

Hoepfner,
Deutschlands
Krieg
in der Luft

26657

Spetsiaalne fond

sla



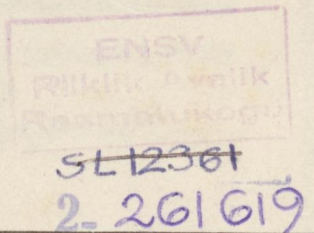
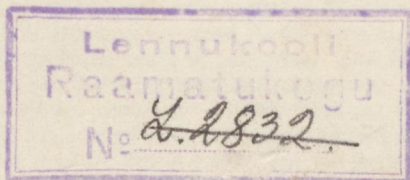
Deutschlands Krieg in der Luft

Ein Rückblick auf die Entwicklung und die
Leistungen unserer Heeres-Luftstreitkräfte
im Weltkriege

von

General der Kavallerie v. Hoepfner,

während des Krieges beauftragt mit Wahrnehmung
der Geschäfte des Kommandierenden Generals der Luftstreitkräfte



Verlegt bei Koehler & Amelang / Leipzig

Copyright 1921 by R. F. Koehler, Verlag, Leipzig
Printed in Germany

Widmung.

(Zur ersten Auflage)

Dieses Buch widme ich dem Gedächtnis der deutschen Luftstreitkräfte,

ihnen, die im großen Kriege wurden, wuchsen und zu wunderbarer Wucht gediehen,

ihnen, die bis zum letzten Tage des gewaltigen Ringens, unbeflegt, vom Feinde gefürchtet und bewundert, wirkten: weit über entfernten feindlichen Landen eine dräuende Wolke, an allen Fronten ein scharfes Auge und ein sichernder Schild,

ihnen, die einst waren und heute nicht mehr sind.

Sie sahen und kämpften bei Pyerns Trümmern und über den Pyramiden, sie überflogen die weiten Steppen Rußlands, sie spähten am Tigris und hezten den Feind über den Alpengrat, sie stürmten über die Nordsee zum Angriff auf das Herz des meerumgürteten England, und sie schützten als wachsame Falken und festes Bollwerk deutsches Land und Volk vor zahlreichen Geschwadern der Feinde.

Ich widme dies Buch allen den tapferen Helden, die als Vorbild und als Führer der deutschen Luftstreitkräfte zu kämpfen, zu siegen und zu sterben wußten, und ich widme es allen jenen, die in stiller, selbstloser Arbeit mitwirkten und mitschufen an dem glänzenden Aufstieg unserer Macht zur Luft.

In den Wirrnissen der Gegenwart ist der Sinn für deutsches Heldentum geschwunden; unser starkes Schwert, auf das sich gutes Recht stützen muß, ist zerbrochen. Des Feindes Wille, Nachsicht und Furcht hat unsere Rüstung zu Lande und zu Wasser in enge Fesseln geschlagen — unsere Wehr zur Luft aber, vor der unsere Gegner zitterten und bebten, gänzlich vernichtet.

Doch mag der Baum gefällt sein, die starke Wurzel lebt, und kommen wird der Tag, an dem aus ihr neue Zweige spritzen und Blüten und Früchte tragen werden. Dann wird auch die deutsche Luftmacht wiedererstehen zur Ehre und zum Schutze des ganzen großen deutschen Volkes!

Mit diesem Wunsche und in dieser Hoffnung lasse ich dies Buch hinausgehen.

Berlin,
September 1921

H. Kappeler

Geleitwort

Der Mann, der in Deutschlands schwärzester Zeit in der Widmung für die erste Auflage dieses Buches solche Worte fester Zuversicht schrieb, der Kommandierende General der deutschen Luftstreitkräfte im Weltkrieg, General der Kavallerie von Hoeyppner, hat Deutschlands Wiederauferstehung im Dritten Reich nicht mehr erlebt. Er hat es aber im innersten Herzen gefühlt, daß dieses wehrlos seinen Feinden ausgesetzte, in inneren Kämpfen zerrissene Volk einmal wieder zu sich selbst finden würde — wenn der richtige Mann mit starker Hand die Führung ergriffe.

Dieser Mann ist dem deutschen Volke erstanden.

Adolf Hitler hat seinem Vaterland den neuen Geist der Kraft gegeben, daß es die Ketten von Versailles abschütteln konnte. Er hat ihm die Wehrfreiheit zurückgegeben und damit auch die Waffe der Luft in die Hand gedrückt, die kein Volk zu seinem Schutze wohl so bitter nötig hat wie wir. Heute breitet der deutsche Adler wieder seine Schwingen über den deutschen Landen und Meeren; heute dröhnen die Motoren wieder auf den Flugplätzen, erfindet unermüdblicher deutscher Forschergeist zum Ruhm der Heimat Wunderwerke der Technik, die die weiten Räume der Welt in friedlichem Wettstreit überspannen.

Heute wissen wir, daß unsere Fliegerhelden nicht umsonst gestorben sind, denn ihr Geist lebt und wirkt im unzerstörbaren Reich der Deutschen.

Berlin, den 9. November 1936

gez. Göring

Generaloberst, Reichsminister der Luftfahrt
und Oberbefehlshaber der Luftwaffe

Inhalt.

	Seite
Geleitwort von Reichsminister Generaloberst Göring	V
Vorwort	VIII
Erster Teil. Luftschiffer, Flieger, Wetterdienst und Flugabwehrkanonen vor dem Kriege	1
Luftschiffertruppe. — Lenkluftschiff. — Fliegertruppe. — Flugwesen in Frankreich. — Militärwetterdienst. — Flugabwehrkanonen (Flak). Scheinwerfer.	
Zweiter Teil. Von der Mobilmachung bis zum Frühjahr 1915	7
Kriegsgliederung und Stärke der Flieger. Verwendung der Flieger und Luftschiffe während des Vormarsches im Westen. Mitwirkung bei Mons, an der Sambre. Marne Schlacht. Versagen der Luftaufklärung gegen Paris? — Operative Aufklärung durch Flieger und Luftschiffe im Osten. — Steigende Wertschätzung der Luftaufklärung. Ausstattung mit Gerät. — Neue Aufgaben im Stellungskrieg: Lichtbildertindung, Artilleriefchießen mit Fliegerbeobachtung. — Bombenangriffe. — Heeresluftschiffe. — Feldluftschifferabteilungen. — Heereswetterdienst. — Flak. Meßgeräte. Maschinengewehre. — Heimatluftschutz. Flugmelde- und Warnungsdienst.	
Dritter Teil. 1915 und 1916 (auschl. Sommeschlacht)	35
Die Flieger eine unentbehrliche Waffe. Der Chef des Feldflugwesens. Sein Wirken. Schwierigkeiten. — Marineflugwesen. — Cz, E ₂ und Großflugzeuge. Artilleriefiegerabteilungen. — Wirkung der organisatorischen Maßnahmen des Feldflugchefs auf die Leistungen der Front. Fokkers einflügel. — Feldluftschiffer. — Im Osten. — Der serbische Feldzug. Bulgarisches, türkisches Flugwesen. — Verdun. — Heereswetterdienst. — Heeresluftschiffe. 1915. Fahrperioden. Berechtigung zur Ausdehnung des Bombenkrieges auf die Festungen Paris und London. — 1916. Tätigkeit auf dem Balkan und im Westen. — Organisation der Flakwaffe. — Scheinwerfer. — Flugmelbedienst. — Luftschutz in der Heimat. Verdunkelung.	
Vierter Teil. Die Sommeschlacht 24. 5. bis 26. 11. 16	71
Fünfter Teil. Das Winterhalbjahr 1916/17	82
Zusammenfassung der Luftstreitkräfte unter einem Kommandierenden General. Denkschrift des Feldflugchefs vom 10. 3. 16. — Bedeutung der Jagdstaffeln. Fliegerabteilungen (A). — Schutzstaffeln. Lichtbildertindung. — Ausflügen der Sommeschlacht. Voelde. Verschiebung der Haupttätigkeit in der Luft an die englische Front. — Neugliederung der Feldluftschiffertruppe. — Beschränkung der Heeresluftschiffahrt. — Neuorganisation der Flak. — Umgestaltung des Heimatluftschutzes. — Rumänischer Feldzug. — Tätigkeit im Stabe des Kom. Gen. der Luftstrke.	
Sechster Teil. Die Abwehrschlachten 1917. Die Offensiven in Rußland und Italien. Die Flieger in Palästina	102
Stand der Fliegertruppe am 1. 4. 17. — Englische Flieger. Schlacht bei Arras. Aisne-Champagne-Schlacht. Überwachungsfieger. — Nachtangriffe. — Deutsche Bombenangriffe auf militärische Anlagen an der Südostküste Englands, auf London und Paris. — Schlacht in Flandern.	

Bildung eines Jagdgeschwaders unter Manfred Frhr. v. Richthofen. Überlegenheit in der Luft. Infanterie und Artilleriefieger. Verwendung der Kampfgeschwader. Steigerung der Bombenangriffe. — Erster Nachtangriff auf London. Nachtangriffe. — Schlachtstaffeln. — Englischer Angriff bei Cambrai. — Feldluftschiffer; ihre Taktik. — Flieger im Osten. Ostgalizien, Riga, Dsel. — Italienscher Feldzug. — Flieger in Passafina. — Taktische Verwendung der Flak. Scheinwerfer. Maschinen-gewehre für die Abwehr von Luftangriffen. Stand der Flak Ende 1917. Schulen der Flakwaffe. — Heimatluftschutz und Feuerschutz.

Siebenter Teil. Von der Abwehr zum Angriff . . . 139

Bedeutung des Luftkrieges in England und Frankreich. — Einschätzung der Kriegshilfe Amerikas für den Luftkrieg. Gegenmaßregeln. Amerika-programm. — Vorbereitungen für die Offensiv im Westen. Bomben-angriffe gegen offene deutsche Städte. Vergeltungsmaßregeln. Riesenflugzeuge. — Große Schlacht in Frankreich. — Angriff der 6. Armee über die Yps. — Kimmelschlacht. — Regelrechter englischer Luftkrieg gegen das deutsche Inland. Bombentrieb an der Front. — Angriff der 7. Ar-mee. — Planmäßige Angriffstätigkeit unserer Bombengeschwader. — Angriff beiderseits Reims. — Das deutsche Heer stellt sich auf Abwehr. — Feldluftschiffer, Flak bei den Offensiven. Flakscheinwerfer. Stärke und Erfolge der Flakwaffe. — Heereswetterdienst.

Achter Teil. Rückzug und Demobilmachung . . . 171

Gesamtlage. Rückzugskämpfe. — Halt an der Wesle. Ausweichhäfen. Notwendigkeit nächtlicher Luftaufklärung. — Zurückbiegen der Westfront. Gruppen- und Jagdhäfen. Räumung der Häfen. — Waffenstillstands-bedingungen. — Einwirkung der Revolution auf die Flieger. — Rückfüh-rung und Demobilmachung der Feldluftschiffer und Flak. — Auflösung der Dienststelle des Kom. Gen. der Luftstritt. — Freiwilligenverbände im Kampf und Grenzschutz. Auflösung der Luftstreitkräfte. — Schlußwort.

Anlage 181

Register 182

Abkürzungen.

- Abt. = Abteilung.
- A. K. = Armeekorps.
- A. D. K. = Armeesoberkommando.
- C-Flugzeug = Aufklärungs- und Artillerieflugzeug.
- D-Flugzeug = Jagdeinsitzer. Doppeldecker.
- E-Flugzeug = Jagdeinsitzer. Eindecker.
- Flak = Flugabwehrkanone; Flugabwehrartillerie.
- G-Flugzeug = Großflugzeug (mit zwei Motoren).
- Gen. Kdo. = Generalkommando.
- Gr. H. Q. = Großes Hauptquartier.
- Kom. Gen. der Luftstritt. } = Kommandierender General der Luftstreitkräfte.
- Lb-Flugzeug = Aufklärungsflugzeug mit eingebautem Lichtbildgerät.
- LZ = Zeppelinluftschiff (Neubauten von 1915 an).
- D. H. L. = Oberste Heeresleitung.
- Res. K. = Reservekorps.
- SL = Schütze Lanzluftschiff.
- Z = Zeppelinluftschiff.

Vorwort.

Wenn im Nachstehenden versucht wird, die Entwicklung und die Leistungen der deutschen Heeres-Luftstreitkräfte auf kriegsgeschichtlicher Grundlage zu schildern, so bin ich mir darüber klar, daß dies ein erster Versuch bleiben muß. Noch war es nicht möglich, sämtliche Kriegsaktien, vor allem die Kriegstagebücher der Frontverbände, die regelmäßigen Berichte und Tagesmeldungen, kritisch durchzuarbeiten; ein Teil der Akten ist außerdem beim Rückmarsch und in den Wirren der Revolution verlorengegangen. Immerhin scheint es mir an der Zeit und an der Hand des vorliegenden Quellensmaterials auch möglich zu sein, den engen Zusammenhang darzustellen, in dem die unvergleichlichen Leistungen unserer Luftstreitkräfte mit den Operationen und Kämpfen auf der Erde standen.

Den Leser mag es zunächst befremden, wenn er Flieger, Luftschiffer, Heereswetterdienst, Flugabwehrkanonen und Heimatluftschuß kaum im Zusammenhange miteinander behandelt findet. Tatsächlich haben diese Truppen zunächst ein Sonderdasein nebeneinander geführt; erst der Verlauf des Krieges bewies zwingend ihre Zusammengehörigkeit, und die Erkenntnis hiervon führte zu ihrer Zusammenfassung. Diese erfolgte 1915 für Flieger, Luftschiffer und den Heereswetterdienst unter dem Feldflugchef; 1916 wurden dann die zu seinem Befehlsbereich gehörenden Truppen und außerdem die Flugabwehrkanonen und der Heimatluftschuß als Luftstreitkräfte unter einem Kommandierenden General vereinigt.

Bei dem großen Wirkungsbereich, den die Luftstreitkräfte während des Krieges hatten, war es mir nicht möglich, dieses Buch ohne die Mithilfe vieler Kameraden zu schreiben. Wie stets im Felde haben sie mich auch dabei in wertvollster Weise unterstützt. Ich sage ihnen hierfür auch an dieser Stelle meinen tiefempfundenen Dank.

Als Mitarbeiter waren hauptsächlich tätig die Herren:

Major a. D. Urndt in Potsdam,

Leutnant der Landwehr a. D. und Mittelschullehrer Elßner
in Frankfurt a. M.,

Oberstleutnant Grimme in Jüterbog,

Hauptmann Hoth in Berlin,

Oberstleutnant a. D. v. Keller in Unterlüß bei Celle,

Hauptmann Steegmann in Dresden,

Major Stottmeister in Stettin.

Berlin, September 1921

Der Verfasser.

Erster Teil.

Luftschiffer, Flieger, Wetterdienst und Flugabwehrkanonen vor dem Kriege.

Die älteste der deutschen Luftwaffen ist die Luftschiffertruppe. Seit 1884 bestand eine Versuchsabteilung, die 1901 in ein Luftschifferbataillon umgewandelt wurde. Die 1906 einsetzenden erfolgreichen Versuche und Übungen in der Lenkluftschiffahrt machten eine Verstärkung der Luftschiffertruppe notwendig. 1911 wurden für die Zwecke der Lenkluftschiffahrt die Luftschifferbataillone 2 und 3, 1913 zwei weitere, Nr. 4 und 5, aufgestellt.

Das Luftschifferbataillon 1 und das bayerische Bataillon dienten weiter der Ausbildung am Fesselballon.

Die Luftschiffertruppen waren seit 1913 einer Inspektion unterstellt.

An Stelle des Kugelfesselballons wurde 1896 der Parseval-Sigsfeld-Fesselballon (Feldballon) eingeführt; es war dies ein unstarrer Gasballon von 600 cbm Inhalt, der nach Art eines Drachens gefesselt war und dessen pralle Form durch eine dem Windzug geöffnete Lufikammer erhalten wurde.

Der Fesselballon sollte als hohe Beobachtungswarte dienen, von der das eigene und das feindliche Gelände ständig im Auge behalten wurde, sowie Schrägaufnahmen machen, die panoramaartige Bilder lieferten; durch Fernsprechverbindung war ein dauernder und prompter Verkehr mit der Erde gewährleistet.

Die schnelle, verheißungsvolle Entwicklung der Lenkluftschiffe und Flieger hatte den Ballon in den letzten Jahren vor dem Kriege in den Hintergrund gedrängt; für seine Weiterentwicklung geschah wenig, vielfach wurde er als überlebt angesehen. Infolge der seltenen Teilnahme der Feldballone an den schnell verlaufenden Friedensübungen war das Interesse der Armee und das Verständnis der Führung und der Artillerie für ihre Verwendung nicht allgemein geworden.

Die militärischen Versuche und Übungen mit Lenkluftschiffen wurden zunächst mit halbstarren, dann mit den unstarren Parseval sowie mit den starren Zeppelin-Schiffen (Z) unternommen; seit 1913 fand auch das erste starre Schütte-Lanz-Schiff (SL 1) Verwendung. Der militärische Wettbewerb dieser Arten war 1914 zugunsten der Starrschiffe entschieden. Diese hatten bei einer Länge von 150 m und 22000 cbm Inhalt eine Nutzlast von 8000 kg, eine Steighöhe von etwa 2200 m. Sie hatten mit drei Motoren von 210 PS eine Eigengeschwindigkeit von 21 m/sec. In die Nutzlast ist die funktentelegraphische Einrichtung und sind 500 kg für Bomben eingerechnet; es gab eine kleine 10 kg Luftschiffbombe, im übrigen sollten 15 cm- und 21 cm-Granaten verwendet werden. Ohne Ausstattung mit Bomben erhöhten sich die Leistungen; diese waren sehr abhängig von den Witterungsverhältnissen, namentlich hatte der Wind Einfluß auf die Geschwindigkeit.

*

Der Kriegsausbruch traf Deutschlands Fliegertruppe im Anfangsstadium ihrer planmäßigen Entwicklung, die auf viele Jahre zugeschnitten und daher unvollendet war. Den Flugversuchen der Leutnants Mackenthun, Förster, v. Thüna im Jahre 1910/11 in Döberitz folgten die Prinz-Heinrich-Flüge. Ihre Bedingungen schienen für damalige Verhältnisse ungewöhnlich schwer; sie hatten den Vorteil, daß sie von Anfang an einen willensstarken Stamm zäher Flugzeugbesatzungen erzogen. Schon im März 1911 hatte man im Generalstabe aus den Leistungen der Luftschiffer und Flieger bei den Kaisermandövern, aus Schießversuchen gegen Luftschiffe und durch Berichte über die Fortschritte des militärischen Flugwesens in Frankreich den Eindruck gewonnen, daß das Flugzeug berufen sei, die Rolle des Luftschiffs als Aufklärungsmittel zu übernehmen und weiterzuführen. Es bedurfte jedoch des fortgesetzten Drängens des Generalstabes, insbesondere des damaligen Obersten Ludendorff, um das Kriegsministerium zu jener Förderung des Flugwesens zu veranlassen, durch die allein es möglich war, den Vorsprung Frankreichs einzuholen. Aber der vor allem bei der Infanterie herrschende Offiziermangel, die für das Quinquennat 1912—1916 beschränkte Mannschaftszahl und die Geldfrage schienen die Entwicklung immer weiter zu verzögern.

Erst die große Heeresvorlage 1913 brachte auch der Fliegertruppe den ersten festen Rahmen, in dem sich ihre Weiterentwicklung vollziehen konnte.

An die Stelle der zur Versuchsabteilung der Verkehrsgruppen abkommandierten Offiziere und Mannschaften traten am 1. 10. 1913 fünf Fliegerbataillone; sie unterstanden mit Ausnahme des bayerischen der neugeschaffenen Inspektion der Flieger; diese bildete ebenso wie die Inspektion der Luftschiffertruppen ein Glied der Inspektion des Militär-Luft- und Kraftfahrwesens, die wieder der Generalinspektion des Militärverkehrs wesens unterstand.

Die Denkschrift des Großen Generalstabes vom 26. 9. 12 hatte eine andere Organisation vorgeschlagen. Sie verlangte die Einrichtung von so viel Fliegerstationen, daß bis zum 1. 4. 14 jedes A./K. über eine Station verfügen würde, die für ihre taktische Ausbildung und Verwendung im Truppendienst dem Gen.-Kom. unterstehen sollte. Eine Anzahl von Fliegerstationen wäre für die technische Leitung und Ausbildung unter „Kommandeuren der Fliegertruppe“ zusammenzufassen, die ihre Spitze in dem selbständigen, von der Generalinspektion des Militärverkehrs wesens losgelösten „Inspekteur des Militärfliegerwesens“ finden würden. Diese einfache Gliederung hätte die Fliegertruppe schon im Frieden in engste Beziehungen zur Truppenführung gebracht, ihr Zusammenarbeiten mit den anderen Waffen gewährleistet und die Möglichkeit einer gesunden Weiterentwicklung der neuen Truppe geschaffen. Nach den Erfahrungen des Weltkrieges kann man nur bedauern, daß statt dessen die Fliegertruppe durch gemeinsame Unterstellungsverhältnisse an Waffengattungen gekettet wurde, mit denen sie in ihrer militärischen Verwendung nichts zu tun hatte. Das Flugzeug hatte sich nicht in der Richtung eines Verkehrsmittels zu entwickeln, sondern sollte das wichtigste Aufklärungsmittel und bald eine schlagendenentscheidende Angriffswaffe werden.

Von solchen Anschauungen war man in Deutschland vor dem Kriege noch weit entfernt. Die Neuheit des Kriegsmittels, an dessen Entwicklung im allgemeinen nur die militärische Jugend teilnahm, führte zur Unterschätzung seines Wertes.

Man erwartete vom Flugzeug in erster Linie Meldungen im Rahmen der operativen Aufklärung. Daß es auch ein vorzügliches taktisches Aufklärungsmittel werden konnte, hat uns erst der Krieg selbst gelehrt.

Warnend hatte die Generalinspektion der Fußartillerie Ende 1912 darauf hingewiesen, daß „in dem französischen Vorsprung bezüglich der Verwendung der Flugzeuge für artilleristische Zwecke bis zu einem ge-

wissen Grade ein Ausgleich der zurzeit noch bestehenden französischen Unterlegenheit an schwerer Artillerie zu erblicken sei". Es fehlte auch nicht an theoretischen Erörterungen, wie weit die Ausnutzung des Geländes und der Nacht, wie sie durch die Luftaufklärung geboten schien, zu einer Umwälzung in der Kriegsführung Anlaß gäbe. Aber zu Änderungen der Organisation oder der Gefechtsvorschriften war man nicht gekommen.

*

Unser Hauptgegner, Frankreich, war uns in dieser Beziehung weit voraus. Eine straffe Organisation unter der zielbewußten Leitung des Generals Hirschauer sorgte hier vorausschauend und tätig für eine Entwicklung auf breiter Grundlage.

Seit 1910 setzte man nicht nur in der Armee, sondern im ganzen französischen Volk seine Hoffnung auf die „fünfte Waffe“. Im Flugzeug glaubten die Franzosen ein Mittel gefunden zu haben, das ihnen in einem künftigen Kriege den Sieg sicherte. Die französischen Flieger erfreuten sich der ganz besonderen Vorliebe der öffentlichen Meinung ihres Landes, die in Presse und Parlament jeder Geldforderung für sie zustimmte, ja die Regierung zu neuen Ausgaben drängte, wenn ihr der Vorsprung der Nation auf diesem Gebiet gefährdet schien. Befruchtet durch die reichen Mittel, die ihr aus dem bis 1913 auf 25 Millionen Fr. angewachsenen Budget zuströmen, entwickelte sich die französische Flugzeugindustrie zu großer Leistungsfähigkeit. Anfang 1914 waren bereits 600 Flugzeuge in Frankreich vorhanden, 300 Flieger besaßen das Feldfliegerzeugnis. Die kriegsmäßige Teilnahme zahlreicher Fliegerabteilungen an den Manövern seit 1911 und besonders umfangreiche Schießübungen mit Flugzeugbeobachtung hatten eine Fülle von Erfahrungen gezeitigt, die ungesäumt in den Dienstvorschriften Niederschlag fanden. Während man jahrelang nicht an entscheidenden Kampf verdeckt stehender Artillerie geglaubt hatte, führten die ungeahnten Erfolge in der Verwendung des Flugzeugs bei Erkundung und Bekämpfung verdeckter feindlicher Batterien zu einem völligen Umschwung der französischen Artillerietaktik. Einheitliche Verwendung großer Artilleriemassen, entscheidungsuchender Artilleriekampf unter Mitwirkung der Flieger wurden die Grundsätze, die kurz vor dem Kriege im Reglement Aufnahme fanden.

*

Die Entwicklung der Lenkluftschiffahrt und des Flugwesens hatte gezeigt, wie notwendig die Erforschung des Luftmeeres mit seiner zeitlichen Veränderlichkeit war, und daß daher in der Ausnutzung der meteorologischen Wissenschaft eine wesentliche Voraussetzung für die Leistungen in der Luft lag. Im wesentlichen übernahmen zunächst die öffentlichen Wetterdienststellen und der Luftfahrerwarnungsdienst des aeronautischen Observatoriums in Lindenberg die meteorologische Beratung der Lufttruppen. Die Inspektion des Luft- und Kraftfahrwesens hielt aber eigene militär-meteorologische Einrichtungen und ebenso eine gewisse meteorologische Ausbildung der Lenkluftschiffer und Flieger für erforderlich; sie rief daher 1914 eine Zentrale des Militär-Wetterdienstes ins Leben. Diese war bei ihrer Tätigkeit auf die wesentliche Unterstützung der meteorologischen Zivilstellen und der Marine angewiesen; bis zum Kriege verfügte sie außerdem über 18 feste und 2 bewegliche Wetterbeobachtungsstationen.

*

Die Entwicklung der Luftschiffe, ihr Vermögen Bomben abzuwerfen, gab etwa 1912 Veranlassung, Geschütze zu ihrer Bekämpfung zu schaffen; man glaubte auch an die Verwendung von Freiballonen im Kriege und wollte diese durch Geschütze auf Kraftwagen verfolgen und unschädlich machen. 1913 und 1914 fanden die ersten Schießübungen mit Versuchsgeschützen an der Ostsee statt. Es waren dies einige Pivot-Geschütze der Firma Krupp und Ehrhardt (Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik); das Kaliber entsprach dem der Feldkanonen. Gleichzeitig wurden auch die leichten Feldhaubitzen wegen ihrer stärker gekrümmten Flugbahn versucht; bei ihrer geringen Anfangsgeschwindigkeit und den sich daraus ergebenden langen Geschossflugzeiten waren sie ungeeignet.

Auf Grund dieser Versuche und eines solchen beim Kaisermanöver 1912 wurde festgestellt, daß die Konstruktion einer Feldkanone, die gleichzeitig zur Bekämpfung aller Erd- und Luftziele verwendet werden konnte, sich technisch nicht verwirklichen ließ. Da auch ein Sondergeschütz ohne Beeinträchtigung seines Sonderzwecks den eigentlichen Aufgaben der Feldartillerie nicht gerecht werden konnte, so war die Einführung eines Ballon- (Flug-) Abwehrgeschützes (Flak) erforderlich.

Ein Pivot-Geschütz, bei dem sich das Rohr auf einem Pivot leicht um 360° horizontal drehen ließ, erschien schießtechnisch allen anderen Konstruk-

tionen überlegen. Die Nachteile, die jede Vermehrung der Geschützarten mit sich bringt, sollten dadurch beschränkt werden, daß nur eine Geschützart mit einem Kaliber, und zwar dem der Feldkanone, geschaffen wurde.

Die Aufgaben der Flak im Feld- und Festungskriege wollte man nur mit beweglichen Geschützen lösen. Auf ortsfeste Geschütze, die allerdings zum Schutze von Bauten am besten geeignet waren, sollte verzichtet werden, weil solch ein Aufwand an Kampfmitteln und Truppen für Sonderzwecke sich nicht rechtfertigen ließe.

Für die Verwendung von Scheinwerfern zur nächtlichen Flugabwehr wurden auf Grund eines Versuches im Januar 1913 die vorhandenen Feld- und Festungsscheinwerfer mit ihrem Kaliber von 60 und 90 cm Spiegel Durchmesser als ausreichend angesehen. Bei einer Flughöhe der Luftschiffe von 1000 m konnte das Bedienungspersonal der Luftschiffe stark geblendet werden, aber nur, wenn der Lichtkegel es von vorn faßte. Der Versuch, vermittels der Scheinwerferlichtkegel eine Sperre über die zu schützenden Anlagen zu legen, gelang nicht, weil diese durch den Lichtkegel hindurch zu erkennen waren.

*

Vor dem Kriege war das Fesselballonwesen zurückgeblieben, die werdende Fliegertruppe viel zu schwach und mit mäßigen Flugzeugen ausgerüstet. Eine unglückliche Organisation hielt beide Aufklärungsorgane der Truppe fern und ließ diese daher ihre Eigenart kaum erkennen.

Ballonabwehrkanonen gab es nur verschwindend wenige, ein Schutz der Heimat gegen Luftangriffe war kaum vorgesehen.

General Ludendorff schreibt in seinen Erinnerungen: „Wir waren trotz der Bemühungen des Generalstabes mit ungenügenden Luftkampfmitteln in den Krieg gezogen“ — ein herbes, aber zutreffendes Urteil.

Nur unsere Luftschifflotte stellte in Anbetracht der sehr geringen Ausstattung unserer Feinde mit leistungsfähigen Luftschiffen ein Übergewicht dar. Durch die genialen Schöpfungen des Grafen Zeppelin und der Firma Schütte-Lanz hatte Deutschland auf diesem Gebiet einen bedeutenden Vorsprung vor allen Ländern der Welt, der, richtig ausgenutzt, namentlich für die operative Aufklärung von großem Nutzen sein konnte.

* * *

Zweiter Teil.

Von der Mobilmachung bis zum Frühjahr 1915.

Den Ansichten über ihre voraussichtliche Verwendung und ihre Aufgabe entsprach die Kriegsgliederung der Flieger. Jedem A. D. R. und jedem aktiven Gen. Rdo. wurde eine Feldfliegerabteilung zu sechs Flugzeugen überwiesen. In den Grenzfestungen wurden Festungsfliegerabteilungen zu vier Flugzeugen aufgestellt. Die Forderungen des Generalstabes nach Erhöhung des Flugzeugbestandes bei der Feldfliegerabteilung auf acht, nach Ausstattung der Reservekorps mit einer, der A. D. R. S mit einer zweiten Abteilung und der Bildung besonderer Artilleriefliegerabteilungen waren nicht erfüllt.

Bei den fünf Fliegerbataillonen wurden demnach mobil:

34 Feldfliegerabteilungen,

7 Festungsfliegerabteilungen,

mit zusammen 232 bemannten Flugzeugen.

Außerdem wurden aufgestellt:

8 Etappenflugzeugparks,

5 Fliegererfakabteilungen.

Die Feldfliegerabteilungen beendeten planmäßig ihre Mobilmachung in fünf Tagen — bei der großen Anzahl, die auf jeden Friedensverband entfiel, und der Neuartigkeit der Aufgabe eine beachtenswerte Leistung.

*

Die Zuteilung an die Gen. Rdo.s und A. D. R. S bewährte sich. In der Erteilung der Aufträge für die Aufklärung an die Abteilungen versuchten die Kommandostellen verschieden. Im Bewegungskriege wurden die Tagesaufgaben der Flieger und das, was die Führung vor allem wissen wollte, nicht immer in eingehenden Befehlen an die Fliegerabteilungen niedergelegt; oft beschränkte man sich darauf, in einer kurzen Ziffer des

Operationsbefehls den Fliegern den Raum vorzuschreiben, in dem sie aufklären sollten. In kritischen Lagen kam es vor, daß die Fliegerabteilung überhaupt keinen Befehl erhielt, und wenn es dem Abteilungsführer nicht gelang, persönlich die Verbindung mit seiner Kommandostelle aufzunehmen, so blieb auch die Orientierung über die Lage mangelhaft, und die Beobachter wußten manchmal nicht, was sie für Freund und Feind halten sollten.

Im allgemeinen setzte man nicht allzu große Hoffnungen auf die Luftaufklärung. Vielfach wurde damit gerechnet, daß nach einigen Wochen weder ein eigenes, noch ein feindliches Flugzeug am Himmel zu sehen sein würde. Die Leistungen der Flieger, die Tag für Tag umfassende Meldungen brachten, überraschten die Führung; man mißtraute ihrer Ausführlichkeit und wartete gern auf eine Bestätigung durch andere Erkundungsmittel. Sie erwiesen sich jedoch immer als zuverlässig, wo sie positive Beobachtungen brachten; vorsichtiger mußten Fehlmeldungen aufgenommen werden, da die französischen Truppen schon damals geübt waren, sich auf dem Marsch und in der Unterkunft gegen Fliegerlicht zu decken.

Die guten Leistungen der Flieger wurden durch das anhaltend schöne Augustwetter begünstigt. So lieferte die Fliegerabteilung des III. A. & R. vom 15. 8. bis zum 9. 9. 14 mit Ausnahme zweier Regentage jeden Tag brauchbare Meldungen, obwohl sie in dieser Zeit achtzehnmal den Flughafen wechselte.

Der Ehrgeiz unserer Flieger, möglichst weite Flüge für die operative Aufklärung zu machen, fand am rechten Heeresflügel vollste Befriedigung. So wurde die Räumung der Ghettestellung durch die Belgier nach kurzem Schwanken richtig erkannt; über den Rückzug ihrer Masse auf Antwerpen bestand volle Klarheit. Dagegen machte das Auffuchen des in französischen Häfen gelandeten englischen Expeditionskorps Schwierigkeiten, sodaß die D. H. & L. noch am 20. 8. der Ansicht war, größere Ausschiffungen seien noch nicht erfolgt. Die Landung selbst entzog sich wegen der Entfernung der deutschen Fliegeraufklärung; die für eine derartige strategische Aufklärung besonders geeigneten Lenkluftschiffe waren von der D. H. & L. für diesen Zweck zunächst nicht verwendet worden. Der englische Antransport erfolgte in der Hauptsache vom 16.—21. 8. von Le Havre nach Le Cateau. Die auf Lille und Ostende angelegte Fliegererkundung ergab daher richtigerweise Fehlmeldungen. Erst am 21. 8. kamen die Engländer in den Bereich deutscher Fliegeraufklärung. Planmäßig von einer Stelle geleitet, hätte

die Luftaufklärung nunmehr den Marsch der englischen Armee am 21. 8. von Le Cateau nach Maubeuge und am 22. 8. von Maubeuge nach Mons feststellen müssen. Das Ergebnis blieb aber unzureichend. Meldungen über lebhaften Bahnverkehr im Bahnhof Mons, regen Autoverkehr in Richtung Mons von Südwesten sowie über den Marsch einer Batterie von Bavai auf Binche am 21. 8. und ergänzend am 22. 8. über den Marsch zahlreicher Bagagen von Englesfontaine auf Bavai gaben zwar einige Anhaltspunkte; die Anwesenheit des gesamten Expeditionskorps in der Linie Condé-Binche war jedoch verborgen geblieben.

Den nach der Schlacht bei Mons zurückgehenden Gegner verloren die Flieger nicht mehr aus den Augen. Daß die Engländer sich nicht nach Maubeuge abdrängen ließen, wurde bereits am 24. 8. vorm. richtig erkannt. Ein Flugzeug des IX. A. K. meldete: „8 Uhr 15 Min. vorm. Feind geht aus Linie St.-Oisilain-Givry in westlicher und südlicher Richtung zurück. Hauptrückzugsstraßen: Givry-Bavai; Mons-La Longueville; Mons-Genly-Bavai; Bavai-St.-Waast-Jenlain; Audregnies-Angre; Roisin-Bry; Angre-Seebourg . . .“ (folgen Angaben über feindliche Artillerie). Leider beschränkte sich eine andere, nachts beim Oberkommando eingehende Fliegermeldung nicht auf die Feststellung der beim Feinde beobachteten Marschbewegungen auf Bavai, sondern fügte hinzu: „Allgemeiner Rückzug auf Maubeuge“. Dies war nicht richtig. Am 25. 8. konnte dem IX. A. K. schon um 8 Uhr morgens gemeldet werden, daß der Gegner um 6 Uhr 50 Min. morgens vom Straßenstern Bavai mit starken Kräften auf Avesnes, Le Cateau, Le Duesnoy und nur mit schwächeren Teilen auf Maubeuge zurückging. Wändernde Befehle und starke Märsche der Truppen waren die unerwünschten Folgen dieser irrtümlichen Meldung. —

Über die Mitwirkung der Flieger bei den Operationen der 3. Armee an der Maas in denselben Tagen heißt es in einem am 25. 8. 14 vom A. D. K. 3 an die D. H. K. erstatteten Bericht: „Am 23. 8. kurz nach 10 Uhr vorm. meldete ein Fliegeroffizier der Armeefliegerabteilung, daß der Gegner den Rückzug in südwestlicher Richtung antrete.“ Diese Meldung erweckte beim A. D. K. 3 die Hoffnung, noch am 23. 8. zu überholender Verfolgung in Richtung Philippeville-Romerée vorstoßen zu können; eine Division war bereits zum gleichen Zweck östlich Sivet vorbei auf Fumay angesetzt. Die Ausführung dieses Entschlusses wurde verzögert. Bei einbrechender Dunkelheit gelang es, das westliche Maasufer zwischen Hour

und Lenne zu gewinnen; erst am 24. früh konnten die Hauptkräfte die Maas überschreiten.

Nachdem bereits am 23. 8. vom A. D. R. 2 ein Hilferuf an das A. D. R. 3 ergangen war, erschien am frühen Morgen des 24. 8. ein Generalstabs-offizier der 2. Armee, der meldete, daß die 2. Armee mit Tagesgrauen den anscheinend in befestigter Stellung befindlichen und auf fünf Korps geschätzten Feind, Ostflügel auf Mettet, angreifen werde. Es sei dringend geboten, daß die 3. Armee die 2. Armee durch einen Angriff in Richtung Ost-West unterstütze.

Es mußte nun in kürzester Frist eine Entscheidung darüber gefällt werden, ob der Fliegermeldung vom 23. 8. oder der von Seiten des A. D. R. 2 so bestimmt ausgesprochenen Auffassung der Lage mehr Glauben geschenkt werden sollte. Es geschah das letztere, und schweren Herzens — ich war damals Chef des Generalstabes der 3. Armee — gab deren Oberbefehlshaber den Befehl zum Vormarsch des Hauptteiles — vier Divisionen — der nur noch sechs Divisionen starken Armee nach Westen.

Im Laufe des Vormittags gelangten an das A. D. R. in besonders ausgezeichneter Weise Nachrichten durch Fliegeroffiziere, daß die feindlichen Hauptkräfte in südwestlicher Richtung und anscheinend in Unordnung zurückgingen und daß nur noch schwache Nachhutten den bereits übergesetzten Teilen der Armee standhielten. Darauf wurde sofort 9 Uhr 45 Min. morgens der Befehl zur überholenden Verfolgung in südwestlicher Richtung gegeben.

Die bei der 2. Armee am 23. 8. eingehenden Fliegermeldungen lauteten widerspruchsvoll, sprachen zum Teil auch von Rückzugsbewegungen beim Feinde. Daß der bereits eingeleitete Rückzug hier nicht klar erkannt wurde, liegt zum Teil daran, daß auf Befehl des A. D. R. 3 die Flieger-Abt. des linken Flügelkorps gegen den Einspruch ihres Führers fast in ihrem ganzen Bestande zum Auffuchen der Verbindung mit der 3. Armee eingesetzt wurde. Diese Verbindung wurde durch Funkverkehr und durch Generalstabs-offiziere, die über Andenne vom A. D. R. 3 und A. D. R. 2 zu einander entsendet waren, gehalten; Fühlung konnte am 23. 8. aber noch nicht hergestellt werden, weil die Maas noch bis zum späten Abend in Feindeshand war. —

Die zahlreichen Meldungen, die während des Rückzuges des englisch-französischen Heeres die Oberkommandos über den Verbleib der einzelnen

Teile des Gegners auf dem laufenden hielten, boten keinen Anlaß, einen „fluchtartigen Rückzug“ des Feindes anzunehmen. Nur nach unmittelbarer Gefechtsberührung stellten die deutschen Flieger vorübergehend Unordnung in den feindlichen Marschkolonnen fest.

Unter den Meldungen verdient eine besonders hervorgehoben zu werden, da sie die Operationen entscheidend beeinflusst hat. Am 29. 8. war die 1. Armee zum Angriff gegen das englische Heer angefaßt worden, dessen rechten Flügel man noch südlich La Ferté Milon zu fassen hoffte. Während das linke Fliegerkorps — IX. A. & K. — östlich an La Ferté vorbeistrich in südlicher Richtung war, erhielt der Kommandierende General die Fliegermeldung, daß der linke französische Heeresflügel, auf drei Armeekorps geschätzt, etwa gleichlaufend mit der deutschen Vormarschrichtung den Marneübergängen östlich Château-Thierry zustrebe, die Enden bei Braisne und Fismes aber erst im Aufbruch begriffen seien. General von Quast entschloß sich daraufhin, die deutsche Vorwärtsstaffelung auszunutzen und selbständig auf Château-Thierry abzubiegen. Am 3. 9. folgte die gesamte 1. Armee dieser Bewegung über die Marne, da nach weiteren Fliegermeldungen die Verfolgung der Engländer keinen Erfolg mehr versprach.

Der Entschluß, an der Festung Paris vorbeizumarschieren, lenkte die Aufmerksamkeit der 1. Armee hauptsächlich in südliche Richtung. Besondere Maßnahmen für die Luftaufklärung nach der rechten Flanke wurden nicht getroffen. Das mit der Sicherung gegen Paris betraute IV. Res. & K. hatte keine Flieger. Sämtliche Fliegermeldungen am 5. 9. lauteten übereinstimmend: „Alle Straßen zwischen Marne und Seine sind bedeckt mit Truppen, die nach Süden marschieren.“ Da traf am 5. 9. 7 Uhr abds. beim Gen. & Kdo. des II. A. & K., das östlich vom IV. Res. & K. an den Grand Morin vorgeschoben war, die Fliegermeldung ein, „daß das IV. Res. & K. 5 Uhr 45 Min. nachm. nordwestlich Meaux im Gefecht gegen Feind aus Paris stände.“ In der Tat war das IV. Res. & K. überraschend auf die zum Angriff für den 6. 9. bereitgestellte 6. französische Armee gestoßen.

Hat die Fliegeraufklärung hier versagt? Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir feststellen, welche Bewegungen der Feind in den kritischen Tagen vor dem 6. 9. ausgeführt hat und welche Meldungen unsere Flieger hierüber gebracht haben.

Die 6. französische Armee (Manoury), die Ende August von Amiens aus den rechten Flügel der 1. deutschen Armee ohne Erfolg angefallen

hatte, war durch Fliegermeldungen im Zurückgehen über Beaubais und Clermont festgestellt. Sie wurde am 3. 9. zur Deckung von Paris bestimmt und nahm mit vier Divisionen bei Dammartin Aufstellung, während zwei stark erschütterte Reservedivisionen nach Paris zurückgezogen wurden. Sie blieb am 4. 9. im wesentlichen stehen. Als Verstärkung traf an diesem Tag bei ihr die 45. Inf.-Div. ein, die am 3. 9. durch Paris bis Le Bourget marschiert war. Die Flieger meldeten in diesen Tagen über die Verhältnisse bei Paris, am 3. 9.: „10 Uhr 40 Min. vorm. eine Infanteriedivision in Bereitstellung auseinandergezogen südlich und südwestlich Dammartin. Eine Abteilung Artillerie in Marsch von Billeneuve auf Dammartin;“ und weiter: „5 Uhr 30 Min. nachm. Gegend Senlis-Creil-Lazarches-Dammartin-Nanteuil frei . . . bei Villeron acht Kompagnien, bei Le Neuf eine Komp. . . .“ am 4. 9.: „5 Uhr 30 Min. nachm. in Linie Villeron-Chennevieres-Epiais les Louvres entfaltete Truppen. Südlich Le Blanc-Mesnil ein Infanterieregiment. In Paris Fahrzeugkolonnen in Fahrt nach Osten. Große Parkanlagen im Ostteil von Paris, voller großer und kleiner Zelte.“ Die Aufklärung durch das II. A.-K. wurde an diesem Tage trotz Hinweises des A.-D.-K.s nicht kräftiger in Richtung Paris angelegt, vielmehr vom Gen.-Kdo. angeordnet: „Luftaufklärung im Dreieck Dammartin-Paris-Choisy unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse bei Coulommiers.“ Die Fliegermeldungen betrafen daher an diesem Tage vorwiegend den weiteren Rückzug des Feindes südlich der Marne und des Grand Morin. Nach den Fliegermeldungen mußte aber noch immer mit der Anwesenheit der 6. Armee nordöstlich Paris gerechnet werden. Diese Kräfte waren es auch in der Hauptsache, denen der Vorstoß in die Flanke des deutschen Heeres zufallen sollte. Das zur Verstärkung bestimmte IV. A.-K. kam erst am 8. 9. zum Eingreifen und wurde durch Fliegermeldungen festgestellt.

Mittlerweile waren bei der D. H.-L. Fliegermeldungen von entscheidender Bedeutung eingegangen. Sie ließen mit Bestimmtheit erkennen, daß der Gegner Kräfte aus der Front herauszog und nach Westen abtransportierte. So wurden am 2. 9. Truppeneinladungen auf Bahnhof Guippes, Euperly, St.-Hilaire, am 3. 9. 15—20 Militärzüge, Lokomotiven nach Westen, auf Bahnhof Châlons, lebhafter Zugverkehr auf der Strecke St.-Menehould-Revinny gemeldet. Die D. H.-L. erkannte hieraus die bei Paris drohende Gefahr und verzichtete auf die Fortführung der bisherigen Operation. Allerdings gelang es nicht, das A.-D.-K. 1 rechtzeitig über die

veränderte Auffassung der Lage zu unterrichten. Der Befehl zum Stehenbleiben östlich Paris ging in den Einzelheiten erst beim U. D. R. 1 ein, als die Schlacht am Durcq bereits im Gange war.

Nachdem noch in der Nacht vom 5./6. 9. U. D. R. 1 Gegenmaßnahmen gegen den nun erkannten feindlichen Angriff getroffen hatte, brachten die Flieger des II. U. R. vorbildliche Meldungen über die Lage auf dem Gefechtsfelde. So lautet eine am 6. 9. 9 Uhr 20 Min. vorm. beim Gefechtsstand II. U. R. abgeworfene Meldung: „Feind, mindestens ein Armeekorps, geht vor aus Linie Meaur-St. Pathus, rechtes Ende Neufmontiers, linkes St. Pathus und mit Teilen anscheinend schon bei Brégy. Vormarsch in östlicher und in nordöstlicher Richtung in auseinandergezogenen Kompagnien und Batterien; Hauptmasse bei St. Souplet. Einzelheiten usw.“ Gleichzeitig stellten die Flieger des IX. U. R. am Vormittage des 6. 9. den Vormarsch von ein bis einundeinhalb Armeekorps zwischen Esternay und der Seine, bald darauf auch den Vormarsch der Engländer aus der Linie Jouy le Châtel-Rozoy fest. Die große Gegenoffensive Joffres war damit aufgedeckt.

Fassen wir zusammen, so läßt sich feststellen, daß die D. S. L. auf Grund der Fliegermeldungen vom 4. 9. mit einer feindlichen Offensive aus Richtung Paris rechnete, daß bis zum 4. 9. auch U. D. R. 1 von der Anwesenheit stärkerer Truppen nordöstlich Paris unterrichtet war und daß vom 6. 9. ab volle Klarheit über die Lage bestand. Der am 4. 9. begonnene Vormarsch von vier Divisionen der Armee Manoury in ihre Bereitstellung zwischen Marne und Wald von Chantilly wurde nicht erkannt, da das IV. Ref. R. über keine Flieger verfügte und das II. U. R. den Schwerpunkt seiner Luftaufklärung mehr nach Süden legte. —

Zu nicht minder wichtigen, wenn auch entsagungsvolleren Aufgaben sahen sich die deutschen Flieger auf dem linken deutschen Heeresflügel berufen. Ihre Unentbehrlichkeit trat hier noch mehr in Erscheinung. Die Heereskavallerie gelangte trotz größter Opferwilligkeit — die bayrische Kav. Div. verlor schon in den ersten Augusttagen 1400 Pferde und ihre besten Patrouillenführer — nicht weiter als höchstens 15 km in das vom Feinde besetzte Land. Dabei waren Nachrichten über den Feind gerade hier, wo wir in der Unterlegenheit fochten, besonders wichtig. Die Führung sah sich für ihre Entschlüsse fast ausschließlich auf Fliegermeldungen angewiesen. Sie gaben ihr ein klares und zutreffendes Bild über die Be-

wegungen beim Gegner. Auf Grund von Fliegermeldungen wich die 6. Armee in Lothringen der übermächtigen feindlichen Offensive aus, um sofort haltzumachen, als die Flieger das nur langsame Folgen des Feindes meldeten. Auch beim Entschluß zur Schlacht in Lothringen haben Fliegermeldungen eine wichtige Rolle gespielt. So wurde die Fliegerwaffe an dieser Stelle der Front schon zu Beginn des Krieges zur alleinigen Trägerin der operativen Aufklärung. A. D. R. 7 meldete am 26. 8. der D. H. L.: „Unsere Flieger bewähren sich hervorragend. Französische Flieger werden nicht zur strategischen Aufklärung eingesetzt, sind aber in taktischer und Gefechtsaufklärung sehr geschickt und unseren hierin überlegen.“ Die Folgen einer unzweckmäßigen Friedensorganisation, welche die Fliegertruppe an die Verkehrsstruppe fesselte, finden in dem letzten Satz ihren Ausdruck.

Auf diesem Teile des Kriegsschauplatzes wurden auf Befehl der D. H. L. am 22. 8. Z VII und VIII zu taktischer Aufklärung eingesetzt; sie sollten bei Tagesgrauen die neuen Stellungen der im Elsaß zurückgehenden französischen Truppen erkunden und gleichzeitig ihren Rückzug durch Bombenwürfe stören. Diese Aufgaben waren zum Teil in einem Höhen Gelände von 1500 m zu lösen und führten zum Verlust beider Schiffe. Die Besatzung des Z VIII konnte nach langem Fußmarsch wieder zu den eigenen Truppen stoßen und die geforderte Meldung machen.

Im Norden stellte Z IX am 1. 9. bei Nacht Bivak bei Gent fest. Diese und seine Aufklärungsfahrt am 26. 9. auf Boulogne sind die einzigen strategischen Erkundungen, die Heeresluftschiffe im Westen gemacht haben.

*

Auf französischer Seite hatte die schnelle Entwicklung des Flugwesens selbst Einfluß auf den Operationsentwurf erlangt; sie hatte der Auffassung, die in der Offensive das Mittel zum Erfolg sah, neue Anhänger zugeführt. Man rechnete damit, die Richtung des deutschen Vormarsches und die feindliche Kräfteverteilung durch rechtzeitige Fliegermeldungen klar zu erkennen, um, hierauf gestützt, den geplanten Gegenstoß mit Sicherheit führen zu können. Diese Hoffnung hat sich auch teilweise erfüllt. Im August 1914 freilich wurde die Stärke und Ausdehnung des rechten deutschen Heeresflügels zu spät erkannt, die nördlich der Maas ausholenden 12 deutschen Korps wurden unterschätzt. Dagegen erkannten die französischen Flieger vom 3. 9. 14 ab genau, daß die deutsche 1. Armee nicht

mehr in der Richtung auf Paris marschierte, sondern in südöstlicher Richtung an der Festung vorbei abzog. Ihre Meldungen lieferten die Grundlage für den Entschluß Joffres zum Angriff am 6. September.

Die englischen Flieger spielten bei Kriegsbeginn ebensowenig wie die russischen eine nennenswerte Rolle.

*

Vor operative Aufklärungsaufgaben stellte die Kriegführung unsere Flieger auch im Osten. Die 8. Armee stand auf der inneren Linie der russischen Njemenarmee und Narewarmee gegenüber. Während es am Narew zunächst ruhig blieb — in den Werken von Pultusk weideten Kühe —, trat nach Fliegermeldung die Njemenarmee als erste ihren Vormarsch auf Königsberg an. Die Hauptkräfte der 8. Armee wurden daraufhin östlich der Masurischen Seen versammelt; ihr Kampf gegen Rennenkampff mußte jedoch abgebrochen werden, da nach Fliegermeldungen sich nunmehr auch die Narewarmee in Bewegung gesetzt hatte und am 22. 8. mit mindestens zwei Armeekorps die Linie Prassunsch—Ciechanow überschritt. Es war jetzt von ausschlaggebender Bedeutung, festzustellen, ob Rennenkampff stehenblieb, der Narewarmee zu Hilfe eilte oder sich durch die Festung Königsberg anziehen ließ. Als Fliegermeldungen erkennen ließen, daß die Masse der russischen Armee erst am 24. 9. langsam den Vormarsch in Richtung Königsberg fortsetzte, konnten das XVII. A. u. K. aus der Gegend östlich Insterburg und das I. Res. u. K. zum entscheidenden Schlage gegen die Narewarmee auf das Schlachtfeld von Tannenberg herangeführt werden.

Auch die Lenkluftschiffe wurden im Osten mehrfach zu operativer Erkundung angesetzt. Hier waren die Wetterverhältnisse günstiger und die Fahrten über besetzte Gebiete infolge der geringeren Abwehrmaßnahmen der Russen leichter.

Der durch seine Notlandung vor dem Kriege bei Lunéville bekannte Z IV führte August bis Oktober von Königsberg aus mehrere nächtliche Erkundungsfahrten bis in die Gegend von Ossowjez und Schaulen aus und brachte ebenso wie Z V, der von Posen aus seine Fahrten unternahm, wichtige Erkundungsergebnisse zurück.

SL II war der österreichischen D. S. u. L. zur Verfügung gestellt undklärte im Raume Cholm—Lublin—Krasnik auf. Nach einer 13½stündigen Fahrt landete das Schiff beim österreichischen Gr. S. u. Du. und brachte sehr wichtige Aufschlüsse für die am 23. 8. beginnende Schlacht bei Krasnik.

Am 1. 9. konnte es wieder eine weitere erfolgreiche Aufklärungsfahrt im Raume Lodz-Petrikau ausführen.

*

Die glänzenden Aufklärungsergebnisse der Flieger führten nach den ersten Kriegswochen zu einem völligen Umschwung in der Bewertung der neuen Waffe. Was man im Frieden nicht geglaubt hatte, war eingetreten: die Flieger hatten die Kavallerie als Fernaufklärungsmittel fast völlig verdrängt. Dank ihrer ausgezeichneten Leistungen erfreuten sie sich einer Wertschätzung, die sie aus der im Frieden erdachten Nebenrolle heraus hob und ebenbürtig neben die Hauptwaffen stellte. Größere Aufgaben noch sollten nun an sie herantreten. Daß sie ihnen nicht gewachsen waren, wurde für die Entwicklung der Fliegertruppe auf lange Zeit hinaus verhängnisvoll. Die Geringschätzung, mit der man vor dem Krieg in Deutschland das Flugwesen behandelte, und die geringen Geldmittel, die man ihm zugeführt hatte, sollten sich jetzt, da es galt, eine rasche Vermehrung der Fliegerverbände zu bewirken und das Flugzeug als Kriegsmittel weiter zu entwickeln, bitter rächen.

Der allgemeine Ruf nach Zuteilung von Fliegern führte zu dem Bestreben, zunächst jedem Gen.-Kdo., auch denen der Reservekorps, eine Fliegerabteilung zuzuweisen. Die hierdurch notwendige Aufstellung neuer Abteilungen geschah durch behelfsmäßige Anordnungen der A.-D.-K.S. Durch Abzweigen einzelner Teile der Abteilungen und ihren Ausbau aus der Heimat oder durch Abkommandierung einzelner Flugzeuge verschiedener Abteilungen entstanden die ersten neuen Verbände. Die meisten Festungsfliegerabteilungen wurden längst wie Feldfliegerabteilungen verwendet; sie hatten ihre Stärke daher selbständig auf sechs Flugzeuge erhöht, ihr Personal durch Kommandierungen verstärkt, das Material durch Beute oder Beitreibung ergänzt. Aus Pareteilen wurden Halbabteilungen gebildet, die je nach der Regsamkeit ihrer Führer früher oder später die Stärke von Abteilungen annahmen. So entstanden noch im Laufe des September sieben neue Feldfliegerabteilungen. Zur Ausstattung aller Korps genügten sie nicht.

Die Abteilungen waren jede für sich einheitlich mit 100 P. S.-Flugzeugen ausgestattet. Es standen hierzu die „Taube“ verschiedener Abarten und Rumpfdoppeldecker der Firmen Abatros, Aviatik, Luftverkehrs-gesellschaft und Otto zur Verfügung.

Während die Tauben infolge zu geringer Steighöhe sich sehr bald als nicht kriegsverwendungsfähig erwiesen, haben die Doppeldecker den Anforderungen des Bewegungskrieges durchaus genügt.

Die Besatzungen führten als Waffe Pistole und Karabiner mit. Daß diese für den Luftkampf ungeeignet waren, hatten bereits im Jahre 1912 Versuche ergeben.

Daß bei den Abteilungen vorhandene Lichtbildgerät kam im Bewegungskrieg wenig zur Geltung. Einrichtungen für Funktelegraphie waren nicht vorgesehen. Die Wirkung der mitgeführten Abwurfmittel — 5 und 10 kg Bomben, Fliegerpfeile — war unbedeutend. Da sie die Steigfähigkeit und die Flugweite herabminderten, war ihre Mitnahme nicht beliebt.

Die Eigenart der Waffe ließ einen besonders hohen Abgang an Gerät vom ersten Mobilmachungstage an voraussehen. Für seinen Ersatz waren die Leistungen der deutschen Industrie ausschlaggebend. Sie war hierauf nicht vorbereitet. Die Friedenseinrichtungen unserer Flugzeug- und Motorenfabriken waren infolge des geringen Heeresbedarfs sehr bescheiden. In der Mobilmachung war nichts vorgesehen, ihre Produktion zu steigern. Die Lieferungen gingen friedensmäßig weiter, soweit sie sich nicht sogar verminderten dadurch, daß Ingenieure und Arbeiter, die für die Aufrechterhaltung der Betriebe notwendig gewesen wären, zum Heeresdienst eingezogen wurden. Eine Beschlagnahme sämtlicher Flugzeuge erfolgte nicht.

Für den Ersatz des Gerätes an der Front waren die Etappenflugzeugparcs bestimmt. Ihre Ausrüstung (einige Kisten mit Motorersatzteilen, einige Ersatztragflächen) genügte in keiner Weise. Was die Abteilungen verlangten, mußte erst bei der Fliegerersatzabteilung bestellt werden. Da hierdurch Wochen verstrichen, gingen die Abteilungen bald dazu über, sich ihren Bedarf bei den Fabriken selbst zu holen; „Lt. A. fährt im Kraftwagen nach Deutschland, um Ersatzteile zu holen“ ist eine immer wiederkehrende Bemerkung in den Kriegstagebüchern der ersten Kriegszeit. Der Nachschub gestaltete sich durch diese Selbsthilfe, die zwar verständlich war, aber jede Übersicht nahm, immer schwieriger.

Die Zentralstelle, die einen Ausgleich schaffen sollte, war die in Berlin gebliebene Inspektion der Flieger. Sie war hierzu nicht in der Lage, da es ihr nicht möglich war, den Bedarf für etwa 40 Abteilungen zu übersehen. Zwischenstellen bei den *U. D. K. S.* gab es nicht. Die deutsche Fliegertruppe war noch völlig unfertig in den Krieg getreten.

Als die Operationen zum Stellungskrieg erstarrten, trafen in der Verwendung der Flieger einschneidende Änderungen ein. Statt nach weitreichender Fernaufklärung zeigte sich das Bedürfnis nach Naherkundung. Das Auge des Erdbeobachters reichte nicht über den vorbersten feindlichen Graben hinaus, aber die Anforderungen an die Genauigkeit und Schnelligkeit der Meldungen über den Feind steigerten sich.

Da setzte die Lichtbild-Erkundung des Fliegers ein. Im Bewegungskrieg kaum benutzt, da die zu erkundenden Massen sich auch dem bloßen Auge in genügender Deutlichkeit darboten, wird die Lichtbildkammer jetzt zum ständigen Begleiter des Fliegers. Der allgemeine Verlauf der feindlichen Stellung ließ sich bald festlegen. Als weitere Aufgabe aber erwuchs den Fliegern nun die Erkundung von Veränderungen in ihrem Ausbau, um daraus Schlüsse auf die feindlichen Absichten ziehen zu können. Da war es ausgeschlossen, alle Einzelheiten des Stellungssystems im Kopfe zu haben und beim schnellen Überfliegen auch die geringfügigste Neuerscheinung mit bloßem Auge zu erkennen. Die Augenerkundung reichte vollends nicht mehr aus, als der Gegner seine Neuanlagen dem Auge des Fliegers auf das sorgfältigste zu entziehen suchte. Das Lichtbildgerät bringt durch den Schleier, den der Feind über seine Arbeiten breitet; es hält auf der Platte fest, was dem Gedächtnis des Beobachters bei der Fülle des Gesehenen entschwinden würde.

Nur wenige hatten im Frieden die Bedeutung des Lichtbildes vorausgesehen. Seine Entwicklung war ohne besondere dienstliche Förderung der Liebhaberei einzelner überlassen geblieben. Als sich ihm jetzt ungeahnte Anwendungsmöglichkeiten boten, gelang es zwar unserer leistungsfähigen optischen Industrie sehr bald, alle Abteilungen mit der gebräuchlichen 25 cm-Kammer in genügender Anzahl auszustatten; auch die Forderungen nach Kammern größerer Brennweiten — 50 cm und 70 cm — konnten erfüllt werden. Dagegen stieß die Vereinstellung einer genügend großen Anzahl ausgebildeten Personals infolge ungenügender Friedensschulung auf die größten Schwierigkeiten. Auch erwies sich die deutsche Anordnung des Beobachtersitzes vor dem Flugzeugführer als nicht glücklich, da hierdurch ein Aufnehmen des Geländes senkrecht von oben so gut wie ausgeschlossen war.

Die schlechte Jahreszeit und der kleine Maßstab beeinträchtigten die Güte der Bilder: die vielen Einzelheiten wirkten verwirrend auf den ungebübten Betrachter, der mit ungläubigem Kopfschütteln vernahm, was der

Flieger aus ihnen herauszulesen wußte. Die Übertragung der Aufnahmen in die Karte aber war zeitraubend, da sie erst „entzerrt“ werden mußten. Viele wertvolle Erkundungsergebnisse kamen hierdurch nicht zur Kenntnis der Truppe. Es dauerte geraume Zeit, bis diese ihr Mißtrauen gegen die Lichtbilder aufgab und erkannte, daß sie ihr mehr Aufschlüsse brachten als irgendein anderes Erkundungsmittel.

Die Kartenherstellung erfolgte zunächst bei den Fliegerabteilungen, denen hierfür ausgebildete Photogrammeter zugewiesen wurden. Die notwendigen Einrichtungen — Dunkelkammern, Entwicklungsräume, Zeichenstühle, Druckereien, Lagerräume — schufen sich die Abteilungen in mühevoller Arbeit meist selbst. Ihre Beweglichkeit wurde hierdurch erheblich eingeschränkt. Die volle Ausnutzung des Lichtbildes als Erkundungsmittel gelang trotz eifrigster Arbeit an der Front infolge der mangelnden Friedensvorbereitungen noch nicht.

*

Noch schärfer traten Friedensver säumnisse auf einem anderen Gebiet hervor. Überall da, wo der Angriff in den Stellungskrieg überging, wurde sehr bald die Klage unserer Infanterie laut: „Sobald ein feindlicher Flieger erscheint, bekommen wir wohlgezieltes Artilleriefeuer.“ In der Tat nützten die französischen Flieger ihre bessere Friedensvorbildung in der Schußbeobachtung für die Artillerie nach Kräften aus. Unsere Flieger konnten unsere Artillerie nicht in derselben Weise unterstützen.

Im Oktober 1912 war bei der Feldartillerieschießschule zum ersten Male Artillerieschießen mit Fliegerbeobachtung vorgeführt worden. Drei (!) Artillerieoffiziere wurden sodann im Frühjahr 1913 als Artillerieflieger besonders ausgebildet und im Sommer zu den auf Übungsplätzen befindlichen Feldartillerieregimentern kommandiert, um diesen das Verfahren praktisch vorzuführen. Weitere Fortschritte wurden bis zum Kriegsausbruch bei uns nicht gemacht.

Jetzt wurde der Ruf nach Fliegerbeobachtung für die Artillerie um so dringender, als der empfindliche Mangel an Munition es notwendig machte, die vorhandene geringe Menge auch wirklich wirkungsvoll einzusetzen. Die Verbindung zwischen Flieger und Batterie wurde wie im Frieden durch Leuchtzeichen hergestellt — ein Verfahren, das den Erfolg allzuoft in Frage stellte. Aber der Gedanke der Notwendigkeit des Zusammenarbeitens zwischen Artillerie und Fliegern hatte im Winter 1914/15 doch schon so

festen Fuß gefaßt, daß die Kommandierenden Generale der in Aufstellung begriffenen neuen Reservekorps ihre Anträge beim Kriegsministerium um Überweisung einer Fliegerabteilung mit der Notwendigkeit der Zielerkundung durch Flieger begründeten. Inzwischen hatte die Einführung der Funkentelegraphie im Flugzeug den ersten großen Fortschritt gebracht.

