انطباع الفن الحربي

وتنزيلها في اساليب الحروب الحربية

أصنافها وأوصافها في الدولة المتحاربة

من الاقوال المأثورة ان الحرب في نظر القائد فنٌّ وفي نظر الضابط علمٌ وفي نظر الجندي صناعة . ولذا كان القائد هو الذي يدير رحى الحرب معتمداً على الضابط والجندي ، فالحرب في ناحيتها التنفيذية يجب ان تعتبر فنًّا اذا اخذنا بالقول المتقدم . وفن الحرب ، كغيره من الفنون لا يمكن ضبطهُ بقواعد محدودة . وليس امام القائد الاَّ بضعة مبادىء عامة ، تظهر عبقرية القائد في اجادته تطبيقها على حالات شتى تعرض له

والتقدم الصناعي في ادوات الحرب لا يغيِّر من قواعدها الاساسية ، ولكنهُ يغيِّر من مداها وسرعة الاعمال الحربية وشدتها . ولكن اذا اقتضى هذا التقدم الى تبديل اساسي في في مبادىء الحرب وسير التاريخ عدَّ ذلك التقدم انقلاباً في فن الحرب خطير الشان

والبحث في تاريخ البشر من هذه الناحية يسفر عن ثلاثة مخترعات عسكرية يصح ان يعتبر كلٌّ منها انقلاباً خطير الشان في قواعد الحرب ، وتبديلاً اساسيًّا في سير التاريخ ، وهي : ١ — النظام العسكري . ٢ — البارود . ٣ — الطائرة الحربية

فتطبيق النظام العسكري على الجيوش أخضع قدرة الجندي لقدرة الجماعة المنسَّقة من الجنود الخاضعة لقيادة واحدة . ولولاه لما تمكن اليونان من صون حضارتهم ولا الرومان من وضع الحجر الاساسي في امبراطوريتهم . ثم جاء البارود فجعل الجنديَّ الفلاح المثابر على تدريبه افضل في الحرب من الفارس لابس الدرع والمحمي بالسيف والرمح . فسقطت امامهُ سلطة امراء الاقطاع ونشأت الجيوش النظامية التي قوامها ابناء الطبقة المتوسطة وطبقة الفلاحين فكان ذلك مستهلَّ العهد الذي قامت فيه الدول القومية في اوربا . ثم ان البارود وضع في أيدي البحَّارة سلاحاً ضمَّ الى ارتقاء السفن الشراعية واتقان اساليب الملاحة في العصور المتوسطة فحررت الحرب البحرية من ضرورة اطباق السفن بعضها على بعض ليتمكن رجالها من الالتحام كما تلتحم جنود البرّ . فأفضى هذا الى التوسع الاستعماري ولا سيما لان جنود المستعمرين استطاعوا ان

يستعملوا أسلحة نارية تفوق أسلحة الاهالي في اميركا وآسيا وأفريقية

ولكن تطبيق النظام العسكري واستعمال البارود لم يبدّلا قاعدة واحدة من قواعد الحرب الاساسية ، وهي ضرورة التغلب على الجيش المدافع قبل تحقيق الأهداف السياسية التي تثبت الحرب لتحقيقها

إلاّ أن الطائرة مكنت قيادات الجيوش ، لأول مرة في تاريخ القتال البشري ، من توجيه الضربة الشديدة الى المراكز الصناعية ، التجارية والسياسية في بلاد العدو — علاوة على توجيهها الى جيوشه وأساطيله — من دون أن يقتضي ذلك اخضاع الجيش وتحطيم الأسطول أولاً

