 x 3-bladed CP/2				
Speed	18 Kts				
Fuel	500 ts				
Endurance	4500/17-7200/14 MW/Kts				
Diving depth	-				
Complement	80				

**C. Electronics**

- RADAR DON-2 x 1
- RADAR STRUT CURVE x 1
- RADAR BUUFF COB x 1
- IFF HIGH POLE-A x 2
- OPT MBK-455M x 2
- COM CAGE BARE-A x 2
- COM CAGE BARE-B x 1
- COM RIB COME x 1
- DF CROSS LOOP-A x 1
- OPT PED-1 x 2

The pivots forward have been utilized to mount saluting guns and flare launchers

**Remarks:** Steel hull built in sections, double bottom. Superstructure constructed of aluminium. Electric power is supplied by diesel generators with an output of 600 KW total. Bulbous bow. The existence of the lower vehicle deck remains to be confirmed.

Load capacity : 1000 ts (Ferry)  
 600 ts (beaching)

Tank deck : 67.5 x 6.5 m (Fwd) ♦  
 34.0 x 4.5 m (aft) = 595 sqm

Vehicle deck (1): 35 x 5.0 m = 175 sqm

Loading hatch : 15.0 L x 4.5 B m

Bow ramp : 11.9 L x 5.7 B m (4.5 m rail)

Stern ramp : 5.4 H x 5.7 B m (4.5 m rail)

Building rate : 1974 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84  
 No of units : 1 3 2 4 2 - - 2 1 7 7

(Note: Hull 12 was transferred to PDRY Oct. 1979)

UR/F- Amphibious Warfare Ships

36700 UR 0

Type	Class	Project	IOC	Country	Date
LST (BOK)	ALLIGATOR		1966	UR	09 -12- 1982
<b>A. General Data</b>					
Origin Country/Location	UR/Kaliningrad				
Building yard	Yantar 820				
Construction start	7				
Delivery	1966-76				
Maximum displacement	4700 ts				
Standard displacement	4000 ts				
Length oa/wl	112.8/106.0 m				
Beam max/wl	15.3/15.0 m				
Draft max/mean	3.4 F - 5.4 A/4.4 m				
Engines	2 x diesels type 58-D				
<b>B. Armament (Supply)</b>					
	AAA 57-mm L/70 II x 1	2200			
	AAA 25-mm L/80 II x 2	4000 (x)			
	ARTY MBRL-122 RKT II x 1	200 (x)			
	SAM SA-N-5 LCHR IV x 3	96 (x)			
	(x) not on all units				
<b>C. Electronics</b>					
	DON-2/SPIN THROUGH x 2				
	HIGH POLE-8 x 1				
	MBK-455M x 2				
	SQUEEZE BOX x 1				
	CAGE BARE-A x 1/2/4				
	STRAIGHT KEY x 1				
	POP ART-C x 1				
	POP ART-D x 1				
	CAGE STALK x 1				
	WEDGE PAIR				
	SITE CRANE x 1				
	SPRAT STAR x 1				
	RIB CONE x 1				
	ROUND WEB x 1				
	CAGE LONG WIRE x 1				
	CROSS LOOP-A				
Propulsion power	9000 bhp				
Screws/Rudders	2 x 4-bladed/2				
Speed	18 kts (16 kts sustain)				
Fuel	675 ts				
Endurance	9000/16 - 14000/10 NM/kts				
Diving depth	-				
Complement	92				

Remarks: The ALLIGATOR Class is divided into three distinct variants: Type I with 1 x 10-12 T crane & 2 x 5-7 T cranes (hulls 1 thru 4); Type II with 1 x 10-12 T crane amidships & 2 x 1 T booms (hull 5 and 6); and Type III with 1 x 10-12 T crane amidships & 2 x 1 T booms, and a deckhouse on the forecastle for the MBRL-122 launcher (not fitted on all units) (hulls 7 thru 14). Type I has three hatches, Types II and III have only two hatches. Maximum cargo capacity is estimated to be 1200 tons (ferry load)/600 tons (beaching load). Electric power is supplied by 3 x 150 kW diesel sets.

Deck dimensions (m)	hulls 1 thru 6	hulls 7 thru 14	Ramp dimensions (m)	Length	Width
Weather deck	49.0 x 12	46.0 x 12	Bow ramp	12.6	4.6
Tank deck	95.0 x 14.3	95.0 x 14.3	Stern ramp	7.2	4.6
Lower deck	21.0 x 14.3	21.0 x 14.3	Ramp weather deck/tank deck	12.6	3.5
Total	1702 sqm	1666 sqm	Ramp tank deck/lower deck	7.0	3.5

UR/F- Amphibious Warfare Ships

Type	Class	Project	IOC	Country	Date
LSM	POLMOGNY-A	B-770	1962	UR	10-12-1982
A. General Data					
Origin Country/Location	PL/Gdansk				
Building yard	Northern Yard				
Construction start	1961				
Delivery	1962-66				
Maximum displacement	772.3 ts				
Standard displacement	735.8 ts				
Length oa/wl	73.0/71.6 m				
Beam max/wl	8.6 m				
Draft max/mean	1.9 m				
Engines	2 x Soviet type 40-D diesels				
B. Armament (Supply)					
	AAA 30-mm L/65 11 x 1/2	1000/2000 (x)			
	AAA 25-mm L/80 11 x 1	4000 (x)			
	AAMG 14.5-mm L/93 11 x 1	4000 (x)			
	SAM SA-N-5 LCHR IV x 2/4	16/32 (x)			
	ARTY 140-mm BM-14 RKTL XVIII x 2	108			
	(x) Armament differs in individual units				
C. Electronics					
	SPIN THROUGH x 1				
	DRUM TILT x 1				
	HIGH POLE-A x 1				
	SQUARE HEAD x 1				
	STRAIGHT KEY x 1/2				
	CROSS LOOP-B				
	PED-1 x 1				
Propulsion power 5000 bhp (4000 bhp sustain)					
Screws/Rudders 2 x 3-bladed/2					
Speed 19.7 kts					
Fuel 36.5 ts					
Endurance 900/18 - 1500/14.8 NM/kts					
Diving depth -					
Complement 42					

Remarks: Constructed in several variations with a total of 50 units built for the Polish and Soviet Navies and for export.

Remarks	total	total
(A) B-770/MA Appears to include the following units: (1) B-771 thru B-775, completed 1962-early 1965 (2) B-77/MA 1 thru B-77/MA 18, completed late 1965 (MA 1 and MA 2) and 1966 (MA 3 thru MA 18) (3) 11 units for the Polish Navy (3 in 1964, 6 in 1965, 2 in 1966)	15	18
(B) B-770/D Appears to include the following units: (1) B-77M/1 and B-77M/2, completed 1965	11	11
(C) Type THERESA (770/MA) Includes the following units (1) B-77/1, completed 1964 (for Indonesia) (2) B-77/2, completed 1965 (for India) (3) B-77/3, completed 1966 (for India) (4) B-77/4, completed 1966 (retained by the Soviet Navy)	1	1
<b>GRAND TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>50</b>





UR/F- Amphibious Warfare Ships

Type	Class	Project	IOC	Country	Date	
LCU	VYDRA		1967	UR	14-12-1982	
<b>A. General Data</b>						
Origin Country/Location	UR/Kherson + Nikolayevsk					
Building yard	Kuybyshev Shipyard Nikolayevsk Shipyard					
Construction start	1966					
Delivery	1967-71					
Maximum displacement	600 ts					
Standard displacement						
Length oa/wl	54.9/50.2 m					
Beam max/wl	7.6/- m					
Draft max/mean	2.7/2.0 m					
Engines	2 x diesels					
<b>B. Armament (Supply)</b>						
none						
<b>C. Electronics</b>						
					SPIN THROUGH/DON-2	x 1
					HIGH POLE_A	x 1
					STRAIGHT KEY	x 1
<b>Propulsion power</b> 1040 bhp						
<b>Screws/Rudders</b> 2 x 5-bladed (shrouded)/-						
<b>Speed</b> 11.9 Kts						
<b>Fuel</b> 33 ts						
<b>Endurance</b> 1900/11.9 - 2700/10-3500/9 NM/Kts						
<b>Diving depth</b> -						
<b>Complement</b> 20						

Remarks: The first VYDRA Class unit was apparently completed at Kherson late in 1967. Several units have been transferred abroad. The VYDRA is basically similar in concept to the German W42 MFP designs copied on the MP-10 and SMG-1 classes also. The light metal cover over the forward part of the cargo well slides aft beneath the raised portion

Cargo deck : 29.6 m long x 5.2 m wide x 3.4 m high  
 Cargo : 200 tons max; 140 tons military payload

Estimated construction rate:

	1966	67	68	69	70	71	TOTAL
Kherson	4	8	8	8	8	8	44
Nikolayevsk	0	2	4	4	2	-	12
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>56</b>

UR/F- Amphibious Warfare Ships

Type	Class	Project	IOC	Country	Date
LCA (KWP)	AI ST (Soviet DZHEYRAN)		1970	UR	13-12-1982
<b>A. General Data</b>					
Origin Country/Location	UR/Leningrad				
Building yard	Dekabristov Boatyard				
Construction start					
Delivery	1970-198.				
Maximum displacement	250 ts				
Standard displacement					
Length oa/wl	47.3/ - ■				
Beam max/wl	17.8/ - ■				
Draft max/mean	- /0.3 ■ (hullborne)				
Engines	2 x 1K-12MV marinized aircraft type gas turbines				
<b>B. Armament (Supply)</b>					
	AAA 30-mm L/65 11 x 2	2000 (x)			
	AAA 30-mm L/65 11 x 1	1000 (xx)			
	(x) Series construction				
	(xx) Prototype unit				
<b>C. Electronics</b>					
	KIVATCH x 1 (series)				
	POT DRUM x 1 (prototype)				
	DRUM TILT x 1				
	HIGH POLE-8 x 1				
	SQUARE HEAD x 1				
	CAGE BARE-8 x 1				
	SPRAT STAR x 1				
Propulsion power	24000 shp				
Screws/Rudders	4 x 4-bladed (6.0 m dia)/2				
Speed	80 kts				
Fuel	22 ts				
Endurance	100/70 - 350/60 NM/kts				
Diving depth	-				
Complement	10				

Remarks: The prototype unit was completed in 1970 and served as a testbed until 1975, when it was overhauled and joined the fleet as a fully active unit. AI ST has both bow and stern ramps, giving it a Ro/Ro capability.

Loading of vehicles is generally performed from the stern only. At 250 tons, AI ST is capable of carrying four PT-76 tanks and a half company of troops (54 men), or two T-62 medium tanks, or three BMP type APC and a full company of troops. Maximum fuel capacity can be reduced to increase cargo payload. AI ST probably has an obstacle clearance capability of 2 to 2.5 meters. Normally cruises at about 40 kts and crosses the beach at about 10 kts speed. One unit (possibly hull 4) was equipped with SQUEEZE BOX type equipment at Dekabristov during September 1980. From hull 9 modified air intake ducts were fitted.

