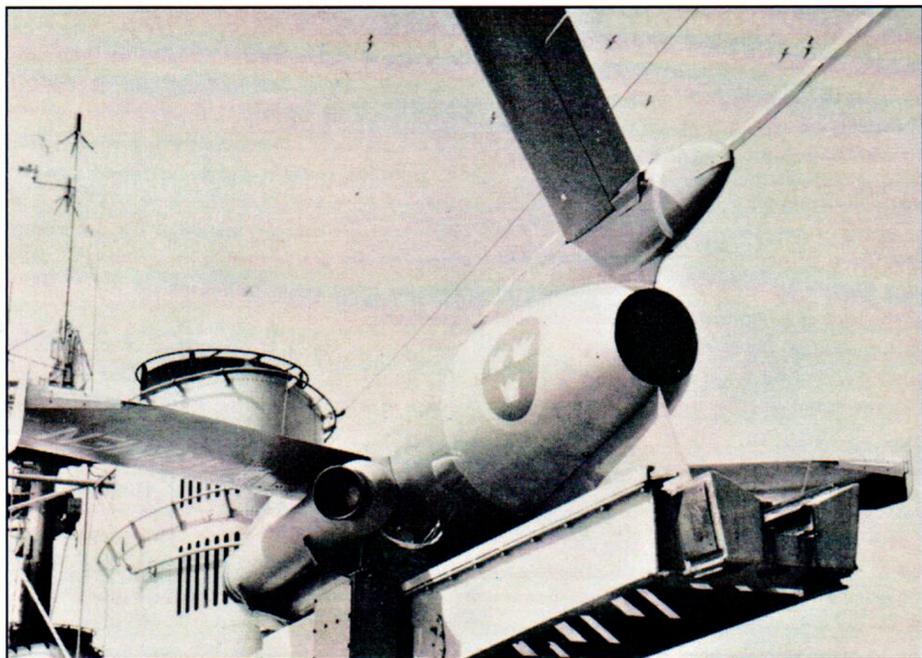


Seezielflugkörper

SAAB - Scania Rb. 08

Einsatz
1965

Schweden



Rb. 08 A ; Rb. 08 B

Beschreibung:

Die Entwicklung einer Boden-Boden Lenkwaffe auf Grundlage der in Deutschland im Verlauf des zweiten Weltkrieges entwickelten V-1 führte nach dem Krieg in Frankreich, da die angestrebten besseren Leistungsparameter nicht erreicht wurden, lediglich zur Verwendung dieser als Arsenal 5.501 bezeichneten Waffe als unbemannter Zielflugkörper mit der Bezeichnung CT-10.

Da allerdings auch dessen Flugleistungen bereits zu Beginn der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts schon nicht mehr den Anforderungen der Militärs entsprachen, entwickelte man bei Nord Aviation (später Société Nationale Industrielle Aérospatiale) ab 1948 bis 1952 ein wesentlich moderneres Ablösemusters ausgestattet mit einem Turbinenantrieb und mit Pfeiffügeln als NORD 5510 und mit der Bezeichnung CT-20. Vorgesehen für die Einsatzverwendung im hohen Unterschallgeschwindigkeitsbereich und in Flughöhen bis zu 12000 m erreichte der neue Flugkörper 1957 seine Einsatzreife und wurde in den Jahren danach dann in größeren Stückzahlen auch hergestellt und in Frankreich, Großbritannien, Italien und Schweden eingesetzt.

Im Rahmen entsprechender Weiterentwicklungen entstanden auf Grundlage der Zieldrohne CT.20 dann eine Gefechtsfeldaufklärungsversion mit der Bezeichnung R.20 und auch eine Kampfeinsatzversion M.20 für den vorgesehenen Einsatz als Schiff-Schiff-Flugkörper MM.20 (Mer-Mer = See-See) sowie für die Küstenverteidigung (Sol-Mer = Boden-See) SM.20.

Da die beiden letztgenannten Einsatzmöglichkeiten insbesondere in Schweden auf großes Interesse stießen, man suchte zu dieser Zeit gerade nach einem modernen Ersatz für das zu diesem Zeitpunkt bereits als veraltet geltenden Lenkwaffenbaumuster Robot Rb. 315 und Rb. 316 war, begann 1959 im Auftrag der Königlich Schwedischen Marinematerielverwaltung die Lenkwaffenentwicklungsabteilung von SAAB - Scania gemeinsam mit dem französischen Unternehmen Nord-Aviation auf Basis einer Spezifikation der königlich Schwedischen Marineführung gemeinsam die Entwicklung einer Schiff-Schiff sowie Land-Seeziel-Lenkwafe zur Küstenverteidigung als Ersatz für die bis dahin in Schweden dafür eingesetzten Eigenentwicklungen.

