

14 oktober 1977

MARINE INLICHTINGDIENST

INLICHTINGENRAPPORT

no. 9/77

SEPTEMBER 1977

OPMERKINGEN

1. Personeel van de Koninklijke Marine mag op "need to know"-basis kennis nemen van de in het inlichtingenrapport vermelde gegevens. Gezien de verscheidenheid van de artikelen bestaat tegen het lezen van het gehele rapport door officieren geen bezwaar.
2. Indien geadresseerden ten behoeve van de onder hun commando gestelde eenheden en/of opleidingen gebruik wensen te maken van gegevens die in dit rapport zijn vervat, dient met die gegevens de nodige voorzichtigheid te worden betracht.
3. In géén geval mag over de gegevens van dit rapport melding worden gemaakt tegenover niet-leden van de Nederlandse krijgsmacht.
4. In het geval dat in dit rapport vervatte gegevens door een geadresseerde zijn verwerkt in een cursus, waaraan tevens buitenlandse officieren deelnemen, dient terzake contact te worden opgenomen met hoofd MARID c.q. SOI-CZMNEB.
5. De geadresseerden dienen slechts tien opeenvolgend gedateerde uitgaven aan te houden. Bij ontvangst van een elfde dient de oudste uitgave te worden vernietigd onder indiening van een proces-verbaal aan het hoofd MARID.
6. Indien geadresseerde één of meer uitgaven wenst aan te houden dient hij dat schriftelijk mede te delen aan het hoofd MARID.

1977

84 - 1003 - 11/17 g. vern.  
 85 - Ia t/a  
 86 - II t/a  
 87 - III t/a 18/179 vern.  
 88 - march  
 89 - tervisie  
 90 -

90 - H/Mand 7/1/77 vern. 2B  
 91 - Ic Id Je Jf 17/11 vern. 2  
 92 - Ib 17/12/77 2B vern.  
 93 - H/IF - HUB 7/1/77 vern. 1  
 94 - II IV SEA 11/1/77  
 95 -

DISTRIBUTIELIJST

ex.nr.

MINDEF / CDS - 20/10 '78 rem.		1
d) CHEEF STAF (KM) IGK - 25/10 '78 rem.		2
CMS tevens voor: PLV.CMS, HBUMILJUZA	ter visie	3 22/11 '77 rem
VOORZ. WG BELEIDSVOORBEREIDING		
CHEF KAB. CMS-BDZ		
SC PLANNEN tevens voor: HBUORG, HBUTAKTIEK		4 19/10 '78 rem.
HBUPLANNEN		
SC OPERATIEN tevens voor: HBULU en HBULOG		5 9/2 '78 rem.
d) HBUVERB - 19/10 '78 rem.		6
HBUTECHNIEK, WAPENTECHNIEK EN VEILIGHEID	ter visie	7 18/7 '79 rem
d) HBUOPS - 31/10 '78 rem.		8
DIR. MARSTAFSCHOOLO		9 12/9 '78 rem.
DIR. PERSONEEL KM/HBUPLANPERS - 2/3 '78 -		10 rem.
DIR. MATERIEEL KM tevens voor: HCOFINMAT	ex 11 als	11 en 12 - 22/3 '79
HWAPCOMSYS	vermist opgegeven	
d) HWO - 29/11 '78 rem		13
d) MARAT [redacted] - 29/9 '78 rem	2nd PV 7/79 m.	14
d) MARAT [redacted] - 13/9 '78 rem.	B117 27 912/913/75	15
MARAT [redacted] 19/7/78 rem. 213	ddd 29/5 '79	16
d) MARAT [redacted] - 19/7/78 rem.		17
DGB/CKMARNs tevens t.b.v. C 1-AGGP en C W-INFICIE		18 t/m 20
d) CZMNA d.t.v. SOI	d) DGB/CKN 18/5 '78 rem. ex. 18	21
5/7 '79 rem.	d) DGB/LKN 18/5 '78 rem. ex. 19	
CZMNED d.t.v. HDGB	d) DGB/LKN 18/5 '78 rem. ex. 20	
CZMNED/SOI		22 t/a
CEKD		23
CMLD		24
CMM RIJNMOND		25
CMM TEXEL		26
CMM IJMOND		27
CMM SCHELDE		28
COZDNED		29
t.b.v. in dienst zijnde onderzeeboten		30 t/m 35
CMDNED		36
CFREGRON		37
HVBS		38 t/a
COPSCHOOL		39 en 42
CMARKAZ ERFPRINS		40 en 41
HANTAK		43 t/a
CMVKV d.t.v. OI		44 t/a
CMVKK tevens voor CVSQ		45 en 46
t.b.v. de daarvoor in aanmerking komende schepen		47
CAWCS		48 t/m 69
CMBFLOT 1		70
CMBFLOT 3		71
CVSQ 320		72
CVSQ 321		73
CVSQ 2		74
CVSQ 860		75
VOKIM		76
HDGB		77
d) COORD. INLICHTINGEN- EN VEILIGHEIDSDIENSTEN - 18/4 '78 rem.		78
d) HLAMID - 4/4 '78 rem.		79
d) HLUID - 19/10 '78 rem.		80
d) HPMV - 19/11 '78 rem.		81
HWKC		82
BU INL		83 t/a
		84 t/m 94

d) via HDGB [redacted] rem. 9/10 '79  
 rem 23 t/m 43 en 45 t/m 78

INHOUDSOPGAVE

	<u>blz.</u>
DISTRIBUTIELIJST	i
INHOUDSOPGAVE	ii
EVALUATIE DER INLICHTINGEN	iii
 <u>HOOFDSTUK 1 - DIVERSE ONDERWERPEN</u>	
( [REDACTED] ) - CONTOUREN VAN HET GELEIDE WAPEN SS-N-14 [REDACTED] AAN BOORD VAN EEN KRESTA-II-KLASSE GELEIDE WAPEN KRUISER	1 - 2
( [REDACTED] ) - SOVIET NAVAL PRESENCE IN WEST-AFRICA - 1976	3 - 4
( [REDACTED] ) - SOVIET NAVAL PRESENCE IN CUBA - 1976	3 - 5
( [REDACTED] ) - NBCD-BESCHERMING AAN BOORD VAN KOOPVAARDIJ- SCHEPEN VAN DE BALTISCHE STOOMVAART LIJN (BSL)	6 - 8
( [REDACTED] ) - RECENTE INFORMATIE MET BETREKKING TOT DE ELEKTRONISCHE DREIGING	9 - 12
( [REDACTED] ) - ONTWIKKELINGEN TEN AANZIEN VAN DE LUCHT- VERDEDIGING BIJ DE SOVJET LUCHTMACHT	13
( [REDACTED] ) - SOVIET ANTI-SATELLITE PROGRAM	14 - 15
( [REDACTED] ) - FISHING AND SHIPPING ACTIVITIES IN THE INDIAN OCEAN	16 - 19
( [REDACTED] ) - CVSG KIEV SONAR UPDATE	20
( [REDACTED] ) - THE MAIN INLAND WATERWAYS	21 - 23
 <u>HOOFDSTUK 2 - SOVJET MARITIEME AKTIVITEITEN</u>	
( [REDACTED] ) - DE ATLANTISCHE OCEAAN	24 - 26
( [REDACTED] ) - DE MIDDELLANDSE ZEE	26 - 27
( [REDACTED] ) - DE INDISCHE OCEAAN	27

