الجاسوسية البحرية

★ الفرقة رقم ٤٠

فى منتصف ليلة ٤ أغسطس ١٩١٤م ، أعلنت بريطانيا الحرب على ألمانيا ، وانشغل العالم كله بالصراع الدموى على اليابسة ، بينما اختفى الأسطول البحرى البريطانى الضخم من الموانى ، وانغمس فى تحطيم محاولات حصار الجزر البريطانية الروتينية ، ولم يلتق الأسطولان إلا مرتين ، إحداهما فى «**دوجر بانك**» ، والأخرى فى معركة «**جوتلاند**» . والواقع أن بريطانيا كان مصيرها الجوع والاستسلام ، ما لم يكن أسطولها الملكى البحرى على ما كان عليه من القوة والتماسك . والواقع ـ أيضا ـ أن الأسطول البحرى البريطانى كان مدينا بإنجازاته لمدير مخابراته : الكابتن «**ريجينالد بلينيكر**» ـ الذى صار أدميرالا فيما بعد ـ ولرجال فك الشفرات التابعين له ، الذين كانوا يشغلون الفرقة «**رقم ٤٠**» ، فى مبنى الأدميرالية القديم .

تم وضع أسس نجاح الفرقة «رقم ٤٠» خلال الأشهر الثلاثة الأولى من الحرب، حينما وقعت سلسلة من الأحداث بدت تافهة لم يلحظها العالم على نطاق واسع ، لكنها دفعت «لجنة الدفاع الإمبراطورى» عام ١٩١٢م إلى اتخاذ قرار بقطع كل كابلات تلغراف ألمانيا فيما وراء البحار فى حالة نشوب حرب . وبناء عليه صدر الأمر فى ٥ أغسطس ١٩١٤م ، غداة إعلان الحرب ، إلى سفينة الكابلات «**تيلكونيا**» لالتقاط ونزع أول خمسة كابلات ألمانية تصل «**إمدين**» الحدود الألمانية الهولندية ، إلى فرنسا ، وأسبانيا ، والولايات المتحدة الأمريكية ، والمستعمرات الألمانية . فاضطرت ألمانيا إلى اللجوء للاتصال اللاسلكى ، أو للبريد على ما يعيبه من بطء ، والتعرض الدائم لخطر الانكشاف أو الضياع .

فى عام ١٩١٤م كان التلغراف اللاسلكى اختراعاً حديثاً ، على الرغم من استعماله فى كل السفن الحربية ، وكثير من السفن التجارية . لم يكن أحد يدرى ماذا عساها تكون نتيجة التزايد الهائل فى كثافة حركة اللاسلكى خلال الحرب . كل الدول استخدمت شفرات إلا اثنتان هما : فرنسا ، والنمسا المتحدة مع المجر آنذاك ، استخدمتا فرق فك الشفرات . تعلمت بريطانيا من إهمالها بسرعة ،

وأقامت وكالة لفك الشفرات خاصة بها ، خلال عشرة أيام من بدء اشتعال نيران الحرب .

حالف الحظ بريطانيا . بدأت ألمانيا الحرب بثلاث شفرات رئيسية ، لم تلبث أن انتقلت صورها جميعا إلى يد الأدميرالية البحرية البريطانية ، خلال أربعة أشهر . إحداهما استولى عليها البريطانيون فى ١١ أغسطس ، حينما دخلت السفينة الألمانية ـ الاسترالية «**هوبارت**» مياه «**ملبورن**» ـ دون علم بنبأ إعلان الحرب فوقعت فى الأسر ، والشفرة الثانية استولى عليها الروس حينما أسروا الطراد «**مجد بيرج**» فى «**إستونيا**» . والشفرة الثالثة وجدها البريطانيون فى صندوق من الرصاص انتشلوه من المدمرة «إس ـ ١١٩» التى أغرقها طراد إنجليزى . وهكذا استطاعت الأدميرالية قراءة كل الرسائل الشفرية الألمانية طوال الحرب .

ضمت الفرقة رقم ٤٠ مجموعة من أكفأ خبراء الشفرة ، يرأسهم «سير ألفريد إوينج» ، وهو مهندس تخرج فى جامعة «**إدينبيرجش**» ، واشتغل عدة سنوات بمصانع كابلات ، وعاد للجامعة لتنفيذ بحث هندسى ، ثم عُيِّن أستاذا للهندسة الميكانيكية فى جامعة طوكيو . وانتقل إلى «**كامبريدج**» لشغل كرسى الهندسة الميكانيكية فى جامعتها من عام ١٨٩٠ـ١٩٠٢ بعدها شغل وظيفة مدير التعليم البحرى ، وفى عام ١٩١٤م أختير مديرا للفرقة رقم ٤٠ .

