

الجاسوسية الجوية



★ بواكير التصوير الجوي

يرتبط تاريخ الجاسوسية الجوية أوثق الارتباط بتطور الطيران العسكري . فى عام ١٨٥٨ م حقق «فيليكس تورناكون» بداية تاريخية ، حينما صور باريس من سلة تتدلى من بالون . وبعد عامين ، وبنفس الطريقة ، التقط الأمريكى «جى . بلاك» منظراً جويًا لمدينة بوسطن . وفى عام ١٨٦٢ - خلال الحرب الأهلية الأمريكية ، استخدم جيش الجنرال «ماكلىن» الاتحادى فريقًا من رجال البالونات للتجسس على مواقع الكونفدراليين أثناء معركة «ريتشمونند» .

وحدث أول محاولة بريطانية فى الطيران العسكري عام ١٨٦٣ م ، حينما أجرى الكابتن «إف . بومونت» ، والملازم «جى . جروفير» ، من كتيبة المهندسين الملكية، سلسلة رحلات طيران تجريبية ، فى بالون مستعار . وكان الكابتن «بومونت» قد شاهد بالونات «ماكلىن» . واستمرت تجارب الرصد بالبالونات خلال العقد التالى بمنحة حكومية صغيرة . وفى عام ١٨٧٧ م لاح أمل جديد ، حينما سجل «الترودوبيرى» براءة كاميرا تثبت على بالون ، وتعمل بنبضات كهربائية خلال سلك من الأرض . لكن اتضح أنها ليست عملية ، وفشلت فى الحصول على دعم عسكرى .

فى عام ١٨٨٣ م حقق «الميجور السديل» - من كتيبة المهندسين الملكية - تقدما ملحوظا فى مجال التصوير الجوى ، حينما ثبت آلتى تصوير فى بالون مربوط بالأرض ، والتقط سلسلة من الصور لقلعة «هاليفاكس» . وفى عام ١٨٨٥ م استخدمت البالونات العسكرية عمليا لأول مرة فى عمليات بسيطة ، فى «تشونلاند» وشرق السودان ، وأثبتت فعاليتها خلال حرب البوير الثانية .

فى مايو ١٩٠٨ م كان «فيفيان تومسون» أول من قدم فكرة الأبعاد الثلاثة إلى التصوير الجوى ، لكنه لم يحقق نجاحاً كبيراً نظراً لدقة وتعقيد الآلة المطلوبة . وفى عام ١٩٠٩ م دبت ثورة فى الجاسوسية الجوية ، حينما التقط «إم . موريس» أول صور من الجو فى رحلة بالطائرة . وبعد ثلاث سنوات سبقت فرنسا العالم كله فى

استخدام الكاميرا فى الطائرة أثناء عملياتها الحربية ضد الثوار المغاربة .

شكلت بريطانيا فى فبراير عام ١٩١١م كتيبة جوية باسم فيلق الطيران الملكى . وفى ١٣ مايو ١٩١٢م أصبح السرب الثالث من هذه الكتيبة أول وحدة تمارس التصوير الجوى ، بآلات تصوير اشتراها المتحمسون من الضباط ، وطوعوها للمهمة الصعبة ، وسرعان ما اكتسبوا مهارة فى تخميص الأفلام وإظهار الصور أثناء الطيران .

ترجع أهمية التجسس بالتصوير عامة والجوى خاصة ، إلى أن الكثير من القادة العسكريين يشكون فى المعلومة التى ترد بالوسائل الإنسانية . حتى أكثر العملاء صدقا وأمانة قد يعمل لمصلحة الطرف الآخر . فعالم الجاسوسية ملبد بالظلام والغيوم غير مأمون ، والقادة يفضلون الاعتماد على المعلومات الالكترونية ، والتقارير الواردة بواسطة طائرات ، وسفن ، وغواصات وأقمار التجسس .