EVALUATIE DER INLICHTINGEN

Bij het evalueren (graderen) van de waarde van de ontvangen inlichtingen stelt men de betrouwbaarheid van de bron vast en bepaalt vervolgens de waarschijnlijke juistheid van het bericht zelf.

Reliability of the source

- A = completely reliable
- B = usually reliable
- C = fairly reliable
- D = not usually reliable
- E = unreliable
- F = reliability cannot be judged.

Accuracy of the information

- 1 = confirmed by other sources
- 2 = probable true
- 3 = possible true
- 4 = doubtfully true
- 5 = improbable true
- 6 = truth cannot be judged.

HOOFDSTUK 1

DIVERSE ONDERWERPEN

CONTOUREN VAN HET GELEIDE WAPEN SS-N-14 AAN BOORD  
VAN EEN KRESTA II-KLASSE GELEIDE WAPEN KRUISER

1. In het Sovjet tijdschrift "Sudostroyeniye" (Shipbuilding) van juli 1977 werd een foto gepubliceerd van een KRESTA II-klasse CG met geopende cruise missile buizen (foto's 1 en 2). In één van deze buizen is een projectiel zichtbaar welke voldoet aan de tot dusver bekende configuratie van het SS-N-14 ASW geleide wapen.

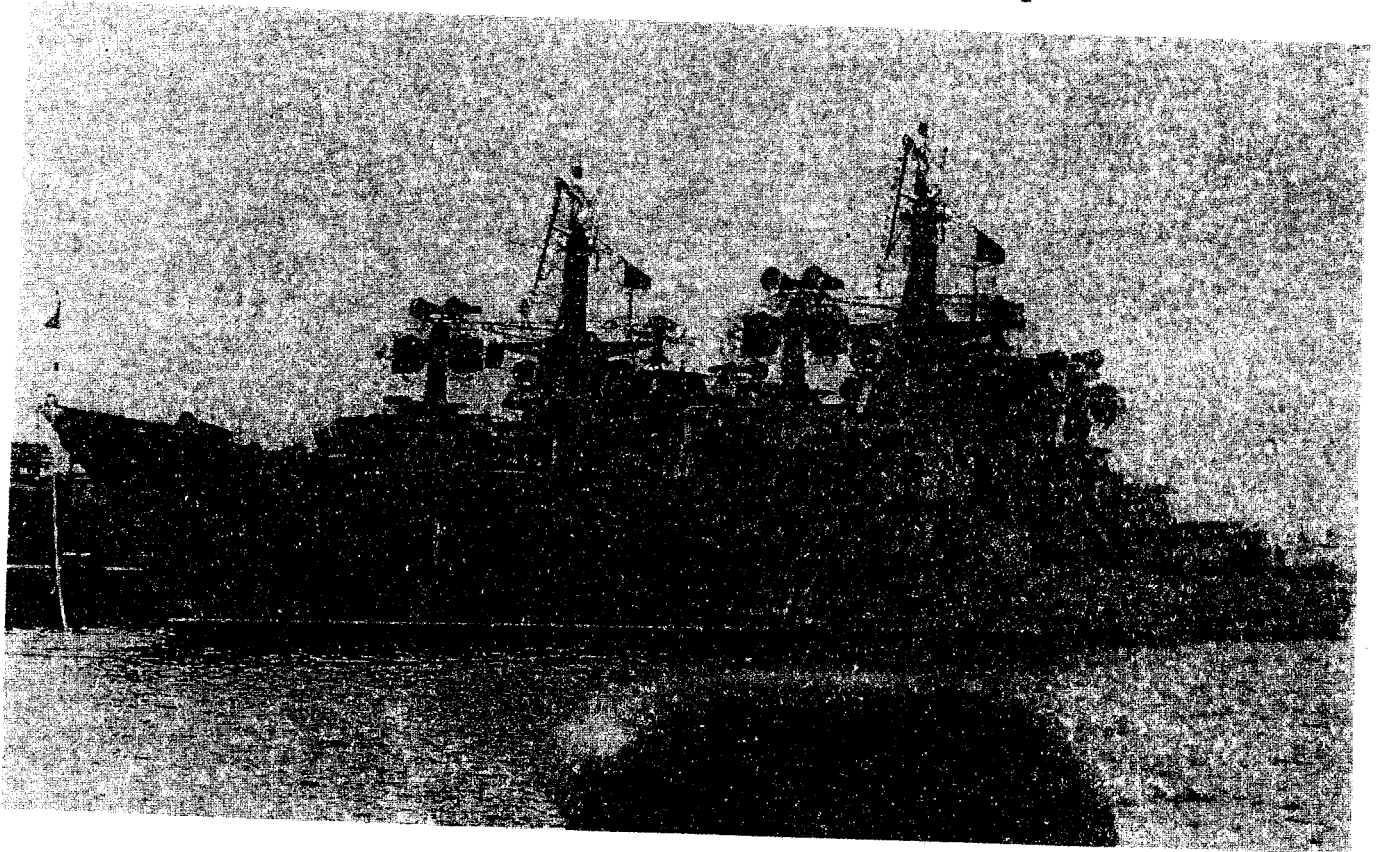


foto 1



foto 2

2. Ofschoon een publikatie als deze niet als doorslaggevend bewijs mag gelden in een beschouwing over de functie van wat als de hoofdbewapening van deze scheepsklasse wordt gezien, is de foto toch interessant genoeg om daaraan een ruime verspreiding te geven.