اعتمدت الفرقة رقم ٤٠ فى البداية على مكتب البريد ، وعدد من محطات ماركونى اللاسلكية ، ومحطة استماع الأدميرالية فى «**ستوكتون**» ، وثلاثة قراء شفرة متحمسين . وتحسنت الأمور بعد أشهر قلائل ، حين تراكمت خبرة أعضائها بسرعة غريبة ، وتم ربط محطة خفر سواحل «**هنستانتون**» على شاطئ «**نورفولك**» بستوكتون ، ونمت الخدمة تدريجيا حتى استطاعت أن تسجل وتحل كل الرسائل والإشارات البحرية أو الدبلوماسية التى تبثها السلطات الألمانية .

★ حـرب الشفـرة

تحققت ألمانيا من أن بريطانيا قد عرفت كل نظامها الشفرى البحرى ، وغيرت تبعا لذلك مواقفها وتصرفاتها وأساليبها ، بما أفسد خطط الألمان ، حدث هذا بعد معركة «**جوتلاند**» . وكانت محطة الإذاعة البحرية الألمانية فى «**نايوان**» ، تبث فى نهاية إذاعتها المسائية ، إشارات سريعة جداً ، حتى لا يعرف أحد ما إذا كانت تلك

رسائل حقيقية ، أم مجرد إشارات اختبار ، فعكفوا على تحليل تلك الإشارات . سجلوا عينة منها على أسطوانة ، وأداروها على فونوغراف بسرعة مخففة ، فإذا بالصوت الغامض يتحول إلى لغة شفرية مفهومة .

عمد كل طرف إلى تغذية الطرف الآخر بمعلومات مزيفة بمجرد أن يحل رموز شفرته . وبهذه الطريقة مهدت بريطانيا لإغراق الطراد «**هامبشاير**» . فى ٢٦ مايو ١٩١٦م اهتدى موظف نرويجى بالمخابرات الألمانية اسمه «**لانج**» ـ فى محطة استماع «نيومنستر» ـ إلى رسالة تبدو لأول وهلة أنها عديمة الأهمية ، صادرة من مدمرة بريطانية إلى الأدميرالية ، تقول إن قنالا غرب «**أوركنى**» قد تم تطهيره من الألغام . شعر «لانج» بغرابة الرسالة . لأنها صادرة من المدمرة إلى الأدميرالية مباشرة، ولأنها تكررت أربع مرات خلال ساعة واحدة .

شك الكولونيل «نيكولاى» قائد محطة الاستماع فى أن البريطانيين طهروا الممر البحرى من الألغام لتمكين سفينة هامة من استخدام الطريق ، فصدرت الأوامر للغواصة «**يو ـ ٧٥**» بالتوجه بأقصى سرعة إلى ساحل «أوركنى» الغربى لزرع ألغام فى الممر المذكور . وتسبب واحد من هذه الألغام فى غرق الطراد «هامبشاير» فيما بعد .

★ اعتقال روجر كيسمنت

كان «**السير روجر كيسمنت**» من غلاة القوميين الأيرلنديين .وقد رصدت الفرقة رقم ٤٠ ـ المخابرات البحرية البريطانية ـ تحركاته فى ألمانيا وخارجها منذ الأيام الأولى من الحرب ، وخصصت لعمليات مراقبته مبالغ مالية كبيرة ، حتى أنها استخدمت يختا فى الطواف بسواحل «أيرلندا» الغربية على مدار الساعة ، لمراقبة عودته من ألمانيا . واقتنصت الفرقة رقم ٤٠ ـ بالفعل ـ رسالة لاسلكية شفرية من «برلين» تقول إن «**كيسمنت**» سينزل إلى شاطئ «أيرلندا» من غواصة ألمانية . ونتيجة لتلك الرسالة أمكن القبض على «كيسمنت» فى أبريل ١٩١٦م ، بمجرد نزوله إلى الشاطئ بالقرب من «**ترالى**» . وحوكم فى لندن ، ثم قضى عليه بالموت.

كان «كيسمنت» يتمتع بقدر كبير من الاحترام فى بريطانيا وما وراء البحار ، لا لأنه دبلوماسى حصيف ، وإنما لنشاطه الواسع كمناصر لحقوق العمال الوطنيين فى إفريقيا ، مما أثار عاصفة من التعاطف معه ، اضطر الأدميرال «**هول**» إلى

تهدئتها . بإصدار منشور يهجو فيه الرجل الأيرلندى ؛ كما نشر له مذكرات مزورة يعترف فيها بالانحلال . لكن هذه التهم لم تذكر فى قائمة الادعاء . وحكم عليه بتجريده من رتبة الفروسية وموته شنقا .بعد ٥٠ سنة نقلت رفاته إلى أيرلندا ، ودفنت فى حفل مهيب محاطا بمراسم التكريم .

★ حرب الزورق - يو

لم يكن لمعركة الأطلسى مثيل فى تاريخ الحروب . بدأت هذه الحرب فى يونيه ١٩٤٠م ، حينما وصل الألمان إلى شواطئ فرنسا المواجهة للأطلسى . استيلاؤهم على خليج «**بسكاى**» ، وسيطرتهم على موانيه ، أعطى أسطول الغواصات الألمانية تفوقا كبيرا ، ووفر عليهم مشقة رحلة طولها ١٤٥٠ كيلو مترا من وإلى محطات تجمعها .

