

**Zeitschrift:** Protar  
**Herausgeber:** Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes  
**Band:** 8 (1941-1942)  
**Heft:** 6  
  
**Artikel:** Bataillons- und Kompagnieübungen  
**Autor:** Semisch, Guido  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-362856>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 07.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Offizielles Organ des Schweizerischen Luftschutz-Verbandes - Organe officiel de l'Association suisse pour la Défense aérienne passive - Organo ufficiale dell'Associazione svizzera per la Difesa aerea passiva

Redaktion: Dr. MAX LÜTHI, BURGDORF - Druck, Administration und Inseraten-Regie: BUCHDRUCKEREI VOGT-SCHILD AG., SOLOTHURN  
Jahres-Abonnementspreis: Schweiz Fr. 8.—, Ausland Fr. 12.—, Einzelnummer 75 Cts. - Postcheck-Konto Va 4 - Telefon Nr. 2 21 55

April 1942

Nr. 6

8. Jahrgang

## Inhalt — Sommaire

	Seite		Page
Bataillons- und Kompagnieübungen.		Der Sanitätsdienst in der örtlichen Luftschutzorgani-	
Von Hptm. G. Semisch . . . . .	101	sation. Von Oblt. G. Peyer . . . . .	110
Chronique militaire. Sous le ciel des océans . . .		Einführung in die Kenntnis der Druckverluste in	
Par le cap. E. Næf . . . . .	104	Schlauchleitungen. Von Oblt. C. Buchegger . . . .	112
Werksabotage und ihre Bekämpfung. Von Wm. E. Herzig	106	Kleine Mitteilungen . . . . .	116

Nachdruck ist nur mit Genehmigung der Redaktion und des Verlages gestattet.

## Bataillons- und Kompagnieübungen Von Hptm. Guido Semisch

Die Kompagnie- und Bataillonsübungen sollen der Führung Gelegenheit geben, das Zusammenspiel aller Kräfte und die Handhabung des Kommandoapparates zu üben. Voraussetzung, an eine solche Übung herantreten zu dürfen, ist eine militärisch und technisch richtig geschulte Truppe. Nur wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, kann fruchtbringende Arbeit im Kompagnie- oder Bataillonsverband geleistet werden.

Bei der Anlegung von Übungen muss darauf Bedacht genommen werden, dass man der Wirklichkeit im Zeitgeschehen möglichst nahe kommt. Man muss sich auch klar sein, dass in jeder Übung Fehler vorkommen. Aus diesen Fehlern müssen wir dann die Lehren ziehen und Verbesserungen anbringen. Diese Verbesserungen beziehen sich auf die verschiedensten Gebiete: Disziplin, Organisation, technische Arbeit, taktische Führung usw.

Vorbedingung für eine lehrreiche Übung ist eine peinlich ins Detail ausgearbeitete Vorbereitung durch die Übungsleitung. Die gute Durchführung ist abhängig von der einwandfreien Detailausbildung der Truppe. Vorbedingung für die nutzbringende Anwendung der Lehren aus der Übung ist eine schonungslose, aber objektive Kritik derselben, wobei aber auch Gutes — wenn solches wirklich vorhanden ist — erwähnt werden muss. Wir müssen uns angewöhnen, auch beim Luftschutz einen strengeren Maßstab anzulegen, als dies vielleicht in der «guten, alten Zeit» des Luftschutzes von 1940 Mode war. Das sind wir dem Luftschutz schuldig, wenn wir ihn als anderen Formationen des Heeres gleichwertig betrachten wollen.

### Vorbereitungen.

Es gibt nur eine Methode, nämlich diejenige, die sich auf militärischem Prinzip aufbaut. Der

Übungsplan wird vom Übungsleiter entworfen, und zwar auf Grund einer Rekognoszierung in der Ortschaft. Selbstverständlich lässt er sich hiezu die notwendigen Unterlagen (Pläne, Truppenbestände, besondere lokale Verhältnisse usw.) vom Luftschutzkommandanten geben. Anhand seiner Kenntnisse muss nun der Übungsleiter einen Aktionsplan des Luftgegners annehmen. Dabei ist natürlich erforderlich, dass er mit der modernen Fliegetaktik und -technik vertraut ist.