SOVIET NAVAL PRESENCE IN WEST AFRICA - 1976

3. [REDACTED] The Soviet presence in or near the Guinean port of Conakry has been maintained at one destroyer (usually a KOTLIN), one amphibious ship (usually an ALLIGATOR) and one tanker for a number of years. Occasionally a repair ship or an additional tanker also participated. However, 1976 saw a number of significant changes. Starting with the Angolan civil war in late 1975 early 1976 the presence in the general West African area was increased to a maximum of nine surface units, including a KRESTA II cruiser and also involving a JULIETT submarine. With the formation of an Angolan government by the MPLA, the Soviet naval presence reverted to the norm, but towards the end of 1976, what has since proven to be a permanent presence in or near Luanda was established, first by the Conakry KOTLIN and then by a repair ship. The latter is thought to be assisting in the maintenance of Angolan patrol craft.
  
4. [REDACTED] A graphic presentation follows on page 4.

SOVIET NAVAL PRESENCE IN CUBA - 1976

5. [REDACTED] Although the total number of Soviet naval units operative in/near Cuban waters decreased from 1975 the number of ship days remained approximately the same. The permanent tug presence was continued, broken only by the employment of both the incumbent and its relief during the crashed BEAR D recovery operations in the fall. The fifteenth combatant visit, of two Baltic Fleet KRIVAKs also took place in the fall, ending an 18 month hiatus since the short stay of two KANINs in May - June 1975. Again, no submarines deployed.
  
6. [REDACTED] A graphic representation of the Soviet Naval Presence in Cuba follows on page 5.

### SOVIET NAVAL PRESENCE IN WEST AFRICA 1976

UNIT	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
CLGM 296 KRESTA II	—————											
AOR BUYNOV	—————											
AMONA KRASNOVODSK	———											
AO ZOLOTY ROG	—————											
KOTLIN DDG 383	—————											
LST 435	—————											
AO ELENYA	—————											
AOR CHILIKIN	—————											
AGOR BASHKIRIYA	BAL	—————		PAC								
KOTLIN DDG 381		—————				—————						
AMONA ASHKHABAD		—————										
LST 412			—————									
LST 580					IND	—————						
AMONA BUGURUSLAN						—————						
KOTLIN DD 367						—————						
AMONA UZHGOROD							—————					
LST 428							—————					
AMONA VARULENCHUK									—————			
LST 521												BAL
AR PM-68												BAL
AMO YELGAYA										—————		
AMO GRODNO												—————
AR PM-138												—————

ALL TRANSITS ARE TO AND FROM MED  
 UNLESS OTHERWISE NOTED  
 ————— CONAKRY  
 - - - - - ANGOLA  
 ———— OTHER W. AFRICAN PORT



### SOVIET PRESENCE IN CUBA 1976

UNIT	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
ATR ALDAN	CRASHED BEAR											
AGS ASKOLD	BALTIC											
AGOR MOLDAVIA	ATLANTIC/BALTIC											
AGOR YILKITSKIY	ATLANTIC											
AGS KOLGUYEV	BALTIC											
KRIVAK DD 219	NORTH SEA											
KRIVAK DD 224	EASTLANT											
AMONA OLEKMA	EASTLANT											
ATR SB-38	MED											
	CRASHED BEAR											

NBCD-BESCHERMING AAN BOORD VAN KOOPVAARDIJ-  
SCHEPEN VAN DE BALTISCHE STOOMVAART LIJN (BSL)

Inleiding

7. In het onderstaande artikel volgen een aantal beschrijvingen en maatregelen, die toepasselijk zijn binnen het kader van de NBCD-organisatie, aan boord van Sovjet koopvaardij schepen.
  
  8. Deze en andere recentelijke berichtgeving vormen evenzovele aanwijzingen voor het belang dat de Sovjets - in het algemeen - hechten aan de organisatie van de NBCD. Zeer duidelijk spreekt ook de rol die de Sovjet marine vervult als inspekterende instantie bij het garant stellen van de oorlogsfunctie van de Sovjet koopvaardijvloot.
- 
9. De NBCD-bescherming zoals die is geregeld aan boord van schepen van BSL blijkt standaard te zijn voor de gehele Sovjet koopvaardijvloot.
  
  10. De schepen - ook degene die uit andere landen waren aangekocht - waren voorzien van speciale deuren en ventilatorafsluiters, teneinde het binnendringen van chemische en bacteriologische agentia alsmede fall-out te voorkomen.
  
  11. Deze deuren en afsluiters worden met de hand bediend. Als een schip gasdicht wordt gesloten dan zorgt het ventilatiesysteem voor overdruk in de bewoonde ruimten van dat schip. De ruimen en bunkers (olietanks) worden niet gasdicht gesloten. Aangenomen wordt dat het ventilatiesysteem beschikt over NBC-filters. Voorzover bekend zijn Sovjet koopvaardij schepen niet voorzien van automatisch werkende gas- of straling alarm-systemen.
  
  12. De NBC-uitrusting bestaat verder uit radiologische meetinstrumenten, gasdetectie-uitrustingen en ontsmettingsmiddelen. Ontsmettingsmiddelen tegen

gassen en fall-out worden verstoven door middel van standaard schuimblusmiddelen (deze worden normaliter gebruikt bij chemische-, elektrische- en oliebranden). De meeste schepen beschikten niet over een deksproei-installatie.

13. De persoonlijke NBC-uitrusting bestaat uit het middelzware NBC-pak met laarzen en handschoenen en verschillende typen gasmaskers; waaronder optische- en gasmaskers met geluidsmembranen.
14. Een onbekend aantal zuurstofmaskers, type IP-46M, stond eveneens de bemanning ter beschikking. Deze zuurstofmaskers worden ondermeer gebruikt bij brandbestrijdings-acties in afgesloten ruimten. (N.B.: met behulp van dit masker kan eveneens tot een diepte van 6 meter onder water worden gedoken).
15. Aan boord zijn verschillende NBCD-groepen georganiseerd, ieder met een eigen taak. Men onderscheidt bijvoorbeeld een radiologische detectiegroep, een gasdetectiegroep, een averijgroep en een ontsmettingsgroep.
16. NBCD-indoktrinatie en oefening kreeg de bemanning reeds vóór haar vaartijd in de diverse walopleidingsinstituten. Bovendien beschikten de meeste zeelieden reeds over relevante kennis en een zekere graad van geoefendheid met betrekking tot NBC, verkregen bij voorafgaande militaire dienst.
17. NBC-oefeningen worden meestal na vertrek en aankomst in een haven gehouden en duren ca. 45 minuten. Vaak worden deze oefeningen gekombineerd met brandbestrijdings-, -schip verlaten of andere rollen. Gedurende het verloop van de oefening worden alle aspecten van de NBC beoefend, dit wil zeggen beschermende kleding wordt aangetrokken, gasverkenning wordt gesimuleerd, monitorploegen meten het schip en aangewezen opvarenden worden ontsmet. De "wash down"-installatie - als het schip daarover beschikte - werd evenwel nimmer in werking gesteld.
18. Eens per jaar volgde in Leningrad een inspektiedag. Op deze dag, die genoemd werd "de dag der militaire voorbereiding" werd een NBC-oefening gehouden met een

inspektie uitgevoerd door een inspektiecommissie bestaande uit vijf tot zeven Sovjet marine-officieren van de militaire staf, ondergebracht bij de rederij.