الطائرات والخطط الحربية

وهذه القدرة هي عنصر الانقلاب في الحرب الحديثة الناشىء عن استعمال الطائرات . ان نصيب القوة الجوية في حسم النزاع بين دولتين او فريقين من الدول يزيد او ينقص وفقاً لقدرتها على التأثير في حالة الجيوش المتقابلة على البرّ . ذلك ان السفينة الحربية مهما تكن متقنة البناء قوية الدروع بعيدة مرمى المدافع لا بد لها في آخر الأمر من ان تؤوب الى مرفإ . فأعظم الأساطيل لا بد لهُ من الاعتماد على قواعده الساحلية

وما يصدق على الأساطيل البحرية يصدق بوجه خاص على أسلحة الطيران . واذا كانت قدرة السفينة الحربية على البقاء في البحر بغير ان تؤوب الى مرفإ ما تمدُّ بالايام أو بالأسابيع فقدرة الطائرة على البقاء في الجو بغير ان تعود الى المطار تمدُّ بالساعات . فالأساطيل البحرية تستطيع ان تؤثر تأثيرها في نقطة معينة مدة غير يسيرة . ولكن سرباً من الطائرات الحربية لا يستطيع ذلك الا دقائق معدودات . فالسفينة تستطيع ان ترسو حيث تشاء او حيث يطيب لربانها . اما الطائرات فيجب ان تبقى ماضية في سبيلها لا تستقرُّ

ولكن السفينة الحربية والطائرة الحربية تملكان قوة لا تملكها الجيوش . فهما غير مقيدتين بوجه عام بالحوائل الطبيعية كالجبال والانهار والبطائح والصحارى ولا بخطوط ومناطق محصنة كخط ماجينو والحائط الغربي أي خط زيجفريد

والفائدة الحربية المقدمة التي تعزى الى الطائرات الحربية ناشئة عن قدرة القيادة الجوية على حشدها وتوجيهها الى الهدف الذي يبدو أهم من غيره ساعة حشدها وتوجيهها . ففي وسع سرب من الطائرات الألمانية مثلاً ان يتجه في احد الأيام الى مرسى السفن في احد الموانىء حيث يظن أن أسطولاً بحريًّا بريطانيًّا يستعد لمهاجمة نقطة معينة على الساحل الألماني . ولكنهُ

قد يوجه في اليوم الثاني الى المطارات الحربية البريطانية في اواسط انكلترا

ثم ان « المدى » او « المسافة » عنصر من اهم عناصر الخطط الحربية الجوية. فلو نشبت حرب بين روسيا واليابان لاستطاعت الطائرات الروسية ان تصل الى كثير من مناطق اليابان رسم كرها الحيوية ولحرمت الطائرات اليابانية من مقابلة هذا العمل عندما تبعد المراكز الحيوية الروسية في اوربا عن اليابان

وسرعة الطائرات كسرعة البوارج لها شأن حربي عظيم الشأن . فاذا تقابل سربان من الطائرات المطاردات كان الامتياز للطائرات التي تفوق غيرها في السرعة وسهولة المناورة. وقد جاء في الانباء البرقية من الميدان الغربي ان المطاردات الاميركية التي ابتدعتها فرنسا — وهي من صنع كرتس — أسرع وأسهل مناورة من المطاردات الالمانية . وهناك ناحية اخرى وهي المنافسة في السرعة بين المطاردات والقاذفات . ففي الحرب العالمية الماضية كان تفوق المطاردات على القاذفات عظيماً اما الآن فالفرق بين سرعة الطرازين اقل ومع ذلك لا تزال المطاردة متفوقة تفوقاً عظيماً على القاذفة من ناحية المناورة لما بينهما من فرق في الحجم والدرع وحمولة القنابل

لكن القيد الرئيسي للسلاح الجوي هو قيد « زمن الطيران » . فقد اضيف الى ذلك قيد « مدى الطيران » وقيد « حمولة الطائرة » فهنا عجز الطائرة عن الاحتلال وكذلك عن استمرار سيطرتها على منطقة ما في البر او البحر بعيدة عن قواعدها اي مطاراتها

