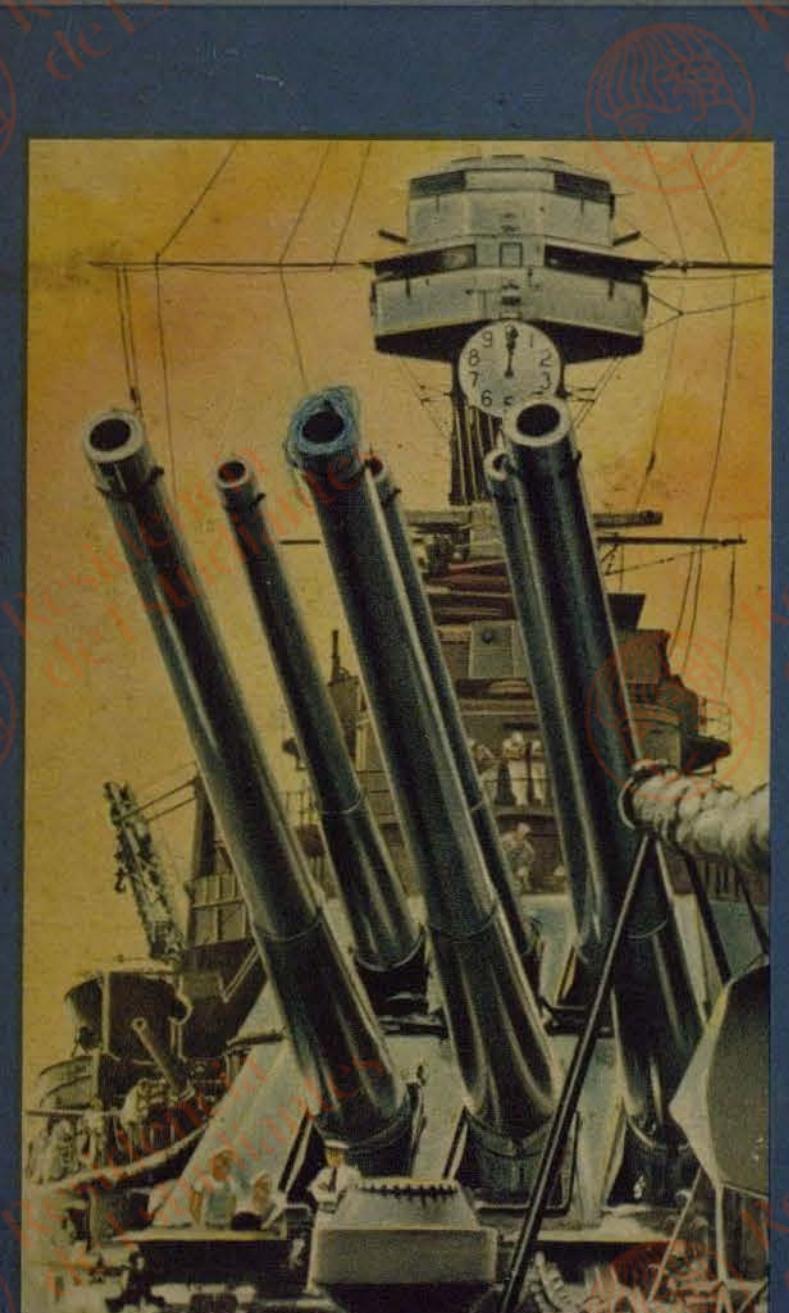


Residencia  
de Estudiantes

# Das waffenstarrende Ausland

Residencia  
de Estudiantes



Residencia  
de Estudiantes



Residencia  
de Estudiantes



Residencia  
de Estudiantes



Residencia  
de Estudiantes



Residencia  
de Estudiantes



Residencia  
de Estudiantes



Residencia  
de Estudiantes



Residencia  
de Estudiantes

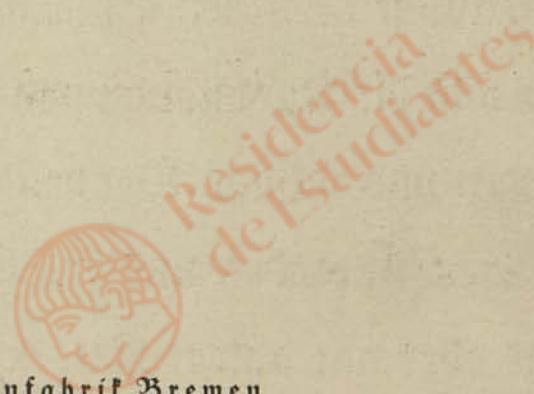
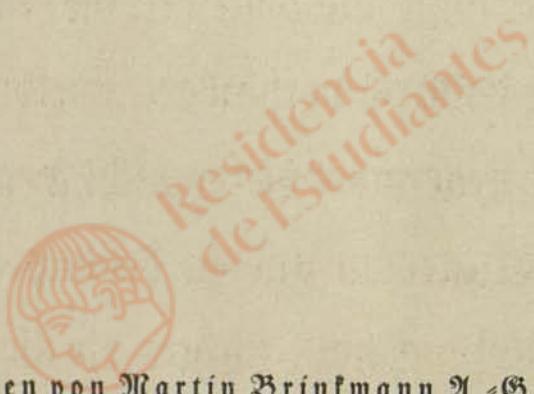


Residencia  
de Estudiantes



# Das waffenstarrende Ausland

Text und sämtliche Abbildungen von F. Hohm · Verantwortlich für die Herausgabe Oberst a. D. v. Struensee



Herausgegeben von Martin Brinkmann A.-G. Zigarettenfabrik Bremen

# Was einer Rede des Führers von Hitler

Wenn Deutschland heute die Forderung nach einer tatsächlichen Gleichberechtigung im Sinne der Abrüstung der anderen Nationen erhebt, dann hat es dazu ein moralisches Recht durch seine eigene Erfüllung der Verträge. Denn Deutschland hat abgerüstet, und Deutschland hat diese Abrüstung unter schärfster internationaler Kontrolle durchgeführt. 6 Millionen Gewehre und Karabiner wurden ausgeliefert oder zerstört, 130000 Maschinengewehre, riesige Mengen Maschinengewehrläufe, 91000 Geschütze, 38,75 Millionen Granaten und enorme weitere Waffen- und Munitionsbestände hat das deutsche Volk zerstören oder ausliefern müssen. Das Rheinland wurde entmilitarisiert, die deutschen Festungen wurden geschleift, unsere Schiffe ausgeliefert, die Flugzeuge zerstört, unser Wehrsystem aufgegeben und die Ausbildung von Reserven dadurch verhindert. Selbst die nötigsten Waffen der Verteidigung blieben uns versagt. Wer heute versucht, gegenüber diesen nicht wegzuleugnenden Tatsachen mit wahrhaft armseligen Ausreden und Ausflüchten aufzutreten und zu behaupten, Deutschland hätte die Verträge nicht erfüllt oder gar ausgerüstet, dessen Auffassung muß ich als ebenso unwahr wie unfair zurückweisen.

# Inhaltsverzeichnis

Geleitwort .....	3
Einleitung .....	5
<b>A. Landrüstung:</b>	
Infanterie .....	6
Gas Kampf .....	10
Nachrichtenwesen .....	11
Leichte und schwere Artillerie .....	13
Straßenpanzer und Tanks .....	16
<b>B. Seerüstung:</b>	
U-Boote .....	23
Schlachtschiffe .....	25
Flugzeugmutter schiffe .....	33
<b>C. Luftrüstung:</b>	
Jagdeinsitzer .....	37
Aufklärer .....	41
Mehrweckesflugzeug .....	45
Tagbomber .....	46
Nachtbomber .....	49
Torpedoflugzeuge .....	54
Patrouillenboote .....	56
Truppentransporter .....	58
Fesselballone und Luftschiffe .....	58
Flugabwehr .....	61



# Einleitung

Das Versailler Diktat, das zur Sicherung des Friedens und zur vollkommenen Abrüstung Deutschlands dienen sollte, hat wohl den militärischen Frieden erzwungen, aber noch nicht den wirklichen Weltfrieden sichergestellt. Deutschland wurde entwaffnet und darüber hinaus seiner sämtlichen Verteidigungsmittel beraubt. Die Grenzbefestigungen wurden geschleift und das Deutsche Reich somit der Willkür der Stärkeren ausgesetzt. Während Deutschland vollkommen wehrlos ist, rüstet das Ausland mit sieberhaftem Tempo in dem dauernden Angstgefühl, wieder angegriffen werden zu können, weiter. Die Armeen werden ständig mit neuen Waffen ergänzt und wie am laufenden Band ersinnt die Rüstungsindustrie immer wieder neue Kriegsgeräte, die zur Sicherung der Grenzen und zur Verteidigung des Landes dienen sollen.

Die Forderungen und Leistungen werden fortgesetzt gesteigert, und die Zahl der Waffen aller Gattungen überschreitet schon das menschliche Ermessen.

Wie die anderen gerüstet sind — trotz vertraglicher Abrüstungspflicht — sollen die folgenden Ansichten und Abbildungen mit dem umschreibenden Text belegen. Hieraus darf aber nicht der Fehlschluß gezogen werden, daß Deutschland begierig ist, sich in das Wettrüsten einzuschalten, das in unserer Umwelt überhandgenommen hat. Deutschland will den Frieden und Deutschland braucht den Frieden. Aber es soll nicht unvissend über die Rüstung der anderen hinweggehen, sondern ganz Deutschland muß sich darüber klar sein, weshalb es Sicherheit verlangt und fordern muß. Dieses Werk soll zur Erkenntnis der Weltrüstung dienen und dazu beitragen, den Schleier über die Wettrüstung der anderen und deren Werkzeuge zu lüften.

Das Wettrüsten der Welt hatte die Schaffung einer gewaltigen Militärmacht zur Folge, die an Schlagkraft alle bisherigen Vorstellungen weit in den Schatten stellt. Wie die anderen gerüstet sind und was für Kriegsgeräte die anderen entwickelt haben und wie deren Leistungen sind, soll aus den folgenden Kapiteln, Bildern und Zeichnungen zu ersehen sein. Jede Kritik soll vermieden werden, um den Tatsachenbericht nicht zu stören und die Übersicht über die verschiedenen Waffen nicht zu verlieren.

Der ausführlichen Bearbeitung dieser Materie liegt der tiefere Sinn zugrunde, die Rüstung und deren Waffen bekanntzumachen; denn ein entwaffnetes Volk kann einer Bedrohung und Überraschung nur dann entgehen, wenn es bis ins kleinste über die Eigenschaften und Leistungen der Rüstungen der anderen Völker unterrichtet ist. Allen Waffen haftet nämlich die Eigenschaft an, daß sie an Wert verlieren, wenn sie dem Gegner genau bekannt sind.

Zum besseren Verständnis ist die gesamte Materie in drei Gruppen eingeteilt, die wir mit Landrüstung, Seerüstung und Luftrüstung bezeichnen. Die erste Gruppe, Landrüstung, ist wiederum unterteilt in Infanterie, Gaslampf, Nachrichtenwesen und Kavallerie, Artillerie, Straßenpanzer und Tanks. Die gesamten Seestreitkräfte lassen sich in fünf Gruppen teilen: U-Boote, Zerstörer bzw. Torpedoboote, Kreuzer, Großkampfschiffe, Flugzeugträger. Die Flugzeugeinteilung geschieht in bezug auf ihre Verwendung in Jagdeinsitzer, Aufklärer, Mehrzweckflugzeuge, Tagbomber, Nachtbomber, Torpedoträger, Patrouillenboote, Truppentransporter.

# A. Landrüstung

Die Infanterie ist trotz der seit dem Weltkriege ständig vorgenommenen Veränderungen aller militärischen Werte die schlachtentscheidende Waffe geblieben. Das stärkste motorisierte Kampfmittel kann die Kampfslinie durchstoßen, Befestigungen zerstören und den Durchbruch erzwingen, aber nur die Infanterie ist imstande, das neugewonnene Land oder die Stellung zu halten und zu verteidigen. Keine Erdbeschaffenheit, wie Gebirge, Sumpfe oder sonstige Geländeschwierigkeiten, kann der Infanterie Einhalt gebieten. Wie jede andere Waffengattung Umänderungen erfahren mußte, hat auch die Infanterie und ihre Ausrüstung einen gewaltigen Wandel durchgemacht. Durch die ständig neu erfundenen Kampfmittel und die Einführung des Motors in die Armee wurden auch die Anforderungen an den einzelnen Mann beträchtlich gesteigert. Die Ausrüstung der Infanterie vor dem Weltkriege ist daher mit der des heutigen Rüstungsstandes nicht mehr zu vergleichen. Zu der eigentlichen Waffe des Infanteristen, dem Gewehr, das wegen der erhöhten Kampfweise durch das Maschinengewehr ergänzt wurde, sind heute Waffen von größerer Wirkung und



Amerikanische Infanterie in Verbindung mit einem 3-Mann-Tank während eines Sturmangriffes



Englische Infanterie auf dem Vormarsch in Begleitung von 2-Mann-Tanks

Stärke getreten. Die Infanterie vereinigt heute schon in sich alle Waffenarten, die sich mit leichten und schweren Maschinengewehren, Handgranaten, Minenwerfer, Nachrichtengeräte, Infanterie- und Tankabwehrgeschütze und kleine Tanks zur Aufklärung bezeichnen lassen.

Die Infanterie muß deshalb die vielseitigste Truppe genannt werden, die trotzdem beweglich bleibt und den letzten Ausschlag im Kampf gibt.

Die wichtigste Waffe des Infanteristen ist das Gewehr. Es besteht aus dem Lauf, dem Patronenlager mit dem Kasten und der Mehrladeeinrichtung, dem Schloß und dem Schäft. Der Kasten der Mehrladeeinrichtung fasst durchschnittlich 5 Patronen. Auf

dem Gewehr ist das Visier. Mit dem Visier wird das Gewehr auf das Ziel eingerichtet. Das Visier ist je nach der Zielentfernung einstellbar. – Eine weitere Schußwaffe, mit der die Infanterie einzelner Staaten ausgerüstet ist, stellt die Pistole dar. Die Pistole ist eine Handwaffe für den Nahkampf. Mit Patronenmagazinen für 6 bis 8 Schuß ausgerüstet, ist die Pistole eine weit verbreitete, handliche Waffe. Der Stellungskampf, der besonders von der Infanterie geführt wird, hat Waffen entwickelt, die von furchtbarer Wirkung sind. Zu diesem gehört in erster Linie die Handgranate. Sie ist ebenfalls ein Nahkampfmittel, das sich besonders zur Verwendung gegen in Deckung befindliche Ziele eignet. Beim Säubern von Ortsteilen und beim Aufrollen von Grabenstellungen leistet sie gute Dienste. Die Handgranate



Französische Infanterie und leichtes MG. in Grabenstellung



Französische Kolonialtruppen mit leichtem MG. auf Posten. Die Kolonialtruppen gehören zur Stammtruppe



französischer Alpinist in Feuerstellung. Die gekreuzten Skistöcke dienen als Auflage des Gewehrs



Polnische Infanterie mit schwerem MG. im Gefecht. Die Schußfolge der schweren MG. beträgt 800 Schuß pro Min.

wirkt als Waffe durch ihre Sprengwirkung. Sie wird von der Hand geworfen und unterstützt die vorgehende Infanterie, indem sie den Widerstand des Gegners durch ihre Wirkung bricht.

Da ihre Wurfweite von dem Werfer abhängig ist und im Durchschnitt 30 bis 50 m nicht übersteigt, wurde eine Gewehrgranate entwickelt, die, in den Gewehrlauf gesteckt, durch eine Patrone ohne Geschoß abgeschossen wird. Ihre Wirkung ist die gleiche wie die der Handgranate, und sie wird gegen lebende Ziele angewandt. In neuester Zeit werden in Amerika Hand- und Gewehrgranaten entwickelt, die mit Gas gefüllt zur Verwendung gelangen sollen.

Das leichte Maschinengewehr, als Waffe für die Infanterie, setzt sich immer mehr durch. Tatsächlich ist das leichte Maschinengewehr wegen seiner Handlichkeit und seinem geringen Gewicht eine Waffe, die für den Infanteristen unentbehrlich werden wird. Von einem Mann getragen und von einem oder zwei Mann bedient, ist diese Waffe unabhängig von der Stellung und dem Stellungswechsel und bietet besonders während des Sturms



Polnische Frauen bei einer militärischen Ausbildung. Polen besitzt ganze Frauenregimenter

angriffs so viele Vorteile, daß auch eine kleine Truppe, mit leichten Maschinengewehren ausgerüstet, große Widerstände überwinden kann. Unentbehrlich für den Grabenkampf und für die Vereitelung eines Sturmangriffs gegnerischer Infanterie ist das schwere Maschinengewehr. Das an Gewicht und im Aufbau viel stärker gehaltene Maschinengewehr wird von einer mehrköpfigen Mannschaft in Stellung gebracht und bedient. Wegen seines Gewichts wird es auf eine Lafette montiert, durch die es nach allen Richtungen geschwenkt werden kann.

Das Maschinengewehr ist eine automatische Handfeuerwaffe. Der Lauf, von einem Kühlmantel umgeben, wird wegen der großen Schußfolge von Wasser umspült und



Polnischer Offizier am Scherenfernrohr bei der Beobachtung der Truppenbewegungen



Polnischer Skiläufer in Feuerstellung



Czechoslovakianische Infanterie auf dem Marsch



Amerikanischer Infanterist mit Gewehrgranaten. Die Granaten enthalten je nach der Verwendung Gas- oder Sprengstoffe



Amerikanisches leichtes Maschinengewehr der Motorradtruppe. Die Munitionstrommel enthält 50 Schuß



Französisches leichtes MG. der Motorradtruppe zur Bekämpfung von Flugzeugen. Die Schußfolge beträgt 800 Schuß pro Minute

gekühlte. Die Patronen, auf Stoff- oder Metallgurte aufgereiht, werden durch das Maschinengewehrschlöß automatisch aus dem Gurt herausgezogen und in den Lauf geschoben. Während des Abschusses wird der Schlagbolzen, der zum Abfeuern der Patronen mit voller Federkraft auf das Zündhütchen der Patrone schlägt, gespannt. Kurz danach erfolgt der Auswurf der leeren Patronenhülse, die Weiterbeförderung des Patronengurtes und das Ergreifen der nächsten Patronen. Die Patronen, zu 25 bis 100 Stück aufgereiht, werden von der Hilfsmannschaft nach Verschießen des Gurtes in das Schloß des Maschinengewehrs eingeführt, um die Feuerpause so kurz wie möglich zu halten.

Die Einführung von Tanks, die im Schutze ihres eigenen, von einem Vernebelungsapparat erzeugten Nebels angreifen, führte zur Bewaffnung der Infanterie mit Tankgeschützen und sogenannten Infanteriegeschützen.

Letztere dienen dazu, die gegnerische Stellung und ihren Widerstand zu brechen. Diese Geschütze sind leicht und beweglich und können sehr rasch das Feuer eröffnen. Sie werden an kleine, im Gelände sehr



Englisches leichtes MG. in Feuerstellung gegen Fliegerangriffe. Die Munitionstrommel hat 50 Schuß



Englische Infanterie mit leichtem MG. im Angriff. Das leichte MG. ist die beliebteste Waffe der Infanteristen

bewegliche Raupenschlepper gehängt oder sogar auf solche drehbar montiert. Vielfach werden die Infanteriegeschütze demontiert auf Maulesel verpackt in Stellung gebracht. Das Tankgeschütz dient in der Hauptsache zur Abwehr der Tanks. Diese Geschütze haben ein kleineres Kaliber als das 7,5 cm starke Infanteriegeschütz, und zwar von etwa 3,7 cm. Die Fortbewegung gleicht der des Infanteriegeschützes und zeichnet sich durch große Beweglichkeit aus, so daß das Geschütz überraschend auftauchen und verschwinden kann. Mit reichlichem Munitionsvorrat ausgestattet, schießt es nur auf kurze Entferungen, bei schneller Feuerbereitschaft und großer Feuergeschwindigkeit. Dies ist eine der wichtigsten Forderungen, da die Tankangriffe überraschend losbrechen, häufig durch Gaschwaden oder künstliche Nebel begünstigt, und die modernen Tanks



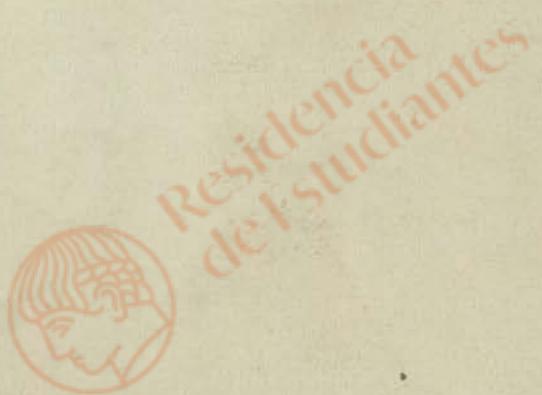
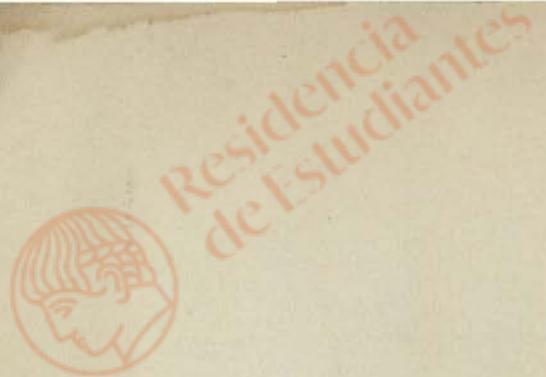
Französisches leichtes MG. in Feuerstellung. Die MG.-Magazine enthalten 25 Schuß



Französisches leichtes MG. bei der Gebirgsgruppe in Feuerstellung



Der Festungsgürtel zur „Sicherung“ der französischen Grenze





Japanische Infanteristen mit leichtem MG. Zur besseren Deckung gegen Sicht behangen sich die Infanteristen mit Stroh und Schilfgras



Englisches schweres MG. Das MG. schielt 900 bis 1000 Schuß pro Minute und wird von mehreren Mann bedient



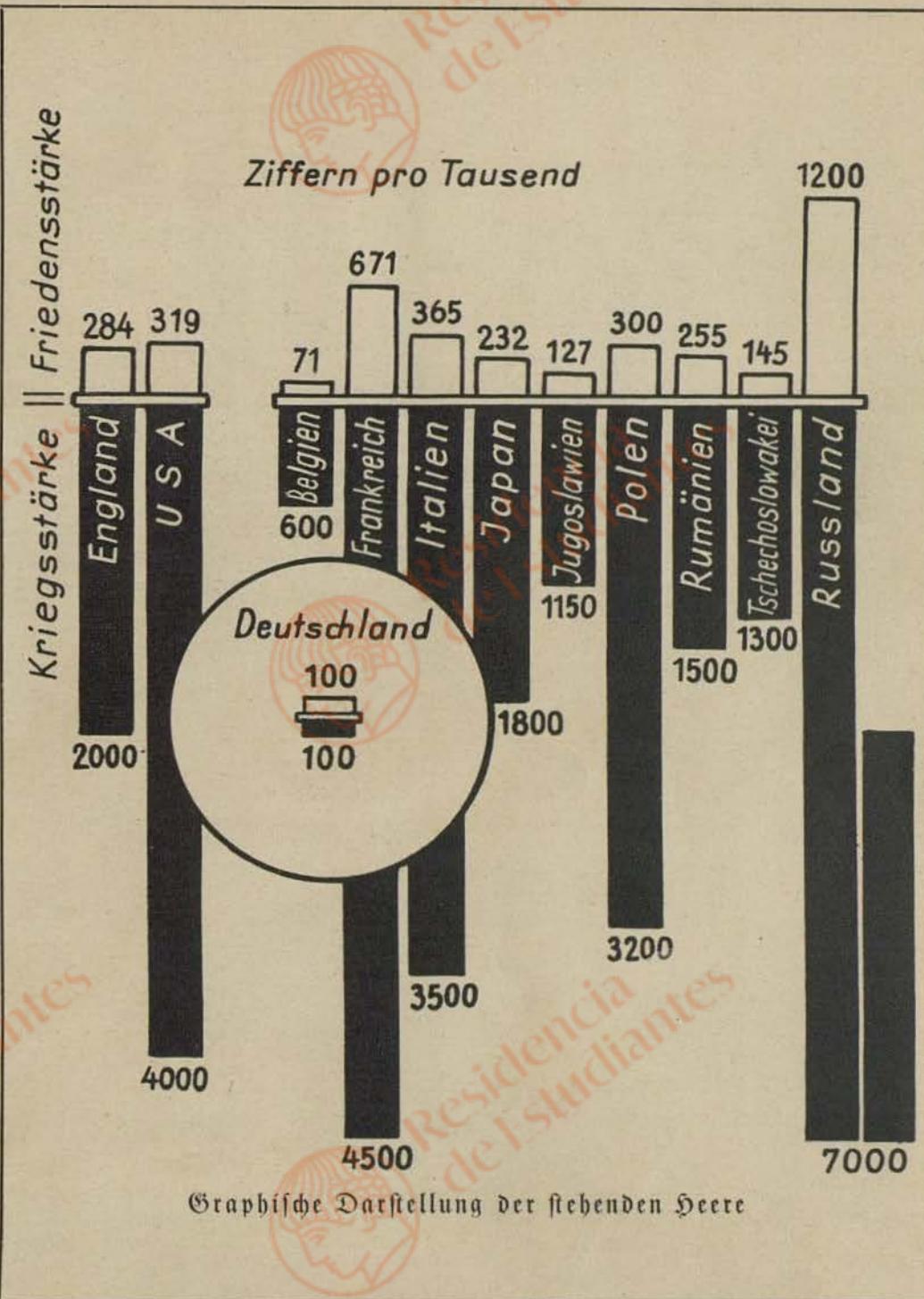
Italienisches Infanteriegeschütz auf Mauleseln verpacht

in kurzer Zeit die Feuerentfernung von 600 m überwinden können. Zur Beschleußung der Tanks dienen Stahlgranaten mit dicker Wandung und großer Durchschlagkraft. Sie durchbohren den Panzer und krepieren im Innern der Tanks, um nicht nur die Besatzung außer Gefecht zu setzen, sondern auch den Tank zu vernichten. Außer der Sprengladung werden Granaten auch mit Kampfgasen gefüllt, um die Wirkung zu vergrößern.

Die Infanterie wird ihre Angriffe nur noch in Begleitung von kleinen Tanks oder in Deckung der Riesentanks vornehmen, denn nur hierdurch werden die eigenen Verluste verringert und der Durchbruch leichter bewältigt.

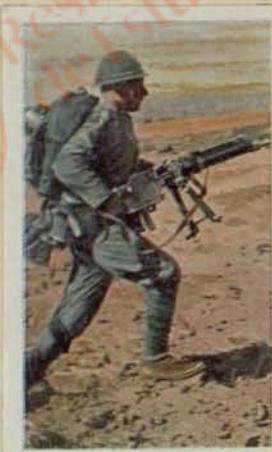
Das stehende Heer mit allgemeiner Wehrpflicht ist in fast allen Staaten eingeführt, dessen jeweilige Stärke aus beigefügter graphischer Darstellung erkennbar ist. Während

die verschiedenen Staaten ihre Reserve und ihr Kriegsheer mit dem Material aus dem Mutterlande zusammenstellen, hat Frankreich in neuerer Zeit nicht nur seine Kolonialtruppen seiner Armee fest eingegliedert, sondern ihnen auch die militä-



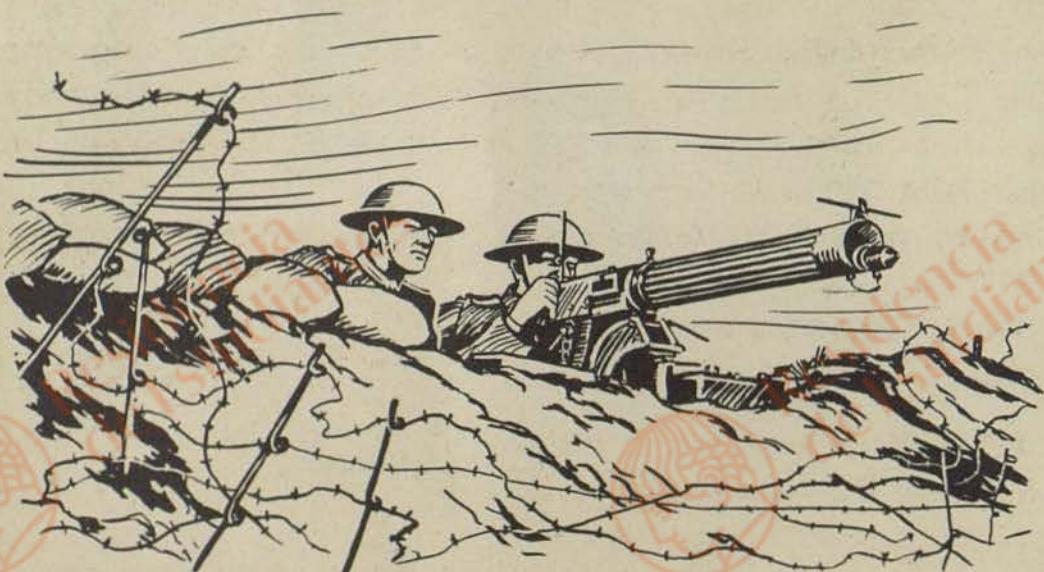


Englisches Grabengeschütz auf dem Transport. Als Tragtiere dienen Maulesel, die die Munition tragen und das Geschütz mit der Lafette ziehen.



Polnischer Infanterist mit schwerem MG. beim Stellungswchsel

rische Gleichberechtigung zugebilligt. Frankreich besitzt ein fast unerschöpfliches Menschenmaterial in dem gewaltigen Kraftreservoir seiner Kolonien. Die farbige Bevölkerung wurde von Frankreich zum Militärdienst herangezogen, so daß heute schon ein großer Teil der französischen Kolonialtruppe im Mutterlande steht. Außerdem können in nur wenigen Stunden mehrere Divisionen von der afrikanischen Küste auf das europäische Festland geworfen werden.



## Gaskampf

Trotz aller Genfer Beschlüsse werden Gasangriffe auf das sorgfältigste vorbereitet und die chemischen Kampfstoffe zu einer wichtigen Waffe entwickelt.

Die vielen Gase, die ganz verschiedene Wirkungen haben, werden entweder durch Abblasen bei günstiger Windrichtung über die Stellung des Gegners verbreitet, oder



Amerikanischer Infanterist mit Stahlhelm, aufgesetztem Bajonett und Gasmaske



Amerikanischer Infanterist für den Kampf mit schweren Gas- kampfstoffen mit Gasmaske und Schutzanzug bekleidet

durch Handgranaten, Artilleriegeschosse und Flugzeugbomben in die Nähe des Gegners gebracht. Sie werden bei überfallartigen Massenangriffen benutzt, um die gegnerische Artillerie und Infanterie widerstandslos zu machen.

Neuerdings werden sogar Gastanks entwickelt, die in schneller Fahrt vordringen und aus dem mitgeführten Gasbehälter große Mengen von Gas abblasen können.

Gas ist die gefährlichste Waffe, deren Wirkung nur durch dauernde Vorsorge und ständiges Üben im Tragen des einzigen Schutzmittels, der Gasmaske, in jeder Kampfslage geschwächt wird.



Englischer Kavallerist beim Durchreiten eines vergasten Geländes. Reiter und Pferd sind mit Schutz- und Gasmasken ausgerüstet



Englische Infanterie mit gefälltem Bajonett im Sturmangriff. Bei Gasangriffen tragen die Infanteristen Gesichtsmasken



Englische MG-Abteilung mit schwerem MG. im vergasten Gelände in Feuerstellung



Polnischer Gasankt beim Gasabblasen, um den Sturmangriff der eigenen Truppe vorzubereiten

Gasmasken, zur Anwendung gebracht, reinigen die vergaste Luft beim Saugen der Luft durch den Filter und befreien sie von den Gasteilchen, die auf jedes Lebewesen tödlich wirken. Während die hochgerüsteten Staaten die Gaswaffe stark entwickeln,



Französischer Infanterist in voller Ausrüstung für den Sturmangriff. Zum Schutz gegen Gasvergiftung trägt er eine Gasmaske



Französischer Infanterist mit Sauerstoffapparat, Schutzanzug und Flammenwerfer für Angriffe gegen Infanteriestellungen

fehlt sie jedoch Deutschland vollständig. Nicht nur der Gebrauch von giftigen oder ähnlichen Gasen ist Deutschland verboten, sondern auch die Herstellung in Deutschland und ihre Einfuhr ist streng untersagt.

## Nachrichtenwesen

Die Zusammenarbeit der verschiedenen Waffen und die Ausbreitung des Kampffeldes erfordern ein weitverzweigtes und gut durchgebildetes Nachrichtenwesen. Die Nachrichtentruppe, eine Truppe für sich, ist, um allen Anforderungen entsprechen zu können, mit den neuzeitlichsten Nachrichtenübermittlungsgeräten ausgestattet. Es finden nicht nur Fernsprecher über Funkstationen von verschiedener Reichweite Verwendung, sondern es werden auch die anderen Hilfsmittel, wie optische Blinkapparate, der Meldebund, Brieftauben und nicht zuletzt der unentbehrliche Meldereiter oder Meldegänger zur sicheren Befehls- und Nachrichtenübermittlung weitgehendst ausgenutzt.

Auch die Motorradtruppe wird zur Weiterleitung von Meldungen herangezogen, die außerdem, mit Radiosendestationen ausgerüstet, die Truppe auf dem Vormarsch



Französische Motorradtruppe. Sie dient für den schnellen Einsatz von Kampftruppen und zur Nachrichtenübermittlung

begleitet und damit imstande ist, eine ständige Verbindung mit den zurückliegenden Kommandostellen aufrechtzuerhalten.