1961 begannen innerhalb dieser Zusammenarbeit erste Flugerprobungen auf der französischen Ile de Levant und danach dann auch auf einem Testgelände im Nordschweden. Ein Jahr später folgten die Borderprobungen der inzwischen als SAAB Rb.08 A (Rb = Robot = Lenkwaffe), SAAB 08 oder auch Robot

08 auch unter Einsatz des Kreuzers HMS „Halland“.

Nach mehreren Jahren Forschung und Entwicklung erhielt SAAB Scania AB (Aktiebolag) in Linköping 1964 von der RSN (Royal Swedish Navy) als Auftraggeber einen 86 Mio SK umfassenden Bauauftrag, der 1967 zur Indienststellung des Systems führte und 1970 abgeschlossen wurde. SAAB hatte zum Waffensystem selbst in dieser Zeit auch ein umfangreiches Prüf- und Einsatzkontroll-equipment erarbeitet und dieses ebenfalls den Streitkräften zur Verfügung gestellt.

Die Herstellung zahlreicher Serienbaukomponenten erfolgte dabei in Frankreich in der Nord Aviation Fertigungsstätte in Méaulte (Somme), von wo aus alle dort vorgefertigten Baugruppen zur Endmontage der kompletten Waffen zu SAAB nach Linköping gebracht wurden.

Das Einsatzsystem für die Rb. 08 bestand auf Schiffen neben der Lenkwaffe aus einem Aufklärungsradar, einem Feuerleitsystem, einem Lagerbunker, einer Nachladeeinrichtung und einer Doppelstarteinrichtung.

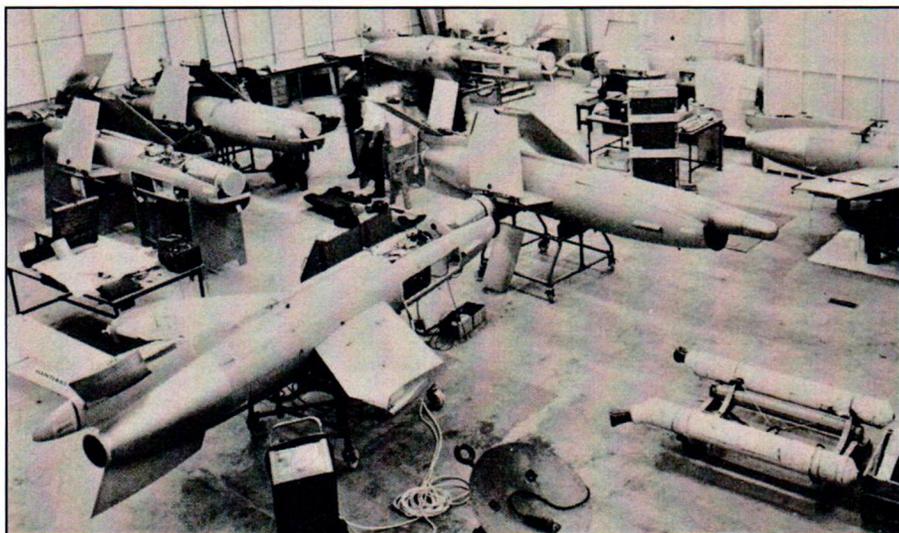
An Land sowohl stationär als auch beweglich loziert unterschieden sich die Ausrüstungen der Küstenverteidigungseinheiten erheblich von denen an Bord der Schiffe.

Die Rb.08 A war schwerer als die CT. 20, länger als diese und besaß Faltflügel wegen der geplanten Mitführung und Lagerung auf den für ihren Einsatz vorgesehenen Zerstörern der „Halland“ Klasse.

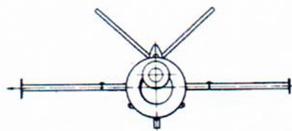
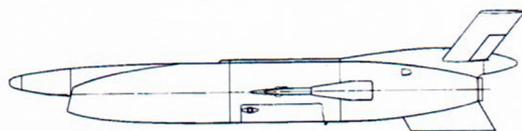
1966 und 1967 wurden die beiden Zerstörer HMS „Halland“ und HMS „Småland“ jeweils mit einem Doppelstartgerät und aller sonstigen notwendigen Bordausrüstungen für den geplanten Lenkwaffeneinsatz umgebaut und ausgerüstet.