★ التصوير فى الحرب العالمية الأولى

بنشوب الحرب العالمية الأولى فى أغسطس عام ١٩١٤م انغمس فيلق الطيران الملكى البريطانى فى عمليات الاستطلاع الجوى ، واستمر السرب الثالث فى تقديم معلومات مصورة جويا لميدان المعركة اعتبارا من ١٥ سبتمبر ، وفى ١٥ يناير ١٩١٥م أقيم لأول مرة قسم تصوير تجريبى رسمى ، أثبت جدواه خلال أسابيع . وألغى هجوم أنجلو - فرنسى مخطط على «قناة لاباسى» فى فبراير ١٩١٥م حينما تم اكتشاف نظام خنادق خفى . واستخدم التصوير الجوى لأول مرة بعد شهر لتخطيط هجوم ناجح فى معركة «نيف شايل» .

أضيف بعد جديد للتصوير الجوى فى صيف عام ١٩١٥م ، حينما قدم «ثومتون بيكارد» أول كاميرا ضد الذبذبة . وفى الوقت نفسه تقريبا أنتج السرب الحادى عشر أول نموذج مقروء من الصور الرأسية الجوية ثلاثية الأبعاد . وفى أبريل ١٩١٦م افتتحت مدرسة تصوير فى «فامبور» .

خلال معركة «السوم» بين أول يوليو و١٧ نوفمبر ١٩١٦م التقط فيلق الطيران الملكى البريطانى أكثر من ١٩٠٠٠ صورة ، وطبع أكثر من ٤٣٠٠٠٠ طبعة . وفى أوائل عام ١٩١٧م تم تعيين ضباط متخصصين فى كل سرية استطلاع من سلاح المخابرات ، وزودت معظم طائرات الاستكشاف بكاميرات .

مع تقدم الحرب ، أصبحت قراءة الصور من أصول الاستخبارات الهامة وكانت تقارير المحللين ترسل بانتظام إلى القيادات . وبانتصاف عام ١٩١٧ م صار فيلق الطيران الملكي البريطاني قادرا على ترجمة الصور الجوية إلى خرائط يومية لجهة قتال العدو ، وخطوط تموينه ، ومواقعه .

في فبراير ١٩١٨ م اكتشفت محللو الصور الفرنسية تجمعات الجنود والمعدات والعتاد وراء خطوط الألمان . ازدادت نسبة صدق التوقعات واتسعت الرؤيا أمام القادة . في الأسبوع الأول من مارس وحده أمكن الحصول على ١٠٤٤٠ صورة ، وأسفر اختبارها عن ثروة من المعلومات . خلال الهجوم الألماني الذي كان متوقعا في أبريل ١٩١٨ م ، تم استخدام قراء الصور - بصفة رئيسية - في توجيه المدفعية لصب نيرانها على بطاريات العدو التي تحددت أماكنها بالتصوير الجوي المكثف ، إذ بلغ عدد الصور الجوية التي التقطت في يوم ١٢ أبريل وحده ٣٣٥٨ صورة جوية .



مطارات العدو هدف رئيسي للتصوير الجوي

في الشرق الأوسط استمر التصوير الجوي بصفة مكثفة . خلال يوم ٢٧ أكتوبر ١٩١٧ م أمكن تصوير ١٢١ بطارية مدفعية تركية في منطقة «بيرشيبا» وأرسلت

الأفلام إلى قسم التفسير والقراءة ، لتحميزها ، وإظهارها ، وتحليلها ، وتوضيحها على الخرائط ، وإرسالها إلى خط النار خلال خمس ساعات فى يناير ١٩١٨م تم تصوير ١٦١٦ كيلوا مترا من الأرضى التى كانت تحتلها تركيا ، لأغراض المساحة ورسم الخرائط .

مع توقيع اتفاقية الهدنة فى ١١ نوفمبر ١٩١٨م ، كان الفيلق الجوى قد تحول إلى سلاح الطيران الملكى البريطانى ، وبلغ مستوى عاليا من المهارة الفنية فى الاستطلاع الجوى ، لأغراض المساحة والمخابرات .