Die Kavallerie, die an Bedeutung durch die Einführung des Motors stark verloren



Englische Kavallerie im Angriff. Selten wird die Kavallerie für den Angriff eingesetzt werden, desto mehr für den Nachrichtendienst



Französische Kavallerie in Deckung gegen Sicht. Frankreich verfügt über eine sehr große und starke Reiterwaffe



Französische Kolonialreitertruppe. Diese Truppe wird besonders geführt, da sie über eine große Ausdauer und Kampfkraft verfügt

hat, wird trotzdem für die operative und taktische Aufklärung unentbehrlich sein. Mit den modernsten Waffen ausgerüstet ist die Kavallerie immer noch eine erfolgreiche Verfolgungswaffe.

Die hauptsächlichsten Fernsprechleitungen und Funksprüche werden über eine Zentrale geleitet, von der die Weiterleitung der Meldung und die Durchschaltung der Fern-

gespräche erfolgt. Die hierfür gebauten Zentralen sind auf Lastwagen montiert, die hinter der Kampfslinie aufgestellt werden und, leicht beweglich, in kurzer Zeit ihre Stellung ändern können.



Englischer Telefonist mit Gasmaske bei der Übermittlung von Meldungen an die zurückliegende Kommandostelle



Französische Feldtelegraphenstation bei der Durchgabe von Befehlen und Meldungen



Französische Telegraphen- und Telefonstation zur Nachrichtenübermittlung an die verschiedenen Truppenteile



Italienische fahrbare Telegraphenstation. Sie begleitet die Kerntruppe auf dem Vormarsch und übermittelt die Befehle an das und von dem Oberkommando

# Leichte und schwere Artillerie

Leichte, schwere und schwerste Artillerie mit ihrer mächtigen Feuerkraft und ihrer großen Reichweite beherrscht das neuzeitliche Schlachtfeld. Sie bereitet den Angriff vor, zerstört die Stellungen des Gegners, überwacht das Vorgehen der Truppe und bildet das Rückgrat der Armee.

Die leichte Artillerie kämpft in engster Zusammenarbeit mit der Infanterie, die Haubitzen und Mörser beschließen die eingegrabenen und befestigten Stellungen. Flachfeuergeschüze legen Anmarschwege, Truppenansammlungen, Munitionslager, Bahnhöfe, Bahnknotenpunkte, Fabrikanlagen und anderes mehr unter Feuer.

Der Versailler Vertrag verbietet Deutschland alle Geschütze über 10,5 cm Kaliber, während die anderen Länder Geschütze von ungeahntem Kaliber entwickeln und damit ihre Heere ausrüsten.

Das gesamte Geschützmaterial wird in leichte und schwere Artillerie eingeteilt. Zur leichten Artillerie gehören unter anderem die Feldgeschüze von etwa 7,7 cm und die Feldhaubitzen von etwa 10,5 cm Kaliber. Letztere werden wegen ihrer Wirkung und Reichweite von etwa 7,5 bis 9 km nicht nur gegen Befestigungsanlagen, sondern auch gegen die Artillerie des Gegners eingesetzt werden.

Der Minenwerfer von etwa 17 bis 25 cm Kaliber ist ein äußerst gefährliches Grabengeschütz, das besonders gegen befestigte Grabenstellungen und betonierte Unterstände angewandt wird. Er schleudert Minen von 3 bis 100 kg Gewicht bis 2 km weit, während die schweren Minenwerfer Geschosse von über 100 kg Gewicht nur etwa 300 bis 900 m weit schießen können. Minenwerfer feuern von Lafetten oder



Amerikanischer Minenwerfer. Diese Waffe findet ihre Verwendung im Grabenkampf zur Vorbereitung von Sturmangriffen



Englischer motorisierter Minenwerfer zur Bekämpfung von Tanks und besonders befestigter Grabenstellungen



Japanischer Minenwerfer in Feuerstellung

stählernen Drehscheiben im Flach- oder Steilshuß. Tankgeschüze von etwa 2,7 cm Kaliber finden gegen Kampfwagen und Straßenpanzer Verwendung.

Zur schweren Artillerie gehören die Mörser und Geschüze von mittlerem Kaliber. Man unterscheidet auch hier Steilfeuergeschüze, zu denen die Mörser gehören, mit kurzem Rohr, verhältnismäßig geringer Reichweite und hochliegendem Geschoß, und Flachfeuergeschüze mit großer Rohrlänge und Reichweite und niedrig liegendem Geschoß.

Zu der schwersten Artillerie zählen alle Geschüze, die wegen ihres Gewichtes auf Eisenbahnwagen montiert sind, die sogenannten Eisenbahngeschüze und die Küstengeschüze oder die Festungsgeschüze, die ein Kaliber bis zu 52 cm besitzen und durchschnittlich 17 km weit schießen. Das größte und weittragendste Geschütz besitzt Frankreich, das ein Kaliber von 34 cm aufweist und 45 km entfernte Ziele unter Feuer nehmen kann. Dies sind Eisenbahngeschüze, die weit hinter der Kampflinie Aufstellung nehmen und gegen besonders wichtige strategische Punkte eingesetzt werden. Ihr Gesamtgewicht beträgt 270000 kg.

Die schwersten Geschüze kleineren Kalibers werden auf Kraftfahrzeugen befördert und in Stellung gebracht.

Die Küstengeschüze werden an übersichtlichen Küsten-



Englisches Tankgeschütz auf Selbstfahrlafette zur Abwehr und Vernichtung von leichten und schweren Kampfwagen



Amerikanische Feldgeschüsse mit Traktoren als Zugmaschinen



Englisches Feldgeschütz wird mit Zugtraktoren in Stellung gebracht



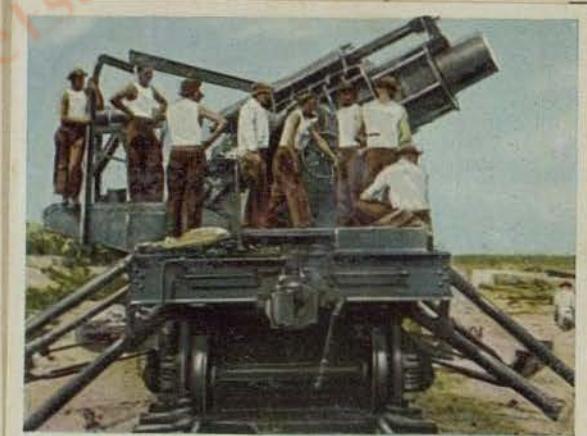
Französisches Feldgeschütz auf dem Transport. Kleine abgefederte Rollgestelle dienen als schüttendes Transportmittel

orten und in Forts in der Nähe der Festung auf drehbaren Fundamenten aufgebaut. Während die Festungsgeschüze meist von Panzertürmen verdeckt sind, liegen die Küstengeschüze frei hinter künstlich aufgeworfenen Wällen oder sind hinter Bollwerken, mit einer Verschwindlafette ausgestattet, aufgestellt.

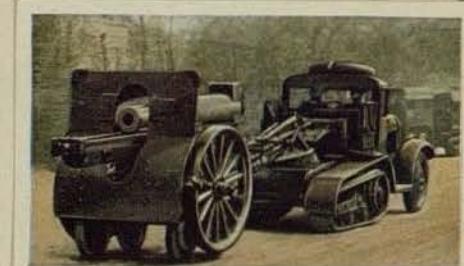
Die Artillerie verwendet Granaten und Schrapnells. Erstere Geschosse mit Sprengwirkung dienen zur Zerstörung von festen Bauwerken. Sie bohren sich beim Aufprall in das Ziel ein und vernichten es mittels ihrer Sprengladung. Schrapnells sind dagegen Geschosse mit einer Füllung kleiner Bleikugeln, mit einem Zeitzünder versehen, die zur Beschleierung lebender Ziele verwendet werden. Im Gegensatz zu den Granaten kreieren die Schrapnells in bestimmter Höhe über der

Erde, um den Wirkungskreis auf lebende Ziele zu erhöhen. Bei der Explosion werden die Schrapnellkugeln in weitem Umkreis auf ihr Ziel geschleudert.

An der Spitze der Geschosse ist der Zünder, d. h. eine Vorrichtung, die die Pulverladung entweder beim Aufschlagen auf das Ziel, als Aufschlagzünder, oder nach einer einstellbaren Zeit in Sekunden nach dem Abschuß, als Zeitzünder, zur Entzündung bringt. Der ausgezeichneten Geschüze nicht genug, versieht Frankreich seine östlichen Grenzen überdies noch mit einem Festungsgürtel, der tief unter der Erde ganze Regimenter aufnehmen kann und einer einzigen Festung von etwa 220 km Länge gleichkommt. In Beton verankerte Drahtverhaue zeigen an, daß man sich in der Nähe einer Festung, eines Infanteriestützpunktes, eines Panzerturms



Amerikanische schwere Eisenbahnbauhütte im Feuer



Belgische schwere Haubitze auf Anhänger verladen und von Traktoren geschleppt



Englische schwere Haubitze in Feuerstellung. Kaliber 11,43 cm. Gewicht etwa 1360 kg. Schußweite 6,4 km



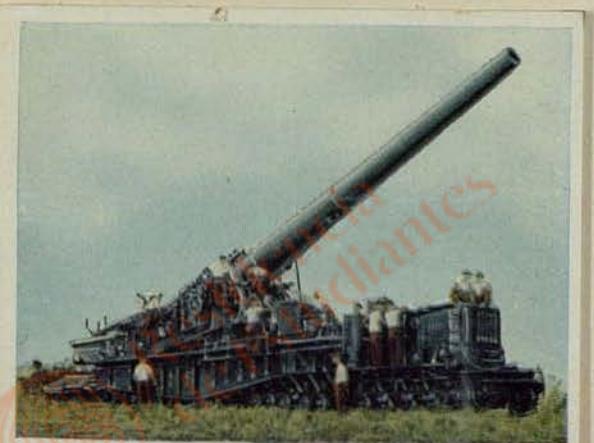
Amerikanischer schwerer Geschützschleppzug. Transportgeschwindigkeit 75 km pro Stunde. Kaliber 10,5 cm. Schußweite 9 km



Amerikanisches schweres Küstengeschütz im Feuer. Kaliber 30,5 cm.  
Geschüggewicht 150 kg. Schußweite 25 km



Amerikas größte Kanone für den Küstenschutz. Kaliber 42 cm. Rohrlänge 12½ m. Schußweite über 30 km



Amerikanisches schweres Eisenbahngeschütz. Kaliber 40 cm. Geschüggewicht etwa 137000 kg. Schußweite 16 km



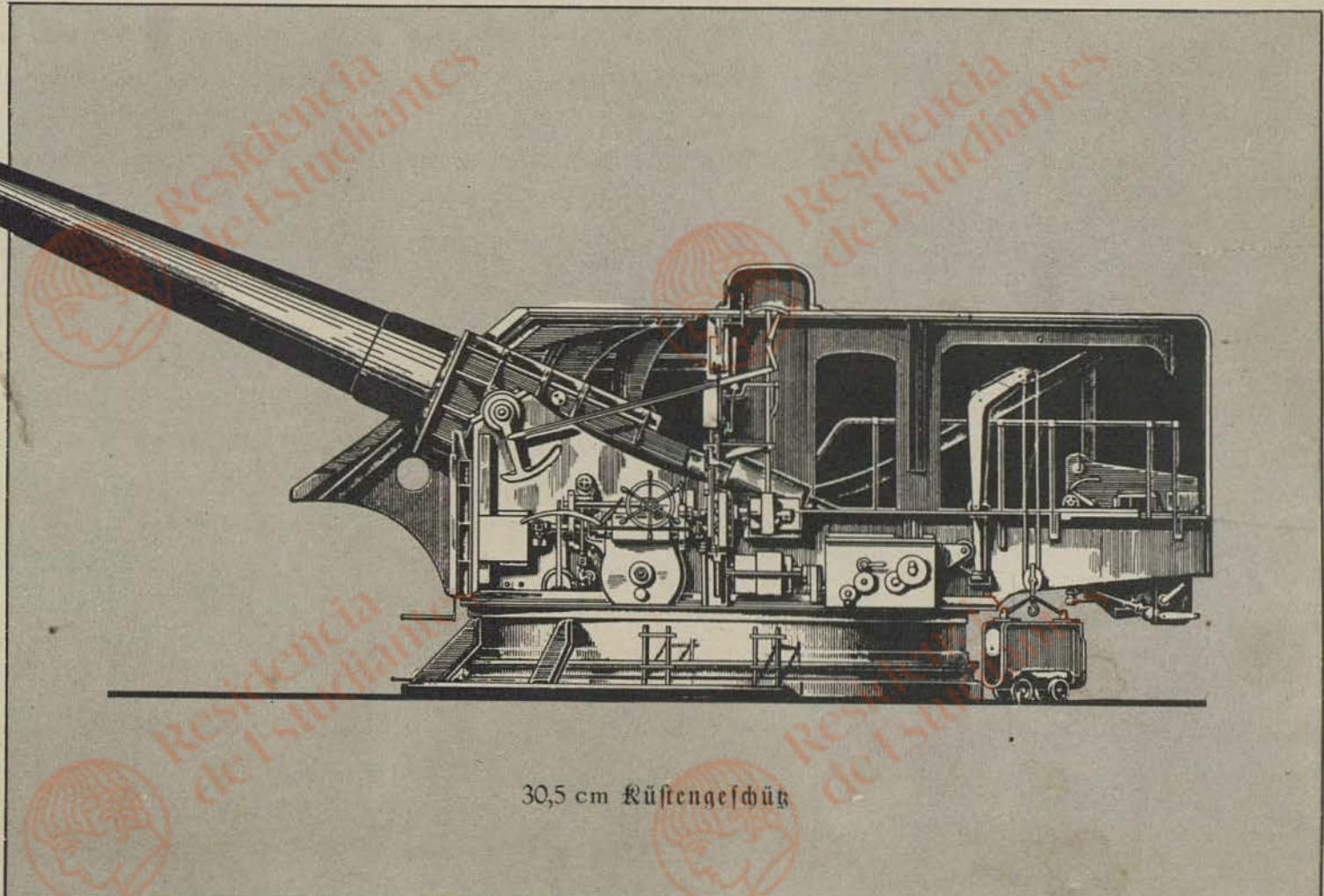
Französisches Langrohrgeschütz. Kaliber 15,5 cm. Gewicht etwa 11200 kg. Schußweite 20 km



Französisches schweres Geschütz „K.M.17“. Kaliber 22 cm. Geschüggewicht 103 kg. Geschüggewicht etwa 27000 kg. Schußweite 22,8 km



Französisches schweres Eisenbahngeschütz „H. M. 16“. Kaliber 52 cm. Geschüggewicht 275000 kg. Schußweite 17 km



30,5 cm Küstengeschütz

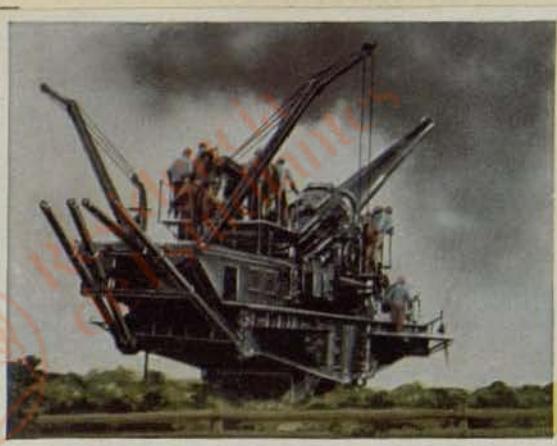
# Straßenpanzer und Tanks



Amerikanisches schweres Eisenbahngeschütz im Feuer. Kaliber 34 cm. Geschützgewicht etwa 230 000 kg. Schußweite etwa 30 km



Amerikanisches schweres Küstengeschütz im Feuer. Kaliber 35,5 cm. Geschützgewicht etwa 300 000 kg. Schußweite 42 km



Amerikanisches neues Küstengeschütz auf drehbarer Lafette im Feuer. Kaliber 35,5 cm. Schußweite etwa 44 km



Französisches Küstenfort am Mitteläandischen Meer. Kaliber 34 cm Schußweite 40 km

oder einer Batterie befindet. Unterirdisch sind diese Befestigungen miteinander verbunden, elektrische Bahnen können in kürzester Zeit große Truppenmengen transportieren und überall schlagartig einsetzen. Die Kasematten der Panzertürme bergen riesige Mengen von Munition; gasdichte Türen sperren die einzelnen Anlagen hermetisch ab, damit bei Zerstörung einer Teilstellung nicht die ganze Besatzung gefährdet wird. Ein Ausbau ist dahin geplant, daß das Vorgelände unter Wasser gesetzt werden kann. Diese französische Festungsbaukunst, die von Belfort bis zur belgischen und luxemburgischen Grenze reichen soll, stellt ein Bauwerk dar, das alle Erfahrungen des Krieges, alle technischen Kampfmittel und Erfindungen der Nachkriegszeit in sich vereint.

Der Straßenpanzer, dessen Einführung bereits im Jahre 1900 erfolgte, ist als Vorgänger des heute stark umkämpften Tanks, der schwerwiegendsten und furchtbarsten Waffe der Kampfzone, anzusehen.

Er dient hauptsächlich für den Straßenkampf und zur Niederringung von bewaffneten Aufständen. Ferner zur Fernaufklärung allein oder auch mit schnellbeweglichen Waffen. Weiter findet er Verwendung bei Beginn der Feindseligkeiten zur schnellen Besetzung von Pässen, Brücken und Ortschaften, oder zur Einteilung in die Vorhut eines Truppenkörpers, wie auch zur Deckung von Rückzügen bei der Nachhut.

Straßenpanzer sind daher gepanzerte Tanks auf Rädern. Zu leichteren Aufgaben als die Tanks bestimmt, ist ihre Bewaffnung schwächer gehalten. Sie erreichen durchschnittlich 60 bis 80 km pro Stunde, während ihr Gesamtgewicht zwischen 1,3 bis zu 12 Tonnen schwankt. Im Vorderteil ist der Motor untergebracht, der über ein Getriebe und Differential die Hinterräder treibt. Hinter dem Motor, etwas erhöht, befindet sich der Führersitz, dessen vollständige Panzerung nur durch Schießscharten für die Sicht unterbrochen ist. Hier schließt sich der Gefechtsstand, gleich einem drehbaren Turm, mit der Bewaffnung an. Die Bewaffnung besteht aus Maschinengewehren und kleinkalibrigen Geschützen.

Die Panzerung reicht um den ganzen Wagen herum und deckt auch vor allem die Besatzung gegen Angriffe von oben. Das Räderwerk ist ungeschützt und besteht aus Vollgummireifen, um die Beweglichkeit auf den Straßen zu erhöhen und die Wagen und Straßen zu schonen. Die Außenform und der Aufbau der Wagen in den einzelnen



Amerikanischer Straßenpanzer mit Vierradantrieb und einem drehbaren Panzerturm. Bewaffnung 1 MG. und 1 MK. Munition 7200 Schuß. Geschwindigkeit 72 km pro Std.



Amerikanischer Panzerwagen „T-4“. Nimmt zwanzigprozentige Steigung. Bewaffnung 1 MG. und 1 MK. Panzerung 3 mm. Höchstgeschwindigkeit 75 km



Amerikanischer Schnellkraftwagen mit Maschinengewehren von 3,7 cm Kaliber zur Bekämpfung von Fliegerangriffen



Englisch. Guy-Sechorad-Straßenpanzer mit Funkanlage. Besatzung 5 Mann. Bewaffnung 2 Vickers-MG. Munition 6000 Schuß. Höchstgeschwindigkeit 50 km pro Stunde



Französische Raupenfahrzeuge für den Truppentransport. Fassungsvermögen 8 Mann. Höchstgeschwindigkeit 40 km pro Stunde



Englischer Traktor für den Mannschafts- und Munitionstransport, auch als Zugmaschine für Geschütze verwendbar

Ländern weichen stark voneinander ab. Es sei daher eine Übersicht über die verschiedenen Panzerwagen wiedergegeben, die die Umrisse und daher auch die Formen der Wagen erkennen lässt (siehe Seite 19). Zur Erläuterung und zum Vergleich der Ausmaße mögen noch einige Maßangaben dienen. Der am kleinsten abgebildete Straßenpanzer misst 4,90 m in der Länge und wiegt

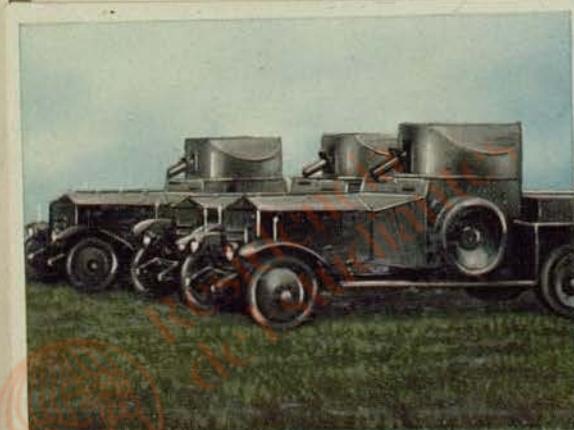
4 Tonnen, der größte 6,58 m und wiegt 9,25 Tonnen. In den letzten Jahren hat sich die Erkenntnis immer mehr durchgesetzt, daß Tanks, ihrer Eigenart entsprechend, eine unentbehrliche Hilfswaffe für vorgehende Infanterie sein werden.

Man unterscheidet den Einbruch- und den Begleittank; ersterer ein schwerer Tank, so genannt nach dem Gewicht und der Stärke seiner Bewaffnung; der Begleittank ist ein leichter Tank. Die Tanks eignen

sich vornehmlich für den Angriff im Stellungskrieg und daran anschließende Durchbruchskämpfe, die leichten Tanks auch für den Bewegungskrieg, da sie beweglicher sind und größeren Aktionstradius besitzen.

Die Einbruchtanks haben die Aufgabe, der Infanterie und den leichten Tanks durch Zerstören toter Hindernisse und Brechen lebendigen Widerstandes auf dem Gefechtsfeld den Weg zu bahnen und die ausgebauten oder stark besetzten Stützpunkte niederzukämpfen. Sie ergänzen die Wirkung der Artillerie. Die leichten Tanks begleiten die Vorwärtsbewegung der Infanterie und kämpfen in engster Verbindung mit ihr, um das Gelände zu säubern, Widerstandsnester niederzukämpfen und feindliche Gegenangriffe aufzuhalten.

Ihre Erkennbarkeit auf weite Strecken hin, der Lärm ihrer Motoren, sowie die große Verwundbarkeit durch Artilleriefeuer erfordern einen überraschenden und massenweisen



Engl. Rolls-Royce-Straßenpanzer „M. 20“. Besatzung 4 Mann. Bewaffnung 1 Vickers-MG. im Drehkurm. Höchstgeschwind. 80 km p. Std.



Französischer White-Straßenpanzer. Besatzung 4 Mann. Bewaffnung 1 x 37 mm halbautomatische Kanone und 1 Hotchkiss-MG. im Turm. Munition 198 Granatenpatronen und 5568 Schuß MG.



Französischer Panzerwagen in Begleitung französischer Kavallerie. Straßenpanzerwagen finden nur im Straßenkampf Verwendung

Bilder leicht an den 4 Ecken anlieben  
Klebstoff dünn auftragen

Bild Nr. 70

französischer Straßenpanzerwagen mit Radioanlage für den Befehlsempfang und Nachrichtenübermittlung



Amerikanisches Tankgeschütz mit selbstfahrbarer Raupenlafette.  
Kaliber 7,5 cm



Englische Fliegerabwehrkanone auf Großkampfwagen montiert. Kaliber 7,62 cm. Schußweite 11 km

Einsatz der Tanks. Die Tanks entwickelten sich aus dem gepanzerten Auto, das, wie bereits erwähnt, für Straßenkämpfe und zur Niederringung von Aufständen auch heute noch Verwendung findet.

Die beschränkte Verwendbarkeit führte zunächst zur Änderung des Fahrwerkes. Dieses wurde durch laufende Bänder (Raupen) ersetzt. Die Panzerung wurde verstärkt und zum Schutz für das Räder- und Triebwerk herangezogen. Die immer größer werdenden Anforderungen wirkten sich auf die Dimensionen des Tanks aus. Sie erhielten stärkere Motoren, eine größere Besatzung und mehrere Geschütze und Maschinengewehre.

Die Eigenbewegung der Tanks ist nach dem heutigen Stande der Technik im wesentlichen auf das

Gefechtsfeld beschränkt. Zu längeren Marschen sind die Raupenwagen wenig geeignet, sie bedürfen dazu besonderer Transportmittel wie Lastwagen und Eisenbahn.

Die in den verschiedenen Staaten gebräuchlichen Tanks unterscheiden sich in ihrem äußeren Aufbau nur wenig. Die kleineren und leichteren Tanks setzen sich zusammen aus dem Rumpf mit dem Drehturm, dem Bedienungsraum und den beiden Raupenrädern, die, seitlich angeordnet, gesondert voneinander angetrieben werden. Die Stärke der senkrechten Panzerplatten beträgt etwa 16 mm, die der schrägen etwa 8 mm, die der waagerechten etwa 6 mm. Der drehbare Turm mit etwa 22 mm Panzerung nimmt das Geschütz oder die Maschinengewehre auf, er kann vollkommen um seine Achse gedreht werden. Im Maschinenraum befindet sich der Motor sowie der Betriebsstoffbehälter für eine zehnständige Gefechtsfahrt.

Die kleinen Tanks sind meistens mit zwei Eingängen versehen, wo von der eine zum Einstiegen des Fahrers und der andere für den Führer und den Schützen gedacht sind. Die Munition ist an beiden



Engl. 2-Mann-Tank „Carden-Lloyd Mk. VI“. Bewaffnung 1 Vickers-MG. oder 1 x 47 mm Kanone. Munition 3500 Stück. Panzerung 8 mm



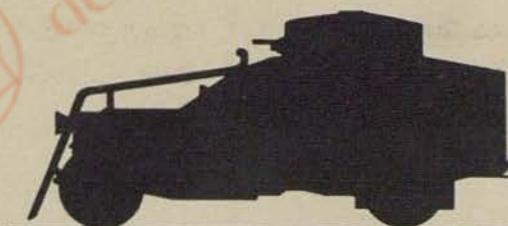
Englischer 3-Mann-Tank, geeignet zur Fortbewegung auf Land und Wasser. Höchstgeschwindigkeit 65 km auf Land, 10 km im Wasser



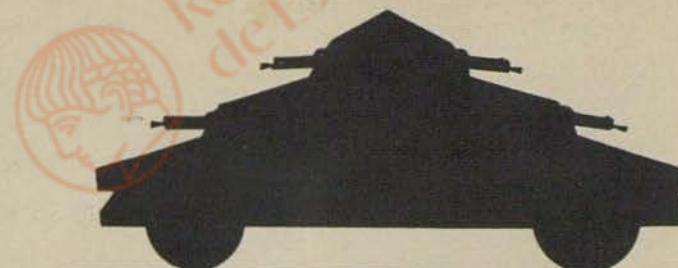
Englischer 3-Mann-Tank im Wasser schwimmend. Bewaffnung 1 Vickers-MG. Munition 2500 Schuß

Übersicht über die verschiedenen Panzerwagen

MASSSTAB in METER



ITALIEN, ANSALDO.



TSCHECHOSLOWAKEI, SKODA M. 29.



FRANKREICH, WHITE.



TSCHECHOSLOWAKEI, PA 2.



ENGLAND, GUY.

Maßstäbliche Darstellung moderner Tanks

MASSSTAB in METER.



ENGLAND, VICKERS MK. VI.



FRANKREICH, RENAULT.



AMERIKA, LIGHT TANK T1 E1.



AMERIKA, MEDIUM M 26.



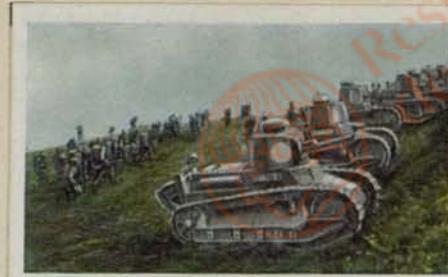
FRANKREICH, CHAR 2C.



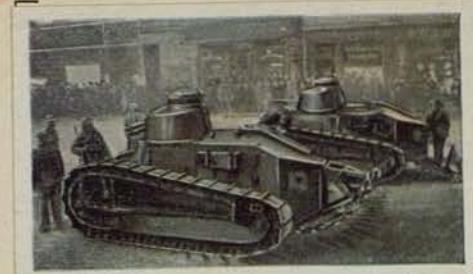
Amerikanischer 3-Mann-Tank. Bewaffnung 37 mm Kanone, 1 MG. Munition 80 Schuß 37 mm und 3000 Schuß MG.



Französischer Renault-Tank zum Transport auf Lastkraftwagen verladen



Italienische Infanterie im Sturmangriff unter Deckung von kleinen Tanks



Polnische Tanks auf dem Vormarsch. Polen verwendet in der Hauptsache Tanks französischer Konstruktion

Seitenwänden des Tanks in Fachschränken untergebracht. Das Gewicht dieser Wagen mit voller Ausrüstung schwankt zwischen 6000 bis 7000 kg, die Länge zwischen 5 bis 8 m und die Höhe zwischen 2 bis 3,50 m.

Die für die Ausrüstung verwendeten Geschütze arbeiten halbautomatisch, wobei der Rücklauf die Kartuschhülse auswirft, den Verschluß löst und die Abzugsfeder spannt. Zum Zielen dient ein optisches Zielfernrohr.

Die schweren Tanks lehnen sich mehr oder weniger alle an das



Französische Renault-Tanks auf dem Vormarsch. Besatzung 3 Mann. Bewaffnung 1 kurze 55 mm Kanone und 4 MG.



Französischer Renault-Tank im Gefecht. Diese Tanks besitzen eine 20 mm Panzerung und werden stets in Verbindung mit Infanterie eingesetzt werden.



Italienischer Fiat-Tank mit 37 mm Kanone und einer Höchstgeschwindigkeit von 24 km pro Std.



Englischer Gefechtstank wird auf einen Spezialschlepper verladen



Englischer schwerer Medium-Vickers-Tank „Mk 2“ auf dem Vormarsch. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km pro Stunde bei einer Motorleistung von 90 PS

Das Gewicht der schweren Tanks schwankt zwischen 30 bis 45 Tonnen. Ihre Länge beträgt etwa 10 m, die Höhe etwa 2 bis 4 m. Auf gutem Boden können Geschwindigkeiten bis zu 15 km erreicht werden.

In Amerika wurde wegen der schwierigen Transportmöglichkeit zu und von dem Kampfgelände ein Räderraupentank von Walter Christie gebaut, der, mit einem



Englische Tankbesatzung mit Gasmaske und MG. zur Verteidigung gegen Fliegerangriffe

den, während die Geschwindigkeit auf der Landstraße über 100 km betragen soll.

Unüberwindbare Hindernisse für Tanks sind breite Wasserläufe. In Amerika, England und Frankreich beschäftigt man sich deshalb seit langem mit dem Bau eines Land- und Wassertanks. Alle bisher gebauten schwimmfähigen Typen werden mittels einer Wasser-



Englischer Vickers-Tank durchfährt eine Wasserader. Seine Bewegungsfreiheit ist unabhängig von der Geländebeschaffenheit

380 PS Liberty-Motor ausgerüstet, ein Gesamtgewicht von etwa 14 Tonnen besitzt. Das Fahrwerk besteht aus mit Gummi bereisten Doppelrädern, über die das Raupeband gelegt wird. Auf der Straße wird der Wagen, wie alle anderen Kraftfahrzeuge, auf Rädern und im Gelände auf seinen Raupe gesfahren. Nach amerikanischen Angaben soll er im Gelände eine Stundengeschwindigkeit von über 60 km erreichen und die schwierigsten Hindernisse überwin-



Englisches Tankgeschwader auf dem Anmarsch in das Kampfgelände

schraube im Wasser vorwärts bewegt. Neuerdings soll jedoch ein Wagen gebaut sein, der, wasserdicht abgeschlossen, auf der Sohle des Flusses vollkommen unter Wasser fahren kann.

Außer den schweren Tanks werden noch 2- bis 3-Mann-Tanks entwickelt, die vor allem für die vorgehende Infanterie gedacht sind. Noch sind die Ansichten über die Brauchbarkeit und Verwendung



Englischer Medium-Vickers-Tank „Mk 2“. Besatzung 5 Mann. Bewaffnung 1x47 mm Kanone, 4 MG. Munitionsvorrat 90 Schuß 47 mm und 5000 MG-Schuß



Amerikanischer schwerer Tank im hügeligen Gelände. Besatzung 6 Mann. Bewaffnung 3 Kanonen und 3 MG.

Befehle der Führung an die eingesetzten Verbände, Übermittlung von Wünschen der eingesetzten Tanks, in erster Linie zur Anforderung von Artillerieunterstützung und die Übermittlung von Meldungen an die Befehlsstellen über den Verlauf des Gefechtes.