Tank deck : ca 40.0 ■ x 4.6 ■

Cargo : 80 tons

Estimated construction rate:

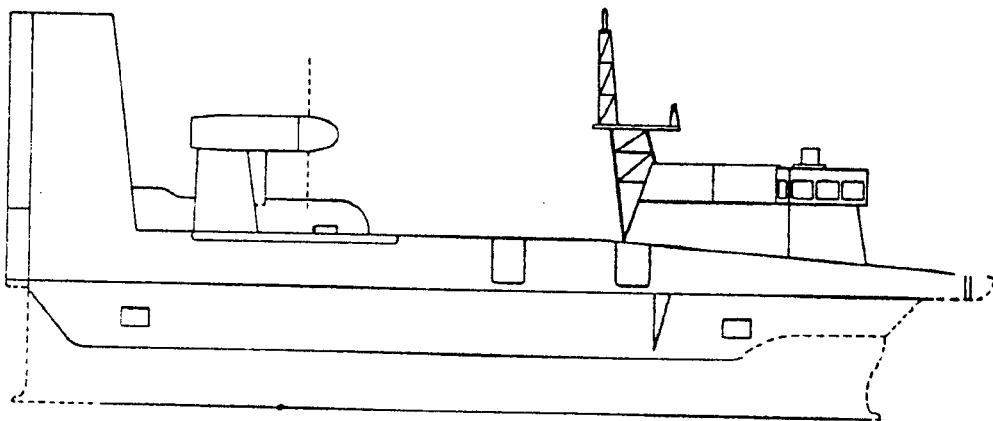
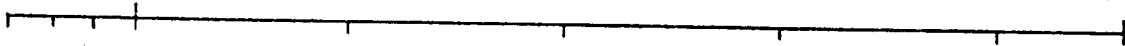
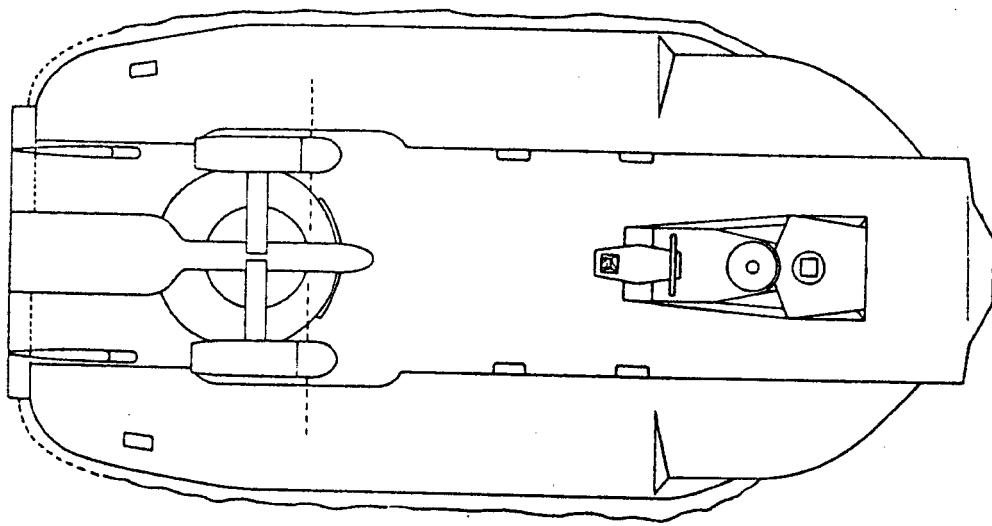
1970 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83  
 1 - - 1 1 - 2 1 1 1 1 1 2 1



Type	Class	Project	IOC	Country	Date
LCMA	UTENOK		1979	UR	15-11-1982
A. General Data					
Origin Country/Location	UR/Feodosiya				
Building yard	Yuzhnaya Tochta				
B. Armament (Supply)					
		ADA 12.7 mm Gatling IV x 1			(?)
C. Electronics					
					BASS TILT
Construction start	-				
Delivery	1979-80				
Maximum displacement	70 ts				
Standard displacement					Load capacity : 24 tons
Length oa/wl	23/-m				
Beam max/wl	11/-m				
Draft max/mean	0.2 m (hull borne)				
Engines	2 x gas turbines				
Propulsion power 3.990 MW					
Screws/Rudders 2 x airscrew/2					
Speed 65 Kts					
Fuel 8 ts					
Endurance					
Diving depth					
Complement					

Remarks: Originally known under the initial classname "YUZH-B". Two units were completed by late 1980 and no further units were constructed. This class is believed to have been developed for ROGOV Class hull 2.

Building rate:	1978	79	80	81	TOTAL
no of units	-	1	1	-	2



schets no. 1  
UTENOK-klasse LCMA

UR/F- Amphibious Warfare Ships

Type	Class	Project	IOC	Country	Date
LCM	ONDATRA		1978	UR	15-12-1982
A. General Data					
Origin Country/Location	UR/Unknown				
Building yard					
B. Armament (Supply)					
none					
C. Electronics					
none					
Construction start					
Delivery	ca. 1979				
Maximum displacement	145 ts				
Standard displacement					
Length oa/wl	24.2/22.5 m				
Beam max/wl	6.0/ - m				
Draft max/mean	-/1.6 m				
Engines	2 x diesel				
Propulsion power 300 bhp					
Screws/Rudders	2/2				
Speed	10 Kts				
Fuel	8 ts				
Endurance	500/6 NM/Kts				
Diving depth	-				
Complement	3				

Remarks:

Sighted for the first time during 1979 on board the ROGOV Class LPD.  
 The construction yard has not been identified. A slightly modified version with an enlarged deckhouse aft was observed during 1981.

Estimated construction rate  
 1978 79 80 81 82  
 1 5 - - -

Vehicle deck : 13.5 m x 4 m = 54 sqm  
 Cargo : 7 tons

## UR/F- Amphibious Warfare Ships

Type	Class	Project	IOC	Country	Date
LCH	T-4		1959	UR	15-12-1992
A. General Data					
Origin Country/Location	UR/Unknown				
Building yard					
Construction start					
Delivery	ca. 1960				
Maximum displacement	93.7 ts				
Standard displacement	35.9 ts (light)				
Length oa/wl	20.4/17.3 m				
Beam max/wl	5.6/5.3 m				
Draft max/mean	1.3 A - 1.1 F/1.2 m				
Engines	2 x diesels type 3 D 6				
Propulsion power	300 bhp				
Screws/Rudders	2 x 3-bladed/2				
Speed	10.6 Kts (empty) - 7.7 Kts (loaded)				
Fuel	5.5 ts				
Endurance	315/10.6 - 434/8.6 NM/Kts (unloaded)				
Diving depth	-				
Complement	4				
B. Armament (Supply)					
none					
C. Electronics					
POLE STAR x 1					

Remarks: Characteristics refer to the newer model T-4. The initial units are 19.9 LOA/17.3 m LWL and have a shorter cargo deck. Endurance loaded is 315/7.7 - 434/5.6 NM/Kts

Cargo deck : 11.5 m long x 4.0 m wide x 2 m deep (early units)  
ca. 3 m long x 4.0 m wide x 2 m deep (late units)

Bow ramp width: 4.3 m  
Cargo capacity: 50 tons

UR/F- Amphibious Warfare Ships

Type	Class	Project	IOC	Country	Date
LCH	A-3		1960	UR	15-12-1982
A. General Data					
Origin Country/Location	UR/Unknown				
Building yard					
Construction start					
Delivery	ca. 1960				
Maximum displacement	60 ts				
Standard displacement	28 ts (light)				
Length oa/wl	16.5/- m				
Beam max/wl	4.9/- m				
Draft max/mean	1.1/- m				
Engines	1 x diesel				
B. Armament (Supply)					
none					
C. Electronics					
POLE STAR x 1					
Propulsion power	180 bhp				
Screws/Rudders	1 x 3-bladed/1				
Speed	10 Kts (empty) - 8 Kts (Loaded)				
Fuel	2 ts				
Endurance	200/8 NM/Kts				
Diving depth	-				
Complement	4				

Remarks:

Seen in small numbers in the Baltic, Northern and Pacific Fleets.

Cargo deck : 9.6 m x 3.5 m  
 Bow ramp width: ? m  
 Cargo capacity: 30 tons

GC/6- Auxiliary Ships

Type	Class	Project	IOC	Country	Date
AKL	OHRE		1982	GC	15-11-1982
<b>A. General Data</b>					
Origin Country/Location	GC/Rostock				
Building yard	Neptun-Werft				
<b>B. Armament (Supply)</b>					
AAA 25-mm L/80 11 x 3					
<b>C. Electronics</b>					
TSR222 or 333					
<b>Construction start</b>					
Delivery	1982-				
Maximum displacement	ca. 1200 ts				
Standard displacement					
Length oa/wl	68.5/- m				
Beam max/wl	ca. 10.0 m				
Draft max/mean	ca. 3.5 m				
Engines	diesel				
<b>Propulsion power</b>					
Screws/Rudders	1 x -bladed/2				
Speed					
Fuel					
Endurance					
Diving depth					
Complement					

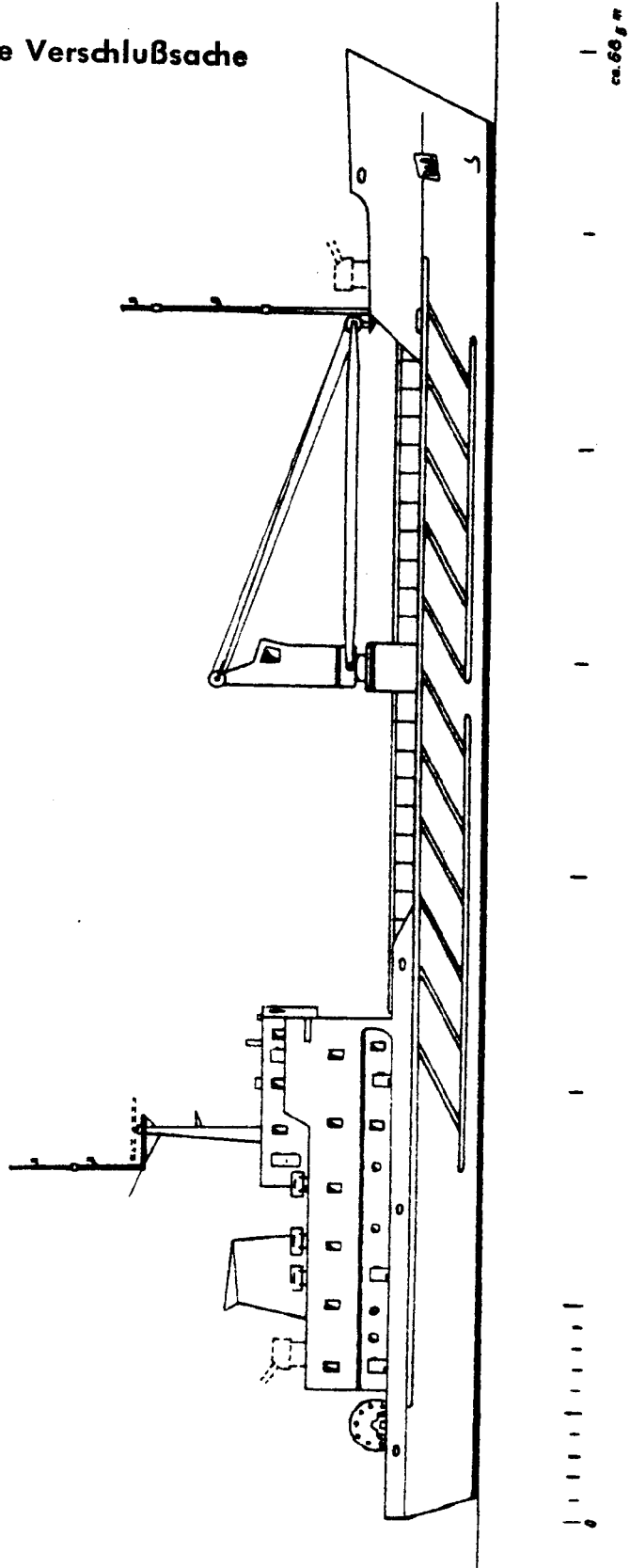
Remarks: The lead unit of a new class supply ship entered service in August 1982. Two bow and one stern anchor. Shrouded screw. Capable of refuelling over the stern.