وقد ارتقت وسائل مقاومة الطائرات بعد الحرب العالمية الماضية ارتقاء كبيراً ولا سيما في وسائل تبيُّن الطائرات قبل وصولها وضبط اطلاق القنابل عليها . نعم ان زيادة سرعة الطائرة قد زادت المشقة التي يعانيها المدفعي في تسديد مدفعه اليها ولكن تأثر الطائرة الواحدة بقنبلة المدفع لم يقلّ . فهندسو الطيران لم يكفوا حتى الآن وسيلة تمكنهم من تعزيز دروع الطائرة مع الاحتفاظ بميزاتها الاخرى. لأن كلّ تعزيز للدرع يعني زيادة وزن الطائرة وهذه الزيادة يجب ان تستخرج من مقدارما تحمله من القذائف والبنزين. ولذلك تستطيع قنبلة واحدة من قنابل المدافع المقاومة للطائرات ، حتى ولو كانت قنبلة صغيرة ، أن تحطم الطائرة الآن كما كانت تحطمها سنة ١٩١٨

إلاّ أن فعل المدافع المقاومة للطائرات يتوقف على عمق خطوط الدفاع . فاذا كان بين خطوط الدفاع والحدود التي يستطاع عندها معرفة آتية القاذفات المهاجمة مسافة طويلة — نسبيًّا — زاد فعل المدافع ضد الطائرات لأن الفترة بين الانباء بوصول القاذفات واطلاق القنابل عليها تمكن المدفعيين من التأهب لها . اما اذا كانت المدافع منصوبة حيث تضطرّ ان تسدّد فجأة او على غرّة الى الطائرات المهاجمة فان فعلها ضد الطائرات يضعف

وما يصدق على فعل المدافع ضد القاذفات المهاجمة يصدق كذلك على الطائرات المطاردة وهي

عماد الدفاع ضد القاذفات، فاذا كانت قوة الانذار بين اقتراب القاذفات وتحليق المقاتلات لملاقاتها كافية لعدو الطيارين الى طائراتهم والارتفاع بها في الجو وتعيين مواقع العدو ومهاجمته كان فعلها أعظم جداً منها لو كانت فترة الانذار قصيرة

فتعيين القوة الجوية في كل دولة ومقابلتها بالقوة الجوية التي تملكها دولة أخرى يحتمل ان تكون خصماً لها في الحرب ، لا يتم بجمع عدد الطائرات والطيارين في الاولى ومقارنة ذلك بما يقابله في الثانية . فالاعتبارات التي لابدَّ من اقامة الوزن لها في حساب القوة الجوية كثيرة ومعقدة وفي مقدمتها عوامل الوضع الجغرافي والوصف البيوغرافي

ومع ذلك يجوز لنا ان نبني موضوع « التفوق الجوي » ولكن على أساس آخر غير عدد الطائرات والطيارين فحسب . وهذا التفوق قد يكون محلياً وقتياً ، وقد يتم لدولة تملك عند بدء الحرب عدداً من الطائرات يفوق عدد طائرات خصمها ، ولكن قد ينقضهُ ويضعف من تأثير قدرة الدولة المقابلة على الانتاج

وتفوُّق دولة في القوة الجوية قد ينقلب ضعفاً بظهور طراز جديد من الطائرات كما حدث غير مرة في الحرب العالمية الماضية ، او بابتكار خطط جديدة لاستعمال الطائرات كما حدث عندما ابتكر طيران الطائرات اسراباً في وضع معين . وقد تتمتع دولة ما بتفوق جوي في ميدان حربي ما ولا تتمتع به في ميدان آخر . كتفوق المانيا الجوي على بولونيا وتقدم تفوقها على فرنسا وبريطانيا في الميدان الغربي

اصناف الطائرات وأوصافها

تقسم الطائرات الحربية بوجه عام أربعة أصناف وفقاً للغرض الذي تستعمل لهُ . وهذه الاغراض هي قذف القنابل والمطاردة والمهاجمة والاستكشاف