Fazit man die heutigen Erfahrungen auf dem Gebiet des Tank-



Amerikanischer schwerer Tank nimmt spielend jedes Hindernis. Der Tank ist demnach eine gefährliche Angriffswaffe

Bilder leicht an den 4 Ecken anließen  
Klebstoff dünn auftragen

Bild Nr. 93



Amerikanischer Christie-Tank, der schnellste Tank der Welt. Mit 380 PS Motor ausgerüstet, beträgt die Höchstgeschwindigkeit im Gelände 64 km, auf der Straße 110 km pro Stunde



Größter englischer Vickers-Tank, Motorstärke 380 PS. Das Gesamtgewicht beträgt 32 t, die Höchstgeschwindigkeit 25 km pro Stunde. Besatzung 10 Mann



Schwerster französischer Tank „Char 2C“. Besatzung 1 Offizier und 10 Mann. Bewaffnung 1 x 75 mm Kanone, 4 MG. Munitionsvorrat 150 Schuß 75 mm und 10000 MG-Schuß. Motorstärke 600 PS



Japanische leichten Tanks im Angriff. Besatzung 3 Mann. Bewaffnung 1 x 75 mm Kanone und 2 MG.



Japanischer schwerer Whippet-Tank „M. 18“ auf dem Vormarsch. Besatzung 5 Mann. Bewaffnung 4 MG.

wesens zusammen, so läßt sich ohne weiteres erkennen, daß mit einer großen Menge Tanks beim Vormarsch und auch im Stellungskampf zu rechnen ist.

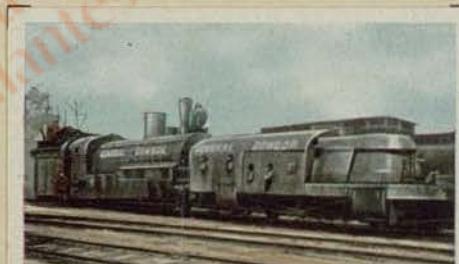
Die kleineren Muster werden durch größere verdrängt werden, da die Kampfkraft und Selbständigkeit der letzteren von ausschlaggebender Bedeutung sind, obwohl auch der leichtere, die Infanterie begleitende Tank nicht fehlen darf.

Doch nur der schwere Zukunftswagen wird in der Lage sein, die gegnerischen Abwehrwaffen und Tanks zum Teil unwirksam zu machen.

Das ungeheure Interesse, das in allen Staaten der Tankfrage entgegengebracht wird, läßt eine große und in ihren Ausmaßen noch nicht zu übersehende Entwicklung vorausahnen.



Amerikanische Panzerdraisine. Besatzung etwa 20 Mann. Bewaffnung 1 x 25 mm Kanone



Polnischer Panzerzug. Bewaffnung 2 Feldkanonen, 2 leichte Feldhaubitzen, 16 MG.

# B. Seerüstung

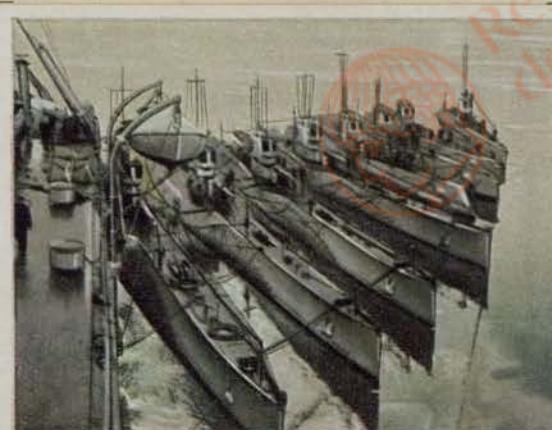
Die RiesenSchiffe des Kriegsendes sind fast überall verschwunden. An ihre Stelle ist eine durch Flottenverträge begrenzte Größe und Zahl von Linienschiffen und Kreuzern getreten, die sich aber in der Bestückung und den Eigenschaften beträchtlich von den Vorschriften des Versailler Diktates unterscheiden.

Nach dem Diktat darf Deutschland nur noch 6 Schlachtschiffe der „Deutschland“- oder „Lothringen“-Klasse, 6 kleine Kreuzer, 12 Zerstörer und 12 Torpedoboote in Dienst halten, dazu in Reserve je 2 Linienschiffe, 2 Kreuzer, 4 Zerstörer und 4 Torpedoboote.

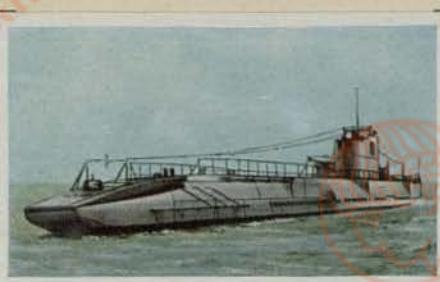
Was stellt die Welt heute einer solch einseitigen und unerträglichen Entwaffnung und Beeinträchtigung unserer Seeverteidigung an Seerüstungen gegenüber?

Eine Riesenflotte, die nur eine Tabelle klar und übersichtlich wiedergeben kann.

	England	Vereinigte Staaten von Nordamerika	Japan	Frankreich	Italien	Deutschland
Großkampfschiffe	15 474750 t	15 453500 t	9 269070 t	9 185925 t	4 86533 t	nut 6 alte Linienschiffe, 2 PanzerSchiffe, keine Großkampfschiffe
Kreuzer	56 365101 t	27 243080 t	37 234155 t	25 203917 t	25 160588 t	8 40143 t
Zerstörer	174 195059 t	256 253793 t	116 130273 t	92 133607 t	86 80690 t	32 22000 t
Flugzeugträger	6 115350 t	4 90080 t	4 68870 t	1 22146 t	keine	keine
Unterseeboote	64 64000 t	109 86000 t	71 80000 t	110 110000 t	66 48000 t	keine



Amerikanisches U-Boot-Geschwader, bereit zum Auslaufen. Besatzung je 42 Mann. Wasserverdrängung 1110 t. Bestückung 1x10,2 cm Kanone und 4 Torpedoausstoßrohre



Amerikanisches U-Boot „V 4 Argonaut“. Besatzung 88 Mann. Wasserverdrängung 4000 t. Bestückung 2x15,2 cm Kanonen und 4 Torpedoausstoßrohre

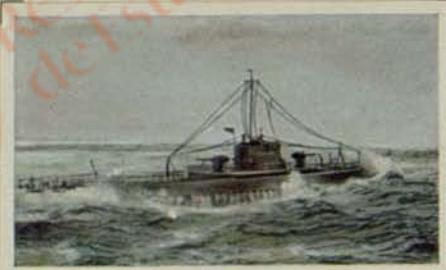


Amerikanisches U-Boot „V 4 Argonaut“ mit Deckgeschütz. Kaliber 15,2 cm. Schußweite 17,3 km. 4 Torpedoausstoßrohre

Mehr als die Hälfte des heutigen Schiffsbestandes ist in den vergangenen zehn Jahren konstruiert und fertiggestellt worden. Auch in der Seemacht besitzt Frankreich die größte U-Bootflotte der Welt, die meisten Flotillenführer und besitzt in der Zerstörerklasse die allerschnellsten und stärksten Fahrzeuge, die es je in der Welt gegeben hat.

Das U-Boot ist die Waffe des Handelskrieges. Aus Schlupfwinkeln und Häfen am Atlantik, wie sie Frankreichs Küste reichlich besitzt, bedrohen sie die Hauptroute des Seeverkehrs. Im freien Meer können sie auch einzeln wie kleine Kreuzer operieren. Ihre Tätigkeit wird zwar durch die modernen Unterwasserhorchapparate stark eingeschränkt und durch Verfolgung mit Wasserbomben recht empfindlich bedroht, doch besitzen sie immer noch einen solchen hohen Kampfwert, daß alle Mächte, trotz englischen Einspruchs, die Waffe vollkommen abzuschaffen, immer noch an ihnen festhalten.

Jede zur See irgendwie vertretene Nation, mit Ausnahme Deutschlands, verfügt daher über U-Boote, und zwar manche in beträchtlicher Menge. So besitzt



Amerikanisches U-Boot „V 5 Narwal“. Besatzung 88 Mann. Wasserdrängung 3960 t. Bestückung 2 x 15,2 cm Kanonen und 4 Torpedoausstoßrohre



Amerikanisches U-Boot „V 6 Nautilus“. Besatzung 88 Mann. Wasserdrängung 3940 t. Bestückung 2 x 15,2 cm Kanonen und 4 Torpedoausstoßrohre

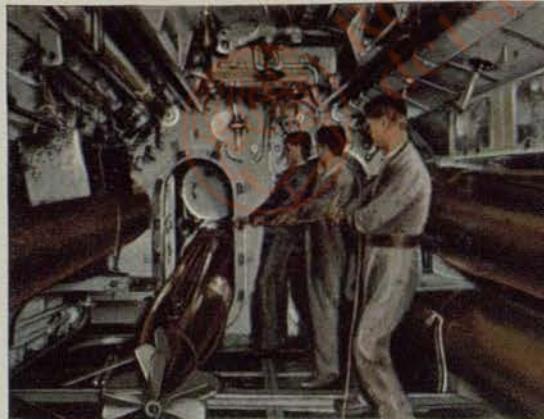
Spanien 13 U-Boote und 1 im Bau, Schweden 16 und 3, Russland 18 und 1, Brasilien 4, Chile 9, Dänemark 9, Finnland 4, Niederlande 23 und 8, Norwegen 9, Polen 3, Portugal 3, England 58 und 6, Amerika 107 und 2, Frankreich 96 und 14, Japan 66 und 5, Italien 44 und 22 und Deutschland keine. U-Boote sind leichte Kriegsfahrzeuge, die längere Zeit getaucht unter Wasser fahren können. Der eigentliche Schiffskörper hat zylindrischen Querschnitt, der wiederum in eine zweite Hülle, die sowohl für die Über- als auch für die Unterwasserfahrt günstige Außenformen aufweist, montiert ist. Der Zwischenraum dient zum Füllen mit Wasser beim Tauchmanöver, während er leer gepumpt wird, wenn das Boot auftauchen soll. Das Tauchmanöver wird noch durch Verstellen der Tiefenruder während der Fahrt unterstützt, so daß nur wenige Minuten zum Tauchen benötigt werden. Die Fernfahrt erfolgt über Wasser mit Dieselmotoren, die zugleich die Stromspeicher der Elektromotoren für die Unterwasserfahrt laden. Der Angriff erfolgt stets unter Wasser,



Bordgeschütz des amerikanischen U-Bootes „V 6 Nautilus“. Kaliber 15,2 cm. Schußweite 17,3 km



Englisches U-Boot „Parthian“ nach dem Stapellauf. Besatzung 55 Mann. Wasserdrängung 2040 t. Bestückung 1 x 10,2 cm Kanone und 4 Torpedoausstoßrohre



Torpedoraum des englischen U-Bootes „L 56“. Die Mannschaft bringt den Torpedo gerade in das Ausstoßrohr



Englisches U-Boot „X 1“. Besatzung 110 Mann. Wasserdrängung 3600 t. Bestückung 4 x 13,2 cm Kanonen und 4 Torpedoausstoßrohre

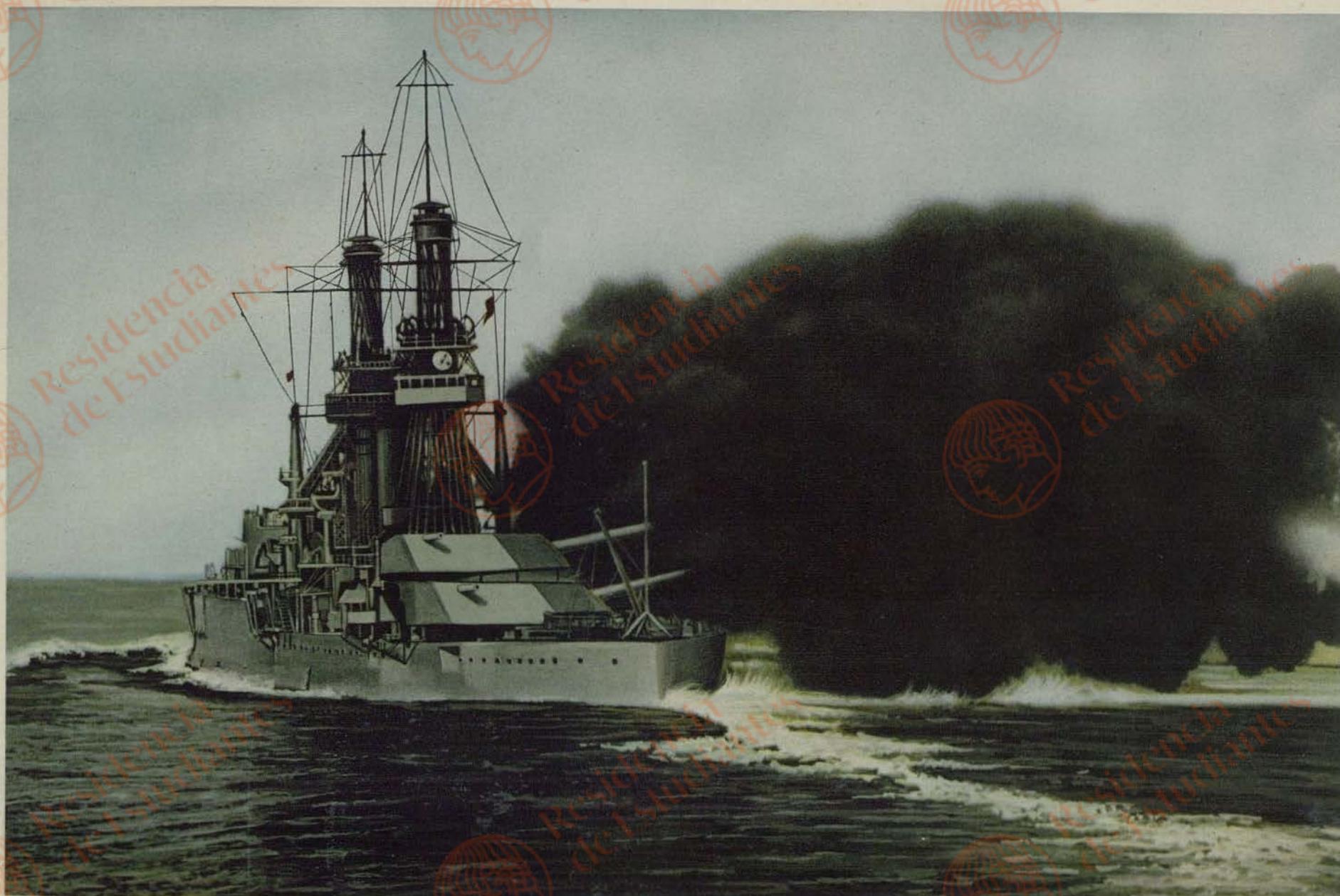


Geschützturm und Kommandobrücke des größten englischen U-Bootes „X 1“ Bestückung 4 x 13,2 cm Kanonen und 4 Torpedoausstoßrohre

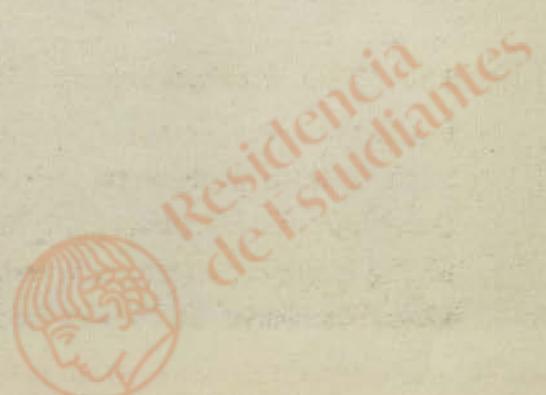
doch können U-Bootsfallen und sonstige Gegner über Wasser mit den Bordgeschützen bekämpft werden.

Um die Geschwindigkeit nicht zu verringern, besitzen die U-Boote nur wenige Aufbauten, wie den Kommandoturm, die Geschütze und neuerdings auch Unterbringungsräume für jeweils ein Bordflugzeug. Am Turm befindet sich noch der Antennenmast für die Antenne der drahtlosen Bordfunkstation. Für die Sicht bei Unterwasserfahrt sind die Boote mit einem ein- und ausziehbaren Schröt mit Prismen und Linsen ausgestattet. Als Bewaffnung dienen außer den Bordgeschützen und Maschinengewehren Torpedos, die mittels Preßluft aus den Lancierrohren in Richtung des Ziels in das Wasser lanciert werden.

Für den Start des Bordflugzeuges befindet sich auf der Bootsoberseite in Längsrichtung ein Katapult, während die Landung nur auf dem Wasser erfolgen kann. Es ist daher auch anstatt des üblichen Radgestells mit einem Schwimmergestell und zwei Schwimmern ausgestattet.



Ein moderner amerikanischer Panzerkreuzer eine Breitseite abfeuernd





Englisches U-Boot „M 2“ mit Bordflugzeug und Katapultanlage. Besatzung 60 Mann. Wasserverdrängung 1950 t. Bestückung 1 x 7,6 cm Kanone und 4 Torpedoausstoßrohre



Französisches U-Boot. Besatzung 88 Mann. Bestückung 1 x 15,2 cm Kanone



Stapellauf des französischen U-Bootes „Centaure“. Besatzung 63 Mann. Wasserverdrängung 2060 t. Bestückung 1 x 13 cm Kanone und 4 Torpedoausstoßrohre

Das größte U-Boot wurde von Frankreich gebaut. Die „Surcouf“ mit 4300 Tonnen Wasserverdrängung hat eine Länge von 110m, 9m Breite und 150 Mann Besatzung. Dieser Unterseekreuzer ist mit zwei Diesel- und zwei Elektromotoren ausgerüstet und fasst eine Brennstoffmenge für eine 20000 km Überwasserfahrt, die der Strecke von Frankreich nach Indochina entspricht. Die Bewaffnung besteht aus zwei 20,3 cm Geschützen, die unter Wasser geladen und gerichtet werden können, zwei 3,7 cm Flakgeschützen und aus 4 Maschinengewehren. Ferner umfasst die Ausrüstung dieses Unterseekreuzers noch 36 Torpedos und für die Fernaufklärung ein Flugzeug. Die Geschwindigkeit beträgt 10 Seemeilen unter und 18 Seemeilen über Wasser, während er imstande ist, bis 30 m tief zu gehen.



Französisches U-Boot „Prométhée“. Besatzung 63 Mann. Wasserverdrängung 2080 t. Bestückung 1 x 10 cm Kanone und 12 Torpedos



Das größte französische U-Boot „Surcouf“. Besatzung 150 Mann. Wasserverdrängung 4300 t. Bestückung 2 x 20,3 cm Kanonen und 4 Torpedoausstoßrohre



Italienische U-Boote der Klasse Valilla. Besatzung 80 Mann. Wasserverdrängung 1874 t. Bestückung 1 x 10 cm Kanone, 6 Torpedoausstoßrohre

## Schlachtschiffe

Der Zerstörer ist in den Marinen sehr viel häufiger und zahlreicher vertreten als alle anderen Kriegsschiffe. Er bildet das klassische Abwehrmittel gegen U-Boote, die von ihm gejagt und mit Wasserbomben beworfen werden. Torpedoboote oder Zerstörer sind kleine schnelle Kriegsschiffe, deren Hauptwaffe der Torpedo ist.

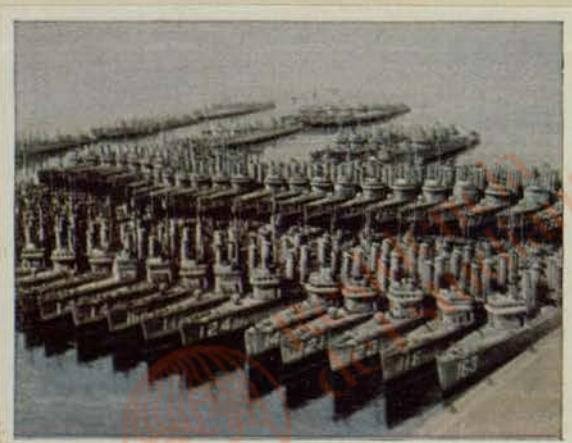
Flottillenführer sind wegen ihrer Kampfkräfte sehr begehrte Kampfschiffe, die von den Nationen England, Frankreich, Italien, Jugoslawien und Spanien lebhaft gebaut und entwickelt werden. Japan und Amerika führen dieses Muster nicht und verwenden daher nur Torpedoboote. Die Flottillenführer in der Größe von etwa 3000 Tonnen Wasserverdrängung, mit Maschinenstärken bis 87000 PS erreichen eine Geschwindigkeit von etwa 37 bis 40 Seemeilen pro Stunde. Ihre Bewaffnung besteht aus fünf 8 bis 12 cm Geschützen und acht 55 cm Torpedorohren.

Der Torpedo, der als Hauptwaffe für den Angriff von allen Fahrzeugen der Seestreitkräfte benutzt wird, ist ein Unterwassergeschoss von etwa 10 m Länge und 55 cm Durchmesser zur Sprengung und Zerstörung von Schiffswänden. Er enthält etwa 400 kg Schießbaumwolle als Sprengladung und besitzt an der Spitze einen Aufschlagzünder. Unter Wasser wird der Torpedo von zwei am Torpedoende vorgesehenen Wasserschrauben getrieben, die von Preßluftmaschinen in einander entgegengesetzter Richtung gedreht werden. Mit einer Geschwindigkeit von 30 bis 40 Seemeilen

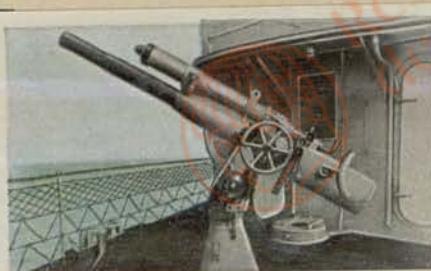
arbeitet sich der Torpedo an sein Ziel heran. Ein eingebauter Tiefensteuerungsapparat sichert einen richtigen Lauf in eingestellter Unterwassertiefe. Der Preßluftvorrat reicht für eine Laufstrecke von 12 km. Der Torpedo wird mit Preßluft oder Pulver aus den Lancierrohren über oder unter Wasser abgesetzt. Diese, bei U-Booten oder in Schiffen unter dem Wasserspiegel vorgeschen, sind in der Längsrichtung des Schiffes eingebaut und können nur benutzt werden, wenn das Schiff auf sein Ziel direkt zu steuert. Lancierrohre über dem Wasser, auf Deck des Schiffes angeordnet, sind meist schwenkbar, so daß für den Torpedoschuß ein größerer Spielraum zur Verfügung steht. Obwohl der Torpedo ein gefährlicher Feind für jedes Schiff ist, kann das zu versenkende Schiff noch rechtzeitig ausweichen.

Der Vorläufer des modernen Panzerkreuzers, dem schon in den frühesten Jahren in der Entwicklungsgeschichte der Marine große Bedeutung zugemessen wurde, ist der Kreuzer. Ein ausgesprochenes Kriegsschiff, das für die Aufklärung und für den Spähdienst herangezogen wird. Ferner dient er zum Schutz der ausländischen Seeinteressen im Frieden und zur Schädigung des feindlichen Seehandels im Krieg. Die Haupteigenschaften dieses Schiffes sind hohe Geschwindigkeit, eine schnellfeuernde Mittelartillerie und eine leichte Vertikalpanzerung.

Durchschnittlich erreichen die kleinen Kreuzer eine Wasserverdrängung von 5000 bis 7000 Tonnen und ein großer Kreuzer 10000 Tonnen. Auf der Washington-Konferenz Ende 1921, auf der die Flotteneinheiten und ihre Größe international festgelegt werden sollten, wurde ein Kreuzer auf 10000 Tonnen Wasserverdrängung und das Geschützkaliber auf höchstens 20,3 cm festgesetzt. Hierin sah sich England sehr stark benachteiligt, da die gesamte englische Kreuzerflotte durch diese Festsetzung ent-



Amerikanische Torpedoboote in einem Kriegshafen der Ostküste



Flugzeugabwehrkanone von 7,5 Kaliber auf einem amerikanischen Zerstörer



Englischer Zerstörer „Vago“ in voller Fahrt. Besatzung 134 Mann. Wasserverdrängung 1500 t. Bewaffnung 4 x 10,2 cm Kanonen. Höchstgeschwindigkeit 31 sm

wertet wurde. Nach alter Tradition unterhielt England zum Schutze seiner weit ausgedehnten überseischen Verbindungen zahlreiche Kreuzer, deren Größe zwischen 5000 bis 7000 Tonnen Wasserverdrängung schwankte und die nur 15 cm Geschütze aufwiesen. Es ist daher verständlich, wenn England alles daran setzt, die Abschaffung der Festsetzung der 10000 Tonnen Kreuzer durchzuführen.

Wie schon erwähnt, ist die Größe der modernen Kreuzer auf 10000 Tonnen Wasserverdrängung herausgesetzt worden, während die noch vorhandenen früher gebauten Schiffe durchschnittlich 7000 Tonnen groß sind. Ihre Länge misst etwa 150 bis 180 m, die Breite etwa 17 bis 21 m und der Tiefgang beträgt durchschnittlich 7 m. Die gesamte Besatzung zählt etwa 500 bis 850 Mann, je nach Größe des Schiffes.



Torpedoausstoßrohre, geladen, auf dem englischen Zerstörer „Walter“. Die Torpedos werden mittels Preßluft abgeschossen und unter Wasser vorwärts bewegt



Englischer kleiner Kreuzer „H. M. S. Champion“. Besatzung 368 Mann. Wasserverdrängung 4850 t. Bewaffnung 4 x 15,2 cm und 17,8 cm Kanone. Geschwindigkeit 29 sm



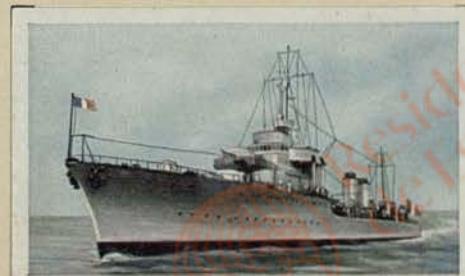
An Bord eines englischen kleinen Kreuzers. Klarmachen eines 15,2 cm Geschützes. Die Mannschaft ist gegen Gasangriffe durch Gasmasken geschützt.

Die Bewaffnung der Kreuzer besteht aus mehreren 20,3 cm Geschützen, mehreren 7,5 cm Fliegerabwehrkanonen, Maschinengewehren und Torpedorohren, zu mehreren auf einem Drehgestell vereinigt. Die neueren Schiffe erhielten zur Ausrüstung noch 2 Aufklärungsflugzeuge, die von Deck mittels Katapult gestartet werden.

Als ein fast unbesiegbares Kampfmittel der Marine galt das Großkampfschiff in der Zeit bis zum Weltkrieg. Auch der Weltkrieg hat diese Ansicht nicht zu ändern vermocht, so daß man auch heute noch das Linienschiff und den Panzerkreuzer als die stärksten und fast unzerstörbaren Kampfmittel der Seestreitkräfte bezeichnen kann. 1918 besaßen die Marinen der Erde insgesamt 138 Großkampfschiffe. Hiervon standen 133 in den Diensten der am Weltkrieg teilgenommenen Mächte. Nur 11 Großkampfschiffe, davon 4 in der Skagerrakschlacht durch Artilleriefeuer, 1 durch Torpedo, 3 durch innere Explosionen, 2 durch Auflaufen auf Minen und das letzte durch



Französischer Zerstörer „Mistral“. Besatzung 153 Mann. Wasserverdrängung 1800 t. Bewaffnung 4 x 13 und 1 x 7,5 cm Kanonen. Geschwindigkeit 33,5 sm

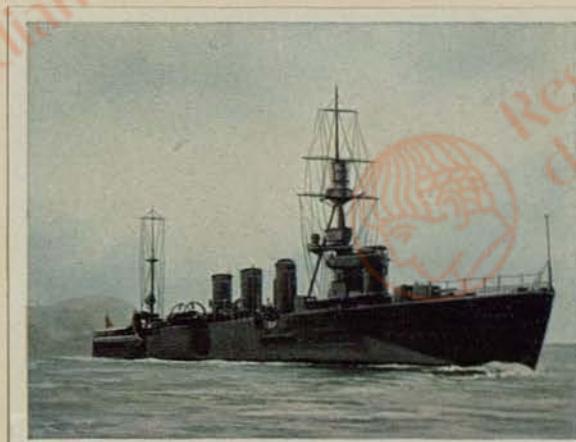


Fleetführer „Bison“. Besatzung 209 Mann. Wasserverdrängung 3100 t. Bewaffnung 5 x 13,8 cm Kanonen. Höchstgeschwindigkeit 36 sm

Strandung, sind in der Zeit von 1914 bis 1918 verloren gegangen. Trotzdem gerät der Wert der Großkampfschiffe durch die zur höchsten Vollendung entwickelten Flugzeug-bombengeschwader ins Schwanken. Auch die sehr stark zurückgegangenen öffentlichen Finanzen trugen dazu bei, die Neubauten von Panzer- und Linienschiffen zu vermindern. Die Panzer- und Linienschiffe



Torpedoabschuß von dem französischen Flottillenführer „Bison“



Japanischer Kreuzer „Tama“. Besatzung 440 Mann. Wasserverdrängung 5500 t. Bewaffnung 7 x 14 cm Kanonen. 2 x 8 cm Flak und 8 Torpedorohre. Geschwindigkeit 33 sm

schiffen des Dreadnoughttyps entsprechen, entwickelt. Sie erreichen bei einer Wasserverdrängung von 20000 Tonnen eine Geschwindigkeit von 26 bis 30 Seemeilen. Die Leistungen der Maschinenanlage sind bei den Typen sehr verschieden. Die modernen Schiffe sind mit Turbinen ausgerüstet. Die Großlinienschiffe besitzen Ma-



Abschuß eines Torpedos von dem japanischen Kreuzer „Tama“. Der Torpedo hat das Ausstoßrohr verlassen, um sich unter Wasser an sein Ziel heranzuarbeiten

schinen von 4000 bis 75000 PS und die Schlachtkreuzer durchschnittlich 120000 PS. Ihre Bewaffnung besteht aus weittragenden, schweren Geschützen von durchschnittlich 30,5, 34 und 38,1 cm Kaliber, stets zu zwei oder drei Stück in drehbaren Panzertürmen vereinigt. Ferner aus einer großen Anzahl Geschützen von mittlerem Kaliber, aus Flugabwehrgeschützen und mehreren



Katapultanlage des amerikanischen Linienschiffes „Kalifornia“. Die modernen amerikanischen Linienschiffe führen 2 Katapulte und 5 Bordflugzeuge mit sich

Kugellager für die Drehung der gesamten Geschützanlage, und unterhalb desselben den Zahnkranz für das Schwenkwerk. Auf dem Kugellager steht die Lafette mit ihrer Drehscheibe, die oberhalb den Rahmen, mit dem in ihm liegenden Geschützrohr mit allen Bedienungsmechanismen, sowie den Turmpanzer trägt. Unterhalb ist ein tief bis nahe zum Panzerdeck hinabreichender Schacht an der Drehscheibe befestigt, in dem die maschinellen Einrichtungen zum Turmbetrieb und für den Munitionsaufzug, sowohl zum hydraulischen als zum Handbetrieb, untergebracht sind. Dieser



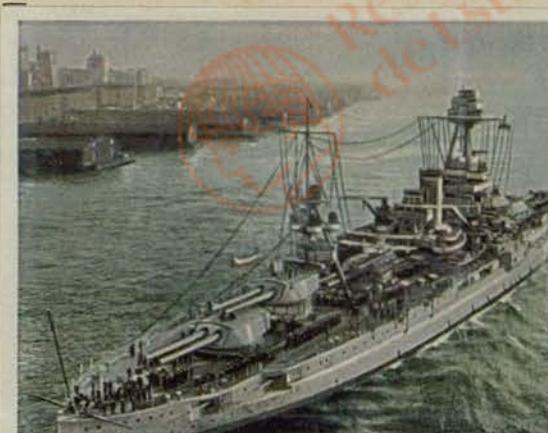
Amerikanisches Linienschiff „Kalifornia“. Besatzung 1407 Mann. Wasserdrängung 33500 t. Bestückung 12×35,6, 12×12,7 und 8×12,7 cm Kanonen

Maschinengewehren sowie aus einer verhältnismäßig kleinen Zahl von Torpedorohren.