Der Gedanke, die Verbindung des Fliegers mit der Erde durch Funkentelegraphie herzustellen, war wohl im Frieden erörtert, aber mit Rücksicht auf angebliche Gefährdung des Fliegers verworfen worden. Der Krieg räumte auch hier mit Vorurteilen auf. Im Dezember 1914 gingen die ersten Funkentelegraphen-Sender für Flugzeuge an die Front. In verbesserter Form konnten mit ihnen im Februar 1915 die ersten erfolgreichen Fliegerschießen durchgeführt werden. Seit dieser Zeit blieb das Zusammenarbeiten der Fliegertruppen mit der Artillerie eins der wichtigsten Probleme.

*

Die ersten französischen Bombenangriffe auf Stabsquartiere und wichtige Bahnhöfe hinter unserer Front forderten auch uns zu größerer Angriffstätigkeit auf. Die der Fliegertruppe im Frieden durch die Artillerie-Prüfungskommission überwiesenen Bomben waren unzureichend. Sie wurden mit der Hand aus dem Flugzeug geworfen; Zielvorrichtungen waren nicht vorhanden, sodaß das Treffen dem Zufall überlassen blieb, zumal da die Bomben durch den Wind weit abgetrieben wurden. Die Wirkung am Erdboden war infolge ungünstiger Spitzenform gering. In die Verbesserung der Bomben wurde sogleich gegangen; auch hier mußte der Krieg nachholen, was im Frieden verabsäumt war.

Von Anfang an suchten wir die Wirkung unserer Bombenangriffe durch Vereinigung mehrerer Flugzeuge, ja, mehrerer Fliegerabteilungen auf ein Ziel zu erhöhen. Dieser Gedanke einer zusammengefaßten Wirkung lag auch der Schaffung des ersten Fliegergeschwaders der D. S. L. zugrunde. Aus seinem Decknamen: „Brieftaubenabteilung Ostende“ wurde später seine gebräuchliche Benennung. Unter dem Befehl von Major Siegert, der schon im Frieden bahnbrechend für die junge Waffe gewirkt hatte, trat die Brieftaubenabteilung im November 1914 in Ghistelles bei Ostende in der Stärke von etwa sechs Fliegerabteilungen zusammen. Beim Fortschreiten der Operationen des rechten deutschen Heeresflügels sollte sie nach Calais übersiedeln und von dort starke Bombenangriffe nach England führen. Der

Stillstand unseres Angriffs in Flandern hielt sie bei Dsiende fest. Auf Angriffe gegen die Mittelpunkte der englischen Kriegsindustrie mußten wir daher wegen zu großer Entfernung verzichten; sie konnten erst später mit wesentlich verbesserten Flugzeugen durchgeführt werden.

Wir hielten uns bei unseren Luftangriffen an die Abmachungen der zweiten Friedenskonferenz im Haag¹. Hier hatte Frankreichs Vertreter die Zulassung des Abwerfens von Geschossen aus Luftfahrzeugen erzwungen. Wir standen daher bei Kriegsausbruch auf dem Standpunkt, daß die damit völkerrechtlich anerkannte Waffe den Gebräuchen des Landkrieges entsprechend doch nur gegen Festungen sowie gegen militärisch wichtige Orte des engeren Kriegsschauplatzes, d. h. des Raumes, in dem die Heere kämpften, angewandt werden durfte. Dementsprechend beschränkten wir uns. England ging weiter; es zerstörte im Herbst 1914 den in der Luftschiffhalle bei Düsseldorf befindlichen Z II, griff Friedrichshafen an und richtete damit seine Angriffe auch gegen militärische Ziele, die weit entfernt vom Kampfgebiet lagen. Aber es hielt damals noch an der Schonung der friedlichen Bevölkerung fest. Einen andern Weg ging Frankreich. Es griff am 4. 12. 14 die völlig unverteidigte Stadt Freiburg i. B., 80 km hinter der Kampflinie, an und trug damit die Schrecken des Luftkrieges als erste Nacht in ein durchaus friedliches Gebiet. Die Folgen für Frankreich sollten nicht ausbleiben.

*

Die Aufgaben der Flieger waren immer vielgestaltiger geworden. Fern- und Nahaufklärung, Bilderkundung, Schußbeobachtung für die Artillerie und Bombenangriffe wurden, wie schon dargelegt, von ihnen gefordert. Das Fehlen ihrer straffen Organisation an der Front bei der D. H. L. und in der Heimat wurde für Einsatz und Nachschub immer fühlbarer. In Frankreich hatte man schon während der Friedensmanöver einen Stabsoffizier der Fliegertruppe mit der Regelung des Einsatzes sämtlicher Abteilungen einer Armee beauftragt und diese Einrichtung für den Krieg beibehalten. Bei uns standen die Friedensanschauungen von der untergeordneten Bedeutung des Flugzeuges einer solchen Regelung im Wege.

¹ Siehe: „Die deutsche Kriegführung und das Völkerrecht,“ Berlin 1919 bei Mittler u. Sohn, und: „Das Wesen und die völkerrechtlichen Grundlagen des Luftbombenkrieges“ von Hauptmann v. Wilamowitz-Roellendorff in Heft 4 des Jahrgangs 1921 der „Gegenrechnung“. München, Deutsche Eiche.

Ein schon im August 1914 gestellter Antrag der Inspektion der Flieger auf Schaffung der Stelle eines Stabsoffiziers der Flieger bei jedem A. D. R. fand nicht die Billigung unserer damaligen D. H. L. Wie groß das Bedürfnis nach einer solchen Einrichtung tatsächlich war, zeigte sich darin, daß einzelne A. D. R. S., die 5. Armee schon im Oktober 1914, einen Abteilungsführer mit den Geschäften eines Stabsoffiziers der Flieger betrauten.

Für die noch unerprobte, aber in schnellster Entwicklung begriffene Fliegertruppe war eine zentrale Stelle im Felde notwendig, bei der die Erfahrungen der Front zusammenliefen und für die Entwicklung des Geräts, die Organisation und die Verwendung der jungen Waffe sofort bewertet werden konnten. Die in Berlin verbliebene Inspektion der Flieger konnte diese Aufgabe nicht übernehmen; sie verlor sehr bald den Zusammenhang mit der Front. Der Inspekteur, Oberst von Eberhardt, empfand diesen Mangel und setzte für sich und seinen Adjutanten die Mobilisierung durch. Allein trotz rastloser Tätigkeit konnte er auf seinen Reisen einen ausreichenden Einfluß auf die Verwendung der Fliegertruppe nicht gewinnen. Die Tätigkeit der Heimat aber litt unter der wochenlangen Abwesenheit des Inspektors.

Die als dringend erkannte Aufstellung neuer Fliegerabteilungen in der Heimat wurde durch die geschilderte Selbsthilfe der Front erschwert. Die Inspektion der Flieger mußte hierdurch den Überblick über die noch vorhandenen Kräfte und den dringendsten Bedarf verlieren. Die bei Deutschlands Lage so notwendige Sparsamkeit an Menschen und Gerät ließ sich bei dem Verfahren nicht durchführen. Auch der planmäßige Ersatz stockte, da die Inspektion der Flieger unmöglich den Bedarf bei den etwa 40 einzelnen Abteilungen übersehen konnte. Weite Kraftwagenfahrten durch Deutschland waren für die Abteilungen noch lange Zeit das beliebteste Mittel, Ersatzteile und neue Flugzeuge zu erhalten. Der Einfluß der Inspektion auf die Fabriken war gering; häufig arbeiteten sie nach den Vorschlägen der ihnen bekannten Fliegeroffiziere.

Trotz aller Schwierigkeiten gelang es, bis zum Februar 1915 fünfundzwanzig Fliegerabteilungen, außer der Brieftaubenabteilung, aber mit Einschluß umgewandelter Festungsfliegerabteilungen, sowie drei Armeeflugparks neu aufzustellen.

Diese Vermehrung bedeutete gegenüber dem Bestande bei der Mobil-

machung fast eine Verdoppelung. Dennoch trat die Überlegenheit des Gegners im Laufe des Herbstes immer deutlicher zutage. Sie war nicht nur in der Zahl, sondern vor allem darin begründet, daß die feindlichen Flugzeuge viel leistungsfähiger waren. Die Flughöhe, die zu Kriegsbeginn mit 800 m als „kriegsmäßig“ bezeichnet wurde, stieg unter dem Einfluß verbesserter Erdabwehrmittel auf 2000 m und mehr. Ein großer Teil unserer Flugzeuge war mit 100 P. S. nicht imstande, diese Höhe zu erreichen. Stärkere Motoren waren der deutschen Industrie unbekannt. Sie ging sofort an die Herstellung eines leistungsfähigeren Motors; bis er der Front zugeführt werden konnte, mußten Monate vergehen. Es zeigte sich hier schlagend, daß gerade bei der Fliegertruppe, die so völlig an die Technik gebunden ist, heute bereits das erkannt, erwogen und eingeleitet werden muß, was in einem halben Jahr und später notwendig wird. Maßnahmen, die erst getroffen werden, wenn die Not drängt, kommen zu spät.

Ausschlaggebend aber wurde die Unterlegenheit des deutschen Fliegers in der Bewaffnung. Schon im Bewegungskrieg hatten deutsche Flugzeuge von feindlichen Fliegern Feuer aus Maschinengewehren erhalten. Seit Oktober 1914 wurde die Ausrüstung der feindlichen Flugzeuge mit diesen allgemein. Pistole, Karabiner und die neueingeführten Selbstladegewehre der deutschen Flieger war dagegen machtlos. Der Einbau des deutschen wassergekühlten Maschinengewehrs verbot sich wegen seiner Schwere. Luftgekühlte Maschinengewehre waren im Frieden in Deutschland nicht gebaut worden. Auch jetzt ging man mit erstaunlicher Langsamkeit an die Lösung dieser Lebensfrage der deutschen Fliegerei. Ohne Verteidigungswaffe waren unsere Flieger darauf angewiesen, zu fliehen, sobald ein Gegner in Sicht kam. Aber auch am Entfliehen hinderte sie ihr nicht auf Schnelligkeit und Wendigkeit gebautes Flugzeug. Die Verluste an der Front mehrten sich bedenklich. Ein Glücksfall war es, wenn es einem Flugzeug gelang, zur Erfüllung seines Auftrages sich über die feindlichen Linien zu schleichen. Es kamen die schweren Zeiten, da unsere Infanterie zähneknirschend zusehen mußte, wie die feindlichen Flieger über ihr ungehindert das Feuer ihrer Artillerie lenkten, da die Führung nichts mehr über die feindlichen Angriffsabsichten erfuhr, da die Truppe und die Kommandostellen sich von der Waffe im Stich gelassen sahen, deren Unentbehrlichkeit sie soeben erst erkannt hatten. An der ersten großen Gefechts-

handlung des Jahres 1915, der Winterschlacht in der Champagne, hatten die deutschen Flieger keinen Anteil; die Anhäufung starker französischer Kräfte vor der Front der 3. Armee wurde durch sie nicht erkannt; nur die merkliche Zunahme der französischen Fliegertätigkeit ließ neben anderen Anzeichen die bevorstehenden Angriffe vermuten.

So war die deutsche Fliegertruppe in den Wintermonaten des ersten Kriegsjahres wehrlos geworden. Durchgreifende Maßnahmen wurden erforderlich, sie zu neuer Höhe zu führen.

*

Die Mobilmachung der Luftschifferbataillone 2—5 ging glatt vonstatten; sie stellten die „Luftschiffkommandos“ unter je einem Kommandanten für die Besatzung der Luftschiffe und die Luftschifftrupps für ihre Bedienung auf der Erde auf. Der Rest bildete die Ersatzabteilungen. Ein kleines Schulkommando mit dem Schulschiff „Hansa“ befand sich in Johannisthal. Nach Übernahme der Schiffe der deutschen Luftschiffahrt-Gesellschaft und nach Abgabe eines Z-Schiffes, „Viktoria Luise“, und des halbstarren M IV an die Marine standen der D. S. L. zur Verwendung an der Front zur Verfügung:

Im Westen: Z VI in der Halle in Köln,
 Z VII in der Halle in Baden-Dos,
 Z VIII in der Halle in Trier,
 Z IX in der Halle in Düsseldorf,
 Z Sachsen in der Halle in Frankfurt a. M.,
 Im Osten: Z IV in der Halle in Königsberg,
 Z V in der Halle in Posen,
 SL II in der Halle in Liegnitz.

Außer diesen Hallen waren noch Militär- und Privathallen für Starrschiffe in Meß, Dresden, Allenstein, Gotha, Johannisthal und Leipzig vorhanden, weitere im Bau bei Düsseldorf, Spich bei Bonn, Darmstadt, Mannheim, Friedrichshafen, Lahr, Hannover, Schneidemühl und Jüterbog. Bei einem Teil dieser Hallen wurden auch Gasanstalten hergestellt.

Da das Ein- und Aushallen bei Querwind von mehr als 6 m/sec, besonders bei den großen Schiffen, ohne Gefahr kaum möglich war, so waren Drehhallen, die auf jede Windrichtung eingestellt werden konnten, dringend erforderlich; sie waren für die sieben neuesten Hallen in Auftrag gegeben,

ihr Bau auch bereits begonnen. Die Arbeiten wurden jedoch, weil die Bauzeit zu lang geworden wäre, eingestellt.

Die Aufgaben der Luftschiffe bestanden darin, bei dem noch geringen Wirkungsbereich der Flieger in Tag- und Nachtfahrten die strategische Aufklärung auf weite Entfernungen durchzuführen, sie waren außerdem befähigt, Bombenangriffe auf weit hinter der Front liegende militärische Ziele zu unternehmen.

Die Heeresluftschiffe waren im allgemeinen der D. H. L. unmittelbar unterstellt, zeitweise wurden sie Heeresgruppen oder Armeen zugeteilt. Zuerst gaben auf die Luftschiffe kommandierte Generalstabsoffiziere die Befehle für deren Einsatz; hierdurch blieb die Tätigkeit der Kommandanten nur noch die eines Schiffsführers. Da dieses Verhältnis sich nicht überall bewährt hatte, so wurden diese Kommandierungen bald aufgehoben.

Als Auftakt im Bombenkrieg griff Z VI am 5. 8. die Festung Lüttich an. Es folgten Angriffe auf die Festung Antwerpen, die Stapelplätze Ostende, Calais und auf die Rüstungsindustrie um Nancy, im Osten unter andern auf feindliche Lager bei Gumbinnen, Nordenburg, Insterburg, Dialshtok, Lyk sowie auf Muldsen, die Festung Warschau und Mlawa.

Die Zusammenfassung mehrerer Schiffe zu gemeinschaftlichen, wuchtigen Angriffen auf ein Ziel wurde durch die räumliche Trennung der meist nur mit einem Liegeplatz ausgestatteten Häfen erschwert. Wie hoch unsere Feinde trotzdem die Wirkung unserer Luftschiffe einschätzten, beweisen die unter Verletzung der holländischen und schweizerischen Neutralität durchgeführten Angriffe auf die Luftschiffhalle Düsseldorf und auf die Werftanlagen in Friedrichshafen.

Durch das schnelle Vordringen des deutschen Heeres waren die Anmarschwege zu den den Luftschiffen zufallenden Zielen sehr groß und daher die Auswahl der Aufgaben sowie die Möglichkeit von Erfolgen erheblich verringert worden. Es wurden deshalb die vorhandenen Hallen in Brüssel-Etterbeck und Maubeuge ausgebaut und neue in Brüssel-Mgathe, Brüssel-Evere und Gontrode bei Gent noch im Jahre 1914 hergestellt. Gleichzeitig wurde der Bau von Gasanstalten in Brüssel, Lüttich und Maubeuge begonnen.

Drei Zeppeline waren bei Tage abgeschossen worden. Dies erwies leider, daß diese Schiffe für Tagesfahrten über vom Feinde besetzte Gebiete infolge ihrer geringen Steighöhe nicht geeignet waren, daß ihr Einsatz

vielmehr nur bei Nacht Erfolg versprach. Wenn die Luftschiffe derart den auf sie gesetzten Hoffnungen nicht voll entsprochen haben, so gebührt ihren Führern und Besatzungen trotzdem die vollste Anerkennung. Ungewisß des Schicksals, das ihrer harrete, oft mit ihren noch wenig erprobten Schiffen schwerem Feuer ausgesetzt, haben sie heldenhaft ihre Pflicht getan.

Seit Kriegsbeginn wurde auf den Luftschiffwerften mit höchster Anspannung an Neubauten gearbeitet. Anfang 1915 brachte der Zeppelinbau einen bedeutend verbesserten Typ heraus: Z XII (25000 cbm); der die Gondeln verbindende Lauffteg lag nicht, wie bisher, als Kiel unter dem Schiff, sondern war in dieses verlegt; die Form des Schiffes war mehr tropfenförmig. Die Bewaffnung mit Maschinengewehren, und zwar meist mit zweien in den Gondeln, einem oder zweien auf dem Rücken der Schiffe, war bald nach Kriegsbeginn durchgeführt worden, die Ausstattung mit Bomben- und Sondermunition zu 58, 100, 150 und später 300 kg folgte.

*

Die mit Feldballonen ausgerüsteten Luftschifferabteilungen wurden Feldluftschifferabteilungen benannt. Während der Mobilmachung wurde von verschiedenen Stellen der Vorschlag gemacht, sie überhaupt nicht ausrücken zu lassen, weil man sich von ihrer Mitwirkung im Feldkriege keinen Erfolg versprach. Der Chef des Generalstabes der Armee teilte diese Anschauung nicht. Es wurden mobil gemacht: 8 Feldluftschifferabteilungen, also für jede Armee nur je eine, und 17 Festungsluftschiffertrupps.

Die Feldluftschiffer-Abt. hatte pferdebespannte Fahrzeuge und etwa die Beweglichkeit einer schweren Batterie; sie konnte mit einem, im Stellungskriege auch mit zwei Ballonen aufsteigen.

Das Luftschifferbataillon 1 und das bayrische Bataillon wurden Ersatzabteilungen der Feldluftschiffer.

Auf seiten unserer Gegner war bei Kriegsbeginn Frankreich noch mit dem Kugelfesselballon, der bei Wind sehr schlecht stand, ausgerüstet. Rußland hatte einen Drachenballon von 600 cbm Inhalt; die Schwerefülligkeit ihrer Fahrzeuge zwangen die Ballone, sich weit hinter der Front zu halten.

Die Ballone zeigten während des Bewegungskrieges da, wo sie zu rechter Zeit und an richtiger Stelle eingesetzt wurden, gute Leistungen. Hindernd wirkte hierbei, daß manche höhere Führer ihre frühzeitige Verwendung scheuten, um den bevorstehenden Angriff nicht zu verraten.

Während Truppe und Führung mit den Leistungen der Feldballone im Bewegungskriege zufrieden waren, machte sich bald nach Beginn des Stellungskrieges eine Abneigung gegen sie bemerkbar. Bei der Leere des Schlachtfeldes gab es außer dem üblichen Eisenbahnverkehr nichts zu melden. Die beiderseitige Artillerie schoss bei dem herrschenden Munitionsmangel selten, die feindliche auch nur dann, wenn der Ballon nicht aufgestiegen war. Dagegen bekamen die Ballone beim jedesmaligen Einholen zum Zweck des Beobachterwechsels ein für damalige Zeiten heftiges Artilleriefeuer, das weniger die Bedienungsmannschaften als die in der Nähe untergebrachten Stäbe und Truppen sowie den Straßenverkehr beunruhigte. Die Folge hiervon war, daß den Ballonen Aufstiegsplätze zugewiesen wurden, deren Beschießung die ruhenden Truppen nicht störte, deren Lage aber taktisch meist nicht richtig war; hierdurch verminderten sich die ohnehin schon geringen Beobachtungsergebnisse noch mehr.

Hinzu kam noch, daß die Beobachter den ihnen gestellten Aufgaben, feindliche Schützengrabensysteme zu erkunden, nicht nachkommen konnten, weil trotz der damaligen geringen Beobachtungsentfernung von 4—5 km die Ballonferngläser zu mangelhaft und die Durchbildung des Lichtbildgeräts nicht ausreichend war. Sodann war die Verwendungsmöglichkeit des 600 cbm-Drachensballons überhaupt sehr beschränkt; schon bei 10 m/sec-Wind stand er derart unruhig, daß die wetterfestesten Beobachter seekrank wurden. Seine Steighöhe mit einem Beobachter hatte bei gutem Friedensgas etwa 800 m betragen, infolge der Abnutzung der Ballonhüllen und Verschlechterung des Gases durch Massenherstellung erreichte er aber durchschnittlich nur noch Höhen von 500—600 m, die auf den meisten Kriegsschauplätzen zu erfolgreicher Erkundung nicht ausreichten.

Im November 1914 wurden wieder zahlreiche Stimmen, sogar aus der Feldluftschiffertruppe selbst, laut, welche die Abschaffung der Ballone empfahlen. Dann änderte sich aber die Auffassung. Obwohl die Felddienstordnung nicht vorgesehen hatte, den Ballon als erhöhten Beobachterstand der Artillerie beim Schießen zu verwenden, begann der Ballon sich hierzu zu entwickeln.

Eine Feldluftschiffer-Abt., die mit dem 600 cbm-Ballon nichts ausrichten konnte, hatte sich den einzigen 1000 cbm-Ballon aus der Heimat geholt, erreichte mit ihm Höhen von 1200 m und schoss die schwere Artillerie ein.

Die Inspektion der Luftschiffertruppen ließ nun in kürzester Zeit 800

und 1000 cbm-Ballone bauen; um die Jahreswende gab es fast nur noch solche an der Front. Die Bedeutung der Ballone stieg, als nach Besserung der Munitionslage eine erhöhte Artillerietätigkeit einsetzte. Die Frage der Abschaffung kam aber trotzdem noch nicht zur Ruhe, da die Bewertung der Ballone sehr verschieden war. Die schwere Artillerie und die Artilleriemesspläne erkannten die Erfolge der Ballonschießen, die durch Fliegeraufnahmen belegt wurden. Die wichtigen taktischen Meldungen der Ballone gingen an die Artilleriekommandeure, denen sie meist unterstellt waren, nicht aber als „Ballonmeldungen“ an die höheren Kommandostellen; diese waren daher nicht überall über die Einzelleistungen der Ballone unterrichtet und neigten dazu, sie zu unterschätzen.

Leider fehlte es an einer Vertretung der Feldluftschiffer bei den Gen.-Kdo.s und A./D./K.s. Fachoffiziere zu ihnen zu kommandieren, war bei der geringen Anzahl von Feldluftschifferabteilungen nicht durchführbar. Es standen z. B. im Februar 1915 einschließlich einiger bereits eingefetzter Festungsluftschiffertrupps nur neun Ballone an der Westfront. Die Inspektion der Luftschiffertruppen, die oberste Waffenbehörde, befand sich immobil in Berlin und war nicht in der Lage, die Truppe an der Front zu vertreten. Für die technische Entwicklung tat sie, was sie konnte. Im Januar 1915 setzte die Umwandlung der Handwinden in Kraftwinden ein, brauchbare Ballongläser kamen an die Front, das Lichtbildgerät entwickelte sich sprunghaft. Die Ausbildung des Ersatzes wurde kräftig gefördert.

*

In den Mobilmachungsvorarbeiten war die Schaffung von Heereswetterdienstverbänden nicht vorgesehen; die Inspektion des Luft- und Kraftfahrwesens versorgte zunächst bei dem Mangel an wissenschaftlich und technisch gebildetem Personal und bei den Schwierigkeiten in der Beschaffung der notwendigen Instrumente das Feldheer mit acht beweglichen Feldwetterstationen. Sie sollten, sechs im Westen, zwei im Osten, in erster Linie den Luftwaffen dienen.

Bei dem schnellen Vormarsch im Westen entstand in Belgien und Nordfrankreich eine Anzahl fester Wetterstationen; die im Observatorium in Brüssel-Uccle eingerichtete wurde zu einer Hauptwetterwarte und konnte jederzeit auf Grund reichlich einlaufenden Beobachtungsmaterials genaue Auskunft über die meteorologischen Verhältnisse des westlichen Krieges

Schauplatzes geben. Eine Drachenstation ergänzte durch Messungen mittels gefesselter Drachen und Ballone ihre Tätigkeit.

*

Bei Kriegsbeginn wurden von den vorhandenen Kraftwagengeschützen je eins an das I., VIII., XVI., XXI. und zwei an das XV. U. R. abgegeben, die Räderlafetten wurden zum Schutze von Brücken und Luftschiffhallen verwendet.

Das Kriegsministerium hatte alle in unseren Fabriken im Bau befindlichen Flak fremder Staaten beschlagnahmt. Zusammen mit den noch im Frieden bestellten und jetzt beschleunigt fertiggestellten Flak ergaben sie im Oktober 1914 einen Bestand von 36 Geschützen.

Vom Feinde wurden Luftschiffe im Kriege fast gar nicht verwendet, dagegen mehrten sich die gegnerischen Flieger in überraschender Weise. Bei Kriegsbeginn oft nur 1000 m hoch fliegend, suchten sie bald größere Höhen auf; ihre Geschwindigkeit steigerte sich. Ihre Bekämpfung forderte gebieterisch die schnelle Vermehrung der wenigen Abwehrgeschütze — die Schaffung einer artilleristischen Flugabwehr (Flak) Waffe. Ihre Aufgaben waren klar und einfach: Verhindern der feindlichen Aufklärung aus der Luft, des Einschießens der Artillerie des Gegners mit Hilfe von Fliegerbeobachtung, des Bombenabwurfs der Luftfahrzeuge auf wichtige Örtlichkeiten und Unterstützung des Einsatzes der eigenen Kampfflugzeuge. Am Artilleriekampf sollten sich die Flak nicht beteiligen, jedoch in kritischen Lagen vor allem in den Infanteriekampf eingreifen. Die Organisation und die Erfahrungen in der taktischen Verwendung der Flak sind der Entwicklung des Gerätes erst langsam gefolgt.

Um durch neue Anforderungen die Geschützlieferungen an die Fuß- und Feldartillerie möglichst wenig zu beeinträchtigen, griff das Kriegsministerium zu der Aushilfe, erbeutete französische und russische Geschütze durch Krupp und Ehrhardt in Flak behelfsmäßig abändern zu lassen. Bei den französischen Geschützen wurde das Höhen- und Seitenrichtfeld erweitert und das Rohr zur Verwendung deutscher Munition auf 7,7 cm nachgebohrt. Das Kaliber des russischen Feldgeschützes, 7,62 cm, wurde beibehalten, da das Geschütz 600 m Anfangsgeschwindigkeit gegenüber 465 der deutschen Feldkanone hatte und da genügend Munition erbeutet war. Das Rohr wurde auf einen Sockel montiert und das dadurch recht schwere Geschütz zunächst nur ortsfest eingebaut.

Außerdem wurde das alte 9 cm-Feldgeschütz auf Holz- und Eisenpivots zur Flugabwehr eingerichtet. Der Vorzug dieses Geschützes, nämlich die wirkungsvolle Munition, wurde durch die Langsamkeit der Feuerabgabe wieder aufgehoben. Eine weitere Hilfe war der Einsatz deutscher Feldkanonen, die ebenso durch einfache Unterbauten 360° Seiten- und 70° Höhenrichtfeld erhielten.

Das beste Geschütz beim Feldheer war das 7,7 cm-Kraftwagen-Pivotgeschütz, das mit halb automatischem Verschluss und Sonder-Richtvorrichtungen eine Feuergeschwindigkeit von 25 Schuß in der Minute hatte und auf Straßen leicht und schnell beweglich war; die Erhöhung betrug 70°, die Anfangsgeschwindigkeit mit 465 m war allerdings ungenügend. Ein wesentlich besseres Geschütz hatte die Marine in der 8,8 cm-Schnelladeschiffskanone, die aber für bewegliche Verwendung zu schwer war.

Neben den vielen Behelfsgeschützen machte auch die Munition den Flak manches Kopfzerbrechen; der Einfluß der höheren Luftschichten auf das Brennen des Zünders bot, ebenso wie die ungeahnte Widerstandsfähigkeit der Flugzeuge gegen Granatsplitter neue Probleme.

Die Bekämpfung schnell beweglicher Luftziele hatte die Artillerie vor eine völlig neue Aufgabe gestellt. Feld-, Fuß-, Gebirgs- und Marineartillerie bildeten trotz ihrer großen Verschiedenheiten eine Gesamtgruppe; die Grundlagen, nach denen sie sich einschossen, d. h. das Eingabeln durch Beobachtung der Einschläge auf der Erde oder auf dem Wasser, kamen für die Flak nicht in Betracht. Im freien, keinerlei Anhaltspunkte bietenden Luftraum war es nur selten möglich, die Lage der Schüsse zum Ziel festzustellen. Aber selbst wenn dies gelang, so war damit noch nichts erreicht; denn blizschnell änderte der Flieger die Flugrichtung, Höhe und Geschwindigkeit. Sekunden nur, und nicht die geringste Beziehung bestand noch zwischen ihm und den vorher abgegebenen Schüssen. Für die Flak gab es daher nur eine Möglichkeit, den feindlichen Flieger zu fassen: den auf sorgfältigen Messungen und Berechnungen beruhenden Feuerüberfall mit allen verfügbaren Geschützen. Es war unmöglich und zwecklos, sich auf ein langwieriges Gabelschießen einzulassen. Derart stand die Flakartillerie der gesamten übrigen Artillerie als eine völlig neue Erscheinung gegenüber, deren Eigenart auf folgenden Haupteigenschaften ihres Zieles beruhte:

Die Richtung des Zieles ist in jedem Augenblick völlig fraglich und in keiner Weise an bestimmte Wege oder selbst an bestimmte Ebenen gebunden.

Die Geschwindigkeit des Ziels ist so groß, daß es während der Geschößflugzeit viele hundert Meter zurücklegt.

Die Lage des Ziels im Raum mit seinen drei Dimensionen ist durch ständige Messungen, nicht aber durch Beziehung auf feste Vergleichspunkte bestimmbar.

Die Größe des Ziels, d. h. die Fläche, die getroffen werden muß, um einen Absturz herbeizuführen, ist so klein (2 qm), daß eine merkliche Abweichung des Schusses seine Wirkung aufhebt.

Um ihre Aufgabe zu erfüllen, bedurften die Flak einer Anzahl von Meß- und Kommandogeräten zur Feststellung des Fliegerortes und der sich daraus ergebenden Kommandowerte. Auf das Geschütz übertragen, mußten sie diesem die Richtung nach dem zukünftigen Fliegerort, d. h. dahin geben, wo sich der Flieger im Augenblick befinden würde, in dem das Geschöß kreieren sollte. Die Entwicklung dieser Geräte setzte 1914 ein, an ihrer Verbesserung ist während des ganzen Krieges gearbeitet worden.

Die im Frieden aufgestellten Schießregeln waren einfach, die vom Entfernungsmeßer, dem einzigen Meßgerät, ermittelte Entfernung war die Grundlage; die Änderung der Entfernung, in Minuten gemessen, wurde verdoppelt und bildete den Entfernungsvorhalt. Durch geschätzte Regler- und Leitringwerte sollte dem Steigen und Fallen des Ziels, seitlichem Wind und seitlicher Bewegung im Eröffnungskommando Rechnung getragen werden; Regelung der Sprengpunkte sollte nach den Beobachtungen während des Schießens erfolgen.

Die Formierung der neu aufzustellenden Flakverbände erfolgte in der Heimat durch die Feldartillerie; Herbst 1915 wurde in Frankfurt a. M. eine Flakersaßbatterie aufgestellt, die bald zu einer Flakersaß-Abt. erweitert wurde; sie unterstand dem Inspekteur der Flak im Heimatgebiet.

Die Verwendung von Maschinengewehren zur Flugabwehr erfolgte zu Beginn des Krieges nur vereinzelt und hatte keine Erfolge, weil die ballistischen Unterlagen für den Steilschuß, Richtmittel und Ausbildung dazu fehlten. Als die feindlichen Flieger in größere Höhe getrieben waren, wurde die Verwendung der Maschinengewehre für die Flugabwehr zunächst gegenstandslos.

*

Vorbereitungen zum Schutz der Heimat gegen Angriffe aus der Luft waren bei der Mobilmachung nur in geringem Umfange getroffen.

Es war wohl mit solchen auf militärisch wichtige Einrichtungen gerechnet; man mußte jedoch die Vorbereitungen zu ihrem Schutz ohne jede praktische Erfahrung und mit zu schwachen Abwehrmitteln an Flak, Maschinengewehren und Vorfeldscheinwerfern treffen. Grundsätzlich waren Maßnahmen nur zum Schutze der Rheinbrücken, der Luftschiffhallen und der bedrohten Festungen vorgesehen. Von Industrieanlagen waren nur die Werke von Krupp und Ehrhardt, der Zeppelinbau in Friedrichshafen und die Luftschiffwerft von Schütte-Lanz, zum Teil durch diese Werke selbst, schwach gesichert; der Schutz von Städten war nicht vorgesehen.

Wenn man rückschauend auf Grund der Kriegserfahrungen diese Maßnahmen betrachtet, so kommt man zu dem Schluß, daß sie, selbst gegenüber den Leistungen der Flugtechnik bei Kriegsbeginn, unzureichend waren. Einen Flugmeldedienst gab es überhaupt nicht. Dazu kam, daß die Aufstellung der Abwehrgeschütze in oder unmittelbar an den Schutzobjekten erfolgte, so daß selbst technisch vollkommene Geschütze gar nicht in der Lage gewesen wären, den Angreifer innerhalb des Raumes zu bekämpfen, der für ihn zum Bombenabwurf am günstigsten war. Diese Art der Aufstellung entsprang dem natürlichen Bedürfnis nach einem greifbaren Schutz. Das Verlangen hiernach war bis in das Jahr 1915 hinein noch so mächtig, daß alle später mit der Leitung des Kampfes gegen Luftangriffe betrauten und darin erfahrenen Stellen Mühe hatten, es zu bekämpfen.

Die Ausbildung und die Leitung der Luftschutzformationen unterstand den Gouvernements und Garnisonkommandos. Die ersten Angriffe aus der Luft galten den Luftschiffhallen in Düsseldorf und den städtischen Gaswerken am Güterbahnhof in Köln-Ehrenfeld Ende September und Anfang Oktober 1914. Sie führten jedoch ebensowenig zu einer Änderung der getroffenen Maßnahmen wie ein Angriff Mitte November auf den Luftschiffbau Zeppelin in Friedrichshafen. Der Grund hierfür lag darin, daß es eine einheitliche besondere Leitung zum Schutz gegen Luftangriffe, die alle Erfahrungen systematisch auswerten konnte, nicht gab; ebenso neigte man der Auffassung zu, daß die weitvorgesobene Westfront die militärischen Anlagen im Heimatgebiet genügend gegen Luftangriffe sichere.

Ein Wechsel der Anschauungen trat erst ein durch die Angriffe auf Freiburg i. B. im Dezember 1914, die mehrere Opfer aus der Bevölkerung forderten. Von allen Seiten, namentlich von der Kriegsindustrie, wurde nun der Ruf nach Luftschutz laut, namentlich wurde die rechtzeitige

Warnung vor Fliegerangriffen gefordert. Auch bei den leitenden Stellen sorgte man sich, wie die Bedürfnisse des Heeres befriedigt werden sollten, wenn die maschinellen Einrichtungen von Betrieben zerstört und ihre Arbeiter beunruhigt und unsicher würden.

Die Durchführung der hierzu erforderlichen Schutzmaßregeln war den stellvertretenden Gen.-Kdo.s überlassen, obwohl deren eigentliche Aufgaben auf ganz anderen Gebieten lagen und ihre Befugnisse und Machtmittel für die Führung des nun in ihren Gebieten zu erwartenden Kampfes keineswegs ausreichend waren. Es fehlte ihnen an Material und vor allem auch an Offizieren und Mannschaften, die für die Flugabwehr und den Flugmelde- und Warnungsdienst ausgebildet waren. Angesichts der hohen Anforderungen der Front an Flak konnte das Kriegsministerium den stellvertretenden Gen.-Kdo.s nur allmählich wenige abgeänderte russische und französische Geschütze als Flak überweisen. Fühlbar wurde eine Verstärkung des Schutzes durch Flakzüge erst im Sommer 1915.

Zur Beobachtung und zum Warnungsdienst standen den stellvertretenden Gen.-Kdo.s zunächst nur die Bahnhofsz-, Brücken- und Garnisonwachen ihres Bereichs zur Verfügung. Diese meldeten selbstverständlich nur an ihre vorgesetzte Behörde auf ihrem Dienstwege; besondere Mittel, diese Meldungen mit der erforderlichen Schnelligkeit an die durch einen Angriff aus der Luft bedrohten Stellen weiterzugeben, hatten sie nicht. Mitwirkung von Personen, die ihre zufälligen Wahrnehmungen durch den nächsten erreichbaren Fernsprecher an die nächste militärische Dienststelle gaben, wurde dankbar angenommen. Für die Festungen lagen die Verhältnisse zwar dadurch günstiger, daß von den Gouvernements ein besonderer und reichlicher Wachtdienst seit Mobilmachungsbeginn organisiert war; auch unterstützte das Festungsfernsprechnetz wesentlich die telephonische Weitergabe der Meldungen, doch war der Umkreis, der auf diese Weise durch Bewachung und Beobachtung gedeckt war, gegenüber der Geschwindigkeit des Flugzeuges viel zu klein, um eine rechtzeitige Warnung zu gewährleisten.

Die stellvertretenden Gen.-Kdo.s waren jetzt vor allem bestrebt, durch eine Zentralisierung des Flugmelde- und des Warnungsdienstes die bestehenden Mängel abzustellen und Sammelstellen zu schaffen, an welche die Meldungen über feindliche Flieger gelangen mußten. Von diesen Sammelstellen konnte dann eine einheitliche geregelte Warnung ausgehen. Neben den wenigen bestehenden Flakkommandostellen standen ihnen aber hierfür

nur Garnisonkommandos zur Verfügung. Für die Ausnutzung des Fernsprechers fehlten fast alle technischen, organisatorischen und dienstlichen Anordnungen; sie waren um so schwerer zu treffen, als diese Gebiete oft zum größten Teil außerhalb der Befugnisse des betreffenden stellvertretenden Gen.-Kdo.s lagen. Der Flugmelbedienst mußte zunächst in der Hauptsache im Nebenamte und von ungeschultem Personal versehen werden; richtige, unklare und falsche Meldungen liefen in wirrer Folge mit unberechenbarer Verspätung an den einzelnen Sammelstellen ein und blieben, ob richtig oder falsch, in Unkenntnis ihrer Bedeutung liegen oder wurden in geographisch und militärisch falscher Richtung weitergegeben. Fast alle folgenden Fliegerangriffe kamen vollkommen überraschend, die Unruhe und das Gefühl der Schutzlosigkeit in der Bevölkerung und Industrie nahmen daher in unangenehmer Weise zu. Die sich mehrenden und steigenden Hilferufe aus allen Kreisen des westlichen Teiles des Reiches, insbesondere die immer mehr zutage tretende Besorgnis, ob nicht die Rüstungsindustrie infolge der Fliegerangriffe lahm gelegt werden würde, machten im Mai 1915 eine einheitliche Regelung des Heimatluftschutzes zu einer dringenden Notwendigkeit.

* * *



Dritter Teil.

1915 und 1916 (ausschließl. der Sommeschlacht).

Nach den ersten Monaten des Stellungskrieges konnte es nicht mehr zweifelhaft sein, daß die Flieger zu einer unentbehrlichen Waffe geworden waren. Ihre Leistungen mußten mitentscheidend für den Ausgang aller Kampfhandlungen sein. Frankreich hatte aus dieser Erkenntnis sofort die Folgerungen gezogen und war an eine starke Vermehrung seiner Fliegerkräfte gegangen. Seine reiche, im Frieden kräftig entwickelte Flugzeugindustrie wurde entschlossen in den Dienst der Kriegführung gestellt. Die Bewaffnung aller Flugzeuge mit Maschinengewehren sicherte ihm einen weiten Vorsprung. Nach zuverlässigen Nachrichten mußte für den Beginn des Sommers 1915 mit weiteren starken Vermehrungen gerechnet werden. Ebenso beabsichtigte England, sein bisher vernachlässigtes Flugwesen auszubauen, und es mußte ihm dies mit französischer Unterstützung sehr bald gelingen. Hatte die Unterlegenheit des unbewaffneten deutschen Flugzeuges bereits zu einem bedenklichen Versagen der Aufklärung geführt, so konnte jetzt der Zeitpunkt errechnet werden, da die gewaltig gesteigerten Rüstungen der Entente für den Luftkrieg zu einer völligen Verdrängung der deutschen Flieger führen mußten.

Der Chef des Generalstabes der Armee erkannte die der deutschen Kriegführung hieraus drohende Gefahr. Es war höchste Zeit, der im Frieden vernachlässigten Fliegertruppe die tatkräftige Unterstützung der D. H. L. zuteil werden zu lassen. Die Allerhöchste Kabinettsorder vom 11. 3. 15 bestimmte daher: „An die Spitze des Flieger- und Luftschifferwesens tritt ein Chef des Feldflugwesens.“ Auch der Heeres-Wetterdienst wurde ihm unterstellt. Damit war die verderbliche Verbindung mit den Verkehrstruppen gelöst, die Bahn zu einer gesunden Entwicklung frei. Zum Feldflugchef wurde Major Thomsen ernannt. Er war durch seine Verwendung im Frieden mit der Eigenart des Flugwesens vertraut und tiefinnerlich überzeugt von der Bedeutung und den gewaltigen Entwicklungsmöglichkeiten der neuen Waffe. Sein unbeirrbar

Klarer Blick war vorausschauend in die Zukunft gerichtet. Mit ungewöhnlicher Schaffenskraft setzte er die von ihm als notwendig erkannten Maßnahmen durch, — eine tatenfrohe, keine Schwierigkeiten scheuende Kämpfernatur, deren stahlharte Entschlossenheit alle am Ausbau des Werkes tätigen Persönlichkeiten mit fortriß. „Er hat sich im Neubau der Fliegertruppe ein unvergeßliches Denkmal gesetzt,“ urteilt General von Falkenhayn über die Tätigkeit dieses hochverdienten Mannes.

Die erste Aufgabe des Feldflugchefs mußte es sein, die am Feinde hart um ihr Dasein ringenden Frontverbände mit leistungsfähigen Flugzeugen in reicher Anzahl auszustatten. An die Stelle einer planlosen Weiterarbeit jeder Fabrik mußte der gesamte deutsche Flugzeugbau nach einheitlichen, richtunggebenden Weisungen arbeiten und aufs äußerste gesteigert werden.

Die Flugzeugproduktion wurde beschlagnahmt; bei den einzelnen Firmen wurden Abnahmekommissionen aus sachverständigen Offizieren gebildet. Neue Fabriken, wie Ugo, Pfalz, wurden zu Lieferungen herangezogen, die bisherigen bei der Ausdehnung ihrer Betriebe durch Wiederüberweisung der zum Heeresdienst eingezogenen Facharbeiter unterstützt. Die reichen technischen Erfahrungen und die Verbesserungen, die bei den Fliegerabteilungen auf dem Wege der Selbsthilfe ausgeführt worden waren, wurden gesammelt, den Fabriken übermittelt und der Gesamtheit nutzbar gemacht. Ein lebhafter, in freimütigster Weise geführter Gedankenaustausch mit der Front stellte die Aufgaben fest, die von der Industrie zu erfüllen waren; die erfahrensten Flieger wurden der Inspektion der Flieger zur Förderung der brennenden Bewaffnungsfrage vorübergehend zur Verfügung gestellt. Bei vielen Gelegenheiten konnte der am Sitz der D. H. L. befindliche Feldflugchef der Heimat die Unterstützung der obersten Feldbehörden sichern.

Strenge Bestimmungen wurden erlassen, um den Gerätenachschub in geordnete Bahnen zu lenken. Jede unmittelbare Bestellung der Front bei den Fabriken wurde untersagt; nur schwer gewöhnten sich die Fliegerabteilungen daran, ihre fast schrankenlose Freiheit in der Gerätebeschaffung aufzugeben. Die Knappheit an Rohstoffen jedoch verlangte peinlichste Sorgfalt bei der Prüfung jeder Bestellung. Um den Nachschub sicherzustellen und künftige Neuaufstellungen vorzubereiten, wurden in der Heimat fünf neue Fliegerersatzabteilungen gebildet. Zur Ausbildung der Flugzeugführer reichten sie aber nicht aus; auch den Flugzeugfabriken mußten Fliegerschulen unter militärischer Aufsicht angegliedert werden. In Hundsfeld entstand die einzige

eine Militärfliegerschule. Unteroffiziere und Mannschaften wurden in steigendem Umfange als Flugzeugführer ausgebildet. Es blieb aber dabei, daß als Beobachter ausschließlich Offiziere verwendet wurden. Durch Heranziehung verwundeter Offiziere, welche die Fähigkeit, bei ihrer Truppe noch weiter im Felde Dienst zu tun, verloren hatten, gelang es, den großen Bedarf zu decken und dem lähmend wirkenden Mangel an fliegendem Personal abzuhelpfen.

Bei den Bemühungen des Feldflugchefs, die vorhandenen Kräfte zum Ausbau seiner Waffe aufs äußerste anzuspannen, mußte es als selbstverständlich erscheinen, daß ihm alle Dienststellen der Heimat unterstellt wurden, die sich mit dem Ersatz und der Fortbildung des Personals und Gerätes befaßten, also vor allem die Inspektion der Flieger und der Luftschiffer mit ihren Ersatzabteilungen. Eine solche Kostrennung immobilier Behörden und Truppen aus dem Befehlsbereich des Kriegsministeriums war neuartig; sie vollzog sich nur unter dem Widerstreben der obersten preussischen Heimatbehörde, die fürchtete, daß der Feldflugchef den ungestüm vorwärts drängenden Wünschen der Frontflieger nicht genügend Widerstand leisten würde.

Weitere Schwierigkeiten ergaben sich aus dem bundesstaatlichen Charakter des Reiches. So unterstanden die bayerischen Ersatzabteilungen nicht der Inspektion der Flieger, sondern der bayerischen Ingenieurinspektion. Sie waren damit dem Befehlsbereich des Feldflugchefs entzogen. Im dritten Kriegsjahr gelang es zwar, mit der Beschaffung des gesamten Flugzeuggeräts auch der bayerischen Verbände die Inspektion der Flieger zu beauftragen und damit die einheitliche Ausstattung der deutschen Frontverbände zu gewährleisten; in Personal und Ersatzfragen aber wurde die bayrische Selbständigkeit gewahrt. Die Übereinstimmung war meist erst durch langwierige Vereinbarungen über die beiderseitigen Kriegsministerien zu erzielen.

Auch in den anderen Bundesstaaten regten sich Sonderbestrebungen. Technische Einrichtungen, die einem einzelnen Bundesstaat eigentümlich waren, aber dem gesamten deutschen Flugzeugbau nutzbar gemacht werden sollten, wurden von dem betreffenden Staat für sich allein in Anspruch genommen. Württemberg hatte dank seiner hochentwickelten Motorenindustrie (Daimler, Bosch) einen Überschuf an technisch vorgebildetem Personal, dieser konnte aber zur Ausfüllung des Mangels an Monteuren, der bei allen nichtwürttembergischen Verbänden bestand, nicht ausgenutzt werden. Eine Fülle nutzloser Arbeit entstand 1917 durch das Zusammenziehen der in allen

deutschen Fliegerverbänden zerstreuten Angehörigen Sachsens, Württembergs, ja schließlich Badens in besonderen landsmannschaftlichen Verbänden.

*

Auch die Entwicklung des Marineflugwesens stellte an die bereits scharf angespannte heimische Industrie wachsende Anforderungen. Es ist notwendig, hier einen kurzen Blick auf die Entwicklung zu werfen, die das Flugwesen in der Marine, völlig unabhängig von dem in der Armee, genommen hatte.

Zur Aufklärung gegen die in der Deutschen Bucht erwartete feindliche Flotte war in der Nordsee zunächst die Seeflugstation Helgoland mobilisiert worden. Als im Verlauf des Seekrieges die Aufgaben vielseitiger wurden, die Sicherung unserer Minensuchverbände und die Abwehr der feindlichen Luftaufklärung gegen die Ausfallwege unserer U-Boote dazu kamen, wurden neue Stationen in Borkum, Norderney, Sylt, Wilhelmshaven eingerichtet. Die Unternehmungen der Flotte in der Ostsee führten zu einer weiteren Ausgestaltung des Seeflugwesens. In Libau, Windau und Angernsee entstanden Stationen, deren Aufgabe es war, die russischen Häfen zu beobachten, russische Kreuzer, die den an die Küste gelehnten deutschen Heeresflügel beschossen, zu vertreiben, Bomben auf feindliche Häfen zu werfen und U-Boote aufzusuchen. Ihren Höhepunkt erreichte die Tätigkeit dieser Stationen mit ihrer Teilnahme an der Einnahme von Riga und Dsel 1917. Bedeutungsvoller entwickelte sich das Seeflugwesen in der Nordsee, wo neben der Seeflugstation Zeebrügge Ende 1916 die Seeflugstation Ostende gebildet wurde. Unsere Seeflugzeuge überwachten von hier aus die feindlichen Kanalhäfen einschließlich der Themsemündung. Der Kampf gegen die gefährlichsten Gegner unserer U-Boote, die feindlichen Flugzeuge, wurde neben der Aufklärung gegen die feindlichen Seestreitkräfte des Kanals ihre Hauptaufgabe. Sehr bald hatte sich auch das Bedürfnis herausgestellt, dem in Flandern eingesetzten Marinekorps Marinefliegerverbände anzugliedern. Ihre Geräteausstattung übernahm die Inspektion der Flieger, während die Versorgung der mit Wasserflugzeugen ausgestatteten Seeflugzeugstationen Sache des Reichsmarineamts blieb. Das Personal für beide Organisationen stellte die Marine. Eine Stelle, die zwischen den nicht selten auseinandergehenden Forderungen von Heer und Marine einen Ausgleich schaffen konnte, fehlte.

*

Drängender aber als diese großen organisatorischen Fragen beschäftigten den Feldflugchef die Maßnahmen zur Hebung der Leistungen der Feldfliegerverbände. Seine Bemühungen, in der Bewaffnungsfrage vorwärts zu kommen, waren erfolgreich gewesen. Die Lieferung von 150 und 160 P. S. Motoren durch die Fabriken Benz und Daimler ermöglichte endlich den Einbau eines leichten, luftgeköhlten Maschinengewehrs für den Beobachter, dessen Sitz hinter den des Flugzeugführers verlegt wurde. Das hierdurch entstandene „C₂-Flugzeug“ war nach wie vor ein Aufklärungsflugzeug, nur daß es mit seiner Waffe Angreifer abwehren konnte; aber die Notwendigkeit, zunächst kehrtmachen zu müssen, um freies Schussfeld zu bekommen, nahm dem C₂-Flugzeug vorläufig den Charakter einer Angriffs- waffe.

Das eigentliche Kampfflugzeug entstand erst durch die Ausnutzung der Erfindung Fockers, die es ermöglichte, nach vorn durch den Propellerkreis zu schießen. Das statt mit dem Flugzeug verbundene Maschinengewehr wurde nun durch den Flugzeugführer selbst bedient. Durch den Fortfall des Beobachters gewann dieses neue, das „E₂-Flugzeug“, außerordentlich an Schnelligkeit, Wendigkeit und Steigfähigkeit; diese Eigenschaften stempelten es zum reinen Kampfflugzeug. In der Hand entschlossener Führer wurde der Fockereindecker sehr bald zum Schrecken unserer Feinde. Mit der Ausstattung auch des C₂-Flugzeuges mit einem zweiten, starren, nach vorn schießenden Maschinengewehr war die Bewaffnungsfrage zunächst abgeschlossen.

Trat so mit dem E₂-Flugzeug neben das bisherige Einheitsflugzeug ein leichtes Sonderflugzeug für den Luftkampf, so führte auch die Entwicklung des Bombenkrieges zur Schaffung einer neuen Flugzeugart, des Großflugzeuges. Je entschiedener die Kriegführung den Charakter des Stellungskrieges annahm, desto mehr häuften sich hinter der feindlichen Front Massen von Munition, Verpflegung und Kriegsgerät aller Art, desto ausgedehnter wurden die Eisenbahnanlagen und Lagereinrichtungen für Mann und Pferd. Außerhalb der Reichweite der Artillerie gelegen, ließen sie den Wunsch entstehen, sie durch Masseneinsatz von Fliegerbomben zu zerstören; denn die Wirkung eines einzelnen Flugzeuges war nicht ausreichend. Weitere Ziele des Luftkrieges wurden die widerstandsfähigen Bauten feindlicher Industrieanlagen. Gegen sie war nur mit schweren Bomben Wirkung zu erwarten; das Gewicht der Einzelbombe wurde daher auf 50 kg gesteigert, weitere Erhöhungen auf 100 und mehr Kilogramm standen in Aussicht. Derartige

Bombenmengen konnte das C₂-Flugzeug nicht tragen. Man schritt daher zum Bau von zweimotorigen Flugzeugen mit erheblich vergrößerter Spannweite. Außer drei Mann Besatzung konnten sie Betriebsstoffe für weite Entfernungen und eine Bombenlast von etwa 500 kg mitnehmen. Ihre technischen Leistungen befriedigten freilich zunächst noch nicht. Sie wurden vorläufig einzeln einigen Fliegerabteilungen des Westens überwiesen.

Bis sie frontreif wurden, mußte versucht werden, die Wirkung durch Zusammenfassung einer größeren Anzahl C₂-Flugzeuge zu verstärken. Wir verfolgten daher den schon im November 1914 beschrittenen Weg besonderer Verbände für Bombenangriffe weiter. Auf die Nachricht von der Versammlung starker französischer Fliegerkräfte bei Nancy-Lunéville wurde im August 1915 in Metz ein zweites Fliegerkorps zusammengestellt, die Brief-taubenabteilung Metz. Auch sie wurde allmählich auf 36 Flugzeuge gebracht. Um diese Abteilungen schnell von einer Front zur anderen verschieben zu können, waren sie in Eisenbahnwohnzügen untergebracht. Im Laufe des Frühjahrs 1916 erfolgte eine weitere Vermehrung dieser nunmehr als Kampfgeschwader der D. S. & L. bezeichneten Verbände; ihre Zahl betrug im Herbst 1916 sieben.

Neben der Umbewaffnung der gesamten Fliegertruppe mit C₂ und E₂-Flugzeugen und der Bildung der Kampfgeschwader blieb für Neuaufstellungen nicht viel Platz. Die Umwandlung der Festungsfliegerabteilungen in Feldfliegerabteilungen wurde abgeschlossen. Sodann waren Maßnahmen dringlich, die eine vermehrte Ausnutzung der Fliegerbeobachtung für die Artillerie bezweckten. Immer mehr entzogen sich die feindlichen Batterien der Erd-, oft auch der Ballonbeobachtung. Ihre Wirkung aber nahm ständig zu. So wurde ihre dauernde planmäßige Bekämpfung mit Fliegerbeobachtung eine der wichtigsten Gefechtsaufgaben auch an ruhigen Fronten. Nur allmählich gelang es, das Verständnis hierfür bei den Fliegern und der Artillerie zu verbreiten. Dem Flieger, der mehrere Stunden zwischen Batterie und Front hin und her zu fliegen hatte, bekämpft von den feindlichen Flak, oft verjagt von feindlichen Jagdfliegern, schien der oft nur spärliche Erfolg in keinem Verhältnis zu dem Einsatz zu stehen. Für die schießende Batterie brachte ein Fliegerschießen durch die Anwendung der Funktelegraphie manche Unbequemlichkeit mit sich, die feindliche Gegenwirkung wurde herausgefordert, das Vertrauen in die Zuverlässigkeit der Beobachtungen des Fliegers war zunächst gering. Beide Teile mußten sich erst eingehend kennen:

lernen. Man hoffte dies durch die Aufstellung besonderer Artilleriefliegerabteilungen zu erreichen; sie bestanden aus vier, zunächst unbewaffneten Flugzeugen. Jedes Gen.-Kdo. sollte davon eine erhalten. Bis zum 1. 4. 16 wurden 27 solcher Abteilungen gebildet; ihre Zahl erhöhte sich bis zum Herbst 1916 auf 46. Das Bestehen besonderer Artilleriefliegerabteilungen aber barg die Gefahr in sich, daß die Besatzungen der Fliegerabteilungen dem Artilleriefliegerdienst entfremdet wurden und die Artillerie dort, wo keine Artilleriefliegerabteilungen waren, nicht häufig genug mit Fliegern zusammenarbeitete. Dies konnte für den Großkampf, in dem an alle Fliegerabteilungen die gleichen Anforderungen gestellt werden mußten, verhängnisvoll werden.

Zu den ersten Maßnahmen des Feldflugchefs hatte die Schaffung eines Stabsoffiziers der Flieger bei jedem A. D. R. gehört. Sie unterstanden dem Feldflugchef und waren die Zwischenstelle zwischen den Frontverbänden und der Heimat in allen Fragen des Personal- und Geräteersatzes. Sie sollten ferner die Durchführung der vom Feldflugchef für die Ausbildung der Besatzungen getroffenen Anordnungen überwachen und einheitliche Anschauungen über die Grundsätze der Fliegerverwendung verbreiten. Ursprünglich nur Berater des A. D. R. in den rein technischen Angelegenheiten seiner Waffe, konnte es nicht ausbleiben, daß mit wachsender Bedeutung der Flieger für die Kriegführung die Stimme des Stabsoffiziers der Flieger auch in Fragen des taktischen Einsatzes der Flieger gehört wurde. Wie weit er hier Einfluß auf die Entschlüsse der Führung gewann, hing in erster Linie von seiner Geschicklichkeit ab, sich im Stabe zur Geltung zu bringen. Dienstankweisungen konnten ihm hierbei wenig helfen. Jeder Stabsoffizier der Flieger mußte sich seine Stellung selbst schaffen; in den kommenden Kämpfen aber sollte sich zeigen, wie sehr die Leistungen der Flieger einer Armee von seiner Persönlichkeit abhingen.

Es war nicht beabsichtigt, durch die Einrichtung der Stabsoffiziere der Flieger den Gen.-Kdo.s die freie Verfügung über ihre Fliegerabteilungen zu nehmen; sie sollten im Gegenteil mit den übrigen Waffengattungen recht innig verschmelzen. Durch erhöhte oder eingeschränkte Zuweisung von Personal, Erfassungsflugzeugen, Betriebsstoff, Lichtbildgerät war der Stabsoffizier der Flieger befähigt, Änderungen der taktischen Lage Rechnung zu tragen; die Fliegerabteilungen wurden ihm daher nur in technischer Beziehung und in persönlichen Angelegenheiten unterstellt. Er regelte lediglich den taktischen Einsatz der A. D. R.-Fliegerabteilung und etwaiger Kampfgeschwader.

Die bisherigen Etappenflugzeugparcs wurden von der Etappenverwaltung losgetrennt; sie wurden Armeeflugparcs und ebenfalls dem Stabs-offizier der Flieger unterstellt. Jeder Parc bestand aus einem dauernd bei ihm verbleibenden Stamm und den Parkzügen der Abteilungen; seine Stärke schwankte also der Anzahl der bei der Armee befindlichen Fliegerverbände entsprechend.

Die Parcs erreichten allmählich den Umfang kleiner Industrieunternehmungen. Sie schufen sich fabrikmäßig eingerichtete Anlagen für das Aufrüsten und Einfliegen der aus der Heimat heranrollenden Ersatzflugzeuge, für die Ausbesserung beschädigter Flugzeuge der Fliegerabteilungen, das Nachsehen (Überholen) der Motoren und die Aufbewahrung des zahlreichen Geräts, der Munition und der Betriebsstoffe. Gleichzeitig dienten sie Ausbildungszwecken; ihre Flieger- und Beobachterschulen bedeuteten eine wesentliche Entlastung der Heimat.

*

Welche Wirkung hatten nun die geschilderten organisatorischen Maßnahmen des Feldflughefs auf die Leistungen der Front?

Im Westen nahm der Stellungskrieg seinen zermürbenden Fortgang. Im April 1915 begann die Ausstattung der Fliegerabteilungen mit bewaffneten Aufklärungsflugzeugen. Sie war im Oktober durchgeführt und beseitigte die deutsche Unterlegenheit in der Luft. Der Schleier, der über den feindlichen Maßnahmen lag, zerriß. Die Absicht der Entente, im Mai 1915 bei Arras anzugreifen, wurde von Feldluftschiffern und Fliegern aus Batterien und Begebauten sowie aus lebhaftem Bahnverkehr erkannt. Um die Führung dauernd auf dem laufenden zu halten, wurden bei der 6. Armee C-Flugzeuge der nicht angegriffenen Armeen zusammengezogen. Ihnen gelang es, die feindliche Luftsperrung zu durchbrechen. Endlich war den deutschen Fliegern wieder die Erfüllung ihrer Aufträge möglich. Auch die feindlichen Bombengeschwader, die über das Elsaß hinweg ihre völkerrechtswidrigen Angriffe auf Süddeutschland begonnen hatten, spürten sehr bald in empfindlichen Verlusten das Erstarken der deutschen Fliegerwaffe.

Im Juni und Juli traten neben die C-Flugzeuge die eigentlichen Kampf-
flugzeuge, die Fokkereinsitzer. Um die neue Erfindung nicht vorzeitig in Feindeshand fallen zu lassen, wurde diesen E-Flugzeugen das Überfliegen der feindlichen Front verboten. Wenn auch ihr Wirkungsbereich hierdurch eingengt wurde, so führte ihr Erscheinen an der Front doch einen völligen Um

schwung in der Luftkampflage herbei. Einzeln nahmen französische Flieger nur selten noch einen Luftkampf an. Der Überlegenheit des deutschen Einzelflugzeuges setzten die Gegner ihre größere Zahl entgegen. So entstand das Zusammenfliegen mehrerer Flugzeuge, die durch zweckmäßige Staffelung in der Höhe und nach der Seite sich gegenseitig deckten. Dieses Fliegen in „Ketten“ wurde dann bei uns zunächst für die E-Flugzeuge gebräuchlich. Um ihren raschen Einsatz zu erleichtern, erwies sich die Zusammenziehung sämtlicher bei den Fliegerabteilungen einer Armee befindlichen Fokker in ein oder mehrere Kampfeinsitzer-Kommandos als zweckmäßig. Sie bildeten die Grundlage der späteren Jagdstaffeln.

Die Zurückdrängung der feindlichen Flieger wurde von den Truppen auf der Erde dankbar begrüßt, die sich von ihrem lästigsten Feinde befreit sahen. Übertriebene Forderungen blieben freilich nicht aus. So sprach das A. D. K. einer Armee, der seit einigen Tagen das erste E-Flugzeug überwiesen war, sein Befremden darüber aus, daß eines Tages feindliche Flugzeuge weit ins Hintergelände geflogen seien, obwohl „die Armee nunmehr über ein Kampfflugzeug verfüge.“

Die Bewaffnung des deutschen Flugzeuges kam aber doch in erster Linie der eigenen Aufklärung zugute. Sie wurde immer ausschließlicher durch Lichtbilder gewonnen. Welche Fortschritte seit dem Winter 1914/15 in der Anwendung des Lichtbildes gemacht waren, zeigte sich besonders deutlich im Herbst 1915 in der Champagne. Die mühsamen Vorbereitungen zu dem gewaltigen französischen Angriff — lange Annäherungsgräben, dicht verzweigte Bereitstellungsgräben, Batteriestellungen, Lager- und Bahnanlagen — waren seit Wochen durch die Lichtbilder unserer Flieger verfolgt worden. Ein Zweifel, wo und wann der Angriff losbrechen würde, konnte kaum noch bestehen. Ein außerordentlicher Gewinn für die obere Führung.

Erreicht wurde dies Ergebnis einmal durch Verbesserung des Einzelbildes infolge der Anwendung von Kammeren größerer Brennweite und senkrechter Aufhängung, sodann durch bessere Ausbildung und schärfere Auswertung. Die Bilder wurden jetzt planmäßig auf das genaueste durchsucht. Ein lebhafter Erfahrungsaustausch zwischen den Armeen und mit der Truppe förderte viele neue Entdeckungen. Vergleiche mit früheren Aufnahmen, mit den Stellungskarten und Gefangenenausagen ließen Neuerscheinungen einwandfrei deuten.

Die Übertragung der ausgewerteten Lichtbilder in die Karten, die bisher

größtenteils bei den Fliegerabteilungen in besonderen Druckereien geschah ging allmählich auf die neugeschaffenen Vermessungsabteilungen über, deren Hauptaufgabe es wurde, die Stellungskarten nach den Fliegerbildern auf dem laufenden zu halten. Nicht ohne Bedauern und mit der Sorge, daß die Ergebnisse der unter Einsatz seines Lebens gewonnenen Lichtbilder auf dem Wege zur Vermessungsabteilung und von dort zur Truppe veralteten, gab der Flieger die bisher von ihm geübte Tätigkeit ab.