فقاذفات القنابل هي مشاة الجوّ والعمل الذي يسند اليها يعين عمل الطائرات الأخرى . فهي ذراع القوة الجوية التي تنزل الضربات بالعدو البعيد . وهي طبعاً السلاح الجوي الوحيد الذي في وسعه ان يوقع الأذى بسكان المدن وغيرها من المراكز الشعبية

والمطاردات هي عدوُّ القاذفات . ولا عمل لها الا القتال في الفضاء . وهي لا تحسب عند بعضهم سلاحاً هجومياً لأنها لا توجَّه الى اهداف ثابتة على الأرض الا في احوال استثنائية

وأما المهاجمات فتستعمل خاصة لمهاجمة الجيوش والأهداف المادية الخفيفة المتحركة كصفوف السيارات على انواعها وسيارات النقل والسيارات المصفحة وغيرها . وقد استعملت في الحرب الاسبانية الاهلية لمهاجمة المشاة ، عندما يبدأون الهجوم بعد ان تكون المدافع قد مهدت لهم الطريق .

وفي وسعها أن تعرقل عمل رجال المدافع الرشاشة حتى ما يخرجون من مكامنهم بعد وقوف المدافع الثقيلة عن اطلاق قنابلها . ومن أخص أهدافها صفوف الوحدات الميكانيكية المتحركة والمعتقلات وراء صفوف الثغاث

أما المستكشفات فعملها استكشاف مواقع العدو التي لا تطلق قنابل ولا رشاشات . فالنسبة بين هذه الأصناف الأربعة في أي سلاح جوي من العوامل التي تحدد منزلته الحربية . فبريطانيا مثلاً تعنى عناية خاصة بالدفاع عن لندن ولذلك يجب ان يكون عدد المطاردات في سلاحها الجوي اكبر من عدد المطاردات في سلاح ألمانيا الجوي لأن اهتمام ألمانيا بالدفاع عن نقطة معينة ليس في منزلة اهتمام بريطانيا بالدفاع عن لندن . فاذا شاءت بريطانيا أن يكون لها عدد من القاذفات تستطيع القيام بحملات جوية على ألمانيا في عدد الحملات الجوية التي تقوم بها القاذفات الالمانية على بريطانيا، وجب ان يكون مجمل عدد الطائرات في سلاحها الجوي اكبر من مجمل عددها في السلاح الجوي الألماني؛ لكي يتساوى السلاحان في القاذفات ويتفوق السلاح البريطاني في المطاردات

عوامل أخرى

وليس ثمة ريب في ان القدرة الصناعية على صنع الطائرات من أصناف مختلفة عامل اساسي في معرفة القوة الجوية في بلد ما . فهيئات القيادة الجوية في الدول الاوربية كانت تحسب خسارة الطائرات في الشهر الأول من الحرب تتفاوت من ٦٠ الى ٩٠ في المائة من الطائرات المستعملة في شتى الاغراض . فاذا كانت الدولة عند دخولها الحرب احتياطيٌّ يقدر طائرات الخطوط الامامية ، واستعملت طائرات الخطوط الامامية في الشهر الاول ، استنفدت طائرات الخطوط الامامية وطائرات الاحتياطي في ٦٠ يوماً الى ١٠٠ يوم . ولذلك يتعيَّن على مصانع الطائرات ان تشرع قبل ذلك في سد الثغرة بصنع طائرات جديدة . ومن المستحسن أن يكون ما تخرجهُ المصانع من الطائرات اكثر مما تخسره الامة في المعارك الجوية

فاذا كانت الحرب قصيرة ، فالطائرات المعدَّة للقتال عند بدئها تكون عاملاً حربيًّا اهم منها لو كانت الحرب طويلة ، لأن طول الحرب يقتضي ان يكون الشأن الاكبر للطائرات التي تخرجها المصانع لا للطائرات المعدة للقتال عند بدئها . وهذا طبعاً على اعتبار ان التفوق الاول لا يفضي الى تدمير المصانع ذاتها