An Bord der Zerstörer wurden die Lenkwaffen in einem speziellen Lagerbunker unter Deck mitgeführt und gelangten für ihren Einsatz über eine Rampe innerhalb eines Tunnels direkt auf die Startschienen des schwenkbaren Startgerätes.

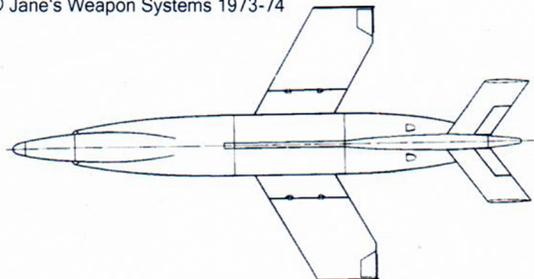
Der Rumpf der RB-08 A besaß kreisförmigen Querschnitt, der sich zum Bug und auch zum Heck hin jeweils verjüngte. Er war aus Aluminiumlegierungen für Belastungen bis zu 7,5 g hergestellt und in drei Bausektionen unterteilt. Im vorderen Rumpfteil hinter dem Antennenradom befand sich die gesamte Steuerungselektronik einschließlich des Autopiloten und die Bordstromversorgung.



Ausgangsmuster für die Rb.08 A war der französische Zielflugkörper CT-20 (oben) in seinen Entwurfsausführungen MM.20 und SM.20. Zusammenbau von Rb.08A bei SAAB in Linköping. Vorn rechts im Bild ein Startschlitten mit den beiden Feststoffstartbeschleunigern.



© Jane's Weapon Systems 1973-74



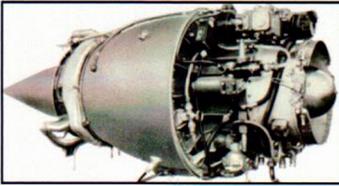
Das Rumpfmittelteil bestand aus dem strukturtragenden Antriebsstofftank aus Stahl und nahm dazu den Gefechtskopf auf. Der rückwärtige Rumpf aus Aluminium beherbergte den Turbinenantrieb und trug die Leitwerkeinheit.

Die in Mitteldeckerbauweise an den Rumpf angelegten Tragflügel waren nach oben faltbar konstruiert, besaßen 30° Vorderkantenpfeilung und waren mit Spoilerklappen und Endscheiben ausgestattet. Sie besaßen einen Stahlrohrholm, Aluminiumrippen und Aluminiumbeplankung. Am Heck waren das 30°gepfeilte 41°36' geöffnetem V- Leitwerk

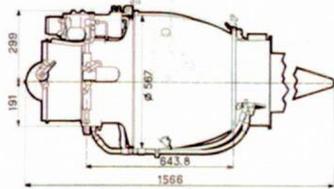
ebenfalls aus einer Aluminiumlegierung mit herkömmlichen Ruderflächen und unten eine zusätzliche ebenfalls 30° gepfeilte senkrechte Stabilisierungsflosse angebracht.

Vorn über dem Lufterlauf für die Turbine besaß die Rb.08 A einen langgestreckten Bugradom, der die Funkmessantenne der Zielflugsteuerung enthielt.

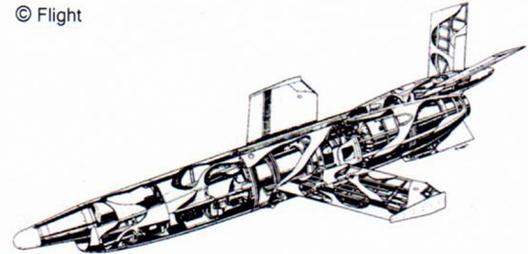
Der Antrieb des für den Rampenstart eingesetzten Startschlittens erfolgte durch zwei französische Feststoffstartbeschleuniger der Societe d'Etudes de la Propulsion par Reac-