19. ● Tekortkomingen werden geconstateerd bij training van officieren en manschappen, het onderhoud van materieel en de bekendheid van de opvarenden met de onderscheidelijke drills.
20. ● De inspektie werd traditioneel besloten met een borrel in de kajuit van de gezagvoerder waar de tekortkomingen werden gladgestreken en waar vervolgens een verslag over de gehouden oefening wordt samengesteld.

RECENTE INFORMATIE MET BETREKKING TOT  
DE ELEKTRONISCHE DREIGING  
(Periode 10 mei 1977 - 13 september 1977)

Modifications to CHG MOSKVA

21. The following modifications to the MOSKVA have been observed and reported:
- a. Three SHOT ROCK radar antennas (15 - 16.5 Ghz) have been added, two above the bridge and one above the signal shelter above the flight deck.
  - b. The HEAD LIGHTS-C radars appear to be modified by adding a twelve inch green surface above the small lower dish of the five dishes. The surface appears to be fibreglass and is not depicted in any available HEAD LIGHTS photographs.
  - c. The TEE PLINTH directors (LLLTV/IR) are changed to TEE PLINTH-B variants.
  - d. The PERT SPRING sat. nav. antenna has been moved to a platform forward of the HEAD NET-C.
  - e. Only three gauge long wire antennas could be located.
  - f. A pair of disc shaped radomes mounted on a stanchion was reported port and starboard side of stack. The disc was approximately 6-8 inches high with a 3-4 inches cylindrical rod protruding from the centre of the top.
  - g. One of the DON radars is apparently removed.

Commentaar:

- h. Het gebruik van de J-band SHOT ROCK radar is in de afgelopen twee jaren over een aanzienlijk aantal klassen verspreid:  
KYNDA, KRESTA-I, KRESTA-II, KARA, SVERDLOV, KASHIN, MOD-KASHIN, ALLIGATOR, LAMA, MOSKVA.
- i. De overige wijzigingen omvatten kwalitatieve verbeteringen.

Possible new generation airborne jammers

22. Activity of a possible A362B jammer in a non-click mode from a BREWER-E, on 15 June 1977, and unidentified non-click jammers from possible CUB and BADGER aircraft on 9 June 1977 indicate that a possible new generation

2000 - 4000 Mhz band jammer may have been retro-fitted to the BREWER-E and BADGER aircraft during the lull in A362B activity from mid October 1976. Additionally, the reported activity of a T8019 click jammer from a CUB-C/D with a radio frequency bandwidth over the 4000 - 8000 Mhz range indicates new generation equipment with probably modular system capabilities encompassing the radar radio frequency spectrum from possibly as low as 500 Mhz up through and including J+band. However, until further evidence on EW activity becomes available, these must remain speculations.

Commentaar:

23. Dat het hier niet alleen om spekulatieve veronderstellingen gaat, blijkt reeds uit het feit dat inmiddels naar aanleiding van deze nieuwe intercepties de "ELINT designators" (A362B etc.) behorende bij oudere intercepties/evaluaties van "airborne" jammers als volgt zijn gewijzigd:

<u>new notation</u>	<u>old notation(s)</u>	<u>rf-range</u>	<u>click rate(s)</u>
A390A	T1079	600-950 Mhz	1.25 - 2.5 hz
A390B	A362A	900-1560 Mhz	1.25 - 2.5 hz 6.45 - 10.1 hz 13.6 - 23.3 hz
A390C	A362A/A362B T8019/T8020	1400-2400 Mhz	0.62 - 1.25 hz 1.25 - 2.5 hz 6.45 - 10.1 hz
A390D	A362B/T8019/T8020	2100-3350 Mhz	0.62 - 1.25 hz 1.25 - 2.5 hz 6.45 - 10.1 hz 13.6 - 23.3 hz
A390E	A362B/T8019/T8020	3050-4500 Mhz	0.62 - 1.25 hz 1.25 - 2.5 hz 6.45 - 10.1 hz 13.6 - 23.3 hz
A390F	A362B/T8019/T8020	4300-5200 Mhz	0.62 - 1.23 hz 6.45 - 10.1 hz 13.6 - 23.3 hz

A390Y family designator for A390A through A390F is utilized when specific A390 emissions are not identified.

- Note:
1. All emissions are capable of non-click mode of operation.
  2. Normally more than one emission of a type active at same time indicating wider than normal bandwidth. All emission capable of 500-1000 Mhz wideband operation.



Techniques for control of multiple missile launches

24. Continuing analysis shows that in those missile systems which have two identical missile control radars on the same ship (SA-N-1, SA-N-3, SS-N-3A, KARA/KRESTA-II SS-N-14 systems), the command guidance signals emanating from the two radars utilize different formats of inter-pulse spacings and operate on different radio frequencies (RF) with a minimum RF separation of approximately 5 Mhz.
25. Furthermore, beacon transponder "DOWN LINK" signals from command guided missiles of those systems share a commonality with their respective control "UP LINK" signals in that the frame times are identical or sub-multiples of each other. The formats, or inter-pulse spacings, of the down link signals are related to the format of their associated up link signal. When multiple down link signals utilize the same format, they are transmitted on different RF's. When multiple down link signals utilize a different format they are transmitted on the same RF.
26. The Soviet technique of utilizing signal formatting and RF discrimination in the missile command links permits control of multiple missiles launched for identical missile systems aboard a single ship.

Soviet artillery laser rangefinders

27. A tripod-mounted laser rangefinder (LRF) is probably in widespread use within Soviet forces. It is apparently intended for use by artillery forward observers and at observation posts.
28. LRF's will undoubtedly find wide application with artillery. New procedures using LRF's have improved the accuracy of locating and referencing the forward observer by an order of magnitude over the existing techniques.
29. LRF's will also increase the accuracy of artillery used in the direct-fire role.
30. A number of reports since 1969 have provided various descriptions of LRF's associated with artillery. Production probably began by 1974. Only one report indicated the LRF could be operated at night.