أسطول غواصات زوارق - يو في المرحلة الأخيرة من الحرب

فاز كل من الطرفين بميزة لا يعرفها الطرف الآخر . فى يوليو ١٩٤٠م استولت سفينة القرصنة التجارية الألمانية على نسخة من شفرة الأسطول البحرى الملكى البريطانى ، التى تستخدمها كل السفن التجارية البريطانية ، فلم تجد قيادة أسطول الزوارق - يو صعوبة فى كشف أسرار الرسائل المتبادلة بين قطع البحرية البريطانية والأدميرالية ، فزادت فعالية الغواصات إلى الحد الأقصى . وفى فبراير ١٩٤٣م سيطرت الغواصات الألمانية تماما على نظم المواصلات الشفرية البريطانية السرية تماما ، حتى أنها كانت تقرأ تقارير الغواصات البريطانية عن مواقعها وخطوط سيرها ، وكانت هذه تذاع بانتظام لقادة قوافل السفن .

وشهد الشهر التالى ذروة معركة الأطلنطى ، وخلال ثلاثة أيام أسقطت الغواصات الألمانية إلى الأعماق ١٤١٠٠٠ طن من سفن الحلفاء مقابل غواصة واحدة . وفى ربيع ١٩٤٣ تغيرت الصورة فى ٢٤ مايو ، ودمر الحلفاء ٢١ غواصة ألمانية .

★ وسائل بحرية حديثة

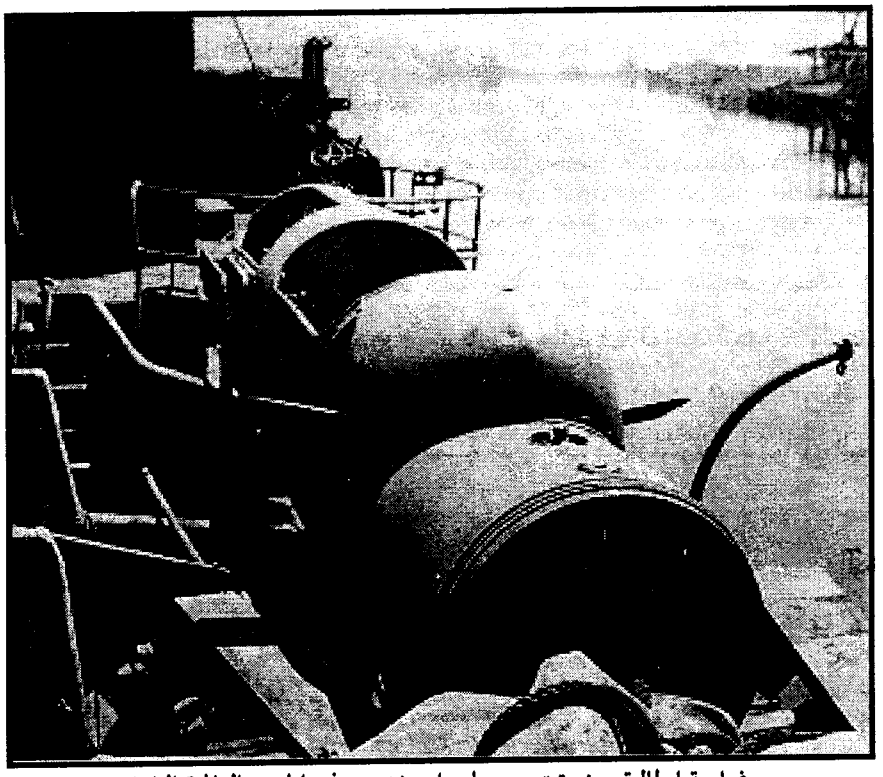
خلال الحرب العالمية الثانية ، استجدت وسائل بحرية للتجسس ونقل القوات المغيرة ، فاستخدمت زوارق الصيد ، والغواصات بأنواعها ، وزوارق التجديف ، وفى أغسطس ١٩٤٢م نقلت زارعة الألغام «**آرجونوت**» وزميلتها «**نوتيلاس**» ما لا يقل عن ٢١١ جندياً بحرياً أمريكياً إلى جزيرة «**ماكين**» فى أرخبيل «**جيلبيرت**» ، فقتلوا جميع أفراد الحامية اليابانية وعددهم سبعين جنديا ، ودمروا القاعدة البحرية . وفى ١١ مايو ١٩٤٣م أدت السفينتان مهمة مماثلة بنفس النجاح فى جزيرة «**أتو**» .