ومما يتعلق به شأن كبير وجود هيئات علمية منظمة للبحث العلمي الصناعي . وليس في وسع كاتب ان يغالي في قيمة هذه الهيئات . فعلوم هندسة الطيران تتقدم تقدماً حثيثاً . والتخلف في مضمار الاتقان الصناعي قد يكون الباعث على الهزيمة . والحاجة ليست الى اتقان الاطرزة

المستعملة من الطائرات بحسب ، بل الى التعود الى المستقبل لتبين الاتجاهات الجديدة وتحقيقها

ذلك بأن الباحثين يقدرون ان المدة التي تنقضي بين اختراع طراز جديد من الطائرات وبين شيوع استعماله بخمس سنوات . فكل جنيه ينفق في البحث الصحيح قد يوفر على الحكومة الوفاً من الجنيهات تضيعها في صنع طائرات لا تلبث ان تحسب قديمة متخلفة من حيث الشكل والسرعة والكفاءة الحربية عن طائرات جديدة اخرجتها مصانع خصمها . ان البحث العلمي الصناعي ذو شأن عظيم في الجيوش والاساطيل الحربية . ولكن لا غنى لاسلحة الجو عنه

ومن عناصر القوة الجوية القدرة على توفير ما تحتاج اليه الطائرات من وقود وزيوت للتشحيم واجزاء تبدل بها الاجزاء المعطوبة وغير ذلك . ثم ان السلاح الجوي الحديث يحتاج الى قواعد متعددة استوفيت فيها جميع ما تحتاج اليه الطائرات من ترميم وتجهيز بالوقود والذخيرة وغيرها . والقاذفات تحتاج بوجه خاص الى مطارات متسعة الجوانب لتعذر نزولها الى الارض في مطار ضيق ، ولتعذر ارتفاعها منه ، مما يعرضها للخطر عند النزول والجنود عند الهجوم عليها من الجو

فاذا ارسلت كتيبة من الجنود لتعزيز حامية بلد ما فان هذه الكتيبة تكون مستعدة للعمل عند وصولها تقريباً . واذا تعذر وجود تكنات لها نصبت الخيام واقامت فيها بغير ان تصاب كفاءتها الحربية بضعف اساسي . ولكن تعزيز الحامية الجوية في البلد نفسه بارسال خمسين قاذفة اليه يقتضي ارسال قدر كبير من الآلات الصناعية الحديثة والاجهزة اللازمة وانشاء المطارات التي تصلح لنزول الطائرات وقيامها والحظائر لايوائها وغير ذلك لأن هذه الطائرات لا تكاد تصلح لحرب بغير ان تتوافر لها جميع هذه الاسباب

ثم ان مسألة الطيارين والمهندسين وعمال المطارات المتقنين في المقام الاول من نظم الشأن عند ما يحسب حساب للقوة الجوية في دولة ما . فالطيارون يجب ان يدربوا تدريباً دقيقاً على سوق طائرات على ألواحها ماتة جواز وجواز . ويجب ان يكون عددهم وافراً ، لكل صنف من الاصناف . فالطيار الذي يتدرب على سوق طائرة مطاردة من صنع كرتس لا يسهل نقله بسرعة الى طائرة قاذفة من صنع يونيج . ورجال الطائرات لا يقتصرون على الطيارين الذين يسوقونها بل يشملون الملاحين الذين يضعون لها خطط الطيران والمراقبين العسكريين ورجال اللاسلكي وقاذفي القنابل ومطلقي المدافع الرشاشة

