

Texthefte zu Benzingers Sammlung von Lichtbildern
:: für den Unterricht und für öffentlichen Vortrag ::

Graf Zeppelin und sein Luftschiff

Lichtbildervortrag

von

Dr. Hugo Eckener = Friedrichshafen



Als Manuskript gedruckt

Alle Rechte vorbehalten



Theodor Benzinger, Stuttgart
==== Buch- und Lichtbilderverlag ====

Vorbemerkung

Der vorliegende Lichtbildervortrag ist als Manuscript gedruckt und seine Verwendung für öffentliche Vorträge ist nur in Verbindung mit den zugehörigen
===== Bildern meiner Firma gestattet. =====

Wo zwischen der Erklärung zweier Bilder längere Ausführungen eingeschoben sind, empfiehlt es sich, sowohl zur Schonung des Auges wie zur Schonung der Glasbilder, währenddessen die Projektionswand weiß erscheinen zu lassen.

Theodor Benzinger

Stuttgart

Lichtbilder u. Projektionsapparate

Augustenstraße 15 □ □ Fernsprecher 6377

Herstellung, Verleihung und Verkauf von Lichtbildern
⊞ für wissenschaftliche und volkstümliche Projektion ⊞

□ □

Verlag von Benzingers Lichtbildern für öffentlichen Vortrag, Schulunterricht und liturgischen Gottesdienst

□ □

Verkauf und Verleihung von Projektions-Einrichtungen
⊞ ⊞ und Zubehöerteilen verschiedener Fabrikate ⊞ ⊞

Das Luftschiff des Grafen Zeppelin nimmt in der Schätzung des deutschen Volkes eine ganz besondere Stellung ein. Es ist das populärste von allen. Jedermann kennt es in seinen straffen, markanten Umrissen und an den Wirtstischen spricht man von den Einzelheiten seiner Konstruktion und von den Neuerungen und Verbesserungen seiner verschiedenen Modelle. Woher kommt das? Geschieht das lediglich aus dem Grund, weil das Zeppelinische allen als die einzig richtige, vollendetste Lösung des Flugproblems erscheint, oder hat es anderen Grund? Wir glauben, daß das letztere der Fall ist. Bei der Beurteilung und Wertschätzung des Zeppelinischen Systems, so sehr es auch bewundert wird, spricht nicht allein dieses selbst mit, sondern auch die Persönlichkeit des Erfinders. Wir denken beim Zeppelinischen Luftschiff nicht nur an das Fahrzeug, das zuerst die Schweizerreise machte, das in den Pfingsttagen 1909 ganz Deutschland überquerte und das im September einen Flug nach der Reichshauptstadt machte und Millionen von Menschen in Begeisterung und Ekstase versetzte, — nein, wir denken auch in erster Linie an den Schöpfer dieses Fahrzeugs, der aller Welt zum Trotz sein Werk vollendete, der als ein ganzer Mann und als ein gefeierter Liebling der Nation uns vor Augen steht, der in jahrelangem zähen Ringen, unbeirrt durch Mißverständnisse und Mißerfolge an seiner Erfindung arbeitete, bis er dieselbe endlich zum Siege führen konnte. Der Zauber, der von der Persönlichkeit des Grafen Zeppelin ausgeht, wiegt vielleicht ebenso schwer wie die Vorzüge seines Systems. Daß er in idealem, opferwilligem Sinn sich ein hohes Ziel steckte und dieses in unverzagtem, wagemutigem Streben zu verwirklichen wußte, daß er Schwung und Begeisterung und hohe Gesichtspunkte in das Schaffen der Konstrukteure hineinbrachte, und das ganze deutsche Volk durch das Vorbild seines mannhaften, patriotischen Wesens zu einer fast beispiellosen Bewegung mit sich fortriß, das ist ein unvergängliches Verdienst von ihm, das dauern und seinen Namen für alle Zeiten mit goldenen Lettern in das Buch der Geschichte eintragen würde, auch wenn seine positiven Leistungen nicht so glänzend wären, wie sie tatsächlich sind.

1. Graf Zeppelin

Sehen wir uns, ehe wir uns dem Lebenswerke dieses hervorragenden, merkwürdigen Mannes zuwenden, zunächst sein Leben und seine Schicksale etwas genauer an. Der Graf Ferdinand Zeppelin wurde geboren am 8. Juni 1838 zu Konstanz auf der

2 Die „Insel“
in Konstanz

sogenannten Insel in einem Hause, das früher ein Kloster, dann ein industrielles Etablissement im Besitze seines Großvaters gewesen war und heute unter dem Namen Inselhotel als einer der schönsten Gasthöfe der Welt weit bekannt ist. Er stammte mütterlicherseits aus einer altfranzösischen Emigrantenfamilie; väterlicherseits aus dem märkischen Rittergeschlecht derer von Zeppelin. Man hat außer dieser Mischung zweier verschiedener Rassen wohl einerseits seine bewegliche Phantasie und seine Neigung für die damals in Frankreich in voller Blüte stehenden Aeronautik, andererseits seine Tatkraft und seine energischen Wesenszüge herleiten wollen. Er selbst fühlt sich aber als echten Schwaben, der seine engere Heimat leidenschaftlich liebt. Sie sehen hier das Bildnis seiner Eltern. (Bild 3.) Der Vater, der Hofmarschall am Sigmaringschen Hofe gewesen war, offensichtlich der Typus des klugen, vornehmen Hofmannes und Diplomaten. Es ist nicht uninteressant, daß er, der eine energische, tatkräftige Natur und u. a. ein passionierter Jäger und naturwissenschaftlicher Sammler war, in Mußestunden auch eifrig der Muse der Dichtkunst huldigte und ein Bändchen feinsinniger Gedichte hinterließ. Die Mutter war eine zarte, aber lebhafteste Dame mit dem ganzen Charme ihrer französischen Abstammung. Von ihr hat Graf Zeppelin jene sonnigen und freundlichen Wesenszüge, die ihm alle Herzen bei der ersten Begegnung erobern.