Cargo capacity : ca. 650 t solids  
ca. 200 t POL

Cranes : 1 x 5.t capacity (span ca. 17 m)

Hatches : two, each ca. 14 m x 6 m

# Geheime Nachrichtendienstliche Verschlusssache



Schets no. 2

KOOPVAARDIJ1. NORILSK-klasse

a. Op 22 november j.l. bezocht de eerste eenheid en naamgever van de NORILSK-klasse arctische universeelvrachtschepen Rotterdam.

b. De afmetingen van dit schip bedragen:

lengte over alles : 170.2 meter  
 breedte : 23.1 meter  
 diepgang : 9.5 meter  
 gross tonnage : 7200 ton  
 waterverplaatsing : 17.500 ton

c. Naast stukgoed, kolen erts, graan en chemicaliën is dit schip in staat 531 containers te vervoeren.

Deze containers kunnen als volgt worden gelost:

- (1) Door in de haven aanwezige kranen;
- (2) Via de "roll on/roll off ramp";
- (3) Met behulp van de eigen 40 tons kranen;
- (4) Met behulp van een luchtkussen vaartuig.

Noot: Het luchtkussen vaartuig, dat uitsluitend op tochten langs de Noordelijke Zeeroute gebruikt wordt, wordt aan dek meegevoerd en kan 40 ton scheepsloading per keer vervoeren.

d. Het vermogen van dit schip om praktisch onafhankelijk van wal-faciliteiten diverse soorten lading te vervoeren en aan de wal te brengen, maakt het bijzonder geschikt om te opereren binnen een militair scenario.

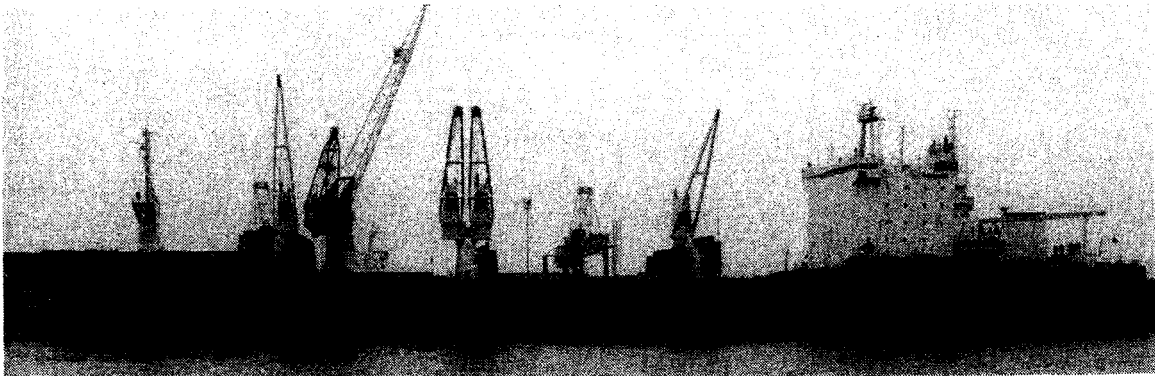


foto no. 11  
 NORILSK



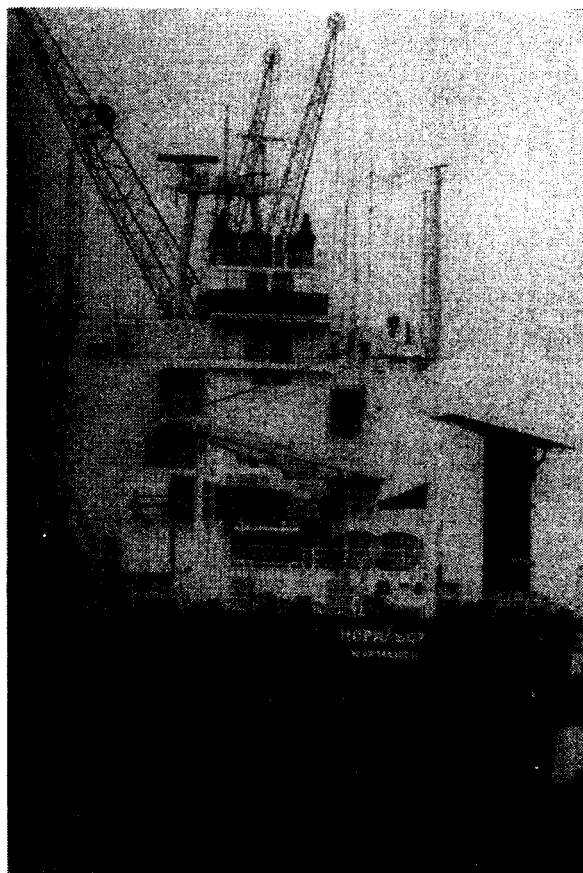


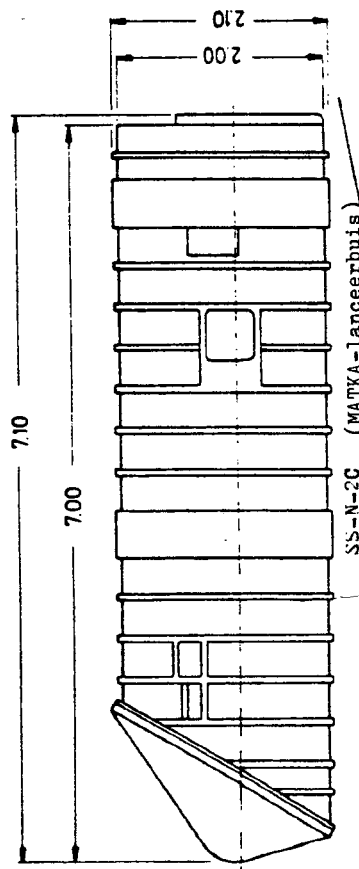
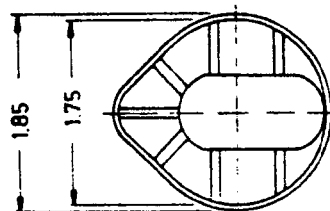
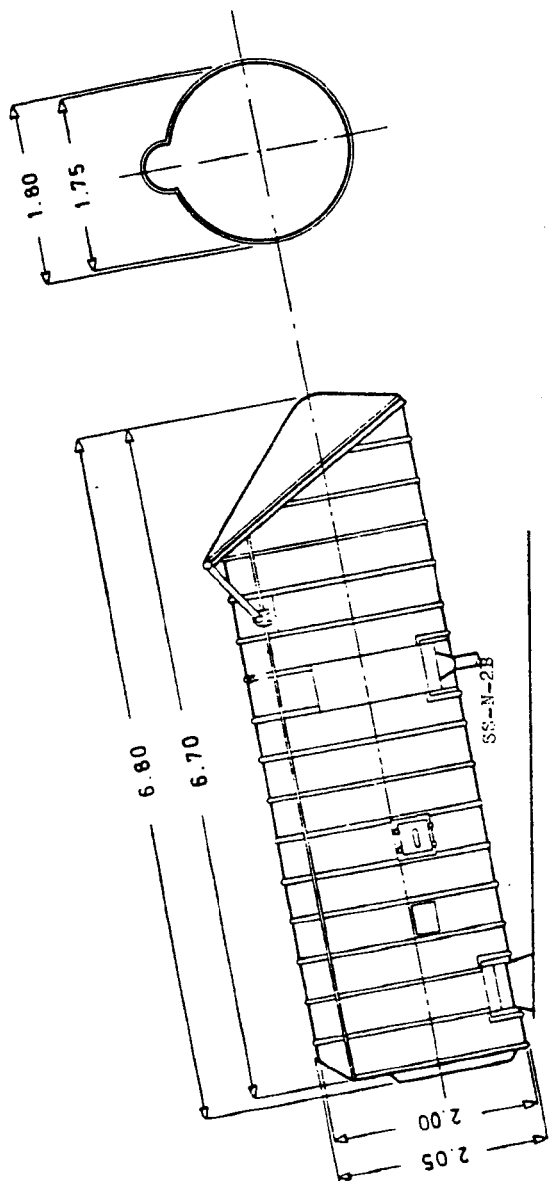
foto no. 12



foto no. 13

HOOFDSTUK IVB E W A P E N I N GLANCEERBUIZEN SS-N-2 B/C OSA-II-KLASSEVERSCHILLEN TUSSEN SS-N-2 B - EN SS-N-2C LANCEERBUIZEN

1. a. Het bepalen of een eenheid van de OSA-II klasse is uitgerust met het SS-N-2 B - of SS-N-2C missile, werd meestal gedaan aan de hand van de lengte van de lanceerbuis.  
Deze methode is lastig en daarom is gezocht naar andere uiterlijke kenmerken teneinde te kunnen komen tot een zo juist mogelijke classificering.
- b. Het verschil in lanceerbuizen aan boord van OSA-II klasse eenheden kan een indicatie geven of een dergelijk platform is uitgerust met het SS-N-2 B - danwel met het SS-N-2C missile.  
Rekening moet echter worden gehouden met de mogelijkheid dat vanuit een SS-N-2C lanceerbuis (lengte 7.10 meter) een SS-N-2B missile zou kunnen worden gelanceerd.  
De totale lengte van een SS-N-2 B missile is n.l. 30 cm minder dan die van een SS-N-2C. (6.50 meter versus 6.80 meter).  
Aangezien de lengte van een SS-N-2 B lanceerbuis 6.80 meter is, is het aannemelijk dat een SS-N-2C van hieruit niet kan worden gelanceerd.
- c. Behalve het verschil in lengte tussen de beide typen lanceerbuizen (SS-N-2 B - 6.80 meter, SS-N-2C - 7.10 meter), is er een klein verschil in uitwendige diameter (SS-N-2 B - 1.80 meter, SS-N-2C - 1.85 meter).  
Ook de bovenzijde van de lanceerbuis is voor beide typen niet gelijk (zie tekening op blz.43 ).  
Een duidelijk verschil is waar te nemen aan zowel BB- als SB-zijde van de beide typen lanceerbuizen.



schets no.3

d. BB-zijde

Een SS-N-2 B lanceerbuis heeft aan deze zijde 2 luiken, terwijl een SS-N-2C lanceerbuis 3 luiken heeft.  
(Zie foto no. 14).