Die schweren Geschütze der Schiffssartillerie ruhen auf einer drehbaren, als tiefer Schacht ausgebildeten Eisenkonstruktion, welche auf dem Panzerdeck steht und bis unter das Oberdeck hinabreicht. Der Schacht trägt auf seiner Oberkante das

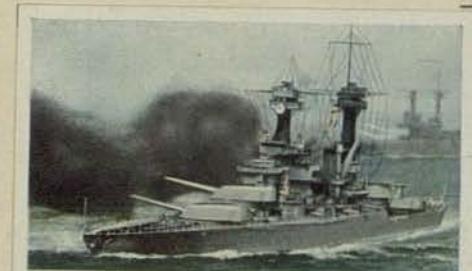


35,6 cm Langrohrgeschütze des amerikanischen Linienschiffes „Kalifornia“. Schußweite 35 km



Amerikanisches Linienschiff „Texas“ in Fahrt. Besatzung 1507 Mann. Wasserdrängung 28500 t. Bestückung 10×35,6, 16×12,7 und 8×7,6 cm Kanonen

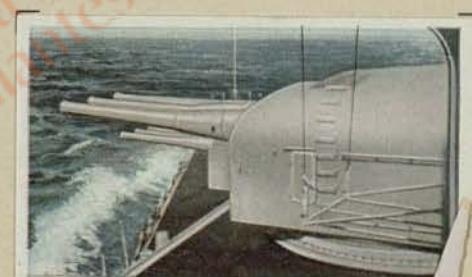
Zum Schutz der Munitionsförderung und aller Betriebseinrichtungen des Panzerturmes gegen feindliches Feuer dient ein auf dem Panzerdeck aufgebauter Panzerschacht, der noch so weit über das Oberdeck hinausreicht, daß er auch die Drehscheibe noch deckt. Auf der Drehscheibe steht nun der eigentliche Turmpanzer aus dicken Nickelstahlplatten. Der Turm kann nach allen Richtungen hin gedreht werden, um den



Amerikanisches Linienschiff „West Virginia“ im Feuer. Besatzung 1407 Mann. Wasserdrängung 33100 t. Bestückung 8×40,6, 12×12,7 cm Kanonen und 8×12,7 cm Flak



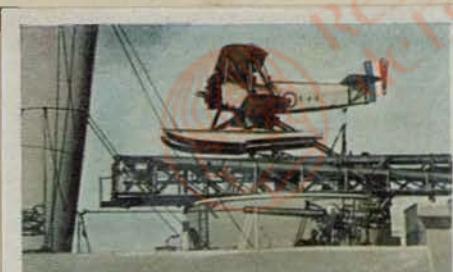
Amerikanisches Linienschiff „Maryland“. Besatzung 1407 Mann. Wasserdrängung 34100 t. Bestückung 8×40,6, 12×12,7 cm Kanonen und 8×12,7 cm Flak



Die Panzertürme mit 40,6 cm Kanonen nach Backbord gedreht fertig zum Abfeuern einer Breitsalve. Die Schußweite beträgt 16 km



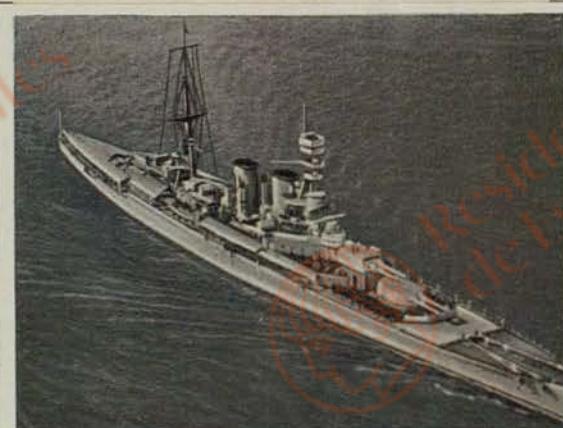
Englisches Linienschiff „Rodney“. Besatzung 1300 Mann. Wasserdrängung 40000 t. Bestückung 9×40,6 und 12×15,2 cm Kanonen. Geschwindigkeit 23 sm



Die Katapultanlage des englischen Linienschiffes „Rodney“ mit einem Fairey Flycatcher

Kampf nach jeder Seite hin aufzunehmen. Ferner können die Geschütze in ihrer Höhenlage verstellt werden, um hiermit die Schußentfernung festzulegen. Die mittleren Geschütze sind ebenfalls auf derartigen Fundamenten und in Panzertürmen untergebracht, um auch der Besatzung einen Schutz während des Kampfes zu geben.

Die Kommandotürme, von denen



Englischer Schlachtkreuzer „Renown“. Besatzung 1300 Mann. Wasserdrängung 37400 t. Bestückung 6×38,1, 15×10,2 cm Kanonen und 4×10,2 cm Flak



Geschütztürme mit 38,1 cm Kanonen des englischen Schlachtkreuzers „Renown“. Die Mannschaft bereitet einen Torpedo zum Abschuss vor

aus die Schlacht dirigiert wird, gleichen dem Gehirn der schwimmenden Festung. Alle Befehle zur Steuerung des Schiffes und zum Eingreifen der Artillerie werden von hier aus an die einzelnen Stellen erteilt. In den Masten, die sich in der Mitte des Schiffes befinden, sind Spähkörbe und Beobachtungsstellen eingebaut, in denen die Fernbeobachtung und

ihre Geräte untergebracht sind. Alle modernen Großkampfschiffe wurden mit einem oder mehreren Flugzeugen ausgestattet, die von Deck für die Fernaufklärung starten und auf der Wasserfläche neben dem Schiff landen können. Mittels Krane können die Flugzeuge an Bord gesetzt werden, um wieder für den nächsten Start auf das nach allen Richtungen hin drehbare Katapult gebracht zu werden.

Die mitgeführten Flugzeuge dienen als Erkennungs-, Angriffs- und Verteidigungsmittel. Sie sind das Auge der Marine, deren Aufgabe es ist, den Gegner aufzusuchen, seinen Standort zu melden und seine Operationen zu stören. Da ein einfaches

Aussetzen der Flugzeuge ohne Anhalten des Schiffes nicht möglich ist, ganz abgesehen davon, daß es nur bei ruhiger See denkbar ist, muß zu einem technischen Hilfsmittel gegriffen werden. Auch die Zeitverluste, die durch ein solches Manöver entstehen, sind für den Einsatz der Flugzeuge nicht tragbar, wenn es sich darum handelt, ein bestimmtes Ziel in einer festgesetzten Frist zu erreichen.

Es sind daher mechanische Startvorrichtungen geschaffen worden, die einen Bordstart auf normalen Schiffen ohne Zeitverlust durch Anhalten oder Kursveränderungen ermöglichen. In den Kriegsmarinen



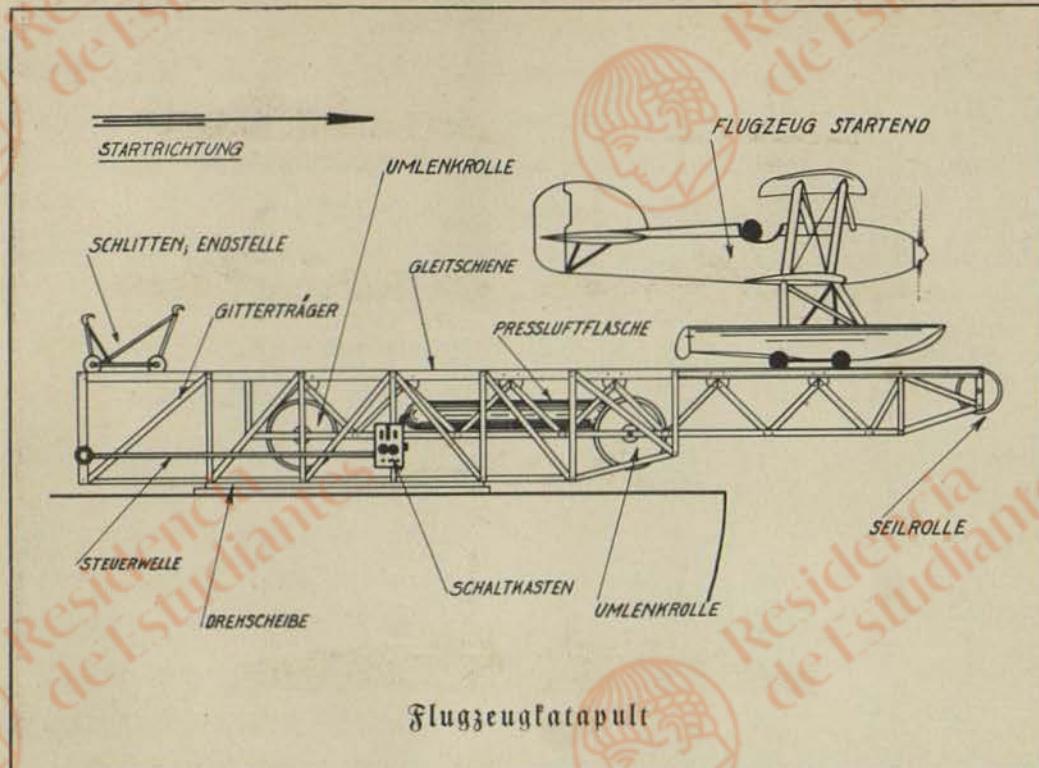
Englisches Linienschiff „Queen Elizabeth“. Besatzung 1234 Mann. Wasserdrängung 33500 t. Bestückung 8×38, 12×15,2 cm Kanonen und 4×10,2 cm Flak



Englisches Linienschiff „Barham“. Besatzung 1234 Mann. Wasserdrängung 33000 t. Bestückung 8×38, 12×15,2 cm Kanonen und 4×10,2 cm Flak



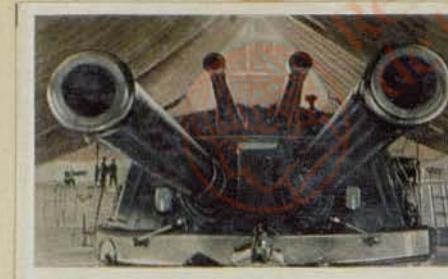
Englisches Linienschiff „Nelson“. Besatzung 1300 Mann. Wasserdrängung 40000 t. Bestückung 9×40,6 und 12×15,2 cm Kanonen. 2 Bordflugzeuge



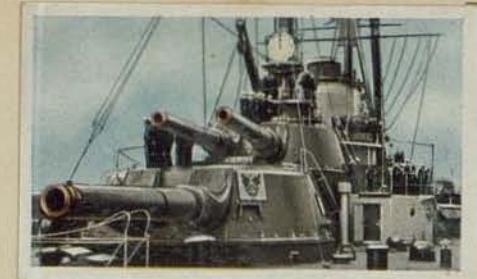
40,6 cm Kanonen des engl. Linienschiffes „Nelson“

der größeren Länder werden Katapulte konstruiert, die auf Kriegsschiffe montiert werden.

Der Aufbau dieser Katapulte sieht Schienenträger vor, deren Länge dem notwendigen Beschleunigungsweg, sowie der Bremsstrecke für den Schlitten entspricht. Auf dem Schienenträger läuft ein Schlitten, auf den das zu katapultierende Flugzeug aufgesetzt wird. Der Schlitten wird durch ein Seil gezogen, das über eine Umlenkrolle am Ende der Beschleunigungsstrecke und einen Flaschenzug geführt wird, dessen bewegliche Rollen auf der Kolbenstange eines Preßluftzylinders sitzen.

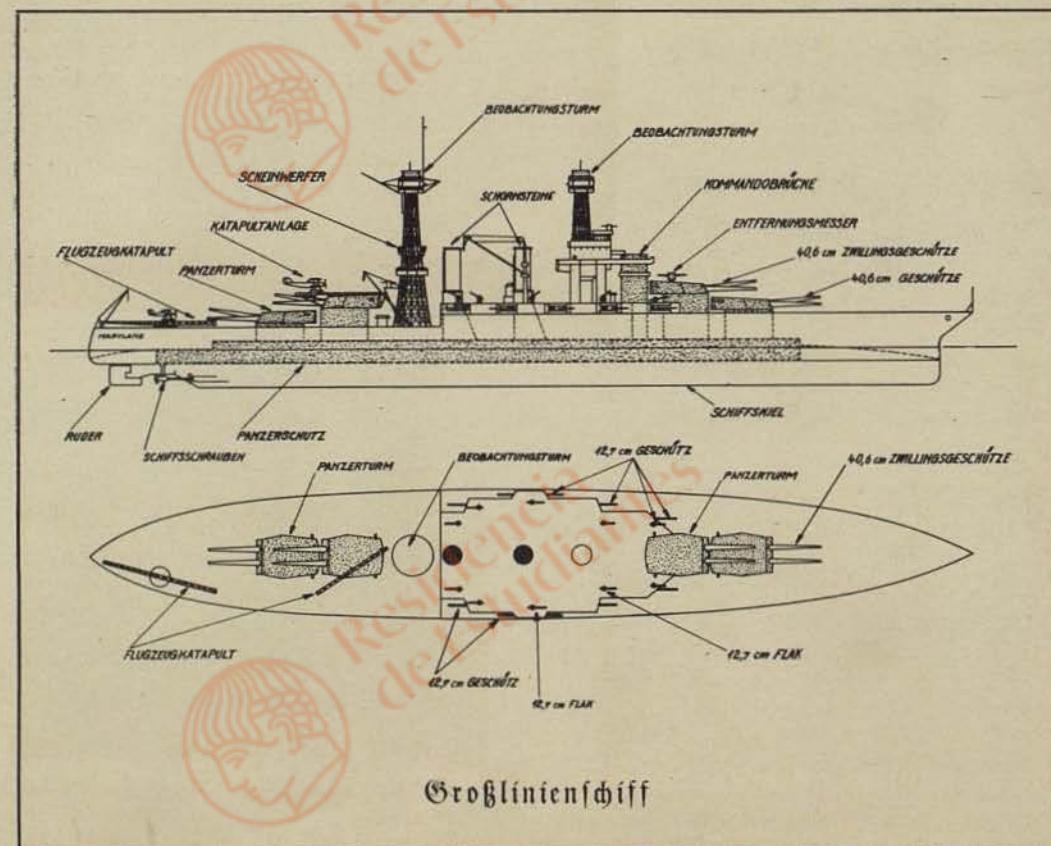


Die schweren Geschütze des französischen Linienschiffes „Bretagne“. Kaliber 34 cm. 10 solcher Geschütze in 5 Panzertürmen trägt dieses Linienschiff an Bord

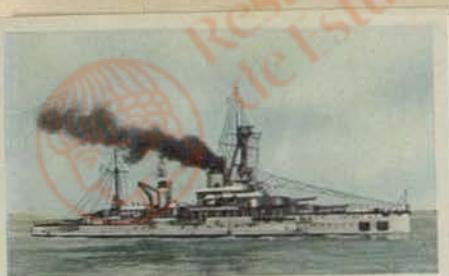


Die 30,5 cm Kanonen des französischen Panzerkreuzers „Jean Bart“. Die Geschütztürme sind drehbar und die Geschütze vertikal schwenkbar

Wird der Kolben durch Einlassen von Preßluft in den Zylinder vorwärts gedrückt, so überträgt sich seine Geschwindigkeit mehrfach auf den Startschlitten. Das darauf befindliche Flugzeug erhält dadurch am Ende des Katapultes die nötige Abhebe-



Großlinienschiff



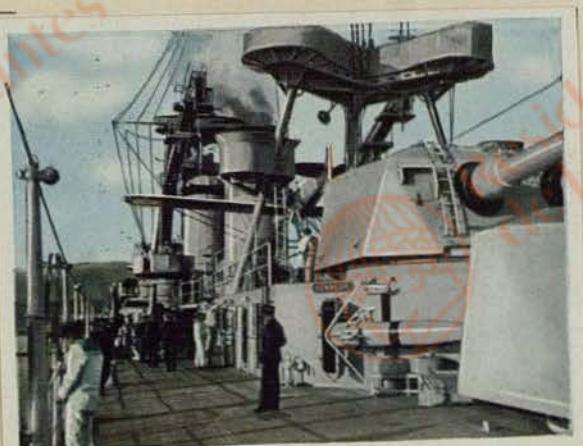
französischer Panzerkreuzer „Jean Bart“. Besatzung 1113 Mann. Wasserverdrängung 23550 t. Bestückung 12×30,5 und 22×13,8 cm Kanonen. Maschinenleistung 28 000 PS.



französischer geschützter Kreuzer „Duguay Trouin“. Besatzung 578 Mann. Wasserverdrängung 9350 t. Bestückung 8×15,5 cm Kanonen und 12 Torpedoausstoßrohre.

geschwindigkeit, so daß es mit volllaufendem Motor den Katapult verlassen kann. Der leere Schlitten wird von Bremszangen aufgefangen und durch eine besondere Vorrichtung wieder zurückgeholt.

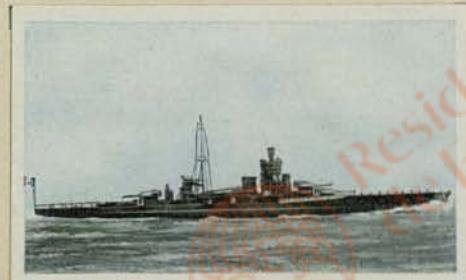
Zu den Hauptwaffen der Schlachtschiffe gehören auch Torpedos, die, in der Hand des Kämpfenden zur See richtig und mit Erfolg angewandt, eine furchtbare Waffe bilden. Der Torpedo ist etwa 10 m lang bei einem Durchmesser von



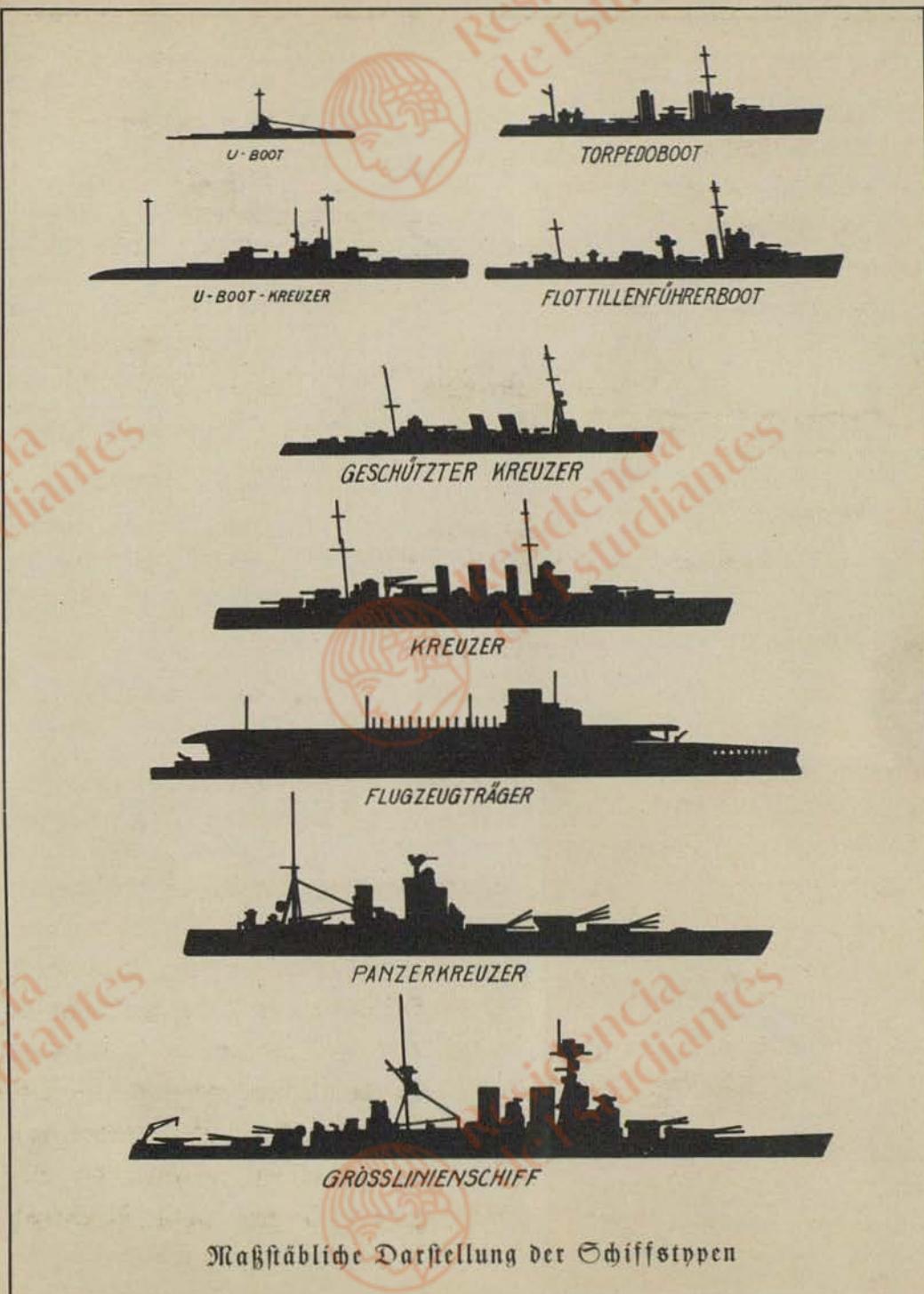
An Bord des französischen geschützten Kreuzers „Colbert“. Der Kreuzer besitzt außer Bestückung von 8×20,3 und 8×10 cm Kanonen eine Katapultanlage mit 2 Flugzeugen.



Start des Katapultflugzeuges von dem französischen geschützten Kreuzer „Colbert“ zum Erkundungsflug

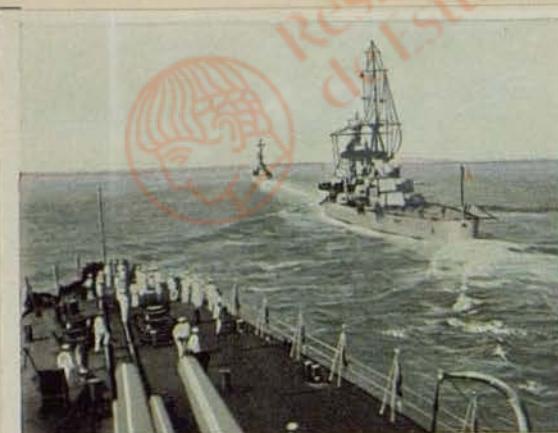


Italienischer Kreuzer „Gorizia“. Besatzung 830 Mann. Wasserverdrängung 10000 t. Bestückung 8×30,3 cm und 16×10 cm Geschütze. Geschwindigkeit 32 sm.



Massstäbliche Darstellung der Schiffstypen

45 bis 53 cm. Er wird aus Phosphorbronze hergestellt und enthält in seinem vorderen Teil bis 90 kg festgelagerte, im mittleren Teil 400 kg feuchte Schießbaumwolle. Das Einsetzen des Torpedos in das Lancierrohr erfolgt mittels Hebwerkzeuge. Das Lancierrohr bildet einen Teil der Torpedokanone. Diese ist auf Drehscheiben um ein Pivot drehbar aufgestellt. Das Torpedo wird beim Laden auf einer Ladeschale vorsichtig herbeigeholt und in das Lancierrohr eingeführt. Der Torpedoschuß erfolgt nur aus allernächster Nähe, da die Reichweite der Unterwasserfahrt gering ist, und der Erfolg von der Überraschung des Gegners abhängt. Die ungünstigen finanziellen Verhältnisse der ganzen Welt und die ungeheuren Mittel, die zum Bau von modernen Großkampfschiffen benötigt werden, ferner das Washington-Abkommen mit dem allgemeinen Bauverzicht schienen das Aussterben der Großkampfschiffe einzuleiten. Jedoch der Neubau von Frankreichs Großkampfschiff „Dunkerque“ und die damit allgemein erhobene Forderung auf den Anspruch der gleichen Sicherheit deutet darauf hin, daß die internationale Baupause zu Ende geht und ein neues Wettrüsten dieser Waffe beginnt.



Italienischer Panzerkreuzer „Zara“. Besatzung 830 Mann. Wasserdrängung 10000 t. Bestückung 8×30,3 und 16×10 cm Geschüze. Geschwindigkeit 32 sm



Italienischer Panzerkreuzer „Andrea Doria“. Besatzung 1250 Mann. Wasserdrängung 21555 t. Bestückung 13×30,5 u. 16×15,2 cm Geschüze. Geschwindigkeit 21 sm



Italienisches Flugzeugmutter Schiff „Giovanni Battista Miraglia“. Besatzung 130 Mann. Wasserdrängung 4891 t. Fassungsvermögen 20 Flugzeuge



Japanisches Linienschiff „Mutsu“. Besatzung 1340 Mann. Wasserdrängung 34500 t. Bestückung 8×40,6 und 20×14 cm Kanonen und 8 Torpedoausstoßrohre



Japanisches Linienschiff „Mutsu“ im Gefecht

Von Spannungen vielseitigster Art sind die Räume des Weltmeeres noch immer beherrscht. Alle Nationen verlangen nach sicherem Schutz ihrer Interessen, keine besitzt ihn uneingeschränkt. Er fehlt völlig den abgerüsteten Nationen, die von hochgerüsteten Staaten umgeben sind.

Deutschland ist unter den abgerüsteten Staaten wohl der einzige, der durch seinen gewaltigen Weltverkehr und durch seine Handelsflotte Seeinteressen größten Ausmaßes besitzt. Kein Land leidet daher derart unter völligem Mangel an Sicherheit auf See wie Deutschland.

## Die Großkampfschiffe der Flotten

England	Vereinigte Staaten	Japan	Frankreich	Italien	Deutschland
15 Schiffe mit 474750 t	15 Schiffe mit 453500 t	9 Schiffe mit 269070 t	9 Schiffe mit 185925 t	4 Schiffe mit 86533 t	keine

# Flugzeugmutterschiffe

Das Flugzeug ist für die Marine eins der wichtigsten und erfolgreichsten Hilfsmittel geworden. Bereits in den ersten Anfängen der Flugzeugentwicklung versuchte die Marine Flugzeuge an Bord von Kriegsschiffen mitzunehmen, die im gegebenen Falle zu Wasser gelassen werden, um zu Erkundungs- und Fernflügen zu starten. Gestiegerte Anforderungen zwangen jedoch zur Entwicklung einer besseren Abflugmöglichkeit, die es gestattete, Flugzeuge von Deck starten zu lassen.

Dies führte zur Konstruktion eines Katapultes, mittels welchem Flugzeuge schleuderähnlich, auch während der Fahrt des Schiffes, gestartet werden konnten. Auch diese Methode führte nicht zu einem endgültigen befriedigenden Ergebnis, da Schiffe, die speziell für den Kampf gebaut wurden, einer größeren Anzahl von Flugzeugen nicht genügend Raum boten.

Die Forderung, eine große Anzahl Flugzeuge über große Strecken mit sich zu führen, führte zu Spezialschiffen, dem sogenannten Flugzeugmutterschiff. Sie dienten hauptsächlich für die Aufnahme und Beförderung von Flugzeugen. Die Flugzeugmutterschiffe begleiteten mit eigener Kraft die Flotte, um auf Anforderung Flugzeuge für die Aufklärung oder für einen Angriff einzusetzen.

Neben einzigen Flugzeugen, die die Aufgabe haben, den Feind in der Luft von Gegenmaßnahmen abzuhalten, werden auch Bomberflugzeuge mitgeführt, die imstande sind, im Geschwaderflug größere Schlachtschiffe und an der Küste gelegene Befestigungen anzugreifen.

Auf diese Art Flugzeuge in die Nähe des Feindes zu bringen, führte zu einem über-



Amerikanisches Flugzeugmutterschiff „Saratoga“. Besatzung 1962 Mann. Wasserverdrängung 33000 t. Fassungskommando 60 Flugzeuge



Amerikanisches Flugzeugmutterschiff „Saratoga“. Die Flugzeuge mit zurückgeklappten Tragflächen sind auf Deck gebracht, um für die Aufklärung und den Kampf eingesetzt zu werden

Ergebnis erbracht, daß die modernsten Luftkampfmittel auch den bestausgerüsteten Kriegsschiffen vernichtend gefährlich werden können. Überraschend war die Angriffsmöglichkeit und vor allem die hohe Geschwindigkeit, mit der die Bombenflugzeuge ihre Opfer, aus Wollen oder künstlichen Nebelschwaden stürzend, angreifen konnten. Nach dem Washington-Abkommen dürfen Flugzeugmutterschiffe nur noch bis 27000

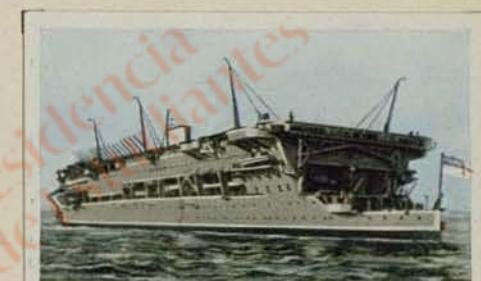
Tonnen groß sein und Geschütze bis zu 21 cm Kaliber haben. — Englands Mutterschiffe „Glorious“, „Courageous“ und „Furious“ besitzen daher nur 18000 bis 19000 Tonnen Wasserverdrängung und eine Geschwindigkeit von 31 Seemeilen.



Auf Deck des englischen Flugzeugmutterschiffes „Courageous“. Die Flugzeuge starten auf dem schmalen langen Deck nacheinander

raschenden Erfolg. Die letzten amerikanischen Manöver haben gezeigt, daß ein Geschwader Bombenflugzeuge, überraschend eingesetzt, Schlachtschiffe vernichten konnte, ohne selbst ernstlich gefährdet zu werden und ohne die eigene Flotte in den Kampf verwickeln zu müssen.

Ferner haben die letzten Herbstmanöver der englischen Luftflotte gegen die Marine das



Englisches Flugzeugmutterschiff „Courageous“. Besatzung 1100 Mann. Wasserverdrängung 22700 t. Fassungskommando 40 Flugzeuge

Der neue amerikanische Flugzeugträger „Ranger“ besitzt eine Wasserverdrängung von 13800 Tonnen und eine Geschwindigkeit von 25 bis 26 Seemeilen. Japans neuer Flugzeugträger „Ryujo“ wird nur 7600 Tonnen haben und 25 Seemeilen erreichen, gegenüber 28900 Tonnen der beiden umgebauten Schlachtschiffe „Kaga“ und „Akagi“.



Fast vollkommen ist Italien gegen die Flugzeugträger eingestellt, weshalb es das größte Gewicht auf die Entwicklung der Flugboote legt und den vorhandenen Flugzeugtender „Giuseppe Miraglia“ von 5400 Tonnen und 25,5 Seemeilen Geschwindigkeit mehr als Reparaturwerkstatt führt.

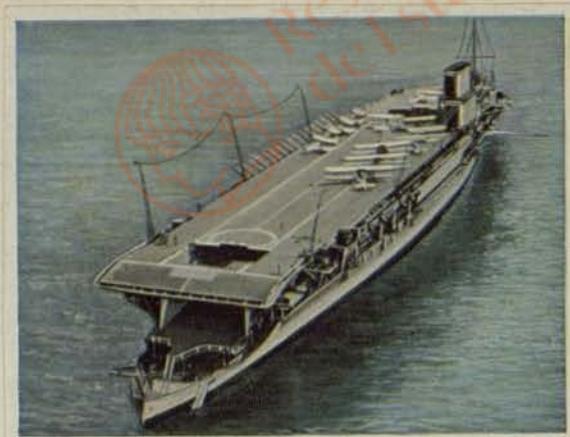
Die Franzosen haben als Flugzeugtender das zum Flugzeugträger umgebauten **Schlachtschiff**

„Béarn“ der Normandiekasse mit 22146 Tonnen Wasserverdrängung, 20 Seemeilen und etwa 40 Flugzeugen, und im Jahre 1929 die „Commande Teste“ von 10000 Tonnen fertiggestellt, die 40 Reservewasserflugzeuge für die Schiffe der Flotte mit sich führt. Das Schiff selbst ist mit vier Katapulten ausgerüstet.

Die sich immer mehr durchringende Erkenntnis, daß Flugzeuge für den Aufklärungsdienst der Seestreitkräfte unentbehrlich sind, veranlaßte auch Schweden, Flugzeuge den Schlachtschiffen beizugeben. Erstmalig wurde der Panzerkreuzer „Drifstigheten“ umgebaut und mit einer Startanlage und Kranwerken versehen. Die beschränkte Anlage, mehr als Versuch gedacht, bietet nur 4 Torpedoflugzeugen Platz, die mittels Katapult trotz ihrer hohen Last mit einem 750 kg schweren Torpedo gestartet werden.



Französisches Flugzeugmutter Schiff „Béarn“. Besatzung 750 Mann. Wasserverdrängung 22146 t. Fassungsvermögen 40 Flugzeuge



Englisches Flugzeugmutter Schiff „Furious“. Besatzung 800 Mann. Wasserverdrängung 24450 t. Fassungsvermögen 40 Flugzeuge



An Bord des französischen Flugzeugmutter Schiffes „Béarn“. Die Flugzeuge sind an Deck gebracht und erwarten den Befehl zum Start

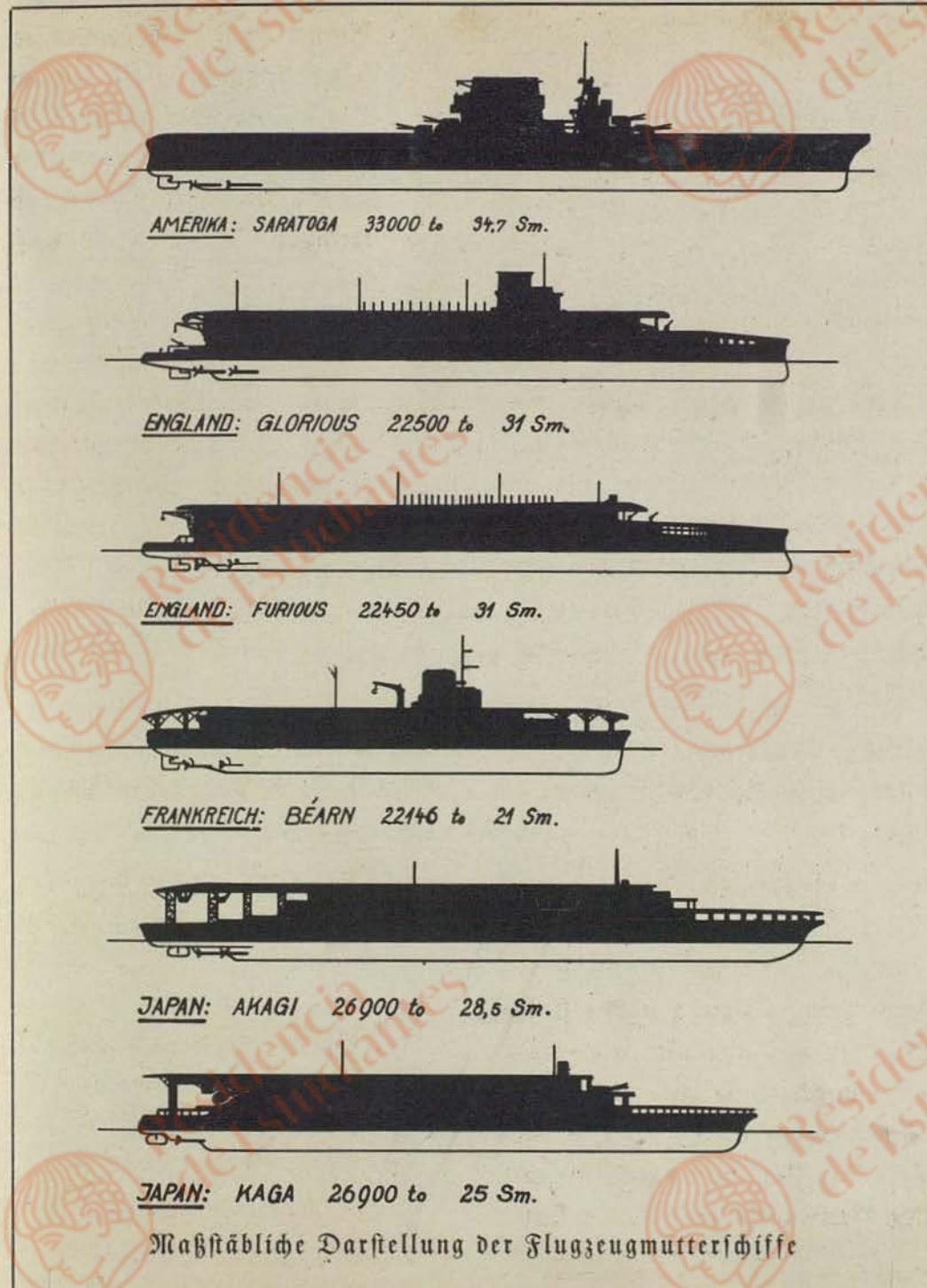
Flugzeuge wird, durch Seile elastisch quer über das Deck gespannt, gebremst. Die Flugzeuge rollen über die Seile hinweg, wobei sich die am Rumpf befindlichen Widerhaken in das Seil einhängen und die Maschine so zum Stehen bringen. Alsdann rollen die Flugzeuge aus der Landerichtung heraus, um das Deck für das nächste landende Flugzeug freizuhalten.