★ التصوير بين الحربين

تضاءل الاهتمام العسكرى بفن التحليل الفوتوغرافى بإقبال السلام . ومع ذلك توسعت مدرسة القوات الجوية للتصوير فى «فارينورو» ، لتضم قسما للجيش ، وأضيف إليها منهج لتفسير الصور ، فى أبريل ١٩٢٥م ، وقل التقاط الصور .. فى عام ١٩٣٥م اضطرت وزارة الطيران البريطانية إلى تنشيط مخابراتها لجمع المعلومات ، لما اعتدت إيطاليا على الحبشة ، وبات العدوان يهدد بالانتشار فى مناطق أخرى بإقليم البحر الأبيض المتوسط ، حينئذ ثبتوا كاميرات بدائية إلى عدد من طائرات الاستطلاع للحصول على صور ماثلة .

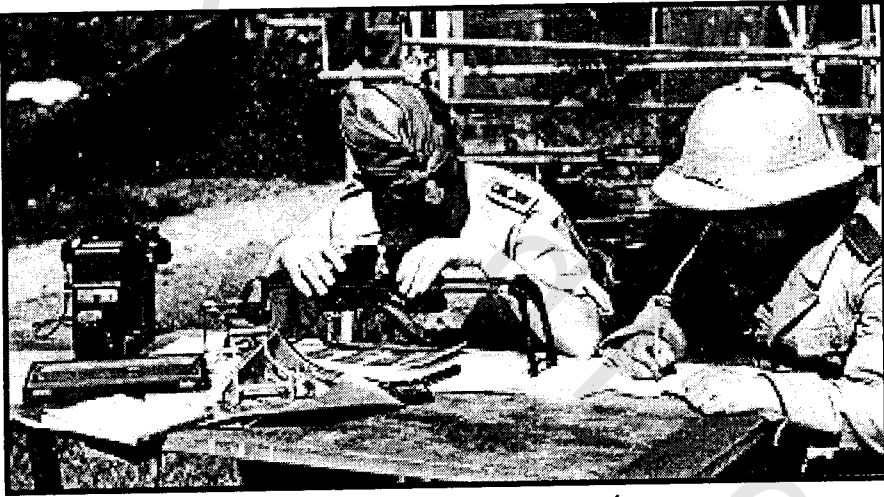
بات واضحا فى أواخر الثلاثينات أن حربا قارية تزحف فى الأفق ، وأن المخابرات الجوية ضرورة لا بد منها . وفى عام ١٩٣٨م حصل الميجور «وينتر بوثام» ، من المخابرات البريطانية على سلسلة من الصور للحدود الألمانية . من المكتب الثانى الفرنسى ، هذه الصور تركز مباشرة على خط ماجينو ، وكانت قليلة الأهمية بالنسبة للإنجليز . وهنا احتاجت المخابرات البريطانية إلى خدمات المصور الجوى البار «سيدنى كوتون» ، فالتقط سلسلة من الصور الجوية بالغة السرية لألمانيا . وفى أوائل عام ١٩٣٩م تم استقطاب عدد من الضباط المتقاعدين ، كضباط مخابرات مقيمين ، وخبراء متفجرات .

★ التصوير فى الحرب الثانية

فيما عدا «سيدنى كوتون» - الذى كان يعمل لسلاح الطيران الملكى البريطانى - لم يهتم أحد بالتصوير الجوى خلال الأشهر الأولى من حرب الكلام

التي سبقت الحرب العالمية الثانية . التقط « كوتون » بنفسه مجموعة من أحسن الصور للخطوط الألمانية ، من ارتفاع ٢٠٠٠٠ قدم ، لكنه فشل في تمييز تعزيزات أسلحة العدو قبل الهجوم على دول الأراضي المنخفضة مباشرة .

استطاع قراء الصور القلائل في فرنسا أن يهربوا عن طريق دنكيرك ، ليكونوا نواة المركز الحربى لتفسير الصور ، الذى أقيم فى سبتمبر ١٩٤٠ م ، وظل تحليل الصور حصينا يعمل بانتظام فوق موانئ القنال الإنجليزي للتعرف على أنشطة الغزو الألمانى . ولما تحولت دفة الحرب على الألمان تدريجيا أصبح المركز الحربى لتفسير الصور أكثر نشاطا ، وأقيم قسم الاستكشاف فى مارس ١٩٤٢ م ليقدم دعما من المعلومات بالصور لقوات العمليات المشتركة . وفى سرية تامة استطاعوا حوض «سانت نازير» قبل الإغارة عليه ، وتعرفوا على قاعدة الرادار فى برونيفيل ، واكتشفوا مركز أبحاث الصواريخ النازى فى «بينيموند» ، واستطلعوا الشواطئ قبل الهجوم المشعوم على «دييب» .