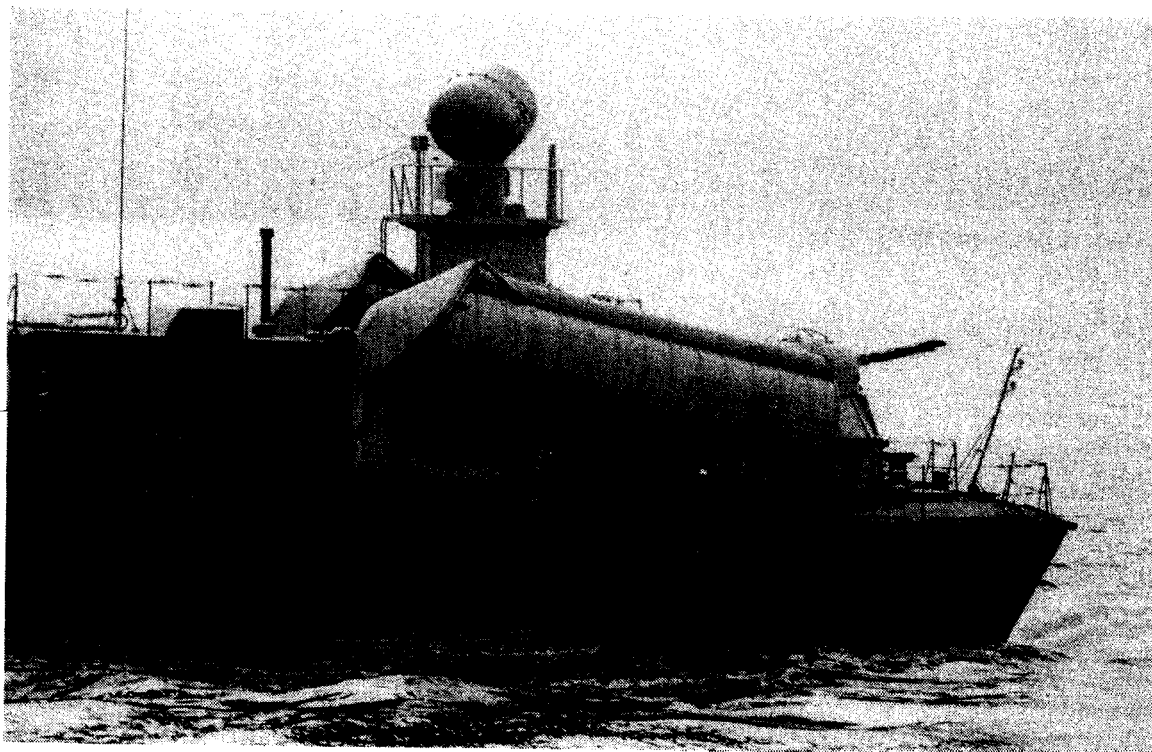


foto no.14

e. SB-zijde

Aan deze zijde is bij een SS-N-2C lanceerbuis duidelijk zichtbaar dat de ruimte tussen de versterkingsribben 1 en 2, 3 en 4, 9 en 10 is afgedekt. Vergelijk de ruimte tussen de andere versterkingsribben.

Een dergelijke afdekking komt ook voor aan de bovenzijde van de lanceerbuis, direct achter het voorste lanceerdeksel.

Een dergelijke vorm van afdichting neemt men voor een klein gedeelte waar ter hoogte van de voorste ondersteuningsstut (zie foto no. 15).

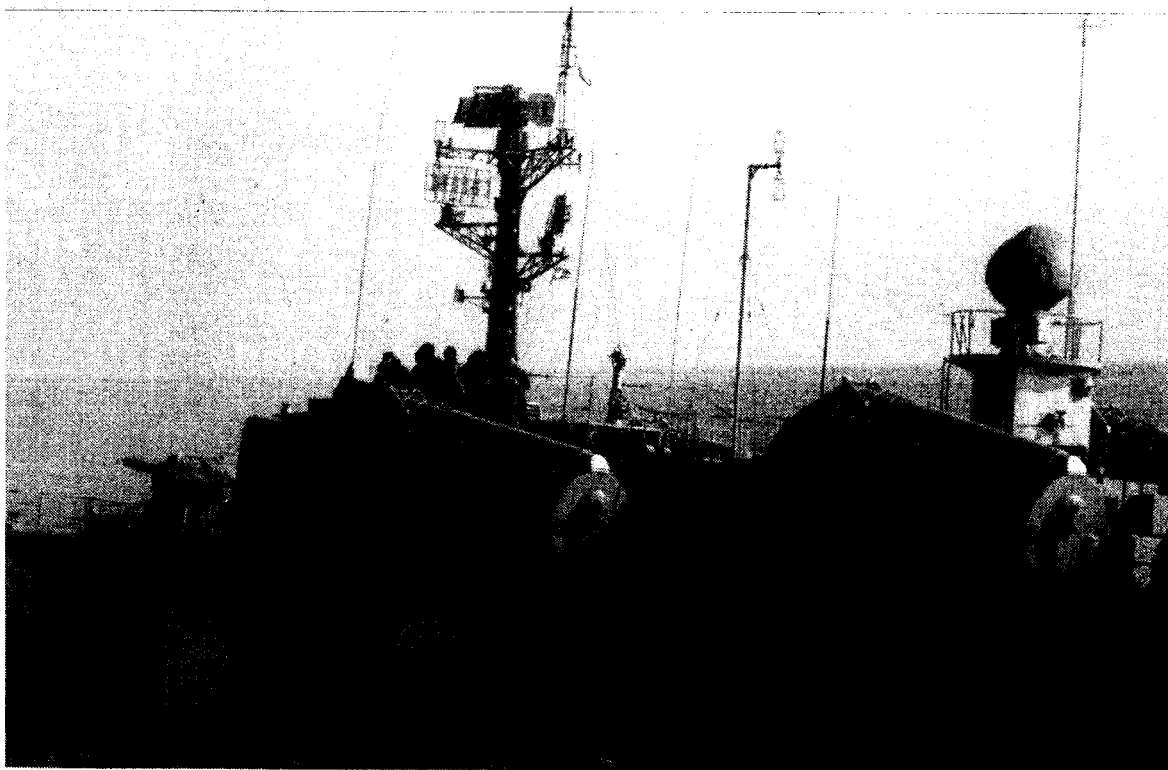


foto no.15

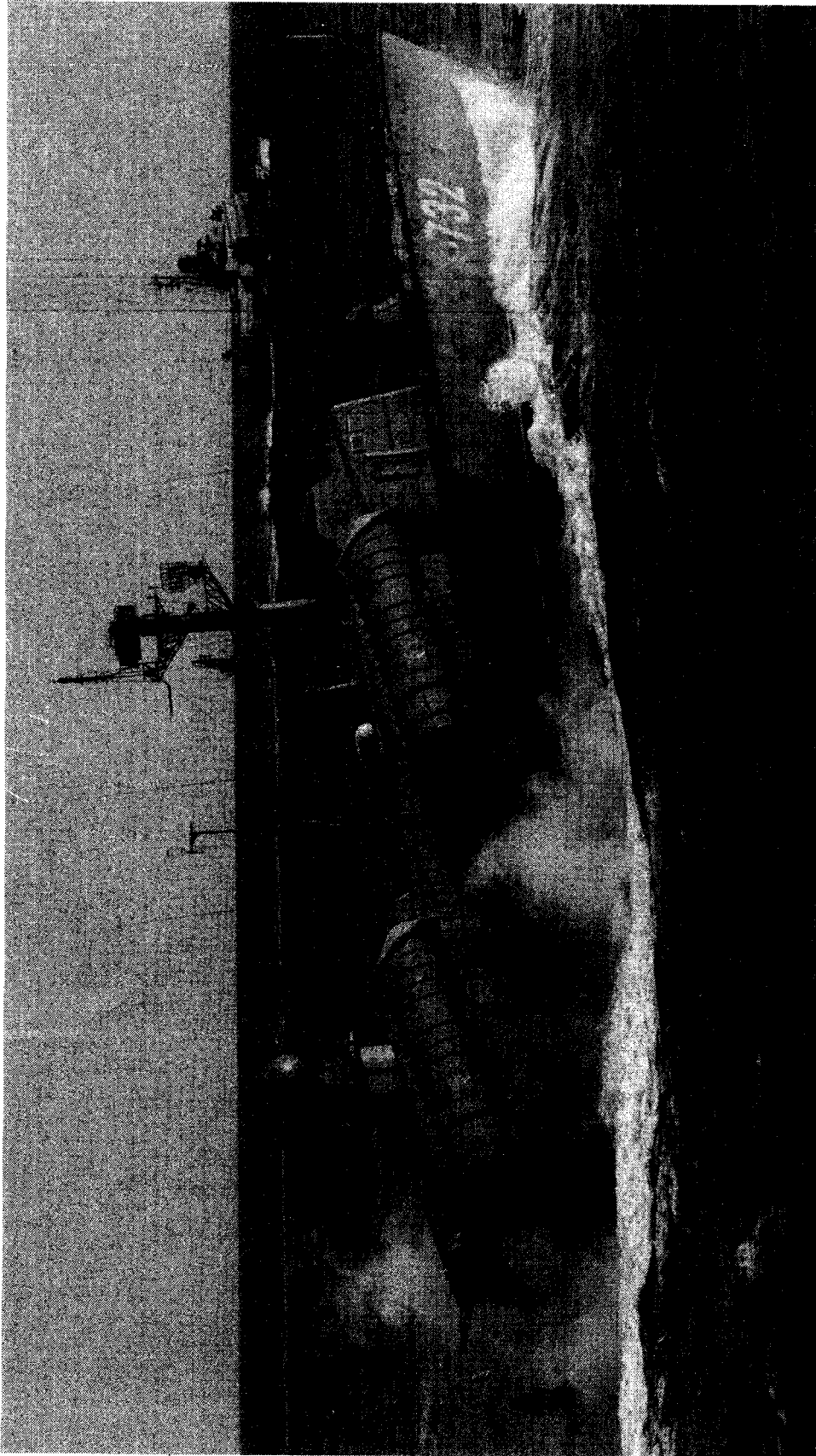


foto no. 16

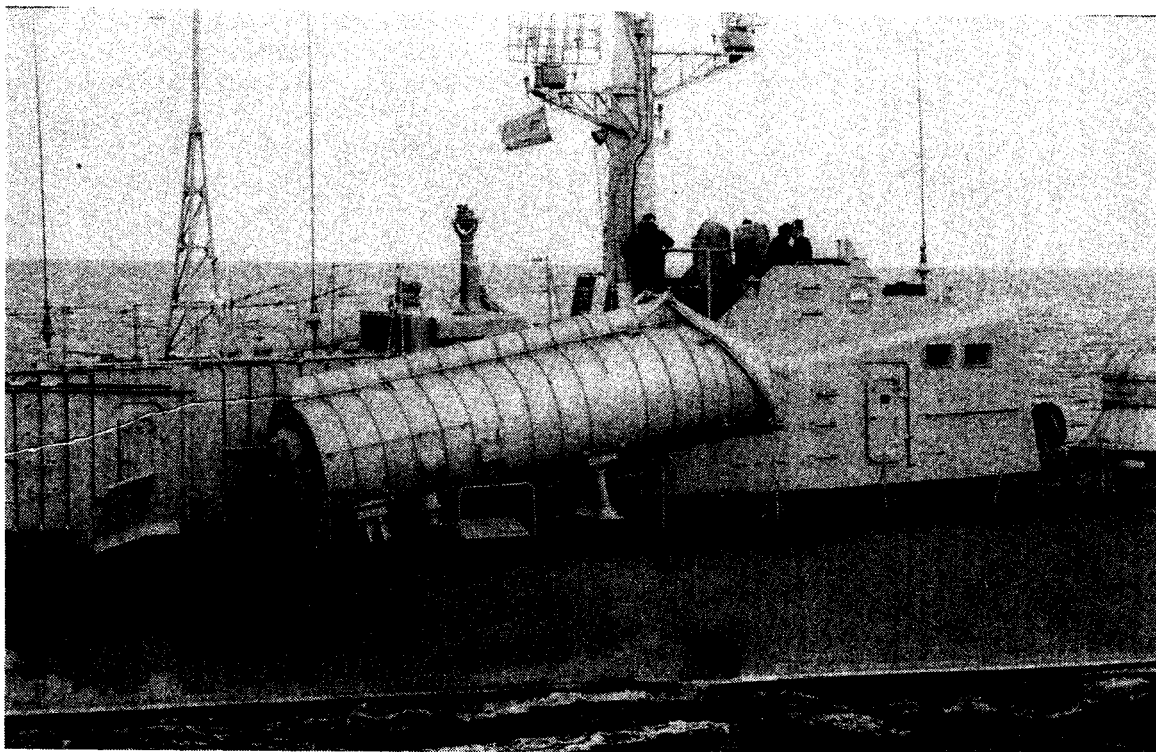


foto no.17

- f. Een ander verschil is waar te nemen aan de deur die zich aan de achterzijde van de lanceerbuis bevindt. Bij een SS-N-2 B lanceerbuis heeft die deur een hoekige verdikking terwijl die deur bij een SS-N-2C lanceerbuis een ronde verdikking heeft. (zie foto no. 17)

g. Conclusie

- (1) Alhoewel deze analyse nog geen 100% duidelijkheid geeft, is het toch mogelijk een SS-N-2 B platform als zodanig te herkennen.
- (2) Het bepalen of een OSA-II eenheid met alleen SS-N-2C missiles is uitgerust, is vooralsnog niet mogelijk.
- (3) Andere eenheden die zijn uitgerust met andere vormen van SS-N-2C lanceerbuisen zoals KASHIN-MOD, KILDIN-MOD, MATKA, TARANTUL en de export versie van de NANUCHKA (die overigens niet in de inventaris van de W.P. marine voorkomt), zouden ook, behalve met het SS-N-2C missile, kunnen zijn uitgerust met het SS-N-2 B missile.