Um unabhängig von den Vermessungsabteilungen die Truppe sofort mit den Ergebnissen der Lichtbilderkundung bekannt zu machen, begannen die Fliegerabteilungen, den Stäben und der Truppe Abzüge der Lichtbilder zu übersenden, die, mit Beschriftung und erläuternden Zeichen versehen, als „Bildmeldungen“ sich schnell einbürgerten und verstanden wurden. Allerdings verursachten diese Abzüge den Abteilungen erhebliche Arbeit. Bereits im September 1915 lieferte eine zur 7. Armee gehörende Abteilung 3120 Abzüge. Eine weitere Ausdehnung erfuhr die Verwendung des Lichtbildes durch die Herstellung annähernd maßstabgerechter „Luftbildkarten“, die durch Aneinanderpassen senkrechter Aufnahmen entstanden. Für ihre Vervielfältigung richtete der Feldflugchef in Charleville eine eigene Druckerei ein.

Neben der Lichtbilderkundung spielte im Westen die Augenerkundung nur noch bei der Überwachung des feindlichen Eisenbahnverkehrs eine Rolle. Sie war meist Sache der A. D. R. Flieger-Abt. Diese Überwachung der wichtigsten Bahnlinien konnte bei günstigem Wetter ein-, höchstens zweimal täglich durchgeführt werden. Man mußte sich hüten, aus diesen Augenblicksbeobachtungen, vor allem aus Fehlmeldungen, Schlüsse zu ziehen. Die zahlreichen Bahntransporte nach Osten, die von Juli 1915 ab vor der Front der 7. Armee beobachtet wurden und die die feindlichen Offensivabsichten gegen die 3. Armee bestätigten, sowie die Ausladungen in der Champagne am Tage vor Beginn der Herbstschlacht, waren Unvorsichtigkeiten des Gegners, mit denen wir später nicht mehr rechnen durften.

*

Auf Veranlassung des Feldflugchefs waren im Frühjahr 1915 Berichte der A. D. R. S und Gen. Kdo. S über die Feldluftschiffer eingefordert worden; sie ergaben im allgemeinen ein günstiges Bild, ihre Vermehrung wurde erbeten. Dem wurde dadurch Rechnung getragen, daß sämtliche Festungsluftschiffertrupps an die Front gezogen und in Feldluftschifferabteilungen umgewandelt wurden.

Mit der im Sommer 1915 einsetzenden starken Verstärkung der schweren Artillerie mußten auch deren Beobachtungsmittel, die Ballone, weiter vermehrt werden. Ende des Jahres standen 40 Feldluftschifferabteilungen mit ungefähr 80 Ballonen an der Front; durch diese große Vermehrung in fünfviertel Jahren zeigt es sich am deutlichsten, wie sie in dieser Zeit ihre Daseinsberechtigung erwiesen hatten.

Während des Jahres 1915 waren die Ballone des Westens fast ausschließlich Beobachtungsmittel für die Artillerie. Die Lichtbildaufklärung war durch die Entwicklung der Kammeren von 30 cm auf 120 cm Brennweite wesentlich verbessert worden; namentlich durch die Raumbildaufnahmen wurde ein Bild über die Gestaltung des feindlichen Geländes geliefert, was für die höhere Führung von besonderer Bedeutung war. Die Ballone waren meist bodenständig; die Beobachter konnten sich daher gut in das Gelände einarbeiten und so den Nachteil, den die Vergrößerung der Beobachtungsentfernungen infolge der Beschießungen ergab, wenigstens zum Teil ausgleichen. Mangelhaft war das Zusammenarbeiten mit den Fliegern und zwischen Nachbarballonen, wenn sie nicht der gleichen Feldluftschiffer-Abt. angehörten; es fehlte an der Front der vermittelnde Waffenvorgesetzte.

*

Der deutsche Flieger, der im Westen in hartem, oft entsagungsvollem Kampf gegen zahlenmäßige Überlegenheit um jeden Erfolg schwer ringen mußte, verfolgte sehnsüchtigen Blickes die Ereignisse im Osten und die abwechslungsreichere Tätigkeit seiner an ihnen mitwirkenden Kameraden. Längs der preussischen Grenze in Polen bei der 9. Armee und der Armeearbeitung Woyrsch und in den Karpathen versahen deutsche Flieger den Aufklärungsdienst. Häufig mußten sie auch bei österreichischen Truppverbänden aus helfen. Die österreichische Fliegertruppe litt unter dem gänzlichen Versagen des Nachschubs. Ganze Fliegerkompagnien — sie entsprachen unseren Feldfliegerabteilungen — waren zeitweise ohne ein flugbereites Flugzeug. Bereits im August 1914 wurde die Festungsflieger-Abt. Posen der österreichischen Heeresleitung zur Verfügung gestellt. Die Zahl der an Österreich abgegebenen Flugzeuge betrug Anfang 1915 siebenzig; monatlich sollten weitere 10 Flugzeuge geliefert werden. Wir trugen also auch in der Luft die Hauptlast des Kampfes. Wo deutsche Flieger neben österreichischen tätig waren, wurde gute Kameradschaft gehalten. In Einzelleistungen wetteiferten beide miteinander.

Für die Durchbruchschlacht bei Gorlice-Tarnow, Mai 1915, war jedem deutschen Gen.-Kdo. eine Feldflieger-Abt. überwiesen worden. Dem U.-D.-K. 11 unterstand unmittelbar ein aus Ostpreußen nach Krakau herangezogenes Kampfgeschwader, das größtenteils zur Aufklärung eingesetzt wurde und einen Teil zur Verfügung des österreichischen VI. Korps abzwigte. Die lückenlose Festlegung der feindlichen Stellungen im Lichtbild gelang, ohne die russische Aufmerksamkeit auf die Durchbruchsstelle zu lenken. Die Fliegermeldungen wurden die Grundlage der Anordnungen für den Angriff.

Der gelungene Durchbruch brachte nach und nach die gesamte Ostfront in Bewegung. Über die Mitwirkung der Flieger bei dem sich entwickelnden Bewegungskrieg urteilt der Chef des Generalstabes eines der beteiligten Armeekorps: „Die Kavallerie versagte vollständig in dem Augenblick, als sie auf Widerstand stieß. Wir sind in dieser Zeit fast ausschließlich von den Fliegern bedient worden, und zwar durch ganz vorzügliche Meldungen, auf die wir unsere sämtlichen Entschlüsse aufgebaut haben. Die meisten dieser tapferen Männer sind tot.“ Die Verwendung der Flieger im einzelnen zu schildern, ist nicht Aufgabe dieses Buches. Hingewiesen werden aber soll auf die unendlichen Schwierigkeiten, die das Land hier im Osten einer monatelang nicht einen Tag aussehenden Fliegeraufklärung bot. Der Schnelligkeit des Vormarsches mußte sich auch die Beweglichkeit der Flieger-Abt. anpassen. Die wenigen fahrbaren Straßen waren für Lastkraftwagen bald unbrauchbar, sodaß ein Flughafenwechsel nur mit Pferdekolonnen und daher nur allmählich möglich war. Die Entfernungen der Flughäfen von der Front vergrößerten sich zeitweise notgedrungen. Die Armeeflugparcs waren im allgemeinen an die Endpunkte der Eisenbahn gebunden. Sie versorgten die Abteilungen durch Kraftwagen-Tankstellen und vorgeschobene Depots. Von hier mußten Betriebsstoffe und Ersatzteile durch Pferdewagen der Abteilungen abgeholt werden.

Mitte Oktober 1915 wurden auch im Osten Dauerstellungen bezogen. Die Aufgaben für die Flieger näherten sich damit den Verhältnissen im Westen. Die feindlichen Infanterie- und Artilleriestellungen wurden bildmäßig festgelegt, die sehr schlechten Karten nach Lichtbildern vervollständigt, alle Neuanlagen beim Gegner scharf überwacht. Eine besonders wichtige Rolle spielte die Beobachtung des feindlichen Bahnverkehrs. Anders als im Westen mußten bei den wenigen Eisenbahnlinien und dem gewöhnlich sehr geringen Verkehr zusammenhängende Transportbewegungen sogleich auffallen. Ost

konnten Gefangenenausagen das durch Flieger gewonnene Bild nachträglich bestätigen. Auch zur Feststellung von Einzelheiten auf Lichtbildern waren die Gefangenenausagen von Wert.

Rein fliegerisch stellten die weiten, zu überspannenden Räume und das rauhe Klima auch im Osten hohe Anforderungen an die Ausdauer unserer Flieger. Bei der Untätigkeit der russischen Flieger aber waren Luftkämpfe selten; die Notwendigkeit, die auf der Erde fechtenden Truppen von der feindlichen Fliegertätigkeit zu entlasten, bestand nicht. Alle Kräfte konnten für die Aufklärung eingesetzt und die Zahl der im Osten verbleibenden Fliegerabteilungen zugunsten des Westens erheblich verringert werden. An Jagdstaffeln war an der russischen Front nie mehr als eine tätig. Die leichteren Kampfbedingungen in der Luft gestatteten ferner, abgekämpfte Flugzeugbesatzungen aus dem Westen gegen frische Besatzungen des Ostens auszutauschen. Auch in der Versorgung mit Flugzeugen mußte der Osten zurückstehen und sich häufig noch mit Flugzeugen begnügen, die den Anforderungen im Westen nicht mehr genügten. Der Westen verschlang alle Kräfte.

Die Ballone im Osten führten infolge der großen Entfernungen voneinander ein Einzeldasein; die schlechten Bahn- und Wegeverhältnisse erschwerten den Nachschub und machten einen Masseneinsatz im Bewegungskriege unmöglich.

Die Erfahrungen des Westens ließen sich nicht ohne weiteres auf die östlichen Verhältnisse übertragen; die taktische Erkundung und die Tätigkeit als erhöhte Artilleriebeobachter, die die Feldluftschiffer ausübten, behielten im Osten dauernd die gleiche Bedeutung.

*

Im Herbst 1915 schuf der serbische Feldzug einen neuen Kriegsschauplatz für uns. Sechs deutsche Flieger- und zwei Luftschifferabteilungen waren im Verein mit vier österreichischen Kompagnien wieder die fast einzigen Träger jeder taktischen und operativen Aufklärung. Ihre vorzüglichen Meldungen über die Richtung des serbischen Rückzuges bildeten auch hier die Grundlage für die Anordnungen der Führung, die einen so schnellen Erfolg brachten. Feindliche Gegenwirkung in der Luft gab es nicht zu überwinden; eine gegen unsere Ballone wirkende Artillerie war nicht vorhanden. Um so größer waren die Schwierigkeiten, die sich infolge der unbeschreiblich schlechten Wegeverhältnisse der Vorverlegung der Flughäfen und dem Nachschub entgegen-

stellten. Es bedurfte der ganzen Tatkraft und Erfindungsgabe unserer Abteilungsführer, um durch behelfsmäßige Schöpfungen die Verbände einsatzfähig zu erhalten.

Die Ballone hatten, durch vorzügliche Sicht begünstigt, beim Angriff über die Donau hervorragend mitgewirkt, konnten dann aber der Infanterie nur langsam folgen.

Nicht so leicht wie an der russischen Front gestalteten sich auf dem Balkan die Bedingungen für unsere Flieger, als auch hier die Operationen zum Stellungskrieg führten. Das weite Becken von Saloniki füllte sich bald mit Flugplätzen zahlreicher französischer und englischer Fliegerverbände, denen gegenüber die vier bis sechs deutschen Fliegerabteilungen einen außerordentlich schweren Stand hatten. Neben dem Schneid und dem Pflichtgefühl jeder einzelnen deutschen Besatzung war es im wesentlichen das Verdienst des Leutnants v. Eschwege und der von ihm geschaffenen Jagdstaffel, daß der Gegner einigermaßen niedergehalten wurde. Auch die zeitweise Verlegung des Kampfgeschwaders 1 ins Bardartal Anfang 1917 konnte die feindliche Überlegenheit nicht ausgleichen. Die sehr erfolgreichen Angriffe des Geschwaders auf Saloniki, auf feindliche Flughäfen, Munitions- und Truppenlager veranlaßten den Gegner noch zu einer weiteren Verstärkung seiner Abwehr durch Flak und Jagdflieger und zu Gegenangriffen auf unsere Flughäfen. Die Lage unserer Flieger im Südosten war nicht beneidenswert: heftige Böen, große Temperaturschwankungen machten das Fliegen in dem unwirklichen Gebirgsland zu einer schweren Kunst; Unterbringungsmöglichkeiten waren kaum vorhanden; die baumlose Gegend bot auch keine Baumstoffe. Dem Beobachter erschwerten die steilen Felsabhängungen das Erkennen feindlicher Anlagen; die Verbindung mit der Truppe und der Abteilungen untereinander war durch die Unwegsamkeit behindert. Dabei blieb die Lage fast andauernd gespannt und verlangte unermüdlige Tätigkeit. Eine Vermehrung der Abteilungen war nicht möglich. Auch bei der Ausstattung mit Flugzeugen konnten die Flieger auf dem Balkan erst an zweiter Stelle kommen. Alle Nachteile eines Nebenkriegsschauplatzes mußten ertragen werden; dennoch hat die Luftaufklärung auf dem Balkan bis zum bitteren Ende nicht einen Tag ausgesetzt.

Von den Bulgaren war keine Unterstützung zu erwarten. Ihre Fliegertruppe war erst im Entstehen; das zur Förderung ihrer Entwicklung in Sofia tätige deutsche Fliegerausbildungskommando konnte gegen mannigfache

innere bulgarische Widerstände sich nicht voll entwickeln. Für die Lieferung von Flugzeugen nahm Bulgarien die Hilfe Deutschlands in Anspruch; seine Forderungen konnten nicht immer ausreichend erfüllt werden; auch hier stand der starke Geräteverbrauch im Westen im Wege. Zwei bulgarische Abteilungen nahmen schließlich ihre Fronttätigkeit auf. Ihre Besatzungen waren vom besten Geist beseelt; Flugzeugmangel und fehlende militärische Ausbildung ließen sie aber nicht zur vollen Wirksamkeit kommen.

Die Feldluftschiffer, später am Bardar eingesetzt, leisteten zuerst Vorzügliches. Im Laufe des Sommers machte sich aber die zersetzende Wirkung der südlichen Sonne auf die Ballonstoffe derart bemerkbar, daß es unmöglich wurde, so viele Ballone nachzuschieben, wie gebraucht wurden; die Feldluftschifferabteilungen mußten zurückgezogen werden. —

Auch unser vierter Verbändeter war in seinem Flugwesen ganz auf Deutschlands Hilfe angewiesen. Ohne ein einziges frontbrauchbares Flugzeug trat die Türkei in den Krieg. Ein deutscher Hauptmann ging im Februar 1915 als türkischer Feldflugchef nach Konstantinopel. Wann der Landweg nach der Türkei sich öffnen würde, war nicht zu übersehen. Die Zeit drängte. So wählten wir den für damalige Verhältnisse kühnen Ausweg und überführten bis zum Oktober 1915 auf dem Luftwege 24 deutsche Flugzeuge von Hertulesbad (Ungarn) ohne Zwischenlandung nach Adrianopel. Sie haben an der Verteidigung der Dardanellen ruhmvollen Anteil gehabt.

Nach dem Abzuge der Engländer von Gallipoli wurden sie nach dem Traf überführt. Sie trafen dort noch rechtzeitig ein, um den bei Kut-el-Amara umgestellten Engländern auch ihre letzte Möglichkeit zu nehmen, sich auf dem Luftwege mit der Außenwelt in Verbindung zu setzen. Ihre erfolgreiche Tätigkeit hat nicht wenig dazu beigetragen, die türkischen Truppen zum Ausarren bis zur englischen Kapitulation zu ermuntern.

Eraten diese Flugzeuge mit allem Personal in türkische Dienste, so blieben die an der Sinaifront und später in Palästina eingesetzten Abteilungen deutsche, nach der Türkei abkommandierte Verbände. Als erste „Pascha“-Abteilung trat im Februar 1916 die Fliegerabteilung 300 ihre Ausreise aus Deutschland an. Sie war für das deutsch-türkische Expeditionskorps bestimmt, dessen Operationsziel die Einnahme des Suezkanals war. Ihre Verwendung in der Wüste mußte als Wagnis angesehen werden. Wurde doch von Wetterfachverständigen die Möglichkeit des Fliegens in der überhitzten, stark verdünnten Luft überhaupt bezweifelt. Es war auch fraglich,

ob es bei der Ausdehnung der Etappenlinie von Deutschland über Konstantinopel durch Kleinasien und Syrien gelingen würde, einen solchen ganz auf deutschen Nachschub angewiesenen technischen Verband lebensfähig zu erhalten. Dank sorgfältigster Vorbereitung glückte es, aller Schwierigkeiten Herr zu werden. Auch dieser Verband hat durch Lichtbilderkundungen, Bombenangriffe, Landungen hinter der feindlichen Front und Zerstörung feindlicher Nachschublinien seine Kameraden auf der Erde trefflich unterstützt. Auf die Leistungen im einzelnen einzugehen, verbietet der Raum, so lehrreich und vielseitig gerade sie sind.

Die Ausdehnung des Wirkungsbereiches unserer Flieger auf den Balkan, Mesopotamien und nach der Halbinsel Sinai konnte nicht ohne die sorgenvolle Erwägung geschehen, wieweit mit Rücksicht auf die Knappheit unserer heimischen Mittel und den schweren Stand unserer Flieger im Westen, Menschen und Gerät an Nebenfronten eingesetzt werden durften. Wo neue Anforderungen die Schlagfertigkeit der Flieger an der Westfront in Frage stellten, mußten sie abgelehnt werden, auch wenn sie an sich wünschenswert waren.

Zwei für die Türkei aufgestellte Ballonzüge kamen nicht zum Einsatz; bei den schlechten Transportverhältnissen gelang es nicht, sie an einem Eisenbahnenpunkt zu sammeln.

*

Das Jahr 1916 mußte auf der Westfront neue und größere Anforderungen an unsere Flieger stellen.

Bereits Ende Dezember 1915 erging der Befehl zur planmäßigen Abwehr feindlicher Flieger über dem zukünftigen Angriffsfeld im Maasgebiet. Dank der bereits durchgeführten, sehr sorgfältigen Lichtbilderkundung waren für die Aufklärung nur noch wenige ergänzende Anordnungen notwendig. Man konnte sich auf eine Überwachung der feindlichen Tätigkeit beschränken. Sie zeigte, daß der Gegner keinen Argwohn schöpfte.

Die Masse der verfügbaren Flugzeuge konnte für die befohlene Verschleierung bereitgestellt werden. Zwei Patrouillen zu je zwei C-Flugzeugen sollten bei jedem nur möglichen Flugwetter die Front von feindlichen Flugzeugen freihalten. Die Aufgabe hätte mit den beschränkten Kräften nicht durchgeführt werden können, wenn sie nicht durch das sehr ungünstige Wetter zu Beginn des Jahres 1916 erleichtert worden wäre. Dennoch sah sich U. D. R. 5 im Januar veranlaßt, bei der D. H. L. eine Verstärkung der Fliegerkräfte zu erbitten. Es wurden nunmehr zwei Kampfgeschwader und

die zur Durchführung des Angriffs noch für erforderlich gehaltenen Fliegerabteilungen der Armee zugeführt. Die Verschleierung nahm die Kräfte der Abteilungen außerordentlich in Anspruch. Bereits zwei Tage nach Beginn des Angriffs wurde ihre erneute Verstärkung für notwendig gehalten. Anfang März waren im Angriffsraum 12 Fliegerabteilungen, vier Kampfschwader und 30—40 Kampfeinsitzer versammelt. Das allmähliche Heranziehen erklärt sich aus der damals bestehenden Unkenntnis über den Bedarf an Fliegerkräften bei großen Kampfhandlungen im Westen; ihr planmäßiger Einsatz wurde hierdurch erheblich erschwert.

Der dem Feinde überraschend gekommene erste Angriffstag sah die deutschen Flieger als fast unbestrittene Herren der Luft. Die als besonders wichtig hingestellte Aufklärung gegen die Maasbrücken und feuernde feindliche Flankierungsbatterien auf dem linken Maasufer wurde auch in den nächsten Tagen ohne erhebliche Schwierigkeiten durchgeführt. Als um die Monatswende damit gerechnet werden konnte, daß die Franzosen das rechte Maasufer räumen würden, wurde dem feindlichen Hintergelände erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt, ohne daß die feindliche Lusttätigkeit dies hindern konnte. Auch die Einzelerkundung zeitigte gute Erfolge. So sollte z. B. das gesamte Artilleriefeld einer Gruppe auf einen nordwestlich Fort Douaumont befindlichen Stützpunkt vereinigt werden, dessen Lage man aus einer erbeuteten Karte festgestellt hatte. Aber die Lichtbilderkundung wies einwandfrei nach, daß der Bau des Stützpunktes nicht mehr ausgeführt worden war; daher konnte die Munition gespart werden.

Weniger befriedigend als die Zielerkundung gestalteten sich einzelne Artillerieschießen mit Fliegerbeobachtung. Zwei Gründe führten hier sehr bald zum Versagen: einmal war es bei gleichmäßigem Feuer zahlenmäßig starker Artillerie auf engem Raum unmöglich, die Einschläge einer Batterie herauszufinden, und dann verstärkte sich die feindliche Artilleriegegenwirkung so sehr, daß die Drahtverbindungen zwischen Fliegerantenne und Batterie sowie die der Artillerieführer zu ihren Batterien meist zerstört wurden. Ein Umsetzen der Fliegerbeobachtung in sofortige Waffenwirkung konnte also nicht erfolgen. Trotz des Einsatzes verhältnismäßig zahlreicher Fliegerkräfte für artilleristische Zwecke blieben die Erfolge hinter den bisher an ruhigen Kampffronten erzielten zurück.

Besonders verderblich aber wurde es, daß die Abwehr der allmählich immer zahlreicher werdenden feindlichen Flieger durch die eigenen Flieger

in den Vordergrund aller Anordnungen für ihren Einsatz gestellt wurde. In den zermürbenden Kämpfen um Verdun wurde der Begriff der „Luftsperrre“ zum Allheilmittel gegen feindliche Flieger. Er verbreitete sich von hier über die gesamte Westfront und hatte den unheilvollsten Einfluß auf die Art der Verwendung der Flieger. Den begreiflichen Wunsch der Infanterie und Artillerie, sich von den feindlichen Flugzeugen befreit zu sehen, glaubte man dadurch erfüllen zu können, daß man dauernd eigene Flugzeuge an der Front auf und ab fliegen ließ. Die feindliche Fliegertätigkeit ließ sich hierdurch nicht ausschalten. Die Schnelligkeit, mit der das feindliche Flugzeug ausweichen kann, die Fähigkeit, die Höhe rasch zu ändern, ohne die Beobachtung auszusetzen, die Schwierigkeit, einen Gegner in der Luft von weither zu erkennen, — alles dies führte dazu, daß diese Art Luftsperrre zu keinem anderen Ergebnis führte, als zu einer grenzenlosen Vergeudung der Kräfte zum Schaden der eigenen Aufklärungsmöglichkeit. „Sperrre geht allen andern Aufgaben vor,“ lautete die vor Verdun ausgegebene Weisung.

Man erkannte aber doch, daß die Fliegerabteilungen von der Sperrertätigkeit entlastet werden mußten; sie wurde daher den Kampfgeschwadern übertragen. Diese hatten bisher in den eng zusammengedrängten Verteidigungsanlagen des Gegners, in seinen durch die Maas eingeengten Nachschublinien, in den ebenfalls dicht zusammenliegenden feindlichen Flughäfen und den Verschiebebahnhöfen der zur Festung führenden Bahnlinien günstige Ziele für Bombenangriffe gehabt. Die Unterbringung der Geschwader nördlich und östlich Verdun erleichterte konzentrische Angriffe; daß ihre Wirkung nicht noch größer war, lag vielleicht daran, daß ein Teil der Geschwader erst vor kurzem neu zusammengestellt war. Jetzt wurde ihnen die Niederkämpfung der feindlichen Ballone und Flugzeuge als Aufgabe gestellt; nächtliche Bombenangriffe wurden durch das A. D. R. verboten. Der Angriffsraum im Maasgebiet wurde in zwei Zonen zerlegt, jede Zone zwei Kampfgeschwadern zugeteilt, von denen das eine an den geraden, das andere an den ungeraden Tagen in Staffeln von sechs Flugzeugen Sperrre flog. Dieser allzu schematische Einsatz konnte der Truppe auf der Erde keine Erleichterung bringen. Auch erwies sich die Verwendung der mit C-Flugzeugen ausgestatteten Kampfgeschwader für Jagdzwede als Fehlgriff; sie waren hierzu nicht schnell, steigfähig und beweglich genug.

Die eigentlichen Jagdkräfte der Armee — die Kampfeinstiger — waren in zweckmäßiger Weise nicht den Fliegerabteilungen, denen sie zugeteilt waren,

belassen, sondern in Gruppen zu 10—12 Fokkern zusammengezogen worden. Es fehlte aber noch die feste Organisation, die den einheitlichen, der Gefechtslage entsprechenden Einsatz der Jagdkräfte regelte. Ihr Starten war zu sehr dem Willen des einzelnen überlassen. Die Anzahl der in der Luft befindlichen Maschinengewehre verbürgt noch nicht den Erfolg; auch sie müssen zur rechten Zeit an rechter Stelle sein. Da war es in der Hauptsache dem Pflichtgefühl und der Tatkraft Voelckes zu verdanken, daß die zahlenmäßige Überlegenheit der feindlichen Flieger nicht damals schon erdrückend wurde. Sein Fokker erwies sich noch immer allen feindlichen Flugzeugen überlegen. Bereits am 12. 3. 1916 hatte er zehn feindliche Flugzeuge abgeschossen; bald reihte sich Erfolg an Erfolg. —

Der Rückblick auf die Tätigkeit der Flieger im Maasgebiet kann nicht voll befriedigen. Es war die erste große Kampfhandlung im Westen, zu der eine für damalige Verhältnisse ungewöhnlich große Anzahl Fliegerverbände zusammengezogen war. Trotz der zahlenmäßigen Überlegenheit, die der Gegner allmählich erreichte, hatten sich Besatzungen und Material der deutschen Fliegertruppe dem Feinde gewachsen, an vielen Stellen überlegen gezeigt. Es war jedoch nicht gelungen, durch kraftvollen Einsatz den höchsten Nutzen aus ihrer Tätigkeit zu ziehen. In dem Bemühen, die Klagen von Infanterie und Artillerie über feindliche Fliebertätigkeit zu beseitigen, besand man sich auf falschem Wege. In der Erkenntnis der Leistungsfähigkeit und der Leistungsgrenzen der Flieger waren ebenso wie in ihrem Zusammenarbeiten mit den anderen Waffengattungen erhebliche Lücken zutage getreten. Noch bevor diese Erfahrungen zu organisatorischen Verbesserungen geführt hatten, brach der Sturm an der Somme los, der unsere Fliegertruppe vor ihre härteste Probe stellte.

Von den Feldluftschiffen waren bei Verdun zum ersten Male so viel Abteilungen eingesetzt, daß zwölf Ballone am Angriff teilnehmen konnten. Das A. D. R. 5 ließ ein besonderes Ballonleitungsnetz bauen und vereinigte dieses zu einer Sammelstelle (Ballonzentrale).

Die Leistungen der Ballone in der artilleristischen Aufklärung und beim Schießen waren ein voller Erfolg; auch in der geforderten taktischen Aufklärung wurde Nennenswertes geleistet. Nicht glücklich war die unmittelbare Fernsprechverbindung der Ballonzentrale mit den einzelnen Ballonen, weil sie die Abteilungsführer fast ausschaltete.

Durch die Anlage eines Feldluftschiffdepots wurde die Truppe vom

Gerätenachschub der Inspektion unabhängig gemacht. Der Gasersatz erfolgte aus den Luftschiffhäfen Belgiens.

Erhebliche Verluste erlitten die Ballone infolge Beschießens mit Maschinengewehr-Brandmunition durch Flieger, die für diesen Zweck besonders ausgebildet waren.

Auch Lenkluftschiffe wurden zu den Operationen auf Verdun herangezogen, und zwar sollten sie die Festung selbst und ebenso die auf sie führenden Bahnen und deren Hauptbahnhöfe angreifen. Sieben Schiffe wurden für diesen Zweck zur Verfügung gestellt. Unter ihnen befand sich LZ 95, das erste Schiff des 35000 cbm-Typs; diese glückliche Neukonstruktion ermöglichte eine Steighöhe von 4000 m und derart ein Ausweichen vor der wieder erheblich gesteigerten Erdabwehr und ein Übersteigen der angreifenden Flieger.

Bei der Wichtigkeit der Angriffe wurden die Schiffe trotz ungünstigster Wetterlage bei Vollmond, starken Winden, häufigen Schneestürmen eingesetzt. Die Erfolge waren sehr gering, die Zahl der verlorenen Luftschiffe erheblich. Unter diesen war auch LZ 77; Hauptmann Horn, einer der ältesten und im Kriege erfolgreichsten Kommandanten mit seiner schon zwölfmal siegreichen Besatzung fand den Heldentod.

*

Vom Feldflugchef wurde auch der ihm unterstellte Heereswetterdienst, der bis dahin nicht immer planmäßig und zweckdienlich gearbeitet hatte, geregelt; bei ihm wurden die meteorologischen Bedürfnisse des Heeres dauernd geprüft, und ihnen entsprechend wurde der Heereswetterdienst schnell — nicht ohne Überwindung erheblicher Schwierigkeiten — weiter entwickelt. Im Osten und Südosten wurde er nach den Erfahrungen der Westens organisiert; je eine Hauptwetterwarte entstand in Lodz und Temesvar; sie wurden später nach Warschau bzw. Sofia verlegt. In ihrer Nähe wurden Drachenwarten errichtet.

Bis Herbst 1915 wurden die Wetterwarten auf 54, bis Ende 1916 auf 80 vermehrt.

Die schon im Frieden militärischerseits gestellte Forderung, daß dem Wetterdienst neben seiner Voraussagetätigkeit als hauptsächlichste die schnelle und genaue Beobachtung der wirklichen atmosphärischen Zustände obliegen müsse, erwies sich im Kriege als richtig.

Die Warten des Heereswetterdienstes (mit Ausnahme der Front-

Wetterwarten) wurden allmählich zu exakt-wissenschaftlichen Vollstationen ausgebaut. Für die Terminbeobachtungen an der Erde verfügten sie über alle in den wissenschaftlichen Instituten gebräuchlichen Instrumente sowie über selbstschreibende Meßgeräte für den Luftdruck, die Temperatur, die Feuchtigkeit und den Wind nahe dem Boden.

Ganz besondere Sorgfalt wurde der Beobachtung höherer Schichten gewidmet. Hierdurch wurde in erster Linie den Bedürfnissen der Lufttruppen entsprochen; von recht zahlreichen aerologischen Messungen erhoffte man aber auch eine wesentliche Erleichterung und Verbesserung der Wettervorhersage. Die infolge der Abschließung der Mittelmächte von der übrigen Welt ausbleibenden meteorologischen Daten sollten durch Messungen in der Vertikalen möglichst ersetzt werden. Die zahlreichsten aerologischen Beobachtungen betrafen den Wind; jede Warte führte täglich mehrere Höhenwindmessungen mit Pilotballonen und Aufschneidegerät aus. Darüber hinaus dienten der Erforschung der höheren Luftschichten die Drachenwarten, später auch die aerologischen Warten der Fliegerformationen; ihre Beobachtungen erfolgten durch ein selbstschreibendes Meßgerät, das mit gefesselten Drachen oder Ballonen (bzw. durch Flugzeuge) in die oberen Schichten gelangte.

Die meteorologischen Bedürfnisse des Heeres traten bei den Luftstreitkräften am zwingendsten hervor. Lenkluftschiffe und Kampfgeschwader mit großen Aktionsradien stellten im wesentlichen die gleichen Forderungen; sie verlangten gute Vertikalsicht; Heimathafen und Operationsziel mußten nebelfrei sein, auf der Flugstrecke durften tiefe Wolken die Erdbeobachtung nicht ausschließen. Ferner mußten sie über die Höhenwinde unterrichtet sein, um sie bei der Aufstellung des Kompaßkurses berücksichtigen und, wenn möglich, zur Abkürzung der Flugzeit ausnutzen zu können. Durch katastrophale Witterungserscheinungen durften sie nicht überrascht werden. Der Feldluftschiffer legte in erster Linie Wert auf Warnung vor Böen und Gewittern, sowie auf genaue Messungen der Stärke und Böigkeit des Windes nahe am Aufstiegsplatz, um daraus zu ermessen, ob ein Aufstieg möglich war. Der Aufklärungsflieger wollte meist am Abend wissen, ob die Witterungsverhältnisse am nächsten Morgen den Start zuließen. Allen Fliegern waren die Wetterwarten Auskunftstellen zur Klärung einer großen Zahl von meteorologischen Erscheinungen, die auf das Flugzeug Einfluß hatten. Außer den Berichten über die tatsächlichen Witterungsverhältnisse forderten die Kommandostellen, namentlich für Zeiten, in denen wichtige Operationen geplant

waren, Wettervorhersagen. Diese waren besonders schwierig, weil sie einerseits durchaus bestimmt und unbedingt sicher sein mußten, andererseits aber für längere Zeit gelten sollten, — Forderungen, von denen die eine die andere beeinträchtigte.

Ein Beispiel für den Wert solcher Vorhersagen zeigt das Jahr 1916. Den ganzen Januar und den halben Februar regnete und stürmte es im Westen; der Angriff auf Verdun wurde deshalb über den geplanten Termin verschoben. Am 19. 2. bezeichnete die meteorologische Beratung dem Chef des Generalstabes des Feldheeres bei immer noch fallendem Regen die Wetteraussichten als günstig. Die Operationen begannen, und das heitere und trockene Wetter der nächsten fünf Tage bestätigte die Richtigkeit des meteorologischen Urteils.

Als im Frühjahr 1915 in den Kampfgasen ein neues Kampfmittel entstanden war, erwuchs den Heeres-Wetterdienstverbänden ein weiteres Feld der Tätigkeit. Da die Gase beim Feinde wirken sollten, die eigene Truppe aber nicht schädigen durften, mußten sie durch die Bewegung der Luft oder durch Geschosse feindwärts getragen werden. In jedem Falle bedurfte es der sorgfältigsten Erwägungen des beratenden Meteorologen, der eine schwere Verantwortung trug. Außerdem hatte er zu warnen, sobald das Wetter dem Abblasen von Kampfgasen durch den Feind günstig war.

*

Zu der bald nach Kriegsbeginn erlangten Erkenntnis, daß Luftschiffe keine Feindsfahrten bei Tage machen konnten, kam 1915, auch im Osten, die andere, daß für sie infolge der gesteigerten feindlichen Abwehr nur mond-
scheinarme Nächte in Frage kamen. Es waren dies die sogenannten „Fahrperioden“, nur etwa 14 Tage im Monat.

Das erste Halbjahr 1915 brachte erfolgreiche Angriffe auf Flandern, auf die englischen und französischen Häfen und auf Nancy.

Gegenüber den häufigen Angriffen auf unsere unbefestigten, weit hinter der Front liegenden Städte, an denen sich später auch englische Geschwader beteiligten, durften wir nicht untätig bleiben. Die Berechtigung zu Bombenangriffen auf Paris und London konnte nur von einer böswilligen Hez-
presse bestritten werden; der Charakter beider Städte als stark besetzte Orte und Zentren der Kriegsrüstungen steht außer jedem Zweifel. Unsere Luftschiffe und später die Bombengeschwader erhielten nunmehr als Ziele

auch weiter vom Kampfgebiet entfernt liegende Orte, soweit sie durch zuverlässige Nachrichten — meist Lichtbilder — als Stützpunkte der feindlichen Kriegsführung oder Kriegsrüstung erkannt waren. Aber auch hier wurde die Erzielung eines militärischen Erfolges durch Schädigung militärischer Hilfsquellen des Gegners als Aufgabe gestellt. Selbst bei Angriffen gegen Paris und London erhielten die angreifenden Verbände genau bezeichnete Ziele (bestimmte Eisenbahnwerkstätten, große Kasernen, Fabriken, Docks, Arsenale). Unser Grundsatz, die Wirkung auf ein Ziel zusammenzufassen, beugte zer splitternden Nebenunternehmungen möglichst vor. Daß bei der Eigenart des Luftbombenangriffes nicht nur militärische Ziele getroffen wurden, war unsern Gegnern so gut wie uns bekannt; die Verantwortung dafür, daß die Wirkungen des Luftkrieges auf ein so weites Gebiet ausgedehnt wurden, trägt Frankreich.

Ein gemeinsamer Angriff aller im Westen verfügbaren Luftschiffe, SL II, ZX und LZ 35, wurde am 20./21. 3. 1915 auf Paris angelegt. Scheinwerfer wiesen den Schiffen den Weg durch das dunkle Kampfgebiet von Lille bis Royon. SL II erlitt beim Überschreiten der Front schwere Beschädigungen und mußte sich darauf beschränken, Compiègne, den Sitz eines A. D. K., anzugreifen. Die beiden anderen erreichten als erste deutsche Luftschiffe Paris. Die Stadt war nicht einheitlich abgedunkelt, bei der niedrigen Fahrthöhe von knapp 2400 m waren die Straßenzüge gut zu erkennen. Sehr viel Scheinwerfer suchten die Schiffe, die trotz stärksten Flakfeuers in eineinhalb stündigem Angriff ihre Bomben abwarfen. Von Kraftwagengeschützen verfolgt, erreichten beide Schiffe die Front, wo sie in sehr starkes Feuer gerieten. ZX mußte, schwer verletzt, bei St. Quentin landen, LZ 35 erreichte nach elfstündiger Fahrt seinen Hafen.

Der erste großangelegte Angriff auf die Zentrale der französischen Kriegsrüstungen war geglückt. Daß seine Wirkung bedeutend war, bewiesen die feindliche Presse und die Debatten in der französischen Kammer.

Die Vervollkommnung der feindlichen Abwehr, besonders der Flieger, der größten Gefahr für die Luftschiffe, erforderte die Verbesserung ihrer Steighöhe und Geschwindigkeit; beides bedingte die Vergrößerung der Luftschiffe. Im April wurde das erste Schiff eines neuen, des 32000 cbm-Typs, nämlich LZ 38, herausgebracht; es hatte mit vier Motoren eine Geschwindigkeit von 26 sec/m, eine Steighöhe von 3000 m und eine Nutzlast von 15000 kg.

Dieses beste Schiff seiner Zeit konnte nach einigen erfolgreichen Angriffen

auf englische Häfen am 31. 5. auch die Zentrale der englischen Kriegsrüstungen, London, nachdem dieses für Luftangriffe freigegeben war, und zwar hauptsächlich die Docks an der Themse mit Bomben bewerfen. Wenige Tage später beantwortete ein englischer Flieger diesen Angriff durch die Zerstörung des in seiner Halle bei Brüssel liegenden Schiffes.

Als Angriffsbasis gegen England wurden im Sommer die Häfen Brüssel, Maubeuge und die von der Marine zur Verfügung gestellten Hallen bei Namur bestimmt; aus ihr wurden durch SL II, LZ 74 und 77 einige erfolgreiche Angriffe auf London und die Häfen Harwich, Southend, Ramsgate unternommen.

Der Oktober brachte Luftschiffe zum ersten Male in unmittelbare Zusammenarbeit mit dem Heer, indem sie die Hauptknotenpunkte der Bahn Reims-Berduin und ihre Abzweigungen mit Bomben belegten. Im Osten fanden erfolgreiche Angriffe auf Lomsha, Ciechanow, Bialystok, Grodno und Rowno statt. Während des Sommerfeldzuges waren die Hauptknotenpunkte der Bahnen nach Mlawa, Brest-Litowsk und Wilna mit Erfolg bekämpfte Ziele, später Brest-Litowsk und die Bahn bei Kobryn.

Nach Erbauung der Luftschiffhalle bei Warschau fanden von dort im Herbst mehrere Angriffe auch auf den südlichen Teil der russischen Front in der Gegend von Rowno statt; die Schiffe in den alten Häfen bekamen Dünaburg, Riga, die Bahnknotenpunkte Minsk, Wilejka und Lida als Ziele.

Der Anfang des Jahres 1916 brachte der Luftschiffahrt mehrere technische Neuerungen.

In den Höhen, die bei Angriffsfahrten aufgesucht werden mußten, lagen häufig geschlossene Wolkendecken unter dem Schiff, die jede Orientierung unmöglich machten. Dieser Übelstand wurde auf zweierlei Weise beseitigt:

Einmal wurden Versuche mit einem aus dem Schiff heruntergelassenen Spähkorb gemacht; ein solcher hatte sich beim Z XII auf einer Fahrt nach Calais bewährt. Die Versuche gediehen nur langsam, weil die notwendigen Maschinen für die 32000 cbm-Schiffe zu schwer waren; die Einrichtung kam erst später beim 35000 cbm-Typ zur allgemeinen Einführung.

Sodann wurde das Peilverfahren mittels Funkentelegraphie ausgebildet und angewendet. Bei diesem gab das Schiff seinen Rufnamen; hierdurch konnte es durch mehrere Erdstationen gepeilt werden, die ihm den Winkel zur Nordlinie übermittelten, in dem das Schiff sich zu den aufnehmenden Stationen befand. Durch den Schnittpunkt dieser Linien konnte im Luftschiff

der Ort, an dem es sich befand, ungefähr bestimmt werden. Da durch dieses Verfahren die Schiffe auch vom Feinde gepeilt werden konnten und Verluste eintraten, machte man Versuche, die bezweckten, daß nicht die Schiffe, sondern nur die Erdstationen riesen, jene die Zeichen nur aufnahmen und damit die nötigen Messungen ausführten. Die Versuche kamen zu keinem Abschluß.

Um den Befehlungen die Möglichkeit zu geben, sich aus einem brennenden Schiff zu retten, wurden sie mit Fallschirmen ausgerüstet; diese konnten, da ein etwaiges Abbrennen der Schiffe sich sehr schnell vollzogen hätte, nur moralisch wirken und traten daher nie in Tätigkeit.

Zur Erhöhung der Geschwindigkeit brachte der Maybach-Motorenbau einen 240 P. S.-Motor heraus; nachdem seine Kinderkrankheiten überwunden waren, leistete er Gutes.

Nach Fertigstellung einer Luftschiffhalle bei Temesvar Ende 1915 hatten die Luftschiffe ein neues Feld der Tätigkeit auf dem Balkan erhalten. LZ 81 machte sich dadurch verdient, daß er bei der fehlenden Bahnverbindung einen Diplomaten mit wichtigen politischen Aufträgen nach Bulgarien in kurzer Frist hin und wieder zurückbrachte. Später griff LZ 85 von Temesvar aus mehrfach den stark ausgebauten Hafen von Saloniki an.

Im Westen warfen LZ 79 und 77 im Januar 1916 Bomben auf Paris, im Frühjahr wurden den Luftschiffen dann wieder England und die nordfranzösischen Häfen als Ziele angewiesen; sie griffen erfolgreich englische Truppenlager bei Etaples, sowie Ramsgate, Margate, Harwich, Norwich, Dünkirchen, Fort Mardick und London mehrfach an.

Die Angriffe, besonders auf England, wurden den für diese Zwecke noch zu kleinen und deshalb nicht genügend hoch steigenden Schiffen immer schwieriger gemacht. Ein gut eingerichteter Meldedienst sorgte für ihre frühe Anmeldung in England. Bereits an der englischen Küste kamen sie in schweres Feuer, auch Flieger waren meistens schon in der Luft; noch schwieriger waren die Rückfahrten, weil die Engländer die Küste von Dünkirchen östlich durch Flieger zu sperren suchten.

Da die Nachtzeiten, in den Angriffe möglich waren, in den Sommermonaten sehr kurz sind, so nahm die D. S.-L. in ihnen von Luftschiffangriffen Abstand. Diese Zeit wurde dazu benutzt, sechs Schiffe des 32000 cbm Typs durch Verlängerung in 35000 cbm-Schiffe umzubauen. Zwei Schiffe waren der Marine für den Sommer für Aufklärungsfahrten in der Ostsee zur Verfügung gestellt.

Im August 1916 lebte die Tätigkeit der Luftschiffe im Westen wieder auf; bei dem sehr ungünstigen Wetter blieb aber die Mehrzahl der Fahrten ohne Erfolg. London wurde mehrfach, zum letzten Male am 23. 8., durch LZ 90 und 98 sowie SL XI angegriffen; hierbei wurde letzteres Schiff abgeschossen.

Die Angriffe wurden im Sommer so geregelt, daß den viel leistungsfähigeren Luftschiffen der Marine England vorbehalten blieb, während die Heeresluftschiffe die Ziele auf dem Festlande — namentlich Boulogne und Calais — angriffen.

Die Heeresluftschiffe haben bei ihren Angriffen auf England 36590 kg Munition, davon 16208 kg auf London abgeworfen; sie haben hierdurch erheblichen materiellen Schaden in militärischen und Rüstungswerten angerichtet, starke Abwehrkräfte, Flak und Flieger, an England gefesselt und so unsere Front in Flandern und Frankreich entlastet.

Der auffällige Rückgang in den erfolgreichen Angriffen im Westen ist dadurch zu erklären, daß den Luftschiffen die Benutzung der belgischen Häfen durch häufige Fliegerangriffe unmöglich gemacht wurde; sie mußten in die Hallen am Rhein zurückverlegt werden. Hierdurch wurden die Anmarschwege zu den Angriffszielen ganz erheblich vergrößert. Bei diesen langen Fahrstrecken spielten die sich schnell ändernden Wetterlagen eine große Rolle; Fahrten, die von Belgien aus wohl möglich gewesen wären, waren von den rheinischen Häfen aus nicht ausführbar oder mußten unterwegs abgebrochen werden. Weite Ziele, wie Boulogne, Rouen, Abbeville, waren für den 35000 cbm-Typ überhaupt nur unter günstigsten Verhältnissen noch erreichbar. Der Zeppelinbau stellte jetzt einen neuen, den 55000 cbm-Typ her, der mit sechs Motoren eine Geschwindigkeit von 27 sec/m, eine Nutzlast von etwa 30000 kg und eine Steighöhe von 6000 m hatte; dem Heere konnten derartige Schiffe aber zunächst nicht überlassen werden, weil die Marine, die große Verluste gehabt hatte, sie dringender brauchte.

Im Osten griff LZ 86, der in einer zu Beginn des Jahres 1916 in Rowno fertiggestellten Halle untergebracht war, Minsk, Mjesica, Dünaburg und die Bahn Minsk—Molodezno, Z XII und SL VII Stolpce, Luminiez bzw. Dünamünde und Wenden, im Herbst LZ 88 den Wasserflugplatz Mund an.

Auf dem Balkan war in Bulgarien in Jamboli eine Halle mit Gasanstalt gebaut worden; von hier aus machte SL X Aufklärungsfahrten über das Schwarze Meer, kehrte aber dann von einem Angriff auf Sebastopol nicht wieder zurück.

In der Heimat wurden seit 1916 die Luftschiffschulen in Jüterbog und Dresden stark erweitert. Zu Ausbildungszwecken standen zeitweise drei Schulschiffe zur Verfügung.

*

Auch der Flakwaffe brachte das Jahr 1915 eine Organisation, die 1916/17 vervollkommenet und abgeschlossen wurde. Am 1. 5. 15 wurde Major Grimme, der im Frieden die Schießausbildung der Versuchsstak mit geleitet hatte, zur Verfügung des Kriegsministeriums gestellt und beauftragt, die Flak der Heimat an der Westgrenze und die der Westfront zu bereisen, um Erfahrungen zu sammeln und mit den A. D. R. S über die Erhöhung der Leistungen der Flak zu beraten. Die wichtigste Maßnahme war die Zuteilung je eines Flakoffiziers zu den A. D. R. S, der die Verwendung und Ausbildung regeln, die Verbindung zwischen Flak und Fliegern herstellen und Erfahrungen für Verwendung, Schießverfahren, Ausbildung, technische Weiterentwicklung der Flak sammeln sollte. Bald zeigte es sich als notwendig, ebenfalls bei der D. H. L. eine die Flak bearbeitende Dienststelle, den Inspekteur der Flak im Gr. H. Qu., zu schaffen; Major Grimme wurde mit ihr betraut. Er war dem Chef des Generalstabes des Feldheeres unmittelbar unterstellt, beschäftigte die Flak im Operationsgebiet und in Belgien, bearbeitete die Personalbesetzung und Verteilung der Flak auf das Feldheer. Um die Erfahrungen im Flugwesen für sie nutzbar zu machen, hielt er enge Verbindung mit dem Feldflugchef. Ferner sammelte er die Kriegserfahrungen, stellte die Gesichtspunkte für die Weiterentwicklung der Flak und für Versuche auf; bei der Schaffung der Flakvorschriften wirkte er mit dem Inspekteur der Flak im Heimatgebiet zusammen. Die entstehenden Schulen wurden ihm unterstellt.

Im Frühjahr 1916 wurde, entgegen dem Vorschlage des Inspekteurs, die Flak unter eigene Waffenvorgesetzte zu stellen, die Zuteilung der pferdespannten Flak dahin geregelt, daß jede Division einen Flakzug erhielt, der einem Feldartillerieregiment angegliedert wurde, während die Kraftwagensgeschütze, die 3,7 cm, 9 cm und ortsfesten Flak den Stabsoffizieren der Flak bei den A. D. R. S als Armeeflak unmittelbar unterstellt wurden. Für die Ausbildung sorgten verschiedene Schulen; die größte Einrichtung war die Flak-Schießschule, die aus dem Kommando der Kraftwagensgeschütze in Dstende hervorgegangen war. Die Wahl des Ortes erfolgte in der richtigen Erkenntnis, daß sich dicht hinter der Flandernfront den neu auszubildenden

Besatzungen die beste Möglichkeit zum Schießen auf feindliche Flieger geben würde.

Auf Grund der Kriegserfahrungen konnten 1915 Richtlinien für den Bau vollwertiger Flak durch deren Inspekteur festgelegt werden; sie bestanden in folgenden Forderungen:

Wesentliche Abkürzung der Geschosflugzeiten, daher Steigerung der An-
fangsgeschwindigkeit über 750 m.

Erhebliche Vergrößerung des Kalibers.

Verlängerung der Schußweite.

Verbesserung der Richtmittel hinsichtlich der besonderen Anforderungen
des Steilschusses und der großen Geschwindigkeit der Ziele.

Erhöhung 70°.

Verbesserung der Zieldarstellung für die Ausbildung.

Die Anfertigung derartiger Geschütze mußte bei der durch Lieferungen
bereits überlasteten Industrie lange Zeit in Anspruch nehmen.

Um inzwischen die Zahl der Flak weiter zu vermehren, wurden anstelle
von etwas Besserem 366 Maschinenkanonen Kaliber 3,7 cm, die das Reichs-
marineamt zur Verfügung gestellt hatte, als Maschinenflak hergerichtet. Bei
geringer Reichweite versenkten sie Vollgeschosse mit Lichtspur; sie erwiesen
sich bei der Nahverteidigung zum Schutz von Anlagen, besonders auch durch
die moralische Wirkung der Lichtspur und durch die rasche Schußfolge als
recht brauchbar. Außer ihnen wurden 3,7 cm-Revolverkanonen der Festungen,
ausschließlich zum Schutze der Ballone, als Flak eingesetzt.

Ernste Unzuträglichkeiten erwuchsen durch Brennzünderversager — bei
einigen Armeen bis über 50% bei jedem Schießen. Die Geschosse kreppten
infolge des Auslöschens des Brandsatzes der Zünder nicht in der Luft, son-
dern erst beim Aufschlag auf der Erde; dadurch richteten sie Verluste bei der
eigenen Truppe an. Ein weiterer Übelstand bestand darin, daß die an und
für sich guten Feldkanonengeschosse eine Brennzünderreichweite nur bis
5000 m hatten und daher bei den sich steigenden Flughöhen der feindlichen
Flieger nur bedingt verwendbar waren. Eine andere Sorte, die den Vorteil
größerer Brennlänge und keine Versager hatte, ergab zu viel Rohrzerspringer.
Diese Mißstände schädeten der Wirkung und damit auch dem Ansehen der
Flakwaffe, deren Eigenart und schwieriger Schießdienst damals noch keines-
wegs vollem Verständnis begegnete.

Die Schießleistungen der Flak an sich verbesserten sich durch die Vervoll-

kommen der Meßgeräte, auf deren Wesen und Anwendung etwas näher eingegangen werden muß. Das wichtigste war der Entfernungsmesser, weil die Feststellung der Entfernung durch Abgreifen auf der Karte oder durch Gabelbildung nicht möglich war. Der einstationäre Entfernungsmesser mit kurzer im Gerät vorhandener Basis fand hauptsächlich Verwendung; der mehrstationäre mit langer, stets erst festzulegender Basis hatte zwar eine größere Meßgenauigkeit, diese wurde aber durch mancherlei Nachteile überwogen. Unmittelbar verbunden mit dem Entfernungsmesser war der Höhenmesser, der den Höhenwinkel und somit die Höhe der Flieger feststellte.

Außer Entfernung und Höhe mußte man zur Bildung des Kommandos noch die Größe des Winkels kennen, unter dem sich der Flieger zur Geschützstellung bewegte und der geschätzt oder mit einem besonderen Gerät gemessen wurde, sowie die des Höhen- und Seitenvorhaltes. Die Größe des Vorhaltemaßes richtete sich nach der Geschwindigkeit, Flugrichtung, Flughöhe und Entfernung des Fliegers, nach der Flugzeit des Geschosses und nach der Größe des Kommando- und Ladeverzuges, d. h. der Zeit, die auf das Kommando, seine Ausführung und auf das Laden verwendet wurde.

Die Beziehungen dieser Zielbedingungen konnte man nicht schätzen, auch nicht gedächtnismäßig oder rechnungsweise beherrschen. Das zunächst aus Mangel an Hilfsmitteln übliche sogenannte „freihändige Schießen“ mußte aufhören. Als erstes Hilfsmittel hierzu entstanden die Kommandotafeln, in denen der Entfernung und dem Flugwinkel entsprechend die Drennlängen, die in höheren Luftschichten mit der Auffahrtfernung nicht übereinstimmten, und die Entfernungs-, Höhen- und Seitenvorhalte kommandogerecht eingetragen wurden. Das Bestreben, die Größe der Fluggeschwindigkeit, des Flugwinkels und der verschiedenen Vorhalte durch ein Gerät zu messen, wurde durch den Auswanderungsmesser Peres und später durch den wesentlich verbesserten Auswanderungsmesser Schönian verwirklicht.

Aber trotz der Vervollkommenung der Meßgeräte blieb die Schwierigkeit, daß von der Übertragung der Messungen auf die Geschütze bis zum Eintreffen des Geschosses am Ziel eine geraume Zeit verging, in der naturgemäß eine Änderung der ermittelten Schießwerte unmöglich war. Die Einrichtungen der Meßgeräte fußten auf der Voraussetzung, daß der Flieger während des Kommando- und Ladeverzuges sowie der Geschossflugzeit Richtung, Höhe und Geschwindigkeit beibehielt. War dies nicht der Fall, so erschienen die Schüsse weitab vom Flieger, der inzwischen 1500 m zurückgelegt haben konnte.

Je mehr die Flakerfolge den Flieger zum Kurvenfliegen zwangen, desto notwendiger wurde es, daß der denkende Artillerist den denkenden Flieger bekämpfte. Der Schießende mußte gründliches artilleristisches Verständnis haben und durfte die Messungen der Geräte nicht schematisch anwenden, sondern mußte sie der voraussichtlichen Bewegung des Fliegers anpassen.

Das Versagen von Beobachtung und Schätzung und eines längeren zusammenhängenden Schießens gegen ein Ziel führte zum Feuerüberfall, d. h. die für das Kommando ermittelten Unterlagen sollten nur für eine oder wenige in kürzester Zeitfolge hintereinander abgegebenen Gruppen von Schüssen dienen; für die weiteren Gruppen mußten neue Ermittlungen erfolgen. Die Unvollkommenheit der Meßgeräte, die mögliche Abweichung des Fliegers von seinem Wege nach Abgabe des Kommandos zwangen zum Streuen. Auf wie viele Entfernungen man streute, hing von der Zahl der Geschütze in der Batterie ab. Am günstigsten wären möglichst viele, gleichzeitig feuernde Geschütze gewesen. Die Stärke der Batterie aber war bedingt durch die Forderung, sie gedeckt aufzustellen; als zweckmäßig wurde ihre Zusammensetzung aus je zwei Kraftwagengeschützen oder vier pferdebesspannten Geschützen erkannt.

Zur Durchführung der Aufgaben der Flak hatte es sich als notwendig ergeben, eine lückenlose Luftabwehrlinie in der Front mit so viel Einheiten zu schaffen, daß die über jeder Flakformation befindlichen „toten Räume“ durch die benachbarte unter Feuer genommen werden konnten; durch das Gelände etwa verursachte Lücken mußten durch hinter diesen stehende Flak geschlossen werden. War eine derartige Aufstellung aus Mangel an Flak nicht möglich, so mußte durch Stellungswechsel verhütet werden, daß Lücken regelmäßig von den feindlichen Fliegern zum Durchbruch benutzt wurden.

Im Osten war mit den wenigen Flakeinheiten eine geschlossene Luftabwehrlinie nirgends möglich. Behelfsflak der Feldartillerie waren infolge allgemeinen Mangels an Artillerie auch nicht genügend verfügbar. Der feindliche Flugbetrieb war allerdings auch gering. In den Karpathen zeigte sich die Schwierigkeit der Verwendung der pferdebesspannten Flak infolge ihres hohen Gewichts und der Ausstattung mit Feldartilleriepferden. Dies machte sich auch besonders bei der raschen Offensive in Serbien bemerkbar, wo die pferdebesspannten Flakzüge der Truppe über das Gebirge nicht folgen konnten, sondern diese oft erst nach mehreren Tagen, zum Teil unter größten Mühen und Entbehrungen, wieder erreichten. Vielsach mußte die Bedienung

der Geschütze auf den schlechten Straßen lange Strecken die Pferde unterstützen oder Ochsengespanne zu Hilfe nehmen. Sehr störend war das Fehlen von leichten Munitionskolonnen.

*

Zu Beginn des Krieges waren nächtliche Luftangriffe nicht erfolgt; 1915 änderte sich dies, hierdurch gewannen die Scheinwerfer eine erhöhte Bedeutung. Am Ende des Jahres fanden auf Veranlassung des Feldflugchefs Versuche zur Beurteilung der Verwendung unserer Luftschiffe bei Nacht statt. Hierbei wurde festgestellt, daß die Scheinwerfer ein Anrichten und Anmessen von Luftschiffen in Höhen von 2500—3500 m noch ermöglichten und daß ohne sie bei günstiger Mondbeleuchtung zwar ein Anrichten, aber kein Anmessen ausführbar war. Die Notwendigkeit, Scheinwerfer zur nächtlichen Flugabwehr zu verwenden, war dadurch dargetan. Eingehende Versuche für die Verwendung und Weiterentwicklung des Gerätes wurden erforderlich; die Beobachtungen unserer Luftschiffe über Paris und London bereicherten die Erfahrungen.

Die Erfolge der nur für Vorfeldbeleuchtung gebauten 60 und 90 cm Scheinwerfer waren mäßig, weil ihre Reichweite und ihr Höhenrichtfeld zu gering waren. Ein sofortiger Neubau von Flakscheinwerfern war nicht möglich, da weder die Form des Gerätes, noch der Bedarf feststanden; so gut es ging, wurden die vorhandenen Scheinwerfer für Flakzwecke umgeändert. Für den Neubau wurden folgende Richtlinien festgelegt:

Scheinwerfer und Maschinen müssen so beweglich gemacht werden, daß sie auch auf schlechten Straßen und bei nächtlichem Stellungswechsel mit Pferden oder Motorzug fortbewegt werden können.

Die Verfolgung des Zieles nach allen Richtungen muß leicht und sicher vonstatten gehen; hierfür ist eine Erhöhungsmöglichkeit bis 90° und eine horizontale Durchschwenkbarkeit notwendig.

Die Leuchtweiten müssen brauchbar sein, d. h. eine Blendwirkung, entsprechend den mittleren Schußweiten der Flak, bis etwa 5000 m haben.

Außerdem wurde noch eine Reihe technischer Bedingungen verlangt.

Diese Forderungen sind im Laufe des Krieges im wesentlichen erfüllt worden. Da aber baldiger Einsatz von Scheinwerfern größerer Kaliber erforderlich war, so mußte man zunächst auf solche Scheinwerfer zurückgreifen, auf deren Anfertigung die Fabriken eingestellt waren. Dies waren der Marinescheinwerfer 110 cm und der 200 cm Scheinwerfer für Küstenzwecke.

Ihre Reichweiten entsprachen einigermaßen den mittleren Entfernungen der Flak von 4000 bzw. 6000 m; die Erhöhung bis 90° und die horizontale Durchschwenkbarkeit wurden durchgeführt.

Im Juni 1916 betrug die Zahl der Scheinwerfer 132. —

Neben der optischen Beobachtung des Luftraumes benutzte man auch das Gehör; 1915 wurde ein Doppelrichtungshörer angefertigt, der die Richtung der Flugzeuge auf normale Hörweite, aber noch nicht auf Entfernungen angab, die der Schußweite der Flak entsprachen.

*

Ein weiteres Arbeitsgebiet entstand der Flaktruppe im Flugmeldedienst. Seine Aufgaben waren:

Warnung der gegen Luftangriffe zu schützenden Anlagen des rückwärtigen Operations- und Etappengebietes und der Heimat, damit rechtzeitig Schutzmaßnahmen für Menschen und Anlagen getroffen werden konnten.

Benachrichtigung der Jagdflieger zum rechtzeitigen Aufstieg, um den Gegner abzuschießen oder zu vertreiben.

Unterbinden von Erkundungen, die der Feind durch Fliegerlandungen, Aussetzen von Spionen, Abwerfen von Brieftauben usw. ausführen konnte.

Um diese Forderungen durchführen zu können, war das Operationsgebiet mit einem Sonderfernsprechnetz überzogen, das von den Flak- und Scheinwerfereinheiten über ihre Stäbe zu einer Zentrale: Flakzentrale, Flugnachrichtenstelle oder zum Stabsoffizier der Flak, zu den Jagdstaffeln, Ballon- und Aufstiegstellen, zu den zu schützenden Anlagen und zu besonderen Flugwachen führte. Die Front überfliegende feindliche Flieger wurden allen in Betracht kommenden Stellen nach Zahl, Typ, Flughöhe und Richtung gemeldet und auf ihrem Fluge weiter verfolgt. Die Zentrale entschied, wie weit derartige Meldungen weiterzugeben waren. Diese Entscheidung, bei der Sekunden eine Rolle spielten, war wichtig, um unnötige Beunruhigung der Truppen und der Bevölkerung, ungerechtfertigten, durch seine häufige Wiederholung ermüdenden und abstumpfenden Alarm und bei Industriewerken, Eisenbahnen usw. Produktionsausfälle bzw. Verzögerungen zu vermeiden.

*

Das Kriegsministerium wurde durch die vielen Rufe nach wirksamem Luftschutz in der Heimat im Frühjahr 1915 veranlaßt, Maßnahmen für

dessen einheitliche Regelung zu treffen. Die vorliegenden und angeforderten Anträge auf Luftschutz wurden an Ort und Stelle geprüft, der Bedarf an Personal und Material wurde daraufhin festgestellt. Die Knappheit beider zwang dazu, nur die militärisch wichtigsten industriellen Anlagen sowie die bedeutendsten und am meisten bedrohten Orte als Luftschutzgebiete zu bestimmen. Bloß bei strenger Auswahl konnte eine Zersplitterung der Kräfte verhindert und verhütet werden, daß zwar überall einige, aber nirgends genügende Kräfte zum Schutz eingesetzt waren. Es muß anerkannt werden, daß viele der Hilferufe, die in der ersten Sorge an das Kriegsministerium gelangt waren, in Würdigung dieser Verhältnisse zurückgezogen wurden.

Wesentlich gefördert wurde die Organisation des Luftschutzes und seine weitere Entwicklung durch den Zusammenschluß von leitenden Stellen der bedrohten Kreise zu gemeinsamen Beratungen mit den zuständigen militärischen Persönlichkeiten über die Schutzmaßnahmen. Die Verbesserung des Warnungsdienstes, die Sicherung der Arbeitsstätten durch bauliche Schutzmaßnahmen, die Organisation des technischen Betriebes in den Werken und des Verkehrswesens in den Städten bei drohenden Angriffen wurden mit diesen Interessengruppen besprochen und geregelt.