ألمان يفسران الصور فى شمال إفريقيا

ساعد مفسرو الصور كل حملات الحرب خلال السنوات الثلاث الباقية . حددوا مواقع المدفعية قبل الأيام المحددة لشن الهجوم ، وبلغوا عن وجود أكداس الأسلحة ، والمراكز الصناعية ، وشبكات الطرق ، والكبارى والجسور ، وخطوط المواصلات والاتصالات ، والأهداف الحربية الثمينة ، لتقصفها الطائرات والمدافع .

أنتج المركز العسكري لتحليل الصور ٣٨١٠ صورة بتقاريرها التفصيلية ، وأنجز عدداً كبيراً من المهام الخاصة فى الفترة ما بين إنشائه عام ١٩٤١ ويوم استسلمت ألمانيا فى ٧ مايو ١٩٤٥ م لقد كان التصوير الجوى وتفسير الصور عنصراً هاماً من عناصر نجاح الحلفاء ، باعتباره مصدراً حيويًا للمعلومات الأكيدة ، استراتيجيا وتكتيكيا .

★ تجارب ما بعد الحرب

استخدمت طائرات الاستكشاف فى بادئ الأمر ، لتطير فوق خطوط العدو ، وتصور استحكاماتهم ودفاعاتهم ، وذلك فى الحرب العالمية الأولى . أما فى الحرب العالمية الثانية فقد استخدمت طائرات استطلاع سلاح الطيران الملكى البريطانى لتحديد مواقع الصواريخ الألمانية ، بناء على معلومات أولية مستقاة من فرق المقاومة . وبنهاية الحرب رسخت أقدام الجاسوسية الجوية ، لكن طائرات الاستطلاع واجهت مشكلة جديدة ، تمثلت فى تطور أجهزة الرادار ، حتى أصبحت سلاحا فعالا فى مقاومة الجاسوسية الجوية ، فالتجتهت الاهتمامات إلى تصميم طائرات لا ترقى إليها قدرات الرادار .

ومن ناحية أخرى اتجهت الجهود لتسخير وحدات التصوير الجوى الباقية فى إثبات أن الدروس المستفادة خلال سنوات الحرب الست لم تضع هباء . وأقيمت وحدات جديدة فى سنغافورة ، ومصر ، والفرقة البريطانية فى ألمانيا . وفى يوليو ١٩٤٨ م أقيمت وحدة فى الشرق الأقصى ، لتساعد فى الحرب ضد الشيوعيين الصينيين فى الملايو .

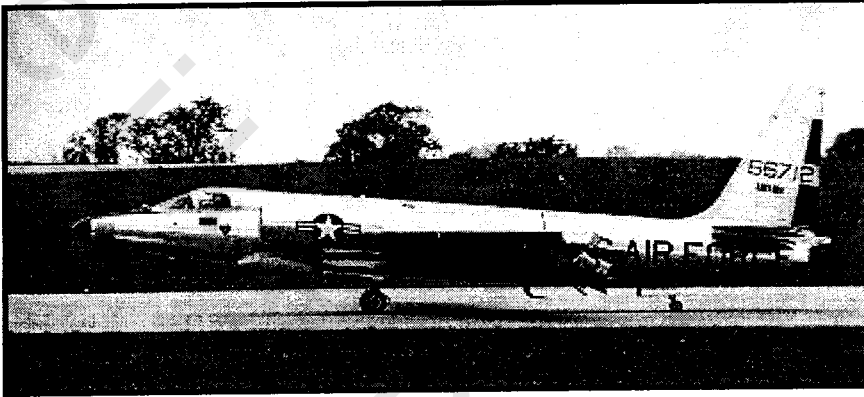
أكدت الحملة ضد الإرهابيين فى الملايو تزايد الخطر على العالم الغربى من جانب القوى الشيوعية . وقبل نهاية عام ١٩٥١ م كان الحلفاء قد أنشأوا ١٠٤ قسم للتصوير والتفسير ، أرسلوها إلى « كوريا » ، ردا على الغزو الشيوعى لكوريا الجنوبية .