Nachdem das Gerippe des Übungsplanes vorhanden ist, muss dieser Plan vor den zur Übung kommandierten Schiedsrichtern entwickelt werden. Jeder Schiedsrichter erhält seinen Sektor zugeteilt, in welchem er auf Grund der erhaltenen Direktiven seine Detailrekognoszierung durchführt. Auf diese Weise wird jeder Schiedsrichter zu aktiver Mitarbeit viel besser angeregt, als wenn man ihm eine fix und fertig erstellte Schadentabelle in die Hand drückt und ihn damit auf die Truppe loslässt. Der Schiedsrichter arbeitet für sein Gebiet eine Teilschadentabelle aus, und zwar an Ort und Stelle. Die erstellten Arbeiten werden durch den Übungsleiter besprochen und eventuelle Ergänzungen oder Aenderungen sofort vorgenommen.

Jetzt setzt die Koordinierung durch den Übungsleiter ein. Diese Arbeit führt er mit seinem engeren Stab (höchstens 1—2 Offiziere) selbst durch und es entsteht der vollständige Übungsplan. Vorteilhaft ist es, wenn dieser Plan kurz vor der Übung nochmals mit den Schiedsrichtern besprochen wird, und zwar am besten an Ort und Stelle.

Zeitlich sind die Rekognoszierungen mindestens 8—14 Tage vor der Übung durchzuführen, denn es muss Zeit für eine richtige Durcharbeitung der Materie vorhanden sein. Aus dem Handgelenk entworfenen Übungen können nicht einmal bei

ausgesprochen talentierten Offizieren zu wirklich inhaltsreichen Manövern ausreifen. Man kann im Durchschnitt für die Rekognoszierung durch den Uebungsleiter einen Tag annehmen. Für die Vorbereitungen mit den Schiedsrichtern dürfte ebenfalls ein Tag genügen. Die Ueberprüfung der Uebungsanlage kurz vor der Uebung dürfte in wenigen Stunden möglich sein. Selbstverständlich spielt die Ausdehnung der Ortschaft eine gewisse Rolle. In einfachen Verhältnissen kann mit weniger Zeit ausgekommen werden.

Es sei beiläufig auf einen Einwand, der, allerdings selten, von Seiten der Truppenoffiziere gemacht wird, eingetreten. Man behauptet, der Schiedsrichter aus einer anderen Ortschaft kenne die Verhältnisse in der Ortschaft zu wenig, und könne deswegen unter Umständen zu falscher Beurteilung gelangen. Das stimmt ganz und gar nicht. Die Rekognoszierung gestattet ihm, die örtlichen Verhältnisse genau zu studieren. Zudem kann die Beurteilung der Truppe und ihrer Vorgesetzten in militärischer und technischer Beziehung in jedem beliebigen Terrain erfolgen. Ueber die taktisch richtige Führung kann ebenfalls geurteilt werden, sofern natürlich der Schiedsrichter selbst auf diesem Gebiet auf der Höhe ist. Der Uebungsleiter sorgt selbstverständlich dafür, dass die Urteile der Schiedsrichter das richtige Mass erhalten. Er hat dies in der Hand, wenn vor der Kritik, die er immer selbst durchführen soll, ein Schiedsrichterrapport stattfindet. Dort wird alles im Rahmen der gesamten Uebung besprochen und festgelegt. Der bestimmende Einfluss liegt ja beim Uebungsleiter.

Man streitet sich oft darum, wieviel Schiedsrichter notwendig sind. Es wäre müssig und verfehlt, wenn man hier Zahlen nennen wollte. Sicher ist, dass, wenn zu wenig Schiedsrichter vorhanden sind, das Gesamtbild lückenhaft wird und dadurch wertvolle Beobachtungen verloren gehen, die Hinweise auf Verbesserungen geben könnten. Allerdings muss auch vor einer «Uebervölkerung» an Schiedsrichtern gewarnt werden. Letztendlich muss der Uebungsleiter anhand der vorgesehenen Schadenfälle bestimmen, wieviel Schiedsrichter notwendig sind. Dabei ist weise Beschränkung zu empfehlen.