HOOFDSTUK V  
NIET - WP MARINES

SOVJET-MARINELEVERANTIES 2e HALFJAAR 1982

CUBA

1. Gedurende de tweede helft van 1982 werden de Sovjet-marineleveranties aan Cuba gecontinueerd. In totaal werden 5 marine-eenheden afgeleverd. Dit brengt het totaal aantal marine-leveranties op 10 gedurende 1982. In totaal leverden 123 Sovjet-koopvaardijeenheden dit jaar tenminste 68.259 mt militair- en militair geassocieerd materiaal af. Dit is aanzienlijk hoger dan het totaal geleverde materieel in 1981 (66.221 mt) en 1980 (24.348 mt).
2. De voornaamste marineleveranties in de 2e helft van 1982 waren:
  - a. POLNOCNY-klasse landingsvaartuigen (LSM)

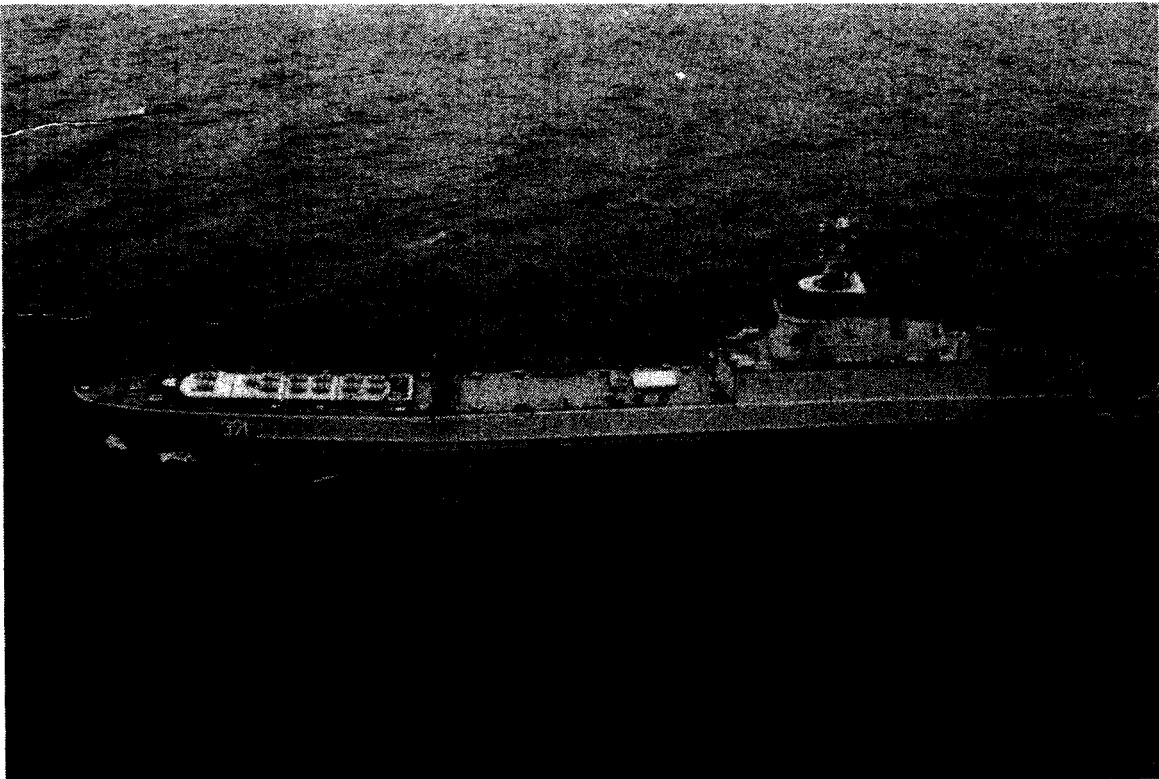


foto no.18  
Eerste POLNOCNY LSM bestemd voor Cuba.

In september kreeg Cuba voor het eerst de beschikking over een POLNOCNY B-klasse Medium Amphibious Assault Landing Ship, gevolgd in december door een tweede eenheid van deze klasse. Deze eenheden betekenen Cuba's eerste belangrijke over-the-beach landingscapaciteiten en zullen waarschijnlijk worden gebruikt voor het opleiden en trainen van in Havana gelegerd marine-infanteriepersoneel. Daarnaast zouden zij gebruikt kunnen worden voor het vervoeren van militair materieel naar andere landen in het Caraïbisch gebied.

Deze POLNOCNY B-LSM's worden in de Oostzee gebouwd en hebben een capaciteit van 180 man troepen en 216 ton materieel. De standaard configuratie bestaat uit SA-N-5 surface-to-air missiles, 2 x 30 mm mitrailleurs en 140 mm rocket launchers. Dit type werd reeds veelvuldig geleverd aan niet WP-marines, zoals Angola, Irak, Vietnam, Zuid-Yemen en Ethiopië.

b. YEVGENYA-klasse mijnenveger (MHI)

Vermoedelijk werd in november de 10e YEVGENYA-klasse MHI aan Cuba afgeleverd.

c. TURYA-klasse draagvleugelboot (PTH)

Eind december zette het Sovjet-vrachtschip Otradnoye koers naar Cuba, komende uit Wladiwostok, met 2 TURYA-klasse draagvleugelboten (exportversies) aan dek. TURYA's komen alleen voor in de sterkte van de Sovjet-marine en als exportversie in de Cubaanse marine. Deze exportversie is niet inzetbaar voor ASW, aangezien zij niet zijn uitgerust met de sensoren daartoe. Zij zijn slechts bewapend met anti-schip torpedo's. In voorgaande jaren zijn TURYA's afgeleverd met een gemiddelde van 2 per jaar, Cuba heeft er nu acht.

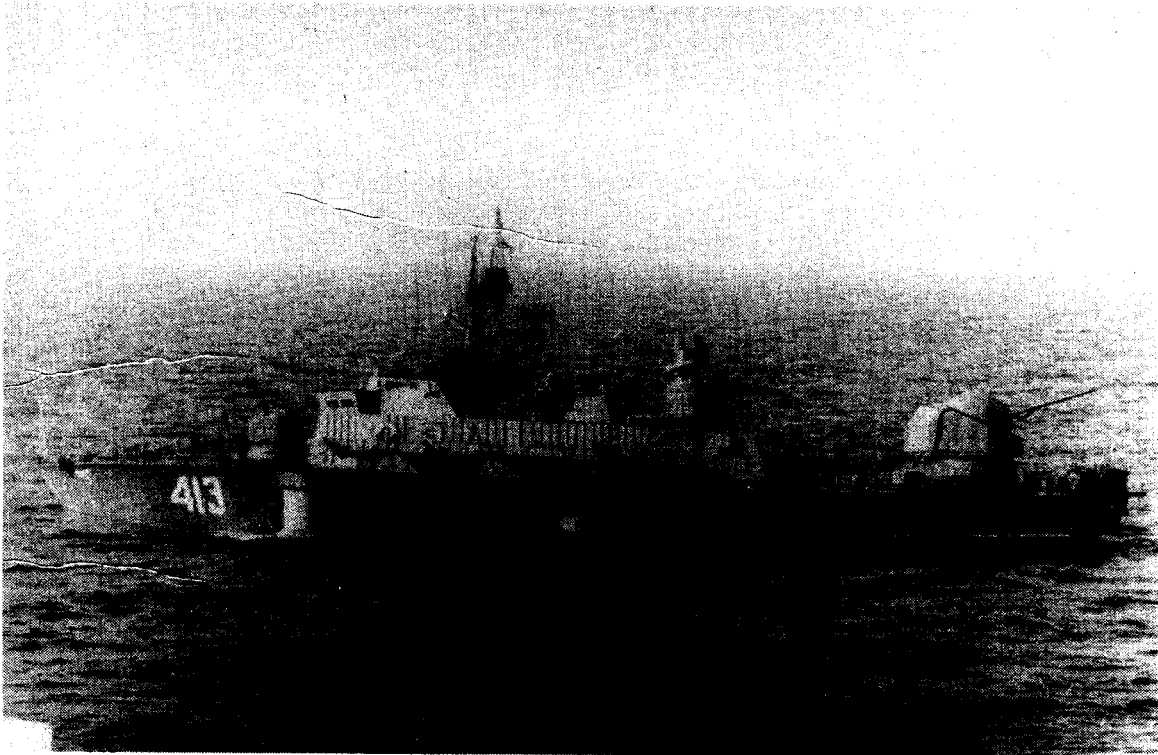


foto no. 19  
TURYA-klasse PTH

### SYRIE

3. Tijdens de Libanoncrisis was sprake van een opvallende daling van Sovjet-leveranties van militair materieel per koopvaardijship. Hiertegenover stonden echter vrijwel dagelijkse vluchten van Sovjet-transportvliegtuigen. Gedurende de eerste helft van 1982 werd geen marine-eenheid geleverd. Begin augustus werd de eerste Sovjet marineleverantie van 1982 echter een feit:

a. OSA-II klasse GW patrouillevaartuig

Op 3 augustus werd de 7e eenheid van de OSA-II klasse (GW patrouillevaartuig) door de sleepboot Gordelivyy in Lattakia afgeleverd.

Het duurde niet langer dan 2 maanden voordat de 8e eenheid werd afgeleverd. De verwachting is dat nog 2 eenheden van dit type zullen worden geleverd.

OSA-II's zijn bewapend met SS-N-2 (STYX) missiles, bereik variërend van 45 km (SS-N-2 A/B) tot 83 km (SS-N-2C).

#### ETHIOPIE

4. De Ethiopische marine, die voor het grootste gedeelte bestaat uit Sovjet-materieel, kreeg midden oktober voor de 2e keer in 1982 marine materieel geleverd in de vorm van een tweetal ZHUK klasse PB:

a. ZHUK klasse patrouillevaartuigen (PB)

De Ethiopische marine werd midden oktober versterkt met een tweetal ZHUK-klasse patrouillevaartuigen, waarmee de patrouille capaciteit langs de Ethiopische kust werd vergroot.