★ أزمة الطائرة « يو-٢ »

الطائرة الأمريكية « يو-٢ » هى أول طائرة تجسس حديثة . صممت لتطير على ارتفاع شاهق فوق مدى رادار العدو ، وبمقدورها المروق فوق منطقة الهدف دون أن

تشير الانتباه . وهي مزودة بكاميرات ذات عدسات مقربة مكبرة . وتستطيع التصوير من ارتفاع ٢٠٠٠٠ متر . وبها نظام تدمير ذاتي يعمل حينما يستخدم الطيار مقعد الأمان ويقذف به من الطائرة .

فى ٣٠ أبريل ١٩٦٠م أصابت المدفعية الروسية طائرة تجسس «يو - ٢» وأسقطتها أثناء طيرانها فوق الأراضى الروسية . لم يجد الطيار «جارى باورز» وقتا لتشغيل جهاز التدمير ، لكنه نجا بحياته . قبض عليه الروس ، واستولوا على الطائرة تسبب الحادث فى فضيحة دولية ، فقد كانت المرة الأولى التى يثبت فيها الروس أن أمريكا كانت تستخدم جواسيس فى السماء فوق أراضى روسيا .

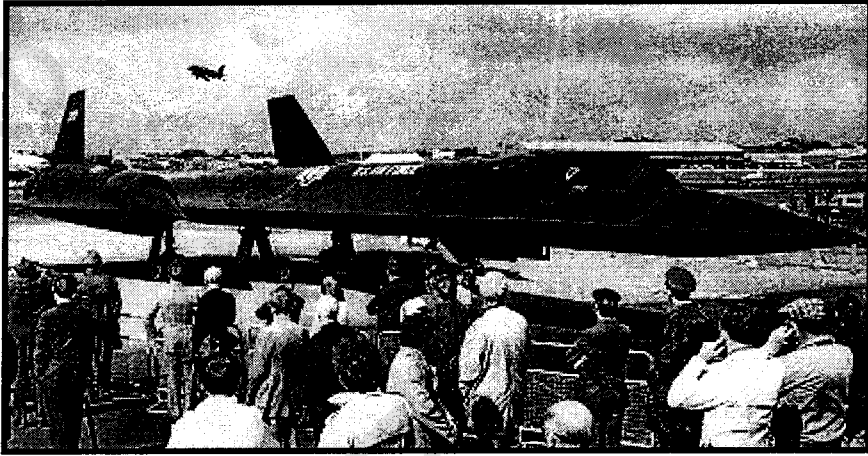


طائرة الاستطلاع يو - ٢

كان «جارى باورز» قائد طائرة التجسس «يو - ٢» عميلا فى المخابرات الأمريكية فى الوقت نفسه . حاكمته السلطات الروسية ، وحكمت عليه بالسجن ١٠ سنوات ، لكن أمريكا استبدلته بالجاسوس الروسى كولونيل «رودولف آبل» عام ١٩٦٢م ، وتوفى عام ١٩٧٧م فى حادث سقوط طائرة هليكوبتر .

جاء فى أقوال «جارى باورز» أثناء التحقيق معه فى روسيا : «قال لى الكولونيل شيلتون .. فى حالة ما إذا حدث لى شىء ليس فى الحسبان ، على أن أُلجأ إلى طرود موضوعة فى جيوب ملابسى ، بها نقود سوفيتية ، وأخرى ذهبية ، قد احتاج إليها لرشوة مواطنين سوفيت لمساعدتى عند اللزوم . وعرض على الكولونيل دولاراً فضيا مثبتة عليه إبره ، وقال إن طائرتى بعيدة عن كل خطر لا يصل إليها صاروخ أو ترتفع إليها طائرة . لكن إذا ساء الحظ ووقعت فى الأسر ، وتعرضت لتعذيب لا أتحمله ، يمكننى الانتحار بشكة بسيطة من الإبرة ، تقتلنى فى الحال .