31. The LRF has been sighted only once with a multiple rocket launcher battalion. The combined height of the LRF and tripod is about 1.5 meters. Initial estimates of the dimensions are 21 x 21 x 57 cm for the LRF and 40 x 30 x 35 cm for the battery/power supply. There is a square aperture at the upper front, with two objective lenses discernible. It probably has a binocular viewer, although one eyepiece may be used only for reading the azimuth scale.
32. Several reports indicate an approximately 29 cm high rod/antenna installed on the top of the LRF. It is probably a target rod used when other optical devices are taking a bearing on the LRF. Although it is unlikely, the rod could be an antenna for some type of data transmission system. The black and white bands usually found on target rods have not been reported, and the rod is mounted about 5 cm to the rear, rather than directly over, the center of the tripod plumb line. A reported nomenclature for this range finder is DAK-1, probably an abbreviation for rangefinder-artillery-quantum.
33. The estimated characteristics for the LRF are:
- a. Wavelength: 1.06 micrometers
  - b. Beam divergence: 0.5 milliradian (mrad)
  - c. Peak power: 10 watts (w) to the seventh power
  - d. Repetition rate: 5/minute
34. It is estimated to have a nominal range of about 8 km, probably extending to 16 to 18 km under very clear conditions, with a range accuracy of plus or minus 10 meters. It should be capable of determining azimuth with a 1-mil error. This new tripod-mounted laser rangefinder DAK-1 (?) will enable Soviet forward observer (FO) to determine more accurately the location of targets for indirect fire, conduct precision registrations and adjust fire by lasing on artillery round signatures, and improve the accuracy of direct fire.



ONTWIKKELINGEN TEN AANZIEN VAN DE LUCHTVERDEDIGING  
BIJ DE SOVJET LUCHTMACHT

35. Onlangs deelde Generaal Poltavtsev, plaatsvervangend bevelhebber van de APVO, in een artikel mede: "dat er bij zijn organisatie nieuwe bewapening en tactieken werden ingevoerd om vijandelijke vliegtuigen te onderscheppen"
36. Tot dusverre vertrouwde men op wapensystemen welke nageenough uitsluitend afhankelijk zijn van radar. Dit resulteerde in een starre doctrine waarbij weinig overgelaten wordt aan het initiatief van de individuele vlieger. Echter de "lessons-learned" uit de Vietnam-oorlog en de conflicten in het Midden Oosten, dwongen tot een meer flexibele doctrine, aangezien er tijdens de luchtgevechten steeds meer gebruik werd gemaakt van ESM.
37. De nieuwe aanvullende bewapening omvat visueel te lanceren Air-to-Air missiles en kanons. Vele vliegtuigen (interceptors) zijn of worden daarom nu gemodificeerd om extra "short-range IR guided AAM's" en 23 mm "Cannon pods" te kunnen dragen. Deze nieuwe bewapening stelt uiteraard nieuwe (hogere) eisen aan de Sovjet vliegers, welke zich nu ook moeten bekwamen in het "close manoeuvring" luchtgevecht. In verband met de genoemde wijziging in doctrine is het verschijnen van een nieuw type luchtverdedigings-toestel, de MIG 29, geen verrassing aangezien de nieuwe tactiek een meer wendbaar toestel vereist.
- Vliegtuigproductie in de Sovjet Unie
38. Het aantal geproduceerde vliegtuigen ligt op hetzelfde hoge niveau als in 1976.
39. Het aantal geproduceerde BACKFIRE's wordt gesteld op 105.
40. Het aantal BEAR FOXTROT's is verhoogd tot 34. Er zijn steeds meer tekenen die er op wijzen dat de BEAR F geen gemodificeerde variant van een ouder BEAR-type is, doch dat het een nieuw gekonstrueerd toestel betreft. (De type-aanduiding voor dit lange afstands onderzeebootbestrijdingsvliegtuig is TU-142).
41. De YAK-36 FORGER wordt geproduceerd met een aflevering van één à twee per maand, zodat er nu 30 à 40 toestellen afgeleverd kunnen zijn.

SOVIET ANTI-SATELLITE PROGRAM

42. In the anti-ballistic missile (ABM) treaty of 1972 between the Soviet Union and the United States, the two nations agreed that they would not interfere with each others artificial satellites, and as far as is known, there have been no breaches of that agreement. However, development and testing of anti-satellite systems was not covered by the treaty and the Soviet Union, at least, has been working on such systems for a considerable period.
43. The main emphasis of the Soviet program has been on the development of a satellite interceptor system. In this, the interceptor is manoeuvred so as to make a close approach to the target satellite and an explosive charge is then detonated so as to damage the satellite by fragments from the explosion. So far only conventional explosives have been used, as nuclear tests are prohibited in space by current treaties.
44. There have been two periods of active testing of the anti-satellite interceptor systems. The first was from April 1968 until December 1971 and the second is still in process, having started in February 1976. The pattern of testing in both periods have been broadly similar. In a typical test a target is launched, in the earlier tests from Tyuratam but more recently from Plesetsk and a few days later the interceptor is launched from Tyuratam into approximately the same orbit and then manoeuvred to close with the target. Interceptions have taken place from the lowest altitude for a practical satellite orbit, i.e. about 200 km, up to 1000 km, although the interceptions themselves have reached altitude of over 2000 km.
45. In some of the earlier tests interception took place on the sixth revolution from launch of the interceptor, but in later tests this was reduced, until in the test conducted in April 1976, the closest approach between interceptor and target occured in less than one revolution. Thus the Soviet Union has now demonstrated that it has in advance development a satellite-interceptor system, which can be launched, rendezvous with and destroy orbiting spacecraft in less time than it takes the target vehicle to make one revolution of the earth, at least for target heights of up to 1000 km. However,

since three out of four interceptions in the 1976 series are thought to have been failures, the Soviets clearly have some considerable way to go in order to achieve a fully reliable system. Continued development of the system can therefore be expected.

Comments:

46. Two types of encounter techniques have been used, one in which the interceptor chases the target and another in which the interceptor allows the target to overtake it.
47. In the seven tests between 1968 and 1972, all the intercept attempts occurred during the interceptor's second revolution. The Soviet program then underwent an unexplained four year hiatus.
48. During 1976, the Soviets indeed demonstrated the capability to intercept the target on the interceptor's first revolution. The interceptor has the capability to come close enough to the target to destroy it with a conventional warhead.
49. Although previous successful intercept attempt have taken place at altitudes of between 130 and 500 NM, it is believed that the current Soviet orbital interceptor system could attack satellites at altitudes of up to 2500 NM in a variety of orbits. The orbits of many US spacecraft fall within these bounds, including photo-reconnaissance, signals intelligence, naval support, and weather satellites.