ثم ان تنظيم العمل على سطح الارض في المطار يقتضي ميكانيكيين مدربين وكهربائيين وعمالاً واطباء وضباطاً يفهمون مسائل السلاح والذخيرة وآخرين من هيئة اركان الحرب يتولون الادارة العامة وتوجيه الاسراب . وعدد هؤلاء جميعاً يجب ان يكون وافراً في كل مطار والا ضيعت الطائرات الحربية مزيتها لان الطائرة الحربية بغير قاعدة تؤوب اليها للترميم والتموين لا فائدة منها

ان مدى القاذفات الاوروبية عند ما تسير اسراباً لا يزيد على القليل على ٥٠٠ — ٧٥٠ ميلاً اذا كانت تحمل حملاً كبيراً من القنابل . والاتجاه الى زيادة مداها يقتضي زيادة حجمها وثقة صنعها وصيانتها وزيد تعريضها لقنابل المطاردات والمدافع المضادة للطائرات

والمرجح ان تدمير مدينة كبيرة من مدن اوربا بحملة جوية امر متعذر ، لاتقان وسائل الدفاع من ناحية ، ولأن «زمن طيران» القاذفات محدود . وعامل «الزمن» هذا من اهم القيود التي تكبّل الطيران الحربي . وفي ذلك يقول الجنرال فولر انهُ من المعقول ان تسير قوة مسلحة حديثة من نياج الى باريس في ثماني ساعات اذا كانت الأحوال مؤاتية . والطائرة تستطيع طبعاً ان تجتاز المسافة في ساعة وان تحدث تدميراً غير يسير عند وصولها . ولكن الطائرة لا تستطيع ان تبقى هناك بعد القاء قنابلها وهذه الحقيقة تحد من فعل القاذفات كعامل حربي

مقابلة فنية

الاطرزة الغالبة في الاسلحة الجوية التابعة لحكومات المانيا وبريطانيا وفرنسا ثلاثة وهي المطاردات ومهمتها دفاعية على الاكثر تترصد للقاذفات المهاجمة فترتفع في الجو وتتحم مع المطاردات في القتال . لذلك يجب ان تكون سرعتها أعظم من سرعة القاذفات . وحجمها أصغر ويجب ان تكون مجهزة بمدافع رشاشة او غير رشاشة وخالية من القنابل . وبذلك تتمكن من ان ترتفع وتنخفض وتحوم حول القاذفات وتطلق عليها رشاش مدافعها ، حتى تصيبها في مقتل في المحرك او في خزان البنزين او في مقتل من جسم قائدها

وقد ارتقى صنع المطاردات في العهد الاخير ارتقاء عظيماً من حيث سرعتها والاسلحة — أي المدافع — التي تجهز بها . والراجح عند خبراء الطيران العسكري ان خير المطاردات في أسلحة الجو هي المطاردات البريطانية المعروفة باسم سبتفاير (قاذفة اللهب) وما كان من طرازها

سرعة هذه المطاردات على ما كانت معروفة في شهر مايو الماضي — ٣٦٢ ميلاً في الساعة اي نحو ستة أميال في الدقيقة . ثم انها تستطيع ان ترتفع من ارض المطار الى علو ١٠ الف قدم في أقل من خمس دقائق ومداها ٦٠٠ ميل — المدى الطويل ليس لازماً للمطاردات لانهُ لا ينتظر ان تبعد كثيراً عن قواعدها بحكم أنها من وسائل الدفاع — وهي مجهزة بثمانية مدافع رشاشة تستطيع ان تطلق ٩٦٠٠ طلقة في الدقيقة في جميع الجهات . يقابل هذا ان سرعة المطاردات الالمانية ٣٥٠ ميلاً في الساعة ومداها ٦٠٠ ميل وهي مجهزة بمدفعين رشاشين ومدفعين آخرين قطر كل منها ٢٠ ملليمتراً . أما المطاردات الفرنسية فسرعتها ٣٠٥ اميال في الساعة — ومن المعروف ان صناعة الطائرات الحربية في فرنسا نشطت نشاطاً عظيماً من شهر مايو الى الآن . ومن المتوقع ان يكون مستنطوها ومهندسو الطيران فيها قد ضموا أطرزة جديدة من المطاردات لم تصل بنا حقائق