#### *Durchführung der Uebung.*

Um die Truppenführung vor unbekannte Situationen zu stellen, müssen diese und die Uebungsleitung in getrennten Händen liegen. Das ist glücklicherweise schon seit längerer Zeit als Grundsatz aufgestellt worden und hat sich bewährt.

Der Einsatz der Truppe und des Nachrichtendienstes geschieht genau so, wie er im Ernstfalle sein müsste. Nachdem die Schiedsrichter die ihnen zugewiesenen Sektoren besetzt haben, wird der Uebungsbeginn vom Uebungsleiter befohlen. Je nach angenommener Ausgangssituation bezieht die Truppe ihre Ausgangsstellungen aus den Kantonementen heraus oder ihre Arbeit beginnt von

der Ausgangsstellung hinweg. Was dabei zu tun ist, wird als bekannt vorausgesetzt. Wesentlich ist, dass der ganze Nachrichtenapparat sofort vollständig funktioniert.

Grundsätzlich folgt die Truppe den Befehlen der Uebungsleitung und seiner Schiedsrichter. Dabei greifen diese in die taktischen Belange nicht ein, sondern begnügen sich damit, durch geeignete Darstellung der Ereignisse die Meldungen und Befehle von und an die übende Truppe zu provozieren. Die Darstellung der Schäden kann auf verschiedene Arten erfolgen, immer bleibt aber das ausschlaggebende Moment die möglichst wirklichkeitsnahe Schilderung der Schiedsrichter. Beispiele für solche Schilderungen findet derselbe in allen Zeitungen, Zeitschriften usw. Es handelt sich nur darum, diese auf das angenommene Objekt zu übertragen. Die Truppenführung führt die Truppe sowohl in den Bereitschaftsstellungen als auch auf den Schadenplätzen. Der Schiedsrichter führt also nicht selbst die Truppe, er beobachtet nur, wenn einmal die Aktion provoziert ist. Nur wenn alles schief geht und dadurch eine nennenswerte Behinderung des Ablaufes der Uebung erfolgen würde, darf er in die Führung der Truppe eingreifen.

Das Verhalten der Truppe im Terrain soll so sein, wie wenn effektiv Beschiessung aus der Luft drohte. Deshalb kein friedens- oder schulmässiges Auffahren im Terrain in gemütlichem Tempo, sondern Raschheit, Forscherheit und richtiges Verhalten auf der Strasse, im Gebäude, kurz überall. Die Führung muss rasch und zweckmässig disponieren auf Grund der vorausgesetzten, resp. ihr gemeldeten Lage. Je einfacher und klarer die Anordnungen, umso besseres Arbeiten der Truppe.

Damit die Aktion immer im Fluss bleibt und dadurch die Truppenführung immer wieder vor neue Situationen gestellt wird, müssen die Schiedsrichter Verbindungsleute zu ihrer besonderen Verfügung haben. Dadurch können sie auch, wenn einmal der Nachrichtenapparat der Truppe anderweitig beansprucht ist, durch Meldungen das Truppenkommando zum Handeln veranlassen. Gerade dieser Umstand, die Truppenkommandanten zu zwingen, auf Grund von Meldungen die Lage zu beurteilen, Entschlüsse zu fassen und diese in einen Befehl zu formen, ist meines Erachtens der Hauptvorteil der Kp.- und Bat.-Uebungen. Man kann wohl auch im Planspiel die Entschlusskraft und Kommandogebung fördern, aber es ist doch zweierlei, ob man dies auf der Karte theoretisch oder im Terrain mit Truppen tun muss. Bei der Uebung mit Truppen kommen Fehler oder Unzulänglichkeiten unweigerlich an den Tag, abgesehen davon, dass auch das Melde- und Verbindungswesen effektiv geübt und geprüft werden kann.