والأسطول البحرى الإيطالى ، نجح أيما نجاح فى استخدام غواصاته لنقل الغواصات الصغيرة ورجال الضفادع البشرية إلى مشارف قواعد العدو . واستطاع بذلك إغراق حوالى ٦٣٠٠٠ طن من سفن الحلفاء ، و ٥٠٠٠٠ طن من السفن التجارية ، وتزويد قوات المحور بمعلومات ثمينة عن الحركات المتوقعة للقوافل البحرية خلال مضيق «**جبل طارق**» .

ما يزال اختراق الحدود الساحلية شائعا . سواحل جناحى حلف «**الناتو**» الشمالية والجنوبية عرضة للاختراق لأنها طويلة ومن الصعب الدفاع عنها . وفى الوقت نفسه ، يتعين على الذين يحاولون اختراقها ، ألا يتجنبوا عيون حراس السواحل وحدهم ، وإنما ـ أيضا ـ موجات الرادار التى لا تخطئ ، والتى تغطى مساحات واسعة من سطح البحر ، وتحد من محاولات إبرار الضفادع البشرية وزوارق المجاديف ، من الغواصات ، أو إنزال رجال المظلات من الطائرات .

معظم الدول ذات العسكرية المتميزة ، تستخدم قوات بحرية خاصة ، لتنفيذ مهام التجسس ، والاستطلاع ، وغارات التخريب . وتعمد بعضها إلى إنكار وجود مثل هذه الوحدات ضمن جيشها . لبريطانيا ـ مثلا ـ فرقة زوارق خاصة ، أدت وحداتها خلال الحرب العالمية الثانية مهام استطلاع ساحلية وغارات على طول سواحل أوروبا والشرق الأقصى . وخلال العشرين سنة التالية ، قامت وحدات

الزوارق الخاصة بمهام استطلاع وتجسس ضد شواطئ الصين ، أثناء الحرب الكورية ، ونفذت عمليات ضد التمرد فى شبة جزيرة الملايو ، ودعمت الجيش البريطانى فى بورنيو ، وساعدت «**المناويير**» فى عدن . واعترافا بالمستوى الرفيع الذى وصلت إليه ، أطلق عليها فى عام ١٩٧٧م اسم «**فرقة الزوارق الخاصة**» . وانتشرت فى شمال أيرلندا ، تقوم مقام حرس السواحل فى حالة السلم . وكانت أول طلائع جيش بريطانيا على سواحل «**جورجيا**» الجنوبية أثناء الحملة على «**فوكلاند**» ، وزودت الأسطول المغير على الأرجنتين ذاتها بالمعلومات الضرورية .



غواصة إيطالية صغيرة تسع رجلين استخدمت في الحرب العالمية الثانية .

يبلغ عدد أفراد «**فرقة الزوارق الخاصة**» ١٥٠ عضوا ، ينقسمون إلى هيئة قيادة وثلاث سرايا عمليات . وهناك قسم مستخلص من رتب احتياطى البحرية الملكية ، يبلغ عدد أفراده ٥٠ عضوا ، تم اختيارهم بدقة وفق معايير بدنية وذهنية صارمة ، قبل أن يخضعوا لتدريبات شاقة .

★ السباحة والغوص

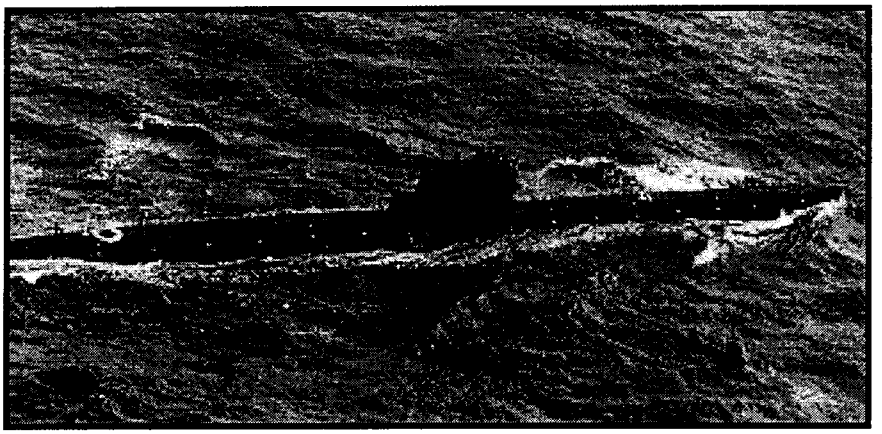
التجسس بالزوارق لا غنى له عن السباحة والغوص . **لفرنسا** تاريخ طويل مع السباحة والغوص سرا والتسلل إلى شواطئ الأعداء . خصصت لهذه المهمة «**المناوير ذوى القبعات الخضراء**» . وهؤلاء تدربوا على أعمال الحرب البرمائية ، والوصول إلى الشواطئ خلسة فى صمت ، لمسح واستكشاف مناطق رسو السفن المغيرة ، كما تستخدم الفرقة الأجنبية للمظلات أيضا سباحين سريين ، يتدربون على الهبوط بالمظلات فى البر والبحر ، واستخدام الزوارق الصغيرة .