FISHING AND SHIPPING ACTIVITIES IN THE INDIAN OCEAN

50. Since the mid-fifties, the USSR has forged substantial economic and military aid links with various countries bordering the Indian Ocean. However, it is only in the last ten years that the Russians have focussed their attention on the ocean itself as a source of fish and as a source of cargoes for their shipping companies. In the last decade, too, other types of Soviet vessels have become familiar to the area. Soviet hydrographic and oceanographic research ships have become increasingly active since 1967, when the first Russian naval deployment to the Indian Ocean occurred.
  
51. To date the activities of the Soviet fishing fleet in the Indian Ocean have been limited, probably to some extent because of the closure of the Suez Canal. Only a very small proportion - less than 2 per cent - of the USSR's total catch worldwide is derived from the Indian Ocean. The most frequented grounds are those off S.E. Africa and further south, in Antarctica; some catches are also made around India.
  
52. In order to facilitate their fishing activities, the Russians have signed fisheries agreements with a number of countries in the region. These include agreements to assist local fishing industries involving the supply of trawlers, processing plant, the training of local personnel and the establishment of joint fishing companies. In return Soviet fishermen may be granted special facilities for their own fleet and for the rotation of crews. The most significant of the agreements signed to date or under negotiation are described below.
  
53. The Soviet Union has provided Iraq with considerable financial and technical assistance for its fishing industry since the first agreement was signed in 1969. This includes fishery research in the Persian Gulf, a fish breeding station, a processing plant, training centres, and the construction of cold storage plants. With Iraq the USSR operates a joint fishing company, the Rafidayh Joint Company for Fishing, equipped with very modern Soviet trawlers. Basrah is the main base for the Soviet fishing effort in the Indian Ocean area and the agreement enables the USSR to increase its intelligence effort in the Indian Ocean. The agreement with Mauritius is rather less sinister but of immense value to the

Soviet Union. The agreement was originally signed in 1970, but it did not become effective until 1974. It provides for joint fishery research, maintenance and repair of Soviet ships at Port Louis, and facilities for crew rotation. This is especially useful for the Soviet whaling effort in Antarctica. The agreement was renewed in 1976. A potentially important development was the signing in 1975 of a fisheries agreement with Somalia. The \$33 million agreement - the largest fishing agreement the USSR has ever signed - involves training, the supply of ships, fishing bases, processing facilities etc. Both the Yemen Republics have received substantial help in setting up the infrastructure of their fishing industries. A joint fishing company with the PDRY was established in 1974, and new trawlers are currently being supplied by the USSR. An agreement has also been signed with Mozambique.

54. However the main thrust of Soviet policy at the moment is the conclusion of agreements establishing joint fishing companies. Once 200 mile exclusive economic zones have become the norm Soviet fishing in her traditional fishing grounds, notably the North Atlantic, North Pacific and South West Africa, will be severely constricted. In looking for alternative fishing grounds the USSR is using the concept of joint fishing companies to give her access to waters within other countries' 200 mile EEZs. The USSR usually holds 49% of the capital. The most important joint companies in the Indian Ocean are those with Iraq, the PDRY and more recently Mozambique, but negotiations are currently in train with Bangladesh (who has already received Soviet fishing aid), and the Malagasy Republic. Preliminary fishing agreements were signed with Malaysia and Sri Lanka in the early 'seventies which have not so far been activated; it is likely that the Soviet Union will try to receive these in the near future.

#### Shipping

55. Shipping is another important aspect of Soviet policy towards the area, the significance of which has, of course, been augmented by the re-opening of the Suez Canal. However, this activity is less politically lucrative than fishing, as there are far fewer opportunities for the USSR to establish its presence.
56. In 1975 the USSR began a new non-Conference liner service from Baltic ports, via Northern Europe and the UK to East African ports - Dar es Salaam, Mombasa, and various Mozambique ports. The Russians achieved notoriety

with this service by carrying sacks of mail for the GPO, but the route has not been as great a success as the Russians hoped, and sailings have not reached the two or three a week they hoped for originally. Plans to extend the service to Indian Ocean islands have not been met with enthusiasm by the islanders. The Russians have also suffered unpopularity in Mozambique ports by demanding immediate access to quays and refusing to pay harbor dues because of the aid they have given to Frelimo. The route is soon to be extended to South East Asia.

57. The USSR has recently concluded an important new shipping agreement with India, replacing the 1956 agreement. Most Favoured Nation treatment has been granted to each country's vessels. All forms of bilateral trade between the two countries is to be open equally to the ships of both nations, whereas previously it was carried almost exclusively in Soviet bottoms. Indian ships are theoretically to be allowed to call at all Soviet ports rather than only Black Sea ports, and Indian ships are to be given access to the carriage of Soviet trade cargoes with other trading partners. The Soviet Union has granted greater concessions to India than to any other country with whom she has a shipping agreement, an indication of the importance she attaches to such an agreement. It is planned to open a new liner service from Western Europe to Indian and Pakistani ports, beginning 1977-1978, but Indian reservations mean that it is to be a non-Conference line. The USSR is now using its ro-ro fleet to cream off some of the lucrative North/West Europe - Persian Gulf/Saudi Arabia trade, tying in the line with its North Atlantic ro-ro services. However non-Conference membership could be a serious deterrent to success.
58. The Eastern Indian Ocean has for several years been the scene of much diplomatic activity on the part of the USSR, and shipping has been one of the main instruments of Soviet policy. Singapore is used for the repair of fishing vessels, merchant ships, and naval auxiliaries. There is a joint Singapore-Soviet shipping company which is the agent for all Soviet shipping and fishing activity in this part of the world, most notably the Odessa-Ocean Line, a major non-Conference line operating between the Black Sea, West Europe and SE Asia. The line's major coup, since it started in 1971, has been to acquire a virtual monopoly on the carriage of Thai hemp to Western Europe.
59. Shipping and fishing represent means by which the Soviet presence in the Indian Ocean can be steadily and

unobtrusively extended. At face value these activities represent only an attempt by the USSR to match those of Western countries. These nations, it should be remembered, still hold a near monopoly of shipping between East Africa and North West Europe; Japanese fishermen actively exploit Indian Ocean waters, especially the Antarctic whaling grounds. Nevertheless, when the Soviet Union's efforts are viewed against the background of her regular naval presence in the area, a more Gorshkovian picture begins to emerge.