تستخدم المخابرات حاليا طائرات استطلاع أكثر تطورا ، ووسائل تصوير جوى ذات تكنولوجيا حديثة ، بدون التعرض لأخطار أنظمة رادار العدو ، ومع أن الأقمار الصناعية حملت عن الطيران الجزء الأكبر من أعباء التجسس وأخطاره إلا أن أقمار التجسس حكر على الدول الكبرى ، فلا غنى إذن عن استخدام أجيال أخرى من طائرات الاستطلاع ، ابتداء من «بلاك بيرد إس . آر- ٧١» التى تزيد سرعتها على ٣٠٠٠ كيلو متر فى الساعة ، وعائلة «لوكهيد من أ- ١١» إلى «الطائر الأسود إس . آر- ٧١» ، و «الأواكس» ، الطائرة بلا طيار ، وغيرها .



إس . آر . الطائر الأسود في معرض فارنبورد

★ الطائرة بلا طيار الإسرائيلية

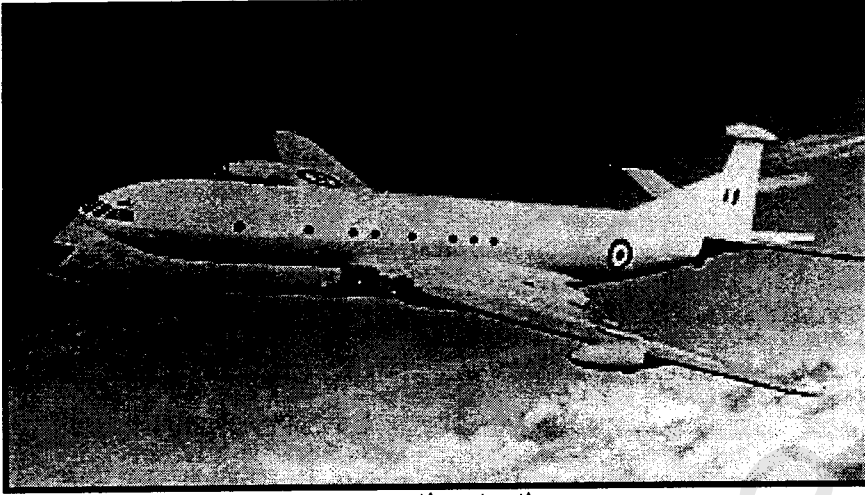
اهتمت إسرائيل بالطائرة بلا طيار زمنا طويلا كوسيلة لجمع المعلومات . استخدمت الطائرة «ماستيف - ١» منذ عام ١٩٧٩ م ، وسرعان ما تم استبدالها بالجيل الثانى «تاديران - إسرائيل - ماستيف - ٢» . وهى ذات ذيل مزدوج ، وجناحين مرتفعين ، ومحرك دافع وزنه أقل من ١٠٠ كيلو جرام . تستطيع أن تحمل ٢٥ كيلو جراما لمدة أربع ساعات ، على ارتفاع ٣٠٠٠ متر . يمكن إطلاقها من قاعدة إطلاق منحدره تثبت فوق مركبة عسكرية عادية .

أدى نجاح الطائرة «ماستيف - ٢» إلى توسيع مصادر الإنفاق على تطويرها ، وإنتاج «ماستيف - ٣» ، و «سكاوت آر . بى . فى» ، وهى أكبر من سابقتها ، طولها ٣٧ متر ، وطول الجناحين ٣٦ متر ، ووزنها ١١٨ كجم ، وحمولتها ٤٥ كجم ، وسرعتها القصوى ١٤٧ كيلو مترا فى الساعة ، ترتفع إلى ١٠٠٠٠ قدم ،

وتطير لمدة ٤٥ ساعة ، فى دائرة قطرها ١٠٠ كيلو مترا .
استخدمت الطائرة «سكاوت» الإسرائيلية بكثافة عام ١٩٨٢م فى العمليات
الإسرائيلية ضد منظمة التحرير الفلسطينية وقوات المقاومة اللبنانية فى الجنوب
البنانى ، وأفادت إسرائيل فى جمع المعلومات الميدانية عن المواقع السورية ومراقبة
تحركات قواعد صواريخ «سام» .



طائرة الاستطلاع آر . سي - ١٣٥



طائرة الاستطلاع نمرود