وتفخر **إيطاليا** بفرقة مماثلة ، طالما أشاعت الدمار بين وحدات الأسطول البحرى البريطانى فى البحر الأبيض المتوسط ، خلال الحرب العالمية الثانية . تربض الفرقة الإيطالية فى قاعدة بميناء «**فاريجنانو**» قرب «**لاسبيريا**» على الساحل الشمالى الغربى ، ويشرف عليها رئيس أركان حرب البحرية الإيطالية . وتنقسم إلى خمس وحدات وتتكون قوتها الضاربة من ٢٠٠ رجل ، مقسمين إلى مجموعات يتراوح عدد المجموعة بين ٢ـ١٢ جندى .

وفى أول يناير ١٩٦٢م أنشأت البحرية **الأمريكية** فرقة مشابهة مستقلة قادرة على تنفيذ العمليات المضادة للتمرد ، فى السر والعلن ، برا . وبحرا . وجوا . وسميت «**فرق التدمير تحت الماء**» وقد استخدمت فى استكشاف مواقع رسو البرمائيات فى «**جرينادا**» ، وحرب الخليج . وفى البحث عن القارة المفقودة «أطلانطا» .

بلغ العدوان السوفيتى على المياة الإقليمية السويدية القمة عام ١٩٨٤م حيث أعلنت السويد عن أكثر من ٢٠ حادث تعدى . وفى العام التالى تحسنت قدرات السويد فى مواجهة حرب الغواصات ، وكثفت نشاطها الإعلامى على المستوى العالمى ضد تطفل الغواصات ، فتناقصت العمليات السوفيتية ، لكنها بالغت فى التخفى .

لم تنجح البحرية السويدية ـ ولو مرة واحدة ـ فى إرغام غواصة سوفيتية على الصعود فوق سطح الماء ، رغم تجريدها حملات عنيفة ضد الغواصات المهاجمة . وفى ٢٤ فبراير ١٩٩٠م وقع حادث استمر عدة أيام . طاردت مجموعة من صيادى الغواصات السويدية غواصة أجنبية مجهولة فى مياه أرخبيل جنوب شرق «ستوكهولم» . فجرت ألغام الأعماق ، وألقت القنابل المضادة للغواصات من طائرة هيليكوبتر ، دون جدوى .



الغواصة «ويسكي ـ٢» من طراز التي جنحت قرب «كاريسكرونا»

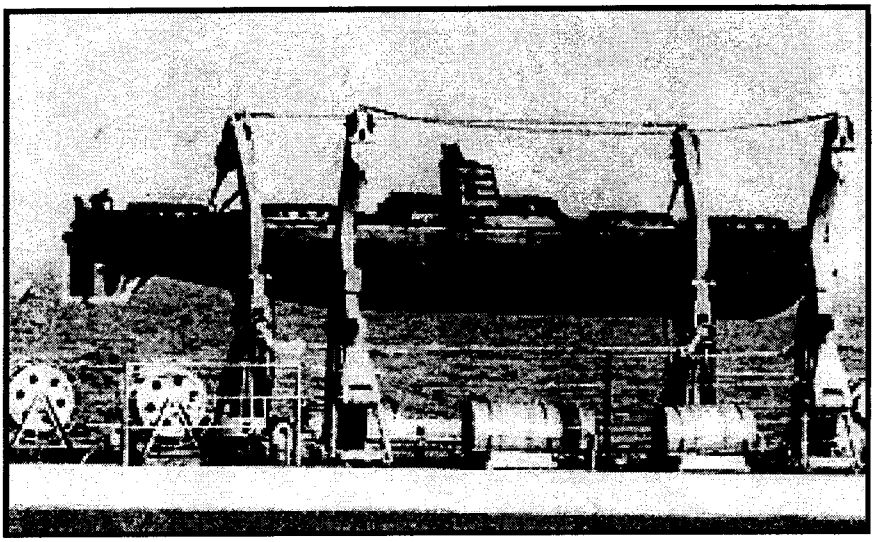
وكانت الغواصة السوفيتية «**ويسكى ـ٢**» قد جنحت فى أكتوبر ١٩٨١م إلى الشاطئ قرب قاعدة «**كاريسكرونا**» البحرية السويدية ، واعتذر السوفييت مبررين المخالفة بخطأ ملاحى . لكن السلطات السويدية لم تقتنع ، خصوصا وأن تواجد الغواصة تزامن مع اختبار طوربيد جديد فى الموقع . وأثار الحادث انتباه العالم ، حينما اتضح أن الغواصة كانت تحمل أسلحة ومتفجرات نووية . ولما أطلقت السويد سراح أربع فرق بحرية سرية خاصة ، ملحقة بأساطيلها الأربعة فى : بحر الشمال ، وبحر البلطيق ، والبحر الأسود ، والمحيط الهادى . تتكون كل منها من : هيئة قيادة ، وبحارة عاديين ، ومجموعة غواصات ، وثلاث سرايا من الضفادع البشرية ، وكتيبة جنود مظلات ، ومجموعة رجال إشارة .