Ein einwandfrei arbeitender Warnungsdienst war die Grundlage aller weiteren Maßnahmen; seine Verbesserung war nur möglich durch eine besondere einheitliche Organisation des Flugmeldebedienstes auch im Heimatgebiet. Vor allem wurde daher bis Ende September 1915 eine entsprechend weit vorgeschobene, nach einheitlichem Plan geregelte doppelte Flugwachlinie geschaffen, die von der Nordseeküste bis zum Bodensee im allgemeinen der Westgrenze folgte; sie gliederte sich in Flugwachen und Flughauptwachen und gab den Rahmen für den späteren Ausbau des Flugwachsystems. Nach dem Vorpostensystem geordnet, bot sie den Weg, wie die Meldungen schnellstens von den Beobachtungs- zu den Abwehrstellen liefen. Erhebliche Mängel hafteten ihr anfänglich noch an. Vor allem stand die neue Flugwachlinie mit den alten örtlichen, nahe an den Schutzobjekten stehenden Wachen noch in keinem organisatorischen Zusammenhang. Zwischen beiden war noch eine große Menge gelegentlicher, nicht in den großen Rahmen eingeschlossener Beobachter eingeschaltet, die trotz allen Eifers oft mehr schädeten als nützten. In den meisten Fällen gingen die nach den ersten Beobachtungen an der Grenze gesichteten feindlichen Flieger wieder verloren. Die strenge Abgrenzung der territorialen Machtbefugnisse der stellvertretenden Gen.-Kdo.s war für

den Flugmeldedienst sehr hemmend, obgleich für den Beobachtungs- und Warnungsdienst in ihren Grenzbezirken besondere Vereinbarungen getroffen wurden. Ein wesentlicher Vorteil in den Anordnungen des Kriegsministeriums wurde dadurch erreicht, daß den Meldungen über feindliche Flieger der Vorrang vor den meisten anderen Ferngesprächen gesichert wurde.

Mit der Durchführung aller dieser sich aus der einheitlichen Organisation des Heimatluftschutzes ergebenden Aufgaben wurde die neu errichtete Inspektion der Flak im Heimatgebiet betraut; ihr Inspekteur, Major von Keller, entfaltete eine große Regsamkeit und zeigte vorzügliches Verständnis für die Bedürfnisse des Heimatluftschutzes. Als Sitz der Inspektion war Frankfurt a. M. im Hinblick auf die günstigen Eisenbahn-, Telegraphen- und Fernsprechverbindungen bestimmt. Ihr Wirkungskreis für die Organisation und Ausbildung des Luftschutzes erstreckte sich über den Bereich der stellvertretenden Gen.-Rdo.s des II., XVII., IX., X., VII., VIII., XXI., XIII., XIV. N.-R.s, des II. bayerischen N.-R.s in der Rheinpfalz und später des I. bayerischen N.-R.s; ausgenommen waren die von der Marine gesicherten Gebiete um Kiel und Wilhelmshaven.

Aus der der Inspektion unterstellten Flakerszabteilung konnten einzelne, vorübergehend besonders bedrohte Punkte mit Genehmigung des Kriegsministeriums mit verstärktem Schutz versehen werden. Die für den Heimatchutz aufgestellten Flakformationen erhielten ihre Schießausbildung bei der Flakchießschule in Ostende, bei deren Verbänden in der Front der 4. Armee später auch Heimatformationen zeitweise eingesetzt wurden; sogenannte Reisebedienungen ersetzen in dieser Zeit die derart abkommandierten Batterien und Züge.

Bei dem großen Umfange des Gebietes, in dem der Luftschutz auszubauen war, machte sich sehr bald das Fehlen einer bei den stellvertretenden Gen.-Rdo.s einheitlich und gleichartig arbeitenden Dienststelle für diesen Dienstzweig unangenehm fühlbar. Dies war um so mehr der Fall, als auch die stellvertretenden Gen.-Rdo.s innerhalb ihrer Bezirke wieder mit verschiedenen Stellen verkehren mußten, die ihrerseits wieder besondere Anordnungen für den Luftschutz getroffen hatten. Dieser Umstand wirkte besonders nachteilig auf den Flugmeldedienst, welcher der einheitlichen Fühlung mit den Flakstellen noch fast vollkommen entbehrte. Das Kriegsministerium stattete deshalb auf Bericht der Inspektion Anfang 1916 die stellvertretenden Gen.-Rdo.s im Westen mit je einem Stabsoffizier der Flak aus, dem die gesamten Flak-

formationen und Flugwachen im Korpsbereich unterstellt wurden. Hierdurch war das Zusammenarbeiten dieser beiden aufeinander angewiesenen Einrichtungen gewährleistet und für die Inspektion Klarheit geschaffen, wohin sie ihre organisatorischen Anregungen zu richten hatte. Zugleich war auch durch Etablierung von Kommandostellen für den Luftschutz eine klare Gliederung des Abwehrdienstes geschaffen worden. Der Weg war also geebnet, um die Flugmeldungen unmittelbar durch die Flugwachen an die Flakverbände zu leiten. Die einheitliche Ausbildung und der stärkere Einfluß einer zentralen Leitung führten nun zu einer beschleunigten Ausmerzung alles nichtgeeigneten Personals und Materials. Die Stabsoffiziere der Flak beseitigten den großen Übelstand, daß das Flugwachpersonal beliebig kommandiert und gewechselt werden konnte; es wurde nun ein ständiges durch Beobachtung und Erfahrung in Auge und Ohr geschultes Personal für den Flugmeldebetrieb geschaffen. Schwierig war dies allerdings deshalb, weil es noch an Formationen fehlte, in denen der Ersatz für seine Aufgaben ausgebildet wurde.

Eine wesentliche Verbesserung trat dadurch ein, daß zwischen den wichtigsten Stellen unmittelbare Fernsprechleitungen geschaffen wurden, z. B. zwischen der Feuerleitungsstelle Freiburg i. B. und Kolmar, der Flughauptwache Lörrach und Mülhausen i. El., später zwischen Karlsruhe und der Flugwache Hagenau, zwischen Mannheim und Saarbrücken.

Auch der Eigenschutz durch bauliche Maßnahmen wurde bis Mitte 1916 ganz erheblich gefördert. In fast allen größeren Werken des bedrohten Gebietes wurden bombensichere Unterschlupfe für die ganze Belegschaft, über die Arbeitsstätten verteilt und schnell erreichbar, eingerichtet. Die für die Weiterführung des Betriebes lebenswichtigen maschinellen Teile waren teils durch Eindeckungen, teils durch Traversen gesichert. Die einheitliche Leitung und die Beratung bei diesen Arbeiten durch die Inspektion verhinderte übertriebene und unzweckmäßige Anlagen.

Als bedeutsames Mittel des Eigenschutzes wurden im Sommer 1916 für die Nacht auch besondere Verdunklungsmaßnahmen in den bedrohten Gegenden, zum Teil auch östlich des Rheingebietes, verfügt; schon bis Mitte 1915 waren damit im südlichen Baden gute Erfahrungen gemacht. Die notwendige Voraussetzung für ihre Durchführung, die Schaffung eines einheitlichen Zusammenarbeitens zwischen Städten, Industrie und Eisenbahnen, wurde von der Inspektion der Flak im Heimatgebiet dank dem verständnisvollen Eingehen aller beteiligten Stellen und der Bevölkerung in

kurzer Zeit erreicht. Der Nutzen dieser Verdunkelung zeigte sich schon bei den im Spätsommer 1916 erfolgenden nächtlichen Fliegerangriffen, bei denen eine große Anzahl von Bomben, die sichtlich für Trier und Ludwigshafen bestimmt waren, wahllos an anderen Stellen abgeworfen wurden.

Die Auswechslung des unbrauchbaren und die Auswahl und Schulung des neuen Personals für den Warnungsdienst konnte naturgemäß nicht mit der gleichen Schnelligkeit erreicht werden. Noch bis Ende 1916, ja teilweise noch Anfang 1917 fehlte daher die erforderliche Sicherheit. Viel zu oft noch erfolgten unnötige Warnungen, andererseits gingen noch häufig Meldungen zu spät ein, blieben manchmal ganz aus oder wurden falsch gedeutet. Welche furchtbaren Folgen dieser Zustand haben konnte, zeigte sich bei dem Fliegerangriff auf Karlsruhe am Fronleichnamstage 1916, wobei 110 Personen, zum größten Teil Kinder, die vor einem Zirkus freudestrahlend die Vorstellung erwarteten, getötet und 123 verletzt wurden. Dem Bombengeschwader wurde als Belohnung für diesen „Sieg“ über wehrlose Kinder in Frankreich eine Fahne mit der Inschrift „Karlsruhe“ verliehen. Es wurde immer offenkundiger, daß unsere Feinde den Bombenkrieg nicht nur gegen militärische Ziele, sondern gegen die friedliche Bevölkerung führten; Frankreich war hierbei tonangebend.

* * *

Vierter Teil.

Die Sommeschlacht 24. 6. bis 26. 11. 16.

Am 24. Juni 1916 steigerte sich an der Front der 2. Armee das schon seit zwei Tagen stark angeschwollene feindliche Feuer zu größter Hefigkeit. In dem etwa 40 km breiten Abschnitt Gommecourt-Chaulnes, gegen den sich das feindliche Vorbereitungsfeuer richtete, standen in erster und zweiter Linie elf deutsche Divisionen; an Fliegerkräften verfügte die Armee über 5 Feldflieger-, 3 Artillerieflieger-Abteilungen, 13 Staffeln von Kampfgeschwadern und etwa 30 Kampfeinsitzer. Einzelne der Abteilungen waren erst vor kurzem aus dem Osten eingetroffen; ihre Besatzungen hatten zum Teil noch nicht genügende Erfahrungen auf dem westlichen Kriegsschauplatz. Von den Kampfgeschwadern war eins in der Neuausrüstung mit Großflugzeugen begriffen. Bei den Kampfeinsitzern mangelte es dauernd an erfahrenen Führern, auch der Nachschub an leistungsfähigen Flugzeugen genügte nicht. Für ernste Kämpfe gegen starke feindliche Luftstreitkräfte waren die Fliegerkräfte unzureichend.

Daß sich hier aber ein Angriff von mächtiger Stärke vorbereitete, das zeigten die Lichtbilder der Flieger, die seit Monaten den Ausbau der Anlagen in der feindlichen Kampfzone überwachten, mit täglich deutlicher werdender Sicherheit. Zweifelhaft schien es, ob die Franzosen südlich der Somme an dem Angriff teilnehmen würden. Man glaubte ihre Kräfte bei Verdun im Verbluten. Als Mitte Juni nach einigen Regentagen der Himmel sich aufklärte und sogleich eine planmäßige Lufteerkundung einsetzte, zeigten die Lichtbilder, daß die Franzosen in fieberhafter Tätigkeit auch ihren Abschnitt bis Chaulnes zum Angriffsfeld ausgebaut hatten: im Laufe einer Woche waren hunderte von neuen Batteriestellungen entstanden, die durch ein weitverzweigtes Förderbahnnetz mit riesigen Munitionslagern verbunden waren. Die Vorbereitungen ließen die Munitionsmengen, die der Feind zur Zerkümmern der deutschen Stellungen zu verwenden gewillt war, ahnen. Aber das südlich der Somme eingesezte deutsche Gen.-Kdo. vermochte sich nicht

so schnell von der einmal gewonnenen Auffassung der Lage freizumachen; der Glaube an die Unwahrscheinlichkeit eines ernstesten französischen Angriffs wirkte stärker als die nackten Tatsachen, die das Lichtbild meldete.

Klarere und genauere Unterlagen für das Erkennen der feindlichen Absichten, als die Lufteerkundung sie der Führung lieferte, konnten nicht gegeben werden. Dem gewaltigen Ansturm in der Schlacht selbst waren die wenigen Fliegerverbände nicht gewachsen. Die oberste Führung sah den Stoß kommen¹, aber befeelt von dem Willen, vor der drohenden Entlastungsoffensive des Feindes den eigenen Angriff gegen die hart angepackten Franzosen nicht aufzugeben, glaubte sie den im Maasgebiet fechtenden Armeen keine Verstärkungen für die Somme und vor allem keine Fliegerkräfte entziehen zu dürfen.

Der Erfolg des feindlichen Infanterieangriffes an der Somme am 1. 7. entsprach nicht dem Aufgebot seiner Kampfmittel. Nur südlich der Somme entstand in den ersten Angriffstagen in der deutschen Verteidigungsfront eine tiefe Beule. Aber mit unverminderter Kraft hielten die Verbündeten an dem Durchbruchsgedanken fest. Von Mitte Juli ab nahmen die Kämpfe mehr den Charakter der Zermürbungsschlacht an, um von Ende August ab mit verstärkten Mitteln den Durchbruch anzustreben.

Daß der Gegner seine Erfolge weniger durch den Einsatz von Menschen als durch die Massenwirkung seiner technischen Mittel erstrebte, wurde bald klar. Auch seine Überlegenheit an Fliegern trat in einer alle Erwartungen übertreffenden Weise hervor. Sie sicherte dem Feinde zeitweise eine fast unbestrittene Luftüberlegenheit, nachdem unsere schwachen Luftstreitkräfte dem Masseneinsatz der feindlichen Fliegerkräfte gegenüber sehr bald zur Ohnmacht verurteilt waren. So konnte der Gegner seine Erkundungs- und Angriffs-tätigkeit und auch die Fernaufklärung fast ungestört durchführen. Wenn diese richtig angelegt worden ist, muß die feindliche Führung über die deutschen Gegenmaßnahmen genau unterrichtet gewesen sein. Allerdings zeigten feindliche Fliegerlichtbilder einen erstaunlichen Rückstand dieses so wichtigen Hilfsmittels. Mit anerkennenswertem Schneid setzten vor allem englische Flieger sich bei Bombenangriffen ein, die bis tief in unser Hintergelände geführt wurden.

Weitaus am wirkungsvollsten aber waren die Erfolge der feindlichen

¹ Siehe E. v. Falkenhayn, Die oberste Heeresleitung 1914—1916, S. 220 u. f.

Artilleriestieger; die Niederzwingung unserer Artillerie ist durch das ausgezeichnete Zusammenwirken der Artillerie und der Flieger des Feindes erreicht worden. Hierin waren die französischen Flieger den englischen voraus. Neuanlagen unserer Infanterie und Artillerie wurden sehr schnell erkundet und in kurzer Zeit mit Hilfe der Luftbeobachtung zusammengeschossen. Auch die Bekämpfung von Augenblickszielen auf dem Schlachtfelde wurde in recht geschickter Weise durch die französischen Flieger unterstützt.

Neuartig war der weitgehende Gebrauch, den Franzosen und Engländer von tieffliegenden Flugzeugen machten. Die Erfahrungen, die wir mit Infanteriestiegern bei Verdun gemacht hatten, waren nicht günstig gewesen. Unsere immer unter der Einwirkung schwersten feindlichen Artilleriefeuers stehende Infanterie hatte dort von den ausgegebenen Luchern zur Bezeichnung der von ihr erreichten Linie nur ungern Gebrauch gemacht. Die siegreiche englische und französische Infanterie, die erst nach fast völliger Ausschaltung unserer Artillerie oder doch ihrer Beobachtung zum Sturm antrat, fühlte sich wesentlich freier. Gleichzeitig griffen dann die feindlichen Flugzeuge unsere Infanterie in ihren Gräben und Trichtern und unsere Artillerie in ihren Stellungen aus niedrigsten Höhen mit Maschinengewehrfeuer an. Waren auch bei diesen noch keineswegs planmäßigen Angriffen die zahlenmäßigen Verluste gering, so war die moralische Wirkung auf den Mann doch außerordentlich niederdrückend. Er fühlte sich dauernd vom Feinde beobachtet und verfolgt und auch dort hilflos, wo er bisher Deckung zu haben glaubte. Unter dem Eindruck der überraschend großen Zahl feindlicher Flieger wuchs die Unruhe der abgekämpften Truppen. Immer häufiger wurden eigene für feindliche Flugzeuge gehalten; nur zu oft stellten unsere Flieger, die der Fliegertätigkeit des Feindes wegen an die Front gerufen wurden, hier nur eigene Erkundungsflugzeuge fest; nicht selten kam es vor, daß ihrer Rückkehr in den Flughafen sehr bald die Meldung des überflogenen Abschnittes folgte, daß sieben wieder feindliche Flieger mit Leuchtzeichen ihre Artillerie eingeschossen hätten; die von unseren Fliegern abgegebenen Erkennungszeichen waren für Leuchtsignale des Feindes gehalten worden. Die Meinung, der Feind bediene sich auf seinen Flugzeugen deutscher Abzeichen, tauchte immer wieder auf. Auch der Glaube, der Feind verwende gepanzerte Flugzeuge, gegen welche die Geschosse der Infanterie wirkungslos wären, setzte sich bei der Infanterie und Artillerie fest. Anstatt den niedrig fliegenden Feind mit dem Maschinengewehr zu bekämpfen und hierdurch in größere Höhen zu zwingen,

suchte man beim Erscheinen jeden Flugzeuges Deckung auf. Die seltsamsten Märchen von der Geschicklichkeit feindlicher Flieger wurden gemeldet und bis weit in höhere Stäbe hinauf geglaubt. Auch beim Feinde hat sich Ähnliches gezeigt; man sprach dort die größte Zahl der Flugzeuge über den eigenen Linien als deutsche an und beklagte sich über nicht genügenden Schutz durch die eigenen Flieger¹. Bei uns hatten sich schließlich die Infanterie und die Artillerie daran gewöhnt, die eigenen Flieger zur Luftbeobachtung überhaupt nicht mehr in Anspruch zu nehmen, sondern von ihnen fast ausschließlich die Bekämpfung der so lästigen feindlichen Flugzeuge zu fordern. Als sich Feldfliegerabteilungen und Kampfgeschwader infolge ihrer Flugzeugausstattung nach schweren Verlusten hierzu außerstande sahen, erwuchs bei der schwer mitgenommenen Truppe jene Mißstimmung gegen die eigenen Flieger, die einer vertrauensvollen Zusammenarbeit auf lange Zeit hinaus so hinderlich gewesen ist. Von einem Versagen der deutschen Fliegertruppe kann aber nicht die Rede sein. Falsches Verhalten unserer Truppen gegenüber den feindlichen Flugzeugen, irrtümliche Meldungen, Übertreibungen, wie sie im Kriege so häufig sind, waren neben zahlenmäßiger Unterlegenheit und oft unzweckmäßiger Verwendung unserer Flieger der Grund, daß gegen sie ein unberechtigtes Vorurteil entstanden war. Nur ihre eigenen Leistungen konnten die deutsche Fliegertruppe hiervon befreien.

Der feindlichen Massenwirkung wurde von uns zunächst auch nicht in annähernd gleicher Weise begegnet. Die D. H. L. hielt auch jetzt an dem Angriffsgedanken gegen Verdun fest. Von dort konnten also keine Luftstreitkräfte fortgezogen werden. Die Lage an der Somme hätte verlangt, den Gen.-Kdo. eine ihrer Frontausdehnung und der Zahl ihrer Divisionen entsprechende Anzahl Fliegerabteilungen zuzuweisen. Dazu reichten die Kräfte nicht aus. Nur langsam trafen einzelne Fliegerabteilungen anderer Armeen ein. So mußten die meisten Fliegerabteilungen für mehrere Divisionen fliegen; Anzutraglichkeiten konnten dabei nicht ausbleiben.

Vor allem aber fehlte es in den ersten Wochen der Sommerkämpfe an der klaren Erkenntnis von der ausschlaggebenden Bedeutung der Kampfeinsitzer. Unsere besten Führer und Flugzeuge waren im Kampfgebiet der Maas zurückgehalten. Die wenigen Kampfeinsitzer der 2. Armee wurden oft nicht glücklich eingesetzt.

¹ Siehe G. P. Neumann, Die deutschen Luftstreitkräfte im Weltkriege, S. 475f.

Zur Entlastung wurden dem angegriffenen Abschnitt neben einigen Fliegerabteilungen als erste Unterstützung Kampfgeschwader zugeführt. Mehr als 30 Kampfstaffeln wurden nach und nach in das Sommegebiet gezogen. Mit ihren schweren zweisitzigen Flugzeugen waren sie aber zu Angriffen gegen die schnelleren und leichteren feindlichen Flugzeuge nicht sonderlich geeignet und konnten daher keine fühlbare Wendung zum Bessern in der Luftkampflage herbeiführen. —

Die entscheidende Mitwirkung der Artillerie bei der Abwehr der feindlichen Infanterie und ihre Abhängigkeit hierbei von der Luftbeobachtung wurde dagegen bald erkannt. Die Artillerie durfte nicht länger mit verbundenen Augen kämpfen; fehlte ihr die Lufterkundung und Luftbeobachtung, so blieb für sie nur Streufener mit großem Munitionsaufwand bei dürftigen Erfolgen. Nun aber zeigte sich, wie wenig geschult die Artillerie in der Verwendung von Fliegern war. Auch die Ausbildung der Fliegerabteilungen zeigte Lücken, soweit es sich nicht um Artilleriefiegerabteilungen handelte. Im Drange der Not mußten jetzt zahlreiche Feldfliegerabteilungen an Stellen eingesetzt werden, an die eigentlich Artilleriefiegerabteilungen gehörten. Sie waren zu einseitig nur in Aufklärungs- und Lichtbildaufgaben ausgebildet und hatten die Fühlung mit der Truppe zu sehr verloren, als daß sie imstande gewesen wären, sich ihrer neuen Aufgabe mit allem Nachdruck hinzugeben. Die Schwierigkeiten waren in der That groß. Sie lagen nicht nur in der Überlegenheit der feindlichen Flieger, die ein ungestörtes längeres Beobachten nur selten zuließen, sondern auch darin, daß die eigene Artillerie sehr abgekämpft war und den Schutz durch Flieger höher als deren Beobachtung einschätzte. Die zur Aufklärung und Beobachtung bestimmten Fliegerverbände mußten sich Aufgaben unterziehen, zu denen sie ihrer Flugzeugausstattung nach nicht geeignet waren und deren Durchführung ihnen statt Erfolge schwere Verluste brachte: die Abwehr feindlicher Flieger durch regelmäßiges, unfruchtbares Sperrefliegen.

Da, wo die Führung sich hiervon freimachte und ihre Flieger zur Luftaufklärung einsetzte, wurden in der Lichtbilderkundung stellenweise gute Erfolge erzielt. So zeigte sie z. B. der eigenen Artillerie die in die Mulden von Flaucourt und Assesvillers vorgezogenen, eng gedrängten feindlichen Batterien, die mit ihrem Feuer flankierend auf das nördliche Ufer der Somme wirkten und für die Fortschritte des Gegners von großer Bedeutung gewesen sind. Aber Tag für Tag mußten unsere Erkundungsflieger im Lichtbild den

Beweis liefern, daß es wieder nicht gelungen war, eigenes Artilleriefeuer in diese günstigen und wichtigen Ziele zu bringen. Erprobte Artilleriestiegerabteilungen boten sich immer wieder zur Bekämpfung an: vergebens; der Verbrauch an Nervenkraft und Munition und die Materialeinbuße waren bei den Batterien seit Beginn des feindlichen Vorbereitungsfeuers zu gewaltig geworden, als daß sie zu einer aktiven Bekämpfung des Feindes fähig gewesen wären.

Dazu kam, daß sich die Durchführung von Einzelschießen mit Fliegerbeobachtung, wie sie bisher im ruhigen Stellungskriege üblich gewesen war, im Großkampf mit seinem ungeheuren Einsatz von Batterien und Munition als unwirksam erwies. Neue Verfahren mußten gesucht werden, die Luftbeobachtung für die Massenwirkung der Artillerie nutzbar zu machen.

Ebenso wenig war von einer Ausnutzung der Flieger für die Infanterie die Rede. Weil diese, in der Beforgnis, sich feindlichen Fliegern zu verraten, sich auch den eigenen nicht zu erkennen gab, war es bei der völligen Ausschaltung aller Nachrichtenmittel durch die feindliche Waffenwirkung unvermeidlich, daß Führung und Artillerie stundenlang über den Verlauf der vorderen Linie nicht unterrichtet waren. Da die Infanterie so der Unterstützung durch die Artillerie entbehren mußte, stand sie um so mehr unter dem Eindruck der gewaltigen feindlichen Überlegenheit an Fliegern und Artillerie. Schwerwiegender noch als unsere blutigen Verluste und empfindlichen Einbußen an Gefangenen und Kriegsgerät war das Nachlassen der seelischen Spannkraft, die sich unter dem Einfluß der feindlichen Überlegenheit an Material bei den im Sommegebiet eingesehten Truppen vollzog.

*

Die Wünsche, die der neuen D. H. L. bei ihrem ersten Besuche der Westfront in Cambrai Anfang September unterbreitet wurden, erstreckten sich daher neben vermehrter Zuweisung von Munition vor allem auf Verstärkung der Fliegerkräfte. Ihnen wurde Rechnung getragen. Die nunmehr befohlene Einstellung des Angriffes gegen Verdun ermöglichte erhebliche Abgaben der 5. Armee; aber auch die anderen Armeen mußten neben weiteren Fliegerverbänden Feldluftschiffer und Flakverbände freimachen. Die rücksichtslose Entblößung von Nebenfronten zugunsten der im Großkampf stehenden Armeen erkannte man als einziges Mittel, um das ungünstige Stärkeverhältnis einigermaßen auszugleichen; sie wurde nun zum Grundsatz für die Zukunft.

Die gewaltige Überzahl unserer Feinde, der ungehemmte Zustrom an fliegendem und technischem Personal und die Fülle von Rohstoffen, welche die ganze Erde der hochentwickelten Industrie unserer Feinde lieferte, gab diesen eine erhebliche Überlegenheit in der Luft. Wir befanden uns auf allen Fronten dauernd in der Unterlegenheit. Das Verhältnis mag sich an der ganzen Westfront durchschnittlich wie 1:3 gestellt haben; an einzelnen Abschnitten, die wir notgedrungen entblößen mußten, sank es zu unsern Ungunsten zeitweise weit tiefer; in Mazedonien z. B. wurde es später nach der Zahl der belegten feindlichen Flughäfen auf 1:8 berechnet. Bei der Beschränktheit unserer Mittel konnte es zu keinem Zeitpunkt unsere Aufgabe sein, den Gegnern zahlenmäßig gleich zu werden. Auch gelang es nicht, unseren Fliegern immer ein dem feindlichen überlegenes Material zu geben. In dem Wettkampf um das bessere Flugzeug hatten unsere Ingenieure die Schwierigkeiten zu überwinden, die in der Knappheit und schlechten Beschaffenheit der Rohstoffe lagen. Unsere Gegner konnten aus dem vollen Wirtschaften; wir mußten immer wieder neue Aushilfen ersinnen. Dennoch blieben wir oft Sieger; in der Ausstattung mit Lichtbildgerät sicherten wir uns eine ständige Überlegenheit.

Wenn es der Entente trotzdem nicht gelungen ist, uns in der Luft niederzuringen, so verdanken wir dies dem frischen sieghaften Geist unserer Flugzeugbesatzungen. Wie der Aufgabenkreis, der den meist jungen Fliegern gestellt wurde, von dem der anderen Waffen abwich, so war auch der Geist in der Fliegertruppe besonders geartet. In Höhen, in denen die Lungen nur noch unter künstlicher Zuführung von Sauerstoff arbeiten, unter und über sich hochexplosibeln Brennstoff, vor und neben sich die Sprengwölkchen feindlicher Flugabwehrgeschosse, fortgerissen durch die Kraft von über 100 Pferden, die der tosende, jedes Wort verschlingende Motor entwickelte, mußten Flugzeugführer und Beobachter in ruhigster Gelassenheit Steuerung, Ladehebel, Bombenabwurfvorrichtung, Bildgerät und die Taste des Funkentelegraphen bedienen. Kein Kommandowort, kein Zuruf des Kameraden führte sie an den Feind, sondern nur das eiserne Pflichtbewußtsein. Freiwillig, unbeaufsichtigt, auf sich selbst gestellt, setzten sie täglich von neuem ihr Leben ein. Nur Männer mit unverbrauchten Nerven, mit der Unbefangtheit der Jugend gegenüber Gefahren und höchstem Verantwortlichkeitsgefühl konnten den Ansprüchen des Flugdienstes genügen. Was der Außenstehende wohl gelegentlich als jugendlichen Leichtsinns

verurteilte, war doch nichts anderes als die Folge einer Betätigung, die gegründet war auf Optimismus, Wagemut und geringe Bewertung des eigenen Lebens. Das Bemühen aller Waffenvorgesetzten ging dahin, bei der langen Kriegsdauer und der wachsenden Überzahl der Feinde, diesen frischen und freimütigen Geist wach zu halten. Aus diesem Boden erwuchs das ehrgeizige Streben, es jenen jungen Helden gleichzutun, die, von ihren Kameraden glühend und neidlos verehrt, Lieblinge des deutschen Volkes wurden. Auch an der Somme hatte Voelcke wieder Glänzendes geleistet. Ein unerseßlicher Verlust war es, als er am 28. 10. fiel. Aber auch nach seinem Tode wirkte sein Beispiel Wunder: „Ich will ein Voelcke werden!“ wurde das Lösungswort, unter dem die Fliegertruppe sich stets neu verjüngte und neue Führer erzog, die der Überzahl des Feindes das moralische Übergewicht entgegensezten.

Zunächst konnte es sich nur um eine Massierung von Fliegerabteilungen und Kampfgeschwadern handeln. Ende September waren im Kampfgebiet nördlich der Somme 23 Feld- und Artilleriefliegerabteilungen, 16 Kampfstaffeln und 3 Jagdstaffeln tätig. Die Anhäufung von C-Flugzeugen war ein Notbehelf, die Luftherrschaft ließ sich nur mit starken Jagdkräften erreichen; diese befanden sich damals erst in der Bildung.

Immerhin war diese Vermehrung doch entscheidend für die Besserung der Lage. Zeitliche und örtliche Zusammenfassung der vorhandenen Kräfte über den bedrohlichsten Frontteilen sowie bei eigenen Gegenangriffen ermöglichte es, wenigstens für die entscheidenden Stunden, die Luftüberlegenheit zu erringen. Sperrfliegen wurde untersagt. Kampfkräftige Patrouillen hatten über die feindlichen Linien hinweg die Durchführung ihrer Aufträge zu erzwingen. Anfang August hatte die Lieferung von Flugzeugen mit 220 P. S. Motoren begonnen. Sie waren feindlichen Flugzeugen an Steigfähigkeit überlegen und erlaubten wieder eine lückenlose Lichtbilderkundung.

Vor allem aber machte die Ausnutzung der Luftbeobachtung für die Artillerie Fortschritte. Das ungeleitete Sperrfeuer wurde eingeschränkt, die planmäßige Bekämpfung der feindlichen Artillerie mit Luftbeobachtung den Bedingungen des Großkampfes angepaßt und als Grundlage für das Vernichtungsfeuer gegen feindliche Angriffsvorbereitungen die Luftbeobachtung gefordert. Ein wesentlicher Rückgang des Verbrauchs an Munition und Gerät trat ein. Das feindliche Feuer verlor an Sicherheit und Wucht, Rückschläge verminderten sich.

Auch die Infanterie gewann zum Flieger wieder Zutrauen, sobald sie

erkannte, welche Unterstützung er ihr durch genaues Festlegen ihrer vorderen Linie brachte. Das steigende Selbstbewußtsein ließ den Infanteristen nun wieder die beste Waffe gegen die ihn aus niedriger Höhe belästigenden feindlichen Flieger in seinem eigenen Maschinengewehr finden. So verringerten sich allmählich die Klagen über die feindliche Fliegertätigkeit, wenn sie auch nie ganz verstummten.

Der Wegfall der Sperre machte die Kampfgeschwader für andere Aufgaben frei. In Bombenangriffe im Geschwaderverbande konnte zunächst nicht gedacht werden. Dringender war die Sicherstellung der Luftbeobachtung für die Artillerie. Die Kampfstaffeln wurden daher einzeln den Artilleriefiegerabteilungen angegliedert. Ihre Flugzeuge dienten nunmehr als Schutzflugzeuge für die Artilleriefieger.

Für das mit C-Flugzeugen ausgerüstete Kampfgeschwader 1 fand sich in den Kampfverhältnissen an der Somme keine Verwendung; es wurde nach dem rumänischen Kriegsschauplatz abbefördert.

Dem *A. D. R.* der 1. Armee, gegen die sich die feindlichen Anstürme bald fast ausschließlich gerichtet hatten, war ein besonders bewährter älterer Fliegeroffizier als Stabsoffizier der Flieger zugeteilt worden. Seinen umsichtigen Vorschlägen und seiner tatkräftigen Einwirkung auf die unterstellten Verbände ist es zu danken, daß sich die Verhältnisse an der Somme allmählich besserten.

*

Unseren Ballonen wurden die Angriffe der feindlichen Flieger mit Brandmunition am ersten Angriffstage sehr verhängnisvoll; durch sie wurden von den neun Ballonen, die sich nur an der Front befanden, sechs abgeschossen; acht Beobachtungsoffiziere fielen.

Als umgehend andere Ballone aufstiegen, wurden auch diese, sobald sie größere Höhen erreichten, in einer bisher unbekannt heftigen Weise wieder angegriffen. Tiefe Niedergeschlagenheit erfaßte die Luftschiffertruppe, um so mehr als auch unser Flieger- und Flakschuß nicht ausreichte und ein rechtzeitiges Niederholen der Ballone nicht überall möglich war; sie stiegen meist nicht höher als 400—500 m und leisteten daher nur wenig. Erst später, nachdem unsere Kampfeinsitzer verschiedene feindliche Flieger bei Ballonangriffen abgeschossen hatten und als der eingeführte Sprungfallschirm nie versagte, stieg das Vertrauen der Truppe, und sie suchte wieder größere Höhen auf.

Beim Gegner waren zu Beginn der Schlacht plötzlich 30 Ballone er-

schienen, die namentlich beiderseits der Somme zu Nestern vereinigt waren; ihr Zusammenarbeiten mit der feindlichen Artillerie machte sich bei unserer Infanterie und Artillerie sehr unangenehm fühlbar. Der Führer der an der Kampffront gebildeten Heeresgruppe Gallwitz und der Feldflugchef hatten daher der D. H. L. einen ebenfalls sehr starken Balloneinsatz unter einem sachverständigen Offizier vorgeschlagen.

Allmählich wurden 18 Feldluftschifferabteilungen mit 50 Ballonen, mehr als die Hälfte der Feldluftschiffer der Westfront, an der Somme eingesetzt.

Entsprechend der Stelle des Stabsoffiziers der Flieger bei den U. D. R. S wurde bei der genannten Heeresgruppe die eines Stabsoffiziers der Luftschiffer geschaffen. Er organisierte das Meldewesen nach dem Vorbilde von Verdun; bei jedem der U. D. R. S wurde eine Ballonzentrale eingerichtet und soweit als möglich an die Front vorgeschoben; die Fernsprechverbindungen liefen aber nicht unmittelbar, sondern über die Abteilungsstäbe zu den Ballonen. Befanden sich mehrere Stäbe bei einer Gruppe (Gen. Rdo.), so wurden sie einem Stabe unterstellt. Derart entstanden im späteren Verlaufe der Schlacht die Gruppenmeldestellen, die dann die eigentlichen Träger der Aufklärung wurden und die Ballonzentralen von Einzelmeldungen und Aufträgen entlasteten.

Die Ballone selbst wurden an den Brennpunkten der Schlacht massiert; sie erhielten, wenn sich an diesen Stellen die feindlichen Fliegerangriffe häuften, Flieger als Schutz, die das Sicherheitsgefühl der Ballonbesatzungen außerordentlich hoben.

Noch nicht immer glückte es, die Ballone auf den taktisch richtigen Stellen einzusetzen, d. h. dort, von wo sie nach den Sichtverhältnissen für ihre eigenen Abschnitte am besten beobachten konnten. Oft lag solch ein Aufstiegsplatz im Nachbarabschnitt, wo dann der fremde Ballon meist ein unbequemer Gast war; mehrfach mußten die Kommandostellen hierbei regelnd eingreifen.

Auf den Ballon wurde nun auch beim Bau der ständigen allgemeinen Fernsprechleitungen Rücksicht genommen; eine Anzahl von Straßen blieben von diesen frei, sodas die Ballone bis nahe an die Front vorstoßen konnten.

Der Verlauf der Schlacht zeigte eine schnelle Entwicklung der Taktik und dementsprechend dauernd aufsteigende Leistungen der Feldluftschiffer.

*

Bei der Flakwaffe wurde erkannt, das eine einzige Luftabwehrlinie nicht genügte. Erst nachdem etwa ein Drittel sämtlicher leichten Kraftwagen

flak des Heeres an die Somme gezogen war, wurde es möglich, eine zweite Sperrlinie einzurichten. Bei dem sehr starken Flugbetrieb, der vor Sonnenaufgang einsetzte und bis spät in die Nacht fort dauerte, konnte die Kampfkraft der vorn eingesehten Flak nur dadurch aufrechterhalten werden, daß sie vorübergehend mit Flak, die im rückwärtigen Gebiet standen, oder mit solchen einer Armeereserve wechselten; in der letzteren befanden sich allerdings sehr selten Flak.

Den leichtverwundbaren, zum Teil offen bis zu 5 km hinter der Infanterielinie stehenden pferdebespannten Flak hatte das Trommelfeuer sehr schwere Verluste an Menschen und Gerät gebracht. Nur den leichtbeweglichen Kraftwagenflak gelang es, sich in der vorderen Zone durch häufigen Stellungswechsel zu halten. Die Herstellung unmittelbarer Flakleitungen ohne Umwege und Vermittlungen, die Zuteilung von Fliegeroffizieren zu den Flakzentralen war eine wertvolle Verbesserung. Sehr gut bewährten sich die Richtungschüsse für die Kampfeinsitzer und die Warnungschüsse für die Beobachtungsflieger.

Das Zusammenwirken von Flak, Scheinwerfern und Maschinengewehren zum Schutze von Anlagen bei nächtlichen Fliegerangriffen, die Verdunkelung der Unterkünfte und die rechtzeitigen Warnungen des Flugmelbedienstes förderten die Abwehr wesentlich. Die 110 cm-Scheinwerfer bewährten sich; mit ihrer Hilfe gelang es mehrfach, Flieger anzumessen.

*

Bei den Kämpfen an der Somme hatten sich manche Unzulänglichkeiten und Mängel in der Verwendung, Gliederung und Ausstattung der Luftwaffen gezeigt. In zähem Ringen, einem zahlenmäßig weit überlegenen Feinde gegenüber, hatten sie sich aus eigener Kraft zu helfen und durchzusetzen verstanden. Weitreichende Änderungen in der Gesamtorganisation der Luftstreitkräfte sollten sie für die Zukunft unterstützen.

* * *

Fünfter Teil.

Das Winterhalbjahr 1916/1917.

Unter dem Eindruck der ernsten Lage, die sich aus den Sommerkämpfen für unsere Luftstreitkräfte ergab, entschloß sich die neu ernannte D. H. L. zu einem Schritt, der in einer im Frühjahr 1916 vom Feldflugchef verfaßten Denkschrift seinen Ausgangspunkt hatte. Es wurde am 8. 10. 16 die Allerhöchste Kabinettsorder erwirkt, nach der, „entsprechend der wachsenden Bedeutung des Luftkrieges, die gesamten Luftkämpf- und Luftabwehrmittel des Heeres, im Felde und in der Heimat, in einer Dienststelle zu vereinigen“ waren. Dementsprechend wurden die zum bisherigen Bereich des Feldflugchefs gehörenden Flieger, Feldluftschiffer, die Lenkluftschiffe und der Heereswetterdienst sowie außerdem die Flak und der Heimatluftschutz einem Kommandierenden General der Luftstreitkräfte (Kom. Gen. der Luftstrkr.)¹ unterstellt und ihm „der einheitliche Ausbau, die Bereitstellung und der Einsatz dieser Kriegsmittel übertragen.“ Ich wurde mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Kommandierenden Generals beauftragt, der bisherige Feldflugchef trat als Chef des Generalstabes zu meinem Stabe.

Der Gedankengang der genannten Denkschrift, die hiermit ihre teilweise Verwirklichung fand, war folgender:

Durch den Umfang, den der Luftkrieg mit den Kämpfen bei Verdun angenommen hatte, war schon damals der Feldflugchef zu der Überzeugung gekommen, daß das Ziel der zukünftigen Organisation „die einheitliche Leitung unserer gesamten Rüstung zur Luft, die planmäßige Entwicklung, Ausbildung, Bereitstellung und Verwendung aller Luftstreitkräfte und Luftabwehrmittel und die organisatorische Zusammenfassung des gesamten Flugwesens des Heeres und der Marine“ sei. Mit eindringlichen Worten begründete er die Notwendigkeit dieser Organisation. Die für die Aufklärung notwendigen Luftstreitkräfte sollten den Armeen und der Marine belassen

¹ Die dienstliche Abkürzung für „Kommandierender General der Luftstreitkräfte“ war „Kogenluft“.

bleiben. Daneben aber sah der Feldflugchef die Entwicklung selbständiger Kampfverbände kommen, bestimmt für Angriffsaufgaben und zur Führung des eben einsetzenden Kampfes um die Herrschaft zur Luft. Nur wenn eine Stelle die Entwicklung einheitlich leitete und den Einsatz planmäßig regelte, konnte man sich eine große Leistung versprechen.

Der Feldflugchef sah ferner immer kraftvoller geführte feindliche Luftangriffe auf unsere Landesgrenzen, Küstenstriche, Häfen, militärisch wichtigen Orte des Binnenlandes voraus. Unsere Abwehrmittel, wie sie der Krieg in rascher Entwicklung entstehen ließ, entbehrten der Planmäßigkeit. In die Verantwortung für den Luftschutz des Reiches teilten sich eine Reihe von Dienststellen: Kriegsministerien, Feldflugchef, die Inspekture der Flak im Gr. H.-Qu. und der Inspekteur des Heimatluftschutzes, die stellvertretenden Gen.-Kdo.s, Etappeninspektionen, Kommandanturen, verschiedene Dienststellen der Marine. Höchstleistungen konnte nur eine Vereinheitlichung bringen.

Die Zweiteilung in Heer und Marine trat besonders in der technischen Entwicklung störend zutage. Beide arbeiteten gleichlaufend, aber ohne Übereinstimmung. Gleichartige Versuche, nebeneinander angestellt, forderten doppelten Aufwand an Personal, Material und Geldmitteln; die Ergebnisse fanden nur bei der einen Stelle Verwertung. Im Laufe des Krieges wurde zwar die Fühlungnahme zwischen den Frontstellen von Heer und Marine immer lebendiger; indessen konnte das nur ein Notbehelf sein. Klarheit und Einheitlichkeit in der Verantwortung der zu treffenden Maßnahmen war auf diesem Wege nicht zu erzielen.

Auch der Weiterentwicklung der Flugzeugindustrie, von der in so hohem Maße der Ausbau der Luftstreitkräfte abhing, konnte es nicht förderlich sein, wenn Anforderungen und Ansprüche an sie von zwei unabhängig voneinander arbeitenden Dienststellen gestellt wurden. Sie brauchte eine führende, von einem Willen geleitete Hand.

Die einheitliche Organisation war auch ein Gebot der Sparsamkeit. Für den Feldflugchef stand es fest, daß das Streben aller Großmächte dahin gehen würde, durch den verheerend in das feindliche Land einbrechenden Luftkrieg den Krieg der Zukunft zu kürzen, ja zu entscheiden. Ganz erhebliche Mittel würden daher für den Ausbau der Luftmacht aufgewendet werden müssen. Sie würden sich nur in erträglichen Grenzen halten lassen, wenn eine Stelle ihre planmäßige Verwendung überwachte.

Schließlich mußte die zu erwartende Aufnahme des Luftverkehrs und

die Luftgesetzgebung Fragen auslösen, deren einheitliche Regelung in die Hand nur einer Dienststelle zu legen war.

Der Feldflugchef erblickte die einfachste und klarste Lösung in der Schaffung einer dem Kriegsministerium und dem Reichsmarineamt gleichgestellten Dienststelle für das Reichsluftwesen. Er konnte hierbei auf die Entwicklung in England hinweisen, die immer zwingender nach einem Luftministerium hindrängte. Da eine solche Regelung auf verfassungsrechtliche Schwierigkeiten gestoßen wäre, schlug er als Ausweg die Angliederung der zu schaffenden Dienststelle an die oberste Kommando- und Dienststelle des Heeres vor.

Der Chef des Generalstabes des Feldheeres stimmte dem Grundgedanken der Denkschrift zu und regte beim Kriegsministerium als dringendste Maßnahme die sofortige Schaffung einer Dienststelle an, die alle Fragen der Landesverteidigung gegen Luftangriffe einheitlich bearbeiten sollte. Aber durch das Kriegsministerium geschah zunächst nichts, um dieser Anregung Folge zu leisten, und das Reichsmarineamt kam zu einer Ablehnung der vom Feldflugchef entwickelten Gedanken, da es fürchtete, in seinen eigenen Forderungen zu kurz zu kommen.

Inzwischen mehrten sich im Sommer 1916 die feindlichen Luftangriffe auf unsere Rüstungsindustrie. Die ungestörte Fertigstellung des Kriegsmaterials und ein ruhiges Sicherheitsgefühl der hierfür arbeitenden Bevölkerung war für den Ausgang des Krieges von ausschlaggebender Bedeutung. Flieger und Fesselballone aber, bisher eine Nebenwaffe, waren durch die Sommerkämpfe an entscheidende Stelle gerückt. Alle Truppenberichte wiesen auf die verhängnisvollen Folgen der feindlichen Überlegenheit in der Luft hin; schneller, als mancher geglaubt, näherten sich die Voraussagen des Feldflugchefs ihrer Erfüllung. Die zunehmende Kampftätigkeit in der Luft hatte zu einem ungeahnt hohen Einsatz von Abwehrmitteln (Flak) geführt. Sie mußten ihre Erfolge in engstem Zusammenwirken mit den Fliegern suchen, durch deren Tätigkeit ihre Ausbildung grundlegend beeinflusst wurde; auch im Flugmeldedienst berührten sich beide Arbeitsgebiete. Schießverfahren, Meß- und Richtmittel aber entfernten sich immer mehr von denen der übrigen Artillerie. Diese Gründe führten dazu, auch die Flak dem Kom. Gen. der Luftstr. zu unterstellen.

So war denn die vom Feldflugchef erstrebte Zusammenfassung der gesamten deutschen Luftmacht zwar nicht völlig erreicht; aber immerhin waren wesentliche Verbesserungen erzielt. Der Begriff „Deutsche Luftstreitkräfte“ war geschaffen,

und das Gefühl, diesem großen und wichtigen Zweig des deutschen Heeres anzugehören, mußte ihre einzelnen kleinen Bestandteile aus der ihnen drohenden Vereinsamung reißen und zu neuen Leistungen anspornen.

*

Zunächst waren alle Kräfte der neuen Dienststelle auf die Abstellung der an der Somme zutage getretenen Mängel gerichtet. Aufgabe hierbei war es, die feindliche Überlegenheit in der Luft zu brechen. Ihre Lösung war Vorbedingung für die Erfüllung aller anderen Aufgaben der Flieger und Feldluftschiffer. Die noch im Gange befindlichen Kämpfe zeigten deutlich die überragende Bedeutung, die die Kampfeinsitzer für die Niederringung der feindlichen Flieger hatten. Keine Anhäufung bewaffneter Zweisitzer konnte sie ersetzen. So war die Weiterentwicklung der Kampfeinsitzer die Haupt Sorge des Kom. Gen. der Luftstr. Sie waren bisher zu vier Flugzeugen den Fliegerabteilungen zugewiesen gewesen. Nur vorübergehend wurden sie zu Gruppen zusammengezogen. Ein Masseneinsatz an einer Stelle war hierdurch nicht zu erzielen. Bereits im August 1916 war daher im Westen mit der organischen Zusammenfassung der vorhandenen Einsitzer in Jagdstaffeln begonnen worden. Damit trat neben Fliegerabteilung und Kampfgeschwader eine ganz neue Gattung, die sich in Gliederung, Ausrüstung und Verwendung von den bisher bestehenden Verbänden wesentlich unterschied. In den Jagdstaffeln erhielten die Kampfeinsitzer eine Organisation, die ihre Zusammenfassung an den entscheidenden Stellen des Schlachtfeldes zuließ und den Einfluß überragender Persönlichkeiten auf Erziehung und Ausbildung ermöglichte. Die Anzahl, die Führung, die Kampffreudigkeit und die technischen Leistungen der Flugzeuge der Jagdflieger sollten von nun an die erste Rolle im Kampf um die Luftherrschaft spielen.

Die ersten vier Jagdstaffeln waren für die Somme bestimmt, eine war der 5. Armee vor Verdun überwiesen worden. Ihre weitere Vermehrung stand im Vordergrund des vom Kom. Gen. der Luftstr. aufgestellten Programms für den Ausbau der Luftstreitkräfte, und zwar sollten die Jagdstaffeln bis zum Frühjahr 1917 auf 36 erhöht werden. Aber ihre Zahl allein konnte den Erfolg nicht verbürgen. Den toten Maschinen mußten ihre Führer den Geist kühnen Wagemuts und unerschütterlicher Angriffslust einhauchen. Die Auswahl der für die Jagdstaffeln bestimmten Flugzeugführer hatte daher mit besonderer Sorgfalt zu erfolgen. Nur solche, deren fliegerisches Können sich bei den Fliegerabteilungen bereits über dem Feinde bewährt hatte, sollten

zur Ausbildung als Jagdstieger vorgeschlagen werden. Nach einer kurzen praktischen Unterweisung in den neu gebildeten Kampfeinsitzerschulen Großenhain und Paderborn erhielten sie in einer bei Valenciennes eingerichteten Jagdstaffelschule ihre Sonderausbildung, deren Abschluß dann vor dem Feinde bei ihren Staffeln erfolgte.

Die beschleunigte Ausstattung aller Jagdstaffeln mit leistungsfähigen Flugzeugen bildete eine weitere Sorge, die schon den Feldflugchef beschäftigt hatte. Wir waren hierin im Rückstand geblieben. Es hatte sich gezeigt, daß unsere Fokker den neuen feindlichen Jagdflugzeugen an Schnelligkeit und Steigfähigkeit unterlegen waren. Noch im Laufe der Sommerkämpfe wurden sie durch neue Jagdflugzeuge ersetzt. Den Halberstädter und den Albatros-Werken war es gelungen, schnelle und gutsteigende einsitzige Doppeldecker zu bauen. Sie wurden als D-Flugzeuge bezeichnet. Die Stärke ihrer Bewaffnung — sie waren mit zwei stark eingebauten Maschinengewehren ausgerüstet — mußte unsere noch immer vorhandene zahlenmäßige Unterlegenheit ausgleichen.

Nächst den Maßnahmen zur Wiedererlangung der Luftherrschaft sollte die vermehrte Ausnutzung der Lufterkundung für die Artillerie auch durch organisatorische Änderungen gefördert werden. Der Weg weiterer Spezialisierung wurde verlassen. Das Erkunden und Beobachten für die Artillerie sollte den Schwerpunkt der Tätigkeit nicht nur eines Bruchteils, sondern der Masse aller Fliegerabteilungen bilden. Demnach sah das Winterprogramm bis zum Frühjahr 1917 vor:

die Artillerie-Fliegerabteilungen von vier auf sechs Flugzeuge zu verstärken,
die Artillerie-Fliegerabteilungen und 35 Feldfliegerabteilungen in Fliegerabteilungen (A) umzubenennen und umzubilden,

16 neue Fliegerabteilungen (A) aufzustellen.

Am 1. 4. 1917 mußten somit 96 Fliegerabteilungen (A) vorhanden sein; die übrigen 44 Fliegerabteilungen waren im Osten und auf dem Balkan eingesetzt oder sie waren bei den U., D., R. S im Westen für die Fernaufklärung unentbehrlich.

Von besonderer Bedeutung war es, daß gerade in dieser Zeit in der Heimat ein Gerät geschaffen war, das dem Flugzeugbeobachter neben dem Senden von funkentelegraphischen Sprüchen auch ihren Empfang ermöglichte. Der Artilleriestieger wurde hierdurch von der Notwendigkeit befreit, zum Lesen der bei der Batterie oder den Antennen ausgelegten Sichtzeichen

seine Beobachtung zu unterbrechen. Das Beobachtungsverfahren versprach für die Artillerie schneller und vielseitiger zu werden. Der Einbau des neuen Geräts und die Ausstattung der hierfür vorgesehenen Abteilungen mit je drei Flieger-Funkentelegraphen-Gefechtsstationen konnte nur allmählich vor sich gehen; es gab nunmehr: Fliegerabteilungen, Fliegerabteilungen (A) ohne Wechselverkehr, Fliegerabteilungen (A) mit Wechselverkehr.

Um aber eine möglichst gleichartige Verwendung aller Fliegerabteilungen zu gewährleisten, mußte der Ausbildung aller Beobachtungsoffiziere im Artilleriefliegerdienst erhöhte Sorgfalt zugewendet werden. Der Ausbildung an dem neuen Funkentelegraphengerät dienten die Schulen in Stolp und Neuruppin. Praktische Erfahrung in der Schußbeobachtung vermittelte vor allem die Artilleriefliegerschule in Uuz (Kurland).

Die Erfahrungen der Sommerkämpfe lehrten, daß die Artillerieflugzeuge im Großkampf eines unmittelbaren Schutzes durch begleitende C-Flugzeuge nicht entbehren konnten, selbst wenn eine ausreichende Zahl Jagdstaffeln den Kampf um die Luftherrschaft führte. Die ungeteilte Aufmerksamkeit, die der Artillerieflieger bei unmittelbarer Begleitung durch Schußflugzeuge der Beobachtung der Erde widmen konnte, mußte der Genauigkeit seiner Tätigkeit zugute kommen. Die in der Sommeschlacht bereits vorübergehend durchgeführte Aufteilung der Kampfgeschwader erhielt nun ihre organisatorische Bestätigung. Vier Kampfgeschwader wurden endgültig aufgelöst, 27 Kampfstaffeln in „Schußstaffeln“ umgewandelt. Ihre Unterstellung unter den Führer der Fliegerabteilung, deren Flugzeuge sie begleitete, schuf klare Befehlsverhältnisse. Diese Neuorganisation gab ferner willkommene Gelegenheit, eine Maßnahme, die schon im Juli 1916 unter dem Zwange des außerordentlich stark gestiegenen Bedarfs an Offizierfliegern eingeleitet worden war, durchzuführen: die bisherigen Beobachtungsoffiziere der Kampfgeschwader wurden durch Maschinengewehrschützen aus dem Mannschaftsstande ersetzt; sie haben sich vorzüglich bewährt.

Den noch weitergehenden Bestrebungen, die auf eine Auflösung sämtlicher Kampfgeschwader hinausliefen, widerstand der Kom. Gen. der Luftstreitkr. Trotz der geringen Gelegenheit, die sich den Kampfgeschwadern in den Sommerkämpfen zu Bombenangriffen geboten hatte, hielt er an der Überzeugung von der Bedeutung dieses Kriegsmittels fest. Voraussetzung für die tatsächliche und moralische Wirkung der Bombenangriffe war, daß ihnen Stärke und Stetigkeit innewohnte. Der Ausfall, der durch die Umwandlung von vier

Kampfgeschwadern in Schutzstaffeln entstand, mußte ausgeglichen werden. Den Gedanken, daß die Kampfgeschwader im Luftkampf eine Rolle spielen würden, ließ man fallen. Um so mehr konnten die bestehenbleibenden drei Geschwader für ihren Sonderzweck, zu Bombenangriffen, angefaßt werden. Man hoffte ferner, sie im Laufe des Winters mit leistungsfähigen G-Flugzeugen auszustatten und so zu befähigen, erhebliche Munitionsmengen ins Ziel zu bringen.

Die Bedeutung, die neben der zahlenmäßigen Stärke ein zweckmäßiger Einsatz der Flieger hatte, führte dazu, die Stellen der bisherigen Stabs-offiziere der Flieger bei den Armeen in Kommandeurstellen umzuwandeln. Nur wo sich kraftvolle Persönlichkeiten im Stabe des Oberbefehlshabers durchsetzten, wo sie für Durchführung der als richtig erkannten Grundsätze bei den unteren Dienststellen sorgten, wo sie die Weiterbildung der unterstellten Verbände scharf überwachten und auf strenge Disziplin hielten, trat eine Besserung der Lage ein.

Aber auch bei den Gen.-Kdo.s, denen ja auch bereits eine ganze Anzahl von Fliegerverbänden unterstand, hatte sich das Bedürfnis herausgestellt, einen Waffenvorgesetzten und sachverständigen Berater zu haben. Die Möglichkeit, den an Hauptkampffronten eingesetzten Gen.-Kdo.s ständig bestehende Gruppenführer der Flieger beizugeben, ergab sich aus der Auflösung der Stäbe der vier Kampfgeschwader; weitere Stäbe mußten neu aufgestellt werden. Um nicht allzuviel Personen dem eigentlichen Frontdienst zu entziehen, suchte der Kom. Gen. der Luftstrikr. die Zuteilung von Gruppenstäben auf die Hauptkampffronten zu beschränken; ihre dauernde Vermehrung war trotzdem aber nicht zu verhindern. —

Es war ein gewaltiges Programm, dessen Erfüllung im Winterhalbjahr 1916/17 gefordert wurde. An der Spitze stand für die Flieger die Aufstellung der 36 Jagdstaffeln. Die Umwandlung und Neuaufstellung der Fliegerabteilungen (A) erforderten als erste Ausstattung allein 279 neue C-Flugzeuge. Ihre Ausrüstung mit Funkentelegraphengerät war durchzuführen. Neue Gruppenstäbe waren zu schaffen, die Stäbe der Kommandeure der Flieger zu verstärken. Schließlich sollten die im August 1916 für den Heimatluftschuß aufgestellten sechs Kampfeinstkerstaffeln um drei weitere vermehrt werden. Für sämtliche Verbände aber war in viel umfangreichem Maße als bisher Ersatz an Personal und Gerät bereitzuhalten.

Die Durchführung dieser Maßnahmen, die einer völligen Umgestaltung der Fliegertruppe gleichkamen, fiel der Inspektion der Fliegertruppen zu. Ihr Arbeitsgebiet hatte sich zusehends erweitert. Sie hatte dauernd ausreichenden Ersatz an ausgebildetem Personal und an Gerät aller Art für die Front sicherzustellen; für schnellen Nachschub war sie verantwortlich; die Aufstellung neuer Verbände fiel ihr zu; das Gerät war von ihr weiterzuentwickeln, Versuche hatte sie zu leiten, technische Vorschriften zu bearbeiten. Die Personalien sämtlicher Fliegeroffiziere wurden von ihr aufbewahrt, die gesellige Versorgung der Angehörigen der Fliegertruppe wurde von ihr eingeleitet. Im Juli 1916 unterstanden dem Inspekteur bereits 46 einzelne Heimatverbände. Eine Entlastung war unbedingt notwendig. Die Umbildung der Inspektion war im Mai 1916 beantragt, am 31. 7. 16 wurde sie vom Kriegsministerium befohlen.

Der zur Durchführung der neuen Organisation berufene Inspekteur der Fliegertruppen, Major Siegert, war bisher im Stabe des Feldflugchefs tätig gewesen. Der belebende Einfluß seiner frischen Persönlichkeit machte sich in der Heimat bald geltend. Seine Latkraft wurzelte in der festen Überzeugung, daß der Luftwaffe die Zukunft gehöre; unter ihm entwickelte sich die Inspektion zu einer Behörde von gewaltigem Wirkungskreis. Der Inspekteur sah die Lösung der ihm zufallenden Aufgaben in einer weitgehenden Dezentralisation. Als verantwortliche Kommandeurstellen unter ihm waren durch die Neuorganisation bereits das Kommando der Fliegerersatzabteilungen, das Kommando der Prüfanstalten und Werften sowie die Flugzeugmeisterei geschaffen. Nun machte die Aufstellung der zahlreichen neuen Verbände, die Einstellung von 12000 neuen Rekruten in die Fliegerersatzabteilungen nötig. Diese mußten dafür von anderen Aufgaben entbunden werden. Man trennte daher die Ausbildung der Beobachtungsoffiziere ganz von den Fliegerersatzabteilungen ab und verlegte sie in besondere Fliegerbeobachterschulen, die in der Regel für 50 Beobachter in Königsberg, bald auch in Großenhain, Jüterbog u. a. eingerichtet wurden. Auch die Versuchs- und Übungsparks West und Ost wurden in Beobachterschulen umgewandelt. Die Artilleriefliegerschule Ost aber genügte bald den Bedürfnissen nach ausgebildeten Artilleriefliegern nicht mehr; im April 1917 wurde sie um eine zweite, ebenfalls in Luz, vermehrt. Die Maschinengewehrschützen der Kampfgeschwader und Schutzstaffeln erhielten ihre Ausbildung in der Geschwaderschule zunächst in Freiburg i. B., später in Paderborn.

Die Beobachterschulen wurden einem neugebildeten Kommando der Fliegerbeobachterschulen unterstellt. Die Notwendigkeit derartiger Dienststellen ergab sich auch für andere Zweige; im Januar 1917 wurde ein Kommando der Bombenabteilungen aufgestellt; es folgten die Kommandos der Funkentelegraphie und der Waffenabteilungen und das Luftbildkommando. Da diesen Kommandos neben der Sonderausbildung der Beobachter vor allem die Weiterentwicklung des Gerätes oblag, wurde die Flugzeugmeisterei wesentlich entlastet und konnte alle ihre Kräfte zur Förderung des eigentlichen Flugzeugbaus einsetzen. Außerordentlich verantwortungsvolle Aufgaben waren hier zu erfüllen. Man stand auch hierbei ganz unter dem Eindruck der Erfahrungen der Sommerkämpfe und bemühte sich in erster Linie, die Leistungsfähigkeit des Jagdflugzeuges zu erhöhen. Von der Lösung dieser Aufgabe mußte es abhängen, ob unsere Flieger in den kommenden Kämpfen ihren Aufträgen gerecht werden konnten. Daneben waren Sonderflugzeuge für die Lichtbildfernaufklärung, für den Infanterieflieger und die Schutzstaffeln zu schaffen, und die Leistungen der Groß- (G) Flugzeuge zu steigern, im besondern auch im Hinblick auf die Möglichkeit, England anzugreifen.

Der Bau der Flugzeuge und der Motore lag nach wie vor in der Hand privater Fabriken. Um die Versorgung der Front auf eine möglichst breite Grundlage zu stellen und den Wettbewerb zu steigern, wurden dauernd neue Unternehmungen herangezogen. Im ganzen sind während des Krieges 36 Flugzeugfabriken und 21 Motorenfabriken für die Fliegertruppe tätig gewesen, neben weiteren 16 Flugzeug- und 17 Motorenwerkstätten, die sich lediglich mit Reparaturen beschäftigten. Maßgebenden Einfluß auf die Bauausführung sicherte sich die Inspektion durch die jeder Fabrik dauernd angegliederten Bauaufsichten, die 1916 an Stelle der herumreisenden Unterabnahmekommissionen traten. Sie hatten nicht nur die gleichmäßige und sorgfältige Arbeit zu überwachen, sondern wurden auch die Vermittler, wenn die Fabriken unentbehrliche Facharbeiter zu reklamieren wünschten, Rohstoffe zur Erhöhung oder auch nur Aufrechterhaltung des Betriebes zugeteilt haben wollten oder eine bessere Verpflegung der Arbeiter beantragten. Aber trotz ihrer Tätigkeit wurde die Leistungsfähigkeit der Fabriken durch die mangelnde Stabilität der Arbeiterverhältnisse, durch fehlende Erweiterungsmöglichkeiten und schließlich durch den immer drückender werdenden Rohstoffmangel dauernd ungünstig beeinflusst. In den allgemeinen Kriegsverhältnissen lag es auch begründet, daß die Fabriken den Serienbau einmal ein-

geführter Flugzeuge bevorzugten, aber wenig geneigt waren, grundlegende neue Versuche anzustellen. Für den Inspekteur ergab sich hier reiche Gelegenheit zu fruchtbaren Anregungen.

*

In hingebender Arbeit schuf die Heimat die technischen, materiellen und personellen Grundlagen für die Leistungen der Front. Aufgabe der obersten Dienststelle, des Kom. Gen. der Luftstrtkr., war es nun, dafür zu sorgen, daß die der Front zugeführten Kampfmittel zweckentsprechend ausgenutzt wurden. Neue, noch gewaltigere Anstürme der Entente mußte das Jahr 1917 bringen. Es galt, die Erfahrungen des Jahres 1916 in Vorschriften niederzulegen und sie so zum Gemeingut aller Führer und Fliegerverbände zu machen. Die mit Genehmigung des Chefs des Generalstabes des Feldheeres durch den Kom. Gen. der Luftstrtkr. herausgegebenen „Weisungen für den Einsatz und die Verwendung von Fliegerverbänden“ stellten engstes Zusammenwirken mit der Infanterie und Artillerie als wichtigsten Grundsatz für den Einsatz auf. Die Masse der Fliegerabteilungen war zu diesem Zweck den Divisionen und Generalkommandos zu unterstellen. Sie sollten ihre Befehle nicht auf einem Sonderdienstweg, sondern, wie alle andern Waffen, durch die Führung erhalten; Kommandeure und Gruppenführer der Flieger waren die Berater ihrer Dienststelle. Um Kräfte zu sparen, wurde die einheitliche Regelung der Fernaufklärung für große Räume empfohlen. Die Weisungen betonten weiter die ausschlaggebende Bedeutung des Kampfes um die Luftherrschaft. Er sollte offensiv durch die Jagdstaffeln geführt werden. Abwehrmaßnahmen in der Luft konnten keinen Schutz bringen; denn der Versuch, einen entschlossenen Gegner durch Flugzeuge am Erreichen seines Zieles zu hindern, mußte an der Unbegrenztheit des Luftraumes, an den Zufälligkeiten von Wind und Wolken, an der Schwierigkeit, in der Luft ein Flugzeug zu sehen, scheitern. Der Feind war vielmehr durch beharrliche Angriffe so zu beschäftigen, daß er sich außerstande sah, seinerseits Angriffe zu unternehmen. Beim Einsatz der Bombengeschwader wurde daran festgehalten, durch Beschränkung auf ein Ziel Massenwirkung zu erreichen. Nur solche Ziele sollten angegriffen werden, die für die Kriegführung von Bedeutung waren.