CVSG KIEV SONAR UPDATE

60. Analysis of sonar signals collected during the transit to the Northern Fleet (1976) has verified previous assessments and produced new estimates.
61. KIEV sonar systems are now assessed as:
- a. MOOSE JAW : 3/4.5 Khz hull mounted sonar
  - b. MOD. BULL NOSE : 8/9 Khz hull mounted sonar
  - c. MARES TAIL : 8.5/9.5/10.5 Khz VDS
  - d. BREAD FRUIT : 5 - 8 Khz voice UWT  
6.8 Khz morse UWT
  - e. BRAZEN FACE : 6.5/7.5 Khz communications system  
(one pair of shifting tones)  
6.5/7.5 Khz and 6.45/7.55 Khz comm.system  
(two pairs of shifting tones)
  - f. probable DABBLER: 2.5/3.2 Khz datatransmission comm. system  
(musical tones)
  - g. probable SEASHELL: 9.7 Khz echo sounder
  - h. ROOKS EGG : HORMONE-A sonobuoys
  - i. STORKS TAIL : HORMONE-A dipping sonar

Comment:

62. The KIEV sonar capability includes two hull mounted sonars and a VDS to provide surface duct and below layer coverage, respectively; HORMONE-A's with dipping sonar and sonobuoys to extend sonar coverage to a distant but small area; BREAD FRUIT and BRAZEN FACE to coordinate ship and sub operations; and probably DABBLER. The inclusion of two hull-mounted sonars in the KIEV sonar system satisfies the Soviet penchant for redundancy while providing both low and medium frequency sonar coverage.



THE MAIN INLAND WATERWAYS

Introduction

63. The inland waterways of the Warsaw Pact countries are a primary medium for long-haul bulk transportation. They are extensive in length, amply equipped with large modern river fleets and port facilities and are undergoing continuous development. The waterway system has a capability, both in peacetime and in war, for the movement of military equipment and supplies.

The Greater Volga System

64. The Greater Volga System is an extensive network of deep draught rivers, lakes and canals which link the Black and Caspian Seas in the south with the Baltic and White Seas in the north. Vessels of up to 6,000 tonnes capacity can move between the Caspian, Black and Baltic seas, though reduced loads may be necessary for periods between June and mid-October, when low water levels may prevail on the lower Don and Middle Volga Rivers. In addition, ice limits navigation to the period between May and November. The system extends into the White Sea via the Baltic-White Sea Canal, which can support vessels up to 3,000 tonnes capacity, and which is open to navigation from mid May to late October. The Greater Volga System gives the Soviet Navy greater flexibility as small naval vessels up to destroyer size, and several classes of submarine in transporter docks, can be moved covertly between open seas.

The Dnepr System

65. The Dnepr System consists of the Dnepr river and the Pripyat waterway. The section from Kherson to Kiev supports craft up to 3,000 tonnes while the section between Kiev and Brest can take vessels from 600 to 800 tonnes. Navigation is only possible between April and late November because of ice. The system connects near Brest with the River Bug, which runs westwards across Poland to join the Vistula river near Warsaw. The River Bug is believed to be navigable by craft up to 180 tonnes but most waterway traffic moving westwards is transferred to rail at Brest.

The River Vistula

66. The River Vistula can be entered either direct from

the Baltic Sea through the Frisches Haff, providing access for vessels between 500 and 1,000 tonnes, or through the Polish port of Gdansk where access is limited to vessels of 600 tonnes. The river is navigable between April and November and vessels can proceed as far as Warsaw.

The Oder-Vistula Waterway

67. The Oder-Vistula Waterway runs westwards across Poland leaving the Vistula River just east of Bydgoszcz and it joins the Oder River at Kostrzyn on the East German border. It is navigable from March to December and can support vessels from 500 to 1,200 tonnes.

The River Oder

68. The River Oder runs in a northwesterly direction from Kozle in Southern Poland to Ratsdorf on the East German border, then follows the border for much of its length, and exits through the port of Swinoujscie into the Baltic Sea. It is navigable from March to November and supports craft up to 1,000 tonnes. The Oder is connected to the East German waterway system by two navigable canals both of which flow into the Elbe-Havel Canal. This canal runs westwards to join the River Elbe and the Mittelland Canal near Magdeburg. From here the Mittelland Canal continues westwards to Hanover in West Germany.

The Elbe System

69. The River Elbe flows from the Czechoslovak border south-east of Dresden through East Germany into West Germany, and then on through Hamburg to the sea. It is open all the year round, except for a short period in January or February, and can support 1,000 to 1,350 tonnes craft. From the Czech/East German border, the Elbe System continues south to Prague via the Vltava river. South of Prague craft up to 450 tonnes can reach Slapy.

The River Danube

70. The River Danube which runs from the Black Sea through Romania, Bulgaria, Yugoslavia, Hungary, Czechoslovakia, Austria and on to Regensburg in West Germany, is navigable between March and December. Vessels up to 3,000 tonnes can proceed as far as Budapest and 1,000-1,500 tonnes craft can go as far as Bratislava on the Austrian border.

Comment:

71. The inland waterway system of the Warsaw Pact countries is made up of rivers and canals supported by numerous locks, dams, ship lifts and port facilities. The use of the system is limited by climate and water level. Nevertheless, for a substantial part of each year, sea and river-going craft can carry cargo between the heartlands of Europe and Russia, by way of the deep water ports on the Black and Baltic Sea. In addition, by using the Greater Volga System, certain naval vessels can move between the Baltic and Black Seas.
  
72. The waterway system provides a cheap and reliable method of moving bulk commercial freight but it is slow, for example, Rostov-on-Don to Leningrad can take up to 3 weeks. In war, the system could provide an alternative method of transporting military cargoes or could help free road and rail networks by carrying purely civil requirements. However, the locks and associated water level control facilities would be vulnerable to interdiction. Some of these facilities are massive structures and, if damaged, their repair could take a long time.

HOOFDSTUK 2

SOVJET MARITIEME AKTIVITEITEN

1. DE ATLANTISCHE OCEAAN

a. Toename in aantal van Sovjet SSBN op patrouille

Het aantal Sovjet nucleair voortgestuwde onderzeeboten, bewapend met ballistische raketten (SSBN), geeft een vermeerdering te zien. In 1975 en 1976 werd in het Noord Atlantische bekken door 2 YANKEE-klasse SSBN gepatrouilleerd en in de Groenland Zee door 2 DELTA-klasse SSBN. In beide zeegebieden zijn nu (september 1977) 3 eenheden van respectieve klassen gemeld. In april van dit jaar moet dit voor het eerst zijn beslag hebben gekregen.

Noot: Deze toename kan gezien het aantal ter beschikking staande onderzeeboten waarschijnlijk worden geacht.

b. Belangrijkste activiteiten van de Sovjet marine in het Noord Atlantisch Gebied

(1) Op 7 september verliet een GOLF II-klasse SSB de Oostzee en liep op 15 september de Noordelijke Vloot area binnen. Verwacht wordt dat in deze area één of meer SSN-5 lanceringen worden verricht voor oefening en tevens om het dreigingsaspect geloofwaardigheid te geven. Terugkeer naar de Oostzee kan worden tegemoet gezien.