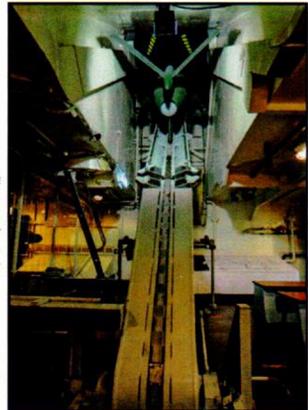
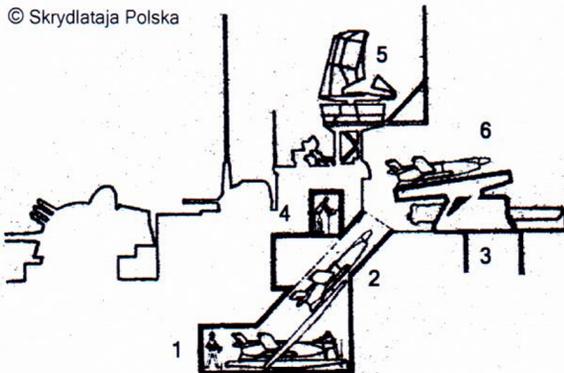
© Flight



Turbinenhauptantrieb Turboméca „Marboré II D“, Röntgenschnitt der SAAB-Scania Rb.08 A und zwei dieser auf der Zwillingstartanlage



© Skrydlataja Polska



Die Nachladeanlage für die Rb.08 A an Bord des Kreuzers HMS „Holland“
 1 Lagerbunker mit Prüfeinrichtungen 2 Schrägaufzug 3 Doppelstartgestelverankerung
 4 Startkontrollraum 5 Radaranlagen 6 startbereite Rb.08A auf Doppelstartanlage

tion (SEPR) mit je 6320 kp (52,57 kN) Schub für eine Brenndauer von 2,4 Sekunden. Unmittelbar nach ihrem Ausbrennen fielen sie zusammen mit dem Startschlitten automatisch bei einer Geschwindigkeit von 500 km/h ab. Als Marschantrieb diente ein in Frankreich ab 1966 für die Rb.08 A hergestelltes Strahltriebwerk Turboméca „Marboré II D“ mit 395 kp (3,9 kN) Schub.

Der in Schweden für die RB-08 auf Grundlage der Rb.04 Ladung entwickelte Hochexplosivfragmentierungsgefechtstkopf wog 250 kg und verfügte über einen Kontaktzünder. Wurde ein Ziel durch Radaraufklärung, Patrouillenboote oder Aufklärungsflugzeuge erfasst wurden die ermittelten Zielkoordinaten direkt in den Feuerleitrechner des Waffensystems eingespielt und dieser gab danach in Abhängigkeit von den Einsatzleistungsparametern der Rb.08 A Befehle direkt an die Starteinheiten hinsichtlich Ausrichtung des Startgerätes in Zielrichtung und ermittelte parallel dazu den optimalen Startzeitpunkt.

Nach dem Start stieg die Rb.08 A zunächst auf ihre vorprogrammierte Einsatzflughöhe und stabilisierte ihre Fluggeschwindigkeit. Die in dieser Flugphase wirksame Funkkommandofernsteuerung besaß dabei „über den Horizont“ Reichweite. War die Einsatzflughöhe erreicht erfolgte die Steuerung mittels des Autopiloten, der von Nord Aviation geliefert wurde und mit einem präzisen barometrischen Höhenmesser gekoppelt war.

Für die Einhaltung konstanter Flugparameter verwendete der Autopilot neben dieser Flughöhensteuerung eine Programmeinheit, die mit zwei freien und einem Beschleunigungskreiselp gekoppelt war und über einen Umformer und die zugehörigen elektronischen Baueinheiten bei Notwendigkeit entsprechende Steuersignale für die Flächenspoiler und die Ruderstellmotoren der Leitwerksrudder generierte. Während des Marschfluges wurden Nickbewegungen über die Ruderflächen und Gierbewegungen über die Spoilerflächen automatisch dabei kompensiert.

Die Programmierung der Umschaltung des Lenksystems von Marsch- auf Zielflugmodus erfolgte vor dem Start für den Zeitpunkt, wenn die Rb.08 A eine Entfernung zum Ziel von 15 km erreichte und der aktive 3D-Bild-Radarzielsuchkopf das Ziel erfasste. Befanden sich mehrere Ziele im Erfassungsbereich wählte dieser das größte für ihn erkennbare für den Angriffsanflug der Waffe aus und übernahm die Lenkung der Endanflugphase bis zum Zieleinschlag. Der Suchkopf arbeitete dabei in einem höherfrequenten Bereich, um Störungen durch Bodenreflexionen zu minimieren.

Alle für die Einsatzsysteme notwendigen elektronischen Ausrüstungsbestandteile lieferten CSF in Frankreich sowie die beiden schwedischen Firmen Standard Radio & Telefon AB und AB Jungner. Das komplette Einsetzequipment die Teleunderhall AB.