#### *Beobachtungen während der Uebung.*

Wir beschränken uns auf einige wichtige Hauptpunkte. Zuerst fällt im allgemeinen der

grosse *Papierkrieg* auf. Schon bei den Patrouillen beginnt dieser Kampf mit Bleistift und Papier. Diesem Unfug muss ein für allemal ein Riegel gestossen werden. Die Patrouillen und Beobachter sollen schauen, Zeit, Ort und was sie sehen im Gedächtnis festhalten, und schon geht es los zur Meldungserstattung. Man stelle sich doch vor, dass bei Wind, Regen, Verdunkelung und Vergasung beobachtet und gemeldet werden muss. Da vergeht das Schreiben von selbst. Wir müssen aber die Leute auf das mündliche Rapportieren einschulen. In zukünftigen Uebungen muss dieser Papierkrieg vollständig ausgemerzt werden. Auf der ALZ müssen schreibgewandte Leute die Meldung aufnehmen, damit sie nachher dem KP übergeben werden kann. Es ist nicht möglich, die Patrouillen zum mündlichen Rapport in den KP zu befehlen, denn dort muss der Kommandant in aller Ruhe seine Entschlüsse fassen können. Die ausgehenden Befehle werden schriftlich festgehalten, auch wenn sie direkt einem Zugführer mündlich erteilt werden. Von der Führung eines sogenannten Journals ist abzusehen, denn das ist wieder unnötiger Papierkrieg. Die Sammlung eingehender Meldungen und ausgehender Befehle genügt, um später den Gefechtsbericht erstellen zu können.

Ein weiterer Punkt, der oft zu Verzögerungen Anlass bietet, ist die telephonische Uebermittlung. Der Fehler liegt dabei fast immer bei der mangelnden Uebung. Diese Konstatierung macht man nicht nur bei den Luftschutztruppen. Wenn man einigemassen bewegliche Leute hat, so kann man bei geeigneter Instruktion die Uebertragungszeiten wesentlich kürzen. Im allgemeinen schenkt man diesem Kapitel, weil es langweilig scheint, nicht die notwendige Zeit. Die Truppenkommandanten täten gut daran, ihre Zugführer in dieser Sache vermehrt zu kontrollieren.

In technischer Beziehung darf konstatiert werden, dass im allgemeinen wesentliche Fortschritte bei der Truppe gemacht worden sind. Natürlich gibt es immer Versager. Diese werden aber nachgenommen und gebessert oder ausgemerzt. Es sind dies aber nur vereinzelte Fälle.

In taktischer Beziehung haben die neuen Erkenntnisse sich Bahn gebrochen. Der Wert eines gut spielenden Nachrichtenapparates wurde durchgehend erkannt und es ist zu hoffen, dass schon diesen Frühling die Resultate dieser Erkenntnis sichtbar werden. Die Truppenführer sind in allen Gebieten besser geworden und sind nicht mehr so sehr auf ihre Fachberater angewiesen. Hingegen muss noch in vermehrtem Masse darauf gesehen werden, dass die Zugführer nicht am KP sozusagen kleben. Der Zugführer gehört zu seinem Zug und mit seiner Truppe hinaus auf den Kampfplatz. Schon in psychologischer Hinsicht ist dies wertvoll. Die Truppe weiss, der Offizier teilt ihr Los. Der Offizier kann durch seinen persönlichen Mut und Einsatz die Truppe zu Höchstleistungen mitreissen. In den Offiziersschulen wird diesem Teil der Erziehung besondere Beachtung

geschenkt. Allgemein ist die Uebersicht über die Lage bei den Kdtn. besser geworden, was in erster Linie einem besser funktionierenden Meldedienst und einer zweckmässigeren Arbeitsteilung auf dem KP, aber auch einer besseren Schulung der Kdtn. entspringen dürfte. Wo hingegen noch Verbesserungen erzielt werden müssen, das ist bei der Befehlsdurchgabe. Hier fehlt es nicht einzig an der technischen Uebermittlung, sondern am Verständnis, dass ein Befehl unbedingt einen bestimmten Unterführer erreichen muss. Die Uebertragungsorgane müssen alles daran setzen, die Ueberbringung eines Befehls bis zum Bestimmungsort sicherzustellen. Dabei genügt es zum Beispiel nicht, wenn der Stellvertreter des Unterführers den Befehl abnimmt, ihn aber nicht sofort weitergibt. In dieser Beziehung müssen die Truppenkommandanten besonders streng sein, und durch Stichproben im allgemeinen Dienstbetrieb feststellen, ob die Befehlsdurchgabe klappt. Im Krieg ist es zu spät hierzu.