(2) Sinds 2 augustus zijn er meldingen van onderzeebootbewegingen tussen de Noordelijke Vloot area en de Pacific Vloot area. Aantallen en klassen zijn niet bekend.

Commentaar: Sinds 1962, toen de NOVEMBER-klasse SSN onder de poolkap doorvoer, komen er geregeld onderzeeboten in de IJszee. De plotselinge verhoging van transits is nog niet te verklaren.

(3) In de Oostzee vond van 14 tot 16 september een Defence of the Homeland oefening plaats. De aanvallende groep bestond uit twee kruisers, vier GW jagers en twee GW patrouillevaartuigen. Onder deze

bevond zich de Poolse SAM KOTLIN "WARSZAWA". Dit is opmerkelijk aangezien de laatste jaren alleen Sovjet eenheden in de agressorgroep hebben deelgenomen, terwijl bij de verdedigende partij dan Poolse en Oost-Duitse eenheden waren ingedeeld (een aantal jaren geleden deden wel Poolse eenheden mee aan de zijde van de "agressor"). Door het slechte weer werd het maritieme gedeelte voor een belangrijk deel verkort of afgelast. Het Sovjet luchtmachtaandeel in de oefening bestond uit lucht/grond (ASM) aanvallen op schepen door BADGER's onder dekking van chaff corridors, eveneens aangelegd door BADGER-type vliegtuigen. Vuursteun voor schepen werd verzorgd door BACKFIRE's en BLINDER's. Ook FISHBED's van DAMGARTEN (DDR-16e TLL) voerden aanvallen uit op oppervlakte schepen. Onderzeebootbestrijding gebeurde door MAY's, alsmede door helikopters van PAROW (Oost-Duitse marine-luchtmacht).

- (4) Op dinsdag 27 september keerde het marine vrachtschip SVANETYA terug bij de Noordelijke Vloot. In totaal is dit schip 35 dagen betrokken geweest bij voornamelijk onbekende apparatuur evaluaties rond een positie 70°N en 02°E. Het onderzoeksschip RYBACHY en een FOXTROT- en een ZULU IV-klasse onderzeeboot namen kennelijk aan het project deel.
- (5) Er was van Sovjet-zijde grote belangstelling voor de NATO-oefeningen "AUTUMN FORGE" en "ARROW EXPRESS" in de Deense wateren. Surveillance wordt uitgevoerd met een aantal SIGINT-vaartuigen. Uit de Sovjet pers blijkt dat de Sovjet Unie zich zorgen maakt over de nieuwe wapentechnische vorderingen van Amerikaanse makelij. Met name worden genoemd de F-15 (EAGLE), de anti-tank bewapening voor vliegtuigen, en een nieuwe klasse air-to-surface missiles.

c. Ontwikkelingen in de Zuid-Atlantische Oceaan

- (1) Onlangs kon de aanwezigheid van een Sovjet vlag-officier aan boord van de KRESTA II-klasse GW kruiser (293) te Conakry worden vastgesteld. Dit wordt als een aanwijzing gezien voor de toename van belangrijkheid van de Sovjet maritieme aanwezigheid in de West-Afrikaanse wateren.
- (2) De eenheden van de Sovjet marine in dit gebied concentreren zich nabij Conakry en Luanda. In de afgelopen maand heeft een aflossing van eenheden

plaatsgevonden. Door deze aflossing blijkt nu een toename in het detacheringaantal van grotere combattanten bevestigd: sinds eind april 1977 bedraagt dit nu konstant twee.

2. DE MIDDELLANDSE ZEE

Verrichtingen van het SOVMEDRON

- a. Op 14 augustus werd COMSOVMEDRON afgelost. V.ADM. V. AKIMOV was van april 1974 tot 14 augustus 1977 COMSOVMEDRON en is in deze functie afgelost door SBN L.Y. DVINDENKO. Akimov is momenteel chef-staf van de Zwarte Zee Vloot.

Commentaar: De functie COMSOVMEDRON is ongetwijfeld een springplank voor topfuncties bij de Sovjet marine. Al eerder is vastgesteld dat commandanten van het grootste operationele squadron van de Sovjet marine, na dit commando, grote kanshebbers zijn in de Sovjet hiërarchie door te stoten.

- b. Op 19 september liep de MOSKVA de Zwarte Zee binnen. Slechts 17 dagen verbleef deze helikopter-kruiser in de Middellandse Zee. Gedurende deze periode was de oefenactiviteit van het SOVMEDRON zeer hoog. Aan boord werden 14 helikopters waargenomen. In de Middellandse Zee varende werden een aantal modifikaties, met name op radargebied, waargenomen, maar een aanpassing die het mogelijk maakt met VTOL-vliegtuigen (FORGER) te opereren, werd niet opgemerkt.
- c. Op 17 en 18 september werd een plotselinge opleving in activiteiten van het SOVMEDRON gekonstateerd. Na oefeningen van diverse aard splitsten op 18 september de GW kruisers DZERZHINSKIY (855) en KRESTA-I (297), de GW jagers KRIVAK (196) en SAM KOTLIN (375) zich af, ogenschijnlijk om surveillance op de Amerikaanse carrier "SARATOGA" te gaan uitvoeren. De vier grote combattanten bleken echter op een dusdanige manier te manoeuvreren, dat nu gedacht wordt aan een specifieke "anti carrier warfare"-oefening met de SARATOGA als doelschip.
- d. De afgelopen weken werd in de Middellandse Zee de NAVO-oefening "DISPLAY DETERMINATION 77" gehouden, met als voornaamste eenheden USS SARATOGA, INDEPENDENCE en

GUADALCANAL. Surveillance werd continu uitgevoerd met tenminste vier eenheden, waarvan twee SIGINT-vaartuigen.

3. DE INDISCHE OCEAAN

Aktiviteiten van het SOVINDRON

- a. De KRESTA/KRIVAK-groep, op doorreis naar de Pacific Vloot, rondde op 21 augustus Kaap de Goede Hoop. Allereerst werd een bezoek gebracht aan Maputo (Mozambique) van 24 augustus tot 1 september 1977. Vanaf 10 september bevindt de groep zich nabij de Hoorn van Afrika en is volledig geïntegreerd in het SOVINDRON. Naar verwachting zal de groep hier enige tijd blijven om vervolgens richting Stille Oceaan op te stomen.
  
- b. De eenheden concentreren zich rond Kaap Guardafui en in de Golf van Aden. Er valt geen zichtbare reactie op het voortdurende konflikt tussen Somalië en Ethiopië waar te nemen.