Die erforderliche geräumige Start- und Landebahn zwang zur Umgestaltung sämtlicher Aufbauten wie Schornstein, Kommandobrücke, Beobachtungsmasten und Geschütztürme, die nach der Seite des Schiffes hin verlegt wurden.

Der Panzerschutz der Flugzeugmutter Schiffe ist sehr gering. Die Schiffe selbst bieten dem Artilleriefeuer und dem Torpedoangriff sehr große Ziele, während ihre gewaltigen Decks für Bombenangriffe keinen Widerstand bieten. Sicherlich werden sie solchen Angriffen ausgesetzt sein, weil ihre Vernichtung oder Außerbetriebsetzung die Beobachtungsmöglichkeiten des Gegners und seine Kampfkraft stark beeinträchtigen. Als Abwehrwaffe dient die Artillerie, die gegen leichte Streitkräfte ausreicht. Gegen U-Boote werden die eigenen Flugzeuge

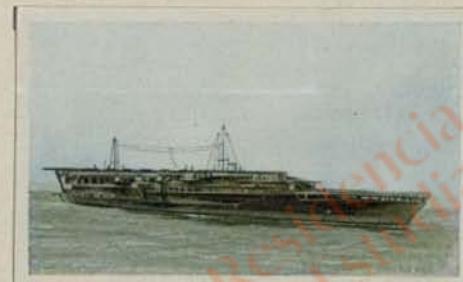


Französisches Bordflugzeug „Levassure“ an Bord des Flugzeugmutter Schiffes „Béarn“



eingesetzt, während sie sich selbst durch Vernebelung der Sicht des Gegners entziehen können.

Neuerdings werden zur breiteren Verteilung der Luftstreitkräfte Großkampfschiffe und Kreuzer mit Wasserflugzeugen ausgestattet, die mittels einer Schleuder gestartet werden. In ihrer jetzigen Form aber ist die Schleuder sehr umfangreich und beeinträchtigt daher das an sich schon stark besetzte Deck, besonders auf kleineren Schiffen, sehr.



Japanisches Flugzeugmuttergeschiff „Akagi“. Besatzung 800 Mann. Wasserverdrängung 22900 t. Fassungsvermögen 80 Flugzeuge

Es erscheint daher sicher, daß Flugzeugträger ein Bestandteil der Kriegsflotte bleiben werden. Eine Flotte, die nur auf ihren Schlachtschiffen und Kreuzern Flugzeuge mitführen würde, läge Gefahr, daß diese von überlegenen Luftstreitkräften, die von Flugzeugträgern herangeführt sind, vernichtet werden.

Wenn auch der Flugzeugträger trotz seiner besorgniserregenden Schwäche in der Schlacht durch die letzten Manöver an Bedeutung stark gewonnen hat, kann man heute schon das Bestreben erkennen, daß neue Mutterschiffe von geringerer Größe mit höherer Geschwindigkeit entwickelt werden, wogegen Deutschland die Entwicklung und der Bau von Flugzeugmuttergeschiffen verboten bleibt, denn mittelgroßen Schiffen ist unbedingt der Vorzug gegenüber den einzelnen Riesen zu geben. Hierdurch wird Deutschland wiederum ein wichtiges Hilfsmittel untersagt, dessen Nichtbesitz für eine neuzeitliche, technisch hochstehende Flotte von ausschlaggebender Bedeutung sein wird.

# C. Luftrüstung

In der gesamten Waffentechnik steht die Entwicklung der Luftwaffe einzig da. Der Weltkrieg 1914 bis 1918 wirkte auf die Entstehung und auf die vervollkommenung der Luftwaffe derart befürchtend, daß in ganz kurzer Zeit aus den bescheidenen Anfängen des Militärflugwesens ein schlagkräftiges Werkzeug der Schlacht entstand und die Luftwaffe zu einer Waffe werden ließ, die jeden verwöhnten Kriegstechniker verblüffte.

Nur etwa 500 Flugzeuge konnten zu Anfang des Krieges auf beiden Seiten der Kampflinie eingesetzt werden, während sich 1918 bereits über 14000 Flugzeuge von großer Leistungsfähigkeit gegenüber standen.

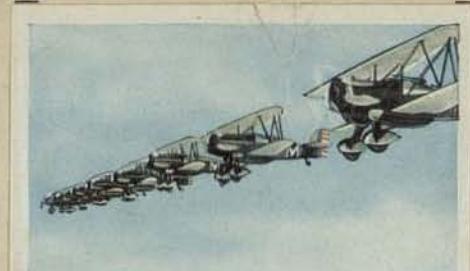
Die Feuertaufe bestand die neue Luftwaffe glänzend, und aus der bescheidenen Fliegertruppe wurde in kurzer Zeit ein Angriffsmittel von größter Bedeutung geschaffen. In schweren und bitteren Kämpfen und vor allem durch die hohen Leistungen unserer Fliegertruppe hat die Entente die deutschen Luftstreitkräfte kennen und fürchten gelernt. Die Furcht wuchs ins Unermeßliche und fand erst durch den Friedensvertrag von Versailles, den diktatorischen Machtspurh, eine Milderung. Das Diktat forderte mit unerbittlicher Strenge die Zerstörung und Auflösung der gesamten deutschen Luftstreitkräfte, die rücksichtslose Auslieferung des gesamten Flugmaterials von 14014 Flugzeugen, ferner die vollkommene Zerstörung der Werkstätten und ihrer Einrichtungen, die zum Bau von Kriegsflugzeugen dienten, die Ver-



Amerikanischer Jagdeinsitzer „Boeing P 12E“. Motorleistung 550 PS. Höchstgeschwindigkeit 304 km pro Std. Erreichbare Höhe 7000 m.



Amerikanischer Jagdeinsitzer „Curtiss P 6E“. Motorleistung 640 PS. Höchstgeschwindigkeit 310 km pro Std. Gipfelhöhe 6900 m. Bewaffnung 2 fest eingebaute MG.



Amerikanischer Jagdeinsitzer „Curtiss P 6E“ im Geschwaderflug. Die geschlossene Einheit im Geschwaderflug stärkt die Kampfkraft und erhöht die Sicherheit im Luftkampf

nichtung zahlloser Flughäfen und Luftschiffhallen unserer stolzen Luftkreuzer, auf deren Heldenfahrten Deutschland ganz besonders stolz sein muß, und die Verschrottung von 27 750 Flugmotoren. Damit nicht genug, legte die Entente ohne vertragliche Be rechtigung der deutschen zivilen Luftfahrt harte Fesseln an, die auch heute noch die Entwicklung unseres Flugzeugbaues empfindlich föhren.

Kein Militärflugzeug wurde Deutschland belassen und kein einziges darf Deutschland bauen. Dieser unwürdige Zustand besteht seit Kriegsende.

Inzwischen schritt die Entwicklung der Heeresluftfahrt des gesamten Auslandes mit atemraubendem Tempo fort und schuf eine Waffe, deren gewaltiges Ausmaß in bezug auf Anzahl und Leistungen noch nicht zu übersehen ist. Die Produktions-



Amerikanischer Jagdeinsitzer „Curtiss XP 934“. Motorleistung 640 PS. Höchstgeschwindigkeit 340 km pro Std. Gipfelhöhe 8000 m. Bewaffnung 2 starre MG.

fähigkeit der Flugzeug- und Motorenfirmen wächst von Tag zu Tag, die Forderungen von immer gewaltigeren Leistungen werden mit allen Mitteln gesteigert, die Schlagkraft ständig erhöht und der Flugzeugpark zahlenmäßig nicht mehr fassbar vergrößert.

Demgegenüber darf Deutschland, trotz seiner geographisch ungünstigen Lage weder Flugzeuge bauen, noch besitzen. Um dem vertraglichen



Englischer Jagdeinsitzer „Armstrong A.W. 16“. Motorleistung 540 P.S. Höchstgeschwindigkeit 320 km pro Std. Gipfelhöhe 9000 m. Bewaffnung 2 starre MG.



Englischer Jagdeinsitzer „Gloster S.S. 19“. Motorleistung 560 P.S. Höchstgeschwindigkeit 352 km pro Std. Gipfelhöhe 9000 m. Bewaffnung 6 starre MG.



Englischer Jagdeinsitzer „Hawker Fury“. Motorleistung 630 P.S. Höchstgeschwindigkeit 410 km pro Std. Gipfelhöhe 10000 m. Bewaffnung 2 starre MG.

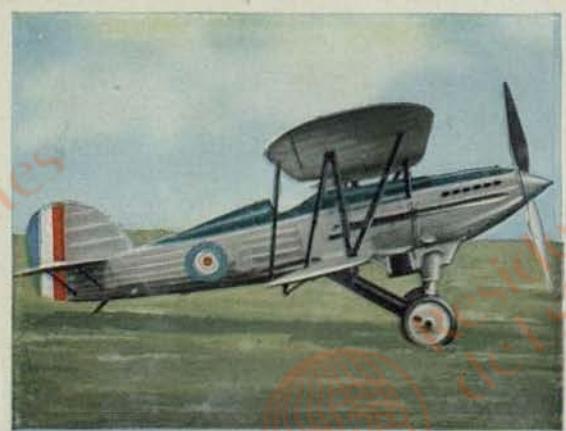
Verbot noch die Krone aufzusetzen, wurde Deutschland sogar fast seiner gesamten Mittel der aktiven Flugabwehr beraubt.

Kein Flugzeug, das unsere Grenzen vor Übergriffen sichert – kein aktiver Schutz gegen Störungen feindlicher Einwirkungen! Über nichts darf Deutschland verfügen, das dazu verhelfen könnte, die Sicherheit wiederzuerlangen.

Eine Unmenge startbereiter Flugzeuge steht jenseits der Grenze, die mühelos unser wehrloses Vaterland nach allen Seiten und Richtungen hin überfliegen und, ohne besondere Höchstleistungen vollbringen zu müssen, fast alle Städte für einen Bombenangriff erreichen können.

Diese Tatsache gibt die Veranlassung, im folgenden Teil die Luftwaffe als Sonderwaffe zu behandeln und ihre Beschaffenheit und ihre Leistungsfähigkeit ausführlich zu erläutern.

Die künstlich immer höher gesetzten Anforderungen an die Flugzeugentwicklung verlangten schon sehr bald die Züchtung von Spezialflugzeugen. So entstanden Flugzeuge, denen die Aufgabe zufiel, die Front gegen Überfliegung feindlicher Flugzeuge zu sichern. Es waren kleine, einsitzige, wendige



Englischer Jagdeinsitzer „Fairey II M“. Motorleistung 620 P.S. Höchstgeschwindigkeit 350 km pro Std. Gipfelhöhe 9600 m. Bewaffnung 2 starre MG.

und schnelle Flugzeuge, die später mit zwei und mehreren Maschinengewehren bewaffnet und als Jagd- und Kampfflugzeuge eingesetzt wurden. Der größte Wert in der Entwicklung wurde auf die Schaffung von Beobachtungsmaschinen, den sogenannten Aufklärern oder auch Arbeitsmaschinen genannt, gelegt. Sie waren wohl auch die ersten Vertreter der Heeresflugzeuge, die

im Kriege eingesetzt wurden, da zunächst nur zweisitzige Flugzeuge von geringen Leistungen zur Verfügung standen, die Aufklärung über dem feindlichen Gebiet wiederum zu den wichtigsten Aufgaben der Fliegertruppe gehörte. Erst viel später, nachdem die Flugzeugindustrie mit Anforderungen und Wünschen der Kampffront Schritt halten konnte, wurden Flugzeuge geschaffen, die als Fernaufklärer, Schlachtflugzeuge, Infanterieflugzeuge, Bombenflugzeuge und auch als Riesenflugzeuge bekannt wurden.

## Jagdeinsitzer

Die Jagdeinsitzer, in ihrem Ausmaß die kleinsten Flugzeuge der Luftwaffe, sind kleine, wendige und äußerst schnelle Doppeldecker mit einem Mann, dem Piloten, Besatzung. In jüngster Zeit zieht man, besonders in Frankreich, die Konstruktion von Eindeckern, als Hoch- oder Tiefdecker gebaut, wegen der besseren Sichtverhältnisse dem Doppeldecker wieder vor. Eine weit interessantere Konstruktion entwickelt Polen in Form eines Schulterdeckers mit gekröpftem, auf den Rumpf heruntergezogenem Flügelmittelpunkt. Der Vorteil dieser Bauart liegt lediglich in der Vergrößerung des Sichtfeldes, da ja der Jagdfighter, schon allein um seinem Gegner zuvorkommen zu können oder vor Überraschungen geschützt zu sein, ein uneingeschränktes Blick- oder Sichtfeld haben muß. Alle diese Vorteile können den Engländer nicht davon abringen, den Jagdeinsitzer als Doppeldecker zu bauen, da England wegen seiner kleinen Landeplätze wendige, kleine Maschinen benötigt.



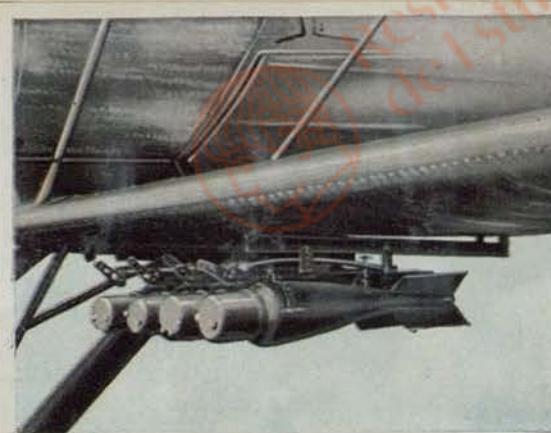
Das Hauptgewicht in der Fortentwicklung der Jagdflugzeuge wird auf die Steigerungen der Leistungen gelegt. Mit einem etwa 600 bis 800 PS starken Motor ausgerüstet, erreichen die jetzigen Jagdflugzeuge eine Geschwindigkeit, die im Durchschnitt mehr als 360 km pro Stunde beträgt. Einzelne Versuchstypen erreichten bereits Geschwindigkeiten, die über 400 km pro Stunde lagen. Der polnische Jagdeinsitzer



Englischer Jagdeinsitzer „Bristol Bulldog“. Motorleistung 520 PS. Höchstgeschwindigkeit 320 km pro Std. Gipfelhöhe 9000 m. 2 starre MG. und 10 Splitterbomben



Englischer Jagdeinsitzer „Bristol Bulldog“ im Geschwaderflug. Ein englisches Geschwader besitzt 12 Flugzeuge in 4 Gruppen zu je 3 Flugzeugen unterteilt



Bombenanzage des englischen Jagdeinsitzers „Bristol Bulldog“. Die Bomben sind in Vorrichtungen aufgehängt, die vom Führer betätigt werden, um die Bomben im Tieffangriff auf lebende Ziele zu werfen



Französischer Jagdeinsitzer „Bernard 20C.1“. Motorleistung 500 PS. Höchstgeschwindigkeit 330 km pro Std. Gipfelhöhe 9250 m. Bewaffnung 2 starre MG.



Französischer Jagdeinsitzer „Blériot 91 C.1“. Motorleistung 500 PS. Höchstgeschwindigkeit 280 km pro Std. Gipfelhöhe 8000 m. Bewaffnung 2 starre MG.

erreicht 380 km pro Stunde und eine Steighöhe von 11000 m, so daß dieses Flugzeug als bestes europäisches anzusprechen ist. Dies veranlaßte sogar Frankreich, die Konstruktion in Lizenz zu erwerben. Durchschnittlich erreichen die im Gebrauch stehenden Jagdeinsitzer Flughöhen von 8000 m, die sie in etwa 12 bis 14 Minuten erreichen können. Ihre Bewaffnung besteht aus festeingebauten Maschinengewehren, die je nach ihrer Anzahl teils auf der Rumpfoberseite, teils in der Rumpfseitenwand oder im Unter- oder Oberflügel montiert sind. Im ersten Fall schießen die Maschinengewehre mit dem Motor gekuppelt durch die Propellerbahn und zwar derart, daß jedesmal, wenn der Propellerflügel die Mündung des Maschinengewehres passiert hat, ein Schuß ausgelöst wird.

Bei der Anordnung der Maschinengewehre im Flügel schießen sie an der Propellerbahn vorbei. In jedem Fall sind die Maschinengewehre derart eingestellt, daß ihre Schußbahnen sich in einem Punkt in bestimmter Entfernung treffen und somit das Objekt von mehreren Maschinengewehren getroffen wird. In Amerika sind Versuche im Gange, wobei Jagdflugzeuge mit Ma-



Modernster französischer Jagdeinsitzer „Nieuport 622 C.1“. Motorleistung 650 P.S. Höchstgeschwindigkeit 360 km pro Std. Gipfelhöhe 11000 m. Bewaffnung 2 starre MG. und eine Maschinengewehre



Französischer Jagdeinsitzer „Nieuport 622 C.1“. Motorleistung 500 P.S. Höchstgeschwindigkeit 270 km pro Std. Gipfelhöhe 8000 m. Bewaffnung 2 starre MG.



Italienischer Jagdeinsitzer „Fiat CR 30“. Motorleistung 800 P.S. Höchstgeschwindigkeit 360 km pro Std. Gipfelhöhe 9000 m. Bewaffnung 2 starre MG.



Italienisches Jagdflugboot „Savoia S 58“. Motorleistung 400 P.S. Höchstgeschwindigkeit 280 km. Gipfelhöhe 6000 m. Bewaffnung 2 feste gebaute MG.

schinengewehren ausgerüstet sind, die nach rückwärts schießen und den von hinten angreifenden Feind abwehren können. Es ist jedoch kaum anzunehmen, daß sich diese Art der Bewaffnung bewähren wird, da hierbei große Zielschwierigkeiten auftreten, zumal das Zielen über einen Rückblickspiegel erfolgt.

Sämtliche Maschinengewehre, gleich wie die Anordnung getroffen ist, werden vom Führer selbst betätigt.

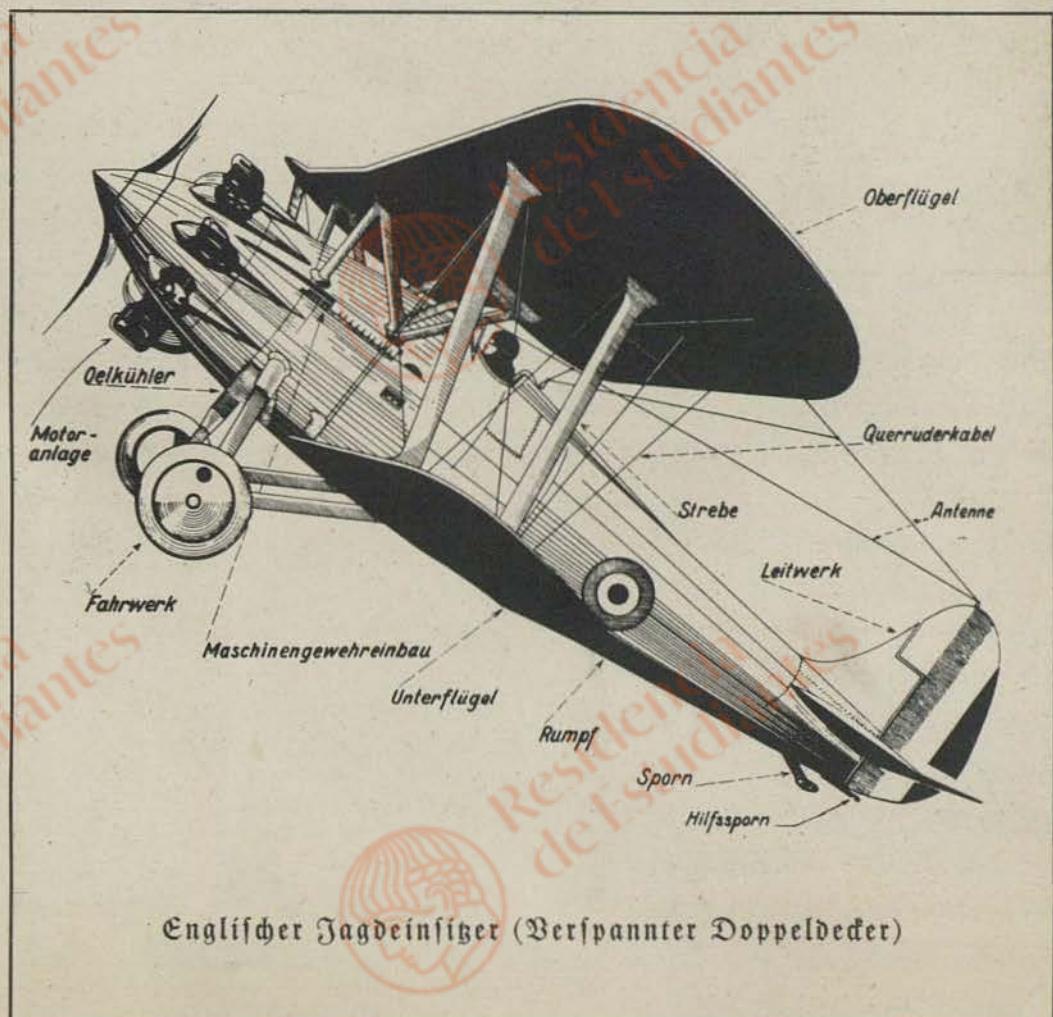
Zu diesem Zweck sind am Steuerknüppel, der Anzahl der Maschinengewehre entsprechend, kleine Drücker angebracht, die einzeln oder zusammen bewegt werden.



Französischer Jagdeinsitzer „Nieuport 122 CA“. Motorleistung 650 P.S. Höchstgeschwindigkeit 360 km pro Std. Gipfelhöhe 11500 m. Bewaffnung 2 starre MG.



Italienischer Jagdeinsitzer „Fiat CR 20 W“. Motorleistung 440 P.S. Höchstgeschwindigkeit 260 km pro Std. Gipfelhöhe 6000 m. Bewaffnung 2 starre MG.



Englischer Jagdeinsitzer (Verspannter Doppeldecker)

ist. Neuerdings werden sie nach französischem Baumuster mit tiefliegendem Tragdeck und vorn in der Rumpfspitze angeordnetem Führersitz, mit zwei in den Flügeln befindlichen Brennstoftanks ausgerüstet. Der Brennstoff wird durch Überdruck im Tank den Vergasern am Motor zugeführt, die denselben zerstäuben und mit Luft gemischt den einzelnen Zylindern wieder zu-



Polnischer Jagdeinsitzer „Blériot S 61 C1“. Motorleistung 450 P.S. Höchstgeschwindigkeit 260 km pro Std. Gipfelhöhe 7500 m. Bewaffnung 2 MG.

Sie sind deshalb an Sondervorrichtungen aufgehängt. Der Führer kann dadurch die Tanks, falls sie in Brand geschossen sind, abwerfen. Beim Abwurf löst sich dann die elastische Verbindung vom Tank zu den Brennstoffleitungen, um keine weiteren Bauteile zu beschädigen. Durch diese Anordnung kann der Pilot und hiermit auch das Flugzeug vor Verbrennungen bewahrt



Japanischer Jagdeinsitzer „Nakajima 90“. Motorleistung 450 P.S. Höchstgeschwindigkeit 330 km pro Std. Gipfelhöhe 8000 m. Bewaffnung 2 starre MG.

leiten. Der Druck im Tank wird entweder durch eine Handpumpe vom Führer aus geregelt oder eine Pumpe mit dem Motor gekuppelt sorgt für den konstanten Druck in den Tanks. Da die Jagdflugzeuge über keine allzu große Zuladung verfügen können, ist kein besonderer Schutz für die Brennstoftanks gegen Schußverletzung vorgesehen.



Polnischer Jagdeinsitzer „PZL 111“. Motorleistung 520 P.S. Höchstgeschwindigkeit 350 km pro Std. Gipfelhöhe 9000 m. Bewaffnung 2 starre MG.



Czechoslovakian Jagdeinsitzer „Avia B H 33 E“. Motorleistung 490 P.S. Höchstgeschwindigkeit 285 km pro Std. Gipfelhöhe 9200 m. Bewaffnung 2 starre MG.



Czechoslovakian Jagdeinsitzer „Letov S 31“. Motorleistung 525 P.S. Höchstgeschwindigkeit 275 km pro Std. Gipfelhöhe 8200 m. Bewaffnung 2 starre MG.



Americanischer Jagdzweisitzer „Curtiss A 8“. Motorleistung 650 P.S. Höchstgeschwindigkeit 350 km pro Std. Gipfelhöhe 9000 m. Bewaffnung 4 starre und 1 bewegliches MG.



Englisher Jagdzweisitzer „Fairey Fox 2“. Motorleistung 650 P.S. Höchstgeschwindigkeit 340 km pro Std. Gipfelhöhe 8000 m. Bewaffnung 2 starre und 1 bewegliches MG.

werden und der Flugzeugführer das Flugzeug ohne Gefahr landen. Eine weitere Waffe besitzt der Jagdeinsitzer in der Möglichkeit, kleine Splitterbomben von etwa 10kg Gewicht in einer Anzahl von sechs Stück mitzunehmen. Diese, in Vorrichtungen unter dem Flügel angeordnet aufgehängt, werden von dem Piloten im Tiefangriff auf lebende Ziele geworfen. Zur weiteren Ausrüstung gehört der hinter dem Beobachtersitz angeordnete Photoapparat. Jagdflugzeuge fliegen stets in Geschwadern oder mindestens in Ketten zu je drei Flugzeugen, da nur dadurch die Kampfkraft erhöht werden kann und größere Aussicht besteht, mit Erfolg zu kämpfen. Um eine Verständigungsmöglichkeit untereinander zu schaffen, sind die Jagdflugzeuge mit Radiogeräten ausgerüstet. Der Führer einer Kette oder eines Geschwaders ist dadurch in der Lage, seine Kampfkommanden besser zusammenzuhalten und ihnen für eine neu einzuschlagende Kampftaktik Befehle zu übermitteln. Der Jagdeinsitzer ist unter anderem auch ein wichtiger Verteidiger heimatlicher Städte gegen Luftangriffe. Ihm fällt die Aufgabe zu, dort einzuspringen, wo feindliche Flugzeuge gesichtet werden, wobei er sie zu bekämpfen, zu verjagen und zu vernichten hat.

# Aufklärer

Wie der Name schon sagt, fällt dieser Gruppe von Flugzeugen die Aufklärung an und hinter der Kampflinie und weit im Hinterlande des Gegners zu. Es wird daher auch zwischen Nah- und Fernaufklärern unterschieden, die nicht nur durch ihre Leistungen, sondern auch durch ihre Ausrüstung unterschieden werden können. Im allgemeinen sind es jedoch zweisitzige, oftmals auch dreisitzige Flugzeuge, als Doppeldecker gebaut. Auch der Eindecker findet vielfach Verwendung, da bei Aufklärungsflugzeugen außer den sonstigen Forderungen auch eine ungehinderte, ausreichende Sicht verlangt wird. Das Arbeitsgebiet wird ferner durch die Zuteilung zur Artillerie erweitert, wobei den Flugzeugbesatzungen die Aufgabe zufällt, die Artilleriebeobachtung während des Batterieeinschusses zu übernehmen. Sie fliegen in der Nähe des Ziels, das von der ihnen zugehörigen Batterie beschossen wird, und beobachten genau die Einschläge der angeforderten Einzelschüsse oder Salven. Abweichungen werden vom Beobachter des Flugzeuges mit Hilfe des Radiobordgerätes der Batterie mitgeteilt, bis die Salve das Ziel erreicht hat. Erst dann wird der Beschuß freigegeben, wonach das Trommelfeuер einsetzt und die Artilleriesflugzeuge ihren Rückflug antreten können.

Auch zum Eingriff in den Infanteriekampf werden die zweisitzigen Nahaufklärer herangezogen. Sie begleiten hierbei die vorgehende Infanterie und die Tanks, bekämpfen gleichzeitig die gegnerische Infanteriestellung durch Belegung mit Splitterbomben und beschließen den Gegner mit Maschinengewehren. Das Schlachtflugzeug ist daher ein gefährlicher und wirksamer Gegner, da es während der Kampfhandlung und vor den über-



Amerikanischer Aufklärer „Curtiss Falcon F 8 C 2“. Motorleistung 450 PS. Höchstgeschwindigkeit 240 km pro Std. Gipfelhöhe 5500 m. Aktionsradius 400 km



Amerikanisches Beobachter-Maschinengewehr auf einem drehbaren Maschinengewehrkreis befestigt, das zur Verteidigung gegen Angriffe nach allen Richtungen hin geschwenkt werden kann

gen, den Bau neuer Schützengräben, die Artilleriestellungen oder sonstige Kampf vorbereitungen zu erkunden.

Weit wichtiger ist jedoch die bildliche Festlegung von Truppenverschiebungen oder dergleichen. Zu diesem Zwecke werden die Flugzeuge mit Photoapparaten einfacher Bauart oder mit Meß- und Reihenbildnern ausgestattet. Die einfachen Kameras werden vom



Amerikanischer Aufklärer „Curtiss Helldive O 2 C 2“. Motorleistung 650 PS. Höchstgeschwindigkeit 280 km pro Std. Gipfelhöhe 5700 m. Flugweite 600 km



Amerikanisches Katapultflugzeug „Vought O 2 U“. Motorleistung 425 PS. Höchstgeschwindigkeit 230 km pro Std. Gipfelhöhe 5600 m. Dient als Bordflugzeug für Kriegsschiffe

raschend auftretenden Fliegerangriffen mehr oder weniger keine Deckung gibt.

Die eigentliche Beobachtung oder Nah- und Fernaufklärung fällt Flugzeugen zu, die außer zwei Mann Besatzung alle erforderlichen Geräte für die Aufklärung an Bord haben.

Ihre Aufgaben führen sie weit in das Hinterland des Gegners oder direkt über die Kampfzone, um dort die Truppenbewegun-

Beobachter selbst bedient und zu Aufnahmen benutzt, die lediglich die Erkundungen bildlich festhalten.

Mit 700 bis 900 PS starken Motoren ausgerüstet, erreichen die Arbeitsflugzeuge durchschnittlich 8000 m Höhe, so daß ihre Diensthöhe in etwa 6000 bis 7000 m liegt. Diese Tatsache und die dadurch schwierig gewordene Beobachtung fordert



Englische Aufklärungsschlafzeugzeuge „Avro 504“. Sie dienen zu Schulzwecken, um die Flugzeugführer und Beobachter mit den praktischen Kriegsaufgaben vertraut zu machen

Die Apparate ruhen daher auf einem schwenkbaren Pivot, das vor dem Beobachter und direkt hinter dem Führer eingebaut ist. Die Kamera selbst kann nach der Seite geschwenkt werden, um einerseits Vertikalaufnahmen und andererseits bei verstellter Vertikalachse Aufnahmen bis zu einer Schräglage von 45 Grad machen zu können. Im Gegensatz zu den gewöhnlichen Handkameras sind die festeingebauten, heute im Gebrauch befindlichen Photoapparate mit Meßmarken versehen, die sich bei jeder Aufnahme auf der Photoplatte markieren. Auf diese Weise kann jede Aufnahme messtechnisch ausgewertet werden, um genaue Unterlagen für die Artillerie oder andere Verwendungsmöglichkeiten zu schaffen. Ganze Stellungen und Geländestreifen werden mittels eines Reihenbildners aufgenommen. Außer den einfachen Reihenbildnern finden auch zwei- oder dreifach gekuppelte



Englische Aufklärer im Geschwaderflug. Auch Aufklärungsschlafzeuge fliegen ihre Aufgaben im Geschwader, um trotz hoher Gegenwehr den Erfolg zu sichern

langbrennweite Photoapparate, die wegen ihrer Größe und Schwere nicht mehr mit der Hand über Bord gehalten werden können. Auch die wesentlich gesteigerten Geschwindigkeiten von etwa 280 km pro Stunde tragen dazu bei, die Apparate fest einzubauen, da ein Arbeiten mit Geräten von großer Widerstandsfläche im freien Luftstrom nicht mehr möglich ist.