ZHUK PB zijn bewapend met 14.5 mm mitrailleurs (max. bereik 7000 m)

b. POLNOCNY-klasse landingsvaartuig (LSM)

Aan het eind van de maand december vond de leverantie plaats van een POLNOCNY-klasse landingsvaartuig in Massawa. Dit is de 2e leverantie van een dergelijk type vaartuig. Deze eenheid is in tegenstelling tot de eerste eenheid gebouwd in de Zwarte Zee, terwijl de eerste eenheid afkomstig was uit de Stille Oceaan.

#### ANGOLA

5. Gedurende het eerste halfjaar van 1982 vonden geen Sovjet marine-leveranties aan Angola plaats. In augustus werd voor het eerst een drijvend droogdok afgeleverd in Luanda met een capaciteit van waarschijnlijk 8500 t. Dit dok is in Kherson (Zwarte Zee) gebouwd en werd door de sleepboten Yanguar en Zubr versleept naar Angola.

- a. Dit type droogdok bevindt zich bovendien in Dehalak Kebir (Ethiopië), waar het in gebruik is van eenheden van het Sovjet Indische Oceaan squadron, een ander in Cuba en sinds december 1982 bovendien in Vietnam.

Het dok in Angola zou gebruikt kunnen worden door eenheden van het Sovjet West-Afrika marinecontingent en vormt hiermee een duidelijke vergroting van de onderhoudscapaciteiten.

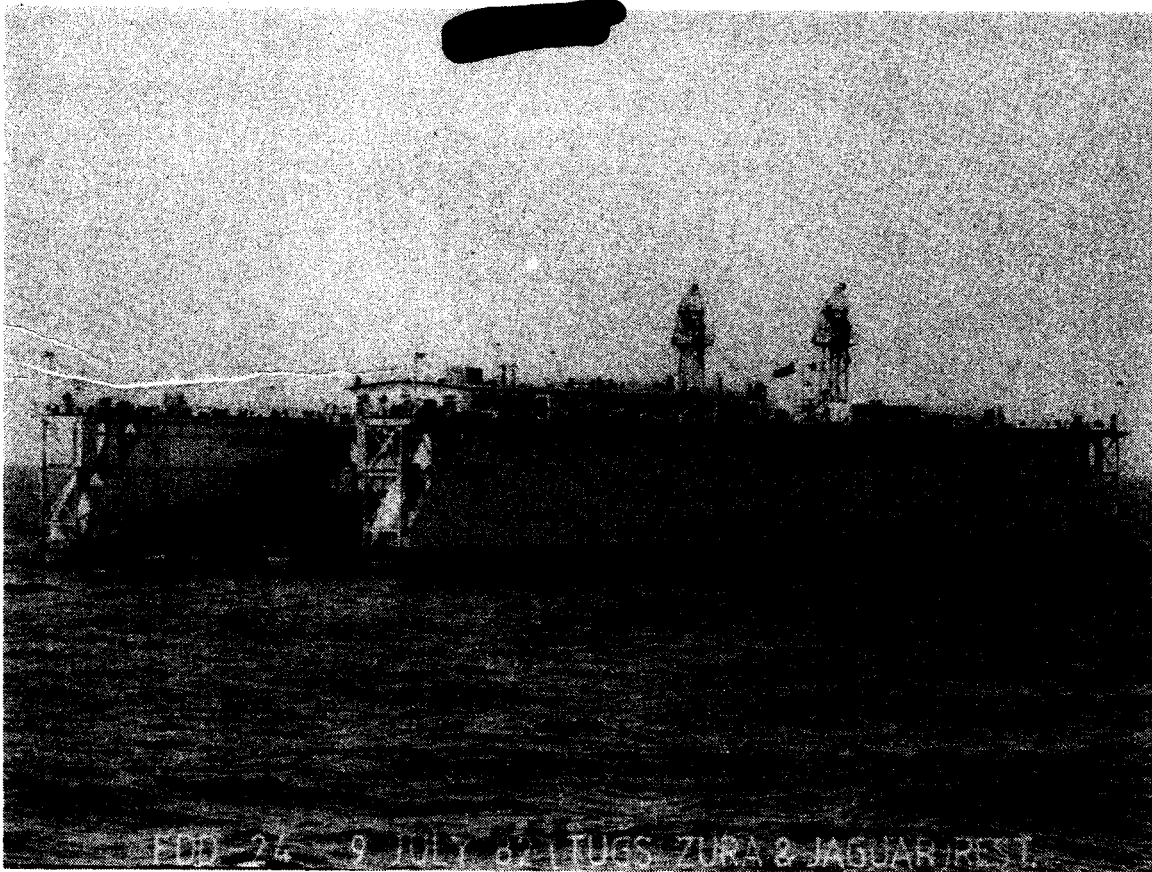


foto no.20  
Drijvend droogdok nr. 24 bestemd voor Angola

b. OSA-II GW patrouillevaartuigen

Nadat reeds in september SS-N-2 (STYX) missiles waren waargenomen in Angola, werd de leverantie van daarmee bewapende OSA-II's midden oktober een feit, toen RO/FLO Stakhanovets Petrash met 2 OSA-II's in het laadgedeelte Angola bereikte.



foto no. 21  
Het uitladen van de OSA II vanuit RO/FLO Stakhanovets  
Petrash in de haven van Luanda (Angola)

#### SEYCHELLEN

6. De eerste Sovjet-marineleverantie aan de uit slechts 3 eenheden bestaande marine van de Seychellen werd in oktober 1982 een feit.

a. ZHUK-klasse patrouillevaartuig

De leverantie door het Sovjet vrachtschip Fizik Kurchatov van een ZHUK-klasse PB bracht het totaal van dit type bij de marine van de Seychellen op twee. ZHUK's zijn bewapend met 14.5 mm mitrailleurs. (max. bereik 7000 m).

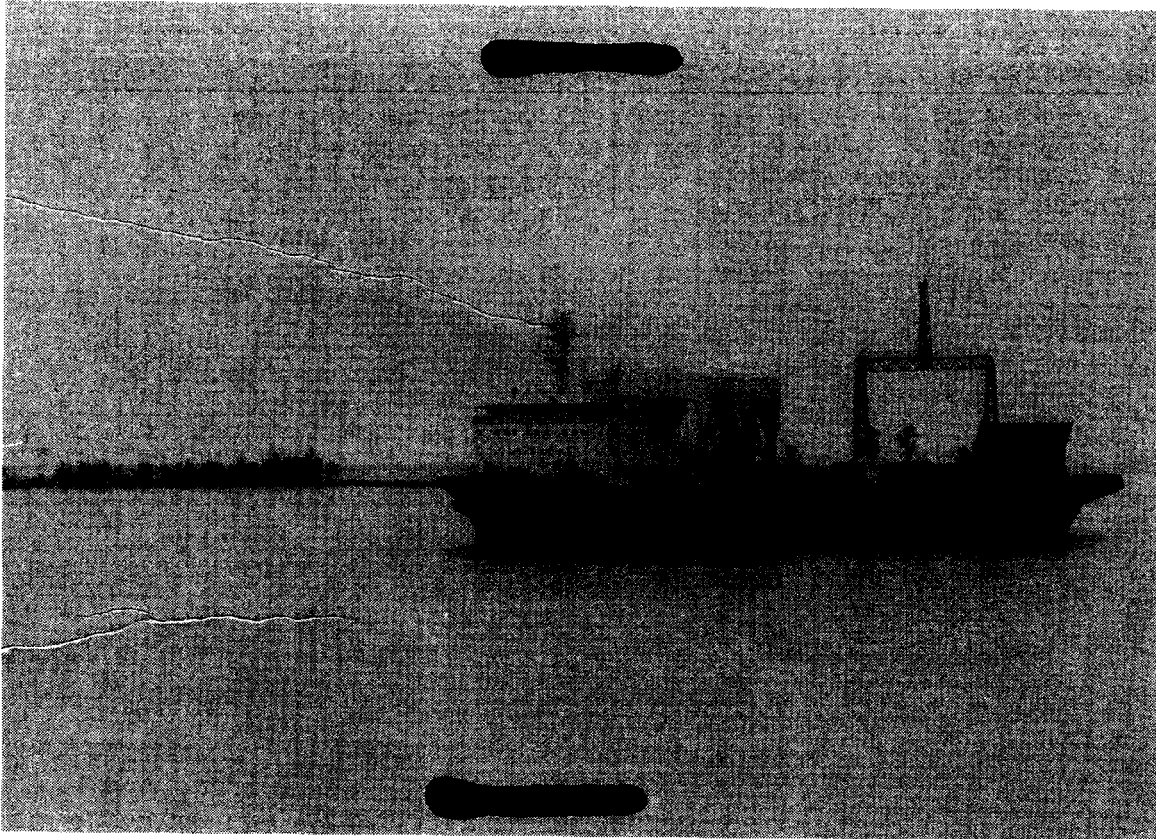


foto no. 22  
R0/FLO Stakhanovets Petrash met 2 OSA-II in  
het laadgedeelte

In december werden door eerdergenoemde R0/FLO nogmaals 2 OSA-II's  
afgeleverd.

VIETNAM

7. Gedurende het jaar 1982 was er duidelijk sprake van een verminderd aantal Sovjet-marineleveranties aan Vietnam ten gunste van Cuba. Dit patroon werd ook al in 1981 waargenomen. De meest in het oog lopende leverantie in de 2e helft van 1982 was de eerste leverantie van een onderzeeboot.

a. WHISKEY-klasse onderzeeboot (SS)

In november werd voor het eerst een onderzeeboot aan Vietnam geleverd, t.w. van de WHISKEY-klasse. Deze leverantie kwam niet onverwacht aangezien Vietnamese onderzeeboot bemanningen reeds in 1976 werden opgeleid in de USSR. De WHISKEY SS is afgeleverd in Cam Ranh Bay, een haven die intensief door de USSR wordt gebruikt door zowel bovenwatercombattanten als onderzeeboten en hulpschepen.

b. SHERSHEN-klasse motortorpedoboten (FT)

Begin 1983 wordt de leverantie verwacht van 2 SHERSHEN PT, die worden verscheept a/b van RO/FLO Stakhanovets Yermolenko. Hiermee beschikt Vietnam over 10 SHERSHEN's.

- c. Eind december werd een drijvend droogdok (afkomstig uit de Zwarte Zee), waarschijnlijk met een capaciteit van 8500 t in Ho-Chi-Minh stad (voormalig Saigon) afgeleverd. Dit is eenzelfde type dok als hetgeen eerder dit jaar aan Angola werd geleverd.

LIBYE

8. Gedurende het jaar 1982 werd Libyë versterkt met de 5e eenheid van de FOXTROT-klasse SS. In de tweede helft van dat jaar vonden geen nadere Sovjet marine-leveranties plaats. Voor begin 1983 worden echter een 3-tal leveranties verwacht t.w.:

a. NANUCHKA-klasse GW patrouillevaartuigen

Een vermoedelijk voor Libyë bestemd NANUCHKA klasse GW patrouille vaartuig heeft in de Oostzee in december 1982 reeds proeflanceringen uitgevoerd.



Dit zal na aflevering aan Libyë de 2e eenheid van deze klasse zijn, waarover deze marine kan beschikken. De eerste eenheid werd in oktober 1981 geleverd.

NANUCHKA exportversies zijn bewapend met SS-N-2 in plaats van SS-N-9 geleidewapens.

b. NATYA-klasse mijnvegers

Begin 1983 wordt bovendien de leverantie verwacht van 2 NATYA-klasse MSF, waarvan Libyë er sinds maart 1981 twee bezit.