★ التجربة السويدية

والمعروف أن الفرق الروسية تجسست فى مياه السويد بغواصات تقليدية ، مسحت بها المناطق الرئيسية الهامة . وعلى الرغم من أن الاتحاد السوفيتى لم يعد قائما ، إلا أن روسيا لم تجد صعوبة فى فرض وصايتها على عدد من مواقع جاسوسيتها ، ومن ثم تواصل عملياتها الاستخبارية ولو على أضيق نطاق والمرجح أن يكون نشاطها خلال الثمانينات قد انصب على إيجاد مرابض خفية قرب أراضى السويد لإيواء غواصاتها الذرية .

فى أكتوبر ١٩٨٢م أغار السوفييت على قاعدة سويدية بعدد من الغواصات ، من بينهما ثلاثة مركبات صغيرة من الزاحفات على الأعماق، لم تكن السلطات

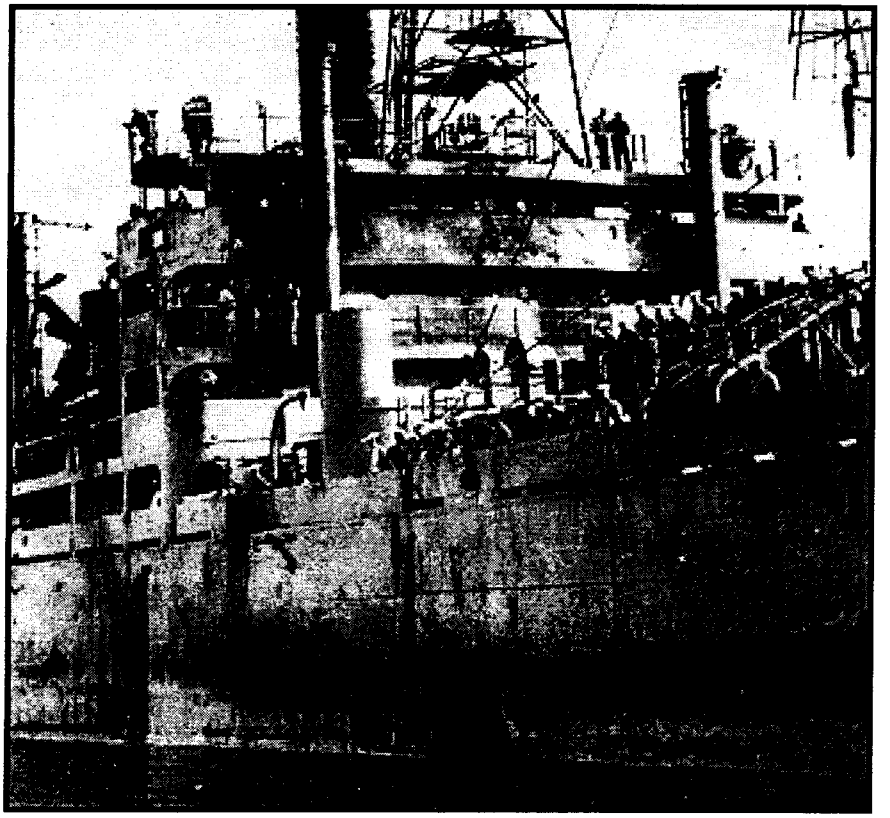
السويدية تعرف طرازها . وأثناء العملية نفسها دخلت غواصة صغيرة ميناء «ستوكهولم» . والمعروف أن تشغيلها يقتضى حملها على سفينة وإنزالها قرب موقع العملية . وذكرت جريدة «**البرافدا**» فى منتصف السبعينات أن هذه المركبة تستخدم فى عمليات إنقاذ الغواصة ، وعادت إلى الاتحاد السوفيتى عبر بحر البلطيق ، وقدم قائدها إلى محكمة عسكرية ، وأدين بالإهمال ، فحكم عليه بالسجن ثلاث سنوات.



الغواصة الزاحفة الصغيرة علي ظهر السفينة الأم ، كما صورها الأسطول السويدي عام ١٩٨٠م

★ سفن التجسس

ظلت وما تزال أساطيل العالمين الشرقى والغربى تجوب المحيطات ، تناور ، وتؤدى تدريباتها ، بينما سفن التجسس تراقب وتتنصت . شغل الاتحاد السوفيتى حوالى ٤٠ سفينة تجسس . خفض الروس عددها بعد تفكك الاتحاد . ونادرا ما وقعت لوحداتها حوادث ذات بال . أما الولايات المتحدة الأمريكية فلم يوفقها الحظ كثيرا فى أسطول استخباراتها ، وفقدت خلال عام واحد (٦٧ـ١٩٦٩) سفينتى تجسس، فى ظروف موجعة .