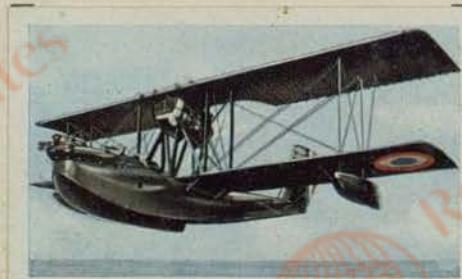


Englischer Aufklärer „Avro 504“. Zur Verteidigung gegen Angriffe bedient sich der Beobachter eines nach allen Richtungen hin schwenkbaren Zwillingsmaschinengewehres

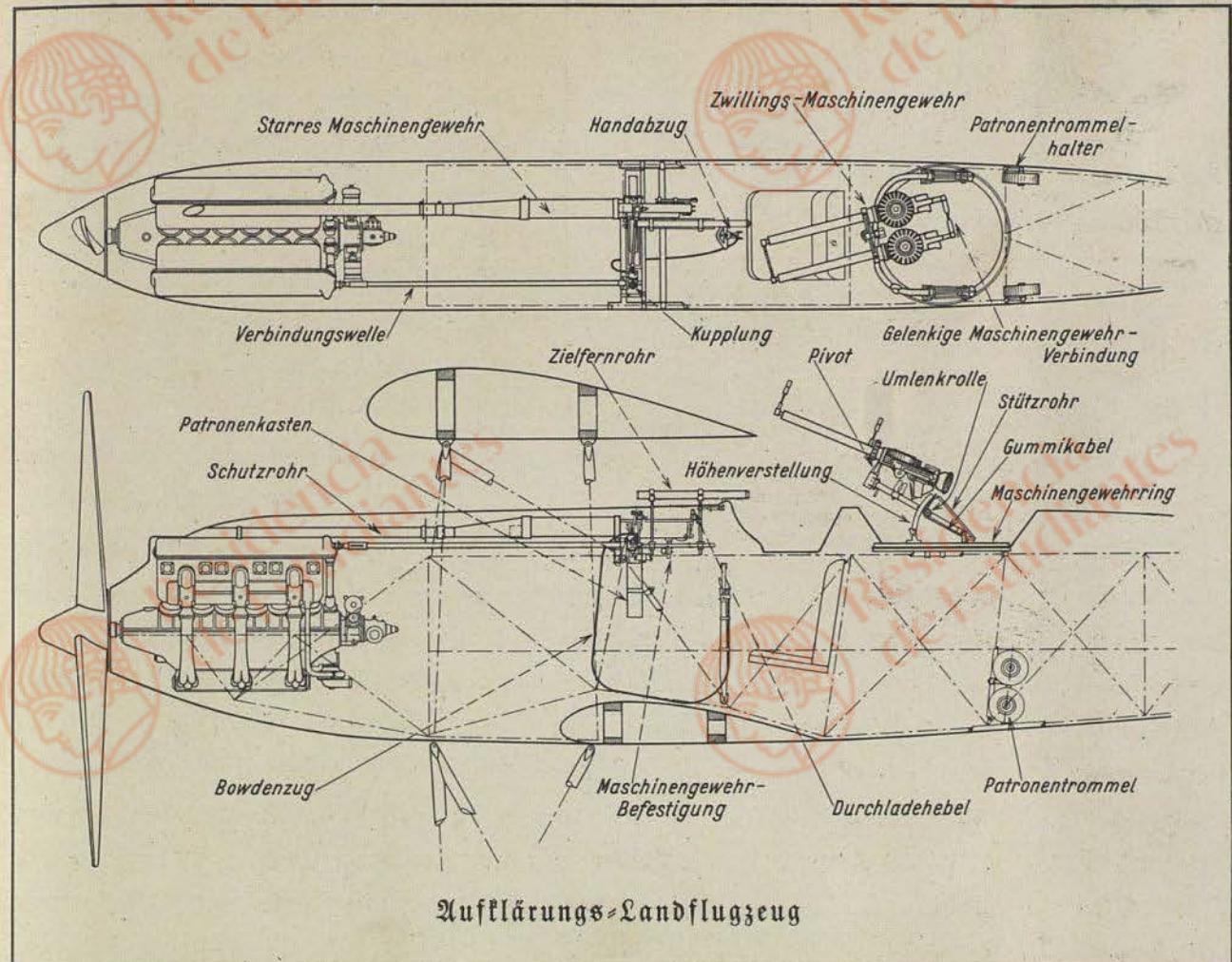


Französischer Aufklärer „Breguet 19“. Motorleistung 450 PS. Höchstgeschwindigkeit 220 km pro Std. Sipfelhöhe 7200 m. Flugweite 600 km

Reihenbildner Verwendung, deren Seitenapparate unter einem ganz bestimmten Winkel Schrägaufnahmen herstellen, die, im Entzerrungsapparat ausgewertet, die seitlichen Ergänzungen für die mittlere Vertikalaufnahme bilden. Hierdurch gewinnt man die Aufnahme eines wesentlich breiteren Geländestreifens. Die Aufnahme erfolgt durch einen breiten Filmstreifen, der von Aufnahme zu Aufnahme durch einen Überdeckungsregler gesteuert wird. Der Beobachter hat nur die Aufgabe, den Film zu belichten und seinen Flugzeugführer in den erforderlichen Kurs einzuwinken. Der Brennstoffvorrat ist entweder in einem Haupttank oder in mehreren Tanks untergebracht. Im Gegensatz zu der Brennstoffanlage der früheren Flugzeugbauweise werden die Brennstoffbehälter wegen ihrer Feuergefährlichkeit außerhalb der Zone, in der sich lebenswichtige Teile befinden, verlegt. Bei größeren Flugzeugen, die vor allen Dingen der Fernaufklärung dienen, sind große Tanks vorgesehen, die zwischen Motor und Führersitz angeordnet sind.



Französisches Aufklärungsschlafboot „C.A.M.S. 37/2“. Motorleistung 450 PS. Höchstgeschwindigkeit 175 km pro Std. Sipfelhöhe 6000 m. Flugweite 900 km

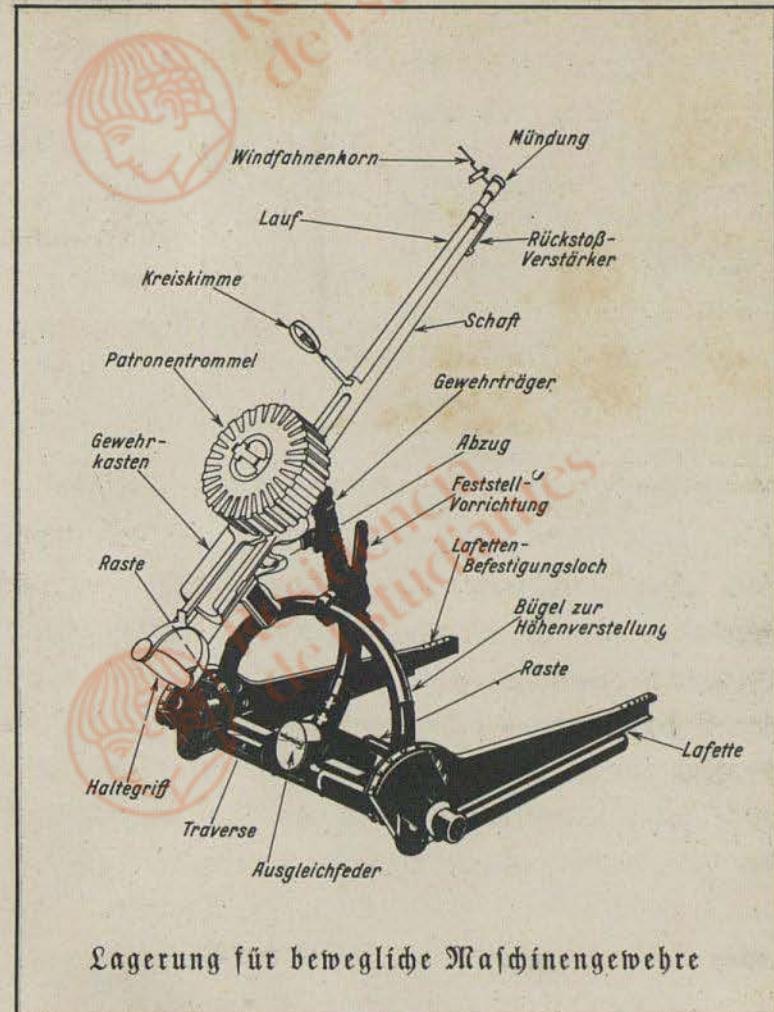


einem besonderen Gummi- und Drahtgeflecht hergestellt, lässt jedes Geschöß zwar hindurch, schließt sich jedoch sofort wieder, so daß kein Brennstoff verloren geht.

Der Schutz wird noch durch die Dimension des Tanks vergrößert, da bekanntlich ein Geschöß, das in Flüssigkeit dringt, entweder in seiner Bahn sofort abgelenkt wird, oder die gesamte Energie abbremst. Dieser wird noch dadurch erhöht, daß, gleich aus welcher Richtung das Geschöß den Tank trifft, immer ein genügender Flüssigkeitsraum vorhanden ist, der erforderlich ist, um die Energie des Geschosses zu vernichten. Auch bei einem Durchschuß des Tanks bzw. der Hülle entstehen keine Öffnungen, die den

Brennstoff auslaufen lassen, sondern die elastische Gummimasse schließt sich sofort, um das Auslaufen des Tanks zu verhindern. Hierdurch wurde eine wichtige Einrichtung geschaffen, die einmal eine Brandgefahr und zum anderen Male eine Notlandung wegen Brennstoffmangels ausschließt.

Zur Verteidigung gegen Luftangriffe sind die Aufklärungsflugzeuge mit Maschinengewehren versehen. Der Führer, vor dem Beobachter sitzend, bedient sich eines oder auch mehrerer Maschinengewehre, die entweder in Augenhöhe oder seitlich in der Rumpfwand starr eingebaut sind. Der für das Führermaschinengewehr vorgesehene



Munitionsvorrat beträgt etwa 600 Schuß pro Maschinengewehr und ist auf einem Patronengurt aufgereiht.

Der Beobachter bedient sich eines beweglichen, einfachen oder Zwillingsmaschinengewehres, das, auf einem horizontal drehbaren Maschinengewehrring auf der Rumpfoberseite montiert, nach allen Richtungen schießen kann. Vielfach können die Aufklärungsflugzeuge auch mit einem beweglichen Bodenmaschinengewehr ausgerüstet werden, das dann auf dem Rumpfboden eingebaut wird.

Bei Schlachtflugzeugen sieht man für die bewegliche Anordnung des Beobachtermaschinengewehres von dem drehbaren Ring ab und ersetzt diesen durch ein



Französisches Katapultflugboot „Potez 45“. Motorleistung 250 PS. Höchstgeschwindigkeit 180 km pro Std. Gipfelhöhe 4400 m



Franz. Aufklärer „Latécoère 491“. Motorstärke 650 PS. Höchstgeschwindigkeit 276 km pro Std. Gipfelhöhe 8000 m. Flugweite 750 km



Französischer Aufklärer „Potez 39 A 2“. Motorleistung 650 PS. Höchstgeschwindigkeit 240 km pro Std. Gipfelhöhe 8400 m. Flugweite 740 km



Japanischer Aufklärer „Potez 25“. Für den Angriff gegen Infanteriestellungen werden 10 kg Splitterbomben an Bord genommen



Piloten- und Beobachtersitz eines japanischen Aufklärers. Vor dem Beobachter mit dem beweglichen Maschinengewehr sitzt der Führer des Flugzeuges



Italienische Luftflotte auf dem Flugplatz „Ferrara“. Italien besitzt eine der größten Luftflotten der Großmächte



Italienischer Aufklärer „Breda 16“. Motorleistung 540 PS. Höchstgeschwindigkeit 230 km pro Std. Gipfelhöhe 5800 m. Flugweite 1100 km



Italienischer Aufklärer „Fiat 120“. Motorleistung 700 PS. Höchstgeschwindigkeit 260 km pro Std. Gipfelhöhe 6500 m. Flugweite 1000 km

Pivot, das am hinteren Ende des Beobachtersitzauschnittes angebracht ist. Die Beweglichkeit und vor allem die unbeschränkte Handhabung des Maschinengewehres auf einem Drehring erleidet durch die Anordnung eines Pivots eine Einschränkung, so daß fast ausschließlich nur das Schußfeld nach oben, seitlich und nach hinten bestrichen werden kann. Die modernen, beweglichen und luftgekühlten Fliegermaschinengewehre können mit einer Schußgeschwindigkeit bis zu 1000 Schuß pro Minute schießen. Der Munitionsvorrat beträgt, um den Luftwiderstand der Patronentrommeln nicht zu vergrößern, in denselben nur 50 bis 75 Schuß, wobei die Trommeln im Fluge ausgewechselt werden können.

Die Arbeitshöhe von über 5000 m fordert wegen des immer weniger

werdenden Sauerstoffgehaltes der Luft einen Schutz für die Besatzung. Daher werden die meisten Aufklärungsflugzeuge mit Sauerstoffapparaten ausgerüstet.

Die Anforderungen an die Besatzung eines Arbeitsflugzeuges werden noch ständig gesteigert. Der Dienst in großen Höhen und bei hoher Geschwindigkeit, oft auch der häufige Höhenwechsel, stellt große Anforderungen an die psychischen und physischen Fähigkeiten der Besatzung. Zu besonderen Aufträgen können die Aufklärungsflugzeuge mit Bomben von kleinem Kaliber beladen werden, die dann auf unterwegs angetroffene wichtige Ziele oder aber direkt auf das zu erkundende Ziel geworfen werden.

Die Bomben selbst werden je nach Bauart des Flugzeuges und je nach Kaliber der Bombe entweder im Innern des Flugzeuges oder außerhalb unter dem Rumpf oder Flügel untergebracht. Die Unterbringung erfolgt in Magazinen und Abwurfvorrichtungen, die sowohl direkt mit der Hand auf mechanischem Wege oder automatisch betätigt werden.

Die Vielseitigkeit der Aufklärer macht sie zu einer Waffe, deren Entwicklung und Förderung besondere Aufmerksamkeit gewidmet ist.



Italienisches Aufklärungsflugboot „Savoia S 62“. Motorleistung 750 PS. Höchstgeschwindigkeit 225 km pro Std. Gipfelhöhe 4500 m. Flugweite 1000 km



Czechoslovakian Aufklärer „Avia BH 26“. Motorleistung 480 PS. Höchstgeschwindigkeit 240 km pro Std. Gipfelhöhe 8000 m. Flugweite 600 km



Czechoslovakian Aufklärer „Letov S 216“. Motorleistung 480 PS. Höchstgeschwindigkeit 230 km pro Std. Gipfelhöhe 7000 m. Flugweite 600 km



Polnischer Aufklärer „Potez 15 A 2“. Motorleistung 400 PS. Höchstgeschwindigkeit 210 km pro Std. Gipfelhöhe 6200 m. Flugweite 550 km



Polnischer Aufklärer „Lublin R 8“. Motorleistung 700 PS. Höchstgeschwindigkeit 230 km pro Std. Gipfelhöhe 6500 m. Flugweite 1500 km

## Mehrzweckflugzeug

Das Mehrzweckflugzeug ist ein Ergebnis langjähriger Versuche, die besonders in Frankreich unternommen wurden. Es entspricht dem dringenden Wunsch, ein Flugzeug zu schaffen, das nicht nur für bestimmte Aufgaben verwendet, sondern gleichzeitig ohne große Vorkehrungen als Fernaufklärer, Schlachtflugzeug und Tagbomber eingesetzt werden kann. Noch ist die Entwicklung der Mehrzweckflugzeuge nicht abgeschlossen, doch ist Frankreich für den Hauptförderer dieser Waffe anzusprechen und führend in dieser Flugzeuggattung.

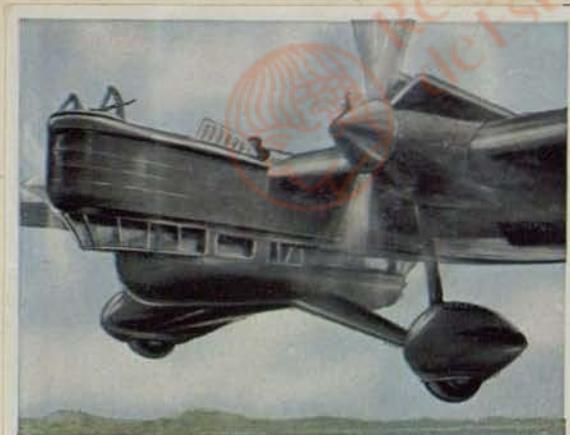
Die französischen Mehrzweckflugzeuge, als zweimotorige Ein- oder Doppeldecker gebaut, weisen, mit einander verglichen, noch sehr große Unterschiede auf. Die Motorstärke beträgt insgesamt etwa 1400 PS und verleiht den Flugzeugen dieser Art eine Geschwindigkeit von über 320 km pro Stunde. Ferner wird ihre Diensthöhe in etwa 6000 m Höhe liegen. Ihre Besatzungen



Französisches Mehrzweckflugzeug „Breguet 411“. Motorleistung 2×650 PS. Höchstgeschwindigkeit 330 km pro Std. Flugweite 1000 km. Bombenzuladung 500 kg

bestehen aus drei bis vier Mann, dem Piloten, einem Beobachter, einem Maschinengewehrschützen und eventuell einem Funker oder zweiten Maschinengewehrschützen.

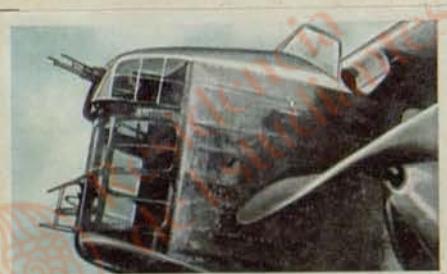
Soweit heute schon zu übersehen ist, wird sich die Konstruktion der Firma Breguet durchsetzen. Diese Bauart hat viele Vorteile in bezug auf Flugeigenschaften und Konstruktion. Der hochgezogene Rumpfvorderteil, der den Abstand zwischen den beiden Tragflächen vollkommen ausfüllt, bietet der gesamten Besatzung Platz und enthält außer der Bewaffnung die Photo- und Radiogeräte und eine Doppelsteuerung für den Hilfspiloten. Die Bomben, in Magazinen aufgehängt, nehmen den Mittelteil des Rumpfes für sich in Anspruch, während ein Gang seitlich am Magazin vorbei die Verbindung der Besatzung untereinander aufrecht erhält. Das Magazin



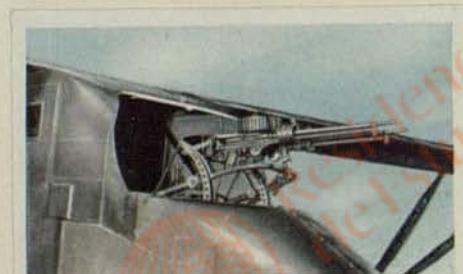
Französisches Mehrzweckflugzeug „S. E. C. M. 140“. Motorleistung 2×700 PS. Höchstgeschwindigkeit 240 km pro Std. Flugweite 800 km. Bombenlast 900 kg



Französisches Mehrzweckflugzeug „Breguet 412“. Motorleistung 2×700 PS. Höchstgeschwindigkeit 345 km pro Std. Flugweite 1000 km. Bombenzuladung 600 kg



Maschinengewehrkanzel des französ. Mehrzweckflugzeuges „Breguet 412“. Unter dem Maschinengewehrkanzel befindet sich der Bombenstand, von wo aus die Bomben abgeworfen werden



Maschinengewehrkanzel des französischen Mehrzweckflugzeuges „Breguet 412“. Die Zwillingsmaschinengewehre können, gefüllt bedient, 2000 Schuß pro Minute feuern



Rumpfseitenansicht des französischen Mehrzweckflugzeuges „Breguet 412“. Auf der linken Bildhälfte ist das Bombenmagazin für 10×50 kg Bomben sichtbar

selbst ist zur Entlastung des Beobachters mit einem Automaten ausgestattet, der, vorher entsprechend eingestellt, bei Einschaltung einen Einzelwurf, Reihen- oder Massenwurf selbstständig durchführt. Die Maschinengewehre zur Verteidigung befinden sich auf dem Rumpfoberteil, und zwar auf dem Rumpfbug vor den Flügeln und auf dem hochgezogenen Rumpfende hinter den Flächen. Der Rumpf- fortsatz als Träger des Leitwerkes wird nach gänzlich neuen Konstruktionsprinzipien gebaut. Hierdurch wird das Schußfeld des hinteren Maschinengewehrschützen derart vergrößert, daß die tote Zone, gebildet durch Flugzeugbauteile, fast aufgehoben wird.

Durch Änderung des üblichen, bisher geschilderten Flugzeugaufbaues, verbunden mit den hohen Leistungen, wurde ein Flugzeugtyp geschaffen, dessen Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist, dem jedoch eine große Zukunft und hohe Bedeutung zugesprochen werden muß.

## Tagbomber

Die Tagbomber unterscheiden sich von den Nachtbomben durch ihre Größe, durch eine geringere Bombenzuladung und vor allem durch wesentlich bessere Leistungen. Ihre Flugeigenschaften und Leistungen reichen an die der Aufklärer heran. Sie können daher, wie der Name bereits sagt, zu Bombenangriffen bei Tage eingesetzt werden. Ihre Reichweite ist geringer als die der Nachtbomber, so daß ihnen nur Aufträge von mittlerer Entfernung zufallen. Meist einmotorige, zuweilen auch zweimotorige Ein- und Doppeldecker, mit 600 bis 800 PS starken Motoren ausgerüstet, finden als Tagbomber Verwendung. Ihre Geschwindigkeiten betragen durchschnittlich 280 km pro Stunde und ihre Steighöhe etwa 7000 m.

Die Besatzung eines Tagbombers besteht aus zwei bis vier Mann. Einmotorige Tagbomber ähneln im äußeren Aufbau den Aufklärern, während die zweimotorigen den

Nachtbomber sehr ähnlich sind. Ihre besonderen Vorteile liegen in der Aufnahme von Bomben. Das Bombenzuladungsvermögen kann etwa mit 500 bis 1000 kg Bomben bei einem noch erreichbaren Ziel in einer Entfernung von etwa 800 km angenommen werden. Die Bomben hängen in Vorrichtungen, die entweder unter dem Rumpf oder unter der Tragfläche montiert



Amerikanischer Tagbomber „Glenn Martin X B 907“. Motorleistung  $2 \times 575$  PS. Höchstgeschwindigkeit 340 km pro Std. Flugweite 1000 km. Bombenzuladung 1000 kg



Englischer Tagbomber „Boulton and Paul P 20“ in Begleitung eines Jagdeislers. Motorleistung  $2 \times 460$  PS. Höchstgeschwindigkeit 236 km pro Std. Flugweite 1200 km. Bombenzuladung 1000 kg

liegende Stellung ein und zielt durch den Rumpfboden das Ziel an, während er mit der rechten Hand die Bombenabwurfschraube bedient. Diese Anordnung besitzt viele Vorteile, indem sie nicht nur den Beobachter vor dem starken Fahrtwind schützt, sondern auch ein uneingeschränktes Blickfeld nach unten und schräg vorn bietet.



Englische Tagbomber im Geschwaderflug. Die Bombenangriffe werden in Geschwaderformationen durchgeführt, während der Geschwaderführer das Ziel ansteigt und den Befehl zum Abwurf der Bomben erteilt.

sind. Alle Vorrichtungen werden durch Kabelzüge betätigt. Während des Bombenwurfs bedient sich der Beobachter eines Zielgerätes, das entweder an der Außenbordwand oder bei zweimotorigen Flugzeugen im Rumpfbug oder, wie besonders bei englischen einmotorigen Tagbomben, auf dem Rumpfboden montiert ist. Im letzteren Falle nimmt der Beobachter eine



Französisches Tagbomberflugzeug „S. E. C. M. 122 BP“. Motorleistung 650 PS. Höchstgeschwindigkeit 220 km pro Std. Flugweite 1000 km. Bombenzuladung 400 kg



Italienischer Tagbomber „Caproni“. Motorleistung 500 PS. Höchstgeschwindigkeit 215 km pro Std. Flugweite 600 km. Bombenzuladung 300 kg



Italienischer Tagbomber „Caproni 102 BIB“. Motorleistung  $2 \times 500$  PS. Höchstgeschwindigkeit 245 km pro Std. Flugweite 1140 km. Bombenzuladung 450 kg



Italienischer Tagbomber „Fiat BR III“. Motorleistung 970 PS. Höchstgeschwindigkeit 230 km pro Std. Flugweite 850 km. Bombenzuladung 500 kg

Hierdurch ist der Beobachter in der Lage, schon lange voraus das Ziel anzuvisieren, die Bomben nach ihrem Abwurf lange Zeit zu verfolgen und die Einschläge genauestens zu beobachten, ohne von irgendeinem Flugzeugbauteil in seiner Sicht gehindert zu werden. Die Einteilung des Rumpfes der einmotorigen Tagbomber ist der Aufklärer angepaßt. Der Führer sitzt direkt hinter dem Motor. Ihm



Rumpfzelle eines japanischen Tagbombers. Der Beobachter beschießt einen schräg unten fliegenden Gegner

folgt der Beobachter mit allen Instrumenten und Apparaten. In manchen Flugzeugen sind hinter dem Beobachter oder zwischen dem Führer und dem Beobachter noch Bombenmagazine für kleinere Kaliber eingebaut, um die Bombenzuladung vollkommen auszunutzen.

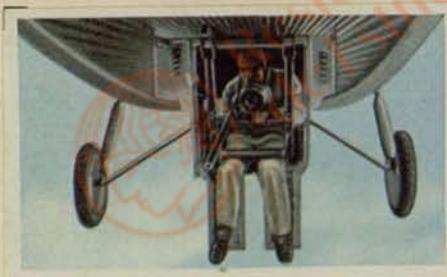
Mehrmotorige Tagbomber, bei denen die Motoren seitlich neben dem Rumpf ange-



Japanischer Tagbomber. Die Bombenlast in Form von 50 und 12 kg Bomben ist unter dem Tragdeck aufgehängt. Die einzelnen Bomben werden vom Beobachter durch Kabelzüge ausgelöst



Polnischer Tagbomber „S.E.C.M. 120“. Motorleistung 600 PS. Höchstgeschwindigkeit 200 km pro Std. Flugweite 1000 km. Bombenzuladung 600 kg

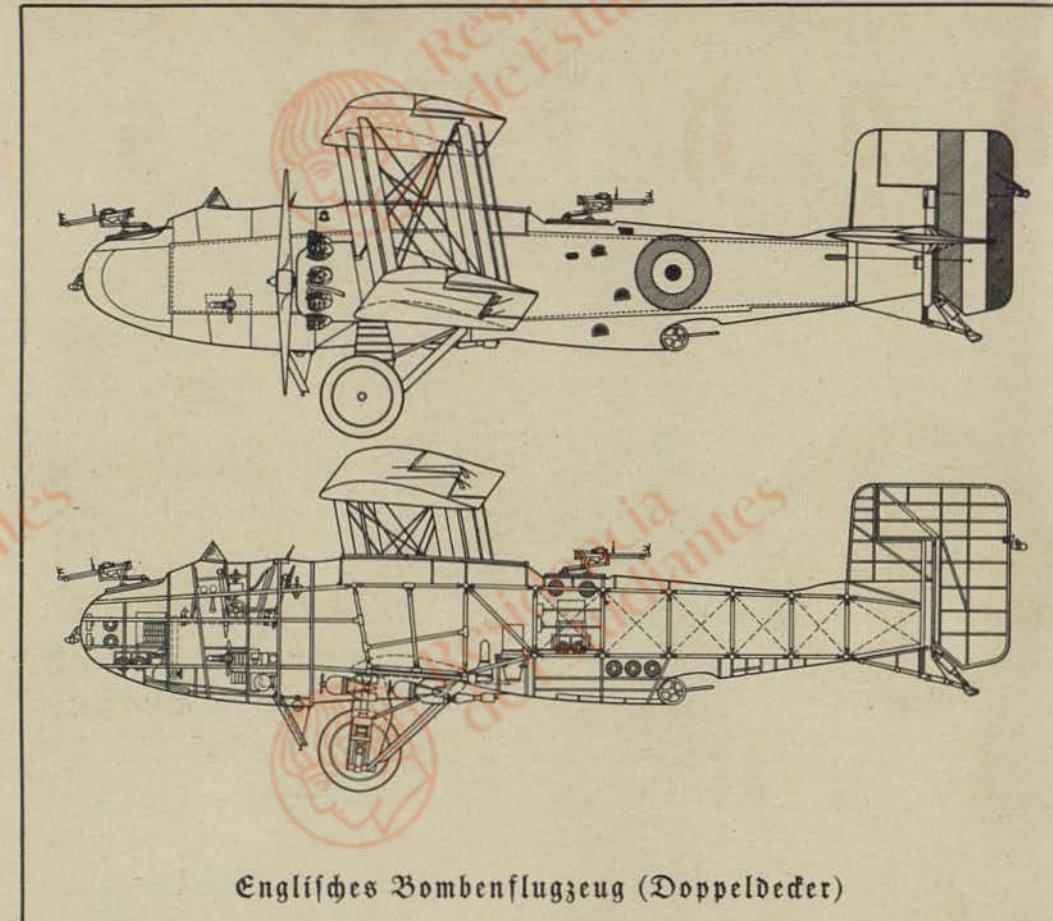


Der untere Maschinengewehrstand als Hängestand eines japanischen Tagbombers. Der Maschinengewehrschüsse mit dem Rücken gegen die Flugrichtung bekämpft Angriffe von unten

ordnet sind, wurden gänzlich anders eingeteilt. In der Rumpfkanzel sitzt der Beobachter, der sich zur Verteidigung eines beweglichen Maschinengewehres bedient und in der Kanzel außer dem Zielgerät die Bombenabwurfschubel, Maschinengewehrtrommeln, den Kartenrolle und den Sauerstoffapparat in übersichtlicher Anordnung zur Verfügung hat. An den Beobachterstand reihen sich der Radioraum an, dann der Pilotensitz und



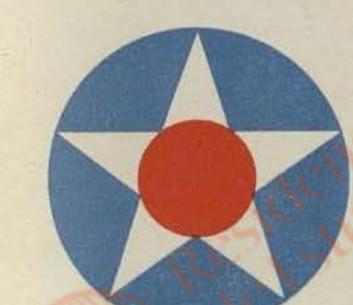
Czechoslovakian Tagbomber „Aero A 42“. Motorleistung 800 PS. Höchstgeschwindigkeit 270 km pro Std. Flugweite 1000 km. Bombenzuladung 960 kg



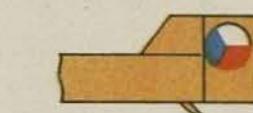
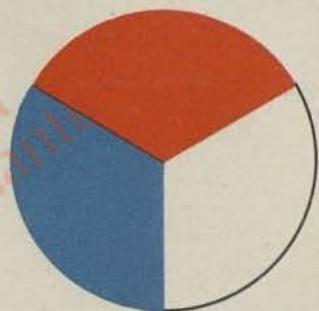
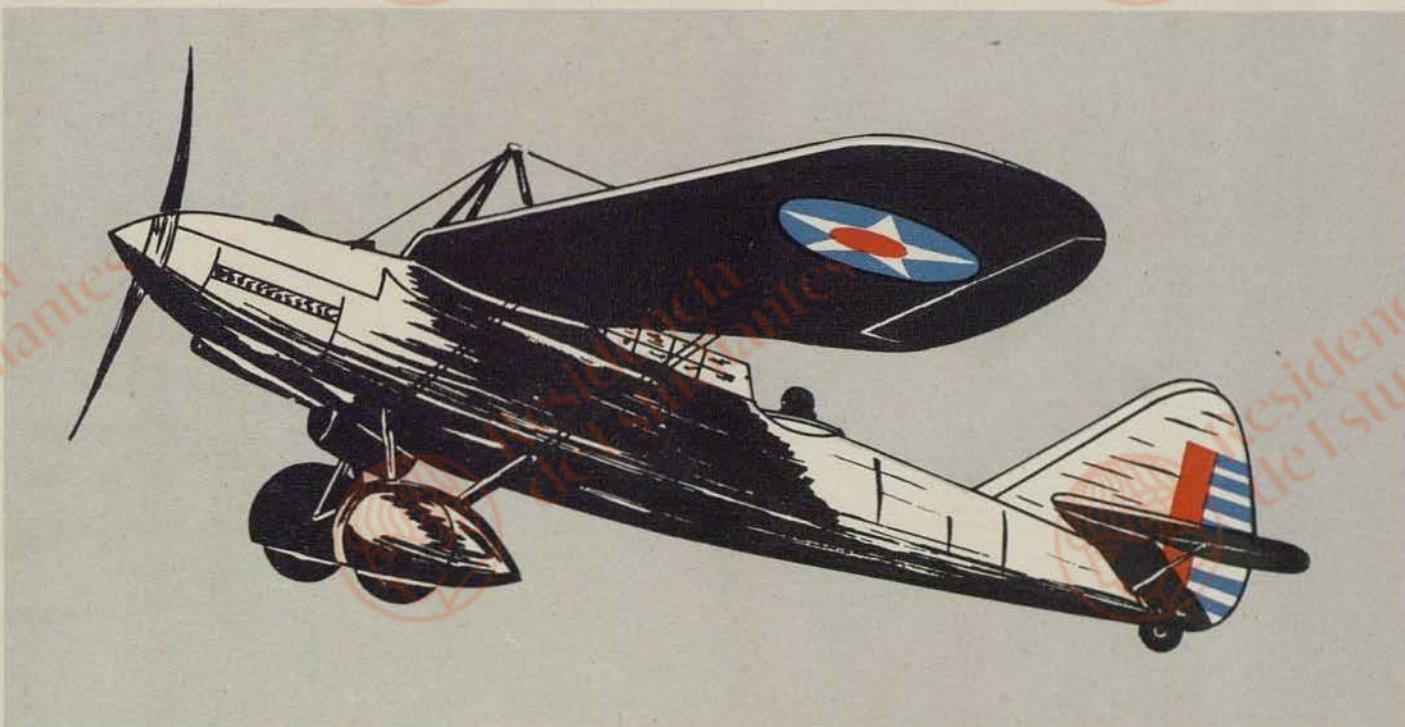
Englisches Bombenflugzeug (Doppeldecker)

dahinter der Bombenraum mit den Abwurfvorrichtungen oder den Bombenmagazinen. Mit Ausnahme von Frankreich werden die mittleren Bomben von allen anderen Ländern horizontal in Magazinen aufgehängt, da hierdurch ein genauer Bombenwurf erzielt wird. Etwa in der Mitte des Rumpfes hinter den Tragflächen befindet sich der Maschinengewehrschützenstand, der mit einem beweglichen Maschinengewehr auf der Rumpfoberseite und einem beweglichen Bodenmaschinengewehr ausgerüstet ist. Auch die Tagbomberflugzeuge fliegen ihre Aufgaben entweder in Staffeln oder Geschwadern und vor allem in verschiedenartigen, dem Ziel entsprechenden Formationen, damit die Kampfeinheit gestärkt und die Wirkung des Bombenangriffes erhöht wird.