INDIA

9. Volgens recente aanwijzingen is het initiële contract voor de levering van 3 KASHIN-klasse GW jagers uitgebreid tot 7. Er zijn reeds 2 van deze eenheden geleverd, t.w. in september 1980 de RAJPUT en in juli 1982 de RANA. Deze eenheden worden gebouwd in de Zwarte Zee (Nikolayev-scheepswerf).

Begin 1983 wordt de leverantie verwacht van de 3e eenheid (INS RANJIT), die thans proefvaarten uitvoert in de Zwarte Zee.

OVERIGE BELANGRIJKE LEVERANTIES

10. Libyë - Polen

a. Libyë heeft met Polen een overeenkomst gesloten voor de leverantie door Polen van 3 eenheden van de ROPUCHA klasse (LST) in ruil voor de leverantie van olie. Libyë bezit reeds 4 eenheden van de, eveneens in Polen gebouwde, aangepaste POLNOCNY C-klasse (LSM) en 2 grote LST's van de IBN OUF-klasse.

b. Het is bekend, dat Polen ook met de Sovjet Unie een overeenkomst heeft voor de bouw van een nieuwe serie landingsvaartuigen, groter in afmetingen dan de ROPUCHA-klasse. Het is nog onduidelijk, hoe de Libysche bestelling in het bouwprogramma van de Polnocna werf te Gdansk zal worden ingepast; mogelijk worden de Libysche eenheden op een andere werf gebouwd, bijvoorbeeld te Gdynia, waar ook de export versie van de POLNOCNY-C werd gebouwd.

### 11. Joegoslavië - Libyë

- a. In maart 1982 werd te Split (Joegoslavië) een eenheid van de SPASILAC-klasse ASR waargenomen, welke kennelijk werd gereedgemaakt voor overdracht aan de Libysche marine. Het vaartuig is gebouwd op de Tito-werf in Belgrado en draagt de naam "ZLATICA".
- b. De SPASILAC-klasse, waarvan de Joegoslavische marine er zelf ook een bezit, is ca. 61 meter lang, 11 meter breed en heeft een diepgang van 3.4 meter. De waterverplaatsing is rond 800 ton. De klasse is geschikt voor diverse taken naast de primaire van onderzeebootredding/berging, zoals slepen, decontaminatie bij chemische en radiologische besmetting, het in kaart brengen van de zeebodem, en het leggen van kabels.
- c. De toevoeging van dit schip aan de Libysche marine betekent een belangrijke versterking aan de ondersteuning van de steeds groeiende onderzeeboot vloot van dit land. Tot dusver beschikten slechts over een YELVA-klasse duikvaartuig, geleverd door de Sovjet-marine.  
Het is niet bekend of de "ZLATICA" inmiddels is afgeleverd.
- d. Naast de Libische marine en de Joegoslavische marine zelf heeft ook IRAK een eenheid van deze klasse in dienst, vermoedelijk geleverd in 1978.

### 12. Sovjet Unie - Roemenië

Naar verwachting zal de USSR begin april 1983 de eerste van een drietal WHISKEY-klasse SS aan Roemenië leveren. Onlangs keerde de eerste Roemeense bemanning na een intensieve training terug uit Odessa. Roemenië heeft sinds de vijftiger jaren niet meer de beschikking onderzeeboten. Waarschijnlijk zullen de 3 WHISKEY's medio 1985 zijn geleverd.

HOOFDSTUK VI  
B E V E I L I G I N G

BEVEILIGING VAN GEGEVENS VERWERKT EN OPGESLAGEN IN GEAUTOMATISEERDE  
GEGEVENSVERWERKENDE SYSTEMEN BIJ DE KONINKLIJKE MARINE (Deel 3)

DREIGING

1. Het onderkennen en vervolgens inschatten (meten) van de dreiging (1) in al haar facetten is niet alleen de moeilijkste, doch tevens de meest noodzakelijke activiteit bij het evalueren van de risico's rond computergebruik.  
Immers, indien een bepaalde dreiging onvoldoende of in het geheel niet wordt onderkend, kan het gevolg desastreus zijn voor de bedrijfsvoering en de waarde van een ogenschijnlijk goed doordacht beveiligingsplan tot nul reduceren.
  
2. Alvorens nader in te gaan op het dreigingsaspect, is het van belang een inventarisatie te maken van de risico-dragende elementen van een geautomatiseerd informatie-systeem. Globaal kunnen deze elementen als volgt worden ingedeeld:
  - a. Apparatuur (hardware)  
Centrale verwerkingseenheid, magnetische schijven-eenheid, beeldschermen, modem, printer, etc.
  
  - b. Programmatuur (software)  
Besturingsprogramma's vertaalprogramma's (compiler) toepassings-programmatuur (applicatie), controleprogramma's (audit trail), etc.
  
  - c. Gegevens en gegevensopslag  
Bestanden (moeder-, dochter-), invoergegevens, printgegevens (uitvoergegevens), programma-documentatie, operators-instructies, etc.
  
  - d. Verbindingen  
Datatransmissielijnen, telefoonlijnen, koeriersdienst, externe informatie uitwisselingen, etc.
  
  - e. Infra-structuur  
Terrein, gebouw(en), meubilair, electriciteitsvoorzieningen, air-conditioning, liften, alarm-installatie(s), etc.

f. Organisatie

Management projectleiders, systeemontwerpers, informatie-analisten, (systeem-) programmeurs, operators, data-entry personeel, administratie- en secretariaat, etc.

g. Ondersteunende faciliteiten

Onderhoudspersoneel, huishoudelijke dienst, schoonmaakpersoneel, (externe) accountants, proviandering, bewaking, etc.

h. Procedures

Projektbeheersing, systeemontwikkeling, Nood-, alarmprocedures, back-up faciliteiten, overwerkregelingen, toegangscontrole etc.

3. De risico-dragende elementen, als vermeld in punt 2a t/m 2h vormen tezamen de functionele componenten van een geautomatiseerd informatie-systeem.

Zodra reeds één van deze componenten uitvalt kan, afhankelijk van de belangrijkheid van de desbetreffende component, de continuïteit van de gegevensverwerking (in)direct worden aangetast.

Indien bijvoorbeeld de back-up faciliteit tijdelijk wegvalt, zal de continuïteit van de gegevensverwerking niet direct gevaar lopen, tenzij die back-up faciliteit tevens een onderdeel is van het dagelijkse gegevens verwerkende proces.

Voorts zal (door onderlinge beïnvloeding) het uitvallen van een of meerdere componenten gevolgen hebben voor het functioneren van de overige componenten. Het meest sprekende voorbeeld hiervan is het uitvallen van het computersysteem zélf. (systeem down). In dat geval valt de informatievoorziening volledig stil en stagneren alle werkzaamheden, welke rechtstreeks zijn gerelateerd aan het functioneren van de hardware-component.

4. In het algemeen kan worden gesteld, dat het uitvallen van één of meerdere componenten, als vermeld in punt 2a t/m 2h, kan leiden tot:

- a. onderbreking van de beschikbaarheid van het informatiesysteem;
- b. verlies van de betrouwbaarheid van het informatiesysteem; (juistheid en volledigheid van de gegevens verwerking).

c. compromittatie van vitale en/of geclassificeerde gegevens, dan wel gegevens betreffende de persoonlijke levenssfeer (privacy).

5. Tenslotte zij vermeld, dat een dreiging slechts als zodanig kan worden aangemerkt, indien zij is gericht op een of meerdere systeemcomponenten (2a t/m h) én indien effectuering van die dreiging nadelige of ongewenste gevolgen heeft voor de beschikbaarheid, betrouwbaarheid en vertrouwelijkheid van een geautomatiseerd informatiesysteem.
6. De dreiging (zie schets no.4) valt uiteen in twee hoofdbestanddelen, te weten:
  - a. de natuur;
  - b. de mens.

Eventuele natuurrampen, die van invloed kunnen zijn op een onbepaald functioneren van een geautomatiseerd gegevensverwerkend proces, worden buiten het kader van deze artikelenreeks gehouden, omdat de tegenmaatregelen in de sfeer vallen van de bedrijfszekerheid (= veilig stellen van de beschikbaarheid van het informatiesysteem).

Dit geldt eveneens voor het tegengaan van brand- en/of waterschade als gevolg van foutief menselijke handelen.

7. Anders wordt het, indien de natuur een handje wordt geholpen, zoals in het geval van de "PENTAGON bombing". In dit specifieke geval werd een springlading met tijdonsteking aangebracht op de waterleiding van het herentoilet, direct boven de computerzaal. Tevens werd de hoofdafsluiter van de watervoorziening zodanig "voorbewerkt", dat afsluiten onmogelijk was. De gevolgen van deze aanslag op het "machinepark", waren niet direct catastrofaal (o.a. vanwege goed functionerende back-up faciliteiten), doch de financiële lasten voor het herstel van deze wegvallende systeemcomponent waren aanzienlijk. Het spreekt voor zich, dat dergelijke gevallen, (waarbij duidelijk sprake is van sabotage) binnen de interesse-sfeer van de MARID liggen.
8. Voor een nadere uitwerking van het dreigingsaspect, waarin de mens centraal staat, is navolgende indeling van belang:
  - a. (on)opzettelijke fouten;

b. diefstal;

c. sabotage.

Bij deze indeling worden technische storingen (hardware) de mens aangerekend, hetgeen uiteraard discutabel is.

Echter, omdat in de loop der jaren het mogelijk is gebleken, zodanige hardware-technieken te ontwikkelen en toe te passen, dat technische storingen (die in eerdere computergeneraties aan de orde van de dag waren) thans tot het verleden behoren, zou men mogen spreken van "zachte" fouten.

9. In bovenstaande indeling worden de termen opzettelijk en onopzettelijk geïntroduceerd. Deze zullen in het navolgende overzicht worden toegelicht. Dit overzicht bevat een opgave van de voorkomende dreigingselementen bij computergebruik.

a. Natuur

- (1) Aardbeving;
- (2) Overstroming;
- (3) Stormschade;
- (4) Blikseminslag;
- (5) Brand (w.o. rook- en wateroverlast)

b. Onopzettelijke technische fouten

- (1) Storing in de centrale verwerkingseenheid, randapparatuur, datatransmissie-apparatuur, etc.
- (2) Schijfveensheid brengt fysieke schade toe aan magnetische schijf;
- (3) Magneetbandeenheid beschadigt (fysiek) magnetische band (breuk, etc.);
- (4) Schijf c.q. magneetband gedeeltelijk onleesbaar;
- (5) Apparatuur genereert fouten;
- (6) Ongedetecteerde datatransmissiefouten;
- (7) Inleesapparatuur beschadigt papieren informatiedragers, (pons-kaart/-band).

c. Onopzettelijke menselijke fouten

- (1) Ponsfouten, data-entry fouten;
- (2) Operator start verkeerde programma, installeert verkeerde informatiedragers;
- (3) Operator behandelt magnetische informatie foutief;
- (4) Programmafouten;
- (5) Foutief systeemontwerp.

d. Sabotage


- (1) Plundering en/of vernieling;
- (2) Brandstichting;
- (3) Opzettelijke fouten, als vermeld onder c.(1) t/m c.(5);
- (4) Ongeautoriseerd handelen van systeemgebruikers (w.o. "Kraken" systeembeveiliging just for fun).

e. Diefstal

- (1) Fraude;
- (2) Spionage-activiteiten;
- (3) Personeel verkoopt bedrijfsgegevens;
- (4) Gegevens uit de databank worden benut voor afpersing c.q. infiltratie.