Die Erfahrungen mit Infanteriefliegern wurden in einer besonderen Vorschrift niedergelegt und dem Sammelheft der Vorschriften für den Stellungskrieg eingefügt. Als Teil 5 dieses Sammelheftes erschien die Vorschrift für die Artillerieflieger. Es sollte sich zeigen, daß diese Vorschrift, die

die Vorschläge der Flieger nicht genügend berücksichtigte, den Verhältnissen des Stellungskampfes zu wenig Rechnung trug.

Die Lichtbilderkundung gewann steigende Bedeutung. Von ihrer planmäßigen Durchführung und der sorgfältigen Auswertung ihrer Ergebnisse hing es ab, ob die Führung rechtzeitig Klarheit gewann, gegen welchen Abschnitt der Kampffront sich der feindliche Angriff richten würde. Die Infanterie- und Artilleriestellungen fast aller feindlichen Abschnitte waren bereits so ausgebaut, daß wesentliche Veränderungen hier auch vor Großangriffen nicht zu erwarten waren. Die Aufmerksamkeit der Fliegerabteilungen wurde daher auf andere Merkmale für bevorstehende Angriffshandlungen gelenkt. Sorgfältige statistische Überwachung der Unterkunftslager und Flugplätze des Feindes, die Feststellung neuer Eisenbahnanlagen, besonders für Eisenbahngeschütze, die Vermehrung seiner Munitionslager mußten Anhaltspunkte liefern. Diese schon im Winter planmäßig einsetzende Erkundungstätigkeit hat vollen Erfolg gezeitigt.

*

Die Anhäufung der unerwartet zahlreichen Fliegerverbände an der Sommerfront hatte zu manchen Schwierigkeiten geführt und den schnellen Einsatz neu eintreffender Verbände verzögert. Auf Veranlassung des Kom. Gen. der Luftstr. wurden daher alle Armeen angewiesen, im Laufe des Winters Vorbereitungen für den Einsatz erheblich vermehrter Fliegerkräfte zu treffen. Sie erstreckten sich vor allem auf Erkundung und Herrichtung der notwendigen Flugplätze, für deren Bedarfsberechnung einheitliche Grundsätze herausgegeben wurden. Ferner waren Nachrichtenverbindungen für die Verstärkungsverbände auszubauen oder vorzubereiten, Karten und Lichtbilder bereitzulegen und die Parkanlagen zu vergrößern. Bei einzelnen Armeen waren 70 Flughäfen vorzubereiten und dauernd instand zu halten, was nicht nur eine große Mehrbelastung der U. D. R. S. bedeutete, sondern auch wertvollen Boden der landwirtschaftlichen Ausnutzung entzog. Nur allmählich konnte den Armeen das Material für feste Flugzeughallen zum Ausbau der vorbereiteten Häfen aus den Fliegerfägewerken Luz und Schirmeck (Elsas) zugeführt werden. Bei großen Verschiebungen war man immer auch auf Zelte angewiesen. Ihre Verteilung auf die Armeen bedurfte daher sorgfältiger Überlegungen.

*

Inzwischen neigte sich nach nochmals gesteigerten, gewaltigen Anstrengun-

gen die Sommeschlacht ihrem Ende entgegen. Die geschilderten organisatorischen Änderungen kamen der Front erst zum Teil zugute. Wenn dennoch beim Abschluß der Kämpfe die anfangs erdrückende feindliche Überlegenheit in der Luft gebrochen war, so fällt das Verdienst hieran in nicht geringem Maße Voelcke und der von ihm geführten Jagdstaffel zu. In ihrem tatensfrohen Draufgehen und mustergültigen Zusammenfliegen wurde sie das Vorbild aller deutschen Jagdstaffeln. 87 Luftsiege während der Kämpfe an der Somme legen Zeugnis ab von ihrer Tätigkeit. Unsere Jagdstaffeln zwangen dem bisher so sicheren Gegner wieder eine Zurückhaltung auf, die vor allem die Truppe auf der Erde dankbar verspürte. Voelcke war nicht besiegt vom Feinde, sondern als Opfer eines unglücklichen Zufalls gefallen. Aber stärker als dieser erwies sich der Geist, den er seiner Staffel eingehaucht hatte, und wenn ihr jetzt der Name ihres heldenhaften Führers verliehen wurde, so zeigte sie sich dieser Ehrung würdig. Eine stattliche Reihe unserer bedeutendsten Jagdflieger ist aus ihr hervorgegangen.

Als bleibendes Ergebnis der Sommeschlacht läßt sich eine Verschiebung der Haupttätigkeit in der Luft an die englisch/deutsche Front feststellen. Das englische Expeditionskorps war 1914 von etwa 50 Flugzeugen der verschiedensten Bauarten, gegliedert in vier Squadrons, begleitet gewesen. Im Laufe des Jahres 1915, vor allem aber 1916, hatte England gewaltige Anstrengungen gemacht, sein royal flying corps zu verstärken. Früher als bei uns ist in England die Vermehrung der Luftmacht durch die Entwicklung des Luftkampfes richtunggebend beeinflusst worden. Im Vergleich zu dem rückwärtslosen Einsatz englischer Flieger trat eine unverkennbare Zurückhaltung der französischen Flieger zutage. Wir sahen uns hierdurch veranlaßt, seit den Sommerkämpfen den größten Teil unserer Jagdstaffeln dauernd den Engländern gegenüber zu versammeln.

*

Die Erkenntnis der auch bei den Feldluftschiffen hervorgetretenen Mängel führte im Winter 1916/17 zu deren Abstellung und dadurch zur Umorganisation der Feldluftschifftruppe. Diese wurde, inzwischen auf 53 Feldluftschifferabteilungen vermehrt, nunmehr in 128 Ballonzüge, 53 Abteilungsstäbe und 7 Ballonzentralen gegliedert. Der Ballonzug mit einem Ballon und dementsprechend einer Aufstiegsstelle wurde taktische Einheit; er war eine handliche Truppe; seine Beweglichkeit reichte für den üblichen Stellungskrieg aus.

Der Wunsch, die Züge so stark zu machen, daß sie allen Anforderungen des Großkampfes gewachsen waren, konnte mit Rücksicht auf die dauernde Vermehrung der anderen Waffen leider nicht erfüllt werden. Der bisherige große Übelstand, daß die Feldluftschifferabteilungen, um mit möglichst vielen Ballonen aufsteigen zu können, durch oft alle 14 Tage wechselnde, von den Divisionen kommandierte Bedienungsmannschaften aufgefüllt werden mußte, war aber beseitigt. Für die Hauptkampffronten blieb allerdings eine weitere Verstärkung durch die *A. D. R. S.* und *Gen. Rdo. S.* immer noch erforderlich.

Diese Neuorganisation bot einen weiteren großen Vorteil dadurch, daß eine beliebige Zahl von Ballonzügen unter einem Abteilungsstab, dem Bedarf entsprechend, vereinigt werden konnte, ohne daß, wie früher, Verbände dabei zerrissen wurden. Die Abteilungsstäbe (bei den Gruppenkommandos) wurden im allgemeinen bodenständig.

Der bei der 1. und 2. Armee eingesezte Stabsoffizier der Luftschiffer hatte gezeigt, wie notwendig eine solche Dienststelle war; es wurden daher für die nördliche und die mittlere und später auch für die südliche Heeresgruppe des Westens die Stellungen der Stabsoffiziere der Luftschiffer geschaffen. Ihnen wurde je ein Luftschifferpark unterstellt, bis 1917 jede Armee einen solchen bekam; gleichzeitig erhielt jede Heeresgruppe eine Windenreparaturwerkstatt.

Im Winter 1916/17 fand eine gründliche Ausbildung der Truppe und namentlich der Beobachtungsoffiziere nach den gemachten Erfahrungen statt. Um diese in enger Verbindung mit der Front zu ermöglichen, wurde die Feldluftschifferschule von Jüterbog nach Namur verlegt. Auf dem Fliegerübungsplatz Luz wurde ein Ballonzug zur Ausbildung im Schießen verwendet, und im Laufe des Jahres erhielten sämtliche Artillerieschießplätze hinter der Front Ballontrupps; Abteilungsstäbe und Ballonzüge wurden den Übungsdivisionen zugeteilt, wo sie Zeit zur Ausbildung hatten und mit den anderen Waffen zusammenarbeiten konnten.

Die Einführung einer neuen Ballonart, der ein erbeuteter englischer Ballon als Muster diente, förderte die Verwendungsmöglichkeit der Feldluftschiffer; die Beobachtung, die bisher schon bei etwa 14 m/sec Wind eingestellt werden mußte, war jetzt noch bei 20—25 m/sec möglich.

Hand in Hand mit dieser Vervollkommnung ging die der Winden und des anderen technischen Gerätes.

Die Wirksamkeit der Lenkluftschiffe war bis Ende 1916 durch die Vervollkommnung der feindlichen Abwehr sehr herabgemindert worden. Erfolgreiche Angriffe waren daher nur noch unter ganz besonders günstigen Verhältnissen möglich und deshalb nur noch sehr selten durchführbar; es mußte vielmehr mit der Wahrscheinlichkeit gerechnet werden, daß bei jedem größeren Angriff ein Schiff abgeschossen wurde und als Trophäe in Feindeshand fiel. Diese Erkenntnis bestimmte den Kom. Gen. der Luftstrkt. um die Jahreswende 1916/17, der D. H. L. die Einschränkung der Heeresluftschiffahrt vorzuschlagen. Dies war im Interesse der Ersparnis an Personal, Kosten, Arbeitsleistung und Rohstoffen geboten. Außerdem konnte hierdurch der Wunsch der Marine nach Vergrößerung ihrer Luftflotte für Aufklärungszwecke leichter erfüllt werden.

Im ganzen sollte das Heer an der Front und in der Heimat 15 Luftschiffe behalten. Der Schwerpunkt der Heeresluftschiffahrt sollte nach dem Osten und dem Balkan verlegt werden, weil hier die Abwehr noch nicht so systematisch durchgeführt war wie in Frankreich und England.

Die D. H. L. erklärte sich einverstanden. Die Marine erhielt vier der ihr zur Verfügung gestellten Heeresluftschiffe zu Aufklärungsfahrten für den Sommer. Von den ihr zur völligen Übernahme angebotenen, von denen zwei in Dienst gestellt und fünf noch im Bau begriffen waren, ging nur LZ 121 (55000 cbm) in den Besitz der Marine über; auf die anderen Zeppelin und Schütte-Lanz-Schiffe verzichtete sie „wegen zu geringer Nutzlast.“

*

Im Sommer 1916 hatte es sich gezeigt, daß die Trennung der Flak in Armeetruppen und den Divisionen unterstellte Flakzüge sich in keiner Weise bewährt, sondern zu fortgesetzten Reibungen und Unzuträglichkeiten bei der Flakwaffe geführt hatte. Nach Vortrag des Inspektors der Flak im Gr. H. Qu. forderte die neue D. H. L., um sichere Unterlagen für eine Neuorganisation zu gewinnen, Gutachten der Heeresgruppen und U. D. R. S. über diese Frage ein. Die überwiegende Mehrzahl sprach sich dahin aus, sämtliche Flak als Armeetruppe einem eigenen Waffenvorgesetzten zu unterstellen. Diese Organisation wurde dann Anfang 1917 angeordnet.

Im Westen wurden die Stabsoffiziere der Flak bei den U. D. R. S. zu Kommandeuren. Da ihr Befehlsbereich räumlich, wie auch wegen der oft großen Zahl der zugeteilten Flak zu groß war, um Einsatz und Nachschub zu

regeln, wurden die Flak der Armeen des Westens in Flakgruppen gegliedert und, da diese nach Kampfstärke und Frontbreite verschieden waren, den Gen.-Kdo.s oder selbständigen Divisionen unterstellt; es wurden hier zunächst 45 solcher Gruppen gebildet.

Im Osten lagen die Verhältnisse anders, weil die Zahl der Flak sehr viel geringer und auf die weiten Fronten mit geringer Flugtätigkeit verstreut war. Hier wurden die Flak der Armeen einem Gruppentemmandeur und dieser wiederum dem Kommandeur der Flak bei der Heeresgruppe unterstellt.

Die leichten Kraftwagengeschütze wurden teilweise in Batterien zu zweien zusammengefaßt, und die Formierung der pferdebepannten Batterien zu vier Geschützen aus je zwei Flakzügen angeordnet; diese Maßnahme konnte aber bis Kriegsschluß noch nicht völlig durchgeführt werden.

Das Zusammenwirken der zur Flugabwehr eingesetzten Scheinwerfer mit den Flak hatte es notwendig gemacht, sie in diese einzugliedern. Dies war im Herbst 1916 erfolgt; gleichzeitig wurden Scheinwerferoffiziere dem Inspekteur und den Kommandeuren der Flak zugeteilt.

Diese Organisationen des Jahres 1916/17 bewährten sich und blieben bis zum Kriegsende bestehen.

*

Für den Heimatluftschutz wurde die am 1. 12. 16 erfolgte unmittelbare Unterstellung unter den Kom. Gen. der Luftstritr., der ihm jetzt allein Weisungen zu erteilen hatte, von entscheidender Bedeutung.

Bei dieser Umwandlung der bisher nur beratenden Stellung des Inspektors in die Stellung eines Truppenbefehlshabers wurden diesem als Kommandeur alle im Heimatsschutz verwendeten Formationen und Stäbe unterstellt.

Hierdurch wurden auch die Stabsoffiziere der Flak von den stellvertretenden Gen.-Kdo.s losgelöst, und ihre Bezirke konnten nun lediglich nach wirtschaftsgeographischen Rücksichten abgegrenzt werden. Die Leitung der rein örtlichen Abwehr und der Warnungsdienst wurde ihnen belassen, der Flugmeldedienst aber von ihrem Befehlsbereich getrennt und einer eigenen, dem Kommandeur des Heimatluftschutzes unmittelbar unterstellten Truppe übertragen. Entsprechend den Hauptanflugrichtungen von Belfort am Rhein entlang, von Verdun durch die Pfalz gegen Mannheim und über Trier gegen Köln wurden die drei Flugmeldeabteilungen Süd, Südwest, West gebildet und mit der Überwachung dieser Anflugwege und der örtlichen Sicherung

der Luftschutzgebiete beauftragt. An die Spitze der Flugmeldeabteilungen wurden Fachoffiziere der Fernsprechruppen gestellt, und ein ebensolcher wurde dem Stabe des Kommandeurs des Heimatluftschutzes beigegeben. Für die Ausbildung im Flugmeldebedienst wurde eine besondere Schule — die Flugmeldebeschule in Saarbrücken — errichtet. Die hier erfolgende technische und taktische Ausbildung der Flugmeldeabteilungen und ihres Ersatzes, insbesondere die Schulung der Flakgruppenführer in der richtigen Auswertung der Meldungen für den Warnungsdienst, machte sich sehr bald vorzueilhaft geltend.

Die Gliederung des Heimatluftschutzes nach wirtschaftsgeographischen Bezirken führte auch dazu, das unmittelbar an das Saargebiet angrenzende wichtige luxemburg-lothringische Industriegebiet, das bisher dem Inspekteur der Flak im Gr. H. Du. zugehört hatte, dem Bereich des Heimatluftschutzes zuzuteilen. Es wurde hieraus um die Jahreswende 1916/17 ein besonderer Schutzbezirk unter einem Stabsoffizier gebildet.

*

Der rumänische Feldzug 1916/17 bedeutete für die dort eingesetzten Fliegerabteilungen die Befreiung von den hemmenden Fesseln des Stellungskrieges. Die Gegenwirkung durch feindliche Flak und Jagdflieger war sehr gering. Rumänische Flugzeuge zeigten sich fast gar nicht. So konnten sich unsere Flieger ganz dem Aufklärungsdienst hingeben. Ihren Maschinengewehren boten sich in den dichten zurückflutenden Kolonnen der Rumänen günstige Erdziele. Angst und Schrecken verbreiteten die Großflugzeuge des Kampfgeschwaders 1, das im November hier seine Tätigkeit aufnahm. Eine durchaus unkriegerische Nation lernte in ihnen die Wucht westlicher Kriegsführung kennen.

Klima und Bodenbeschaffenheit stellten an das Können der Besatzungen, die trostlosen Nachschubverhältnisse an die Schaffenskraft der gesamten Fliegertruppe höchste Anforderungen. Auch die Feldluftschifferabteilungen litten hierunter. Zuerst konnten sie den Angriffstruppen folgen und klärten hierbei sehr gut auf; später blieben sie dann auf den schlechten Wegen zurück, weil der Gasersatz zu schwierig wurde. Der Stillstand der Operationen in der Walachei führte hierin zwar eine Besserung herbei. Aber nur ungern sahen sich unsere Abteilungen nun wieder in den Stellungskrieg gezwungen. Bald tauchten die ersten feindlichen Flak auf und nötigten die Flugzeuge wieder

in größere Höhen. Auch das Eintreffen französischer und englischer Jagdflieger machte sich bemerkbar. Nur einzelne deutsche Jagdeinsitzer konnten ihnen entgegengeworfen werden.

Reiche Erfahrungen im Überwinden der Schwierigkeiten im Gebirgskrieg hatte der rumänische Feldzug der Flieger- und Luftschiffertruppe gebracht; manch kühner Fliegerhandstreich zeugte von der in ihr lebendigen Unternehmungslust deutscher Jugend.

Die in Temesvár untergebrachten Heeresluftschiffe machten mehrere erfolgreiche Angriffe auf Bukarest. Das gleiche tat LZ 101 von Zamboli aus, der außerdem Pioesti, Ciulnita, Fetesti und die Hafenanlagen von Galatz mit Bomben belegte. Die Schiffe hatten sehr ungünstige Verhältnisse zu überwinden. In den weiten, wenig bebauten Landschaften konnten sie sich nur an die Donau halten oder mit Hilfe von Richtfeuern und funkentelegraphischen Weisungen der Richtstationen den Weg finden. Dazu kam, daß die Rumänen ihre Städte und Bahnanlagen ausgezeichnet abzublenden verstanden; oft zeigte die einsetzende Abwehr erst das Ziel.

*

Der neue Stab des Kom. Gen. der Luftstrkr. fand im Winter 1916/17 in der führenden Hand seines Chefs festen Zusammenhalt. Er gliederte sich in die drei Hauptabteilungen für Flieger, für Luftschiffer und für Flak. Von wachsender Bedeutung wurde die Abteilung, der der Heimatluftschutz anvertraut war. Das Lichtbildwesen wurde in einer besonderen Abteilung weiterentwickelt, die Abteilung Heeres-Wetterdienst regelte die Verwendung der Wetterwarten; an der Entwicklung der Wetterbeobachtungen und Wettervorhersagen hatte sie hervorragenden Anteil. Die über die feindlichen Luftstreitkräfte eingehenden Nachrichten und alles statistische Material wurde von einer anderen Abteilung gesammelt und in einem wöchentlich erscheinenden Nachrichtenblatt verarbeitet; dieser Abteilung fiel auch die Aufgabe zu, die feindlichen Lügenberichte zu entkräften. Ebenso fand die Hygiene des Luftdienstes ihre Vertretung in einer Abteilung für Sanitätsdienst; die zunehmenden Flughöhen erforderten eine wissenschaftliche Durchforschung der Einflüsse des verminderten Sauerstoffgehaltes und der herabgesetzten Lufttemperaturen, sowie die Entwicklung des Luftsanitätsgeräts. Auch die Überwachung des Feuerlöschdienstes in dem durch Luftangriffe besonders bedrohten Teil des Heimatgebiets fiel dem Kom. Gen. der Luftstrkr. zu; im März 1917 wurde

hierfür eine Abteilung Feuerschuß unter der sachverständigen Leitung des Branddirektors von Berlin, Major Reichel, eingerichtet.

Bald nach meiner Ernennung führten mich zahlreiche Reisen an die Front. Ich gewann hierdurch am besten ein Bild von ihren Nöten, konnte für einheitliche Grundsätze bei der taktischen Verwendung der Luftstreitkräfte eintreten, die für große Kampfhandlungen getroffenen Vorbereitungen prüfen, die gleichmäßige Ausbildung der Lufttruppen fördern und mir ein persönliches Urteil über die Leistungen der Kommandeure und Unterführer der Luftstreitkräfte bilden. Eine eigentliche Kommandogewalt übte der Kom. Gen. der Luftstrtkr. nicht aus; es wurde auch alles vermieden, was als Eingriffe in die Rechte der A. D. R. S. angesehen werden konnte. Für Anregungen und Wünsche fand er bei den Oberkommandos stets bereitwilliges Entgegenkommen. Er sicherte sich außerdem durch die von ihm zu treffende Stellenbesetzung, vor allem durch die Ernennung der Kommandeure, einen starken Einfluß auf die Art der Verwendung der ihm anvertrauten Truppen. Als eine Heeresgruppe einem Kommandeur der Flieger ein gewisses Aufsichtsrecht über die der anderen Armeen gab und die dauernde Einrichtung eines Kommandeurs der Flieger bei jeder Heeresgruppe vorschlug, konnte der Kom. Gen. der Luftstrtkr. diese Entwicklung nicht gutheißen. Eine weitere Vermehrung der Waffendienststellen sollte vermieden werden; auch legte er auf einen unmittelbaren Verkehr mit den Kommandeuren der Flieger bei den Armeen größten Wert. Als die Einwirkung der Heeresgruppenkommandos auf die Operationen im Laufe des Krieges größer wurde, wurde ihrem Bedürfnis nach einem sachverständigen Berater durch Kommandierung eines Fliegeroffiziers, der aber keine Kommandogewalt über die Kommandeure der Flieger hatte, entsprochen.

Ideal wäre es gewesen, die sämtlichen Verbände der Luftstreitkräfte einer Armee unter einem Kommandeur zu vereinigen. Dies war aber deshalb nicht möglich, weil es noch keine Offiziere gab, die das Wesen aller Lufttruppen beherrschten. Ein späterer Versuch, bei einer Armee wenigstens die Flieger und Luftschiffer unter ein Kommando zu stellen, verlief günstig.

Die Notwendigkeit des Bestehens besonderer Waffendienststellen wurde nicht selten angezweifelt. Den Sonderdienstweg empfanden Führung und Truppe als lästig. Und ebenso wurde das Bestreben des Kom. Gen. der Luftstrtkr., maßgebenden Einfluß auf diejenigen Zweige der Technik zu behalten oder zu gewinnen, die im Luftwesen eine Rolle spielten, bekämpft. Technik und Wissen-

schaft mußten aber in den Dienst der Luftstreitkräfte gestellt und hierzu in einer bestimmten Richtung entwickelt werden; wollte man Höchstleistungen erreichen, so mußten sie sich auf die besonderen Bedürfnisse, die sich aus den natürlichen Bedingungen der Luftstreitkräfte ergaben, einstellen. Es war kein Zufall gewesen, daß z. B. die Schaffung einer brauchbaren Waffe für das Flugzeug erst gelungen war, als die Versuche hierfür auf die Fliegertruppe übergingen. Auch die Artillerieprüfungskommission, die für die Erdwaffen so Vorzügliches leistete, hatte eine für den Abwurf aus Flugzeugen unzulängliche Bombe geschaffen. Die gewaltigen Fortschritte in der Entwicklung der Fliegerbomben sind das Ergebnis der Arbeit der Fliegertruppe. Dagegen ist die Einführung einer brauchbaren Flugzeugkanone zweifellos dadurch nicht gefördert worden, daß die erfolgversprechenden Versuche der Inspektion der Fliegertruppen auf Befehl des Kriegsministeriums an die Artillerieprüfungskommission als die zuständige Behörde übergingen. Den Vertretern der Fliegertruppe wurde jeder unmittelbare Einfluß auf die Fortentwicklung des Flugzeuggeschützes verboten. Infolge der starken Inanspruchnahme der Artillerieprüfungskommission mit anderen, ihr natürlicherweise näherliegenden Aufgaben stockte die Weiterentwicklung. Die jahrelangen Versuche, die das Geschütz bereits hinter sich hatte, wurden nunmehr noch einmal wiederholt, Abänderungen befohlen, die das Arbeiten der Waffe in der Luft in Frage stellen mußten. Anders das aus der Fliegertruppe heraus entwickelte Lichtbildgerät, das bald seine für den Gebrauch im Flugzeug geeignete Form fand. Ebenso ist das Funkentelegraphengerät der Flieger allein durch die Arbeit der Inspektion der Fliegertruppen und der Fliegerabteilungen frontreif geworden. Es mußte zu einem Stillstand in der technischen Entwicklung führen, wollte man diese und andere für die Tätigkeit der Luftstreitkräfte unentbehrlichen Zweige aus der Gesamtorganisation herauslösen und sie Dienststellen anvertrauen, die mit den Bedingungen des Luftkrieges nicht genügend vertraut sein konnten. Wie wenig aber eine zentrale Stelle für die Verwendung, Ausbildung und einheitliche Organisation entbehrt werden konnte, hatte der Wirrwarr der ersten Kriegsjahre genügend gezeigt. Eine ähnliche Kräftevergeudung durfte sich jetzt, wo die gespannte Gesamtlage des Reiches zur äußersten Wirtschaftlichkeit zwang, nicht wiederholen.

Trotz meiner Reisen an die Front konnte auf eine schriftliche Berichterstattung der Kommandeure der Flieger, der Luftschiffer und der Flak doch nicht ganz verzichtet werden. Monatlich, später zweimonatlich, äußerten sie

sich in denkbar freimütigster Weise über wichtige Ereignisse und Erfahrungen in ihrem Befehlsbereich. Für die Arbeit der heimatischen Inspektionen waren diese Monatsberichte von unschätzbarem Wert. Wöchentliche Zusammenstellungen der Kommandeure der Flieger, die einem Bedürfnis der Front entsprangen, nahmen stellenweise einen unerwünschten Umfang an. Im ganzen wird man sagen können, daß die oberste Waffenbehörde in lebendigem Gedankenaustausch mit der Front blieb und nicht in den Fehler der Frontfremdheit verfiel.

Die Unterstellung des Kom. Gen. der Luftstreitkr. unter den Chef des Generalstabes der Armee machte seine Unterbringung in unmittelbarer Nähe der D. H. & L. notwendig. Eine gewisse örtliche Trennung vom Gr. H. & Du. ließ sich aber bei dem Umfang der Geschäfte des Kom. Gen.s und der Kopfzahl seines Stabes nicht vermeiden. Immerhin lagen, als sich das Gr. H. & Du. in Pleß, dann in Kreuznach und schließlich in Spa befand, Rattowitz, Münster am Stein und Verviers so nahe, daß ein dauernder Meinungsaustausch möglich war. Der Kom. Gen. machte dem Chef des Generalstabes des Feldheeres die für den Ausbau der Luftstreitkräfte erforderlichen Vorschläge, erbat von ihm die Genehmigung zu Organisationsänderungen, beantragte die Zuweisung von Personal, Gerät und Rohstoffen für Neuaufstellungen und schlug auf Grund der bei ihm zusammenlaufenden Fronterfahrungen die für einen zweckmäßigen Einsatz der Luftstreitkräfte notwendigen Anweisungen an die Armeen vor. Den Anträgen wurde, wenn es der D. H. & L. irgendwie möglich war und sie mit der Gesamtlage des Heeres vereinbar schienen, stets entsprochen.

Auch mit den einzelnen Dienststellen des Gr. H. & Du., vor allem dem Militärkabinett, dem Generalquartiermeister, dem Feldisenbahnchef, Feldnachrichtenchef, Feldkraftfahrchef, Generalinspekteur der Artillerieschießschulen verbanden den Kom. Gen. rege dienstliche Beziehungen. Die Mitarbeit dieser Dienststellen am Ausbau der Luftstreitkräfte und bei ihrem Einsatz im Felde war unentbehrlich.

Reiche Arbeit lag hinter allen Teilen der Luftstreitkräfte, als das Frühjahr 1917 den Beginn neuer Kämpfe brachte, von denen der Feind die Entscheidung des Krieges erhoffte.

Sechster Teil.

Die Abwehrschlachten 1917. Die Offensive in Rußland und in Italien. Die Flieger in Palästina.

Das vom Kom. Gen. der Luftstr. aufgestellte Winterprogramm war bis zum 1. 4. 17 durchgeführt; man kann sagen, daß die deutsche Fliegertruppe damals, was zweckmäßige Organisation, Ausbildung und Flugzeugausstattung betrifft, auf voller Höhe stand. Getragen von dem Bewußtsein schwerer Verantwortung und beseelt von dem Geiste heiligen Wettewfers mit den Kameraden auf der Erde blickte sie den kommenden Aufgaben entgegen im kraftvollen Vertrauen darauf, daß die Krisis der Sommeschlacht überwunden sei.

37 Jagdstaffeln einschließlich einer Marinejagdstaffel standen an der Westfront zum Kampf mit der feindlichen Luftmacht bereit. Die Heimat hatte ihnen ein Flugzeug gegeben, das an Flugeigenschaften und Bewaffnung zur Zeit von keinem feindlichen übertroffen wurde. Der Nachschub schien ausreichend gesichert. Um die Jagdstaffeln auch bei starkem Ausfall dauernd auf voller Kampfkraft zu erhalten, wurde ihnen eine Reserve von je vier D-Flugzeugen zugeteilt. Die Zahl ihrer planmäßigen Flugzeuge stieg dadurch auf 18, für welche 14 Flugzeugführer zur Verfügung standen. Freilich wurde dieser Bestand bei den neuen Jagdstaffeln nicht überall erreicht. Zwölf von ihnen hatten nur sieben bis zehn Flugzeugführer. Sie waren an Fronten mit ruhigerer Flugtätigkeit eingesetzt und sollten dort allmählich aufgefüllt werden. Besondere Schwierigkeiten hatte die Auswahl der Staffelführer gemacht. Von ihnen hingen die Gesamtleistungen der Staffeln ab. Ohne Rücksicht auf Dienst- und Lebensalter wurden im allgemeinen die bisher erfolgreichsten Jagdflieger an die Spitze von Jagdstaffeln gestellt. Es war dabei nicht zu vermeiden, daß besonders tüchtige Staffeln, deren Erfolge oft gerade im eingespielten Zusammenfliegen ihrer Besatzungen lagen, auseinandergerissen wurden. Die Führer dieser Staffeln widerstrebten natürlich einer solchen Maßnahme, die den Bestand ihres Verbandes

in Frage stellte. Trotzdem blieb keine andere Wahl; die in erprobten Staffeln genossene Schulung mußte auch den neuen Staffeln zugute kommen.

*

Sobald das Wetter an der Westfront sich besserte, setzte auf beiden Seiten eine außerordentlich starke Fliegertätigkeit ein. Für uns galt es zunächst, die Absichten der feindlichen Führung zu klären. Es wurde bald erkannt, daß gegen die von Metz bis zur Schweizergrenze stehende Heeresgruppe kein Angriff erfolgen würde. Zum erstenmal wurde hier die einheitliche Überwachung des feindlichen Eisenbahnverkehrs vor der ganzen Heeresgruppe durch nur ein Flugzeug ausgeführt. In Verbindung mit sorgfältiger Beobachtung der Bahnhöfe, Ortschaften und Straßen durch die einzelnen Armeen brachte dieses Verfahren zuverlässige Beweise dafür, daß hier keine Truppenzusammenziehungen stattfanden.

Die bei Verdun besonders eingehend geführte Statistik der feindlichen Neuanlagen im Stellungsausbau und im rückwärtigen Gebiet ergab ebenfalls keine offensiven Absichten des Feindes.

Andererseits aber vor der 3. und 7. Armee; bereits am 24. 1. waren verdächtige Erweiterungen an den Bahnanlagen bei Bazoches, westlich von Fismes, festgestellt. Sie wurden am 9. 2. als Bau von Gleisanlagen für Eisenbahngeschütze erkannt. Am 14. 2. gelangen weitere wichtige Erkundungen in diesem bisher völlig ruhigen Abschnitt. Während die 3. Armee bei Muzon eine neue Anlage von vier Eisenbahnklauen bildlich festlegte, erkundeten die Flieger der 7. Armee noch im Bau befindliche, auffallend große Barackenlager zwischen Bouvancourt und Bantelay. Weitere Feststellungen wurden durch zehn Regentage unterbrochen. Als am 25. 2. bei besser werdendem Wetter wieder Flugbetrieb einsetzte, brachte die umfassende Lichtbilderkundung die Gewißheit, daß der Gegner einen Großangriff im Raume Vailly-Reims vorbereitete; man konnte als wahrscheinlich annehmen, daß sich der Angriff auf die Gegend östlich Reims ausdehnen würde. Fast täglich brachten nun die Flieger neue Anhaltspunkte für Ausdehnung und Wucht des geplanten Angriffs. So wurden vor der 7. Armee 43 Klauen und 15 Bettungen für Gleisanschluß gezählt. Die Zahl der Baracken war um über 3000 vermehrt worden, die Flughallen boten 7500 Flugzeugen Platz. Als am 6. 4. neue breite Bereitstellungsgräben in dem vorderen Grabengewirr festgestellt wurden, mußte man mit dem nahe bevorstehenden Angriff rechnen.

Über diese durch gründliche deutsche Arbeit und unermüdliches Fliegen erreichte Leistung urteilt der Chef der bedrohten Heeresgruppe: „Im Jahre 1917 ist es ganz allein der Fliegererkundung zu danken gewesen, daß wir die Vorbereitungen zur großen Aisne-Champagne-Schlacht erkannten und rechtzeitig unsere Gegenmaßnahmen treffen konnten; ein unvergängliches Verdienst!“ —

Beschränkten sich die französischen Flieger, entsprechend den Weisungen ihrer obersten Führung, darauf, unsere weit hinter die feindliche Front reichende Fernaufklärung zu belästigen, so entfalteten die Engländer eine um so lebhaftere Tätigkeit. Vor allem in der ersten Aprilwoche entwickelten sich hier aus den Luftkämpfen der Jagdstaffeln die ersten Luftschlachten. Mit größtem Schneid und unter Einsatz zahlenmäßig erheblich überlegener Kräfte griff der Gegner unsere Flugzeuge an. Aber er bezahlte seine Angriffslust mit stärksten Verlusten; der 6. April sah 44 feindliche Flugzeuge im Feuer unserer überlegen bewaffneten und zielbewußt geführten Jagdstaffeln abstürzen. Freilich erlitten auch wir schmerzliche Verluste bewährter Jagdstieger. Vor allen anderen zeichnete sich die von Freiherr von Richthofen geführte Jagdstaffel 11 aus. Sie errang in der Zeit vom 23. 1. bis 22. 4. 17 hundert bestätigte Luftsiege. Volkess Geist lebte in ihr.

Der Öffentlichkeit in England blieben die ernstesten Verluste bei der Fliegertruppe nicht verborgen; sie wurden vom Unterstaatssekretär Macpherson mit 20% wöchentlich angegeben. Er mußte im Unterhause die Lage im Luftkrieg an der englischen Front als unentschieden bezeichnen: ein großes Eingeständnis nach der bisher von der Entente behaupteten völligen Überlegenheit in der Luft.

Die Leistungen unserer Jagdstieger fanden nicht nur in den Zahlen ihrer Luftsiege und in der Bestürzung der englischen Presse ihren sichtbaren Ausdruck, sondern sie gaben auch unsern Aufklärungsfliegern die Möglichkeit, ebenso wie an der französischen Front, den Schleier, der über den feindlichen Absichten lag, zu lästern.

Zwar war es nicht möglich, unsere Aufklärungsflugzeuge bis weit hinter die feindliche Front vor Angriffen feindlicher Jagdstieger zu schützen; dazu war die Zahl der Feinde zu groß. Fast immer trugen unsere Flugzeuge die Spuren der von ihnen ausgefochtenen Luftkämpfe nach Hause. Aber dauernd von unseren Jagdstaffeln angegriffen, waren die feindlichen Kampfkräfte nicht imstande, unsere Aufklärung zu unterbinden. Klar hob sich der Raum beiderseits der Scarpe als die Stelle ab, an der der Engländer seinen Stoß führen wollte; unsere Lichtbilderkundung stellte hier trotz lebhaftester feind-

licher Gegenwehr neue Lageranlagen für 150000 Mann fest. Am 6. 4. war eine ganze Division im Bivak bei Arras neu versammelt. Täglich waren die überflogenen Straßen mit kleinen und großen Wagen- und Truppenkolonnen bedeckt. Das Förderbahnnetz wurde lebhaft ausgebaut; Batterien wurden näher herangezogen. Auch in dem sehr starken Flugbetrieb, der ganz vor der 6. Armee zusammengefaßt war, konnte ein untrügliches Anzeichen bevorstehender Angriffe gesehen werden. General Ludendorff schreibt in seinen Kriegserinnerungen: „Am 6. April war für mich kein Zweifel, daß ein großer englischer Angriff bei Arras unmittelbar bevorstand.“ Auch hier hatte die Fliegeraufklärung der Führung die Unterlagen für die zu ergreifenden Abwehrmaßnahmen geliefert; sie ermöglichten es ihr, frühzeitig an den Fronten, gegen die der Feind seine Angriffsvorbereitungen traf, genügend starke Luftstreitkräfte bereitzustellen. Hierdurch war das Einarbeiten in die Gefechts- und Geländeverhältnisse gewährleistet. Das Fernsprechnetz wurde ausgebaut; mehrere A. D. K. S. schufen ein gemeinschaftliches Luftstreitkräfte- netz — eine sehr praktische Maßnahme.

Wir erlitten in der am 9. 4. beginnenden Frühjahrsschlacht von Arras eine Schlappe. Truppe und Führung klagten über mangelhafte Unterstützung durch die Flieger während der Schlacht. Lagen auch die Gründe für das Versagen der deutschen Abwehr nicht bei den Fliegern, so ergaben doch Besprechungen an der Front, daß das Zusammenwirken von Truppe und Fliegern in der Tat zu wünschen übrig gelassen hatte. Flieger- abteilungen, die soeben erst aus dem Osten eingetroffen, sowie Abteilungen, die bisher hauptsächlich zur Lichtbilderkundung eingesetzt waren, hatten sich den Anforderungen des Großkampfes nicht gewachsen gezeigt. Der Hauptgrund lag aber doch an dem mangelnden Verständnis der Artillerie für die Leistungsfähigkeit der Flieger; mancher Augenblick, da diese der Artillerie helfen konnten und wollten, blieb ungenutzt, weil keine Überwachungs- batterieen waren. Die starr festgehaltene Forderung der Artillerie, daß der Flieger erst das Einschließen und anschließend das Wirkungsschießen beobachten sollte, war im Großkampf aus Zeitmangel nicht durchzuführen. Im Laufe der Schlacht trat zwar durch den Geländegewinn des Feindes, der ein Nachziehen seiner Batterien in schlecht gegen Fliegerlicht gedeckte Stellungen zur Folge hatte, eine Besserung ein; aber um gründliche Abhilfe zu schaffen, waren doch neue Weisungen der D. H. L. notwendig. Sie wurden vom Kom. Gen. der Luftstr. ungesäumt erbeten.

Wie immer hatte der Gegner am ersten Schlachttage durch Zusammenfassung seiner Fliegerkräfte über dem Angriffsfelde zeitweise die Luftherrschaft errungen; unsere Truppen klagten über Belästigungen durch feindliche Flieger. Die Jagdkräfte der 6. Armee wurden noch weiter verstärkt. Vor allem gebot das Erscheinen der bisher weiter südlich eingesetzten Jagdstaffel 11 den Engländern bald Zurückhaltung. —

Während die Kämpfe bei Arras ihren Höhepunkt erreichten und erhebliche Teile der deutschen Fliegertruppe fesselten, war auch der erwartete französische Angriff am 16. 4. losgebrochen. Wir wußten aus den französischen Bestimmungen über das dabei zu verfolgende Verfahren, daß der Feind am Tage vor dem Angriff oder an diesem Tage selbst einen einheitlichen Angriff auf unsere Fesselballone und Flugzeuge beabsichtigte. Gegenmaßnahmen waren von uns vorbereitet. Es kam nicht zu diesem Angriff. Unsere Flieger dagegen hatten einen vollen, auch von den Kameraden auf der Erde anerkannten Erfolg. In Erwartung der feindlichen Offensive war vom A. D. R. befohlen worden, daß die Gen. Rdo.s täglich bei Tagesgrauen Flieger zu entsenden hätten, um etwaige Vorbereitungen des Gegners, wie Bereitstellung von Tanks, Ansammlungen von Truppen oder Auffüllen der Gräben, festzustellen. Diese „Überwachungsflieger“ haben der Führung und der Truppe außerordentlich wertvolle Dienste geleistet. Sie brachten am 16. 4. dem A. D. R. die ersten Nachrichten über den bevorstehenden feindlichen Infanterieangriff. Sie meldeten auch im weiteren Verlauf der Kämpfe die Stellen, wo der Feind in unsere erste und zweite Stellung eingedrungen war, welche Punkte in unserer Hand blieben, wo unser Gegenangriff uns wieder in den Besitz unserer alten Stellungen brachte. Auch als Mitkämpfer und Schützen konnten sie wirkungsvoll in den Kampf eingreifen, indem sie feindliche Tanks, Batterien und Ansammlungen mit Maschinengewehren beschossen. Welche Wirkung schon damals diese Angriffe einzelner Flugzeuge aus der Luft hatten, ergibt sich aus einer Eintragung vom 16. 4. im Tagebuch eines gefangenen französischen Stabsoffiziers:

„Die feindlichen Flieger legen eine unerhörte Frechheit an den Tag; mehrmals flogen sie ganz niedrig über unsere Gräben, um sie zu beschießen. Unsere Flieger sind den deutschen ausgesprochen unterlegen, und die Frechheit der letzteren wächst, je länger man sie ungestraft herumfliegen läßt. Zu gewissen Zeiten sind sie unbestrittene Herrscher der Luft.“

Auch die Artillerieflieger erzielten in der Doppelschlacht Aisne-Champagne

bessere Erfolge als in den bisherigen Abwehrkämpfen. In sorgfältigster Vorbereitung hatte sich die deutsche Artillerie mit Fliegerbeobachtung gegen bestimmte Geländepunkte, Räume und Ziele eingeschossen. Am Angriffstage selbst handelte es sich dann für die Artilleriestieger darum, festzustellen, aus welchen Räumen die Masse der feindlichen Artillerie feuerte, wo Geschütze schwersten Kalibers in Tätigkeit traten, wo Batterien besonders weit vorgezogen waren, in welchen Räumen keine feindliche Artillerie stand und wie die allgemeine Lage des deutschen Artilleriefeuers zu den erkannten Zielen war. Die Erfolge, die hierdurch von Artilleriestiegern erzielt wurden, zeigten, daß auch unter den erschwerenden Verhältnissen der Abwehrschlacht die Ausnutzung des Flugzeuges als Beobachtungsmittel der Artillerie sehr wohl möglich war. Vorbedingung hierfür war allerdings die Aufrechterhaltung der Nachrichtenverbindungen innerhalb der Artillerie. Sie war hier erleichtert, da es dem Gegner nicht gelang, die in Steilabfällen und tiefen Tälern laufenden Fernsprechanlagen zu zerstören. Auch die während des Winters eingeführten Funkentelegraphen-Gefechtsstationen der Fliegertruppe hatten sich zum erstenmal bewährt.

Unsern im allgemeinen auf die Gen.-Kdo.s verteilten Jagdstaffeln war es gelungen, der feindlichen zahlenmäßigen Überlegenheit Herr zu werden und die eigene Luftbeobachtung sicherzustellen. Doch mit den neu einsetzenden Kämpfen im Mai machte sich besonders gegenüber der 1. Armee die Überlegenheit des Feindes so stark geltend, daß mit dem bisherigen Einsatz einzelner Jagdstaffeln nicht mehr auszukommen war. Die Armee faßte daher sämtliche Jagdstaffeln unter einheitlichem Befehl zusammen. Die D. H. L. billigte dieses Verfahren und empfahl, Vorbereitungen zu treffen, um in solcher Lage schnell Jagdstaffeln nichtangegriffener Fronten in dem Angriffsraum einzusetzen zu können.

*

Die bisherigen Kämpfe hatten ganz außerordentlich hohe Erfordernisse der Front an Flugzeugbesatzungen und Flugzeugen zur Folge gehabt. Diese Ansprüche kamen nicht unerwartet; der Kom. Gen. der Luftstrkr. hatte ihnen in dem Programm für das zweite Vierteljahr 1917 Rechnung getragen. Dieses Vierteljahr sollte dazu benutzt werden, unter Vermeidung von Neuauftellungen die innere Güte und Kampfkraft der vorhandenen Verbände zu erhalten und zu heben. Bei den Fliegerabteilungen und Schutzstaffeln war das auch erreicht, wünschön diese Verbände unter der dauernden Abgabe

gerade ihrer besten Flugzeugführer an die Jagdstaffeln zu leiden hatten. Dagegen hatten sich in der Herstellung leistungsfähiger Kampfeinsitzer im April und Mai unerwartete Schwierigkeiten ergeben, unter denen der Nachschub von Flugzeugen für die Jagdstaffeln wochenlang empfindlich litt. Erst Ende Juni konnten die hierdurch entstandenen Lücken als ausgefüllt betrachtet werden. So erwünscht es auch gewesen wäre, in Anbetracht der mit steigender Heftigkeit geführten Luftkämpfe, die Jagdstaffeln in erheblichem Umfange zu vermehren, so mußte man doch der schwierigen Nachschublage Rechnung tragen; daher beschränkte sich der Kom. Gen. der Luftstr. darauf, in den Sommermonaten die Aufstellung von drei neuen Jagdstaffeln zu fordern.

Auch die Fliegerabteilungen (A) sollten nur um drei neue Abteilungen vermehrt werden, die Bayern in der Lage war aufzustellen. Die Aufklärung wurde durch andere Maßnahmen gefördert. Seit 1916 war in der Armee der von der Firma Messier erfundene „Reihenbildner“ eingeführt. Es war dies ein Lichtbildgerät, das, ins Flugzeug eingebaut, die selbsttätige Aufnahme eines kilometerlangen, zusammenhängenden Geländestreifens erlaubte. Mit Hilfe dieses Geräts hatte bereits im Winter die lückenlose Überwachung großer Räume mit Einsatz weniger Flugzeuge stattfinden können. Die mit Reihenbildnern ausgerüsteten Flugzeuge waren kommandoweise in Reihenbildnerzüge zusammengefaßt worden; sie erhielten nunmehr ihren eigenen Etat.

Die einheitliche Verwertung der Lichtbilderkundung lag in den Händen der Kommandeure der Flieger. In ihrem Stabe wurden die Lichtbildangelegenheiten durch den Stabsbildoffizier erledigt. Der Umfang dieser Tätigkeit wurde immer größer, sodaß bereits, wieder kommandoweise, besondere Stabsbildabteilungen aufgestellt waren. Auch sie wurden nunmehr etatisiert.

Eine weitere Beanspruchung der Front und der Heimat trat ein, als sich die D. H.-L. entschloß, der Bitte Enver Paschas zu entsprechen und zur Wiedernahme des im März 1917 verlorenen Bagdad ein Heeresgruppenkommando (F) und ein Infanteriekorps aufzustellen. An Fliegerkräften traten zu diesem Verband ein Kommandeur der Flieger, vier Fliegerabteilungen (301—304), ein Armeeflugpark, im ganzen 48 C- und 20 D-Flugzeuge. Über ihre Tätigkeit wird später zu berichten sein.

Die geplanten Neuaufstellungen hielten sich also in mäßigen Grenzen.

Erst für den kommenden Winter waren Vermehrungen geplant, die durch die Kriegslage bedingt waren. Sie werden in einem anderen Zusammenhang erörtert werden.

*

Von Grund aus geändert hatte sich seit Beginn des Jahres der Einsatz der Kampfgeschwader. Die Bildung der Jagdstaffeln hatte sie der Aufgabe des Kampfes um die Luftherrschaft entzogen und machte sie ganz für Bombenangriffe frei. Die Ausstattung mit Großflugzeugen war abgeschlossen. Um Luftkämpfen schwer belasteter G-Flugzeuge mit feindlichen Jagdfliegern zu entgehen und sich den immer höher und sicherer schießenden feindlichen Flak zu entziehen, wurden die Bombenangriffe mehr und mehr in die Dunkelheit verlegt. Unter ihrem Schutze konnten die Flugzeuge tiefer auf das Ziel heruntergehen, die Treffwahrscheinlichkeit wuchs. Die Nacht gestattet ferner Einzelflüge, sodaß der Gesamtangriff eines Geschwaders auf Stunden ausgedehnt werden konnte. Ihre zermürbende und störende Wirkung nahm hierdurch zu. Der Bau von besonderen Nachtflugzeugen war begonnen. Eine große Bedeutung haben sie nicht erlangt; die Front zog meist die bewährten G-Flugzeuge vor. Dagegen wurden einzelnen Staffeln auf ihren Wunsch noch einige C-Flugzeuge belassen, um sie auch weiter zu Tagesbombenangriffen zu befähigen. Doch traten diese immer mehr in den Hintergrund. Erst im letzten Kriegsjahr sollten sie wieder an Bedeutung gewinnen.

Meist wurden die aus sechs Staffeln = 36 Flugzeugen bestehenden Kampfgeschwader halbgeschwaderweise eingesetzt. Die große Anzahl der von der D. H. L. bestimmten Angriffsziele machte diese Teilung erwünscht. So war ein Halbgeschwader 1 in Mazedonien sehr tätig; es griff mit großem Erfolge, meist am Tage, Bahnhöfe, Truppenlager, Flugplätze an. Beim Eintritt der heißen Jahreszeit wurde es nach dem Westen verlegt. Die anderen Staffeln des Geschwaders waren bei Gent verblieben und vollendeten ihre Ausrüstung und Ausbildung, die sie befähigen sollten, London anzugreifen. Im April erhielt dieses Halbgeschwader die Bezeichnung Kampfgeschwader 3. Die Auffüllung beider Kampfgeschwader auf sechs Staffeln erfolgte allmählich aus Abgaben einzelner Staffeln der anderen Geschwader und durch Aufstellung neuer Kampfstaffeln.

Kampfgeschwader 2 und 4 waren während des Winters im Westen verblieben. Besonders günstige Ziele waren dem Kampfgeschwader 2 zugefallen.

Es hatte den Auftrag, die feindliche Kriegsindustrie im Becken von Nancy lahmzulegen. Nach vier Nachtangriffen konnten Bildmeldungen bestätigen, daß große Teile der Werke von Neuve Maison nicht mehr arbeiteten; ihre Schornsteine rauchten erst wieder, als das Geschwader andere Aufgaben erhielt.

Die Umstellung der Kampfgeschwader auf Nachtangriffe war nicht ohne Schwierigkeiten vor sich gegangen. Um gezielte Würfe zu ermöglichen, waren besondere, in der Nacht brauchbare Zielvorrichtungen nötig. Die Beleuchtung der Flugplätze mußte erprobt werden, einheitliche Vorschriften für das Setzen von Richtungslichtern und die Abgabe von Richtungschüssen durch Flak wurden notwendig. Durch sie sind die Nachtangriffe wesentlich erleichtert worden. Besonders wichtig wurde die Ausbildung der Besatzungen im Sehen und Zurechtfinden sowie im Landen bei Nacht. Sie wurde so gefördert, daß es im Jahre 1918 kaum noch Nächte gab, in denen nicht geflogen werden konnte.

Auch der Gegner machte seit Beginn des Jahres 1917 vermehrten Gebrauch von Nachtangriffen. Hierbei gelang es einem deutschen C₂-Flugzeug mit Glück und Schneid, schon im Februar 1917 über dem feindlichen Bombenflugplatz Malzéville zwei feindliche Nachtflieger abzuschießen. Nachtluftkämpfe wurden nun immer zahlreicher. Im freien Luftmeer waren sie im allgemeinen nicht zu fürchten; denn es war zu schwer, die Entfernung richtig zu schätzen, sodaß ein nahes Herangehen immer die Gefahr des Zusammenstoßes brachte. Gefährlicher wurden feindliche Jagdflieger beim Landen des zurückkehrenden Bombenflugzeuges, da ihnen dann die aufstammenden Landelichter gute Anhaltspunkte boten. Auch wir hatten Verluste durch feindliche Nachtjagdflieger zu beklagen.

*

Während die Flugtätigkeit sich immer mehr auf die Nacht ausdehnte, wurde die Welt durch Ereignisse überrascht, die wiederum eine Rückkehr zu Bombenangriffen am Tage zu bedeuten schienen. Am 26. 5. 17 griffen deutsche Landflugzeuge am Tage zum erstenmal wichtige militärische Anlagen an der Südküste Englands an; am 5. 6. 17 wiederholte sich der Angriff, und am 13. 6. 17 erschienen in der Mittagsstunde 17 deutsche G₂-Flugzeuge über London und bewarfen die Hafenanlagen und Docks dieser für die Kriegsrüstung der Entente so wichtigen Stadt mit 4400 kg Bomben.

Es war das Kampfgeschwader 3, das unter der zähen Leitung des Hauptmanns Brandenburg sich in stiller Arbeit auf seine große Aufgabe vorbereitet und mit unendlicher Ausdauer den günstigen Augenblick abgewartet hatte.

Das erste Junidrittel war im Kanalgebiet regnerisch gewesen, für Fliegerfernunternehmungen besonders ungünstig. Am 11. 6. machte der meteorologische Berater den Kommandeur des Bombengeschwaders auf eine sich vorbereitende Besserung der Lage aufmerksam. Daraufhin wurde der Start gegen London für den 13. 6. in Aussicht genommen. Die meteorologische Beratung empfahl, feindwärts in der Ost-Westströmung niedriger Schichten zu bleiben, heimwärts den West-Ostwind oberhalb 4000 m auszunutzen, um so die Operationszeit auf vierundeinehalbe Stunde herunterzudrücken, und machte darauf aufmerksam, daß der Start nicht nach 10 Uhr früh erfolgen dürfe, wenn man am Nachmittag nicht von Gewittern überrascht werden wolle. Das glänzend, ohne Verlust verlaufene Unternehmen des Geschwaders, dessen Landung vierundeineviertel Stunde nach Start und anderthalb Stunden vor Niedergang eines schweren Hagelunwetters im Heimathafen glatt erfolgte, beweist eindrucksvoll, von welcher Bedeutung die glückliche meteorologische Beratung durch den Heeres-Wetterdienst oft gewesen ist.

Hauptmann Brandenburg berichtete über den Angriff: „... Die Versammlung des Geschwaders gelang bei stark gedrosselem Fliegen der Führermaschinen in gerader Richtung auf das Ziel gut. Das Geschwader war bereits beim Überfliegen von Zeebrügge dicht geschlossen. Halbwegs Zeebrügge und Margate flog das Geschwader über eine scheinbar sehr weit nach Westen reichende geschlossene Wolkendecke. Durch eine Öffnung in den Wolken wurde nach einiger Zeit das Südufer der Themsemündung halbwegs Margate und Sheerness erkannt. Bald darauf wurden die Wolken lichter, rissen vielfach und hörten schießlich mit Ausnahme von einigen langgestreckten Ballen ganz auf.

Von Southend an wurde mit Flak geschossen. Die Schüsse lagen meist zu hoch. Die Engländer überschätzten scheinbar die Höhe, in der das Geschwader flog... London wurde von sämtlichen 17 Flugzeugen erreicht. Die Sicht über London war ungewöhnlich klar. Mit voller Deutlichkeit erkannte man die Themsebrücken, die Bahnhöfe, die City, sogar die Bank von England. Das Abwehrfeuer über London war nicht besonders stark und schlecht gezielt. An feindlichen Jagdflugzeugen hatte mittlerweile eine beträchtliche Anzahl die Höhe des Geschwaders annähernd erreicht. Im ganzen wurden 16 feindliche Maschinen, die alle vereinzelt flogen, gezählt. Die Zahl

der gestarteten feindlichen Maschinen wird mit etwa 30 richtig geschätzt sein. Tatkräftig angegriffen hat nur eine von ihnen. Durcheinander fliegend und vielfach kreisend warfen unsere sämtlichen Flugzeuge ihre Bomben in aller Ruhe ab. Aus den Meldungen der Beobachter ist hervorzuheben, daß ein Bahnhof in der City, ferner eine Ehemsebrücke, wahrscheinlich die Tower-Bridge, getroffen wurde. Von allen anderen Bomben kann gesagt werden, daß sie in der Mehrzahl in die Docks und die Lagerhäuser der City gefallen sind. Die Wirkung muß stark gewesen sein. Nach dem Bombenabwurf schloß das Geschwader wieder zusammen. Die erleichterten Maschinen stiegen gut, sodaß die feindlichen Flugzeuge die Verfolgung an der Küste aufgaben. Sämtliche Flugzeuge landeten glatt im Heimathafen.“

Die Witterung erlaubte erst am 7. 7. eine Wiederholung des Angriffs. Er wurde mit noch stärkerer Wucht geführt. Unter anderem erlitt das Haupttelegraphenamt schweren Schaden. Beim Angriff am 12. 8. auf die befestigten Plätze der englischen Südküste zeigte sich jedoch eine solche Verstärkung der nunmehr besser organisierten Abwehr, daß von weiteren Tagesangriffen Abstand genommen werden mußte. Durch Nachtangriffe ließen sich gleiche, wenn nicht noch stärkere Wirkungen erreichen. Neue Vorbereitungen waren hierfür erforderlich.

Auch Paris fühlte im Sommer 1917 nach langer Pause wieder die Wirkung deutscher Fliiegerbomben. In der Nacht vom 27./28. Juli griffen zwei Flugzeuge die französische Hauptstadt, die nur wenig abgeblendet war, an. Dank ihres überraschenden Erscheinens hatten sie in dem strahlenden Lichtermeer gegen die deutlich sichtbaren Rüstungswerke von St.-Denis und andere militärisch wichtige Anlagen ausgezeichnete Wirkung.

Welche Absichten verfolgten wir mit unseren Angriffen gegen die feindlichen Hauptstädte? Paris stellte als große Festung, als Bahnnotenpunkt und Zentrum der französischen Kriegsvorsorgung sowie mit seinen zahlreichen Fabriken der Rüstungsindustrie ein einwandfreies Ziel für Luftangriffe dar. Wenn wir es nicht nachhaltiger angriffen, so taten wir dies lediglich aus Menschlichkeitsrücksichten, da wir wußten, daß bei Luftangriffen gegen eine so große Stadt auch Zivilpersonen getroffen werden mußten. Die D. H.-L. hatte sich daher vorbehalten, Angriffe gegen Paris jedesmal zu befehlen. Sie wurden nur freigegeben zu Vergeltungsmaßnahmen für Angriffe gegen offene deutsche Städte. Selbst dann wurde Vorsorge getroffen, daß sich der Angriff gegen militärisch wichtige Anlagen richtete.

Englands Hauptstadt war in noch ganz anderem Maße Mittelpunkt der feindlichen Rüstungsindustrie. War es doch nach Lloyd Georges eigenen Worten zu einem zweiten Woolwich, also zu einem einzigen Waffenarsenal geworden. Dazu kamen seine Docks und Hafenanlagen, die im Kriege fast ausschließlich der Kriegführung dienten. Aber der Zweck unserer Bombenangriffe lag nicht nur in ihrer zerstörenden Wirkung. Wir durften kein Mittel unversucht lassen, um die zahlenmäßig überlegenen Kräfte der Entente in der Luft zu zersplittern. Durch unsere Angriffe gegen die Quellen seiner militärischen Kraft war England gezwungen, einen großen Teil seiner Luftmacht in der Heimat festzulegen; er ging der Front verloren.

Englands Presse forderte Vergeltungsmaßnahmen und verstand hierunter Angriffe auf „offene“ deutsche Städte. Während wir also auch bei berechtigten Vergeltungsmaßnahmen an Angriffen gegen militärisch wichtige Ziele festhielten, wollten jetzt auch die Engländer den Krieg in friedliche Orte tragen. Die hierin liegende Heuchelei kennzeichnete sogar die „Times“ treffend, als sie am 20. 5. 17 schrieb: „Es ist eine Torheit, einen derartigen Angriff mit Schlagworten, wie Gewalttat oder Flug von Kinderschlächtern abzutun. Die Tatsache besteht, daß sein Hauptziel militärischer Natur war.“ Und Lord Montagu nennt am 5. 6. 17 den Schrei nach Vergeltungsmaßnahmen „scheinheiligen Humbug“. Im übrigen fehlten England vorläufig die Mittel für die von der Öffentlichkeit verlangten Gegenmaßnahmen.

*

Neben diesen großen Kampfzielen beschäftigten den Kom. Gen. der Luftstr. die Erfahrungen der letzten Großkämpfe im Artois, an der Aisne und in der Champagne. Die günstigen Erfahrungen, die vor allem die 7. Armee mit Infanteriefliegern gemacht hatte, wurden den anderen Armeen bekanntgegeben. Der Infanterieflieger war bei uns in den Sommerkämpfen entstanden, um die Verbindung mit der vorderen Infanterie zu halten. Jetzt hatte sich sein Wirkungsbereich wesentlich erweitert; er war zum Überwachungsflieger des Schlachtfeldes geworden. Ein Vernichtungsfeuer, das auf Grund seiner Meldung im richtigen Augenblick auf die gefüllten feindlichen Gräben einschloß, mußte den Verlauf der Abwehrschlacht in dem betreffenden Abschnitt entscheidend beeinflussen.

Daß diese Aufgabe erhöhte Anforderungen an die Augenerkundung durch die Beobachter stellte, war vom Kom. Gen. der Luftstr. wiederholt

betont worden. Die fast ausschließliche Anwendung des Lichtbildgeräts bei der Erkundung während des Stellungskrieges barg die Gefahr in sich, daß die Beobachter die Übung in der Sichterkundung verloren.

Für die Tätigkeit des Artillerieflegers stellte eine bereits am 28. 4. 17 erscheinende Verfügung der D. H.-L. neue Richtlinien auf; sie bedeutete eine Abkehr von dem bisherigen Verfahren. Sie ging davon aus, daß in den Höhepunkten des Kampfes eine Beobachtung von Einzelschüssen gegen viele Ziele zeitweise ausgeschlossen sei. Für diesen Fall sollten in ruhigen Zeiten unter Anspannung aller Mittel der Beobachtung ausreichend Schießgrundlagen ermittelt und festgelegt werden, sodaß jederzeit auf die wichtigsten Punkte Feuer gelegt werden konnte, wenn nötig, auch ohne Beobachtung. Aufgabe des Fliegers sollte es sein, dann durch seine während des Kampfes zu ersichtenden Meldungen der Artillerie zu ermöglichen, daß sie das Feuer auf die Punkte legte, wo lohnende Ziele sich befanden.

Die Auftragserteilung an den Artilleriefleger sollte sich klar darüber aussprechen, ob seine Aufgabe Beobachtung des Schießens gegen ein oder mehrere Einzelziele oder die allgemeine Überwachung eines bestimmten Geländeteils war. Die Besetzung der Antenne, die entweder bei der Überwachungsatterie oder beim Artillerieführer aufgebaut werden sollte, mit einem guten Antennenoffizier, und die Sicherung der Verbindung zwischen Flieger, Antenne und Batterie wurden als Voraussetzung für erspriessliches Wirken der Luftbeobachtung bezeichnet.

Diese Grundsätze entsprachen lange vertretenen Ansichten der Fliegertuppe.

Die Umarbeitung der Artilleriefleger- und Infanterieflegervorschrift nach den neuen Erfahrungen wurde in die Wege geleitet.

*

Währenddessen kündigte sich die Schlacht in Flandern an. Nach Abflauen der Kämpfe bei Arras verschob sich der Schwerpunkt der englischen Fliegertätigkeit allmählich nach Flandern, und zwar zunächst nach dem Wytschaetebogen. Hatten die Engländer zu Beginn des Jahres 1917 die Entwicklung ihrer Kampfeinsitzer augenscheinlich vernachlässigt, so vollzog sich im Laufe des Sommers eine Umbewaffnung der englischen Squadrons mit leistungsfähigen Jagdflugzeugen; besonders traten sehr schnelle, hoch steigende und gut bewaffnete Zweisitzer, der D. H. 4 und der Bristol fighter,

auf. Sie waren geachtete, unserm damaligen Jagdflugzeuge, dem Albatros DV, mindestens ebenbürtige Gegner. Im ganzen berichteten unsere Jagdstaffeln aber doch, daß nach den großen Verlusten im Frühjahr auch der Engländer in der Luft mehr Zurückhaltung übte. Er zog seine Artilleriefieger weit hinter die eigenen Linien zurück, und auch seine Jagdfieger führten den Kampf nicht mehr mit derselben Rücksichtslosigkeit, unbekümmert, ob die Bedingungen für sie günstig waren oder nicht. Dafür gingen die Engländer noch ausgesprochener zum Geschwaderflug über. Nicht nur für Jagd- und Bombenflüge, sondern auch für ihre Fernaufklärung wurde die Durchführung im Geschwaderverbande die Regel. Durch seine Zahl und seinen sportlichen Wagemut blieb der Engländer immer unser gefährlichster Feind, und die englische Front beanspruchte nach wie vor die Hauptkräfte der deutschen Fliegertruppe.