# Waffen- und Fliegerabzeichen



AMERIKA



TSCHECHOSLOWAKEI



BELGIEN



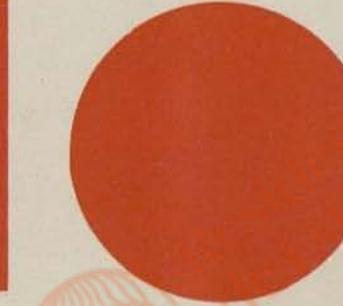
ENGLAND



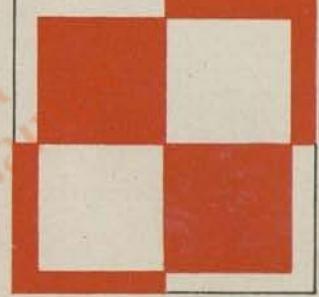
FRANKREICH



ITALIEN



JAPAN



POLEN



# Nachtbomber

Die Schwerkraft der ausländischen Luftstreitkräfte liegt in der Schaffung hochleistungsfähiger Nachtbombenflugzeuge. Diese stellen daher die Hauptangriffswaffe dar und zählen wegen ihres künstlich hochgezüchteten Schleppvermögens und ihres enormen Flugbereiches zu den gefürchtetsten Waffen eines Krieges. Die schwerbewaffneten Völkerbundsmächte, insbesondere Frankreich, haben längst erkannt, daß Bombenflugzeuge, zum richtigen Zeitpunkt und in großer Anzahl eingesetzt, kaum vorstellbare Verwüstungen anrichten können und manch entscheidende Wendung herbeizuführen imstande sind.

Umsonst bemühten sich die Völkerbundsmitglieder um die Annahme ihres Antrages, Bombenträger wegen ihrer vernichtenden Wirkung als Kampfmittel aus der Luftflotte zu streichen. England und Japan wehrten sich mit allen Kräften dagegen, da sie der Ansicht waren, daß Bombenflugzeuge die einzige wirksame Waffe wären, um Aufstände in ihren Kolonien niederzudrücken. Frankreich ging in seinen Forderungen sogar noch weiter, indem es beantragte, daß die Bombenträger aller Mächte dem Völkerbunde zur Verfügung gestellt werden sollten, um im Notfalle das „bedrohte Frankreich“ zu schützen. Es kam zu keiner Einigung in dieser Angelegenheit, wohl aber mehr aus dem



Amerikanischer Beobachter eines Bombenflugzeuges mit 2 x 50 kg Bomben



Amerikanischer Nachbomber „Keystone B 5 A“. Motorleistung 550 PS. Höchstgeschwindigkeit 200 km pro Std. Flugweite 1000 km. Bombenzuladung 1100 kg



Amerikanische Nachbomber werden mit Bomben beladen. Die tödbringende Last wird schichtweise in Magazine aufgehängt und gelagert



Englische Bedienungsmannschaft mit 10 kg schweren Splitterbomben, die vom Flugzeug aus auf lebende Ziele geworfen werden

Grunde, weil kein Staat das wertvollste Glied seiner Luftwaffe aufgeben noch entbehren wollte. Dieses furchtbare Kampfmittel blieb daher weiter bestehen, d. h. die Fortentwicklung wurde mit gesteigertem Tempo weiter betrieben und aus der bereits schlagkräftigen Waffe eine unbesiegbare Angriffswaffe geschaffen.

Bombenflugzeuge sind Riesenflugzeuge von großen Ausmaßen. Als Doppeldecker, neuerdings auch wegen der gesteigerten militärischen Anforderungen und der besseren flugtechnischen Eigenschaften als Eindecker gebaute Bomber besitzen eine durchschnittliche Spannweite, von Flügelspitze zu Flügelspitze gemessen, von ungefähr 27 bis 37 m. Ihr Tragvermögen beträgt etwa 5000 kg, bei einer eingeschlossenen Bombenlast von etwa 2000 kg.

Die Flugweite ist sehr verschieden und richtet sich vollkommen nach der Bombenzuladung, die etwa 1000 bis 2500 kg betragen kann. Durchschnittlich können Bombenflugzeuge mit normaler Bombenlast von 1000 kg etwa 1500 km entfernte Ziele mit Bomben bewerfen.

Mit 2 bis 4 Motoren von insgesamt 1200 bis 3500 PS ausgerüstet, werden Geschwindigkeiten von 250 km pro Stunde erreicht, während ihre Dienstgipfelhöhe in etwa



Die Kanzel eines englischen Nachbombers mit dem MG-Schützen, der ein einfaches MG. bedient

5000 m liegt. Von diesen Leistungen und Angaben ausgenommen sind die sogenannten Langstreckennachtbomber, deren Tragvermögen 1000 kg Bomben nicht übersteigt, die jedoch Flugleistungen vollbringen, die erstaunlich sind. In ihrem Aufbau sind diese Bomber besonders auf den Langstreckenflug und die dadurch erhöhten Anforderungen hin zugeschnitten und mit allen



Englischer Nachtbomber „Handley Page Clive“. Motorleistung 2 x 460 PS. Höchstgeschwindigkeit 178 km pro Std. Flugweite 1230 km bei einer Bombenzuladung von 1200 kg

Flugzeugführer, dem Beobachter, dem Kommandanten oder dem Bombenwerfer, dem Funker und einem oder mehreren Maschinengewehrschützen.

Der Bombenwerfer, im vordersten Teil des Flugzeuges, ist zur Verteidigung gegen Angriffe aus der Luft mit einem nach allen Richtungen hin schwenkbaren Zwillingsmaschinengewehr ausgerüstet, das, getrennt



Englischer Nachtbomber „Handley Page Hinaidi II“. Motorleistung 2 x 450 PS. Höchstgeschwindigkeit 185 km pro Std. Flugweite 1600 km. Bombenzuladung 700 kg

Vorteilen versehen, die zur Steigerung der Geschwindigkeit und Flugweite beitragen können. So besitzen diese Maschinen zum Beispiel einziehbare Fahrwerke, freitragende einflächige Flügelkonstruktionen und fein durchgearbeitete windschnittige Grundformen. Diese Bomber erreichen eine Geschwindigkeit von 320 km pro Stunde und Ziele von 3500 km Entfernung.

Die Besatzung besteht aus dem



Englischer Nachtbomber „Handley Page Heyford“. Motorleistung 2 x 550 PS. Höchstgeschwindigkeit 230 km pro Std. Flugweite 1100 km. Bombenzuladung 1000 kg

betätigt, 800 bis 1000 Schuß und zusammen 1600 bis 2000 Schuß in der Minute schießen kann. Sowohl das Beobachtermaschinengewehr als auch die übrigen Maschinengewehre sind auf horizontal drehbaren Maschinengewehrringen befestigt.

Im Bombenwerferstand selbst sind die Instrumente für die Navigation, die Bombenabwurfschubel und das Bombenzielgerät untergebracht. In der Rumpfspitze ermöglichen große Fenster eine ungehinderte Sicht für den Anflug und zur Anvisierung des Ziels. Während der Anfliegung des Ziels erteilt der Bombenwerfer durch Lichtsignale seinem Flugzeugführer Befehle, um eventuelle notwendig werdende Kursänderungen vorzunehmen. Der Geschwaderkommandant gibt seinen Geschwaderkameraden, die geschlossen im Verband und in entsprechender Formation das Ziel gemeinsam anfliegen, die Kursabweichungen funkentelephonisch an, ferner den Befehl zum Abwurf der Bomben.

Der Flugzeugführer, vor den Tragflächen sitzend, ist für den Betrieb des Flugzeuges allein verantwortlich. Seine Aufgaben bestehen nur in der Steuerung des Flugzeuges, falls kein Bordwart vorgesehen auch in der Regulierung und der Bedienung der



Heckstand des englischen Nachtbombers „Vickers Virginia“. Der MG-Schütze im Heckstand hinter dem Leitwerk verteidigt die Angriffe aus dem Rückhalt



Englischer Nachtbomber „Vickers Virginia“. Motorleistung 2 x 500 PS. Höchstgeschwindigkeit 180 km pro Std. Flugweite 1500 km bei einer Bombenzuladung von 1000 kg



Größter englischer Nachtbomber „Vickers 163“. Motorleistung 4 x 560 PS. Höchstgeschwindigkeit 220 km pro Std. Flugweite 2000 km. Bombenzuladung 2000 kg



Bombenwerferstand des französischen Nachtbombers „Bleriot 127“. Auf der Rumpfoberseite der MG-Stand befindet sich der bewegliche MG zur Verteidigung der Angriffe von vorn



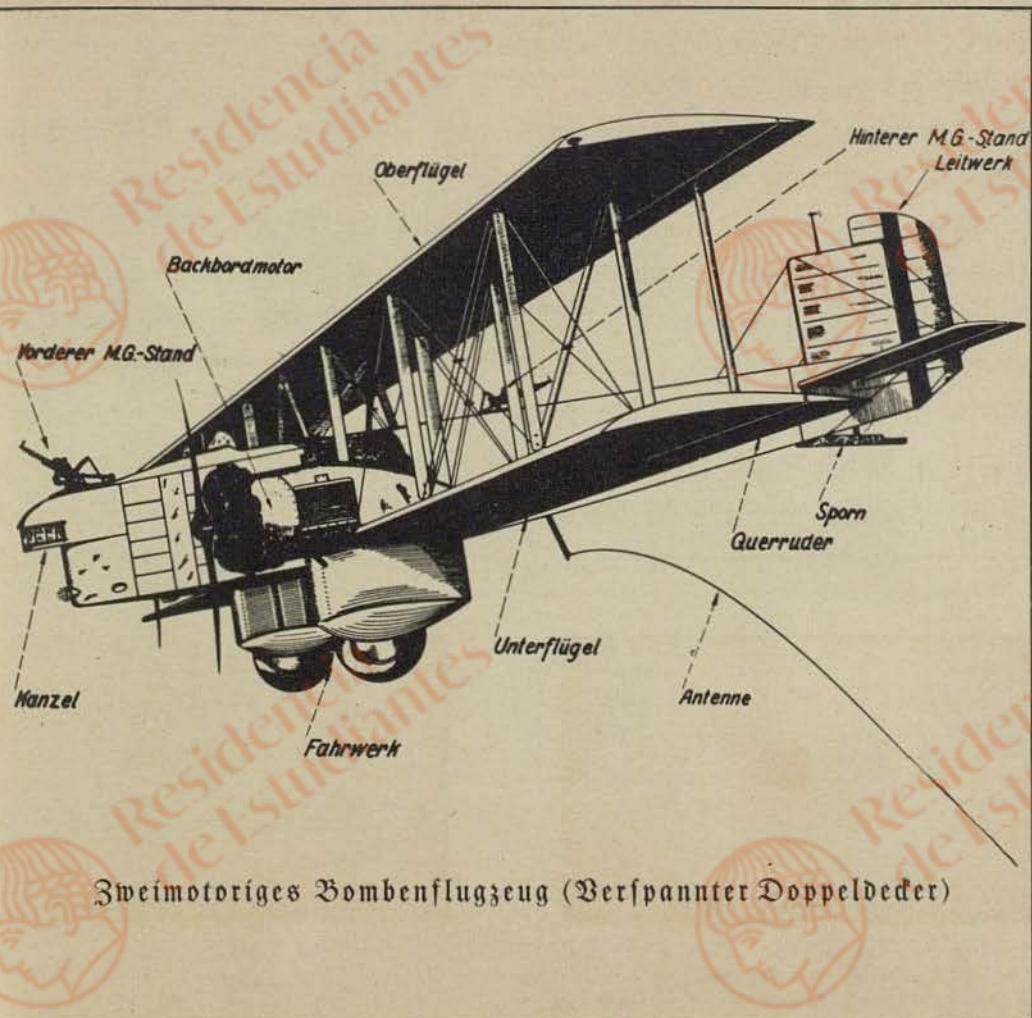
Linker Maschinengewehrstand des französischen Nachtbombers „Bleriot 127“. Der MG-Stand befindet sich in der Verlängerung der linken Seitenmotorengondel

Motoren. Trotzdem erhält der Flugzeugführer eine viel gründlichere Ausbildung, da das Fliegen im Verband und im Geschwader großes Können, große Geschicklichkeit und strenge Disziplin erfordert.

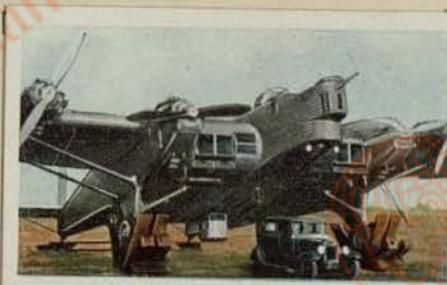
Zwischen Beobachter und Führersitz ist die eigentliche Radio- und Funkanlage untergebracht. Sie dient dazu, wichtige Meldungen sofort der Heimatstation zur



Französisches Verbindungsluftzeug „Bleriot B 195 W“. Motorleistung  $4 \times 250$  PS. Höchstgeschwindigkeit 195 km pro Std. Flugweite 960 km. Kurielast 500 kg



Zweimotoriges Bombenflugzeug (Verspannter Doppeldecker)



Größter französischer Nachtbomber „Oyle et Bacalan DB 20“. Motorleistung  $4 \times 600$  PS. Höchstgeschwindigkeit 210 km pro Std. Flugweite 1200 km. Bombenlast 2000 kg. Bewaffnung 9 bewegliche MG.

hängung der Bombenlast. Alle Vorrichtungen sind derart konstruiert, daß sie entweder mechanisch durch Kabelzüge, elektrisch oder automatisch vom Bombenwerferstand ausgelöst werden können.

Die erhöhten Anforderungen und die feindliche Einwirkung bei einem Zielanflug verlangten jedoch unbedingte Entlastung des Bombenwerfers sowie die Vereinfachung



Französischer Nachtbomber „Farman F 160“. Motorleistung  $2 \times 500$  PS. Höchstgeschwindigkeit 190 km pro Std. Flugweite 1000 km. Bombenlast 2200 kg



Französischer Nachtbomber „Farman F 211“. Motorleistung 4×230 PS. Höchstgeschwindigkeit 195 km pro Std. Flugweite 1500 km. Bombenzuladung 1900 kg

hat somit nur noch die Aufgabe, den Führer so zu dirigieren, daß der Kurs des Flugzeuges eingehalten wird und das Ziel auf dem Einlauffaden des Fadenkreuzes im Visier entlang läuft. In dem Augenblick, wo das Ziel den Schnittpunkt des Fadenkreuzes durchläuft, wird der Automat in Gang gesetzt, der wiederum den Abwurf der Bomben steuert. Während dieses Vorganges haben die Maschinengewehrschützen die Auf-

der gesamten Auslöseapparate. Deshalb erhielten die modernen Bombenabwurfvorrichtungen in den neuzeitlichen Bomberflugzeugen einen Automaten, der, durch Kurzschließung eines Kontaktes in Gang gesetzt, den Einzel- und Reihenwurf nach vorher bestimmter oder wahlweiser Einstellung in verschiedenen Zeitabschnitten automatisch durchführt. Der Bombenwerfer



Modernster französischer Nachtbomber „Farman F 220“. Motorleistung 4×600 PS. Höchstgeschwindigkeit 250 km pro Std. Flugweite 1200 km. Bombenlast maximal 4000 kg



Französisches Kolonialflugzeug „Potez 402“. Motorleistung 3×300 PS. Höchstgeschwindigkeit 230 km pro Std. Flugweite 1300 km. Militärische Last 900 kg

gabe, die Angriffe der feindlichen Jagdeinsitzer abzuwehren. Der feste Zusammenhalt der Geschwaderteilnehmer und die ausgiebige Bestückung der Flugzeuge mit Verteidigungswaffen verstärkt die Kampfkraft und soll die Sprengung der Flugeinheit durch Jagdgeschwaderangriffe hindern. Auf der Rumpfoberseite hinter den Flügeln befindet sich zur Verteidigung der



Italienischer Nachtbomber „Breda CC 20“ für Fernangriffe. Motorleistung 3×50 PS. Höchstgeschwindigkeit 230 km pro Std. Flugweite 3000 km. Bombenlast 1500 kg. Bewaffnung 6 MG. u. 1×20 mm MR.



Italienischer Nachtbomber „Caproni 73ter“. Motorleistung 2×500 PS. Höchstgeschwindigkeit 200 km pro Std. Flugweite 1000 km. Bombenlast 900 kg



Italienischer Nachtbomber „Caproni 101 Bib“. Motorleistung 2×500 PS. Höchstgeschwindigkeit 245 km pro Std. Flugweite 1100 km. Bombenlast 500 kg



Größter italienischer Nachtbomber „Caproni 90 PB“. Das größte Bombenflugzeug der Welt. Motorleistung 6×1000 PS. Höchstgeschwindigkeit 205 km pro Std. Flugweite 2000 km. Bombenlast 8000 kg



Italienischer Nachtbomber „Caproni 103 Bib“. Motorleistung 2×750 PS. Höchstgeschwindigkeit 200 km pro Std. Flugweite 1000 km. Bombenlast 1000 kg



Polnischer Nachtbomber „Farman F 160“. Motorleistung 2×500 PS. Höchstgeschwindigkeit 180 km. Flugweite 1000 km. Bombenzuladung 2000 kg



Polnischer Nachtbomber „Farman F 165“. Motorleistung 2×420 PS. Höchstgeschwindigkeit 160 km pro Std. Flugweite 700 km. Bombenzuladung 750 kg

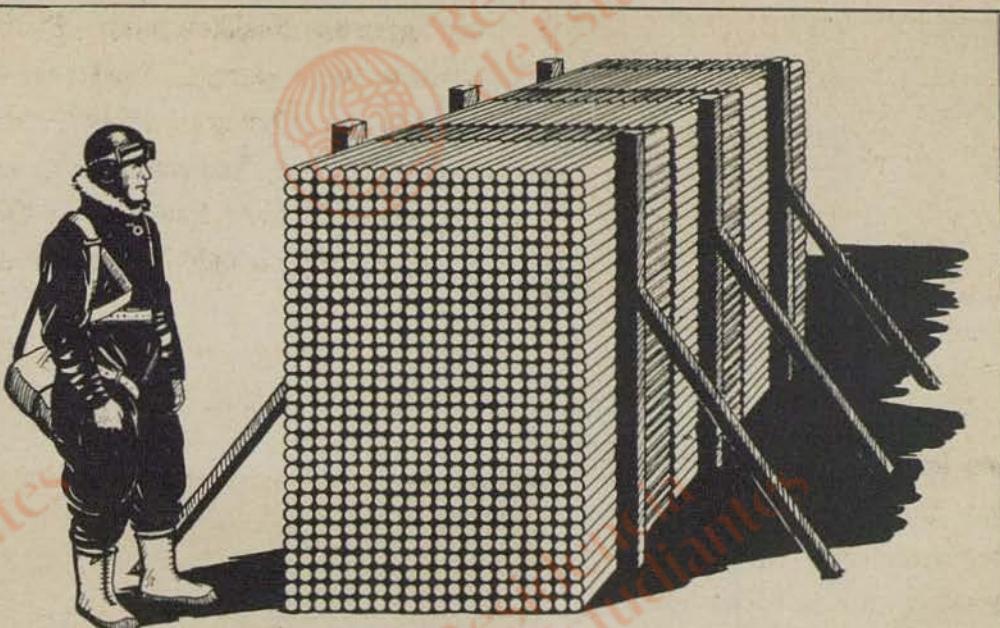


Tschechischer Nachtbomber „Aero A 24“. Motorleistung 2×245 PS. Höchstgeschwindigkeit 160 km pro Std. Flugweite 600 km. Bombenzuladung 400 kg

Angriffszone von oben ebenfalls ein Maschinengewehrstand, ausgerüstet mit einem Zwillingsmaschinengewehr.

Der Verteidiger gegen Angriffe von unten befindet sich entweder auf dem Rumpfboden oder in einem Hängestand oder in einem ein- und ausfahrbaren Maschinengewehrturm, der um seine eigene Achse drehbar ist.

Um das Flugzeug gegen Angriffe von hinten zu decken, ist ein Maschinengewehrstand hinter den Steuerorganen im Rumpfende vorgesehen. Sämtliche Maschinengewehrschützen bedienen sich eines nach allen Richtungen hin schwenkbaren Zwillingsmaschinengewehres. Der Munitionsvorrat ist in Trommeln zu je 50 bis 75 Schuß untergebracht, die in leicht greifbarer



1800 Brandbomben trägt ein modernes Nachtbombenflugzeug

Nähe an der Bordwand des jeweiligen Maschinengewehrstandes hängen. Die Bombenflugzeuge im Geschwaderflug bilden eine Einheit, die gleich einem Tankgeschwader der Lüfte unbeirrt und unbeeinflußt ihrem Ziel zufliegt, um die tödbringende Last schußsicher abzuwerfen. Die Waffe ist furchtbar in ihrer Anwendung und Auswirkung. Der Angegriffene ist der Vernichtung preisgegeben, wenn ihm jegliche Verteidigung versagt bleibt.



Amerikanischer Langstreckennachtbomber „Boeing Y1B“. Motorleistung 2×575 PS. Höchstgeschwindigkeit 320 km pro Std. Flugweite 3000 km. Bombenzuladung 900 kg



Engl. Langstreckennachtbomber „Fairey Night-Bomber“. Motorleistung 2×500 PS. Höchstgeschwindigkeit 330 km pro Std. Flugweite 3500 km. Bombenzuladung 1000 kg

# Torpedoflugzeuge

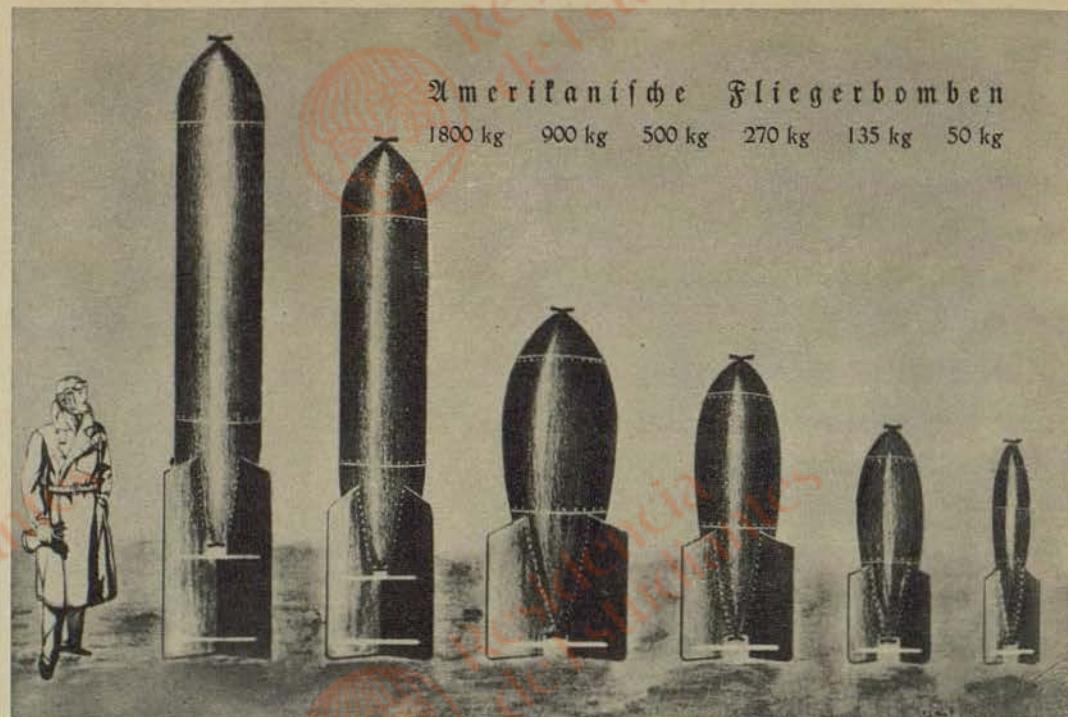
Die Torpedoflugzeuge dienen in der Hauptsache dem Zweck, die Kriegsschiffe des Gegners zu torpedieren. Sie werden auf besonderen Flugzeugträgern, den Flugzeugmutter Schiffen, im Flottenverband in größerer Anzahl mitgeführt und zur gegebenen Zeit, mit einem Torpedo ausgerüstet, gegen den Feind gestartet. Begleitflugzeuge sorgen für die Abwehr gegnerischer Flugzeuge und ziehen nötigenfalls vor dem Angriff eine Nebelwand, um den Angreifer zu decken und den Angegriffenen zu blenden. Kurz vor dem Ziel suchen die Torpedoflugzeuge eine Abwurfhöhe von etwa 20 m zu erreichen, um nun, genau auf das Opfer zufliegend, ihren Torpedo zum Abwurf zu bringen. Der Torpedo, im Wasser untergetaucht, geht auf die eingestellte Unterwassertiefe, um dann auf das Ziel zuzusteuern und es zu torpedieren. Nach Abwurf der Torpedos tritt das Geschwader sofort den Rückflug an, um in größeren Höhen sich den Abwehrmaßnahmen des Gegners zu entziehen.

Die Torpedoflugzeuge, die Deutschland verboten sind, sind doppelsitzige Ein- und Doppeldecker, die bis auf ihre robustere Form im äußersten Aufbau den Aufklärungsflugzeugen ähneln. Hinter dem Motor befindet sich der Führer, dem beim Torpedoangriff die Hauptaufgabe zufällt. Von seinem Anflug – der Führer muß in bestimmter Höhe genau auf das Ziel zufliegend zielen – hängt das Gelingen des Angriffs ab. Im gegebenen Augenblick und in bestimmter Entfernung löst der Beobachter, hinter dem Führer sitzend, den Torpedo aus.

Die neusten Torpedoflugzeuge wurden auf Grund der letzten Erfahrungen dahingehend umgebaut, daß der Beobachter, während des Angriffes auf dem Boden liegend, im gegebenen Fall den Torpedo



Amerikanischer Torpedoträger „Curtiss CS 2 B“. Motorleistung 600 PS. Höchstgeschwindigkeit 165 km pro Stunde. Bombenlast 1 Torpedo von 800 kg



auslösen kann. Hierfür erhielt der Rumpfboden vor dem Torpedo und unter dem Führer eine größere Öffnung. Vor dieser befindet sich eine verstellbare Windschutzscheibe zum Schutz des Beobachters und zum Schutz des Zielgerätes.

Den Kopfhörer über die Ohren gestülpt, die



Englischer Torpedoträger „Blackburn Rипon 2“. Motorleistung 530 PS. Höchstgeschwindigkeit 200 km pro Stunde. Bombenlast 1 Torpedo von 750 kg



Torpedoanlage des englischen Torpedoträgers „Blackburn Rипon 2“. Der Torpedo hängt in der Vorrichtung unter dem Rumpf, die vom Beobachter durch Kabelzüge ausgelöst wird

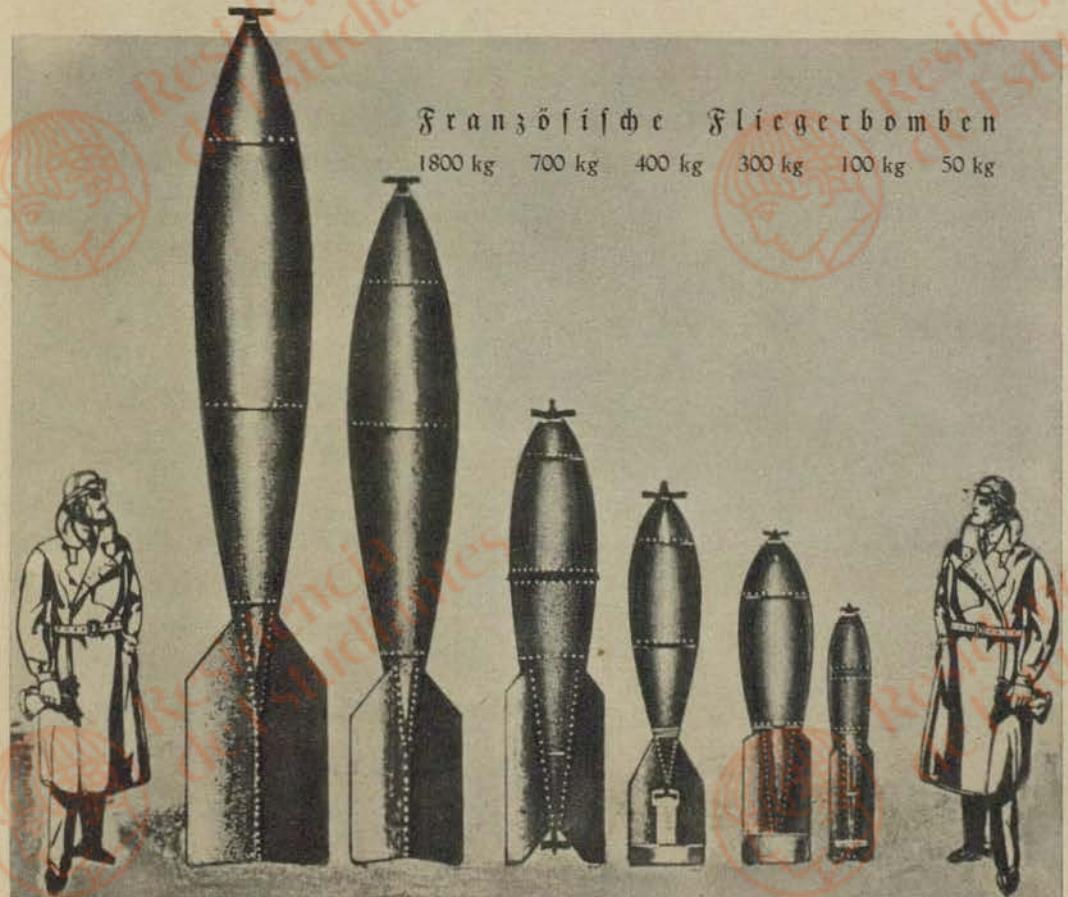


Englischer Torpedoträger „Vickers Vimy“.  
Motorleistung 525 PS. Höchstgeschwindigkeit 225 km pro Stunde. Bombenlast 1 Torpedo von 750 kg



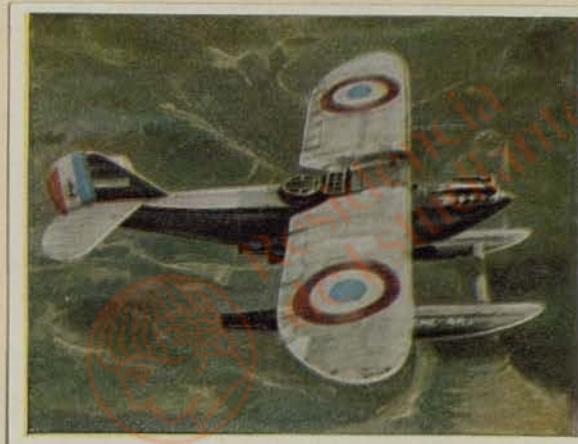
Englischer Torpedoträger im Angriff. In 20 m Höhe über dem Wasser direkt auf das Ziel zustiegen, in etwa 200 m Entfernung wird der Torpedo abgeworfen

rechte Hand auf der Morsetaste, auf dem Flugzeugrumpfboden liegend, sucht der Beobachter entweder einzeln oder im Geschwaderverband das Ziel mit äußerster Genauigkeit anzusteuern. In brausender Fahrt, in 20 m Höhe durch eine Nebelwand vor der Sicht



Französische Fliegerbombe  
1800 kg 700 kg 400 kg 300 kg 100 kg 50 kg

des Gegners gedeckt, wird der Torpedo mittels eines Hebels zu einem genau berechneten Zeitpunkt seinem nassen Element übergeben, und seiner Vortriebskraft überlassen. Der Torpedo von 650 bis 750 kg Gewicht hängt in einer Vorrichtung, die wiederum unter dem Rumpf zwischen dem Fahrwerk angeordnet ist. Die Aufhängung erfolgt in schräger Lage mit gesenkter Spitze, damit der Torpedo nach dem Abwurf beim Auftreffen in das Wasser sich in dasselbe einbohrt und nicht nach kurzer Zeit wieder aus dem Wasser springt.