10. Dit overzicht is allerminst volledig, doch geeft wel aan, dat de dreiging t.a.v. geautomatiseerde gegevensverwerkende systemen in een zeer breed kader moeten worden geplaatst. Tevens is het van belang rekening te houden met de sterke onderlinge relaties van bepaalde dreigingselementen, welke relaties zich veelal openbaren als bijverschijnselen. Zo zal in geval van brand tevens schade ontstaan als gevolg van de brandbestrijding. Hierbij behoeft de brand niet noodzakelijkerwijs in het rekencentrum zelve te zijn uitgebroken. Brandbestrijding in aanpalende percelen kunnen dezelfde negatieve effecten hebben op de continuïteit van de bedrijfsvoering, als brand in het computercentrum zélf!

11. Als men het in punt 9 geschetste dreigingsbeeld beschouwt als een primaire dreiging, dan ligt het voor de hand, dat nog rekening te houden valt met een secundaire dreiging. Deze secundaire dreiging komt in hoofdzaak voort uit de bedrijfsactiviteiten van eventuele cliëntéle van een computercentrum. Dat ondervond het computercentrum van de CAMBRIDGE University aan den lijve. Het computercentrum van deze universiteit werd opgeblazen, omdat de IRA de overtuiging had, dat de Britse autoriteiten ervan gebruik maakten in hun strijd tegen IRA-activiteiten in Groot-Brittannië. Deze overtuiging bleek volkomen onjuist. Het incident toont echter wel aan, dat een computercentrum in het verlengde ligt van de primaire dreiging van haar cliëntéle. Een zaak, die voor de Koninklijke marine (en voor het departement van defensie als geheel) alle aandacht verdient voor zover het industrieën en bedrijven betreft, die (geclassificeerde) defensie-opdrachten uitvoeren.
12. Studies, van de afgelopen 15 jaar, tonen aan, dat meer dan de helft van de computer-beveiligingsincidenten betrekking hebben op (simpele) onopzettelijke fouten, gevolgd door opzettelijk handelen, zoals laakbare handelingen door onbekwaam/onbetrouwbaar personeel, brand, wateroverlast en "last but not least" infiltratie/penetratie en sabotage pogingen van buitenaf.

 <p>50%</p> <p>5%</p>	<p>Onopzettelijke fouten</p> <p>Onbetrouwbaar personeel</p> <p>Brand</p> <p>Gefrustreerd personeel</p> <p>Wateroverlast</p> <p>Infiltratie/Sabotage (opzettelijk)</p>
--	---



Hierbij moet worden aangetekend, dat de tabel betrekking heeft op daadwerkelijke onderzochte incidenten. Computerbeveiligingsdeskundigen houden erernstig rekening mee, dat dit slechts een "topje van de ijsberg" betreft, omdat openbaarmaking van diefstal van computergegevens, alsmede de gevolgen van onopzettelijke ernstige fouten, voor bedrijven als banken en verzekeringsmaatschappijen geen positieve reclame is.

13. Dat onopzettelijke fouten vervelende consequenties kunnen hebben, moge blijken uit navolgende voorbeelden:
- a. In 1971 werd door de NASA een Franse meteo-satelliet (EOLE) gelanceerd. Deze satelliet was ontworpen om gegevens te verzamelen van een 115-tal ballons, uitgerust met meetapparatuur, die op een hoogte van 38.000 ft rond de aarde waren geplaatst. Op commando van de EOLE zonden de ballons hun meetgegevens naar de satelliet, die deze gegevens op een gunstig tijdstip aan het grondstation doorgaf, voor nadere bewerking en analyse. Alle ballons waren uitgerust met explosieven, die op commando van de EOLE konden worden geactiveerd. Bij de 346e omloop van de satelliet ontdekte men een fout in het programma van de boordcomputer, waardoor in plaats van het commando "interrogate" het commando "Destruct" aan de ballons werd verzonden. De fout kon redelijk snel worden verholpen, doch op het moment, dat de gewijzigde programma-versie van het grondstation naar de satelliet-computer kon worden verzonden, verdween deze achter de horizon en dus buiten bereik van de communicatiemiddelen. Op het moment, dat de EOLE weer binnen radiobereik was, waren 72 van de 115 ballons vroegtijdig vernietigd.
  - b. Een grote veiligheidsdienst in Londen besloot een computer in te zetten voor de planning van efficiënter routes door de Britse hoofdstad t.b.v. gepantserde geldtransporten. Uit het eindresultaat bleek, dat volgens de berekeningen, hetzelfde werk in de helft van de tijd met tweederde van het wagenpark zou kunnen geschieden. De man, die voordien de routes had samengesteld kwam de deuk in zijn eigen waarde te boven en trok de hele zaak nog eens (handmatig) na. Hieruit bleek dat een belangrijk gegeven niet in het programma was opgenomen. Er stroomt namelijk een rivier door London!

- c. In een pril stadium van ontwikkeling kwam in een Russisch - Engels vertaalprogramma van een universiteitscomputer het gezegde "Out of sight, Out of mind" als volgt uit de bus:

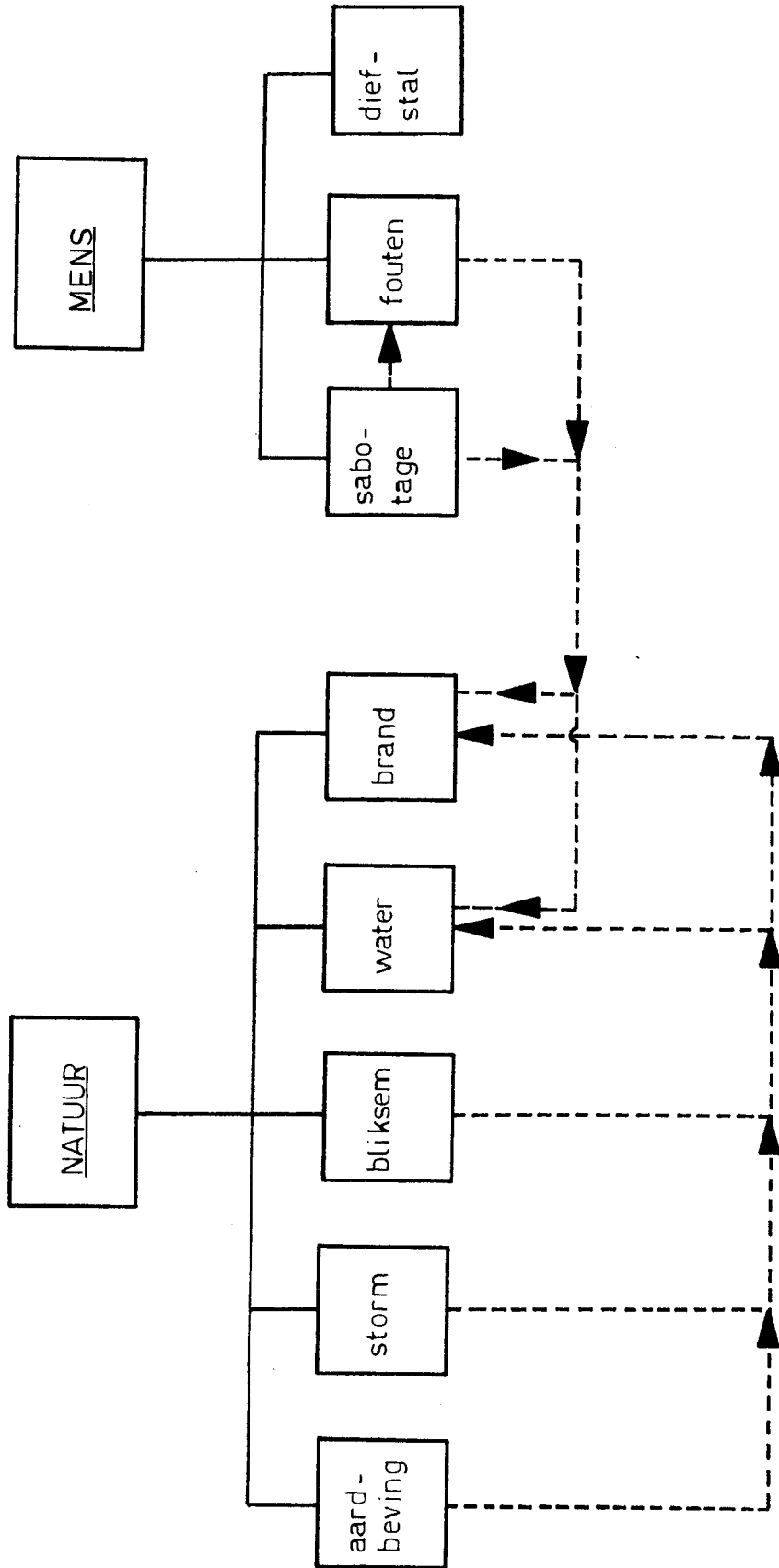
Onzichtbare krankzinnige!

14. In een volgend artikel zal het dreigingsaspect meer gedetailleerd worden uitgewerkt, toegespitst op de elementen: Sabotage (9.d) en Diefstal (9.e).

Dit met name t.a.v. mogelijke compromittatie van geclassificeerde en/of vitale gegevens.

- (1) Dreiging = de indicatie, dat een kwetsbare/zwakke plek kan/ zal worden benut ten nadele van de bedrijfsvoering.

DREIGING



DISTRIBUTIE

	<u>Ex.nr.</u>
SECRIESTAF t.b.v. CMS, PCMS, CKAB, MILJUZA	1
SECRIESTAF t.b.v. roulatie plannen SCPLANSTAF, PLAN, ORG, TAKT, LUVRT, NATO	2
SECRIESTAF t.b.v. roulatie operatiën t.w. SCOPNSTAF, LOG, TWV, HWO	3
HOPS	4
HVERB	5
CDS	6
IGK t.a.v. SOKM	7
DMKM tevens voor HCOFINMAT, HWAPCOMSYS	8 - 9
DPKM	10
CHYD	11
CKMARN/G-2 tevens voor CI-AGGP, C WINFCIE	12 - 14
CZMNA d.t.v. SOI	15 - 16
MARAT [REDACTED]	17
MARAT [REDACTED]	18
MARAT [REDACTED]	19
MARAT [REDACTED]	20
BVD/KCP	21
COORD. INL. EN VEIL. DIENSTEN NEDERLAND	22
HLAMID	23
HLUID	24
TIVC	25
HGAC	26
HAC	27
HINL	28
CZMNED	29 - 31
CEKD/CGES	32
CFREGRON	33

	<u>Ex.nr.</u>
COZD	34
CMDNED	35
CMBFLOT 1	36
CMBFLOT 3	37
CHELIGR	38
VOKIM	39
CMKERF	40
COPSCHOOL	41 - 43
DCAWCS	44
HANTAC/VzCOTADO	45 - 46
CMARPATVLIGR d.t.v. OIMVKV	47 - 48
CVSQ 2	49
CVSQ 320	50
CVSQ 321	51
CMMRIJNMOND	52
CMMSCHELDE	53
CMMTEXEL	54
CMMIJMOND	55
HDGB	56 - 91
HPMV	92

NB.: De exemplaren 29 t/m 91 d.t.v. Hoofd Dienst Geheime Boekwerken te Den Helder.

NB.: Ten overvloede wordt opgemerkt dat m.i.v. PIR 1982/1, adressanten zelf verantwoordelijk zijn voor registratie en vernietiging (conform VVKM 8) van de door hen ontvangen Inlichtingenrapporten.