Die immer größer werdende Menge Flugzeuge, die der Gegner zur Erreichung eines Zieles einsetzte, ließen es auch uns wünschenswert erscheinen, mehrere Jagdstaffeln zu einem Geschwader zusammenzufassen. Anfang Juli wurde aus den Jagdstaffeln 4, 6, 10 und 11 das Jagdgeschwader 1 unter Rittmeister Frhr. v. Richthofen gebildet. Der zeitlich und örtlich zusammengesetzte Einsatz der Jagdkräfte wurde hierdurch erleichtert, wenn auch im Luftkampf selbst die Jagdstaffel die Gefechts Einheit blieb. In der Persönlichkeit des Rittmeisters v. Richthofen, der nach dem Tode Voelckes unser erfolgreichster Jagdfieger geworden war, erhielt das Geschwader einen Kommandeur, dessen stahlharter Wille zum rücksichtslosen Heranfliegen an den Feind sich bald auf jedes Glied des Geschwaders übertrug. Seine vornehme Bescheidenheit, sein offenes, ritterliches Wesen, sein militärisches Können verschafften ihm in der Armee ein unerschütterliches Vertrauen, das trotz seiner Jugend mit Ehrfurcht gepaart war.

Nach der Minensprengung im Wytschaetebogen am 7. Juni, die den Engländern günstige Bedingungen für die geplante Offensiv gegen die 4. Armee schuf, stellte unsere Lichtbilderkundung fest, daß der Gegner die Vorbereitungen für den Angriff beiderseits Ypern nunmehr mit Nachdruck betrieb. Aber erst am 31. 7. begann die Schlacht. Der 4. Armee war rechtzeitig an Fliegerkräften zugeführt, was das A. D. R. für erforderlich hielt. Nach und nach waren über 80 Fliegerverbände hier in Flandern versammelt. Die Leitung so ungewöhnlich vieler Verbände stellte an den Kommandeur der Flieger ganz besonders hohe Anforderungen. Die Fähigkeiten der an

diese entscheidende Stelle berufenen Persönlichkeit bürgten dafür, daß der große Kräfteeinsatz voll zur Geltung kommen würde. Neben der Tatkraft und Umsicht des Kommandeurs der Flieger, neben der Massierung aller verfügbaren Kräfte und ihrer reichlichen Versorgung mit Gerät war es der Aufopferung, mit der sich jeder Fliegerverband in Flandern für seine schwer leidenden Kameraden auf der Erde einsetzte, zu danken, daß die Überlegenheit des Feindes nie so erdrückend wurde wie zu Beginn der Kämpfe an der Somme. Hatte damals der Feind sich mit Recht seiner Überlegenheit in der Luft rühmen können, so mußte jetzt der Vertreter der englischen Regierung im Unterhaus erklären: „Die Herrschaft in der Luft ist eine ziemlich bedeutungslose Redensart.“ Und die englischen Fachzeitschriften fragten: „Was ist überhaupt Überlegenheit in der Luft? Es ist die Macht, zu jeder Zeit die Maßnahmen auszuführen, die beschlossen wurden; und diese Macht besitzen die englischen Flieger immer noch; denn sie erkundeten über und hinter den feindlichen Linien.“ Dann konnten sich die deutschen Flieger mit demselben Recht der Luftüberlegenheit rühmen.

Gewiß vermochte der Feind, dem als Angreifer der Vorteil der Initiative zufiel, durch Masseneinsatz beim Beginn des Infanterieangriffs unsere Luftbeobachtung meist zurückzudrängen und ungünstig auf die Widerstandskraft der schwer ringenden deutschen Infanterie einzuwirken.

Durch frühzeitiges Bereitstellen der Jagdstaffeln und ihren geschlossenen Einsatz, sobald der feindliche Angriff erkannt war, gelang es aber immer, den Feind zurückzudrängen.

Durch straffe Befehlerteilung wurden die Jagdkräfte über die Brennpunkte des Erdkampfes gelenkt, um hier in der Unterstützung der Infanterieflieger ihre wichtigste Aufgabe zu finden. Der Infanterieflieger wurde zum wertvollsten Verbindungsmittel der Führung mit der Infanterie. Bei der Unklarheit, in der sich die Führung noch Stunden nach Abschluß der Kampfhandlung befand, waren die Meldungen der Infanterieflieger über den Verlauf der vorderen Kampflinie von ausschlaggebender Bedeutung für die Führerentschlüsse. Mit dem Auslegen von Luchern durch die Infanterie konnte nur selten gerechnet werden. Der Infanterieflieger war darauf angewiesen, durch gewissenhaftes Absuchen aller Grabenteile und Trichter aus niedrigster Höhe Freund und Feind an den Uniformen zu erkennen. Wenn auch eine fortlaufende Festlegung der vorderen Linie hierdurch nicht möglich war, so gaben doch Einzelmeldungen über die Orte, die als sicher in unserm

oder in feindlichem Besitz erkannt waren, Führung und Artillerie wertvolle Unterlagen. Bald konnte der Infanteriefieger kein Wetter mehr, bei dem er nicht flog. Sein Auge mußte den Rauch und Staub des Trommelfeuers, natürlichen und künstlichen Nebel durchdringen; Irrtümer waren hierbei nicht ausgeschlossen. Doch erwiesen sich die Meldungen der Infanteriefieger, abgesehen von wenigen Ausnahmen, zuverlässiger als alle andern Nachrichtensmittel. Der Feind legte, wie aufgefundene Befehle zeigten, auf die Bekämpfung unserer Infanteriefieger durch Maschinengewehre größten Wert; immer kehrten unsere Flugzeuge zerschossen zurück, oft mit verwundeter Besatzung. Nur mit vollem Einsatz seiner Person konnte der Infanteriefieger seine Aufgabe lösen; er stand den Jagdfliegern hierin nicht nach, und wohlverdient war es, daß auch Infanterie- und Artilleriefiegern, die sich besonders hervortaten, die Auszeichnung des Pour le Mérite zuteil wurde.

Bei der Überwachung des Schlachtfeldes waren die Aufgaben des Infanterie- und Artilleriefiegers nicht scharf voneinander zu trennen. So erkannte ein am Abend des 8. 10. eingesetzter Infanteriefieger die Bereitsstellung englischer Bataillone bei Birschoote an den englischen Stahlhelmen und braunen Mänteln und meldete sie der Artillerie. Aber gerade aus den Großkampfverhältnissen ergaben sich für den Fieger doch auch zahlreiche rein artilleristische Aufgaben. Die erfolgreiche Durchführung der planmäßigen Niederkämpfung eines Einzelzieles mit Fiegerbeobachtung blieb der Prüfstein für gute Ausbildung der schießenden Batterie, der Flugzeug- und Antennenbesatzung; häufiger aber trat an den Artilleriefieger die Aufgabe heran, das Feuer mehrerer Batterien auf die feindliche Angriffsinfanterie oder in ein feindliches Batterienest zu lenken, ohne daß ein vorheriges Einschließen der einzelnen Batterie dagegen möglich gewesen wäre. Die allgemeine Schußbeobachtung durch den Fieger konnte hierbei nutzbringend zur Einschränkung der Streuentfernung ausgenutzt werden. Schließlich konnte dem Feind durch Bekämpfung von Augenblickszielen, wie sie sich dem zur Überwachung des Schlachtfeldes eingesetzten Artilleriefieger in großer Zahl boten, das Leben auf dem Gefechtsfelde so schwer gemacht werden, daß eine nachteilige Einwirkung auf seine Gefechtsmaßnahmen eintrat. Eine völlige Ausnutzung des Fliegers für die Kampfaufgaben der Artillerie wurde nicht immer erreicht. Zum Teil lag dies daran, daß die Divisionen eine übermäßige Zahl von Infanteriefiegern einsetzten; es konnten dann dem Artilleriekommandeur keine Flugzeuge mehr für artilleristische Zwecke zur Verfügung

gestellt werden. Es muß aber doch gesagt werden, daß die Artillerie den Wert der Luftbeobachtung noch immer nicht genügend würdigte. Sie griff lieber zu den Erdbeobachtungsmitteln, die ihr bequemer zur Hand waren. In voller Erkenntnis der vielseitigen Verwendungsmöglichkeit ihrer Waffe blieben die Führer aller Fliegerverbände die treibende Kraft, um zu einem innigerem Zusammenarbeiten mit der Artillerie zu kommen. Die Flughäfen wurden so dicht wie möglich an die Divisionsstäbsquartiere herangelegt, um weite Kraftwagenfahrten zu vermeiden. Den Divisionsstäben wurde ein Fliegerverbindungs-offizier beigegeben, dessen wichtigste Aufgabe war, die Verbindung mit der Artillerie zu halten. Durch Zusammenlegung der von der Division gestellten Aufträge bemühten sich die Abteilungsführer, Flugzeuge für den Artilleriekommandeur freizubekommen. Die Ausbildung der Antennenoffiziere wurde von den Fliegern in die Hand genommen und jede Gelegenheit benuzt, um die Kenntnisse des Fliegerschießens zu verbreiten. Fortschritte traten ein; erreicht wurde das Ziel auch in Flandern nicht.

Die Bedeutung der Fernerkundung trat gegenüber der Luftaufklärung auf dem eigentlichen Schlachtfeld in den Hintergrund. Der gewaltige Bedarf an Kampfmitteln aller Art hatte hinter der Front eine deutlich wahrnehmbare Steigerung des Verkehrs auf Eisenbahnen, Kanälen und Straßen zur Folge. Die genaue Verarbeitung aller Lichtbildmeldungen hierüber ließ aus gewissen Anzeichen wie Verschieben der Flughäfen, An- und Abschwellen der Belegung von Lagern, Schußrichtung der feindlichen schwersten Geschütze die Richtung erkennen, in welcher der Gegner den nächsten Hauptstoß führen würde. Sehr wichtig wurde auch das Beobachten des Einsatzes seiner Flieger. Aus der Art ihrer Tätigkeit konnte man häufig die seitliche Abgrenzung des feindlichen Angriffsstreifens vermuten.

Die außerordentlich schweren Kämpfe auf der Erde machten es dem U. D. R. zeitweise erwünschter, auch die wertvollen Kräfte der Kampfgeschwader gegen den Feind auf dem Schlachtfeld anzusetzen, statt ihnen Angriffsziele zu geben, die weit hinter der feindlichen Front lagen. Der Angriff der Kampfgeschwader gegen Batterien und Munitionslager auf dem Gefechtsfeld wurde befohlen. Die Bekämpfung so verstreuter, in der Nacht kaum auffindbarer Ziele entsprach nicht der Eigenart der Kampfgeschwader. Sie sollten vielmehr ein kraftvoller Arm der Führung sein, der weiter reichte als Feld- und schwere Artillerie. Die Schlachtfeldangriffe wurden daher bald eingestellt. Es zeigte sich wieder, daß der zusammengefaßte Angriff gegen

ein großes Ziel, der nächtelang andauerte, am besten wirkte. So griffen zwei unserer Kampfgeschwader mehrere Nächte hindurch den feindlichen Flugplatz Coudekerque an, von dem aus der Gegner seine Bombenangriffe auf die U-Bootwerft Brügge ausführte. Lichtbilder zeigten am dritten Tag, daß der Gegner den Platz geräumt hatte. Was es heißt, wenn die ganze Nacht hindurch Flugzeug auf Flugzeug je 700—1000 kg Bomben auf denselben Ort wirft und diese Angriffe sich Nacht für Nacht wiederholen, das erfuhr der Hauptstapelpfad der Engländer, Dünkirchen. Ein großer Brand im Hafen, dessen zunehmende Ausdehnung unser Kampfgeschwader 1 jede Nacht feststellen konnte, führte zu einer Verlegung der rückwärtigen englischen Verbindungen. Auch wir erfuhren reichliche nächtliche Störungen durch feindliche Flieger, und ihr Bestreben, unsere Flugzeuge in ihren Flughäfen durch Bomben und Maschinengewehrfeuer außer Gefecht zu setzen, blieb nicht ohne Erfolg. Zu Angriffen von ähnlicher Wucht und Wirkung, wie wir sie gegen so viele militärisch wichtige Punkte weit hinter der Front des Gegners führten, war er nach Ausbildung und auch wohl Veranlagung nicht fähig. Dagegen benutzte er zur besseren Annäherung an das von uns außerordentlich stark durch Flak geschützte Brügge immer häufiger holländisches Gebiet.

*

In der Nacht vom 4./5. 9. erfolgte der erste Fliegernachtangriff auf London. Bei ungenügender Ablendung waren die einzelnen Stadtteile deutlich zu unterscheiden. Einundeinehalbe Stunde waren Hafen und Stadt unseren Bomben, die aus 2000—4000 m Höhe geworfen wurden, preisgegeben. Die Angriffe wurden fortgesetzt. Einen Monat später beteiligte sich zum erstenmal ein Riesenflugzeug an den Angriffen. Der Bau von Riesenflugzeugen, d. h. Flugzeugen mit mehr als zwei Motoren, geht bis ins Jahr 1915 zurück. Nach mühevollen, verlustreichen Versuchen konnten sie endlich September 1916 ihre Fronttätigkeit zunächst im Osten aufnehmen. Die hier gesammelten Erfahrungen wurden beim Bau weiterer Riesenflugzeuge verwertet. Richtig eingesetzt, mußten sie jetzt infolge ihres weiten Aktionsradius und der großen Bombenlast, die sie mitführen konnten, (1000—2000 kg) ein wertvoller Zuwachs an Kampfkraft im Westen werden.

Die Verlegung der Bombenangriffe in die Nacht erlaubte mehrmaliges Fliegen jedes Flugzeuges in einer Nacht und Mitnahme einer größeren Bombenlast. Ihre Wirkung war hierdurch um ein Mehrfaches gesteigert.

Eine Teilung der Kampfgeschwader schien daher angängig, ohne daß der Grundsatz zusammengefaßter Wirkung verletzt wurde. Auch die Schwierigkeiten, sechs G-Staffeln in einem Flughafen unterzubringen, forderten zur Zerlegung auf. Nur das für Sonderaufgaben bestimmte Kampfgeschwader 3 behielt sechs Staffeln. Die übrigen Geschwader wurden geteilt, sodaß außer dem Kampfgeschwader 3 zu sechs Staffeln nunmehr sechs Geschwader zu je drei Staffeln vorhanden waren. Gleichzeitig mit dieser im Oktober 1917 eingeleiteten Neugliederung erhielten die Kampfgeschwader die ihrer jetzigen Tätigkeit entsprechende Bezeichnung Bombengeschwader.

*

Die Vervollkommnung unserer Kampfgeschwader, um wichtige, weitreichende Angriffe durchzuführen, war um so mehr zu begrüßen, als die militärische Wirksamkeit der Luftschiffe, wie schon erörtert worden ist, sehr herabgemindert war. Einem der Schiffe glückte 1917 noch ein Angriff auf Boulogne. Im Osten sollte Petersburg angegriffen werden; für diese weite Strecke kamen nur lange, bewölkte Winternächte ohne Westwind und ohne zu starke Kälte in Frage. Da diese Kombinationen nicht eintrafen, konnten auch die beiden einzigen, dem Heer überwiesenen 55 000 cbm-Schiffe an diese Aufgabe nicht herangehen.

Auf dem Balkan sollte LZ 97 von Temesvar die militärischen Anlagen an der italienischen und albanischen Küste angreifen; Erfolge wurden nicht erzielt.

LZ 101 führte von Jamboli noch einen sehr wirkungsvollen Angriff auf den Flottenstützpunkt Mudros aus.

Von den der Marine für den Sommer überlassenen Luftschiffen legte LZ 120 in ununterbrochener Fahrt in 101 Stunden 6105 km zurück — eine Entfernung, die etwa der zwischen Hamburg und Newyork entspricht — und schaffte damit einen Weltrekord.

Die technische Vervollkommnung der Luftschiffe war seit Kriegsbeginn, trotz des Mangels an Rohstoffen, sehr weit gediehen. Hohe Verdienste haben sich hierbei der Zeppelin- und Schütte-Lanz-Luftschiffbau erworben, ebenso der Maybach-Motorenbau und die Ballonhüllen-Gesellschaft. Aber trotz aller Verbesserungen und aller noch nicht erschöpften Verbesserungsmöglichkeiten der Luftschiffe konnten sie bei der immer mehr vervollkommneten feindlichen Abwehr nicht mehr kriegerische Erfolge erzielen, die zu den gemachten Aufwendungen in entsprechendem Verhältnis standen. Der Kom. Gen. der Luftstrkr. hatte daher im Juni 1917 statt der Einschränkung die völlige

Einstellung der Heeresluftschiffahrt beantragt; die D. H. L. stimmte diesem Vorschlage zu.

Der Marine wurden sämtliche Heeresluftschiffe, Häfen und Hallen angedungen; sie verhartete aber auch jetzt auf ihrem ablehnenden Standpunkt. So blieb nichts anderes übrig, als die Heeresluftschiffe, die zum großen Teil seit dem Winter entleert waren und stillgelegen hatten, abzurüsten. Die geeigneten Teile, auch die Hallen wurden für andere Heereszwecke verwendet, das freierwerbende Personal diente zur Auffüllung und Neuaufstellung von Fliegern, Luftschifferverbänden sowie der Infanterie.

Die Kommandanten und Besatzungen der Luftschiffe verdienen wegen ihres Angriffsgeistes, ihrer jähren Energie, ihrer Findigkeit und Mitwirkung bei der Verbesserung der Luftschiffe höchste Anerkennung. Von Fliegern angegriffen oder in niedrigen Höhen im feindlichen Flakfeuer haben sie nie verzagenden Mut gezeigt. Schwer haben sie unter der ihnen häufig durch die Ungunst der Wetterlagen aufgezwungenen Untätigkeit gelitten. In 111 Angriffen sind von den Heeresluftschiffen 164203 kg Munition abgeworfen worden, davon über Rußland 60322 kg, über Belgien und Frankreich 44686 kg, über England 36589 kg. Die Aufklärungstätigkeit war dabei ganz zurückgetreten.

15 Offiziere, 50 Ingenieure, Steuerleute, Maschinisten und Maschinengewehrschützen fanden den Heldentod; von den 50 in Dienst gestellten Heeresluftschiffen sind 25 verlorengegangen, davon 17 durch feindliche Einwirkung.

*

Die Kämpfe in Flandern hatten die Verwendungsmöglichkeiten des Flugzeuges in einer für die Weiterentwicklung der Waffe bedeutungsvollen Richtung vermehrt. Aussagen von Gefangenen bestätigten die große moralische Wirkung, die tieffliegende Infanteriefieger mit ihren Maschinengewehren gegen Erdziele hatten. Diese gelegentlichen Angriffe einzelner Flugzeuge wurden nun planmäßig betrieben. Bei einer Angriffsunternehmung an der Küste am 10. 7. begleitete zum erstenmal eine mit C-Flugzeugen ausgestattete Staffel des Kampfgeschwaders 1 in geschlossenem Fluge und niedriger Höhe unsere stürmende Infanterie. Die Wirkung auf Freund und Feind wurde sogleich als außerordentlich groß erkannt. Hier ergab sich für die Fliegertruppe die Möglichkeit, in engster Zusammenarbeit mit den Kameraden auf der Erde zum Eingreifen mit der Waffe auf dem Schlachtfeld selbst zu kommen. Die Gelegenheit wurde nicht ungenutzt gelassen. Als besonders geeignet für eine solche Verwendung als „Schlachtstaffel“

erwiesen sich ihrer Zusammensetzung, Ausrüstung und übrigen Tätigkeit nach die Schutzstaffeln. Als ihr lohnendstes Angriffsziel kam zunächst vor allem die zum Sturm in enger Versammlung bereitgestellte feindliche Infanterie in Betracht. Andere lohnende Ziele mußten sich bei weiterer Ausgestaltung der neuen Waffe ergeben.

*

Bis in den November hinein beherrschte die Schlacht in Flandern die Gesamtlage im Westen. Andere Kampfhandlungen traten in ihrer Bedeutung zurück.

In der französischen Front ließen die Ergebnisse der Lufterkundung auf einen bevorstehenden Angriff bei Verdun beiderseits der Maas schließen. Unsere Beobachtungsflieger hatten einen schweren Stand. Auch die Truppe klagte. In Fliegerabteilungen wurde der 5. Armee bald das Notwendige zugeführt. Jagdstaffeln konnten die englische Front nicht beherrschen. Die Heeresgruppe Deutscher Kronprinz mußte sich mit eigenen Mitteln helfen. Die Zuteilung von Jagdstaffeln an die einzelnen Gen.-Kdo.s, wie sie die 5. Armee zunächst vornahm, war vorteilhaft, wenn man, wie in Flandern, einem jeden Gen.-Kdo. drei bis vier Jagdstaffeln unterstellen konnte. Das Gen.-Kdo., bei dem alle Nachrichten, Meldungen, Luftschutzforderungen der Truppe zusammenlaufen, konnte schneller die für den Einsatz der Jagdstaffeln notwendigen Anordnungen treffen als das U. D. K., das nicht so eingehend und schnell über die Lage an der Front unterrichtet war. Bei den wenigen der 5. Armee zur Verfügung stehenden Jagdstaffeln führte ihre Aufteilung auf die Gen.-Kdo.s jedoch zur Zersplitterung der Kräfte. Dies wurde auch bald erkannt und die Zusammenfassung in eine „Jagdgruppe“ angeordnet. Als Führer wurde ein älterer, schonungsbedürftiger Jagdflieger zur Verfügung gestellt, der den Einsatz nun einheitlich nach den Weisungen des U. D. K.s so regelte, daß über den Brennpunkten des Schlachtfeldes jederzeit genügend starke Jagdkräfte die Luft frei kämpften. Die Zuteilung eines kleinen Stabes an den Jagdgruppenführer erwies sich zur Nachrichtenübermittlung und Befehlserteilung als notwendig. So entstanden die Stäbe der Jagdgruppenführer. Sie unterschieden sich von dem Kommandeur eines Jagdgeschwaders dadurch, daß der ihnen unterstellte Verband aus wechselnden Jagdstaffeln bestand und ihr Einfluß sich auf die Befehlserteilung von der Erde aus beschränkte; am Luftkampf selbst beteiligten sie sich in der Regel nicht.

*

Bei der 7. Armee wurde in vielen, planmäßig vorbereiteten Angriffen in begrenzten Abschnitten und mit beschränkten Zielen ein günstigerer Verlauf der Dauerstellung gewonnen. Infanterie und Artilleriefieger schulten sich hierbei in engstem Zusammenarbeiten mit Infanterie und Artillerie. Es zeigte sich hierbei wieder, daß die ausschließliche Verwendung von Fliegerabteilungen als Infanteriefieger, anderer als Artilleriefieger nicht vorteilhaft war. Beide Dienstzweige sind bei der Erkundung, bei der Anforderung und Beobachtung von Sperr- und Vernichtungsfeuer, überhaupt bei der Überwachung des gesamten Schlachtfeldes so eng miteinander verbunden, daß eine Trennung zu Doppelarbeit führen muß. Beide verlangen eine ins einzelne gehende Kenntnis der Stellungen bei Freund und Feind und eine enge Fühlung mit Truppe und Kommandostellen. Dies war nur bei der Unterstellung der hiermit beauftragten Fliegerabteilung unter die Division gewährleistet. Besondere, den Gen.-Kdo.s unterstellte Infanterie-Fliegerabteilungen erfüllten diese Bedingungen nicht. Allerdings hatte sich die Tätigkeit der Infanterie und Artilleriefieger so erweitert, daß der Bestand der Fliegerabteilungen (A) an Flugzeugen und Besatzungen den Anforderungen langdauernder Kampfhandlungen nicht mehr genügte.

*

Das Bevorstehen des englischen Angriffs bei Cambrai wurde durch Flieger nicht erkannt. Gefangenausagen ergaben, daß der Gegner auf Antransporte mit der Eisenbahn ganz verzichtet und die zum Angriff bestimmten Divisionen in mehreren Nächten durch Kraftwagen und Fußmarsch herangezogen hatte. Es war hierdurch gelungen, sie unserer Fliegeraufklärung zu entziehen. Am Kampftage selbst war das Wetter dem Flieger einsatz nicht günstig. Die von anderen Armeen auf dem Luftwege zur Unterstützung herangeholten Verbände erreichten das Schlachtfeld, in 30—50 m Höhe fliegend. Unser Gegenangriff am 30. 11. gab den Fliegern seit langer Zeit wieder Gelegenheit, bei einer größeren Angriffshandlung im Westen mitzuwirken. Wertvolle Erfahrungen konnten hierbei gesammelt werden.

*

Es hatte sich in den Abwehrschlachten gezeigt, daß die Ausdehnung der Kampfabschnitte für die Stabsoffiziere der Luftschiffer der Heeresgruppen Kronprinz Rupprecht und Deutscher Kronprinz zu groß geworden war, um ihren Einfluß im Großkampf an mehreren Stellen gleichzeitig geltend zu

machen. Es wurden deshalb Unterführer bei den U. D. R. S geschaffen. Sie waren die Vorläufer der im Oktober bei den U. D. R. S endgültig eingeführten Kommandeure der Luftschiffer; die bisherigen drei Stellen der Stabs-offiziere der Luftschiffer an der Westfront gingen dann ein.

Die Umbildung der Feldluftschiffertruppe begünstigte die Zusammenfassung von Ballonen zu Aufklärungs- und Gefechtsgruppen. Die taktische Aufklärung gewann neben dem Artillerieschießen an Bedeutung. Die Ballongruppen gaben durch die Meldungen ihrer inzwischen erheblich besser ausgebildeten und im Gelände gut eingearbeiteten Beobachtungs-offiziere an Hauptkampftagen in kurzer Zeit ein klares Bild über die Gesamtlage; bald nach Beginn des Großkampfes wurden die Gen. Rdo. S und U. D. R. S über den Umfang des zu erwartenden Angriffs unterrichtet, sodaß sie rechtzeitig Reserven heranzuführen konnten.

Die neue Taktik, bei jeder Beschießung durch Artillerie — meistens seitlich — auszuweichen, statt wie früher fest eingegraben stehen zu bleiben, verminderte die Möglichkeit, daß der Ballonzug vernichtet wurde, und bewährte sich daher gut.

Die durch die Gen. Rdo. S erfolgende Verstärkung der Ballonzüge an Offizieren und Mannschaften genügte in den schwersten Zeiten oft nicht. Eine Aushilfe erfolgte deshalb durch die Zuteilung von Personal, das infolge der Einschränkung und Einstellung der Heeresluftschiffahrt frei geworden war.

Der Feind verwendete zur Bekämpfung der Ballone starke Fliegerkräfte; 1917 schossen sie 115, seine Artillerie 20 Ballone ab.

*

So verschieden auch die Kampfverhältnisse im Westen von denen im Osten waren, so zeitigten hier die Operationen des Jahres 1917 doch ebenfalls Erfahrungen, die für kommende Ereignisse im Westen ausgenutzt werden konnten. Unser Gegenstoß Mitte Juli gegen die russische Offensive unter Kerenskis Leitung in Ostgalizien wurde zur Operation großen Stils. Wieder zeigte sich die Unentbehrlichkeit der Fernaufklärung durch Flieger für die Entschlüsse der Führung. Und ebenso wäre die gründliche Vorbereitung unseres Dänä-Überganges südöstlich Riga am 1. 9. ohne die Unterstützung durch Flieger nicht möglich gewesen. Hier griffen sie auch nach dem im Westen bewährten Verfahren in geschlossenem Fluge in den Erdkampf ein, brachten Batterien zum Schweigen, überwachten den feindlichen Rückzug, stellten Verbindung mit der Infanterie her und zersprengten feindliche Marsch-

kolonnen. An der Unternehmung gegen Dsel waren in der Hauptsache Marinesflieger der Seeflugstationen der Ostsee beteiligt. Auch sie haben bei Vorbereitung und Durchführung der Operation vortreffliche Dienste geleistet. Einzig dastehend in der Geschichte des Feldzuges ist die selbständige „Besetzung“ der Insel Rind durch Marineflugzeuge und die von ihnen ausgeführte Sprengung der dortigen Funkstation.

Der große Krieg im Osten erreichte mit diesen Unternehmungen seinen Abschluß. Die Fliegerverbände wurden zur Verwendung im Westen bereitgestellt.

*

Ein Teil von ihnen aber hatte vorher das Glück, an dem italienischen Feldzuge mit seinen reichen Erfolgen teilzunehmen. Der 14. Armee, die auch über sechs deutsche Divisionen verfügte, waren verhältnismäßig starke Luftstreitkräfte zugeteilt: je sechs Fliegerabteilungen, Ballonzüge, 3,7 cm-Maschinenkanonen, leichte Kraftwagenflak, acht pferdebespannte Flak; außerdem sechs Jagdstaffeln, eine Armeefliegerabteilung, ein Reihenbildnerzug und die erforderlichen Stäbe und Parks. Es galt zunächst, die Unterlagen für das Angriffsunternehmen zu schaffen. Das gesamte für den Angriff in Frage kommende Gelände zwischen Flitsch und Canale mußte im Lichtbild festgelegt werden, da die österreichischen Karten und Lichtbilder völlig unzureichend waren. Es konnte auch nicht anders sein, da die italienischen Flieger, im Besitz ausgezeichnete Flugzeuge, bisher die unbestrittene Luftüberlegenheit gehabt hatten. Österreichische Flieger hatten schon seit langer Zeit nicht mehr die eigene Front überflogen. Auf die Gefahr hin, die Anwesenheit deutscher Truppen an der italienischen Front zu verraten, entschloß sich das A. D. R., die deutschen Fliegerkräfte unter Anwendung sorgfältig überlegter Vorsichtsmaßnahmen einzusetzen. Das Bild änderte sich sofort. Der Gegner erlitt schwere Verluste und wurde hinter seine Front zurückgetrieben, die deutschen Aufklärungsflugzeuge hatten freie Bahn. Sie nutzten die wenigen Tage mit günstigen Wetter gründlich aus. Jetzt erst erhielt die Führung Klarheit über den Verlauf und die Stärke des feindlichen Stellungssystems, die Artillerie über ihr eigenes Aufmarschgelände und die feindlichen Batterien; bis tief ins feindliche Hintergelände hinein erstreckte sich die Aufklärung und ermöglichte so die Festlegung der Angriffsstreifen und weiteren Vormarschstraßen für die Divisionen. Die geleistete Arbeit ist um so anerkennenswerter, als das Gebirge sowohl an die Geschicklichkeit der Flug-

zeugführer als auch an die Auffassungsgabe der Beobachter besonders hohe Anforderungen stellte.

Auch die Feldluftschiffertruppe wurde vor neue schwierige Aufgaben gestellt. Es lagen wohl Erfahrungen über Verwendung einzelner, nicht aber einer größeren Zahl von Ballonen im Bewegungskriege unter einem Führer vor. Ausgesuchte verstärkte Ballonzüge unter einem an der Somme bewährten Kommandeur der Luftschiffer waren frühzeitig an die italienische Front gezogen und für die dortigen Gefechtsverhältnisse ausgebildet. Mann und Pferd mußten an die großen kommenden Anstrengungen gewöhnt werden, die der Krieg in den Alpen mit den oft bis zu 1000 m hoch liegenden Aufstiegplätzen bringen würde. Zur Hebung der Beweglichkeit wurde alles Entbehrliche zurückgelassen, je zwei Ballonzüge wurden zur Bildung einer Aufstiegstelle zusammengesetzt. Mit Beginn der Vorwärtsbewegungen konnte sich aus diesen Aufstiegstellen sofort ein kampffähiger Zug loslösen. Zum erstenmal war eine Reserve an Ballonen ausgeschieden worden; die Nachschubvorbereitungen wurden auf andere Grundlagen gestellt.

Am ersten Angriffstage wurden die Ballone bei windigem Schneewetter rücksichtslos eingesetzt; sie konnten in kurzen Augenblicken der Sicht wichtige Meldungen über den schnellen Fortgang des Angriffes machen.

Am zweiten Tage flankierten zwei Ballone mit Überwachungs-Batterien die noch standhaltenden Italiener von der 2. Isonzoarmee äußerst wirksam und trugen dazu bei, ihren Widerstand zu brechen.

Der schnelle Siegeslauf der 14. Armee brachte die Fliegerverbände bald in den Besitz der italienischen Flugplätze der Provinz Udine. Die Führung traf Vorbereitungen, den hinter dem Tagliamento erwarteten feindlichen Widerstand zu brechen. Die Lichtbildaufklärung, vor allem durch den Reihenbildnerzug mit Geschick durchgeführt, brachte die Gewißheit, daß der Feind an keinen rechten Widerstand hinter diesem Fluß dachte. Erst hinter den geschwellenen Fluten des Piave erwartete er die Verstärkungen seiner Bundesgenossen. Das U. D. R. zog daraus die Folgerungen und drängte über den Tagliamento scharf nach.

Der Energie des Kommandeurs der Luftschiffer und seiner Unterführer gelang es dann, obwohl die Straßen durch Kolonnen bedeckt waren, die Ballonzüge und die zu ihrem Schutze dienenden 3,7 cm-Maschinenkanonen mit den vordersten Truppen an den Tagliamento vorzubringen. Hier stellten sie fest, daß am Westufer starke feindliche Kräfte nicht mehr standen, und die

Flieger meldeten, daß die Gegend bis zum Piave frei von stärkeren Truppenmassen war. Der Gesamtartillerieaufmarsch der Italiener westlich des Piave wurde dann in mustergültiger Zusammenarbeit zwischen Fliegern und Feldluftschiffern festgestellt. Wieder hatten die Flieger und Feldluftschiffer der Führung einen großen Erfolg angebahnt.

Noch bevor die englisch-französische Hilfe auf der Erde sichtbar war, machte sich das Erscheinen französischer und englischer Fliegerverbände bemerkbar. Der Verlust ihrer Flughäfen und ihre weite Rückverlegung hatte die Tätigkeit der an sich tüchtigen italienischen Flieger gelähmt. Nun gab ihnen das Eintreffen der Verstärkungen aus Frankreich neuen Halt.

Unsere Ballone hatten bisher 3 km vom Gegner aufsteigen können, jetzt mußten sie sich mehr zurückhalten; bei den hervorragenden Sichtverhältnissen wurden die Aufklärungsresultate hierdurch aber kaum beeinträchtigt. Als dann aber der Stellungskrieg in Italien den Operationen folgte, hatte sich auch das Zahlenverhältnis der beiderseitigen Fliegerkräfte in dem gleichen Maße wie im Westen zu unseren Ungunsten verschoben. Länger als die deutschen Divisionen verblieben die deutschen Fliegerkräfte an der italienischen Front. Sie wurden im Dezember noch durch das Bombengeschwader 4 verstärkt, das eine außerordentlich lebhafte Angriffstätigkeit gegen Bahnhöfe, Flughäfen und Etappeneinrichtungen des Gegners entwickelte.

*

Hätten die deutschen Flieger im Osten und in Italien die Befriedigung, an erfolgreichen Angriffsoperationen mitzuwirken, so sollte den für das Ostkorps bestimmten neuen Paschaverbänden dies Glück nicht zuteil werden. Die Unternehmung gegen Bagdad wurde frühzeitig aufgegeben und statt ihrer ein Angriff gegen die immer bedrohlicher werdenden Engländer an der Südgrenze Palästinas beschlossen. Hier hatte sich die Fliegerabteilung 300 weiter bewährt. In zahllosen Flügen über die Wüste hatte sie die türkische Führung über das Vorrücken der Engländer durch die Wüste, das Vorschreiten ihrer Etappeneinrichtungen und über drohende Angriffe unterrichtet. Kühnen Besatzungen war es wiederholt gelungen, im Rücken der Engländer zu landen und ihnen durch Sprengen ihrer Wasserleitung, ihrer Bahn- und Telegraphenanlagen empfindlichen Schaden zuzufügen. Bei den Kämpfen um Gaza im März und April 1917 hatte die Abteilung als einziges Aufklärungs- und Verbindungsmittel zum Gelingen der Verteidigung beigetragen. Als aber im November 1917 die Engländer zum umfassenden

Angriff gegen beide türkische Flügel schritten, konnten auch die deutschen Flieger das Schicksal nicht wenden. In ihrer Widerstandskraft erheblich geschwächt, gingen die Türken nach und nach bis nördlich Jerusalem zurück. Hier traf das Asienkorps allmählich ein, die Fliegerabteilungen 301—305 schon früher. Bis zum Herbst 1917 hatte die Abteilung 300 das Gefühl der Überlegenheit ihrem zahlenmäßig weit stärkeren Gegner gegenüber gehabt; hatte die Abteilung doch kein Flugzeug verloren, dem Feinde aber schwere Verluste zugefügt. Mit dem Einsetzen der englischen Angriffsbewegung aber wurde trotz der durch das Asienkorps gebrachten Verstärkungen die Lage in der Luft immer ernster. Trotzdem hielt deutsche Zähigkeit auch hier bis zum Ende aus.

*

Durch die bisherigen namentlich an der Somme gemachten Erfahrungen, sowie durch den vermehrten Einsatz in den Abwehrschlachten hatten sich auch bei der Flakwaffe die Grundsätze für ihre taktische Verwendung weitergebildet.

Es war unbedingt notwendig, einen Teil der mittelmäßig kalibrigen Flak dicht an die vordere Linie heranzuschieben, um weit über den Feind reichen zu können. War ein gutes Straßennetz — rechtwinklig und gleichlaufend zur Front — vorhanden, so war, namentlich in hügeligem Gelände, der Einsatz von leichten Kraftwagenflak am günstigsten; sie waren in der Lage, jederzeit schnell innerhalb des ihnen zugewiesenen Abschnittes Stellungswechsel vorzunehmen. In einem wegearmen Gelände mußten pferdebespannte Flak, gut eingebaut oder in natürlicher Deckung, unter Umständen nur zug- oder geschützweise, eingesetzt werden. Schwere Verluste waren oft nicht zu vermeiden, da ausreichende Deckung selten zu schaffen war, weil das Sichtfeld 360° betrug und die Rohre hochgerichtet waren. Grundsätzlich wurde im Bereich des feindlichen Artilleriefeuers Deckung gegen Fliegersticht, nötigenfalls durch Maskierung, gesucht. Das Mündungsfeuer mußte der Sicht von der Erde und aus den feindlichen Ballonen entzogen sein; gegen Flieger war dies allerdings nicht möglich, weil die Flak gerade dann feuern mußten, wenn jene über ihnen waren. Die großkalibrigen Flak standen im allgemeinen in der Nähe der eigenen Artillerie, und schließlich fanden weiter rückwärts Flak aller Arten und Scheinwerfer zum Schutze besonderer Anlagen usw. Aufstellung. Die kleinkalibrigen Flak wurden in erster Linie zur Sicherung der Ballone innerhalb eines Umkreises von etwa 1 km aufgestellt.

So entstanden mehrere, lückenlose Abwehrzonen; aus ihnen konnten die Flieger unter verstärktes Feuer genommen werden, auch blieb die Beschießung im ganzen Luftraum noch möglich, wenn eine Einheit ausfiel.

Für die Abwehrschlachten war der Einsatz von je einer Flakeinheit auf 2—3 km erforderlich, auf einen Divisionsabschnitt also z. B. eine schwere und zwei leichte Kraftwagenflak.

Bei den vorderen Flakstellungen, die aus taktischen Gründen dauernd gehalten werden sollten, wurden außerhalb, aber in ihrer Nähe Unterstände für den größtmöglichen Schutz der Mannschaften ausgebaut; bei den übrigen Flak genügte im allgemeinen Sicherheit gegen leichtes und mittleres Feuer. Dies entsprach dem Grundsatz, Feuerstellungen häufig zu wechseln, jedenfalls vor Beginn einer planmäßigen Beschießung; die betreffenden Stellungen mußten stets bezugsfähig ausgebaut sein. Scheinstellungen — einige hundert Meter von den Feuerstellungen — hatten, namentlich an Schutzobjekten Wert; sie mußten einen wahrscheinlichen Eindruck machen und Zielfeuer abgeben, das mit dem wirklichen zeitlich übereinstimmte. Die Anlage der zahlreichen Bauten für die Flak bedurfte einer Vereinbarung mit den Artilleriekommandeuren.

Seit der Flandernschlacht 1917 führte die ständig anwachsende Zahl der Flak an lebhaften Fronten zur Teilung der Gruppen in Untergruppen in der Stärke von etwa sechs Einheiten.

Bisher hatte die Massierung von Flak oft zu einem falschen Anhäufen einer großen Zahl von Einheiten und dies zu einem wilden Durcheinanderschießen zu vieler Einheiten auf das gleiche Ziel geführt. Eine Steigerung der Wirkung mußte aber durch Zusammenfassen der gerade ausreichenden Zahl besonders wirksamer Flak erzielt werden. Hierfür war der Befehlsbereich einer Flakgruppe zu groß, und deshalb war die Einrichtung von Untergruppen notwendig geworden. Durch diese wurde auch der Flakgruppenkommandeur bei der Erkundung von Stellungen, bei der Überwachung der feindlichen Flugtätigkeit und des eigenen Schießens, bei dem Fühlunghalten mit den anderen Waffen, wie in der Sorge für die Bedürfnisse der Flak an Gerät, Personal und Verpflegung wesentlich entlastet. Von den taktischen Verhältnissen, der Ausdehnung und Gestaltung der Front hing es ab, ob die Teilung besser nach der Tiefe oder Breite erfolgte; die leichten Kraftwagenflak blieben dabei zweckmäßig als leicht verschiebbare Truppe zur Verfügung der Gruppe.

In kritischen Lagen mußten die Flak auch in den Erdkampf eingreifen;

sie haben sich hierbei oft bewährt. Infolge ihrer großen Beweglichkeit und ständigen Übung in schneller Zielauffassung und Feuerabgabe haben Kraftwagenflak oft mit Erfolg Tankangriffe abgewehrt; besonders rühmend zu erwähnen ist die Vernichtung von acht Tanks in der Schlacht bei Cambrai am 23. 11. 17 durch die Kraftwagenflakbatterie 7, Hauptmann Hähner.

Beim Einsatz der Scheinwerfer erwies es sich als zweckmäßig, eine äußere und eine innere Linie zum Schutze der Anlagen zu bilden. Die Außenscheinwerfer leisteten die Gewähr, daß keine Flieger unbemerkt und ohne durch den Lichtkegel verfolgt zu werden, in das Schutzgebiet eindringen konnten. Die Innenscheinwerfer übernahmen dann die Flieger und hielten sie in ihrem Lichtkegel fest, während die Außenscheinwerfer die Beobachtung nach außen wieder fortsetzten.

Im Sommer 1917 wurden zwecks straffer Organisation und besseren Zusammenfassens der Wirkung beim taktischen Einsatz die Scheinwerfer zu je zwei in Züge formiert; im Herbst folgte dort, wo verstärkter Einsatz und örtliche Vereinigung dies erheischten, die Zusammenfassung von je vier in Batterien. Die Beobachtung bei Nacht gewann immer mehr Bedeutung; sie wurde durch eingehendere Ausbildung, zunehmende Übung im Sehen in der Nacht und verbesserte Gläser vervollkommenet. Stativgläser mit einer Vertikal- und Horizontalgradeinteilung wurden eingeführt; die Beobachter übermittelten die Richtung des anvisierten Fliegers den Scheinwerfern — nach vorheriger Festlegung einer gemeinsamen Grund- (Nord-) Richtung.

Die Zunahme der feindlichen Fliegerangriffe mit Bomben und Maschinengewehren aus niederen Höhen auf Infanterie und Artilleriestellungen, Ballone, Marschkolonnen, Unterkünfte usw. zwangen dazu, Maschinengewehre mehr als bisher zu verwenden und jede Batterie, jede Ballonaufstiegsstelle, jeden Flugplatz und Eisenbahnzug mit ihnen auszurüsten. Das Maschinengewehr 08 bewährte sich hierbei; mittels einer Hilfslafette ließ es sich auch leicht auf Baumstümpfen und Truppenfahrzeugen befestigen und einfach handhaben; eine Doppellafette gestattete andererseits ein Zusammenfassen der Wirkung.

Zum Schutze rückwärtiger Anlagen des Etappengebiets ließ die D. H. L. 25 Flugabwehr-Maschinengewehrabteilungen zu je drei Kompagnien mit 12 Maschinengewehren aufstellen. Anfangs selbständig, wurden sie später der Flakwaffe zur taktischen Verwendung, leider aber nicht zur Ausbildung gegen Luftziele unterstellt.

Es ist zu bedauern, daß die Leistungen der Flak oft durch mangelnden Nachschub an Gerät beeinträchtigt wurden. Unsere so sehr in Anspruch genommene Industrie konnte den Anforderungen der Flak nicht immer gerecht werden, da ihre Versorgung trotz mehrfacher Vorstellungen, auf Anordnung der D. H. L., erst nach der Feld- und Fußartillerie erfolgte. Hinter der Ausstattung mit neuem Gerät blieb dann stets noch die Anfertigung von Ersatzteilen zurück; es kam oft vor, daß Flak an der Front wochen-, ja monatelang nur aus Mangel an einzelnen kleinen Ersatzteilen ausfielen. Erst durch die Einrichtung von Gerätelagern an der West- und Ostfront 1917 und später durch ein Flakgerätedepot in Münster in Westf. wurde der Nachschub gebessert.

Zur gründlichen Prüfung des Flaksondergerätes, seiner Behandlung und, um seine rechtzeitige Instandsetzung zu gewährleisten, wurde im Winter 1917/18 die Stelle eines Geräteinspektanten geschaffen und dem Stabe des Kom. Gen. der Luftstrikr. angegliedert.

Während des Jahres 1917 war die Flak- und Scheinwerfertruppe erheblich verstärkt worden; bei Jahreschluß betrug sie an der Front und in der Heimat:

104 schwere Kraftwagenflak,

112 leichte Kraftwagenflak,

998 pferdebespannte und ortsfeste Flak,

196 3,7 cm-Maschinenflak,

542 9 cm-Flak,

416 Scheinwerfer, davon 329 ortsfest, 87 pferdebespannt, auf Kraft- und Eisenbahnwagen.

*

In einer Besprechung der D. H. L., des Kriegsministeriums, der Artillerieprüfungskommission und des Kom. Gen. der Luftstrikr. mit Vertretern der Firmen Krupp und Ehrhardt wurde 1917 die 8,8 cm-Flak als Hauptkampfgeschütz bestimmt und daneben ein leicht bewegliches Kraftwagengeschütz, aber mit höherer ballistischer Leistung als die des 7,7 cm-Geschützes für notwendig bezeichnet. Da die Herstellung eines neuen Geschützes durch die stark belastete Industrie nicht möglich war, so wurde hierfür das 7,62 cm-Kaliber gewählt; es war vorhanden, da die Anfertigung der Rostenrohre in Deutschland längst eingeführt hatte. Von diesem Geschütz wurde eine Geschwindigkeit von mindestens 15 km auf der Straße und die Möglichkeit, in jedem Gelände, auch außerhalb der Wege fahren zu können, gefordert. Die 8,8 cm-Flak mußte

wegen ihres hohen Gewichtes auf einen Anhänger gesetzt werden, der von einer Flakraftzugmaschine mit einem Motor von 100 P. S. bei einer Stundengeschwindigkeit bis zu 30 km gezogen wurde.

Beide Geschütze waren für das Fahren im Gelände mit Radgürteln versehen, die 8,8 cm-Flak außerdem mit einer Seilwinde, die das Geschütz zum Überwinden von erheblichen Hindernissen befähigte.

Es wurden noch bis zum Kriegsende Versuche mit Flak eines noch größeren und eines kleinen Kalibers gemacht. Gegen die Vergrößerung des Kalibers sprach das damit verbundene höhere Geschossgewicht, das wiederum die Bedienung verlangsamte und durch Aufbau und Ausmaße die Verwendung solcher Flak an der Front zum mindesten sehr erschwerte. Kleinkalibrige Flak mit erhöhter ballistischer Leistung und verbesserter Munition waren notwendig zur Abwehr gegen Fliegerangriffe aus niederen Höhen. Die Flak mittleren und großen Kalibers hatten beim Schießen auf Ziele unter 500 m Höhe wenig Aussicht auf Erfolg und gefährdeten dabei die eigenen Truppen. Die 3,7 cm-Maschinenkanonen hatten den großen Nachteil, daß sie bei ihrer geringen Reichweite dicht hinter der vorderen Linie eingesetzt werden mußten; sie erleichterten dabei, in Folge ihrer von der Rohrmündung an leuchtenden Munition, dem Gegner ungemein das Anschneiden und Niederkämpfen.

Außerdem fanden noch Versuche mit Gebirgsflak und in der Verwendung von Raupenwagen für Flak statt.

Um die Unregelmäßigkeiten zu beseitigen, die trotz mancher Verbesserungen beim Brennen des Zündsatzes durch atmosphärische Einflüsse hervorgerufen wurden, ging das Bestreben dahin, einen mechanischen Zeitzünder zu konstruieren. Es gelang der Firma Junghans einen solchen, der mit einem Uhrwerk recht genau arbeitete, truppenbrauchbar herzustellen; zur allgemeinen Einführung bei allen Armeen und bei allen Kalibern kam er bis Kriegsende nicht mehr.

Das in der ersten Kriegszeit hauptsächlich verwendete Schrapnell wurde nur noch auf kleine Entfernungen bei Mangel an Granaten verfeuert. Die geringe Endgeschwindigkeit der Geschosse gab bei großen Höhen und eben solchen Entfernungen den Schrapnellkugeln nicht mehr genügende Durchschlagskraft. Eine besondere Schrapnellart mit Brandwirkung hatte fast nur moralischen Erfolg.

Nicht leicht war es, die Tageseinflüsse zu berücksichtigen, weil es bei den

Flak nicht möglich war, sie wie bei der Fuß- und Feldartillerie durch Einschließen nach dem Ziel oder einem Hilfsziel festzustellen. Es gelang zwar durch Messung der Schall- und Flugzeit des Geschosses die Einwirkungen zu bestimmen, die durch Temperaturveränderungen des Pulvers und durch Rohrabnutzung verursacht wurden, nicht aber den Einfluß der Windströmungen im Umkreise von 360° in den verschiedenen Höhen bis 5000 m auszuschatlen.

Die Schulen und Versuchsanstalten für die Flak und Scheinwerfer wurden 1917 erweitert und vermehrt.

Die Flakschießschule, die 1917 auf Ersuchen des Marinekorps von Ostende nach Blankenberghe verlegt war, hatte einen Teil ihrer Geschütze an der flandrischen Front eingesezt. Hier erhielten Offiziere und Geschützbedienungen, nachdem sie beim Flakerregiment die erste Ausbildung genossen hatten und, nachdem sie bei der Flakschießschule selbst theoretisch und im Schießen auf Freiballone weitergefördert waren, Gelegenheit, sich unter der Aufsicht front- erfahrener Lehrer im Schießen auf feindliche Flieger zu üben. Dies war um so wichtiger, weil den Flak eine kriegsmäßige Zieldarstellung noch fehlte.

Eine andere wichtige Schule war die Entfernungsmesserschule. 1915 in La Fère gegründet, wurde sie 1917 nach Gent verlegt; sie bildete bis zu 1200 Mannschaften gleichzeitig am Entfernungsmesserschule und Auswanderungsmesserschule sowie in der Kenntnis der Flugzeugtypen aus.

Als die Flakwaffe neben den Kraftwagengeschützen noch mit Artilleriekraftzugmaschinen für die schweren Kraftwagenflak ausgerüstet wurde, zeigte es sich bald, daß die Ausbildung der Kraftfahrer, wie sie bei der Kraftfahrtruppe stattfand, nicht mehr ausreichte. Es wurde deshalb in Valenciennes eine Flakkraftfahrerschule für die Sonderausbildung eingerichtet.

Bei den erst auf Grund der Kriegserfahrungen entstandenen Flak und ihren Scheinwerfern war es natürlich, daß an allen Stellen der Front wichtige Versuche für Verbesserungen gemacht wurden. Um diese zusammenzufassen, wurden verschiedene Versuchsanstalten geschaffen. Zunächst war 1915 ein Versuchskommando in Stenay bei der 5. Armee eingerichtet; aus ihm entwickelte sich Ende 1916 die Prüf- und Lehrabteilung für Flak, die nach Ostende verlegt wurde. Ihre Aufgabe war es, Vorschläge für Neukonstruktionen zu prüfen, Versuche auf dem Gebiete der Flugabwehr auszuführen und Lehrer für die Entfernungsmesserschule und Flakschießschule heranzubilden.

Den Versuchen mit Scheinwerfern, Maschinengewehren und der Verbesserung der Zieldarstellung für Flak, Scheinwerfer und Hochwesen diente eine Prüf- und Versuchsabteilung, die bei dem 1917 gebildeten Kommando der Flakscheinwerfer-Ersatztruppen in Hannover eingerichtet war. Dieses bildete für die im Felde und in der Heimat befindlichen Flakscheinwerfer- und Hochtruppen den Ersatz aus; seine Ausbildung wurde in der Scheinwerferschule in Hannover abgeschlossen. Dieser standen für die Übungen bei Nacht Flieger, die auch im Scheinwerferlicht zu fliegen verstanden, zur Verfügung. Gleichzeitig erfolgte durch die Scheinwerferschule in ihrem Schießgelände bei Rehburg die Ausbildung am Maschinengewehr.

*

Auch in der Heimat hatte es sich, wie überall, gezeigt, daß die rein artilleristische Bekämpfung von Fliegerangriffen nicht ausreichend war, um angreifende Flieger abzuweisen und zu vernichten. Dem Kommandeur des Heimatluftschutzes waren deshalb Kampfeinsitzerstaffeln zur Verfügung gestellt. Schon 1915 hatten solche, die vorübergehend im Heimatgebiet untergebracht waren, versucht, bei der Abwehr von Luftangriffen mitzuwirken, doch war ein erfolgreiches Eingreifen infolge der dem Flugmeldedienst damals noch anhaftenden Mängel nicht möglich gewesen. Erst als die Kampfeinsitzerstaffeln durch eigene Fernsprechleitungen an das Flugmeldenez angeschlossen und ihnen alle Meldungen zuerst übermittelt wurden, war ihre rechtzeitige Gefechtsbereitschaft ermöglicht. Ihre Gefechtsführung bedurfte besonderer Schulung; sie mußten sich auf Grund einlaufender Meldungen gegen einen noch nicht in Sicht befindlichen, meist im Geschwader ankommenden Gegner zum Kampfe bereit machen. Besondere Maßnahmen, um den bereits auf Kampfhöhe befindlichen Staffeln weitere Befehle auf Grund der noch einlaufenden Meldungen zu übermitteln, um ihnen den Raum anzuzeigen, wo sie den Gegner finden konnten, wurden erforderlich. Es wurden daher Gruppen von Sichtzeichenkommandos angelegt; diese übermittelten durch Pfeile und Bretttafelfiguren den Kampfeinsitzern die erforderlichen Nachrichten und Befehle.

Zunächst wurden den einzelnen Kampfeinsitzerstaffeln bestimmte Objekte zur Sicherung übertragen. Dem frischen Angriffsgeist unserer Flieger entsprach es nicht, abwartend über ihrem Schutzobjekt zu kreisen, während im Nachbargebiet angegriffen wurde. Sie flogen den Kampfgebieten zu und



entblößten das eigene Gebiet, das hierdurch einem Angriff schutzlos ausgesetzt war, ohne daß sie die Gewähr hatten, an anderer Stelle noch in den Kampf eingreifen zu können. Diese Beobachtung ließ eine einheitliche Lenkung der Staffeln durch besonders geeignete Fliegeroffiziere wünschenswert erscheinen. Diese wurde durch die zunehmende Verbesserung der Fernsprecheinrichtungen des Heimatluftschutzes, die Verstärkung der Staffeln durch ein für funktentelegraphischen Wechselverkehr ausgestattetes Führerflugzeug und die Bewährung der Sichtzeichen bald bis auf große Entfernung möglich. Um bei sparsamerem Einsatz eine Überlegenheit von Kräften im Gefechtsraum vereinigen zu können, führte man im Frühjahr 1917 eine grundsätzliche Änderung in der Verwendung von Einsitzerstaffeln ein. Die örtlichen Sicherungen wurden möglichst schwach gehalten, teilweise bestanden sie nur aus einer halben Staffel; einige Staffeln wurden als freie Staffeln verwendet. Sie wurden in der Regel beim Aufstieg des Gegners auf seinen Anflugsweg gelenkt, um mit örtlichen Sicherungen zusammenwirkend den Gegner vernichtend zu bekämpfen. Manche Angriffe, z. B. auf Ludwigshafen und Karlsruhe in der zweiten Hälfte 1917 und im Frühjahr 1918, wurden zu Katastrophen für die feindlichen Geschwader.

Nachdem die Flak-Ersatzabteilung aus dem Befehlsbereich des Heimatluftschutzes ausgeschieden und dem Kom. Gen. der Luftstrtkr. unmittelbar unterstellt war, wurden jenem als bewegliche Reserve zwei Eisenbahnflakbatterien zur Verfügung gestellt.

War durch die Kampfeinsitzerstaffeln die Abwehrtätigkeit im Heimatluftschutz bei Tage wesentlich gefördert worden, so wurde sie auch für die Nacht vom Beginn des Jahres 1917 an durch erhöhte Zuweisung von Scheinwerfern erheblich verstärkt. Mit anerkennenswerter Schnelligkeit und Geschicklichkeit haben sich dann Scheinwerfer und Flak für ihre Tätigkeit miteinander eingearbeitet. Schnell erreichten es die Scheinwerfer, fast bei jedem nächtlichen Angriff feindliche Flieger in den Lichtkegel zu bekommen, sie durch Blenden im Angriff zu behindern und der artilleristischen Verteidigung statt des Sperrfeuers das viel wirksamere gezielte Feuer zu ermöglichen. So gelang es mehr und mehr, auch bei Nacht Flieger zum Absturz zu bringen oder zur Landung zu zwingen. Die Folge war, daß die Personen- und Sachschäden, die durch nächtliche Angriffe eintraten, abnahmen.

Die verstärkte Abwehr bei Nacht hatte unsere Feinde schon Mitte 1916 veranlaßt, durch lautlosen Gleitflug überraschenden Bombenabwurf aus

geringer Höhe zu versuchen. Als Gegenmaßnahme wurden Sperren erprobt, die durch Drachen oder Ballone in der Luft gehalten wurden. Die Erfahrungen hiermit führten dazu, in den besonders bedrohten Gebieten Luftsperrabteilungen einzurichten, die aus kleinen Fesselballontrupps bestanden. Die an den Fesselballonen angebrachten Drähte sollten den Anflug des Feindes aufhalten und ihn zum Absturz bringen. Solche Luftsperrnetze waren im Luxemburg-Lothringischen und Saargebiet sowie bei Levertusen eingerichtet; sie boten einen erfolgreichen Schutz bei Nacht, besonders gegen Flieger in geringer Höhe. Die Statistik der Bombenabwürfe zeigte bald, mit welcher Achtung der Gegner den Sperren auswich. Ein systematisches Zusammenarbeiten mit den Flak führte dazu, daß diese Sperren in den tieferen Schichten, das Sperrfeuer der Geschütze in den höheren eine für den Gegner bei Nacht fast undurchdringliche Zone bildeten.

Von großer Bedeutung wurde für den Heimatluftschutz die im Frühjahr 1917 erfolgende Zuweisung eines besonderen Wetterdienstes. Der Vergleich der Wetterverhältnisse mit der feindlichen Fliegertätigkeit hatte schon seit November 1916 dazu geführt, den Zusammenhang zwischen beiden statistisch festzulegen. Man war sehr bald in der Lage, mit großer Sicherheit aus der Wetterlage voranzusehen, ob der Feind Fliegerangriffe unternehmen würde oder nicht. Die Wetterwarte des Heimatluftschutzes auf dem Feldberg im Taunus gab seit März 1917 täglich regelmäßig Voraussagen aus, außerdem noch Einzelwarnungen, wenn die Wetterlage für Angriffe besonders günstig und die Angriffswahrscheinlichkeit für einige Tage daher sehr groß war. Diese Warnungen wurden nicht nur den Abwehrstellen, sondern auch der Industrie in den gefährdeten Gebieten übermittelt; namentlich wichtig war dies für die Werke, die auf länger dauernde Prozesse bei der Fabrikation angewiesen waren. Die an sich schon gut entwickelten Beziehungen des Heimatluftschutzes zur Industrie und Bevölkerung erhielten hierdurch eine weitere Vertiefung. Das Vertrauen nahm zu; das Bekanntwerden der Erfolge förderte es weiter. Der Kommandeur des Heimatluftschutzes wurde deshalb angewiesen, nicht nur wie bisher dem Kom. Gen. der Luftstrtkr. über den Verlauf jedes Fliegerangriffes zu berichten, sondern auch die Presse über alle den Heimatluftschutz betreffenden Vorkommnisse zu unterrichten. Auch die Gefahren bei Luftangriffen wurden immer wieder belehrend und warnend betont; kurze Aufsätze und Merkblätter klärten die Bevölkerung über sachgemäßes Verhalten auf. Allerdings haben alle Mahnungen oft nicht ver-

mocht, Neugierige rechtzeitig, d. h. beim Alarmsignal in die Häuser zu scheuchen; oft bedurfte es hierzu erst des warnenden Beispiels durch die Wirkung von Fliegerbomben. Die Voraussicht, daß die feindlichen Fliegerangriffe immer weiter nach Deutschland hereinreichen würden, führte Ende 1917 zur Ausdehnung der Verdunklungszone bis in die Linie Dortmund-Hanan-Offenbach-Heidelberg-Rottweil.

Die Möglichkeit eines Angriffes auf unsere Nordseeküste und auf Schleswig-Holstein zwang dazu, den Heimatluftschutz auch in diesem Gebiet im Frühjahr 1917 wesentlich zu verstärken und namentlich Emden und den Kaiser-Wilhelm-Kanal zu sichern. Die Maßnahmen des Heimatluftschutzes in diesem Gebiet führten auch dazu, die bisher vollkommen fehlende Verbindung mit den von der Marine geschützten Gebieten um Kiel und Wilhelmshaven endlich anzunehmen; die beiderseitigen Wirkungstreife wurden abgegrenzt und die gegenseitige schnelle Warnung bei bevorstehenden Angriffen sichergestellt.

Die 1917 eingetretene Möglichkeit, daß aus Italien über die Alpen Fliegerangriffe größeren Stils erfolgen würden, gab Anlaß, mit dem österreichischen Luftschutz Fühlung zu nehmen.

Mehr noch als die Industrie wurden die Eisenbahnen durch die Alarmierung und die Sicherheitsmaßnahmen beim Alarm gestört. Materieller Schaden ist durch Luftangriffe in der Heimat zwar kaum verursacht worden, die notwendige Unterbrechung des Verkehrs verursachte aber Verspätungen der Züge und hemmte hierdurch nicht nur den privaten Verkehr, sondern auch die Abwicklung der Kriegstransporte. Die allgemein üblichen Warnungen vor Fliegerangriffen erschienen für den Eisenbahnbetrieb nicht mehr ausreichend; seit Herbst 1917 wurden daher besondere Vorschriften erlassen, durch welche die Eisenbahnstrecken im Anschluß an die zunächst gelegenen Flughauptwachen in ein System von Alarmierungsblöcken gegliedert wurden. Von ihnen aus wurde je nach der Richtung der Fliegerangriffe der Verkehr nach besonders bedrohten Teilen gesperrt, nach nicht mehr bedrohten Teilen sofort wieder freigegeben.

Die Neuheit der Einrichtungen des Heimatluftschutzes und die mangelnde Kenntnis von seiner Tätigkeit haben anfänglich manchmal zur Unterschätzung seiner Leistungen und seiner Bedeutung geführt. In steigendem Maße wurde dann aber, etwa vom Sommer 1917 an, dem Heimatluftschutz von der Industrie und den Städten, die er sicherte, Dank und Anerkennung ge-

zollt. Dientlich wurde der aufreibenden und verantwortungsvollen Gefechts-tätigkeit dieser Heimatsformationen Ende 1917 dadurch Rechnung getragen, daß ihr größter Teil für mobil erklärt wurde. Diese Männer, die in stiller Wacht oft wochenlang in Alarmbereitschaft lagen, die meist älteren Jahrgängen angehörten und nicht kriegsverwendungsfähig waren, haben durch ihre Ausdauer die feindlichen Angriffe aus der Luft zerschellen lassen. Derart hat der Heimatluftschuß dem Vaterlande viele Menschenleben und unendliche Werte erhalten.

*

Die Abteilung Feuerschuß im Stabe des Kom. Gen. der Luftstrtkr. entwickelte eine sehr rege Tätigkeit in der Heimat und an der Front. Richtlinien und Merkblätter, Besichtigungen und Belehrungen an Ort und Stelle klärten darüber auf, wie Brände möglichst verhütet und entstandene Brände bekämpft werden konnten. Die Brandgefahren wurden dadurch erhöht, daß unsere Feinde immer mehr Brandbomben und Brandraketen abwarfen.

Mit Genehmigung des Kriegsministeriums wurde eine Organisation des Feuerschusses in dem durch Luftangriffe bedrohten Heimatgebiet geschaffen; zwölf Branddirektoren, denen 115 Kriegsbrandmeister unterstellt waren, wirkten hier nach den Anweisungen der Abteilung Feuerschuß.

Im Operationsgebiet wurde für jedes A. D. R. ein Armeebbranddirektor vorgesehen, dessen Tätigkeit sich auch auf den Schutz der Munitionslager, Pionierparcs, Magazine und Anlagen der Landwirtschaft erstreckte.