Nach der offiziellen Erteilung des Serienbaufauftrages im Jahre 1965 erfolgte bis Ende 1967 die Ausrüstung und Indienststellung der Lenkwaffe auf den beiden zuvor mit Rb. 315 ausgerüsteten Zerstörern HMS „Småland“ und HMS „Halland“, wo sie danach bis in die achtziger Jahre hinein im Einsatzdienst verblieben.

Erste Auslieferungen von Serienbaumustern erfolgten 1966 und man begann die Entwicklung einer Version speziell für die Küstenverteidigung, die praktisch parallel zur Schiffstationierung sowohl stationär als auch mobil in Dienst gestellt werden sollte.

Bereits 1970 wurde die Fertigung für die Schiffsbewaffnung nach der Herstellung von insgesamt 98 Baumustern eingestellt und bereits zuvor hatten ab 1968 die Küstenverteidigungseinheiten der schwedischen Küstenartillerie organisiert als Küstenverteidigungslenkwaffenbatterien mit dem Einsatz der Waffe versuchsweise von stationären Basen und später dann hauptsächlich im Rahmen mobiler Einheiten begonnen.

Der Start der Rb.08 A im Rahmen der Landstationierung erfolgte von einer auf einem Einachsanhänger montierten Startbahn und der Einsatz der Lenkwaffen erfolgte durch einen pro Batterie auf einem LKW montierten Feuerleitstand mittels des für den Einsatz vorhandenen Feuerleitcomputer.

Eine modernisierte Version mit einer neu zu entwickelnden Zielsucheinrichtung bezeichnet als Rb.08 B befand sich zwar bei Fertigungseinstellung bereits in der Planung, wurde allerdings nicht mehr realisiert und stattdessen blieben die Rb.08 A letztlich bis 1995 weiter in Dienst, bevor sie alle durch RBS-15 TK abgelöst wurden. Mit der Auflösung der schweren Küstenartilleriestreitkräfte in Schweden wurden offiziell alle noch vorhandenen Rb.08 A 1989 außer Dienst gestellt.

Die schwedische Marine startete ihre letzte Rb.08 A von der „Halland“ im Jahr 1982. Mehrere Rb.08 befinden sich noch heute als Ausstellungsexponate in verschiedenen Museen und blieben so der Nachwelt erhalten.

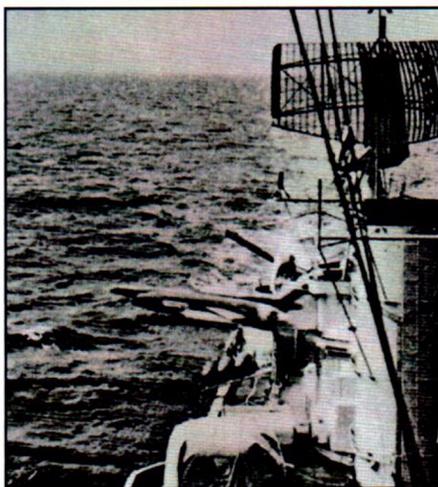


Küstenverteidigungsvariante Rb.08 B



Technische Daten:	Rb.08 A
Länge (m)	5,720
Durchmesser (m)	0,660
Höhe (m)	1,33
Spannweite (m)	3,01
Spannweite gefaltet (m)	1,35
Gesamtstartmasse (kg)	1215
Leermasse (kg)	675
Flugkörperstartmasse (kg)	900,4
Startraketenmasse (kg)	314,7
Sprengkopfmasse (kg)	250
Einsatzmarschflughöhe (m)	600
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	901
Einsatzreichweite (km)	79,2 - 100

Literaturverzeichnis: R.T. Pretty, D.H.R. Archer: Jane's Weapon Systems 1973-74, McGraw-Hill Book Company New York; John W.R. Taylor, rockets and missiles, M.J.H.Taylor, J.W.R. Taylor: Die Raketenwaffen und Flugkörper der Welt. Motorbuch Verlag, Stuttgart 1973; M.J.H.Taylor: Missiles of the world. Ian Allen Ltd., Shepperton 1980; B.Gunston: Die Illustrierte Enzyklopädie der Raketen und Lenk Waffen. Buch und Zeit Verlagsgesellschaft mbH, Köln 1981 Zeitschriften: Skydataja Polska, Interavia, Armeerundschau, Flight



0384

Die
Raketensammlung
von

John-Girev®