سفينة التجسس الأمريكي ليبرتي التي أصابتها إسرائيل أثناء حرب ١٩٦٧م وتري الإصابة علي خط الماء

حادث ليبرتى : كانت «**ليبرتي**» سفينة شحن قديمة ، حمولتها ١٠٠٠٠ طن ، دخلت الخدمة العسكرية ، وعـدِّلت إلى رصيف إشارة . ولما نشبت حرب عام ١٩٦٧م بين مصر وإسرائيل ، ظهرت على شواطئ سيناء ، وخدمت القوات الإسرائيلية بالتشويش على الاتصالات اللاسلكية العسكرية المصرية والتجسس عليها. لكن إسرائيل هاجمت «ليبرتى» بدون إنذار على سبيل الخطأ . معتقدة أنها سفينة مصرية ، فأغارت عليها طائرات ميراج ومستير ، وأتلفت أجهزتها الإلكترونية، ثم هاجمتها ثلاثة زوارق طوربيد آلية ، وعدد من طائرات الهيليكوبتر ، فبلغ عدد القتلى من البحارة ٣٤ وعدد الجرحى ٧٥ وكان رد فعل العسكرية الأمريكية بطيئا، إذ طيِّرت طائرة من طراز «**فانتوم ـ ٤**» من حاملة الطائرات «أمريكا» ، لكنها وصلت متأخرة جداً وبعد فوات الأوان. واعتذرت إسرائيل بأنها ظنتها سفينة تجسس مصرية ، لكن أحدا لم يصدق تلك المزاعم لأن العلم الأمريكى كان واضحا ، ولأن المخابرات الإسرائيلية لابد علمت بوجود «ليبرتى» حيث أصيبت . وقد أثبت

حادث «ليبرتى» خطورة تعرى سفن التجسس من وسائل الدفاع ، خصوصا وأنها هدف لمن يضع المحافظة على أسراره فى مرتبة متقدمة عن الالتزام بالقانون الدولى .

حادث بوبلو : فى يناير ١٩٦٨م أكد حادث «**بوبلو**» هذه الحقيقة . و«بوبلو» سفينة تجسس أمريكية أخرى ، كانت تعمل قرب شواطئ كوريا الشمالية، حينما هاجمتها سفينة حربية كورية شمالية ، وقادتها إلى الشاطئ ، وأسرت بحارتها ، واستولت على كمية من أوراق سرية ومعدات تجسس لم يتمكن القبطان من إتلافها . ونشبت أزمة بين أمريكا وكوريا الشمالية استمرت عاما . وحتى تفوز أمريكا بإطلاق سراح بحارتها اضطرت «واشنطن» إلى الاعتراف فى ٢٣ يناير بارتكابها أنشطة تجسسية ، واعتذرت .

كانت «بوبلو» سفينة شحن عادية ، مزودة بأجهزة تنصت بالغة الحساسية. وكانت مهمتها تقديم تقارير عن اتصالات الراديو والرادار الكورية الشمالية . وتحمل «بوبلو» هوائياً قوياً يحدد مصادر إشارات الراديو ، كما تحمل جهاز رادار وجهاز لرصد إشارات الأقمار الصناعية والرد عليها ، وأجهزة هيدرفونية للتنصت تحت الماء .

بعد حادث «بوبلو» كف الأمريكيون عن استخدام سفن التجسس التقليدية وتحول الروس إلى استخدام مراكب الصيد ، واشترك الاثنان فى مباراة استراق المعلومات بغواصات التجسس تتحول فى قيعان المحيطات والبحار ، على عمق آلاف الأمتار .

استخدم السوفييت سفن صيد محوّله من طراز «**أوكيان**» إنتاج ألمانيا الشرقية ، تحمل ٣٢ ملاحا . ثم استخدموا سفنا أحدث وأكبر من طراز «**بالزام**» ، حمولة ٤٠٠٠٠طن ، تحمل ١٨٠ ملاحا . وتضاعفت بالتالى ثروة المعلومات التى كان السوفييت يحصلون عليها عن قوة حلف «الناتو» ، وتكتيكاته ، وأنشطته ، والتعاون بين الأسطول السطحى ومجموعات الغواصات . ظل عدد كبير من هذه السفن يذرع البحار تبعا لخطة منظمة يتصيد المعلومات العشوائية ، بينما أمضى عدد آخر الشهور العديدة راسيا فى محطات معينة يراقب الأهداف أثناء دخولها وخروجها من الموانى المعينة . فكانت واحدة من هذه السفن على الأقل موجودة على الساحل الغربى لإسكتلندا لمراقبة تحركات الغواصات النووية البريطانية من طراز «**بولاريس**» . ونظيرتها الأمريكية من طراز «**بوزيدون**» .

سفينة تجسس من طراز « بالزام»

★ حرب الرادار

الرادار أحدث وسائل جمع المعلومات الملاحية البحرية والجوية فى السلم والحرب . المعلومات الجوية الدقيقة هى الأساس الضرورى لسلامة الطائرات المدنية وركابها وملاحيها فى السلم ، وسلامة الجيوش والعتاد والمدن والمواطنين والمنشآت من غارات الأعداء فى حالة الحرب .