In bezug auf Disziplin der Truppe im Manöver hat der Schreiber Schönes und Unschönes gesehen. Es sei gleich betont, dass das Verhalten der Truppe einzig und allein von der Führung abhängt. Wo in der Tat large Dienstauffassung herrscht, da muss das Offizierskorps ganz energisch angepackt werden. Es hätte gar keinen Sinn und wäre Verrat an der Sache, wenn man, nur um den Offizier zu schonen, über solches hinweggehen würde. In solchen Fällen kann nur das wahre Soldatentum bestehen, das auf der Liebe zum Soldaten und zum Soldatenhandwerk basiert. Frei und offen seine Fehler oder Unterlassungen zugeben, ist schon der erste Schritt zur Besserung. Die geeignete Führung des Offizierskorps gestattet dann, bei manchem Offizier eine Entwicklung in Gang zu bringen, die sich für die Truppe in allerbestem Sinne auswirkt. Glücklicherweise sind Fälle von larger Dienstauffassung beim Offizier sehr selten, aber sie dürfen nicht übergangen werden. Manchmal sind auch nur Hemmungen psychischer Art vorhanden, die den Offizier verhindern, sich ganz zu entfalten. Dies tritt oft bei älteren Offizieren in Erscheinung. Die neu ausgebildeten Offiziere sind in dieser Beziehung naturgemäss viel besser dran. Sie sind das Kommandieren besser gewohnt und haben mehr Selbstvertrauen und Forscherheit. Daraus ist die Lehre zu ziehen, dass vermehrtes Gewicht auf die Verjüngung des Offizierskorps gelegt werden muss. Die Truppenkommandanten müssen dies bei ihren Vorschlägen berücksichtigen.

Es sei nun noch kurz der Schiedsrichterdienst gestreift. Man darf wohl sagen, dass nur ein militärisch, technisch und taktisch geschulter Offizier dazu fähig ist. Durch geeignete Einführung der Schiedsrichter in ihre Aufgabe, wie eingangs beschrieben, kann viel aus den Leuten herausgeholt werden, so dass sogar mittelmässige Offiziere zu guten Leistungen gebracht werden können. Das schwierigste ist meistens, die Schiedsrichter in die Lage hineinzusetzen und ihnen beizubringen,



wie sie sich die Entwicklung des Schadens zu denken haben. Das muss der Übungsleiter tun. Dabei hat sich die Methode der aktiven Mitarbeit beim Aufbau der Übung sehr bewährt. Dadurch, dass der Schiedsrichter im Rahmen des Ganzen selbständig und initiativ wirken kann, erhält er Freude an der Arbeit und strengt sich gewaltig an. Dies erleichtert ihm dann die Arbeit während der Übung. Er ist vollständig im Bild über die Ereignisse, die angenommen sind, und kann deshalb

viel souveräner seine Schiedsrichteraufgabe erfüllen. Er kann sein Augenmerk auf alle technischen Details bei der Truppe, deren Verhalten und ihre Disziplin richten.

Auf diese Weise kann bei einer Übung sehr viel Material zusammengetragen werden, das gestattet, eine Wertung der Führung und der Truppe gestattet. Das Wichtigste dabei ist, aus der Übung die Lehren zu ziehen und sie nachher anzuwenden. Deswegen macht man die Kp.- und Bat.-Übungen.

## Chronique militaire Par le Cap. Ernest Næf

Sous le ciel des océans...