Zur Sicherung der sehr umfangreichen Anlagen der Luftstreitkräfte im Heimats- und Operationsgebiet wurden bei der Inspektion der Flieger und beim Generalgouvernement Belgien Feuerschuß-Verbindungs-offiziere eingesetzt. Schließlich wurde im Kriegsministerium ein Referent für Feuerschuß ernannt. —

Hohe Anforderungen hatte das Jahr 1917 an allen vom Kriege betroffenen Stellen der Welt an die deutschen Luftstreitkräfte gestellt. Ihre Entwicklung durfte nicht stillstehen, wenn sie den Stürmen des nächsten Kriegsjahres gewachsen sein sollten.

* * *

Siebenter Teil.

Von der Abwehr zum Angriff.

Im Sommer 1917 ließen zahlreiche Pressestimmen Englands und Frankreichs erkennen, daß in beiden Ländern dem Ausbau der Luftstreitkräfte entscheidende Bedeutung zur Gewinnung des endgültigen Sieges beigemessen wurde. So schrieb die „Daily Mail“ am 20. 7. 17: „Niemand wird sich dem Eindruck entziehen können, daß die Zukunft unseres Landes und seiner Verbündeten in den Händen derjenigen liegt, welchen die Instandsetzung und Vervollkommnung der Luftwaffe für uns und unsere Verbündeten anvertraut ist. Wie immer der Krieg ausgehen mag, er wird in der Luft enden. Entweder wir treten den Siegesflug an oder wir werden durch die Wucht der feindlichen Flugzeuge zu Boden gedrückt und überwältigt.“

Die Ernennung einer so kraftvollen Persönlichkeit wie Churchill zum Munitionsminister, dem damals auch die Beschaffung von Flugzeugen oblag, ließ eine Steigerung der englischen Leistungen im Flugzeugbau erwarten. Auch die Bildung eines selbständigen Luftamtes, auf das die Bestrebungen einflussreicher Kreise Englands hinielten und das im November 1917 in der Tat gesetzlich festgelegt wurde, mußte zu einer Kräftigung der englischen Luftmacht führen.

In Frankreich war man mit dem Luftwesen besonders unzufrieden. Schon im März 1917 hatten Angriffe, die in der Kammer gegen den Bureaukratismus in der Flugzeugbestellung gerichtet waren, den Rücktritt des Kriegsministers herbeigeführt. Auch das Mißlingen der mit so großen Hoffnungen erwarteten Offensiv im April und Mai 1917 wurde auf das Versagen der französischen Flieger zurückgeführt. Der Leiter des militärischen Flugwesens trat ebenfalls zurück; eine völlige Umgestaltung der Organisation sollte eine bessere Ausnutzung der vorhandenen Mittel und einen schnelleren Ausbau der Fliegertruppe herbeiführen.

Vor allem aber wurde in beiden Ländern der Eintritt Amerikas in den Krieg als ein Mittel begrüßt, um unter Ausnutzung seiner reichen Hilfs-

mittel eine gewaltige Überlegenheit in der Luft zu schaffen. Die Spalten der feindlichen Presse füllten sich mit phantastischen Angaben. In kurzem sollten sich Tausende von amerikanischen Flugzeugen über Deutschland ergießen und es zum Frieden zwingen.

*

Beim Kom. Gen. der Luftstr. hielt man sich von einer derartigen Überschätzung der voraussichtlichen Leistungen der Amerikaner fern, ohne jedoch ihre technische Leistungsfähigkeit und die Entschlossenheit, mit der sie sich in den Dienst der Verbündeten stellen würden, zu unterschätzen. Die Vereinigten Staaten besaßen bei ihrer Kriegserklärung 55 Flugzeuge; ihre Flugzeugindustrie war ohne Bedeutung. Mit dem baldigen Erscheinen amerikanischer Fliegerverbände brauchte also nicht gerechnet zu werden. Es war auch zu erwarten, daß die Aufstellung und Zuführung geschlossener Fliegerverbände unter Einreihung in die englisch-französische Front der Eigenart des Amerikaners und seiner Hilfsquellen weniger entsprechen würde als eine kriegstechnische Unterstützung der Entente beim Ausbau ihrer Luftstreitkräfte. Zahl und Art der amerikanischen Ingenieure, Fachleute und Arbeiter war so bedeutend, daß ihr Einsatz bei den flugtechnischen Betrieben in England und Frankreich zu einer ganz erheblichen Erhöhung ihrer Leistungsfähigkeit führen mußte. Auch umgekehrt war zu erwarten, daß sich die amerikanischen Fabriken unter Leitung französischer und englischer Ingenieure sehr schnell auf den Flugzeug- und Motorenbau umstellen lassen würden. Die französischen und englischen Fliegerschulen aber waren durchaus in der Lage, aus Amerika ihnen zuströmende Flugschüler in großer Zahl zu frontfähigen Fliegern auszubilden. Die Neigung des Amerikaners zu einer Kriegsbeschäftigung dieser Art hatte schon seit längerer Zeit in dem Auftreten der aus Amerikanern bestehenden Eskadrille Lafayette an der französischen Front ihren Ausdruck gefunden.

Derartige Erwägungen führten den Kom. Gen. der Luftstr. zu dem Schluß, daß spätestens im Frühjahr 1918 mit einer ganz erheblichen Vermehrung der feindlichen Luftmacht gerechnet werden mußte. Es war unerläßlich, Gegenmaßnahmen zu treffen und die vorbereitenden Schritte unverzüglich einzuleiten.

Diese Gegenmaßnahmen mußten über den Rahmen des bisherigen allmählichen Aufbaues weit hinausgehen und neue Kräfte für die Fliegertruppen nutzbar machen. Voraussetzung hierfür war die Erweiterung aller Betriebe

der heimatischen Flugzeugindustrie und ihre Unterstützung durch vermehrte Zuweisung von Rohstoffen, Fertigfabrikaten und Facharbeitern. Da anzunehmen war, daß andere für die Kriegführung wichtige Forderungen hierunter leiden würden, erbat der Kom. Gen. der Luftstrkr. in einer ausführlichen Denkschrift Anfang Juni 1917 die grundsätzliche Zustimmung der D. H. u. L.

Diese schloß sich den Folgerungen, die der Kom. Gen. der Luftstrkr. aus dem Eintritt Amerikas in den Krieg zog, an und befaß die Vorlage der notwendigen Anträge.

Auf Grund dieser Vorschläge ergingen Ende Juni die näheren Weisungen der D. H. u. L. an das Kriegsministerium. Sie sind als „Amerikaprogramm“ bekanntgeworden.

Unter Verzicht auf minder wichtige Forderungen wurde eine Verdoppelung der bisherigen Zahl der Jagdstaffeln gefordert; das bedeutete die Neuaufstellung von 40 Jagdstaffeln binnen weniger Monate. Daneben sollten die Fliegerabteilungen (A) um 17 neue Abteilungen vermehrt werden. Nur auf einer breiten Grundlage in der Heimat waren diese Neuaufstellungen durchzuführen. Hierfür beantragte der Kom. Gen. der Luftstrkr.:

Aufstellung der Fliegerersatzabteilung 14 in Halle mit Fliegerschule,

Vergrößerung der 13 bestehenden Fliegerschulen,

Aufstellung einer zweiten Jagdstaffelschule,

Vergrößerung der beiden Artilleriefliegerschulen Ost.

Die der Fliegertruppe hiernach zu überweisenden 24000 Rekruten sollten in drei Raten: sobald wie möglich, am 1. 10. 17 und am 1. 1. 18 gestellt werden.

Die folgenschwerste Forderung war die Steigerung der Flugzeugfertigung auf 2000 und der Flugzeugmotore auf 2500 im Monat. Um sie zu ermöglichen, sollten den Flugzeugfabriken 2000, den Motorenfabriken 5000 Facharbeiter neu überwiesen werden. Flugzeuge, Flugmotore, Fliegergerät, Bomben wurden in der Dringlichkeitsliste für Lieferung von Eisen und Stahl unmittelbar hinter die U-Boote gesetzt. Ebenso rückten Erweiterungsbauten der Flugzeugindustrie in die Klasse I der Gruppe B der Dringlichkeitslisten. Den Fabriken war der volle Bedarf an Kohlen, Koks, Gas, elektrischer Kraft, Schweißgasen zuzuweisen; ihr Bedarf an Werkzeugmaschinen und an Aluminium sollte bevorzugt gedeckt werden. Um die Bewaffnung sicherzustellen, waren der Fliegertruppe vom 1. 10. 17 ab monatlich 1500 Maschinen- und Gewehre zu überweisen. Die geplante Vermehrung der Verbände und der

erhöhte Schulbetrieb steigerten den Betriebsstoffbedarf von monatlich 6000 t Benzin auf 12000 t.

*

Gleichzeitig mit diesen Anträgen an das Kriegsministerium gab der Kom. Gen. der Luftstr. der Inspektion der Fliegertruppen Richtlinien für die technische Entwicklung des Flugzeuggeräts. Denn es konnte nicht zweifelhaft sein, daß die rein zahlenmäßige Erfüllung des Programms uns niemals die Ebenbürtigkeit, viel weniger die Vorherrschaft im Luftkampf gegenüber der vereinigten englisch-französisch-amerikanischen Luftmacht sichern konnte. Vielmehr mußten wir auf allen technischen Gebieten gegenüber den Erzeugnissen unserer Gegner Überlegenes schaffen. Dies war die wichtigste Aufgabe der Inspektion der Flieger.

Vor allem dringlich schien die Schaffung eines neuen Jagdflugzeuges. Unsere anfängliche Überlegenheit war im Sommer 1917 bereits verloren gegangen. Es schien, als seien die Flugzeugfabriken mit dem Bau des D-Flugzeuges mit 160 P. S.-Motor am Ende ihrer Leistungsfähigkeit angelangt, wie wir überhaupt in der Motorenentwicklung hinter unsern Gegnern zurückgeblieben waren. Die Inspektion wurde eindringlichst darauf hingewiesen, daß es ihre Aufgabe sei, die nur zögernd an neue Konstruktionswege im Motorenbau herangehende Industrie ständig anzuregen, zu beraten und zu unterstützen.

Schon die ersten Vorbesprechungen im Kriegsamt zeigten, daß die gespannte Rohstofflage Deutschlands der Verwirklichung des Programms fast unüberwindliche Schwierigkeiten bot. Da sämtliche zur Verfügung stehenden Rohstoffmengen bereits durch die Durchführung des Hindenburg-Programms beansprucht waren, mußten die Forderungen, die nunmehr von der Flugzeugindustrie besonders an die Lieferung von Gummi, Aluminium, Kupfer, Nickel, Zinn, Benzin, Benzol, Kohle gestellt wurden, zu einer Schädigung der übrigen Rüstungsindustrie führen. In mühevollen Verhandlungen wurden immer wieder neue Ausgleichs gesucht. Die D. H.-L. griff ein und setzte die Kontingente für Gummi der Nachrichten- und Kraftfahrtruppe herab, ließ zur Ersparnis von Aluminium die Zusammensetzung der Geschoszkörper ändern und kürzte einige andere Industrien. Doch waren es nur kleine Mittel, mit denen die D. H.-L. helfen konnte. Während des ganzen Winters nahm die Beschaffung der Rohstoffe im Zusammenhang mit der Transportkrisis Zeit und Kräfte des Inspektors der Fliegertruppen mehr als erwünscht in Anspruch.

Wenn trotz aller Schwierigkeiten das Amerikaprogramm im großen und ganzen durchgeführt werden konnte, so ist dies der hingebenden Arbeit aller in der Heimat tätigen Persönlichkeiten zu verdanken. Auch die Industrie stellte sich unter Hintanzetzung wirtschaftlicher Gesichtspunkte ganz auf die Durchführung ein. Hatte sie im Jahre 1915: 4400, 1916: 8100 Flugzeuge geliefert, so stieg ihre Leistung im Jahre 1917 auf 19400 Flugzeuge. Wie weit wir trotz aller Anstrengungen mit diesen Leistungen hinter unsern Feinden zurückblieben, zeigt die Tatsache, daß allein in England 1918 in den zehn Kriegsmonaten 26700 Flugzeuge geliefert werden konnten. Die Überlegenheit unserer Feinde in der Ausnutzung der Hilfsquellen der ganzen Welt tritt dadurch deutlich in die Erscheinung.

Die Hauptlast bei der Durchführung des Amerikaprogramms ruhte auf der im September neu gebildeten Flugzeugmeisterei, die durch Zusammenfassung des Kommandos der Prüfanstalten und Werften, der Materialienbeschaffungs- und Versandabteilung sowie der bisherigen Flugzeugmeisterei entstanden war und unter der zielbewußten Leitung ihres Kommandeurs Vortreffliches leistete.

Während die deutsche Fliegertruppe mit 4200 Mann ins Feld gerückt war, betrug die Stärke allein der Heimatsverbände Anfang Dezember 1918 66000 Mann. Es entsprach dieser Vermehrung, wenn der Inspekteur den Rang eines Brigadeführers, die Kommandeure der Fliegerersatzabteilungen, der Fliegerbeobachtungsschulen und der Flugzeugmeisterei die Befugnisse eines Regimentskommandeurs erhielten.

Die erhebliche Zunahme des Flugbetriebes in der Heimat, die sich auch in den obengenannten Zahlen ausdrückt, ließ erwarten, daß die Belästigungen der Bevölkerung durch das Entstehen immer neuer Flugplätze in der Nähe von Ortschaften, durch das Motorengeräusch, durch Auf- und Notlandungen, durch Nachtflüge zu neuen Beschwerden von Gemeinden, Anstalten und Fabrikunternehmen führen würden. Mit einem warmherzigen Appell wandte sich deshalb der Inspekteur an die Einsicht der deutschen Heimatbevölkerung, um von dieser Seite vor Störungen der Ausbildungstätigkeit sicher zu sein.

*

Neben der Schaffung eines in jeder Richtung überlegenen Flugzeuggerätes bereitete auch die Bereitstellung des notwendigen Personals ernste Sorgen. Der starke Kräfteverbrauch der Flandernschlacht machte sich überall

bemerkbar. Dennoch mußte aus der Armee für die Flieger herausgezogen werden, was irgend geeignet war. Aus verschiedenen Anzeichen ging hervor, daß die Verringerung der Meldungen von Offizieren zur Fliegertruppe weniger an einem nachlassenden Andrang des Offizierkorps lag als an dem natürlichen Bestreben der Kommandeure, die wenigen ihnen verbliebenen Offiziere bei ihren Regimentern zu behalten. Um den Zufluß von Offizieren zur Fliegertruppe wieder zu verstärken, erging schon Ende Juli 1917 auf Bitten des Kom. Gen. der Luftstrkt. eine Verfügung der D. H. L., nach der alle Meldungen von Offizieren zur Fliegertruppe, gleichgültig, ob be-
fürwortet oder nicht, an die U. D. R. S. weiterzugeben waren. Diese hatten nach Anhörung der Kommandeure der Flieger die Entscheidung zu treffen. Vor allem hoffte man hierdurch junge Kavallerieoffiziere für die Fliegertruppe zu gewinnen. Die Wirkung dieser ungewöhnlichen Maßnahme blieb nicht aus; die Meldungen erfolgten jetzt so reichlich, daß der Bedarf für die Durchführung des Amerikaprogramms zahlenmäßig gesichert war. Um die Ausbildung der Beobachter in der Heimat so kriegsmäßig wie möglich zu gestalten, wurde der Inspektion ein in den Verhältnissen des Großkampfes besonders bewährter Kommandeur der Flieger für den Winter 1917/18 als Berater in Ausbildungsfragen überwiesen; er widmete sich seiner verantwortungsvollen Aufgabe mit der ganzen Tatkraft seiner fortreisenden Persönlichkeit.

Um die Ausbildung der Flugzeugführer für die Jagdstaffeln zu beschleunigen, war im Juli 1917 angeordnet worden, daß die aus den Fliegerabteilungen herausgezogenen Flugzeugführer ohne Besuch der Kampfeinsitzerschulen der Heimat sogleich der Jagdstaffelschule zu überweisen wären. Diese wurde verstärkt, eine zweite in Nivelles gebildet; die Kampfeinsitzerschulen wurden aufgelöst. Nur schweren Herzens ging der Kom. Gen. der Luftstrkt. im Herbst 1917 noch einen Schritt weiter, um bei dem steigenden Bedarf vor allem die Fliegerabteilungen zu entlasten: die bewährte Bestimmung, wonach den Jagdstaffelschulen nur solche Flugzeugführer überwiesen werden sollten, die eine Fliegerabteilung durchlaufen hatten, wurde aufgehoben. In Zukunft ergänzten sich die Jagdstaffeln also auch aus Flugzeugführern, die noch nicht über dem Feinde geflogen waren.

Besonders sorgfältige Ausbildung auf den Jagdstaffelschulen sollte die sich hierdurch ergebenden Nachteile ausgleichen.

Das im Sommer aufgestellte Programm erfuhr im Laufe des Winters in Einzelheiten manche Änderung und Erweiterung.

Um den Gehilfen der oberen Führung eine eingehendere Kenntnis des Wesens der Fliegertätigkeit zu verschaffen, wurde in Anlehnung an den von der D. H. & L. in Sedan eingerichteten Lehrkursus eine Fliegerübungsabteilung unter einem besonders bewährten Abteilungsführer gebildet. Schon bei ihrer Aufstellung zwang die Ersatzlage zu äußerster Einschränkung in der Festsetzung der Kopfstärke.

Die Zahl der Jagdstaffeln wurde bis zum 1. 3. 18 voll erreicht. Als Jagdstaffel 81 war eine von Oberst aus einzelnen Jagdfliegern des Ostens zusammengestellte Staffel etabliert worden. Sie hatte erfolgreichen Anteil an den letzten Angriffshandlungen im Osten. Dagegen schied die neugebildete Jagdstaffel 55 für den Westen aus; sie fand bei der Heeresgruppe F in Palästina Verwendung. Im Februar 1918 wurden weitere Jagdstaffeln in Geschwader zusammengefaßt; die Wiedergenesung zweier verdienter älterer Jagdflieger gab die Möglichkeit zur Bildung der Jagdgeschwader 2 und 3.

Die innere Festigkeit und der Gefechtswert der jungen Jagdstaffeln konnte sich natürlicherweise mit der Güte der alten Staffeln noch nicht messen. Sie bedurften erst einer gewissen Zeit, um sich im Kampf mit dem Feinde zu vervollkommen. Manche von ihnen hat in der Hand junger Führer sehr bald Sieg an Sieg gereiht.

Die wichtigste Abänderung des ursprünglichen Programms betraf die Fliegerabteilungen. Es ist bereits geschildert, daß es sich als zweckmäßig herausstellte, den Artillerie- und Infanteriefliegerdienst bei einer Abteilung zu vereinigen. Diese Tätigkeit hatte sich aber in einem Maße erweitert, daß der Bestand der Fliegerabteilungen von sechs Flugzeugen einschließlich ihrer Besatzungen den Anforderungen langdauernder Kampfhandlungen nicht mehr genügte. Der Kom. Gen. der Luftstrkr. schlug daher im September 1917 vor, die Zahl der neu aufzustellenden Fliegerabteilungen (A) von 17 auf 7 zu vermindern, ihre Stärke aber auf neun Flugzeuge festzusetzen. Die durch den Fortfall von zehn neuen Abteilungen einschließlich ihrer Parkzüge weniger erforderlichen 90 Flugzeuge sollten zur Verstärkung von 30 Fliegerabteilungen (A) auf neun Flugzeuge mit Besatzungen verwendet werden. Durch diese von der D. H. & L. genehmigte Neugliederung trat eine erhebliche Ersparnis an Offizieren, Mannschaften und Kraftwagen ein. Auch für die den A. D. & S. unmittelbar unterstehenden Fliegerabteilungen, deren Hauptaufgabe die Fern-

aufklärung mit selbsttätigem Lichtbildgerät geworden war, erwies sich infolge Überweisung besonderer Lichtbild- (Lb-) Flugzeuge die Verstärkung auf neun Flugzeuge als notwendig. Im März 1918 entstanden so 13 besondere Lb-Fliegerabteilungen. Die Reihenbildnerzüge blieben zunächst neben ihnen bestehen.

Die im Dezember 1917 einsetzende Überführung der meisten noch im Osten befindlichen Fliegerabteilungen auf den westlichen Kriegsschauplatz ließ die Neubildung von Fliegerabteilungen überhaupt entbehrlich erscheinen. Dafür konnten sieben weitere Fliegerabteilungen (A) auf neun Flugzeuge gebracht werden.

*

Diese Verstärkung einer erheblichen Zahl von Fliegerabteilungen (A) ermöglichte es, die Schutzstaffeln von ihrer bisherigen Aufgabe zu befreien und ihnen unter Loslösung von den Fliegerabteilungen ein selbständiges Tätigkeitsgebiet zu geben. Die kritische Lage, in die wir durch den Überraschungserfolg der Engländer bei Cambrai gekommen waren, regte zum Nachdenken darüber an, was eingetreten wäre, wenn die Engländer damals durch nachhaltige Luftangriffe gegen die Ausgänge der Stadt Cambrai das Eingreifen unserer auf das Schlachtfeld eilenden Verstärkungen verzögert hätten. Und ebenso führten die günstigen Wirkungen unserer Schlachtstaffelangriffe in Flandern zu dem Wunsche, unsere Flieger noch planmäßiger als Kampftruppe in den Erdkampf eingreifen zu lassen, um dem Feind, ebenso wie Infanterie und Artillerie es taten, blutige Verluste auf dem Schlachtfelde beizubringen. Für diese bedeutungsvolle Tätigkeit wurden nunmehr die bisherigen Schutzstaffeln ausersehen. Im März 1918 wurden sie endgültig in Schlachtstaffeln umbenannt. Ihre Zahl wurde durch Umwandlung von acht der im Osten freiwerdenden Fliegerabteilungen in Schlachtstaffeln auf 38 erhöht.

Nicht im Rahmen des Amerikaprogramms stand auch die Bildung eines achten Bombengeschwaders, die Anfang März 1918 erbeten wurde.

Aus den Erfahrungen der Flandernschlacht heraus war schließlich im Herbst 1917 eine Neuorganisation der Armeeflugparcs erfolgt. Die Mannschafsstämme der Parcs wurden verstärkt, dagegen wurden die Etats der Parkzüge herabgesetzt. Die Parcs gewannen hierdurch eingearbeitetes Fachpersonal und konnten beim Zusammenströmen vieler Fliegerverbände bei einer Armee den erweiterten Anforderungen besser gerecht werden.

*

Hatte es auch im Laufe des Krieges nicht an Gelegenheit gefehlt, die Fliegertruppe bei Angriffsunternehmungen und im Bewegungskrieg zu schulen, so sollten jetzt ganz neue Anforderungen an sie herantreten. Der Zusammenbruch Rußlands hatte der D. H. L. die Möglichkeit gegeben, im Westen zur Offensive zurückzukehren. Drei Armeen mit 50—60 Divisionen sollten die feindliche Front in 70 km Breite durchbrechen. Entsprechend groß mußte die Anzahl der Fliegerverbände sein, die zur Mitwirkung beim Angriff berufen wurde. Es galt, bestimmte Unterlagen dafür zu gewinnen, welche vorbereitenden Maßnahmen für die Versammlung so bedeutender Fliegermassen getroffen werden mußten, wie sich ihr Aufmarsch vollziehen würde und wie ihr Einsatz zu regeln sei. Daher wurde während des Winters 1917/18 im Stabe des Kom. Gen. der Luftstrkr. unter Heranziehung erfahrener Fliegeroffiziere der Front in Form eines Kriegsspiels eine Studie bearbeitet, die den Angriff einer mit Fliegerkräften voll ausgestatteten Armee von 12 Divisionen in erster Linie und 12 Divisionen zweiter Linie behandelte. Bei jeder Division erster und zweiter Linie wurde eine Fliegerabteilung (A) angenommen, ebenso verfügten die vier Gruppenkommandos über je eine Fliegerabteilung; zwei von ihnen hatten außerdem eine Jagdstaffelgruppe von je sechs Staffeln. Dem U. D. R. waren eine Lb. Fliegerabteilung, eine Fliegerabteilung (A), ein Jagdgeschwader, eine Jagdstaffelgruppe zu vier Staffeln, 16 Schlachtsstaffeln, drei Bombengeschwader, eine Riesenflugzeugabteilung, zwei Reihenbildnerzüge, ein Armeeflugpark unterstellt. Diese Kräftezumessung entsprach etwa der Stärke, wie sie für die Angriffsarmeen in Aussicht genommen war.

Besonders eingehend war in der Studie der Aufmarsch so zahlreicher Fliegerverbände erörtert. Das Gelingen des deutschen Angriffs hing davon ab, ob es glückte, den Gegner zu überraschen. Wir hatten hierbei aus den Fehlern des Feindes zu lernen, dessen Angriffsabsichten sich meist durch die Vermehrung seiner Flughäfen und die Steigerung seiner Fliegertätigkeit in einem bestimmten Abschnitt verraten hatten. Vor allem mußte das Erscheinen zahlreicher neuer Flugzeugzelle vor dem Angriff vermieden werden. Aber auch der Aufbau fester Hallen, der im Laufe des Winters tatkräftig gefördert wurde, durfte nicht auf die in Aussicht genommene Angriffsfront beschränkt bleiben. Sie wurden daher möglichst gleichmäßig auf alle Armeen verteilt. Die Häfen für Bombengeschwader wurden so vermehrt, daß sämtliche Geschwader an der Front Lille-La Fère in Tätigkeit treten konnten.

Aus der Durcharbeitung der Studie ergaben sich ferner manche Erfahrungen für die Beweglichmachung der Fliegerverbände und die Sicherstellung des Nachschubs, deren Verwertung für die Vorbereitung zur Offensive unverzüglich in Angriff genommen wurde. Vieles von dem, was die Abteilungen sich in dem langdauernden Stellungskrieg für ihren technischen Betrieb, ihren taktischen Einsatz und ihre Unterbringung eingerichtet hatten, mußte zurückgelassen werden. Die Aufstellung der Beladungspläne der wenigen Lastkraftwagen bedurfte eingehender Überlegungen.

Die Armeeflugparcs sollten sich auf die Aufnahme von mindestens 200 Flugzeugen und etwa 1000 Mann einrichten. An ausreichenden Vorrat an Benzin, Öl, Bomben, Handgranaten, Sondermunition, Reserve-Maschinengewehren, Reservezelten, Lichtbildverbrauchsmaterialien mußte gedacht werden. Um unabhängig von Eisenbahnstrecken zu sein, wurde in zentraler Lage hinter der Angriffsfront, in Maubeuge, ein großes Depot angelegt, das in Anspruch genommen werden sollte, wenn die unmittelbare Zuführung aus der Heimat an die Armeeflugparcs infolge Überlastung der Eisenbahnen versagte. Ein ähnliches Lager mußte zur Verschleierung unserer Absichten in Lothringen eingerichtet werden.

Um die Abhängigkeit der Tätigkeit aller Fliegerverbände von den Absichten der Führung deutlich zum Ausdruck zu bringen, wurden alle aus dem Kriegsspiel sich ergebenden Maßnahmen in Armees-, Gruppen-, Divisions- sowie Geschwader- und Abteilungsbefehlen niedergelegt. Die von der D. S. L. herausgegebenen Vorschriften, vor allem die neue Jagdstaffel- und Schlachstaffelvorschrift, wurden so in praktischen Beispielen durchgespielt. Die Vorschriften hatten sich aus den Erfahrungen der letzten Kämpfe ergeben, berücksichtigten aber besonders die Verhältnisse des Angriffskrieges. Hiernach sollten die Jagdstaffeln ihre Erfolge da suchen, wo die Entscheidung auf der Erde lag. Enge Verbindung zwischen den Führern der Jagdstaffeln und den Kommandostellen, dauernde Unterrichtung über die Gefechtslage und genaue Gefechtsaufträge an die Jagdkräfte wurden gefordert. Auf die Unterstellung von Jagdstaffeln unter einzelne Generalkommandos konnte nicht verzichtet werden. Die Masse, vor allem die Jagdgeschwader sollten aber im allgemeinen in der Hand des A. S. K. bleiben.

Für die Schlachstaffeln bestand noch kein Geschwaderverband. Aus der Studie ergab sich die Notwendigkeit der Zusammenfassung der verfügbaren Schlachstaffeln in vier Gruppen zu je vier Schlachstaffeln. Drei von ihnen

wurden bei dem Gen.-Kdo. angenommen, das den Hauptstoß zu führen hatte, die vierte hielt das U. D. K. für sich zurück. Einer Zersplitterung, wie sie durch die Verteilung der Staffeln auf die ganze Angriffsfront sich ergeben hätte und vor der die Schlachtaffelvorschrift eindringlich warnte, war das durch vorgebeugt.

Bei dem Ansetzen der Fliegeraufklärung war eine scharfe Trennung der Arbeitsgebiete (Aufklärungsräume) der einzelnen Verbände nach der Seite und der Tiefe erforderlich. Der Rohstoffmangel machte auch für die Lichtbilderkundung Einschränkungen im Verbrauch von Platten usw. notwendig.

*

Die Schwierigkeiten bei der Tätigkeit der Fliegerabteilungen im Bewegungskrieg lagen in der Aufrechterhaltung der Verbindung zwischen Kommandostelle und Abteilungsführer und zwischen Truppe und Beobachter in der Luft. Es war vorauszusehen, daß der bestehende Kraftwagenmangel und die starke Belegung der Straßen mit Truppen eine persönliche Führungsnahme des Abteilungsführers mit der Kommandostelle nur selten erlauben würde. Die Zuteilung eines Fliegerverbindungs-offiziers zum Divisionsstabe, die sich schon in der Flandernschlacht bewährt hatte, war für den Bewegungskrieg ebenfalls nicht zu entbehren. Diesem Offizier sollte auch das Aussuchen und Bezeichnen von Meldelandeplätzen in unmittelbarer Nähe des Standpunktes des Divisionsstabes zufallen, sodas die Verbindung nötigenfalls mit Flugzeugen hergestellt werden konnte.

Sehr viel schwieriger war die Frage der Verständigung zwischen Flugzeug und Truppe, vor allem zwischen Artillerieflieger und Batterie, zu lösen. Der Winter 1917/18 hatte hier einen wesentlichen Rückschritt gebracht.

Um sich mit der Erde schnell und ausgiebig zu verständigen, war der Flieger auf die Verbindung durch den Funkentelegraphen angewiesen. Es gab für ihn kein anderes Mittel. Aus eigener Kraft hatte sich daher die Fliegertruppe ein leistungsfähiges Gerät geschaffen und der Auswahl und Ausbildung ihrer Funker besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Die Ausstattung der Infanterie mit Kleinfunkgerät, die mit dem Auftreten der Gefechtsstationen der Flieger für Wechselverkehr zusammenfiel, ließ ein solches Anschwellen des Funkentelegraphenverkehrs erwarten, das eine einheitliche Regelung des gesamten Funkentelegraphenverkehrs notwendig schien. Die D. H. L. hatte daher im Januar 1917 angeordnet, das der Einsatz sämtlicher Stationen durch die Kommandostelle befohlen werden

sollte. Die Besprechungen, die dieser Regelung vorhergingen, hatten bereits die Absicht der Nachrichtentruppe erkennen lassen, das gesamte Funkentelegraphenpersonal und -gerät der Fliegertruppe von ihr loszulösen und sich anzugliedern. Diese Bestrebungen wurden im Winter 1917/18 wieder aufgenommen, als die Ausrüstung der Artillerie mit Empfangsanlagen in größerem Umfang einsetzte. Die Fliegertruppe hatte diese Ausrüstung begrüßt; denn sie schien endlich eine gesicherte Verbindung zwischen Fliegerfunkentelegraphenstation und Batterie zu gewährleisten. Es war dabei angenommen worden, daß die neuen Artillerieempfangsanlagen nur dem Landfunkentelegraphenverkehr dienen würden. Denn es war eine Täuschung, zu glauben, daß sie in der Lage sein würden, auch den Verkehr mit dem Beobachter im Flugzeug zu übernehmen. Dieser hatte nicht nur die Taste zu bedienen, sondern sollte auch beobachten und feindliche Flieger abwehren. Der Fliegerfunkentelegraphenverkehr vollzog sich also unter erschwerenden Umständen. Es gehörte besondere Veranlagung, Schulung und Hingabe der Erdfunker dazu, die Verbindung mit dem Flugzeug zu halten. Diese Eigenschaften konnten von den notdürftig im Gebrauch des Morsetelegraphen ausgebildeten Artilleriefunkern nicht erwartet werden. Dennoch befahl die D. H. L. Ende Januar 1918 den Übertritt des gesamten Funkerpersonals und Funkergeräts der Fliegertruppe zur Nachrichtentruppe. Bei jeder Fliegerabteilung verblieb eine Hafenstation sowie entweder eine Gefechtsstation oder eine Empfangsanlage mit der bisherigen Besatzung als abkommandiert. Über alle übrigen Fliegerfunker mit Gerät (abgesehen vom Bordgerät) verfügte die Nachrichtentruppe.

Diese folgenschwere Entscheidung mußte in ihren Wirkungen die Zusammenarbeit zwischen Fliegern und Artillerie unterbinden, und das in einem Augenblick, in dem alles darauf ankam, diese Verbindung so sicher wie möglich zu gestalten.

Der Kom. Gen. der Luftstrtkr. hatte den beabsichtigten Maßnahmen aufs äußerste widerstrebt. Er hatte die Gefahren, die sich für die bestmögliche Ausnutzung der Beobachtung aus der Luft durch Verlust der Fliegerfunkentelegraphenstationen ergeben mußten, in aller Schärfe betont. Es war schließlich zwischen ihm und dem Nachrichtenchef zum Kampf gekommen, der durch den Schiedsspruch der D. H. L. zu ungunsten der Fliegertruppe entschieden wurde. Leider gaben die späteren Ereignisse den Befürchtungen des Kom. Gen. der Luftstrtkr. recht.

Mitte Januar begannen bei den Angriffsarmeen die Vorbereitungen für die Offensive. Den Fliegerabteilungen fiel dabei die Aufgabe zu, die gesamten feindlichen Stellungen neu im Lichtbild aufzunehmen, um der Führung die Unterlagen für das Ansetzen des Angriffs zu geben. Diese Aufnahme durfte sich nicht auf die vorderen Stellungsteile beschränken, sondern mußte bis weit in die feindliche Tiefenzone hinein ausgedehnt werden. Auf Grund der Lichtbilder wurden von den Vermessungsabteilungen die notwendigen Karten hergestellt. Neben den Karten mit eingezeichneten Stellungen und Anlagen aller Art wurden Sonderkarten bearbeitet: eine Karte für Fernziele für schwerstes Flachfeuer und Bombengeschwader (Bahnhöfe, Brücken, Eisenbahnkreuzungen, Stabsquartiere, Lager, Depots und ähnliches); eine Karte, aus der die Gangbarkeit der verschiedenen Teile des Trichterfeldes zu erkennen war; eine Karte, die den Zustand der Straßen hinter der feindlichen Front wiedergab; eine mit dem feindlichen Fernspreknetz, um es nach dem Durchbruch für unsere Zwecke zu verwenden, ebenso Karten mit den Lagereinrichtungen beim Gegner. Die feindlichen Flughäfen konnten auf diese Weise bereits vor dem Angriff auf die einzelnen Gruppen verteilt werden. Außer den Karten waren Lichtbilder in großen Mengen herzustellen, die, den Angriffstreifen entsprechend, das gesamte Feindgelände wiedergaben und an die Truppen bis zu den Kompagnien hinab ausgegeben wurden. Sie dienten gleichzeitig der Unterweisung der Truppen durch Lichtbildervorträge. Diese gewaltige Arbeit mußten in der Hauptsache die bereits bei den Armeen beständigen Abteilungen leisten, ohne daß dem Gegner eine Steigerung unserer Fliegertätigkeit bemerkbar werden durfte. Sie wurde ermöglicht durch weitgehende Anwendung von Reihenbildgerät. Zur Entlastung der Stabsbildabteilungen waren bereits seit längerer Zeit bei den Gruppenführern der Flieger Bildstellen eingerichtet; ihre Etatisierung wurde noch im März 1918 erbeten.

Durch die allmähliche Zusammenziehung der Masse der deutschen Fliegertruppe hinter der Angriffsfront trat bei den nicht am Angriff beteiligten Armeen eine weitgehende Entblähung ein. Trotzdem mußte bei ihnen ein auffälliges Nachlassen der Fliegertätigkeit vermieden werden. Die ihnen verbleibenden Verbände entfalteten daher eine vermehrte Tätigkeit; verlassene Flughäfen wurden von ihnen mitbenuzt, Parkflugzeuge herangezogen, Funkentelegraphenrufe weiter gebraucht. Bei den Angriffsarmeen wurde auf eine Luftsperrung verzichtet. Alle Fliegerverbände aber, deren Einsatz sich

der Gegner nicht durch seine eigene erhöhte Tätigkeit erklären mußte, wurden sorgfältig versteckt gehalten. Erst in der Nacht vor dem Angriffstag durften sie auf ihren endgültigen Flugplätzen ihre Zelte aufschlagen. Ihre Besatzungen hatten sich vorher auf Flugzeugen schon eingesehelter Verbände mit dem Angriffsgelände vertraut machen müssen.

Die getroffenen Maßnahmen führten zum Ziel. Trotz außerordentlich lebhafter Fliegertätigkeit des Feindes blieben ihm sowohl die seit Mitte Februar anhaltende große Eisenbahntransportbewegung gegen die Linie Arras-la Fère als auch das Zusammenziehen der 40—50 Angriffsddivisionen und der Aufmarsch von über 100 Fliegerverbänden verborgen. Unsere Luftaufklärung ließ erkennen, daß der Gegner einen deutschen Angriff erwartete, aber über die Angriffsfront im unklaren war. Überall baute er seine zweiten und dritten Stellungen aus und legte neue an. Im März steigerte sich die Unruhe beim Feinde aufs Höchste. Täglich stieß er bei allen Armeen mit Erkundungsgeschwadern von 10—20 Einheiten vor. Auch nachts setzte er seine Erkundungstätigkeit mit Hilfe von Leuchtbomben fort. Unsere vermutlichen Ausladebahnhöfe aber waren das Ziel der feindlichen Bombengeschwader. Auch unseren Geschwadern boten sich vor dem Angriff in den ausgedehnten feindlichen Munitions-, Geräte- und Truppenlagern wertvolle Ziele.

*

Schon im Herbst 1917 war die Entente durch den deutschen Funk- spruchdienst gewarnt worden, die Bombenangriffe gegen offene deutsche Städte fortzusetzen. Wir hatten gedroht, daß Paris die Strafe zu tragen haben würde, wenn die Luftangriffe gegen friedliche Orte nicht aufhörten. Nachdem feindliche Flieger am Weihnachtsabend 1917 die offene Stadt Mannheim überfallen und im Laufe des Januar 1918 Trier, Heidelberg, Karlsruhe, Rastatt, Freiburg in zweckloser Weise angegriffen hatten, war die Stunde der Bestrafung gekommen. Bombengeschwader 1 und 2 erhielten den Befehl zum Angriff auf Paris. Der Angriff wurde in der Nacht vom 30/31. 1. kraftvoll und erfolgreich durchgeführt. Verluste und Schäden waren nach französischen Angaben stark. Mit Unwillen berichtete die Pariser Presse über die einsetzende Flucht der wohlhabenden Klassen aus der Hauptstadt. Im März mußte Paris noch zweimal dafür büßen, daß die Regierungen der Entente auf ihren dem Völkerrecht und der Menschlichkeit widersprechenden Angriffen gegen offene deutsche Städte beharrten. Besonders

nachhaltig war der zusammengefaßte Strafangriff der Bombengeschwader 1, 2, 5 und 7, die am 8. März über 23000 kg Bomben auf militärische Anlagen des großen Waffenplatzes abwarfen.

Die im Westen befindlichen Riesensflugzeuge bewährten sich. Sie griffen Ende Februar befestigte Häfen an der englischen Küste, Anfang März mit fünf Einheiten die Docks und militärischen Anlagen von London an. Die erste 1000kg-Bombe wurde hierbei auf Englands Hauptstadt geworfen.

Die Wirkung unserer Bombenangriffe war bei beiden Nationen verschieden. Die englische Presse wiederholte ihren Ruf nach „Vergeltungsmaßnahmen“. Paris dagegen, der Bedrohung durch deutsche Bombengeschwader noch mehr ausgesetzt als London, äußerte in seiner Presse den Wunsch, zu einer Verständigung mit Deutschland über Bombenangriffe zu gelangen. Auch in der französischen Kammer schlugen sozialistische Abgeordnete der Regierung vor, mit Deutschland in Unterhandlungen wegen Beschränkung von Luftangriffen zu treten. Durch die überlegene Kraft unserer Bombengeschwader und die durch die Kriegslage gegebene Möglichkeit, diese Kraft gegen die feindlichen Hauptstädte wirken zu lassen, waren wir die Stärkeren und konnten abwarten, ob die feindlichen Regierungen mit bestimmten Vorschlägen an uns herantreten würden. Die Gegensätze, die zwischen England und Frankreich dadurch hervortraten, daß sich unsere Vergeltungsmaßnahmen für Angriffe englischer Bombengeschwader gegen die französische Hauptstadt richteten, konnten bei weiteren Angriffen größere Bedeutung gewinnen. In gänzlicher Verkennung dieser Sachlage wurde die D. H. L. am 21. 3. 18, also in einem Augenblick ungeheurer Spannung, aufgefordert, zu einer im deutschen Reichstag bevorstehenden Anfrage über die Verständigungsmöglichkeiten für Luftangriffe Stellung zu nehmen. Angeblich dränge die schwere moralische Erschütterung der Bevölkerung der durch feindliche Fliegerangriffe heimgesuchten Städte des Westens und Südwestens des Reiches auf rasche, wirksame Abhilfe. Unter Hinweis darauf, daß das, was die Bevölkerung süddeutscher Städte jetzt zu erleiden hatte, verschwindend war gegen die Leiden der französischen Städte, die den Krieg nunmehr über drei Jahre mit größter Standhaftigkeit erduldeten, schlug die D. H. L. vor, diese Anfrage im Reichstag dahin zu beantworten, daß bisher keine Vorschläge der feindlichen Regierungen an uns gelangt seien, und daß die Regierung erst Stellung nehmen könne, wenn bestimmte Vorschläge des Feindes vorlägen. Ein solcher Schritt des Feindes erfolgte nicht.

Auch die Ballone hatten durch Aufnahme von Rund- und Raumbildern wertvolles Material zum Angriff für die Führung und Truppe geschaffen.

Bei der Feldluftschiffertruppe wurden die Erfahrungen im italienischen Feldzuge grundlegend für die Vorbereitungen zu den Angriffsschlachten des Jahres 1918. Es war als dringend erforderlich erkannt, eine Reserve zurückzuhalten und die Ballonzüge außerdem für eine gewisse Zeit vom Nachschub unabhängig zu machen.

Die Ballonzüge konnten nur Nachfüllungen an Gas für zwei bis drei Tage mitführen. Wurde ein Ballon abgeschossen, so war der Zug so lange gefechtsunfähig, bis ein neuer Ballon mit vollkommener Neufüllung nachgeschoben war. Um diesen Übelstand zu beseitigen, wurden die Ballonzüge so verstärkt, daß sie einen zweiten Ballon, eine ganze Neufüllung und Nachfüllungen für eine Woche mitführen konnten. Dies geschah im allgemeinen durch Zusammenfassung zweier Ballonzüge zu einem. Gaskolonnen der Abteilungsstäbe führten eine weitere Gasreserve mit.

Von Anfang Februar an wurden die Beobachter der Verstärkungsballonzüge zur Einarbeitung an die Front kommandiert, für die sie später bestimmt waren. Die Züge selbst bezogen erst 24 Stunden vor Angriffsbeginn ihre vorbereiteten Aufstiegsplätze. Durch Ausnutzung jeglicher Nachrichtenmittel war die schnelle Übermittlung der Ballonmeldungen gewährleistet.

Bei der Flaktruppe wurde als Vorbereitung zur Offensive 1918 die Beweglichkeit, auch der Maschinenkanonen, welche die vorwärtsstrebenden Ballone begleiten sollten, erhöht. Die Einheiten wurden hierzu an Mannschaften, Pferden und zum Teil auch an Fahrzeugen verstärkt. Alles Entbehrliche mußte zurückbleiben, Material zum Überschreiten des Trichterlandes wurde beschafft. Marschübungen bereiteten auf die zu erwartenden Marschleistungen vor; bei einigen Armeen wurde eine bewegliche Werkstatt für Instandsetzungen und Ergänzungen hergerichtet. Zahlreiche Erkundungen im Gelände und nach der Karte für die Verstärkungen, den Stellungswechsel der Flak, die Aufstellungsplätze ihrer Reserven und Munitionskolonnen gingen den Angriffen voran.

*

Als am 21. März um 4 Uhr früh das deutsche Vorbereitungsfeuer einsetzte, hatten die Luftstreitkräfte bereits ein erhebliches Stück Arbeit hinter sich. Der starke Bodennebel verhinderte am 21. 3. zunächst den bis ins einzelne

vorbereiteten Masseneinsatz deutscher Flieger. Erst als nachmittags das Wetter aufklarte, steigerte sich die Fliegertätigkeit. Der Gegner focht auch in der Luft sehr bald unter dem Eindruck völliger deutscher Überlegenheit. Das Fortschreiten des deutschen Infanterieangriffs konnte aus der Luft dauernd beobachtet werden. Wo der Gegner stärkeren Widerstand an rückwärtigen Stützpunkten leistete, fanden unsere Schlachtstaffeln Gelegenheit zu erfolgreichem Eingreifen. So wurde das Dorf Roupy abends nach wirksamer Erschütterung durch unsere Schlachtstaffeln von der Infanterie gestürmt. Unsere Aufklärung stellte auf den großen Bahnhöfen hinter der angegriffenen Front Ansammlungen von Lokomotiven fest, Bahntransporte hatten aber noch nicht eingesetzt. Dagegen beförderte der Gegner örtliche Reserven mit zahlreichen Lastkraftwagenkolonnen an die Einbruchsstellen. Die Bahnhöfe Boulogne, Calais, St. Pol,illers, Arras, Chocques und Compiègne waren nachts die Angriffspunkte unserer Bombengeschwader.

Die ungefähr 5 km vom Feinde stehenden Ballone waren noch bei Dunkelheit aufgestiegen. Als der Nebel fiel, wurden die Ballone sichtbar, die wie im Parademarsch der vorgehenden Infanterie auf etwa 1½ km folgten und dadurch den guten Fortschritt des Angriffs weithin anzeigten. Nachdem die Sichtverhältnisse günstig geworden waren, blieb den Ballonen nichts verborgen, sie hielten die Führung dauernd auf dem Laufenden; zum Gegenstoß bereite feindliche Reserven wurden schnell entdeckt und gemeldet, neu auftretende Batterien mit Ballonbeobachtung niedergekämpft.

Die als Reserve ausgesparten Ballonzüge wurden tief gestaffelt zurückgehalten und dann im Verlaufe der weiteren Angriffe an den Brennpunkten der Schlacht eingesetzt oder zur Ablösung der Ballonzüge, die starke Verluste erlitten hatten, verwendet.

Vor Beginn des Angriffs wurden mittelkalibrige Flak möglichst vorn massiert; dies war bei der Überlegenheit der eigenen Artillerie unbedenklich.

Auch am 22. 3. zeigte der Gegner in der Luft Zurückhaltung. Augenscheinlich wurde sein planmäßiger Einsatz durch die notwendig gewordene Zurückverlegung seiner Flughäfen ungünstig beeinflusst. Verstärkungen schienen noch nicht eingetroffen zu sein. Wieder konnten die Infanterieflieger gut mit der Truppe zusammenarbeiten. Den Artilleriefliegern fiel an diesem Tage vor allem die Erkundung der neuen feindlichen Artilleriestellungen zu.

Am dritten Schlachttage fanden unsere Schlachtstaffeln in den jetzt zurückflutenden englischen Marschkolonnen ausgezeichnete Ziele. So riefen ihre

Angriffe nachmittags auf der schnurgerade laufenden Römerstraße stundenlange Stockungen beim Feinde hervor. Gespanne gingen durch; alles suchte rechts und links in den Gräben Deckung oder stob panikartig von der Straße herunter auf das freie Feld. In diesem Tage änderte sich die Luftlage. Die englischen Flieger zeigten wieder Latendrang. Von Süden griffen zahlreiche französische Jagdgeschwader in den Kampf ein. Sie waren nun, nachdem der deutsche Angriff in seiner ganzen Bedeutung erkannt war, auf dem Luftweg auf das Schlachtfeld herangeholt worden.

Am 24. und 25. 3. verstärkte sich die feindliche Gegenwirkung. Immer schwerer wurde der Stand unserer Flieger im Kampfgebiet. Auch die Infanterie begann über feindliche Bombenwürfe zu klagen. Zahlenmäßig besaß sich der Gegner bereits wieder in der Überlegenheit. Für uns war es besonders nachtheilig, daß ein Nachziehen der Flughäfen in das von Gräben durchfurchte Gelände der ehemaligen Sommerkämpfe nur unter großen Schwierigkeiten möglich war. Die Fliegerverbände ballten sich daher an den wenigen brauchbaren Plätzen zusammen. Dem Gegner waren diese Stellen bekannt, und er richtete gegen sie Tag und Nacht starke Bombenangriffe, die die Gefechtskraft der Abteilungen herabsetzten. Dennoch konnten auch an diesen Tagen unsere Schlachtstaffeln an den harten Kämpfen um Beaumont, Bapaume und Maisonette ruhmvollen Anteil nehmen.

Je mehr der Angriff Gelände gewann, desto schwieriger wurde es für die Flieger, Verbindung mit den Kommandobehörden zu halten. Jagdgruppen und Jagdgeschwader, die sehr richtigerweise nach vorn geeilt waren, bekamen von dem noch weit zurück befindlichen U. D. K. tagelang keine Weisungen. Sie flogen daher auf eigne Faust. Da es ihnen an Gegnern nicht fehlte, hatten sie mehr als genug zu tun, ohne daß es aber möglich war, ihre Tätigkeit zeitlich und örtlich in Übereinstimmung mit den Ereignissen auf der Erde zu bringen. So entbehrte die Truppe auf der Erde häufig an der entscheidenden Stelle und zur entscheidenden Stunde der Unterstützung durch Jagdflieger. Verschämnisse der Führung in rechtzeitiger Befehlserteilung an die Jagdstaffeln erschienen der fechtenden Truppe als Versagen der Flieger.

Was aber von diesen in den schweren Kampftagen des März und April geleistet worden ist, dafür gibt das Wirken des Jagdgeschwaders 1 ein besonders rühmliches Beispiel. Hart an der Grenze des feindlichen Artilleriefeuers wie die Infanterie in Gräben und Zelten bivouakierend, nächstlichen Bombenangriffen besonders ausgesetzt, war es unter Führung seines un-

ermüdblichen Kommandeurs, des Rittmeisters Freiherrn von Richthofen, Tag für Tag in der Luft, in schweren Kämpfen Sieg auf Sieg erfechtend. Die Hoffnung, daß er, unser erfolgreichster Jagdflieger uns erhalten bleiben würde, sollte sich nicht erfüllen, am 21. 4. 18 traf ihn das tödliche Geschöß. Nach der Verfolgung eines Gegners in niedriger Höhe hinter der feindlichen Front fliegend, ist er anscheinend in das Maschinengewehrfeuer einer australischen Batterie geraten. Wir haben den Verlust dieser heldenhaften, von edlem Feuer durchglühften Führernatur nicht wieder ersetzen können.

*

Auch bei dem Angriff der 6. Armee über die Lys zeigten sich dieselben Erscheinungen wie in der „Großen Schlacht“: am ersten und auch noch am zweiten Tage völlige Überlegenheit in der Luft auf unserer Seite, dann schwere Kämpfe unserer Flieger gegen die zusammengezogene feindliche Übermacht, bald auch Klagen der Truppe über mangelnden Schutz gegen feindliche Luftangriffe. Auch hier konnten die Flughäfen wegen der sumpfigen Lysniederung nicht nahe genug herangezogen werden; Fernsprechverbindung aber war auf die großen Entfernungen meist nicht herzustellen. Immer wieder zeigte sich, daß ohne einwandfrei arbeitende Nachrichtenmittel auf der Erde der rechtzeitige Einsatz der Flieger nicht möglich war. Hier mußte Besserung eintreten, wenn die Aufopferung, mit der unsere Flieger flogen, in vollem Umfang der Truppe auf der Erde zugute kommen sollte.

Die Befürchtungen, die der Kom. Gen. der Luftstrikr. aus der Neuordnung des Funkentelegraphenwesens für das Zusammenarbeiten der Flieger mit der Artillerie gehegt hatte, bestätigten sich leider. Das Bedürfnis, die artilleristische Erkundung aus der Luft auch in neuem, unvermessenem Geleände sofort in Waffenwirkung umzusetzen, dem Feinde überall, wo ihn der Flieger entdeckte, Abbruch zu tun, war bei den Operationen, die sich dem geglückten Durchbruch anschlossen, besonders groß. Voraussetzung für die Erfüllung dieser Aufgabe waren sichere Nachrichtenverbindungen vom Flugzeug zur Erde und von dort zur feuernden Batterie. Diese Voraussetzungen waren nicht gegeben. Die bisherigen Fliegerfunker, die ihre Ehre darein gesetzt hatten, zu einer Verständigung mit „ihrem“ Flugzeug zu kommen, und die in erster Linie die Artillerie-Empfangsanlagen hätten besetzen sollen, waren von der Nachrichtentruppe aufgeflogen und in alle Winde zerstreut. Das neue, von der Artillerie gestellte Personal konnte noch keine genügende Übung

im Aufnehmen von Funkentelegraphenzeichen haben, geschweige denn mit dem Flieger zusammenarbeiten. Im Auslegen der Sichtzeichen war es überhaupt nicht ausgebildet. Auch die Artillerie selbst zeigte nur wenig Verständnis für die Ausnutzung des Fliegers für ihre Zwecke. Vielfach blieben die Antennen bei der Vorwärtsbewegung stehen, verabredete Sichtzeichen wurden nicht ausgelegt, die zur Zielbezeichnung notwendigen Karten waren nicht in den Händen der Batterien. So sah der Flieger seine Beobachtungen, die er mit Einsatz seines Lebens erkämpft hatte, nur zu oft nicht ausgenutzt.

Bei allen am Angriff beteiligten Armeen wurde die Ursache des auffallenden Rückganges in der Ausnutzung der Fliegermeldungen für die Artillerie in der noch nicht genügenden Ausbildung der Artilleriefunker gesehen. Einrichtungen von Funker- und Antennenschulen hinter der Front sollten dem Mangel abhelfen; aber Monate mußten vergehen, bevor diese Maßnahmen wirksam wurden.

*

Wo die Fliegertruppe als selbständig kämpfende Waffe auftrat, erzielte sie die besten Erfolge. So brachen in der Kammelschlacht am 25. 4. 18 vier Schlachtgeschwader mit der stürmenden Infanterie in geschlossenem Angriff gegen Dorf Kammel, Kammelberg und Dranoetre vor. Die weichende feindliche Infanterie wurde im Rücken gefaßt, feindliche Batterienester stellten das Feuer ein.

Überhaupt war der Einsatz der Flieger in dieser Schlacht Dank der vom Kommandeur der Flieger der 4. Armee wohlbedachten Anordnungen mustergültig. Die unter dem Kommandeur des Jagdgeschwaders 3 zusammengefaßten 14 Jagdstaffeln beherrschten den nur 15 km breiten Angriffsstreifen bis weit in das feindliche Hintergelände. Bei Fortsetzung der Offensive gelang es am Vorabend des für den 29. 4. geplanten Angriffs einem Artillerieflieger gelegentlich eines feindlichen Feuerüberfalls, die bisher ungeklärte Artillerieaufstellung im wesentlichen festzulegen: die Masse der feindlichen Batterien stand beträchtlich weiter rückwärts, als für die Verfassung vorgesehen war. In letzter Stunde konnten die Artilleriebefehle geändert werden. Wieder hatte die Luftaufklärung entscheidenden Einfluß auf die Verwendung der Artillerie ausgeübt.

*

Die mit Ende April eintretende Kampfpause bedeutete für die Fliegertruppe keine Ruhezeit. Deutlich hatte sich bei den nicht am Angriff beteiligten

Armeen der Einfluß der großen Kampfhandlung bemerkbar gemacht. Die zahlreichen Einbrüche feindlicher Erkundungs- und Bombengeschwader hatten hier fast ganz aufgehört. Die Ungewißheit über unsere weiteren Absichten veranlaßte jetzt wieder eine überall gesteigerte feindliche Aufklärungstätigkeit.

Vor allem brachten die Frühlingsmonate 1918 die Eröffnung des regelrechten englischen Luftkrieges gegen das deutsche Inland. Die Bestrebungen zur Vereinheitlichung der englischen Luftmacht hatten am 1. 4. 18 ihren Abschluß in der Bildung der royal air force gefunden. Innerhalb dieser Organisation war nunmehr eine „selbständige Luftstreitmacht“ gebildet worden, deren Zweck Bombenunternehmungen nach Deutschland hinein waren. Waren die Angriffe gegen offene deutsche Städte bisher als „Vergeltungsmaßnahmen“ bezeichnet worden, so ließ die englische Presse jetzt diesen Vorwand fallen; sie sprach offen aus, daß dieser Luftkrieg geführt werden müsse, „weil er das einzige Mittel sei, um dem deutschen Volke, das bisher mit Ausnahme des Russeneinfalls verschont geblieben sei, einen Teil des Kriegselends aufzuhalsen.“ („Aeronautics“ vom 5. 6. 18.)

Die Luftangriffe, auch auf die bayrische Pfalz, nahmen in auffallender Weise zu. Die offenen Städte Kaiserslautern, Pirmasenz, Landau und andere wurden mit Bomben beworfen. Eine Verschiebung von Formationen zu ihrem Schutze und die Organisation des Flugmeldes und Warnungsdienstes auch für die ganze Pfalz wurden schnell durchgeführt. Ebenso wurde die Verstärkung des Schutzes der Nordseeküste und der Eisenbahnen notwendig. Um diesen neuen erhöhten Anforderungen gerecht zu werden, wurde im Frühjahr 1918 eine vierte Flugmeldeabteilung, und zwar in Hamburg, aufgestellt.

Auch im Hauptkampfgebiet erfuhr der Bombenkrieg eine immer noch wachsende Steigerung. Der Feind richtete seine Angriffe vor allem gegen unsere Unterkunftsorte, Bivouaks und Lager. Da sie zwar nur mit wenigen Flugzeugen, aber dauernd gegen die gesamte Schlachtfrent geführt wurden, hatten sie weniger tatsächliche Erfolge, als erhebliche moralische Wirkungen auf unsere ruhebedürftigen Truppen.

Die Bekämpfung der feindlichen Bombenflieger durch unsere Jagdstaffeln wurde durch gesteigerte Zuführung unseres neuen überlegenen Jagdflugzeuges, des Fokkers D VII, an die Jagdstaffeln gefördert. Bei einer Stundengeschwindigkeit von 200 km erreichte er in 18 Minuten 6000 m Höhe. Auch Angriffe unserer Bombengeschwader gegen die feindlichen

Flughäfen erwiesen sich als wirksam. Für Störungen des Feindes im vorderen Kampfgebiet mußte auf Bombenwürfe aus C-Flugzeugen der Schlachtstaffeln und Fliegerabteilungen zurückgegriffen werden. Die Bombengeschwader erhielten weitere Ziele. So wurden Bombengeschwader 1 und 5 gegen die Kriegsindustrie bei St. Omer und das Zechengebiet von Bethune angefeht. Auch London hatte in diesen Nächten seine stärksten Angriffe auszuhalten. Das Gesamtgewicht der von uns abgeworfenen Bomben erreichte in einer Woche 350 000 kg, vom März bis Juli 1918 $2\frac{3}{4}$ Millionen kg. Daß sie ihr Ziel nicht verfehlten, bewies z. B. die völlige Zerstörung des mächtigen feindlichen Munitionsdepots bei Blargies in der Nacht vom 20/21. 5. durch das Bombengeschwader 4.

*

Mittlerweile hatten die Vorbereitungen für den Angriff der 7. Armee begonnen. Unter Verwertung der bei den bisherigen Angriffen gemachten Erfahrungen leitete der umsichtige Kommandeur der Flieger der Armee die für den Einsatz der Flieger notwendigen Vorbereitungsarbeiten. Vor allem wurden sorgfältige Maßnahmen für das rasche Vorverlegen der Flughäfen getroffen. Die Ausnutzung der Fliegertätigkeit für die Zwecke der Truppe und Führung mußte hiervon abhängen. Da mit Beginn des Angriffs rasch einsetzende Truppenverschiebungen von der englischen Front nach Süden zu erwarten waren, wurden die Bombengeschwader der am Angriff nicht beteiligten Heeresgruppe Kronprinz Rupprecht angewiesen, sich auf einheitliche Angriffe gegen die feindlichen Bahnknotenpunkte vorzubereiten. Die beiden der 7. Armee zur Verfügung stehenden Bombengeschwader wurden auf bestimmte feindliche Flughäfen und Munitionslager angefeht.

Auch diesmal gelang es der feindlichen Luftaufklärung nicht, unsere Angriffsvorbereitungen zu erkennen. Dank der sehr gründlichen Vorbereitungen vollzog sich der Fliegereinsatz reibungslos. Auch in der Luft wurde der Gegner durch unsern Masseneinsatz überrascht. Seine Gegenwirkung war so gering, daß Flugzeuge aller Verbände reichlich Gelegenheit hatten, Erdziele zu bekämpfen. Schon am zweiten Schlachttage setzte sich eine unserer Jagdstaffeln in den Besitz der großen feindlichen Flugplatzanlagen bei Magneux, nachdem kurz vorher eine Schlachtstaffel die im Starten befindliche französische Eskadrille durch Bomben- und Maschinengewehrfeuer zum schleunigen Räumen des Platzes gezwungen hatte, sodaß die wertvollen

Einrichtungen unverfehrt in unsere Hand fielen. Wo die Führung die Schlachtstaffeln entschlossen gegen die von weither zu erwartenden Reserven des Feindes einsetzte, hatten sie deren Anmarsch, wenn auch nur um halbe Stunden, aufgehalten. In andern Stellen war die Kampfkraft der Schlachtstaffeln nicht genügend ausgenutzt worden, da man ihren Einsatz von den Meldungen über günstige Ziele abhängig machen wollte. Verspätetes Eingreifen war meist die Folge.

Unsere Fliegerabteilungen strebten sofort über den Chemin des Dames vor und richteten sich in den verlassenen, von ihnen so oft überflogenen Flughäfen des Feindes ein. Die Verbindung mit den Kommandostellen konnte auf diese Weise dauernd gehalten werden. In einzelnen Punkten allerdings zwang das feindliche Artilleriefeuer bald wieder zur Rückverlegung der Flughäfen.

*

Um eine planmäßige Angriffstätigkeit unserer Bombengeschwader gegen die großen feindlichen Transportstraßen zu erzielen, teilte die D. S. L. täglich den Heeresgruppen die Angriffsziele mit. Vielleicht hätte hierbei eine noch größere Zusammenfassung aller Geschwader auf einen Bahnhof die Wirkung erhöht. Sie war aber auch jetzt groß. Wir wissen aus Berichten kriegsgefangener Offiziere, daß die Bahnhöfe bis weit hinter die feindliche Front fast sämtlich zerstört waren, daß auf den Eisenbahnstrecken allenthalben umgestürzte Wagen, aufgerissene Schienen von den Laten unserer Bombengeschwader kündeten, daß im Bereich unserer Bombenangriffe schließlich der gesamte Eisenbahnverkehr nachts ruhte. Viel mögen zu dieser Maßnahme auch die Angriffe einzelner tapferer Flieger aus niedriger Höhe mit Maschinengewehren und Minen beigetragen haben. Freilich fand der Gegner in seinen zahlreichen Lastkraftwagentolonnen Ersatz für die ausfallenden Eisenbahntransporte.

Mitte Juni trat wieder eine Kampfpause ein. Für die Fliegertruppe blieb die Spannung bestehen. Vor allem in dem auf Paris vorgeschobenen Bogen kamen sie wenig zur Ruhe. Unsere Jagdstaffeln hatten harte Arbeit, um die eigenen Truppen einigermaßen von den Angriffen der feindlichen Bombenflieger zu entlasten, während die Aufklärungsflieger durch die Beobachtung des weitverzweigten Eisenbahn- und Straßennetzes in Richtung Paris und durch die Erkundung des Waldes von Villers-Cotterêts, in dem schon Mitte Juni Ansammlungen festgestellt wurden, in Anspruch genommen waren.

Die Bombengeschwader wurden mit nachlassender Spannung der taktischen Lage den Armeen zum Einsatz gegen die feindlichen Unterkunftsorte, Flughäfen und Munitionsanlagen zur Verfügung gestellt.