واقية عنها حتى الآن — ومداها ٦٠٠ ميل وهي مجهزة بمدفعين رشاشين ومدفعين آخرين قطر كل منها ١٢٠ ملليمتراً

أما طائرات الهجوم فهي المعروفة بقاذفات القنابل وهي طرازان المتوسطة والضخمة ولكنها تختلف عن المطاردات بوجه عام في أنها أضخم منها حجماً وأبطأ طيراناً وأطول مدى وتتسع لحمل كبير من القنابل التي ينتظر أن تلقيها من على

أما القاذفات المتوسطة البريطانية فأقصى سرعتها ٣١٥ ميلاً في الساعة ومداها ١٨٠٠ ميل وحملها من القنابل زنته ٢٠٠٠ رطل يقابلها في السلاح الجوي الالماني ٢٨٠ ميلاً للسرعة و ١٤٠٠ ميل للمدى و ٤٩٠٠ رطل للحمل . وفي الفرنسي ٣٠٠ ميل للسرعة و ١٢٩٠ ميلاً للمدى و ٣٣٠٠ رطل للحمل

وأما القاذفات الضخمة البريطانية فأقصى سرعتها ٢٢٠ ميلاً في الساعة ومداها ١٣١٥ ميلاً وحملها ٤٠٠٠ رطل يقابله في الالمانية ٢٠٥ اميال للساعة و ٩٩٥ ميلاً للمدى و ٨١٠ رطل للحمل وفي الفرنسية ٢٠٠ ميل للسرعة و ٧٥٠ ميلاً للمدى و ٩٣٠٠ رطل للحمل

ومن الواضح لمتتبع هذه الارقام ان القاذفة الواحدة لا تستطيع ان تكون متفوقة في السرعة والمدى وزنة الحمل من القنابل في آن واحد . فاذا زدت حمل الطائرة اقتضى ذلك منك ان تنقص ما تضعه في خزاناتها من البنزين فيقصر مدى طيرانها او تقل سرعتها . واذا أردتها بعيدة المدى وجب ان تخفف من سرعتها او من حملها . ولذلك ترى القاذفات الضخمة البريطانية أطول مدى من الالمانية وأقل حملاً بل ان حمل الالمانية ضعفا حمل البريطانية . أما الالمانية فأطول مدى من الفرنسية (٩٩٠ ميلاً للالمانية و ٧٥٠ للفرنسية) ولكنها اقل حملاً كذلك (٨١٠٠ رطل للالمانية و ٩٣٠٠ رطل للفرنسوية)

وعلى ذكر القاذفات الضخمة نقول ان القاذفة الاميركية المعروفة بوصف «القلعة الطائرة» تفوق في المعدل شيلاتها الاوربية فسرعتها ٢٦٠ ميلاً (مقابل ٢٢٠ في البريطانية و ٢٠٥ في الالمانية و ٢٠٠ في الفرنسوية) ومداها ٢٠٠٠ ميل وهو ضعف مدى الألمانية (٩٩٥) وأقل قليلاً من ضعفي البريطانية (١٣١٥)

ولكن حملها ٢٠٠٠ رطل وهو ربع حمل الألمانية وأكثر قليلاً من خمس حمل الفرنسية وأجد من «المعقل الطائر» قاذفة بريطانية ضخمة يبلغ اقصى سرعتها ٢٦٧ ميلاً في الساعة وحملها من القنابل ٤٦٠٠ رطل ومداها — وهذه الناحية تبعث على الدهشة والاعجاب — يبلغ ٣٦٠٠ ميل. وفي مجلات الطيران الفنية ان الا تكثر يملكون عدداً وافراً من طرازها وان انتاج المصانع لاخواتها سابق للمواعيد المضروبة