Französischer Torpedoträger „Leduc 44“. Motorleistung 650 PS. Höchstgeschwindigkeit 225 km. Bombenlast 1 Torpedo von 700 kg

Mittels Nachladewagen werden die Torpedos unter das Flugzeug gefahren und durch Winden in die Vorrichtung gebracht. Die Vorrichtung selbst wird vom Beobachter mit Kabelzügen betätigt.

Zur Verteidigung gegen Luftangriffe werden die Torpedoflugzeuge mit einem Führer und einem Beobachter-Maschinengewehr ausgerüstet. Die Ausmaße der Flugzeuge betragen durchschnittlich 14 m in der Spannweite und 11 m in der Länge. Mit einem etwa 640 PS starken Motor ausgerüstet, können sie durchschnittlich Geschwindigkeiten von 215 bis 230 km pro Stunde erreichen und einschließlich Torpedo etwa 1500 kg tragen. Die meisten Torpedoflugzeuge besitzen als Anlaufgestell ein Fahrwerk, während andere wieder mit Schwimmwerk und zwei Schwimmern ausgerüstet sind.

# Patrouillenboote

Die Patrouillenboote stellen eine Flugwaffe dar, die für den Küstenschutz gedacht und besonders dafür entwickelt wurde. Ihre Aufgabe beruht in der Fernaufklärung, in der Verteidigung der Küste und in dem Angriff feindlicher Marinestreitkräfte in der Nähe der Küste.

Wegen ihrer Eigenschaft und Aufgabe und vor allem, da ihr Start- und Landeplatz die Wasserfläche ist, werden die Patrouillenboote als Flugboote mit einem gekielten und mit Stufen versehenen hochseefähigen Bootsrumpf gebaut.

Das Tragwerk wird durch die Doppeldeckerzelle gebildet, doch wird besonders in Italien der Eindecker mit Doppelboot bevorzugt. Zwischen den Flächen, teils nebeneinander, teils tandemartig, sind die Motoren untergebracht, die, besonders bei den größten englischen Flugbooten, während des Fluges nötigenfalls stillgelegt und nachgesehen werden können.

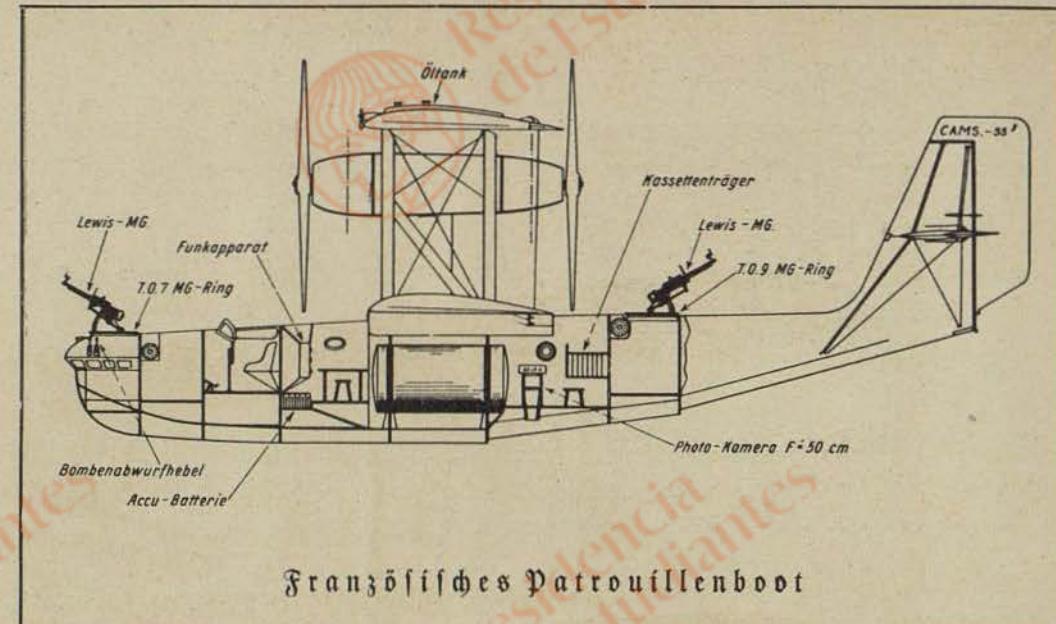
Mit mehreren Motoren und einer Gesamtleistung von 900 bis 3600 PS ausgerüstet, erreichen die Patrouillenboote durchschnittlich eine Geschwindigkeit von 200 bis 250 Kilometer pro Stunde, während ihre Brennstoffzuladung für einen ununter-



Amerikanisches Patrouillenboot „Sikorsky C6a“. Motorleistung 2 x 410 PS. Höchstgeschwindigkeit 200 km pro Std. Flugweite 1200 km. Militär. Zuladung 1000 kg

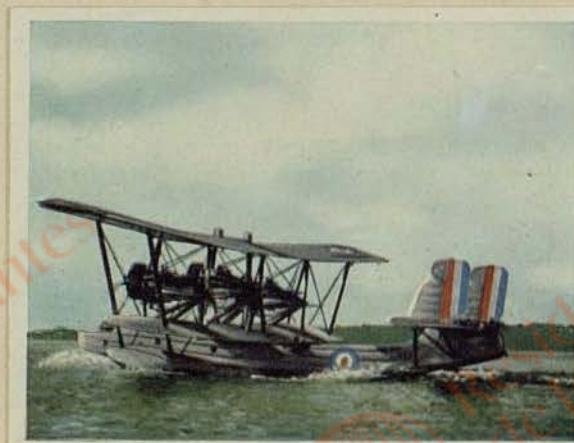


Englisches Patrouillenboot „Blackburn Iris 3“. Motorleistung 3 x 765 PS. Höchstgeschwindigkeit 195 km pro Std. Flugweite 1300 km. Bombenlast 1200 kg



Französisches Patrouillenboot

brochenen Flug von 8 bis 10 Stunden ausreicht. Der Flugbereich richtet sich jedoch nach der militärischen Zuladung, so daß sich die Brennstoffgesamtzuladung bei der Ausrüstung der Patrouillenboote mit Torpedos oder Bomben um den betreffenden



Englisches Patrouillenboot „Supermarine Southampton 10“. Motorleistung 3 x 550 PS. Höchstgeschwindigkeit 220 km pro Std. Flugweite 1500 km. Bombenzuladung 1600 kg



Englisches Patrouillenboot „Blackburn Perth“ mit einer Bordmaschinengewehr. Die Kanone von 3,7 cm Kaliber schießt pro Minute 100 Granaten



Englisches Riesen-Patrouillenflugboot zur Fernaufklärung





Englisches Patrouillenboot „Supermarine Southampton“. Patrouillenboote werden auch zu Torpedoangriffen eingesetzt, wobei sie mit 2 Torpedos von je 750 kg ausgerüstet werden



Englisches größtes Patrouillenflugboot zur Fernaufklärung „Short R 6/28“. Motorleistung 6 × 930 PS. Höchstgeschwindigkeit 240 km pro Std. Flugweite 3000 km. Bombenlast 800 kg. Besatzung 10 Mann



Französisches Patrouillenflugboot „Breguet Bizerte“. Motorleistung 3 × 850 PS. Höchstgeschwindigkeit 250 km pro Std. Flugweite 1800 km. Bombenlast 1000 kg

Gewichtsbetrag vermindert. Ihre Ausrüstung hängt von dem Verwendungszweck ab. Die Hauptwaffe der Patrouillenboote stellt die Verteidigungswaffe in Form von Maschinengewehren und neuerdings auch Maschinenkanonen dar. Die Maschinengewehrstände sind über das ganze Boot verteilt, um nach allen Richtungen hin Angriffe abwehren zu können. Im Rumpfbug bedient sich meist der Beobachter selbst eines Zwillingsmaschinengewehres, das wie alle anderen Maschinengewehre auf einem drehbaren Maschinengewehrring beweglich montiert ist. Die anderen Stände, hinter dem Tragwerk auf der Bootsoberseite oder gar im Bootsende in einem gesonderten Maschinengewehrstand hinter dem Leitwerk angeordnet, werden von besonderen Maschinengewehrschützen besetzt.



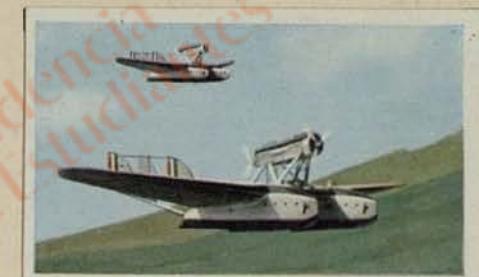
Französisches Patrouillenflugboot „Cams 51 R III“. Motorleistung 2 × 450 PS. Höchstgeschwindigkeit 200 km. Flugweite 1000 km. Besatzung 5 Mann



Französisches Patrouillenboot „Latécoère 381“. Motorleistung 2 × 650 PS. Höchstgeschwindigkeit 210 km pro Stunde. Flugweite 1800 km. Bombenlast 300 kg. Bewaffnung 6 MG.



Italienisches Patrouillenboot „Macchi M 24 bis“. Motorleistung 2 × 500 PS. Höchstgeschwindigkeit 190 km pro Stunde. Flugweite 1500 km. Bombenlast 400 kg



Italienisches Patrouillenboot „Savoia S 55“. Motorleistung 2 × 880 PS. Höchstgeschwindigkeit 280 km pro Stunde. Flugweite 4000 km. Bombenlast 400 kg

Außer der Bewaffnung mit einfachen oder Zwillingsmaschinengewehren, die eine Feuergeschwindigkeit von 1000 Schuß je Minute und Maschinengewehr erreichen, werden in letzter Zeit Versuche unternommen, Flugboote mit Maschinenkanonen auszurüsten. Diese, im Bootsbug untergebracht, feuern kleine 3,7 cm-Granaten in einer Anzahl von 100 Stück je Minute.

Hiermit wurde eine Waffe geschaffen, die die Patrouillenboote zu einer Angriffswaffe höheren Grades umgewandelt hat. Die Kanone wird von einem Mann bedient und kann in beschränktem Maße frei bewegt werden. Durch Einführung dieser Waffe wird der Verwendungsbereich der Patrouillenboote ganz wesentlich gesteigert, so daß sie unter Umständen für kleine Seestreiteinheiten als überaus gefährliche Gegner angesehen werden müssen. Sollten den Patrouillenbooten auch Aufgaben der Bombardierung und Torpedierung von Schiffen größerer Ausmaße zufallen, so erhalten sie, wenn nicht bereits vorgesehen, Aufhängvorrichtungen für mehrere 300 bis 1000 kg-Bomben oder für Torpedos von 650 bis 750 kg Gewicht. Die Vorrichtungen, meist gegen Seewasser geschützt, werden jeweils bauch- und steuerbords des Bootes oder bei einem zweibootigen Patrouillenboot zwischen den Booten, unter oder in die Flügelflächen montiert. Ihre Auslösung erfolgt durch Kabelzüge, die von dem Bombenwerfer mittels Abwurfshebels bedient werden.

# Truppentransporter

England und Frankreich, in neuester Zeit auch Amerika, entwickeln für ihre Kolonien und für gewaltsame Truppenverschiebungen oder für Sonderaufgaben Truppentransportflugzeuge, die voll ausgerüstete Truppenteile oder Infanteriewaffen über größere Strecken befördern können.

Englands Truppentransporter konnten schon einmal ihre Brauchbarkeit und ihren Wert beweisen, als sie im Frühjahr 1933 von Ägypten aus gegen den Aufstand in Zypern eingesetzt wurden. Hierbei starteten 6 Truppentransporter, die nach kurzem Überflug 120 Mann auf dem unruhigen Gebiet landeten. Das unerwartete Erscheinen der voll ausgerüsteten Truppe bewirkte eine große Überraschung, so daß die Aufständischen in kurzer Zeit mühe-los unterdrückt werden konnten.

Die verschiedensten Versuche in England, Frankreich und USA. haben ferner zu der Überzeugung geführt, daß man mittels Trans- portflugzeugen Truppen hinter die Kampf- linie mit Fallschirmen landen kann, ohne die Flugzeuge selbst den Gefahren einer Landung im besetzten oder unbekannten Gebiet auszusetzen.

Fortwährende Versuche gewöhnen besondere Truppenteile an den Absprung mittels Fall- schirmen. Maschinengewehre und auch klein- kalibrige Infanteriegeschütze werden durch



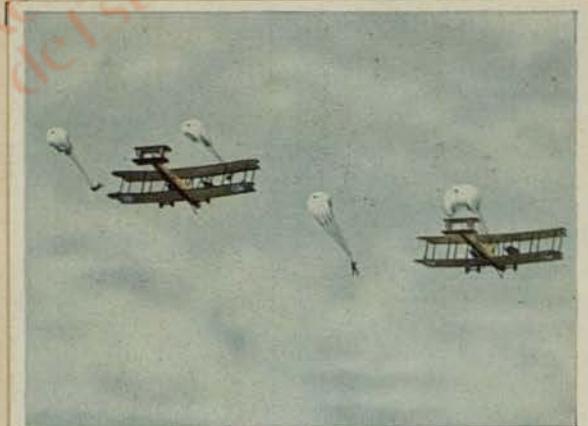
Englischer Truppentransporter „Gloster“. Motorleistung 4×540 PS. Höchstgeschwindigkeit 240 km pro Stunde. Besatzung 4 Mann. Fassungsvermögen 32 Infanteristen



Englischer Truppentransporter „Vickers Victoria“. Motorleistung 2×520 PS. Höchstgeschwindigkeit 220 km pro Stunde. Fassungsvermögen 24 Infanteristen

Fallschirme gelandet, damit der Stoßtrupp sofort mit wirksamen Kampfmitteln arbeiten kann.

Trotz der überraschenden Durch- führung eines derartigen Gewalt- auftrages wird das Erscheinen der Truppentransportflugzeuge und die Landung der Truppen nicht ohne Aufsehen gelingen. Die Dämme- rung oder mondhelle Nächte werden daher die Stunden sein, in denen Truppenlandungen erfolgen.



Massenfallschirmsprung aus englischen Truppentransportern. In schwierigen Verhältnissen werden die Einsagtruppen hinter der Front durch Fallschirme gelandet



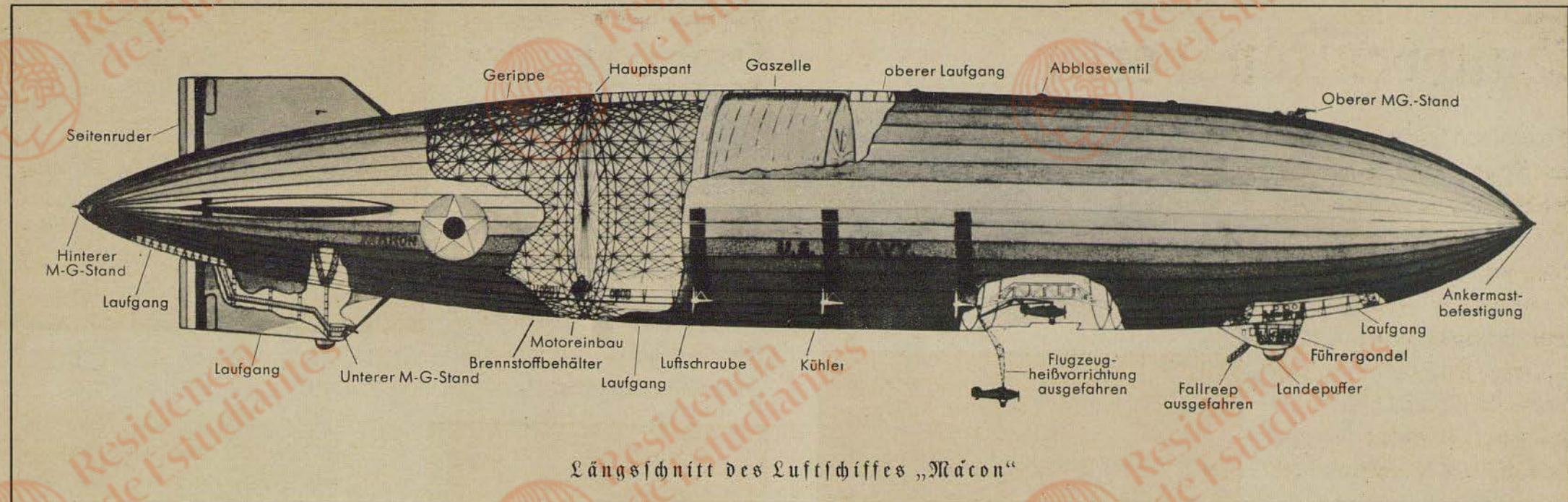
Französischer Truppentransporter „Dyle et Bacalan DB 70“. Motorleistung 3×600 PS. Höchstgeschwindigkeit 190 km pro Stunde. Fassungsvermögen 28 Infanteristen

Mit fiebiger Tätigkeit wird diese Gat- tung von Flugzeugen ohne Einschränkung weiter entwickelt, so daß die Verwendungs- möglichkeiten und Fähigkeiten der Maschi- nen noch nicht zu überschauen sind.

Das Ausland rüstet ohne Einschränkung weiter und entwickelt seine Luftstreitkräfte zu einer Waffe, die ihresgleichen sucht.

## Fesselballone • Luftschiffe

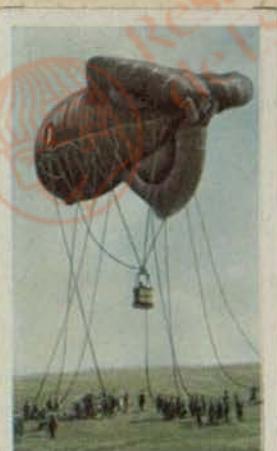
Der Fesselballon gilt auch heute noch als unentbehrliches Hilfsmittel für die Beob- achtung an der Kampfelinie. Er kann daher als rein militärisches Werkzeug betrachtet werden und wird hauptsächlich dort eingesetzt, wo eine dauernde Beobachtung der Vorgänge an und hinter der Front von größter Wichtigkeit ist. An langen Seilen unter dem Ballon hängt der Ballonkorb, in welchem der Beobachter seinen Platz einnimmt. Während sich das Ausland die Erfahrungen deutscher Luftschiffe zunutze



Englischer Fesselballon  
zur Beobachtung gegnerischer  
Truppenverschiebungen

macht und für Heer und Marine Luftschiffe baut, ist und bleibt es Deutschland untersagt, die einstmals von ihm zur brauchbaren Waffe entwickelten Luftschiffe in das Heer einzugliedern, Luftschiffe für die Armee zu bauen und eine Luftschiffertruppe zu führen. Viele Versuche führten zu der heute üblichen Form der Ballone. Die heute gebräuchlichsten Ballone besitzen einen länglichen Ballonkörper und am unteren Ende Stabilisierungswülste, die für eine ungestörte Beobachtung einen ruhigen Stand in der Luft sichern. An langen Seilen unter dem Ballon hängt der Ballonkorb, in welchem der Beobachter, das „Auge der Armee“, seinen Platz einnimmt. Der Ballon

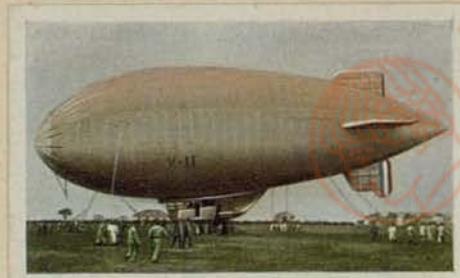
selbst, an einem langen Drahtseil verankert, wird durch eine Motorwinde einzugefahren. Letztere wird mit erhöhter Kraft gefahren, wenn der Ballon sich in Gefahr befindet, von Fliegern angegriffen zu werden. Außer der Ballontruppe führen die meisten Staaten einen Luftschiffstrupp mit Luftschiff-Flotte von mehreren Schiffen. Noch sind die Fahrten und Heldentaten der deutschen Luftschiffe im Weltkrieg in Erinnerung. Viele Fahrten wurden über Feindesland durchgeführt und wertvolle Erkundungen über den Anmarsch des Feindes zu Wasser und zu Lande dem Armeoberkommando übermittelt. Die Erfolge der deutschen Luftschiffe in militärischer und technischer Hinsicht wurden durch den Friedensvertrag von Versailles zu einem vernichtenden Ende gezwungen, wie es sich die ruhmreiche Flotte nicht gedacht hatte, während sich das Ausland die Erfahrungen deutscher Luftschiffe zunutze macht. In Amerika werden Luftschiffe starren Systems und in den anderen Ländern halbstarre Luftschiffe für Heer und Marine gebaut. Das größte Luftschiff wurde von Amerika gebaut und geslogen. Die „Macon“ mit Aluminiumgerippe besitzt eine Länge von 265 m, eine Besatzung von mehr als 100 Mann und ist mit 8 Motoren von je



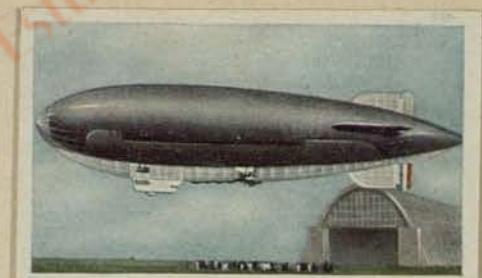
Französischer Fesselballon. Der Beobachter, mit Telefon, Photoapparaten und Fallschirm ausgerüstet, beobachtet die Front, um besondere Ereignisse sofort zu melden



Italienischer Fesselballon. Mit kleinem Motor ausgerüstet, soll der Ballon imstande sein, im Gefahrenfalle die Landemanöver zu erleichtern



Französisches Militärluftschiff „Zodiac V 11“. Frankreich verwendet Prall-Luftschiffe von kleinem Ausmaß, die zur Aufklärung herangezogen werden



Französisches Heereluftschiff „Zodiac E 9“. Für Fernaufklärung und zur Unterstützung der Seestreitkräfte

550 PS, insgesamt von 4400 PS, ausgerüstet. Für die Verteidigung und Abwehr von Luftangriffen führt die „Macon“ 5 Jagdflugzeuge an Bord, die mittels Landetrapezes an Bord genommen und von Bord abgesetzt werden können. Bei Aufnahme fliegen die Flugzeuge an das ausgesahrene Trapez heran, klinken sich mit einem großen, an der oberen Tragfläche angebrachten Haken in das Trapez ein, um alsdann in das Schiffssinnere eingefahren zu werden. Die Bordflugzeuge, kleine einsitzige Flugzeuge, sind mit je 2 starren Maschinengewehren ausgerüstet und entwickeln eine Geschwindigkeit von 320 km pro Stunde.

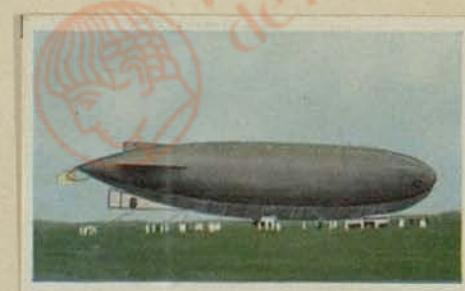


Japanischer Fesselballon. Mit Motorwinden werden die Ballone ausgefahren und eingeholt



Amerikanisches Marineluftschiff „Macon“. Es dient zur Fernaufklärung und zur Unterstützung der Seestreitkräfte. Zur Verteidigung werden 5 Jagdflugzeuge an Bord mitgeführt

Die Luftschiffe von Frankreich, Italien, Japan und Russland sind als halbstarre Systeme entwickelt. Der Luftschiffkörper erhält seine straffe Form durch den Gasdruck und die eingebauten Ballonetts, während eine durch das ganze Schiff hindurchziehende Brücke dem Luftschiff die eigentliche Steifigkeit und Festigkeit verleiht. An



Japanisches Luftschiff „N 3“ italienischen Ursprungs

diesem Gerüst hängen wiederum die Brennstoff- und Ballastbehälter, die Gondeln und Motoren und nicht zuletzt die militärische Abwurflast, die Bomben.

England, das ebenfalls den Bau von Starrluftschiffen betrieb, hat nach dem letzten schweren Unglück des Luftschiffes R 101 in Frankreich seinen Luftschiffbau und die Eingliederung der Luftschiffe in die Luftwaffe vollkommen aufgegeben. Das Luftschiff ist kein ausgesprochenes Angriffsmittel, da es einer Abwehr vom Boden und den Angriffen aus der Luft ein zu großes Ziel bietet, aber ein ausgezeichnetes Hilfsmittel für den Aufklärungsdienst und besonders geeignet, die Seestreitkräfte zu unterstützen.

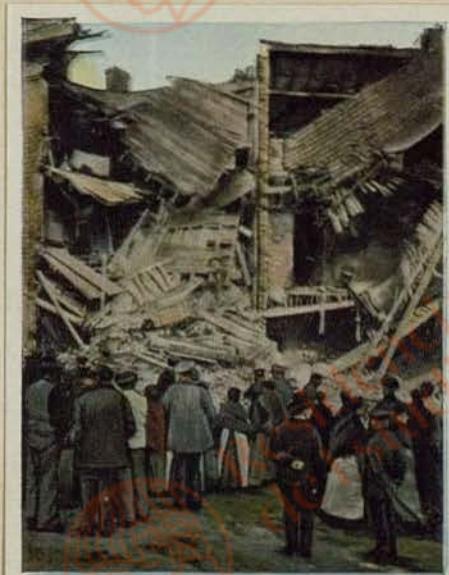
# Flugabwehr

Die Lehren des großen Krieges in bezug auf die Heeresluftfahrt und die Kriegschemie lassen mit erschreckender Deutlichkeit den Schluss zu, daß eine etwa kommende militärische Auseinandersetzung mehr denn je das Hinterland in Mitleidenschaft ziehen wird. Die Luftstreitkräfte und Kriegschemie haben nämlich in den letzten Jahren eine so gewaltige Entwicklung durchgemacht, daß schon der nächste militärische Zusammenstoß die bisherigen Unterschiede zwischen Front, Etappe und Hinterland ausgleichen und das ganze Staatsgebiet in einen einzigen Kriegsschauplatz verwandeln wird.

War es zu Beginn des Weltkrieges noch üblich, nur Festungen oder befestigte Plätze mit Bomben zu belegen, so wich man bald von der humanen Ansicht ab und griff ungeschützte wehrlose Städte an, um den Kriegswillen der Bevölkerung zu brechen. An dieser Stelle sei nur auf die französischen Bombenangriffe auf badische Städte erinnert, an den Bombenangriff auf die Fronleichnamsprozession und auf einen Zirkus während einer Kindervorstellung in Karlsruhe, dem zahlreiche Kinder und Frauen zum Opfer fielen. Ungestört hiervon werden später um so mehr Städte angegriffen werden, die als Sitz der Industrie und der Behörden bekannt sind.

Dem Luftangriff entgegen wirkt die Luftabwehr, die sich im allgemeinen in zwei große Gruppen, den aktiven und den passiven Luftschatz, einteilen läßt.

Die Luftangriffe werden bis jetzt nur von be- mannten Flugzeugen und Luftschiffen durch- geführt. Auch das Luftschiff ist nicht mehr als vollwertige Angriffswaffe anzusehen, denn die letzten amerikanischen Manöver haben bewiesen, daß das amerikanische Großluftschiff nicht weniger als elfmal abgeschossen wurde, weil



Zerstörtes Wohnhaus durch Einschlag einer 50 kg Minenbombe



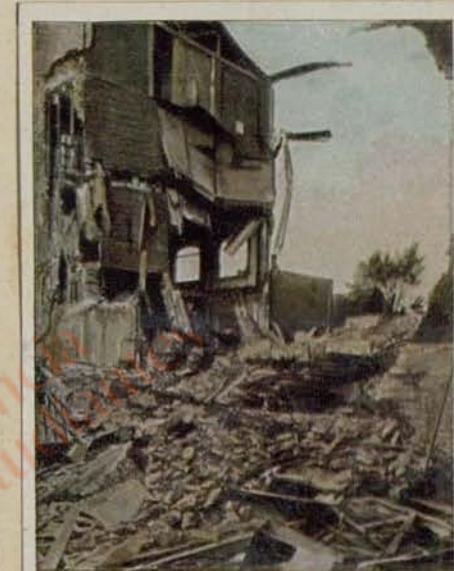
Zerstörtes vierstöckiges Wohnhaus durch eine englische 50 kg Minenbombe, mit Verzögerung geworfen

die größte Steighöhe des Luftschiffes nicht ausreichte, um dem Wirkungsbereich der Fliegerabwehrkanonen zu entgehen. Es bleiben daher nur die Flugzeuge übrig, die, wie aus den vorhergehenden Kapiteln zu erschien, zu einer furchtbaren Waffe entwickelt wurden, deren Entwicklung und Auswirkung noch nicht zu übersehen ist. Gleichgültig, ob sie als Tag- oder als Nachtbomber zur Verwendung gelangen, wird neben ihrer Verteidigungswaffe die Hauptwaffe die Bombe bleiben, die je nach dem anzugreifenden Ziel aus Splitter-, Minen-, Brand- oder Gasbomben bestehen wird.

Die Brandbomben von 200 g bis 8 kg sind überraschenderweise die gefährlichsten, da sie nicht nur eine enorme Wirkung haben, sondern auch in ungeheuren Mengen mitgeschleppt werden können. Sie sind mit Thermit gefüllt, das bei der Verbrennung 2000 Wärmegrade entwickelt und dessen Brandwirkung durch die aus Elektron bestehende Hülle noch gesteigert wird. Sie werden besonders auf bewohnte Stadtteile, Munitionswerke u. a. m. geworfen. Wegen der Brandwirkung und der Masse, in der sie geworfen werden, ist die Bekämpfung der durch sie hervorgerufenen Brände sehr schwierig.

Die Splitterbombe mit einem Gewicht von 8, 10 und 25 kg wird nur von Infanterie- oder Jagdflugzeugen mitgeführt und auf lebende Ziele geworfen.

Die Minenbombe in der bekannten Tropfen-, Torpedo- oder Zylinderform hat ein Gewicht von 50, 100, 300, 500, 1000, 2000 kg – in manchen Arsenalen werden noch schwerere Überraschungen lagern – und ist mit hoch



Zerstörtes vierstöckiges Wohnhaus durch eine englische 50 kg Minenbombe, mit Verzögerung geworfen. Hierbei erlitt das Nachbarhaus dieselbe Zerstörung bis auf die Grundmauern



Zerstörter Häuserkomplex durch eine 1000 kg Minenbombe französischen Ursprungs



Japanischer Horchapparat zur Feststellung der Flugrichtung und Entfernung feindlicher Flugzeuge. Ein wichtiges Instrument für den Flugmelddienst



Englisches Abwehrgeschütz auf dem Transport. Kaliber 7,5 cm. Transportgeschwindigkeit 75 km pro Stunde



Japanisches stationäres Flugabwehrgeschütz. Kaliber 7,5 cm. Wirksame Schußhöhe 7000 m

brisanten Sprengstoffen gefüllt. Ihr Abwurf erfolgt auf tote Ziele wie Hafenanlagen, Bahnhöfe, Fabriken, lebenswichtige Betriebe, Wasserwerke, Regierungsgebäude, Kriegsschiffe oder sonstige strategische Punkte und verbindet große Durchschlagskraft mit einer verheerenden Raumwirkung.

Die Gasbombe schließlich wird in Zukunft eine nicht geringe Rolle spielen, doch wird ihre Gefährlichkeit überschätzt. Ihre Wirkung ist von zu vielen Zufälligkeiten und vor allem von den Wetterverhältnissen abhängig, so daß ihr Gefährlichkeitsgrad wesentlich unter dem der Brandbombe liegt.

Um nun auf die Luftabwehr einzugehen, so sei vorweg festgestellt, daß beim aktiven Luftschutz der Grundsatz: „Verhindern ist besser als Abwehren“ angewendet werden muß, das heißt, es muß mit allen Mitteln und unter allen Umständen verhindert werden, daß feindliche Flugzeuge ihr Ziel erreichen.



Amerikanische Flugabwehrkanonen auf Lastwagen bei der Abwehr eines Flugangriffes. Kaliber 7,5 cm. Wirksame Schußhöhe 7000 m



Amerikanische Flugabwehrkanone im Feuer mit Unterstützung des Flugmelddienstes und der Scheinwerferabteilungen



Japanischer Scheinwerfer zur Beleuchtung angreifender Flugzeuge während der Nacht, zur Unterstützung der Flugabwehr

besteht aus geschickt aufgestellten Flakbatterien, Schutzstaffeln aus einem flug durchdachten, über das ganze Land verteilten System von Schein- und Strahlenwerfern,

Horch- und Zielgeräten. – Ein derart weitverzweigter und erfolgversprechender aktiver Luftschutz bleibt jedoch auf Grund des Versailler Friedensvertrages nur den Staaten mit erlaubter Luftwaffe vorbehalten, während Deutschland alle Mittel für einen aktiven Luftschutz verboten bleiben und den Gefahren der ungestörten Bombenangriffe benachbarter Flugzeuge wehrlos ausgesetzt bleiben soll.

Deutschland ist daher wehrlos und schutzlos und wird allein auf seinen passiven Luftschutz angewiesen sein. Es wäre ein Irrsinn zu behaupten, wir brauchen keinen Luftschutz, da wir keine Waffen im Sinne des Versailler Diktats besitzen. Es wäre eine kunsichtige Ansicht und eine unverzeihliche Sünde, die Notwendigkeit eines Luftschutzes mit einem Achselzucken abzutun, mit der Begründung, ein wehrloses Volk würde niemals angegriffen werden.

Auch hier gilt der oberste Grundsatz: „Vorsehen ist besser als Nachsehen“ und „Luftschutz ist Selbstschutz“!

## Luftschutz tut not!

Er versucht, durch geeignete Mittel die Wirkung der verschiedenen Bombenarten aufzuheben oder wenigstens zu mildern.