Die immer ernster werdende Erschlagung zwang die D. H.-L., auch von der Fliegertruppe Abgaben von Mannschaften zu verlangen. Einschneidender noch waren Maßnahmen, die durch die Knappheit an Benzin notwendig wurden. Anfang Juni wurde die monatliche Betriebsstoffmenge auf 7000 t herabgesetzt. Gleichzeitig befahl die D. H.-L., alle unnötigen Flüge zu vermeiden, vor allem die Lichtbilderkundung einzuschränken; in der Heimat durfte beim Fliegen nur noch Benzol verwandt werden; die Flugzeugabnahme wurde auf Stichproben beschränkt. Auch die Fertigstellung der Flugzeuge blieb nicht auf der verlangten Höhe. Die Kohlen Schwierigkeiten verzögerten die Lieferung von Rohstoffen; in der Arbeiterschaft wuchs die Unruhe. So verweigerten die Arbeiter der Benz-Werke Überstunden und verminderten dadurch die Leistungen um 25%. Überall wuchsen die Schwierigkeiten, aber die Anforderungen an die Fliegertruppe an der Front verminderten sich nicht.

*

Die Vorbereitungen für den Einsatz der Fliegerverbände bei dem für Mitte Juli beiderseits Reims geplanten Angriff waren deswegen besonders schwierig, weil die Masse der Flieger sogleich nach gelungenem Durchbruch der 4. Armee in Flandern für eine neue Operation zugeführt werden sollte. Zur Entlastung der Eisenbahnen konnte dies nur auf dem Luftweg erfolgen. Mannschaften und Kraftwagen aber blieben auf den Landweg angewiesen. Die hierdurch eintretende Teilung so vieler Verbände durfte den Einsatz nicht erschweren. Die Parkzüge rollten zum Teil sofort zur 4. Armee.

Die Erkundungen der Flieger durch Lichtbilder und die Beobachtung des Mündungsfeuers ergaben, daß der Gegner vor der 7., 1. und 3. Armee seine Artillerie weit in die Tiefe staffelte. Auch aus andern Anzeichen war zu schließen, daß der Gegner diesmal durch unsern Angriff nicht überrascht werden würde.

Als unsere Infanterie am 15. 7. zum Sturm antrat, war das Wetter einem einheitlichen Fliegereinsatz zunächst nicht günstig. Bis zum Abend aber steigerte sich die Tätigkeit in der Luft zur höchsten Stärke. Bereits am Nachmittage griffen englische und amerikanische Flieger in den Kampf ein.

Die Lage verlangte den schärfsten Einsatz aller Fliegerverbände. Die Jagdgeschwader 3 und Richthofen griffen immer wieder an und erledigten 35 Gegner. Die rechtzeitig zurückgezogenen Batterien des Feindes wurden durch die Artilleriefieger gemeldet; wo sie massiert auftraten, wie an der Straße Epinal-Dormans, wurden sie erfolgreich mit Fliegerbeobachtung bekämpft. Bombengeschwader 1 setzte sich in rücksichtslosem Angriff am Tage ein.

In den nächsten Tagen richtete der Gegner seine ganze Angriffskraft gegen die in unserer Hand befindlichen Marneübergänge. Während unsere Brücken unter Artilleriefeuer lagen, warfen Geschwader bis zu 60 Einheiten wellenweise ihre Bomben auf unsere sich stauenden Kolonnen. Gleichzeitig spielten sich über dem Geschwader die erbittertsten Kämpfe zwischen den deckenden feindlichen und unsern rücksichtslos draufgehenden Jagdstaffeln ab. 25 feindliche Flugzeuge wurden am 16. 7. allein über dem Marne-tal abgeschossen. Dennoch war die Wirkung der feindlichen Bomben groß. Um den stoßenden Infanterieangriff vorwärts zu bringen, opferten sich Schlacht- und Bombengeschwader. Feindliche Batterien wurden zeitweise zum Schweigen gebracht, Tanks durch Wurfminen außer Gefecht gesetzt, der feindliche Nachschub wurde empfindlich gestört.

Den Höhepunkt erreichte die Fliegertätigkeit am 18. 7., als der Gegner zum Gegenstoß schritt und seinen Angriff aus dem Walde von Villers-Cotterêts durch den Masseneinsatz der vereinigten Entente-flieger begleitete. Seine beispiellos hohen Verluste — in wenigen Stunden 35 Flugzeuge — zwangen ihn dann zu größerer Zurückhaltung und schafften unsern Aufklärungsfliegern Luft. Zahlreiche Einschüssen der Artilleriefieger gelangen, während die Infanterie sich in dem schwierigen Gelände und in hartem Kampfe nicht zu erkennen zu geben vermochte. Unsere Fernaufklärung, die auch durch den stärksten feindlichen Lufteinsatz während dieser Tage nicht ausgeschaltet werden konnte, brachte die Gewißheit, daß mit weiteren großen Offensiven zu rechnen sein würde.

*

Unser Angriff in Flandern wurde aufgegeben. Das deutsche Heer stellte sich auf Abwehr. Noch schwerer als im Jahre 1917 mußten die Kämpfe für die Fliegertruppe werden. Später als wir erwartet hatten, machte sich die Hilfe Amerikas geltend. Schwere Rückschläge der amerikanischen Flugzeugindustrie waren erst im Sommer 1918 überwunden worden. Ende Juni waren die ersten amerikanischen Verbände aufgetaucht; sie hatten

ihr schneidiges Einsetzen mit schwersten Einbußen zu bezahlen. Nach amtlichen Angaben betrugen die Verluste der amerikanischen Fliegertruppe durch Kampfhandlungen 902 Köpfe, davon im März 3, im Juli 118, im November (also in 11 Kampftagen) 514. Bei Abschluß des Waffenstillstandes befanden sich in Frankreich 20 Jagd-, 18 Artillerie- und 7 Bombengeschwader mit nur 667 Frontflugzeugen. Im ganzen aber waren 7900 Flugzeuge, davon 4000 in Amerika hergestellte, an die Front gegangen. Die schweren Verluste der amerikanischen Flieger noch im letzten Abschnitt des Krieges kommen in diesen Zahlen deutlich zum Ausdruck.

Aus dem Zuwachs an amerikanischen Verbänden und den an fast allen Fronten gleichzeitig geführten feindlichen Angriffen ergab sich die Unmöglichkeit, uns in der Luft, wie 1917 in Flandern, an einer Stelle stark zu machen. Überall fochten wir weitaus in der Minderzahl. Daß dennoch der Offensivgeist der deutschen Flieger nie erlahmte, zeigt, welche starken sittlichen Kräfte in ihnen wirksam waren.

*

Es ist notwendig, noch einen Blick auf die Wirksamkeit der Feldluftschiffer und Flak bei den Angriffen des Jahres 1918 sowie auf ihre Entwicklung und ihre Leistungen zu werfen.

Während der verschiedenen Offensiven waren die Meldungen der Feldluftschiffer oft für das Schicksal eines Schlachttages mit entscheidend. Nur eine vortrefflich vorbereitete und ausgebildete Truppe konnte sie erstatten. Die Luftschifferschule in Namur und ein dort unter einem bewährten Kommandeur der Luftschiffer abgehaltener Lehrgang für Abteilungs- und Zugführer hatten diese Leistungen grundlegend vorbereitet.

Ein amerikanischer Berichterstatter an der englischen Front südlich Arras schrieb: „Wo sich in den Tagen vorher nur wenig Ballone gezeigt hatten, sah man am Angriffstage, soweit das Auge reichte, Wurst an Wurst gereiht. Mit einer nie geahnten Schnelligkeit rückten sie den angreifenden deutschen Truppen nach, und manchmal schien es, als ob sie über unserer Infanterie gingen. Gut geschützt durch Jagdflieger, blieb ihnen keine unserer Bewegungen verborgen, und unsere Reserven wurden durch das von Ballonen geleitete Artilleriefener zerstreut, ehe sie zum Einsatz kamen.“

Ein besseres Lob konnte der Luftschiffertruppe nicht gespendet werden. Leider waren den Leistungen entsprechend auch die Verluste sehr hohe. Sie sind ein Beweis für die eiserne Pflichterfüllung und Todesverachtung von

manchmal halbe bis dreiviertel Tage im Korbe ausstehenden Beobachtungsoffizieren, von Offizieren vom Erddienst, die oft unter Flieger- und Artilleriebeschuß kaltblütig ihre Befehle erteilten, von tapferen, ihren Vorgesetzten ergebenden, in Mannszucht erzogenen Soldaten.

Ein leuchtendes Beispiel gab in der Schlacht bei Soissons-Reims Oberleutnant der Reserve Nieper vom Ballonzug 19; obwohl schwer verwundet, blieb er beobachtend im Ballon und erstattete höchst wichtige Meldungen.

Vorbedingung für die Leistungen der Luftschiffer war die treue Arbeit in der Heimat.

Die Inspektion der Luftschiffertuppen war nach Eingehen der Heereslenkluftschiffahrt entsprechend den wesentlich gesteigerten Aufgaben der Feldluftschiffer neu organisiert worden; neben dem bei ihr bereits bestehenden Kommando der Luftschiffer-Ersatzabteilungen wurde die Ballonmeisterei, das Kommando des Luftsperr-Ersatzes für den Heimatluftschutz und das Kommando der Heimat-Wetterwarten geschaffen. Durch die äußerste Anspannung der sechs Ersatzabteilungen bei der Ausbildung konnten die Ballonzüge bis zum Sommer 1918 auf 186, die Abteilungsstäbe auf 56 vermehrt werden.

Eine neue Prozkraftwinde, der Korbfallschirm waren technische Verbesserungen des letzten Kriegsjahres. In diesem war mit außerordentlichen Rohstoffschwierigkeiten zu kämpfen. Die tätige Industrie schaffte Aushilfen, so gut es ging. Der außerordentliche Bedarf an gummierten Stoffen für Ballone konnte schon seit Mitte 1917 nicht mehr gedeckt werden; Stoffe, die mit synthetischem Gummi, Regenerat oder Häuten abgedichtet waren, mußten als Ersatz dienen. Auch bei der Beschaffung der Seleine, der Baumwolle und Seide, der Rohstoffe für die Gasherstellung war manche Krise zu überwinden.

Die Inspektion der Luftschiffertuppen mit den unterstellten Kommandos leistete unter der planmäßigen Leitung ihres Inspektors Major G u n d e l das Menschenmögliche.

*

Bei den Flak hatte es sich nicht als praktisch erwiesen, sie den Divisionen für die Offensivbe unmittelbar zu unterstellen. Die Flakeinheiten wurden daher entweder bei jeder der vorderen Divisionen in je eine Flakuntergruppe zusammengefaßt, oder es wurden alle Flak der vorderen Divisionen einem Flakgruppenkommandeur unterstellt. Unter einen solchen traten auch die zahlreichen Flak im rückwärtigen Operationsgebiet.

Das Bestreben, bei den Offensiven eine leicht bewegliche Reserve von Kraftwagenflak auszuschalten, konnte aus Mangel an solchen nur in ganz vereinzelt Fällen verwirklicht werden.

Die Einheiten besaßen den Drang nach vorwärts; zunächst begleiteten nur die pferdebesspannten Flak die Truppe, weil die Übergänge, die im Trichtergerände hergestellt werden konnten, für die Kraftwagenflak zu schwach waren. Nahm die Offensive die Form des Bewegungskrieges an, so begleiteten die Kraftwagenflak die Divisionen, um an wichtigen Geländepunkten wie Brücken, Abschnitten, Engwegen in Stellung zu gehen. Ein tief gegliederter Einsatz von Flak und Flugabwehr-Maschinengewehrabteilungen wurde zur Bekämpfung der feindlichen Flieger notwendig. So entstanden auch bei der Offensive mehrere lückenlose Abwehrzonen trotz der Schwierigkeiten, welche die Vorwärtsbewegung hierfür ergab.

Den Flakscheinwerfern brachten die Offensiven eine neue Verwendung. Vorgeschoßen leuchteten sie an den nächtlichen Vormarschstraßen und beteiligten sich mit ihren Maschinengewehren an der Bekämpfung der Flieger, die unsere Marschkolonnen angriffen. Auf die Verbindung innerhalb der Flaktruppe und zu den Flugwachen mußte besonderer Wert gelegt werden. Da auf den Fernsprecher beim Vorgehen zunächst nicht zu rechnen war, mußten Krafttrabfahrer, Kraftwagen, Blinkgerät, Brieftauben und Reiter aushelfen.

Meldungen unserer Luftschiffe und Flieger über feindliche Scheinwerfer von großer Lichtstärke und Blendwirkung hatten auf die Möglichkeit hingewiesen, die Scheinwerfer mit einer wirkungsvolleren Lichtquelle auszustatten. Nachforschungen führten zur Erprobung der Beck-Lampe, deren Erfinder vor dem Kriege nach Amerika gereist und nicht wieder zurückgekehrt war. Sie zeigte eine erheblich höhere Licht- und Blendstärke. Die Schwierigkeiten bei der Anfertigung verzögerten ihre Lieferungen bis März 1918; ihre Einführung bedeutete einen großen Fortschritt auf dem Gebiete des Scheinwerferwesens.

Die lange Dauer des Krieges hatte eine Unterbrechung der wissenschaftlichen Ausbildung der aktiven Offiziere mit sich gebracht; besonders machte sich dies in der Flakwaffe bei der Besetzung der Stellen an ihren Schulen fühlbar. Auch für den Frieden mußte ein Stamm von Offizieren vorhanden sein, der die technischen und ballistischen Flakerfahrungen des Krieges wissenschaftlich verwerten konnte. Es wurde deshalb im Frühjahr 1918 eine kleine

Flakhochschule in Brüssel eingerichtet, auf der in halbjährigen Lehrgängen Offiziere ausgebildet werden konnten.

Beim Kriegsende betrug die Stärke der Flakwaffe an der Front und in der Heimat¹:

2576 Geschütze, 718 Scheinwerfer, 2800 Offiziere, Sanitäts- und Veterinär-offiziere, Feldwebelleutnants und Offizierstellvertreter, 55000 Unteroffiziere und Mannschaften, 17000 Pferde, 3500 pferdebespannte und 800 Kraftwagen/Fahrzeuge.

Die Geschütze bestanden aus 21 verschiedenen Arten; dies erschwerte die Ausbildung ungemein. Nach Rückgabe der in Höchstzahl von 600 als Flak eingesezten Feldgeschützen an die Feldartillerie waren 1400 Flakgeschütze, also über die Hälfte, geänderte Beute, d. h. Behelfsgeschütze. Dies war nicht anders möglich gewesen, es war aber doch ein trauriges Zahlenverhältnis für die nach Wirkung und Anerkennung ringende Flakwaffe. Von ihren Offizieren waren nur etwa 200 aktive. Es war ein Glück, daß unter den Offizieren des Beurlaubtenstandes viele eine gute technische Vorbildung in ihrem Zivilberuf genossen hatten; sie haben für die Entwicklung des Gerätes und in der Schießlehre Hervorragendes geleistet.

In den sehr verantwortungsvollen Stellen der Kommandeure der Flak befanden sich oft jüngere Hauptleute; ihnen fiel zum Teil ein außerordentlich großes Arbeitsgebiet zu. Stellenweise waren ihnen Tausende von Menschen und Pferden und Hunderte von Geschützen und Kraftfahrzeugen unterstellt. In ihren Leistungen standen sie den Kommandeuren der Flieger und Luftschiffer gleich; sie haben sich ein bleibendes Verdienst um die Erfolge der Waffenerrungen.

Diese bestanden mittelbar darin, daß die Beobachtung der feindlichen Flieger ausgeschaltet oder doch erschwert wurde, indem sie ferngehalten oder wenigstens in bedeutende Höhen gezwungen wurden. Oft haben die Flak die feindlichen Bombenflieger auch zu ungezieltem, unwirksamem Bombenabwurf veranlaßt. Wie hoch auch der Feind unsere Flaktätigkeit einschätzte, beweist ein für einen großen Angriff in Flandern gegebener englischer Befehl, nach dem von der Artillerie zunächst die Niederkämpfung der deutschen Flak gefordert wurde, zwecks Ermöglichung eigener Fliegerwirkung. Die unmittelbaren, die Abschusserfolge, deren jeder einzelne wie bei den Fliegern

¹ Siehe: Anlage.

nach genauer Prüfung vom Kom. Gen. der Luftstritt. nur dann anerkannt wurde, wenn das Luftfahrzeug für den Gegner vollständig verloren war, waren ständig im Zunehmen begriffen¹.

Da die Mehrzahl der Akten bei dem Rückzuge und bei der Revolution verloren gegangen sind, so lassen sich einwandfreie Angaben über unsere Verluste bei der Flakwaffe zunächst nicht machen; sie waren recht bedeutend und standen an der Front den Verlusten der Artillerie nicht nach.

Die auch im Vergleich mit ihrer schnellen Vermehrung unverhältnismäßig gesteigerten Erfolge der Flakwaffe sind das beste und glänzendste Zeugnis für diese; sie beweisen, daß nicht nur in der weiteren Entwicklung des Geräts und Schießverfahrens, sondern auch in der taktischen Verwendung nach richtigen Grundsätzen gehandelt wurde. Vor allem aber waren die treue Hingebung der Offiziere, Unteroffiziere und Mannschaften bei Ausübung des oft schweren und manchmal wenig anerkannten Dienstes und die fleißige Denkarbeit zur Hebung der Leistungen der Waffe die Gründe, die die Flakwaffe aus den kleinsten Anfängen zu dem gemacht haben, was sie bis zum Ende des Krieges geworden war, — zu der damals bestmöglichen Abwehr von der Erde gegen Angriffe aus der Luft.

Werfen wir noch einen kurzen Blick auf die feindlichen Flak. Zu Beginn des Krieges war die Flugabwehr auch auf feindlicher Seite wenig entwickelt. Nur die Franzosen hatten den unsrigen ähnliche Geschütze; Flakscheinwerfer hatten sie anscheinend nicht. Mit der 8,8 cm-Flaktraktzugmaschine trat bei uns eine Überlegenheit hervor, da beim Feinde gleichbewegliche Flak mit entsprechender ballistischer Leistung fehlten. Sie hätte sich bei besserer Munition — die 8,8 cm-Geschosse ergaben besonders 1918 viel Rohrtrepiereer — und bei reichlicherer Anfertigung von Flaktraktzugmaschinen noch mehr gezeigt. Anscheinend hatten die Feinde einen Vorsprung in der Berücksichtigung der Lageeinflüsse und ganz besonders im Masseneinsatz großer und weittragender Kaliber von Geschützen und Schein-

¹ Von den Flak wurden während des Krieges abgeschossen:

1915	51	Flugzeuge	1	Luftschiff
1916	322	"	1	"
1917	467	"		
1918	748	"		

im ganzen 1588 Flugzeuge und 2 Luftschiffe, darunter waren 51 durch Mithilfe von Scheinwerfern vernichtet worden.

werfern im Heimatluftschuß. Dem Feinde stand die gesamte Weltproduktion zur Verfügung, während unsere durch die vielen Kriegslieferungen schwer belastete Industrie auf sich allein angewiesen war und oft mit Rohstoffknappheit kämpfen mußte.

*

Die Entwicklung des Heereswetterdienstes war Anfang 1918 abgeschlossen; ein gut ausgebildetes und pflichttreu arbeitendes Personal stand zur Verfügung. Die Abteilung „Wetterdienst“ im Stabe des Kom. Gen. der Luftstr. bearbeitete die gesamte Organisation, alle Personal- und wissenschaftlichen Fragen; sie war außerdem beratende Dienststelle des Chefs des Generalstabes des Feldheeres.

Die Armeewetterwarten standen den A. D. R. S. zur meteorologischen Beratung und für die verantwortliche Durchführung des Wetterdienstes im Armeebereich zur Verfügung. Ihnen unterstanden die feindwärts eingesezten Frontwetterwarten bei den Gruppen und Divisionen. 1918 gab es 21 Armee- und 120 Frontwetterwarten.

Die Daten über den Zustand der oberen Luftschichten empfangen die Armeewetterwarten von den Drachewarten. Über ganz Mitteleuropa verteilt, führten 17 voll ausgebaute Heeresdrachewarten, 10 Stationen, die sich des Flugzeuges zu aerologischen Aufstiegen bedienten, sechs Marine- drachenstationen, zwei österreiche und vier zivile Stationen, also mehr als 30 Warten gleichzeitig aerologische Aufstiege aus. Die in besonderer Weise von meteorologischen Verhältnissen abhängigen Formationen — Bombengeschwader und Pionier-Gasbataillone — verfügten über eigene Wetterdienstverbände.

Um den Armeewetterwarten auch Beobachtungen am Boden aus den hinter ihnen liegenden Gegenden reichlich zugehen zu lassen, waren dort ortsfeste Warten, etwa 50, eingesezt. Weiterhin wurde das Wetterbeobachtungsnetz der verschiedenen Fronten durch das der Heimat meteorologisch miteinander verbunden.

Der Heimatwetterdienst hatte auch die Aufgabe, die zahlreichen immobilen Ersatz- und Versuchsabteilungen zu beraten. Zur Erfüllung dieser Forderung war ein einheitliches Arbeiten notwendig, und aus diesem Grunde wurde der gesamte heimatische Wetterdienst der Inspektion der Luftschiffer unterstellt. Ihre meteorologische Dienststelle war die Hauptwetterwarte der Heimat. Dieser unterstanden Anfang 1918: 3 Drachentwetterwarten, 33

Wetterwarten bei Fliegerverbänden, von denen 8 aerologisch tätig waren, einige reine Messstationen und der Wetterdienst des Heimaflustschutzes.

Bei der Frühjahrsoffensive 1918 bewährte sich die Wettervorausage wieder im vollsten Maße. Der 21. März war als Angriffstag vorgesehen. Noch am 20. März fielen in Belgien und am nördlichen Teile der Front bei lebhaften Bodenwinden reichliche Niederschläge, sodaß bei der D. H. L. die Verschiebung der Offensive erwogen wurde. Aber infolge der Gutachten zweier beratender Heeresmeteorologen wurde der Angriffsbefehl nicht aufgehoben; die Wetterlage am folgenden Tage war der Wirkung der Gasgeschosse sehr günstig, die Vorhersage war also richtig gewesen.

Im letzten Kriegsjahr gelangte der Heeres-Wetterdienst für die Artillerie dadurch zu hoher Bedeutung, daß es gelang, die Witterungseinflüsse zur Verbesserung der Schußleistungen zu berücksichtigen. Den Batterien wurden täglich mehrmals die Temperaturen sowie die Richtung und Geschwindigkeit des Windes bis in die höheren Luftschichten mitgeteilt. Die Frühjahrsoffensive erbrachte den Beweis für die Zweckmäßigkeit und Richtigkeit der meteorologischen Beratung der Artillerie. Für die Vorbereitung des Angriffs waren viele schwere Geschütze bis nahe an die vordere Linie vorgeschoben; ein Einschießen durfte aber vorher nicht erfolgen. Als am Angriffstage nach Karte und Schußtafeln unter Berücksichtigung der vom Heeres-Wetterdienst ermittelten Tageseinflüsse geschossen wurde, war die Wirkung hervorragend.

In ähnlicher Weise wurden auch den Flakformationen die erforderlichen aerologischen Daten zur Verbesserung ihrer Schußleistungen mitgeteilt.

Die Gesamtorganisation des Heeres-Wetterdienstes umfaßte 1918 rund 240 Verbände mit über 2000 Köpfen, darunter etwa 500 mit wissenschaftlicher Vorbildung. Außerdem wurde ein Netz in den türkischen Kriegsgebieten unterhalten, das unter der von deutschem Personal geleiteten Wetterzentrale in Konstantinopel stand und für das osmanische Heer tätig war. Mit dem Wetterdienst der Marine und des österreichisch-ungarischen Heeres stand der Heeres-Wetterdienst in enger Verbindung.

Achter Teil.

Rückzug und Demobilmachung.

Der 18. Juli hatte die Gesamtlage des deutschen Westheeres völlig geändert. Denn während die Fliegeraufklärung bisher nur einen Kräftezugzug von Paris her auf der Bahnlinie nach Coulommiers—Fere—Champenoise gemeldet hatte, brachte Fern- und Naherkundung der 1. und 3. Armee jetzt die Nachricht, daß sich eine größere Truppenverschiebung hinter der französischen Front westwärts in die Gegend des Berglandes von Reims und Epernay vollzog. Die Zurücknahme der 9., 7. und 1. Armee hinter die Vesle wurde somit notwendig.

Was in entsagungsvollster Hingabe und im heißen Drang, das Schicksal zugunsten der verzweifelt ringenden Truppen auf der Erde wenden zu helfen, in diesen Rückzugskämpfen von den deutschen Luftstreitkräften geleistet wurde, ist unvergänglich an Ruhm.

Die durch wochenlange Kämpfe geschwächten Schlachtaffeln wurden bereitwilligst von Infanterie- und Artilleriestiegern, selbst von Jagdstaffeln unterstützt, als die Führung noch einmal angriffsweise versuchte, den im Schutze künstlichen Nebels über die Marne vorgedrungenen Feind hinter den Flußabschnitt zurückzuwerfen. Immer wieder boten feindliche Massierungen, vorbrechende Lanzengeschwader und sorglos auffahrende Batterien günstige Angriffsmöglichkeiten. Als die schwachen Fliegerverbände der 7. Armee zu erlahmen begannen und die Schwärme der feindlichen Flieger immer stärker wurden, griffen die Verbände der weniger bedrohten Nachbararmeen ein. So ließ sich allmählich die Luftkampflage ausgleichen und die Gefechtsaufklärung sicherstellen.

Die Nachschub- und Betriebsstofflage blieb ernst, und nur unter Aufbietung aller Kräfte gelang der Abbau der namentlich bei der 9. Armee schon unter schwerem Feuer liegenden Flughäfen. Trotzdem wurde das wertvollste eigene und selbst erbeutetes Gerät geborgen.

Auch die Rückverlegung der Flak, die zum Teil der Infanterie über die

Marne gefolgt waren und bis zur Kampfunfähigkeit gegen die Massen der feindlichen Fliegergeschwader erfolgreich gewirkt hatten, war schwierig. Zwei Züge und eine halbe Batterie fielen, nach rechtzeitiger Sprengung der Geschütze, in Feindeshand. Ihre überlebenden tapferen Bedienstungen traten zu Fußartillerieformationen über und konnten deren bereits geschwächte Mannschaft wirksam unterstützen, bis hinter der Wesle die Neuaufstellung ihrer Formationen möglich wurde.

Leichter glückte der Abmarsch der Luftschiffer, die auf dem Nordufer der Marne zurückgehalten waren und durch Regelung des Artilleriefeuers wesentlichen Anteil an der erfolgreichen Abwehr der feindlichen Angriffe hatten. Eine Anzahl von Ballonen fiel den hartnäckigen Fliegerangriffen brennend zum Opfer¹.

*

Der Halt an der Wesle bedeutete nur eine kurze Atempause. Zwar hatte der Feind in diesen Julikämpfen schwer gelitten, aber schon kündeten sich hier, an der Aisne, Somme, Duse, in der Lysebene und im Sundgau neue Angriffe an. Mit der nun notwendigen Einstellung der ganzen Westfront auf Abwehr traten zwei Aufgaben an die Flieger heran. Jetzt, wo jede Armee-front überraschend schnell zum Brennpunkt der Kämpfe werden konnte, war die Vorbereitung eines planmäßigen Fliegeraufmarsches, wie ihn die bisherigen Angriffs- und Abwehrschlachten gefordert hatten, nicht mehr durchführbar. Bei einer gleichzeitigen ständigen Rückverlegung der Front mußten Maßnahmen getroffen werden, beschleunigt nach bedrohten Stellen alle irgend verfügbaren Fliegerkräfte, namentlich Jagd- und Schlachtstaffeln, verschieben und zusammenziehen zu können. Nicht nur innerhalb einer Armee mußte diese schnelle Zusammenfassung möglich sein, sondern die gesamte Heeresgruppe mußte bei Angriffen mit Fliegerkräften aushelfen, ja aus benachbarten Heeresgruppen waren Jagd- und Schlachtstaffeln zur vorübergehenden Verwendung der angegriffenen Armee zuzuführen. Solche höchste Kräfteausnutzung war naturgemäß mit einem starken Kräfteverbrauch verbunden. Oft ist fast Übermenschliches geleistet worden. So wurde z. B. der 17. Armee an einem der schweren Septembertage um Cambrai aus der Gegend von

¹ Die Zahl der abgeschossenen Ballone war 1918 besonders hoch. Auf dieses Jahr entfallen von den während des ganzen Krieges durch Flieger zerstörten 470 Ballonen 315, auf den September allein 132. Die feindliche Artillerie vernichtete im ganzen 55, davon 1918 allein 37 Ballone.

Laon auf 150 km langem Luftweg eine Schlachtstaffelgruppe zugeführt, die nach mehrfachen Schlachtflügen zur Unterstützung der Gegenangriffe des XVIII. U. S. noch am gleichen Abend zu ihrem Heimathafen zurückflog, um am folgenden Tage wieder bei den Abwehrkämpfen der 7. Armee mitzuwirken.

Für die Auswahl und den Ausbau der für die Rückverlegung der Front erforderlichen Ausweichhäfen war zwar durch die bisherige Tiefengliederung der Verbände bedingt vorgesorgt, namentlich da, wo man schon im Jahre 1917 eine planmäßige Rückverlegung der Fronten vorbereitet hatte. Bei den neu eingesetzten und bei den Armeen mit bisher ruhigeren Kampfverhältnissen war die Lage aber ungünstiger.

Die zweite Aufgabe, das rechtzeitige Erkennen selbst noch so geschickt verschleierter Angriffsabsichten, blieb in dieser sehr ernsten Lage eine Lebensfrage für das Westheer. Sie war weit schwieriger als die erste, zumal da der Feind überall von der Küste bis zur Schweiz über die zu einem Angriff notwendigen Mittel auf seinen jahrelang ausgebauten Fronten verfügte. Ueberdies hatte er aus den deutschen Maßnahmen gelernt, wie ein Angriff auf rund 50 km Frontbreite fast völlig zu verschleiern war. Stärker als bisher trat daher die Notwendigkeit nächstlicher Aufklärung an die abgekämpften Flieger heran.

Eine wesentliche Unterstützung fand die Fliegertruppe in den nächstlichen Ballonaufstiegen, die jetzt immer häufiger erfolgten.

Die verhängnisvollen Augusttage bei der 2. Armee führten schließlich noch zu einer Änderung im bisherigen System der Fernerkundung. Hier hatte der Gegner, ähnlich wie bei der 7. Armee, seine letzten Angriffsvorbereitungen in der Zeit vom 4. bis 7. August unter dem Schutze von Regen, Nebel und einer dichten, tief herabhängenden Wolkendecke auf der Front Albert-Montdidier beenden können, ohne daß in dieser Zeit ein einziges Flugzeug der 2. Armee über die Front hatte vordringen können. Es war daher trotz mancher verdächtiger Anzeichen nicht gelungen, diesen Angriff vorauszu sehen. Um das Ansehen der Lichtbildaufklärung noch mehr in eine Hand zu legen, die Kommandeure der Flieger zu entlasten und die schnelle Weitergabe der Erkundungsergebnisse zu beschleunigen, wurden die Stabsbildabteilungen den Führern der U. S. Fliegerabteilungen unterstellt. Gleichzeitig wurden diese in eine Tag- und eine Nachtstaffel gegliedert.

Der nebel schwere 8. August besiegelte das Schicksal der 2. Armee, als Engländer und Franzosen mit stärksten Tankgeschwadern mehrere deutsche

Divisionen überrannten. Den Rest ihres inneren Haltes erschütterten, nachdem sich der Nebel verzogen hatte, dichte Schwärme feindlicher Flieger denen die schwächeren der 2. Armee zunächst nicht gewachsen waren. Erst im Laufe des Nachmittags gelang es dem zusammengefaßten Einsatz aller von der 17. und 18. Armee zur Verfügung gestellten Jagdkräfte, den Gegner in der Luft zu schlagen. Mit 54 abgeschossenen feindlichen Flugzeugen steht dieser Unglückstag des Heeres in der Geschichte der Flieger als der erfolgreichste da¹.

Die Betriebsstofflage war seit Mitte August immer bedrohlicher geworden und zwang seit September zu weitgehendster Rationierung. Die für 1918 vorgesehene Menge der Frontbelieferung ging durch den notwendigen rücksichtslosen Einsatz der Verbände in den schweren Angriffs- und Abwehrkämpfen schneller zur Neige, als berechnet war. Bedeutende Mengen mußten der Marine für den U-Bootkrieg zugeführt werden. Der Ersatz begann zu stocken, da die Quellen Galiziens nicht ausreichten, die von den Engländern in Rumänien zerstörten Bohrlöcher sich nicht so schnell, wie erhofft, herstellen ließen und die wenigen unversehrt gebliebenen den veranschlagten Betrag nicht aufbrachten. Ein Höchstmaß von 250 Litern für eine Fliegerabteilung, von 150 Litern täglich für eine Jagd- oder Schlachttafel bedingte eine Einschränkung des Flugbetriebes in einer Zeit, wo die höchste Anspannung notwendig war. Trotzdem versagte weder die Gefechtsaufklärung, noch erlahmte die Angriffsfreudigkeit der Bomben-, Schlacht- und Jagdkräfte. Was früher zwei Flugzeuge geleistet hatten, vollbrachte in entsagungsvollem Kampfe jetzt ein einzelnes. Kein Wetter — außer Nebel — hinderte mehr eine gewaltsame Erkundung. Und sperrte der Feind noch so stark, es wurde durchgebrochen. Hohe Verluste waren allerdings unausbleiblich. Allein an der Westfront bezogen sie von Januar bis September 1099 — gegen 3732 des Feindes in der gleichen Zeit. Diese Zahlen sprechen von höchster Opferfreudigkeit und ungebrochenem Kampfeswillen².

¹ Im ganzen haben die Flieger während des Krieges 7425 Luftsiege errungen, davon 358 im Osten; unter den abgeschossenen Luftfahrzeugen waren 614 Fesselballone.

² Während des ganzen Krieges fielen an der Front und wurden in der Heimat ein Opfer des Fliegerberufs:

3021 Offiziere

3809 Unteroffiziere und Mannschaften

zusammen: 6830

Siehe Neumann, „Die deutschen Luftstreitkräfte im Weltkriege“, S. 586 u. folgende.

Das Überspringen der Angriffe von der 2. und 18. Armee im August auf die 17. wurde erkannt; hier wurde sogar Breitenausdehnung und Hauptstoßrichtung so genau vorausgesagt, daß die Armee noch Zeit zu planmäßiger Umgruppierung fand und so der erste feindliche Ansturm vor der deutschen Front zusammenbrach. Auch die Vorbereitungen der ersten großen Waffentat der Amerikaner im St.-Mihielbogen waren rechtzeitig gemeldet worden. Ebenso kamen die Kämpfe in der Champagne, an der Dise, der Somme, der Aisne, in der Lysniederung, die Septembekämpfe um Cambrai und die Oktoberschlachten an der Maas der Führung dank der Luftaufklärung nicht überraschend; überall hat die Fliegererkundung rechtzeitig und mit größter Genauigkeit die Unterlagen für die Abwehr geliefert.

*

Als dann langsam die ganze Westfront zurückgebogen wurde und in die Antwerpen—Maas-Linie verlegt werden sollte, änderte sich in den Grundzügen des Einsatzes der Luftstreitkräfte, namentlich der Flieger, nichts. Nur eine Umgruppierung oder Zusammenlegung der Verbände wurde notwendig.

Ein Ausbau von Ausweichhäfen war bei der Stetigkeit der Rückwärtsbewegung nicht mehr möglich.

Die Fliegerabteilungen einer Gruppe mußten in „Gruppenhäfen“, die verfügbaren Jagdkräfte einer Armee in „Jagdhäfen“ vereinigt werden, ebenso die Schlachtstaffeln. Wo durch starke Verluste geschwächte Verbände nicht mehr aufgefüllt werden konnten, da Bahnstockungen den Nachschub einschränkten, wurden wohl auch mehrere Verbände zu einer „verstärkten Abteilung“ zusammengefaßt und mit Aufgaben aller Art betraut. Die Räumung der Häfen glückte im allgemeinen, da der gesamte Rückzug trotz übermächtigen Druckes des Feindes im wesentlichen planmäßig verlief. Nur wenig Gerät, Holzhallen und geringe Betriebsstoffmengen, fiel in Segners Hand. Die großen Eisenhallen wurden gesprengt und die Flugplätze, wenn es die Zeit irgend zuließ, durch Umpflügen wenigstens vorübergehend unbrauchbar gemacht. Auch die besonders schwierige Rückverlegung einzelner Armeeflugparks gelang trotz begrenzter Zeit und Arbeitskraft.

Die in der neuen Stellung beabsichtigte neue Kräfteverteilung, die bei dem Ausscheiden dreier Armeen eine besonders reichliche Ausstattung der Divisionen und Gruppen mit Luftstreitkräften ermöglicht hätte, kam infolge des Waffenstillstandes nicht mehr zur Durchführung.

*

Die schmachvollen Waffenstillstandsbedingungen von Compiègne setzten unter anderen äußerst harten Forderungen die sofortige Ablieferung von 2000 Jagd- und Bombenflugzeugen fest. Eine etwaige Fortführung des Luftkrieges, die Vorbedingung für einen Widerstand des deutschen Volkes mit seinen äußersten Kräften, sollte dadurch unmöglich gemacht werden. Die verlangte Zahl von Flugzeugen aufzubringen, war unmöglich, da alle Jagd- und Bombenstaffeln der ganzen Front, selbst bei vollen Etats, hierzu nicht in der Lage gewesen wären. Das an sich klar durchdachte Diktat der Entente zeigt, welche überragende Bedeutung sie dem Luftkriege zuerkannte, die Überschätzung unserer Kräfte, wie hoch der Feind ihre Leistungen bewertet hatte.

Nach langwierigen Verhandlungen wurde die Menge der sofort abzugebenden Flugzeuge auf 1700 herabgesetzt; selbst um diese Forderung zu erfüllen, mußten noch die in der Heimat versandbereiten Flugzeuge herangezogen werden. Die Versammlung und Übergabe der abzuliefernden Frontflugzeuge stieß auf mancherlei Schwierigkeiten. Tagelange Ungewißheit, mangelhafte Befehlsübermittlung, Eigenmächtigkeiten einzelner Staffelführer oder Besatzungen waren der Grund hierfür.

*

Die in Deutschlands schwerster Schicksalsstunde in Szene gesetzte Revolution brachte die bereits begonnene Zersetzung vieler Verbände zur Reife; Meutereien, Raub, Plünderung, Diebstahl, Verschleuderung kostbarsten Materials waren die Folge. Vielsach maßten die Soldatenräte sich Befehlsbefugnisse an, denen sie nicht gewachsen waren; kindisch-täppisch griffen sie in den komplizierten Befehlsapparat ein und gefährdeten dadurch die Rückführung des Heeres; nur wenige standen in treuer Zusammenarbeit zu ihren Offizieren.

Es war eine überraschende und äußerst betäubende Erscheinung, daß so viele Teile der noch bis zum letzten Kampftage hoch bewährten Fliegertruppe plötzlich versagten. Dies ist wohl dadurch zu erklären, daß nur ihr fliegender Teil und wenige in der Kampffront eingesetzte Antennen- und Luftschußposten eine „kämpfende Truppe“ im eigentlichen Sinne waren; der Rest war eine etappenähnliche Arbeitstruppe geworden, die wohl schweren technischen Dienst leistete, aber doch nicht durch militärische Disziplin genügend zusammengeschweißt war. Die Mannschaften stammten vielfach aus den Betrieben der Großindustrie; sie waren umstürzlerischer Propaganda leichter

zugänglich als die Soldaten einer Kampftruppe, in der gemeinsame Not, Entbehrung, Gefahr und Erfolge Führer und Untergebene zu treuen Kameraden gemacht hatten. Am schlimmsten war es bei den Parks; hier griffen die Einflüsse der Revolution am schnellsten um sich, hier ging besonders viel wertvolles Material durch Raub und Diebstahl verloren.

Der Ehrenschild der Flugzeugbesatzungen blieb blank und fleckenlos; Verfehlungen einzelner vermögen daran nichts zu ändern.

Stellenweise versagten auch die Führer; junge Offiziere, die sich vor dem Feinde vorbildlich gezeigt hatten, vermochten sich ihren Untergebenen gegenüber nicht durchzusetzen.

Der Rest der uns noch gebliebenen Flugzeuge sollte nach bestimmten Sammelhäfen in der Heimat geflogen werden. Hierdurch wurde den Verbänden ein Teil ihrer Offiziere entzogen; dies hatte eine weitere Auflösung zur Folge, wenn nicht besonders bewährte Vorgesetzte ihre bewaffneten Haufen zusammenzuhalten verstanden. Es kam vor, daß wilde Horden in vollster Disziplinoslosigkeit auf geraubten Lastwagen eigenmächtig durch das Land rasten, anstatt daß jeder, wie angeordnet, innerhalb seines Truppenverbandes zu den Sammel- und Verladerräumen marschierte. Einige Abteilungen, Geschwader und Staffeln taten sich durch Ordnung besonders hervor; in ihnen hatte sich der gute alte Geist nicht so schnell austrotten lassen.

Die seit 1917 planmäßig bearbeitete Demobilmachung konnte nicht zur Durchführung kommen, weil ein Teil der Fliegerhorste in Ost und West in besetzten oder abzutretenden Gebieten lag, die Belegung also unmöglich war. Eine in letzter Stunde vorgenommene Neuverteilung wurde nicht überall rechtzeitig bekannt.

Die Folgen der Umwälzung traten namentlich in den Fliegerhorsten — Ersatzabteilungen — und bei der Inspektion der Flieger hervor. Bei dieser wurde am 11. November von der Reichsleitung der Soldatenrat mit der Bildung eines „Deutschen Luftamtes“ beauftragt. Die Dienststelle des Kom. Gen. war, als sie in Berlin eintraf, also amtlich ausgeschaltet. Es gelang aber doch, auf die Inspektion der Flieger und die ihr unterstellten Verbände wieder Einfluß zu gewinnen. Die Verhältnisse bei den Fliegerersatzabteilungen waren sehr verschieden; überwiegend herrschten Soldatenräte in skrupelloser Weise. Unendliche Mengen von wertvollem Heeresgut wurden veruntreut; ein Fliegerhorst schreckte sogar nicht davor zurück, Flugzeuge und Gerät an die Polen zu verschieben.

Die Rückführung und Demobilmachung der Feldluftschiffer vollzog sich verhältnismäßig glatt und in guter Ordnung. In steter Kampfbereitschaft waren ihre Offiziere und Mannschaften miteinander verwachsen. Unter ihren Vorgesetzten marschierten die Bataillonzüge und Stäbe mit ihren Truppenverbänden zurück, nachdem sie ihr überflüssiges Gerät zum größten Teil an die Luftschiffer-Rüstabteilungen oder an ihre Demobilmachungsorte geleitet hatten. Jede der Feld- und Heimatsformationen war auf eine der sechs Ersatzabteilungen angelegt, bei denen besondere Demobilmachungsmandats nach festen Weisungen die Entlassung und die Abgabe des überzähligen Materials gewissenhaft vorbereitet hatten. Auch bei den Feldluftschiffern brachte es manche Schwierigkeiten mit sich, daß die Luftschiffhallen im besetzten Gebiet nicht benutzt werden konnten. Geringe Veruntreuungen, die vorkamen, fallen nicht ins Gewicht. Bei der Inspektion der Luftschiffer herrschte Ordnung.

Der Rückmarsch der Flak verlief in Gruppen unter ihren Kommandeuren fast mustergültig; es gelang z. B. einer schweren Kraftwagenbatterie, trotz vieler Eingriffe heimatlicher Soldatenräte, die besonders auf Raub von Autos ausgingen, durch ganz Deutschland bis nach Eranz in Ostpreußen zu marschieren.

Die Demobilmachung war deshalb so schwierig, weil die zwei Flakersatzabteilungen unmöglich die vielen Flak-, Scheinwerfer- und Heimatluftschiffformationen aufnehmen konnten. Andere Sammelbeden hatten noch nicht bestimmt werden können, weil das Kriegsministerium die Frage der Friedensorganisation der Flak, die mit der Demobilmachung eng verknüpft war, noch nicht gelöst hatte; es war fraglich, ob die Flak in Zukunft bei den Luftstreitkräften bleiben oder zur Artillerie treten sollten. Die Anordnung, daß die Flak innerhalb der Versammlungsräume der Armeen den Ersatztruppenteilen anderer Waffengattungen zur Auflösung zuzuteilen waren, drang nicht mehr überall durch. Die Folge war, daß die Demobilmachung, die durch Eingriffe der Soldatenräte noch erschwert wurde, sich häufig nicht glatt abwickelte; ein Verlust erheblicher Werte war das Ergebnis.

*

Am 16. Januar 1919 wurde die Dienststelle des Kom. Gen. der Luftstrkr. aufgelöst. Folgender Erlaß erging an die Verbände:

Der Kommandierende General
der Luftstreitkräfte.

Berlin, den 21. 1. 1919.

An die Luftstreitkräfte!

Durch Verfügung des Kriegsministeriums vom 16. 1. 1919 ist die Dienststelle des Kommandierenden Generals aufzulösen.

So scheidet ich von den Behörden und Truppen der Luftstreitkräfte, an deren Spitze während zweier Kriegsjahre zu stehen mir eine hohe Ehre und Freude war.

Kameraden! Euch allen meinen Dank für das, was Ihr im Kriege geleistet habt!

Die Flieger-, Flak-, Luftschifferverbände, unterstützt durch den sicher arbeitenden Wetterdienst, haben an der Front — in immer sich steigendem Maße — Hervorragendes geleistet. Der Heimatluftschutz hat, oft in einflussreichen Wachdiensten, die durch Luftangriffe bedrohten Teile unserer Heimat vor großen Menschenverlusten und wirksamen Zerstörungen bewahrt.

Dies alles ist nur möglich gewesen durch Eure unvergleichliche Tapferkeit, Eure Wachsamkeit und Pflichterfüllung. Oft hattet Ihr einen schweren Stand einem zahlenmäßig weit stärkeren Feinde gegenüber; Ihr habt Euch trotzdem als ihm überlegen erwiesen. Unbesiegt sind die Luftstreitkräfte in den Waffenstillstand eingetreten; der Dank der Armee, des Vaterlandes ist ihnen sicher.

Voller Behmut gedenke ich in Treue und Verehrung unserer gefallenen Helden; ihr leuchtendes Bild wird in uns weiterleben.

Eine schwere, ernste Zeit ist es, in der wir jetzt stehen. Ich bin dessen gewiss, daß Ihr alle, deren froher Wagemut und Arbeitskraft bisher kriegerische Erfolge erzwang, Euch jetzt rückhaltlos einsetzen werdet für den Wiederaufbau und eine glückliche Zukunft Deutschlands.

Der Kommandierende General
v. Hoepfner,
Generalleutnant.

*

Noch einmal bewährten sich in Eile neuangestellte Freiwilligenverbände der Luftstreitkräfte nach alter Art im Kampfe und Grenzschutz gegen Polen, Tschechen und Bolschewisten. Auch diesen Resten bereitete der Vergewaltigungsfrieden von Versailles ein Ende. Nach seinen Bedingungen darf die

bewaffnete Macht Deutschlands keine Land- und Marineluftstreitkräfte unterhalten; sämtliches Luftfahrzeugmaterial und Flugabwehrgerät mußte ausgeliefert oder zerstört werden.

Die Luftstreitkräfte sind aufgelöst, das Vaterland ist ohne jeglichen Schutz in der Luft.

*

Ein Wiederaufbau der deutschen Luftmacht liegt in weiter Ferne. Aber die Erinnerung an ihre Taten soll und wird, selbst wenn Generationen darüber vergehen, wach bleiben. Denn es war der edelste Geist, der solches Heldentum zeugte: Opfermut, Selbstverleugnung, Wille zum Siege, Heimatsliebe, hoffnungsvoller Glaube an die Gerechtigkeit des Kampfes.

So fanden die Luftstreitkräfte immer wieder Kraft zum Ausharren gegen die Übermacht der Feinde. Alle, die ihnen angehörten, besaß dieser erhabene Geist, von den Größten unter ihnen bis zu dem Unbekannten, der still, kaum daß man seinen Namen wußte, in den Staub sank, um der Heimat willen. —

Jugend war es, die das Beste am Aufbau deutscher Luftmacht einst geleistet hat; der Jugend lege ich die Erinnerung an unsere gefallenen Lufthelden als teures Vermächtnis ans Herz. Wenn das deutsche Volk sich einst aus dem Dunst des Parteistreites zu den Höhen nationaler Einigkeit erheben wird, dann wird auch der deutsche Flieger seine Schwingen regen, und das alte Wort wird sich wieder bewahrheiten:

„Exoriare aliquis nostris ex ossibus ultor.“



Zusammenstellung der Flak-Arten.

Ufde. Nr.	Geschützart	Anzahl bei Kriegs- ende	Anfangs- geschwin- digkeit in sec./m	Gewicht d. Schußfert. Patrone in kg	Schuß in der Min.	Gewicht in Fahr- stellung in kg ¹	Fahrbar- machung: Anz. d. Pferde bzw. Pferdekräfte ²
1	3,70 cm Revolverkanonen	—	506	0,670	40	—	2
2	3,70 cm Maschinenflak.	216	540	0,670	300	2245	4
3	3,70 cm Sodel's Flak	150	350	0,645	120	670	2 ³
4	7,62 cm D. Flak (Patr.)	210	590	9,350	10	—	—
5	7,62 cm Wagenflak	26	590	9,350	6-10	2100	6 ⁴
6	7,70 cm D. Flak (Krupp)	48	465	7,890	6-10	—	—
7	7,62 cm D. Flak (Krupp)	48	590	9,350	10	—	—
8	7,62 cm Flak (Russen 00)	60	590	9,350	10	2500	6
9	7,62 cm Flak (Russen 02)	120	590	9,350	10	2700	6
10	7,62 cm Sodel's F. (Russ. 02)	120	590	9,350	10-15	3325	6 ⁵
11	7,70 cm L. F. K. L/35 (um- geänderte Franzosen)	394	487	7,890	15	2275	6
12	7,70 cm Sodel's Flak L/35	68	510	7,890	25-30	3360	6
13	7,70 cm D. Flak L/27 (Feld- kan. 96 n. A.)	44	465	7,890	6-10	—	—
14	7,62 cm Kraftwagenflak	50	590	9,350	10-15	9440	80
15	7,70 cm Kraftwagenflak	106	465	7,890	25-30	7855	80
16	8,00 cm Kraftw. F. (a. Anh.)	78	715	12,300	10	16076	100 ⁶
17	8,80 cm Kraftw. F. (a. Anh.)	160	785	15,300	12	16575	100 ⁷
18	8,80 cm D. Flak (Marine)	46	750	15,300	10-12	—	—
19	9,00 cm Flak	614	442	8	3-5	9	—
20	10,50 cm D. Flak	36	580	24,000	6-8	—	—
21	10,50 cm Kraftw. F. (a. Anh.)	6	720	25,200	8	18225	100 ¹⁰
21	Versuchsgeschütze	24	—	—	—	—	6
Summe:		2576	—	—	—	—	—

¹ Zum Vergleich: Gewicht der schweren Feldhaubitze 3115 kg. — ² Tragbar. — ³ Kann auch von drei Mann gezogen werden. — ⁴ Pivotgeschütz auf einem Wagen montiert, der an eine Proze gebängt wird, und auf Eisenbahnwagen. — ⁵ Auch auf Eisenbahnwagen. — ⁶ Artillerie-Kraftzugmaschine. — ⁷ Artillerie-Kraftzugmaschine, auch ortsfest. — ⁸ Getrennte Ladung (Geschoßgewicht 7,5 kg). — ⁹ Dreistöck, auch auf Eisenbahnwagen. — ¹⁰ Artillerie-Kraftzugmaschine.

Zusammenstellung der Scheinwerfer-Arten.

Ufde. Nr.	Art der Scheinwerfer mit Angabe der Spiegeldurch- messer in cm	Anzahl bei Kriegs- ende	Leuchtkrä- fte in Mil- lionen Hes- nerkerzen ¹	Leuchtwerte (Durchschn. Werte)	Fahrbarmachung	Bemert.
1	60 cm Vorfeldscheinw.	72	27	2000	Lafettensystem	} auch ortsfest
2	90 cm Festungsschein- werfer	156	75	3000	vierräderriger Transportwagen	
3	110 cm Marinescheinw.	465	120	4000	vierräd. Transport- wagen od. Laf.-system	
4	110 cm Beck'scheinwerfer		250-500	5000-7000	oder 3 ts Lastwagen	
5	200 cm Rüstenscheinwer- fer	25	440	6000	Kraftwagen, Anh. m. Art. Kraftzugmasch. oder Eisenbahnwagen	
Summe:		718	—	—	—	—

¹ Hefnerkerze etwa gleich der Lichtstärke einer mittleren Stearinkerze.

Register.

- Abwehrzone 129, 166.
Aïens/Champagne/Schlacht 103—106.
Amerikaner 139, 163, 175.
— Flieger 140, 142, 163, 164, 174.
Amerikaprogramm 141, 143—146.
A. D. S. Fliegerabt. 9, 41, 44, 125, 145—147, 173.
Armeeflugpark 42, 92, 146—148, 177.
Atras 42, 103, 104, 106, 114.
Artillerie 40, 41, 53, 73—76, 78, 80, 91, 105, 117, 118, 123, 125, 130, 146, 157, 158, 178.
— Schießen mit Luftbeobachtung 3, 4, 19, 20, 28, 29, 40, 51, 53, 73, 75, 76, 78—80, 86, 87, 94, 105, 107, 149, 155, 157, 163.
Artillerieflieger 86, 87, 91, 106, 107, 114, 117, 123, 145, 155, 163, 171.
Artilleriefliegers/Abt. 41, 71, 75, 76, 78, 86.
Artillerie-Prüfungs-Kommission 100, 131.
Ausbildung, Feldluftschiffer 94, 99.
— Flak und Scheinwerfer 61, 68, 99, 133, 134, 166.
— Flieger 5, 36, 41, 42, 75, 87, 89, 90, 99, 144, 145.
— Heimatluftschuß 68, 69, 99.
— Lenkluftschiffer 5, 61, 99.
Balkan 48—50, 95.
Ballonsperren 135, 136, 165.
Ballonzentrale 53, 80, 93.
Ballonzug 93, 94, 124—126, 154, 165.
Beheißflak 29, 30, 167.
Betriebsstoff 42, 142, 147, 162, 171, 174, 175.
Bewaffnung der Flieger 17, 23, 35, 36, 39, 42, 43, 86, 100.
Boelde 53, 63, 78, 93, 104, 115.
Bomben 2, 17, 20, 26, 39, 40, 100, 119, 153.
Bombenangriffe, eigene 20, 21, 25, 39, 40, 56—60, 83, 87, 88, 90, 95, 98, 110—113, 119—121, 152, 153, 161, 162.
— des Feindes 20, 21, 29, 32, 34, 42, 56, 70, 83, 84, 110, 130, 136, 152, 156, 161, 163, 167.
Bombengeschwader 91, 111, 119, 127, 146—148, 152, 153, 161—163, 174, 176. S. Kampfschwader.
Brandenburg, Hauptmann 111.
Brieftaubenabteilung 20, 40.
Bulgarien 48, 49, 60.
Cambrai 123, 130, 146, 172, 175.
Champagne 43.
Chemins des Dames 160, 161.
Demobilmachung 176—178.
v. Eberhardt, Oberst 22.
Eigenschuß 67, 69.
England, Angriffe auf 90, 95, 110—113. S. London.
— Flieger 15, 72—74, 93, 98, 104, 114—116, 127, 139, 142, 146, 156, 162, 163, 171, 174, Erfahlabteilungen der Feldluftschiffer 25, 37, 165, 178.
— der Flak und Scheinwerfer 31, 68, 134, 135, 178.
— der Flieger 7, 17, 36, 37, 89, 141, 177.
— der Lenkluftschiffer 24, 37.
v. Eschwege, Leutnant 48.
Etappenflugzeugpark 7, 17, 42.
v. Falkenhayn, General 36, 72.
Fallschirm 59, 165.
Feldballon 1, 27, 94.
Feldfliegerabteilung 7, 16, 40, 41, 46, 71, 74, 75, 78, 86.
Feldflugchef 35—44, 61, 65, 80, 82—84, 86, 89.
Feldluftschiffer 1, 6, 26—28, 35, 42, 44, 45, 47—50, 53—55, 66, 76, 79, 80, 84, 85, 93, 94, 97, 98, 100, 121, 123—127, 154, 155, 164, 165, 172, 173, 178—180.
Fernsprech-Verbindungen 33, 53, 69, 80, 105, 107, 135, 166.
Festungsfliegerabteilungen 7, 16, 20, 22, 40.
Festungsluftschiffertropps 26, 28, 44.
Feuerschuß 98, 99, 138.
Feuerübersall 30, 64.
Flak 5, 6, 29—31, 33, 61—66, 76, 79—81, 84, 95—98, 100, 125, 126, 128—134, 154, 155, 164—171, 178—180.
Flakschießen 30, 31, 62—64, 68, 84, 168.
Flakzentrale 66, 80, 81.
Flandern 114, 116, 121, 122, 129, 144, 146, 149, 162—164, 167.
Flieger 1—24, 35—53, 55, 63, 64, 71—82, 84—93, 97—128, 134, 135, 139—164, 171—180.
Fliegerabteilung (A) 86, 88, 108, 123, 141, 145—147.

- Fliegergeist 77, 93, 164.
 Flugabwehr-Maschinengewehrabteilungen 130, 166.
 Flugmeldebienst 33, 34, 66—69, 84, 96, 134.
 Flugzeugmeisterlei 89, 90, 143.
 Flugzeug- und Motorenindustrie 16, 17, 23, 36—39, 42, 78, 83, 86, 90, 140—143.
 Fotter 39, 42, 43, 53, 86.
 Förster, Leutnant 2.
 Frankreich 21, 70—77, 95, 139, 168.
 — Flieger 2—4, 14, 15, 19, 21 35, 40, 72—74, 93, 98, 104, 106, 127, 139, 142, 156, 163.
 — Große Schlacht in 154—157, 170.
 Friedenskonferenz im Haag 21.
 Funken Telegraphie 17, 20, 40, 86—89, 107, 149, 150, 152, 157, 158.
 Grimme, Major 61.
 Gruppen der Flak 96, 129, 165.
 — der Flieger 88, 91.
 Gundel, Major 165.
 Haehner, Hauptmann 130.
 Heeresmeldebienst 5, 28, 29, 35, 54—56, 82, 98, 111, 136, 165, 169, 170, 179, 180.
 Heimatluftschuß 6, 29, 31—34, 66—70, 82, 96—98, 134—138, 165, 179, 180.
 Hirschauer, französischer General 4.
 Horn, Hauptmann 54.
 Industrie 5, 17, 29, 32, 36, 37, 39, 83, 90, 120, 131, 132, 137, 163, 165.
 Infanterie 19, 53, 74—76, 78—80, 91, 113, 121, 130, 146, 149, 155, 162.
 Infanterieflieger 73, 90, 91, 113, 116, 117, 121, 123, 145, 155, 162, 171.
 Inspektion der Flak im Gr. H. Qu. 61, 62, 83, 95—97.
 — der Flak in der Heimat 68, 69, 83, 96.
 — der Flieger 3, 17, 22, 36—38, 89, 100, 138, 142, 143, 177.
 — der Luftschiffer 3, 28, 37, 165, 169, 178.
 Italienischer Feldzug 125—127.
 Jagdflieger 66, 78, 86, 97, 98, 104, 106, 142, 174, 175.
 Jagdgeschwader 115, 145, 147, 156, 158, 163.
 Jagdgruppe 122, 145, 147, 156.
 Jagdstaffeln 47, 48, 66, 78, 85—88, 91, 95, 102, 104, 106—109, 115, 116, 122, 125, 141, 144, 145, 148, 156, 158, 161, 163, 171, 172, 174—176.
 Kampfeinstufiger 71, 74, 85, 114.
 Kampfeinstufiger Staffeln 88, 134, 135.
 Kampfgeschwader und Staffeln 40, 41, 46, 48, 50—52, 55, 71, 74, 75, 78, 79, 85, 87—89, 97, 109—112, 118—121. S. Bombengeschwader.
 Karten 19, 43, 44, 46, 92, 151, 158, 170.
 v. Keller, Major 68.
 Kermelschlacht 158, 159.
 Kommandeur der Flak 95, 96, 167, 178.
 — der Flieger 3, 88, 91, 99, 108, 144, 167.
 — des Heimatluftschußes 96, 136.
 — der Luftschiffer 124, 126, 164, 167.
 Kommandierender General der Luftstreitkräfte 82—96, 98, 99, 101, 102, 105, 107, 108, 113, 120, 131, 135, 136, 140, 141, 145, 147, 150, 157, 169, 177—179.
 Kraftwagengeschütze 29, 30, 61, 96, 125, 126, 128, 129, 131, 132, 166, 168, 178.
 Kriegsministerium 2, 29, 37, 61, 68, 83, 84, 89, 131, 138, 141, 178.
 Lenkflugschiffe 1, 2, 5, 6, 8, 14, 15, 24—26, 29, 35, 54—61, 65, 82, 95, 98, 120, 121, 124, 165, 166.
 Lichtbildverkundung 18, 43—46, 72, 75, 90, 92, 103, 105, 108, 115, 118, 126, 151, 154, 162, 173.
 Lichtbildgerät 18, 45, 108, 114, 148, 151.
 London, Angriffe auf 56—58, 60, 65, 109—113, 119, 153.
 Ludendorff, General 2, 6, 105.
 Luftsperrung 42, 52, 75, 79, 151, 174.
 Luftüberlegenheit 23, 51, 53, 72, 78, 91, 97, 106, 107, 109, 115, 116, 125, 140, 142, 155, 157, 158.
 Lpß, Schlacht an der 157.
 Madentun, Leutnant 2.
 Marine 60, 83, 95, 102, 137, 169, 170.
 Marineflieger 38, 125.
 Maschinensflak 62, 125.
 Maschinengewehr 23, 31, 79, 81, 97, 117, 119, 121, 130.
 Maschinengewehrflügen 87, 89.
 Meiß und Kommandogeräte für Flak 31, 63, 64, 84.
 Mobilmachung 7, 24, 26, 28, 29, 31.
 Nachschub an Gerät für Feldluftschiffer 47, 54, 97.
 — für Flak 131.
 — für Flieger 17, 22, 36, 47, 50, 88, 89, 148, 171.
 D. H. R. 22, 25, 35, 36, 50, 59, 72, 74, 76, 82, 84, 91, 95, 101, 105, 107, 108, 121, 130, 131, 141, 142, 144, 145, 147, 148, 150, 153, 161, 162, 170.
 Ostel 38, 125.
 Österreich 15, 169, 170.
 — Flieger 45, 125.
 Palästina 127, 145.
 Paris, Angriffe auf 56, 57, 59, 65, 112, 152, 153
 — Operationen bei 11—13.
 Pasha, Verbände 49, 127.
 Peilverfahren 58.
 Prinz Heinrich, Flügel 2.

- Reichel, Major 99.
 Reichsmarineamt 84.
 Reihenbildner 108, 125, 126, 147.
 Reims 162, 171.
 Revolverkanonen 62.
 v. Richthofen, Frhr. Rittmeister 104, 115, 157,
 Rieper, Oberleutnant 165.
 Riesenflugzeuge 119, 147.
 Riga 38, 124.
 Rohstoffe 77, 101, 120, 142, 149.
 Rumänischer Feldzug 97, 98.
 Rußland 15, 26, 147.

 Scheinwerfer 6, 65, 66, 81, 96, 130, 131, 133—
 135, 166—168.
 Schlachtfasseln 121, 122, 146, 155, 161, 163,
 171, 172, 174.
 Schulen für Feldluftschiffer 94, 164.
 — für Flak und Scheinwerfer 133—134, 166,
 167.
 — für Flieger 89, 90, 92, 94, 141, 144, 145, 158.
 — für Heeresluftschiffe 61.
 — für den Heimatluftschutz 97.
 Schütte-Lanz-Luftschiffbau, Schütte-Lanz-Schiffe
 (SL) 2, 6, 15, 24, 32, 57—61, 95, 120.
 Schußfasseln 87, 89, 90, 107, 120, 146.
 Serbischer Feldzug 47—48.
 Siegert, Major 20, 89.
 Soldatenräte 176—178.
 Sommeschlacht 70—81, 84—87, 90, 92, 93,
 116, 128.

 Spähforb 58.
 Stabsbildabteilung 151, 173.
 Stabsoffizier der Flak 66, 68, 69, 95, 96.
 — der Flieger 22, 41, 79, 88.
 — der Luftschiffer 80, 94, 123.
 Stärkeverhältnis 77.

 Tageseinströme 133, 168, 170.
 Tannenbergl 15.
 Taube 16, 17.
 Thomsen, Major 35.
 v. Thüna, Leutnant 2.
 Türkei 50, 127, 128, 170.
 — Flieger 49, 50, 108, 127.

 Verdun 50—54, 56, 71, 73, 74, 76, 82, 85,
 103, 122.
 Verdunklung 69, 70, 81, 137.
 Verschleierung 51, 147, 151, 152, 173.
 Wesle 172.

 Waffenstillstandsbedingungen 176.
 Warnungsdienst 33, 67, 70, 74, 76, 96.

 Zpern 115.

 Zeppelin, Graf; Zeppelin-Luftschiffbau 6, 26,
 32, 120.
 Zeppelin-Schiffe (Z und LZ) 2, 15, 21, 24—26,
 54, 57—61, 95, 98, 120.
 Zänder 62, 132.



2-261.619

EESTI RAHVUSRAAMATUKOGU



1 0100 00016564 3