### *Les porte-avions au combat.*

L'aviation maritime prend aujourd'hui une valeur capitale, qui égale l'importance acquise en 1940 et 1941 par les forces aériennes terrestres. Les tâches, les missions, l'utilisation au feu de l'hydravation et de l'aviation embarquée, sont néanmoins peu connues. Certains faits précis d'avant-guerre ne manquent pas, cependant, qui disent avec éloquence les possibilités naissantes des « ailes navales ». Ce furent en 1930, puis en 1933, les raids massifs d'hydravions italiens Savoia, commandés par le maréchal Italo Balbo, à travers l'Atlantique Sud et l'Atlantique Nord. Performances aéronautiques qui constituèrent des bancs d'essais de tout premier ordre. En 1937, les aviateurs japonais Ihinouma et Tsukakoshi réalisaient les premiers, en 94 h. 13 min. de vol, la liaison aérienne Tokio—Londres sur un monomoteur *Mitsubishi* de 550 CV., prototype du fameux appareil de bombardement léger japonais, dont la marine de l'Empire du Soleil Levant est largement dotée. En 1937 encore, les forces aériennes maritimes françaises effectuaient de grandes manœuvres d'outre-mer, parcourant 800'000 km., effectuant des croisières en Indochine, à Madagascar, en Afrique Orientale Française; la traversée de la Méditerranée fut accomplie en vol de groupe par 76 multimoteurs marins.

En avril 1935, à l'issue de manœuvres navales, l'amiral américain Stanley fit des déclarations qui apparaissent actuellement prophétiques. Non sans avoir souligné la valeur des porte-avions, « beaucoup plus efficaces qu'une base à terre en cas de bataille navale », l'amiral précisa que l'aviation maritime était à même de régler le tir des bâtiments de ligne, d'assurer l'observation de la flotte ennemie, de faire la chasse des torpilleurs, de « consolider la sécurité de la flotte au mouillage ». L'amiral Stanley conclut: Toute la flotte, si bien équipée soit-elle, se trouvera en difficultés considérables si elle manque d'aviation maritime, lorsque — même en présence d'unités moins puissantes — elle devra engager le combat contre une hydravation adverse résolue et active.

En fait, dès 1935, l'hydravation s'affirma dans l'éclairage des escadres et la protection des convois. Il y a sept ans, elle demandait déjà des croiseurs aériens de 25 tonnes, doués de 30 h. d'autonomie et de 6000 km. Dans certains pays, on ne sousestima nullement le rôle naval de l'aviation, l'importance des appareils spéciaux d'aviation embarquée. On s'employa à former, non seulement le matériel indispensable, mais encore les cadres supérieurs de cette arme alors nouvelle: l'aéronautique maritime. Cette dernière, par sa présence dans le combat naval proprement dit, bouleversait les notions tactiques sur l'éclairage, la recherche, la concentration, voire même la formation de combat. En effet, les bâtiments de guerre comptent leurs évolutions en minutes, alors que les avions les calculent en secondes.

### *L'essor des ailes navales.*

Dans tous les pays, on se mit en chantier pour réaliser des prototypes d'appareils aptes aux missions maritimes. On étudia d'une part les particularités d'une aviation embarquée sur porte-avions, pour la chasse, la reconnaissance, le bombardement — le porte-avions étant un véritable aérodrome flottant d'envol et d'atterrissage —, d'autre part les conditions très spéciales des hydravions embarqués à bord de vaisseaux de combat, pour être « catapultés » en pleine mer. Enfin, une attention particulière fut réservée aussi aux multimoteurs marins, dénommés « flying-boats ». Les premiers appareils de ce type furent, en 1924, le *Short Cockle* anglais et le *Dornier-Wal* allemand. Les premières études portèrent sur les coques en alliage d'aluminium, les enduits et peintures destinés à éviter la corrosion. La construction britannique sortit tour à tour ses hydravions géants *Felixstowe*, *Calcutta*, *Sarafand* à six moteurs de 800 CV., *Short Singapour* à quatre moteurs — dont une escadrille fit un raid Plymouth—Gibraltar en 12 h. en septembre 1935 —, *Sunderlands*, quadri-moteurs militaires, enfin *Short Empire Canopus* et *Cabot*, ces derniers hydravions étant de 40 tonnes.