لذا فإن المراقبة الجوية ضرورة من أهم الضرورات اللازمة لعملية الملاحة نفسها ، وعملية إرشاد الطيارين أثناء الطيران ، من قبل المطارات ، ومحطات المراقبة الأرضية المدنية والعسكرية . وعلاوة على ما يتوافر بالطائرات من أجهزة رصد المعلومات ذات النظم الإلكترونية ، التى تزداد تطوراً يوماً بعد يوم ، تواصل محطات المراقبة الأرضية إرشادها وتحذيرها بما تمده بها من معلومات دقيقة ، تستقيها من أجهزة رادار قادرة على كشف حالات تعجز عن اكتشافها أجهزة الرصد الموجودة فى الطائرات مهما بلغ حجمها .

★ الرادار ثلاثى الأبعاد

للحصول على هذا النوع من المعلومات . صمم نوعان من معدات رادار متكاملة ، احتاجت إلى إنشاء قواعد عديدة باهظة التكاليف ، لمراقبة جميع الطائرات على مختلف الارتفاعات ، بحيث تنتشر تلك القواعد وتغطى كل محطة مراقبة قطاعا محدود المساحة والمجال ، بقدر كفاءة الرادار .

وخلال النصف الثانى من القرن العشرين ، جرت أبحاث عديدة فى مختلف الدول الصناعية المتفوقة تكنولوجيا ، فاستحدثت أجهزة أكثر تقدما ، تتقصى وجود الطائرة ، وتحدد بعدها ، وتقيس ارتفاعها ، وتحدد طرازها فى نفس الوقت . وسمى هذا الجهاز «**بالرادار ثلاثى الأبعاد**» وتم تطوير أنواع عديدة من هذا الجهاز، حتى تم التوصل إلى إنتاج نوع يعطى قياسا مباشرا لارتفاع الطائرة المعترضة أو المغيرة ، لدى كل نبض رادارى ، فيتولى جهاز خاص قياس ذبذبة الإشارة التى يطلقها الرادار نحو الطائرة الغريبة ، فتصطدم بها الذبذبة ، ثم تعود منها ، مما يتيح قياسا مباشرا لارتفاعها . وقد استخدمت نفس النظرية فى تضليل رادار العدو وصواريخه .

هذا ، وتحمل بعض الطائرات أجهزة رادار معقدة ، لاستطلاع أراضى العدو من ارتفاعات شاهقة . ويمتاز رادار الطائرة بطلاقة قدراته فلا تعوقه كثرة الوهاد والنجاد، ولا ارتفاعات الجبال . وعلى سبيل المثال : تستطيع الطائرة البريطانية من طراز «**غرود**» استكشاف الطائرات المغيرة على ارتفاعات منخفضة .

★ الرصد البحرى

وفى ميدان جمع المعلومات البحرية ، تختلف اهتمامات الملاح فى زمنى السلم والحرب كما تختلف اهتماماته عن اهتمامات الجيولوجى ، وعالم الأحياء ، وعالم الطبيعة . الملاح يهتم فى زمن السلم باتجاه التيارات على سطح البحر وظواهر طبيعية أخرى تتعلق بالرياح والأنواء والضباب ، وفى زمن الحرب يهتم باستطلاع هوية وحجم ونوع السفن والطائرات فى مجال الاستكشاف . ومسافة البعد عنها ، وربما قياس سرعتها ومعرفة اتجاهها . والجيولوجى يدرس تحركات قاع البحر . وعالم الأحياء يجرى أبحاثا عن نشاطات الكائنات الصغيرة ، ويهتم بمعرفة البيئات الحيوانية ومواسم تكاثر وهجرة الحيوانات البحرية وعالم الطبيعة يهتم بظواهر كثيرة منها المد والجزر .

فى سبيل الحصول على تلك المعلومات استخدمت أجهزة كثيرة متنوعة ، تجمعها من فوق سطح الماء ، ومن الهواء ، ومن الأعماق . لكن هذه المعلومات لم تعد كافية فى هذا العصر ، خاصة إذا نشبت حرب . فقد ازدحمت البحار والمحيطات بآلاف السفن والغواصات ، وأساطيل الصيد ، ومراكب البحث العلمى ،

خاصة وأن الإنسان أصبح ينشد من البحر مآرب أخرى متعددة ، تختلف باختلاف الظروف والأهداف ، فضلا عن ضخامة حجم السفن الحديثة ، وارتفاع تكلفتها ، وقيمة ما تحمله من معدات أو بضائع ، وكثرة ما تحمله من أنفس ، مما يدعو إلى الأخذ بوسائل سلامة أفضل ، ومما أدى إلى تطوير أجهزة ومعدات متنوعة الأغراض تعمل تلقائيا فى استقبال وتسجيل وإرسال المعلومات لاسلكيا .