3. Zeppelins
Eltern

Die Eltern erteilten dem Sohne den ersten Jugendunterricht, der ebenso sehr ein lebendiger Anschauungsunterricht in Wald und Wiese, auf See und Berg, als eine Unterweisung im stillen Schulzimmer und an der Hand von Büchern war. Der muntere Knabe wuchs frei und glücklich auf in einer schönen, abwechslungsreichen Natur, in enger Fühlung und Beziehung zu allem, was in Wald und Wasser und Forst lebte und webte. Er lernte mit offenem Auge sehen, wie die Möven schwebten, wie die Fische im Strome standen, wie die Boote auf dem See mit Wind und Wetter stritten, und er betätigte sich auch selbst geschickt und kühn als Segler und Schwimmer in jedem Wetter. Als dann seine Eltern nach einigen Jahren auf das Schloßgut Girsberg unweit Konstanz übersiedelten, das Sie hier im Bilde sehen, da gab das vielgestaltige Leben in der ländlichen Wirtschaft ihm Gelegenheit, sich frisch mit zu betätigen und seine Erfindungskraft und sein angeborenes, konstruktives Talent bei mancherlei Spielen zu üben. Der wertvolle Gewinn, den der junge Graf aus seiner glücklichen Jugendzeit mit in das Leben nahm, waren Lust und Freude am nützlichen Schaffen und Wirken, eine Eigenschaft, die ihm bis in sein hohes Alter, wo er um Mitternacht noch stets an der Arbeit zu finden ist, treu blieb. Und ferner der gestählte Körper und der frische Wagemut, den er später so oft betätigte und der ihn allein befähigte, unverzagt den Kampf um seine Ideen zu führen. Sie sehen hier das Bild des Knaben in seinem 15. Lebensjahre.

4. Schloßgut
Girsberg

5. Jugend-
bildnis

Mit 16 Jahren kam der junge Graf auf das Gymnasium nach Stuttgart, dann auf die Kriegsschule nach Ludwigsburg, die er mit 18 Jahren als Leutnant verließ. Unablässig auf Vermehrung seiner Kenntnisse bedacht, ging er dann noch ein paar Semester auf die Universität Tübingen, wurde hierauf in Ulm der Ingenieurabteilung zugewiesen und endlich dem Generalstabe zugeteilt. In diesen Jahren brach in Nordamerika der sogenannte Sezessionskrieg aus. Graf Zeppelin, der eine günstige Gelegenheit darin ersah, militärische Studien, insbesondere über die Beschaffenheit der Milizheere, zu machen, ließ sich Urlaub geben, um an dem Feldzuge als Zuschauer teilzunehmen. Er blieb aber keineswegs hinter der Front. Auf manchen verwegenen Patrouillenritt ging er mit und saß in vorderster Linie an nächtlichen Lagerfeuern. (Bild 6.) Hier sehen Sie ihn inmitten einer kleinen Schar, die auf Erkundung auszog. *) Selbst in diesem Kriegsleben vergaß er aber nicht, sich durch Studienreisen genauer über Land und Leute in der neuen Welt zu informieren. Wenn in den militärischen Operationen eine Ruhepause eintrat, so unternahm er mit gleichgesinnten Kameraden Expeditionen, die ihn oft weit ins Innere des Landes führten. Sie sehen ihn hier, mit dem Gewehr über der Schulter, zu einer solchen Reise ausgerüstet. *) Sie galt nichts Geringerem als der Erforschung der Mississippiquellen weit im Nordwesten. Diese Unternehmung wäre fast übel ausgegangen. Man war in unwirtliche Gegenden geraten und der Proviant ging völlig aus. Eine Trockenperiode setzte zum Überfluß ein und alle Wasserläufe, auf die man traf, waren ausgetrocknet. In der äußersten Not rettete sie ein heftiger Gewitterregen, den man in ausgebreiteten Mänteln auffing. Das Wasser lockte zugleich zahlreiche Ratten aus den Löchern hervor, die der begleitende Indianer geschickt fing und mit deren Fleisch man den Hunger stillte, bis man dann bald zu Ansiedelungen gelangte.

Nach Beendigung des Krieges, kurz vor dem Verlassen des amerikanischen Kontinents, leistete sich Graf Zeppelin noch ein verwegenes Stücklein, das seine ganze kühne und doch besonnen überlegende Art vortrefflich dartut. Er besuchte die grandiosen Niagarafälle, wobei er bedauerte, daß auf die zwischen beiden Fällen liegende Insel, von der aus ein prächtiger Einblick in die stürzenden Wassermassen möglich sein mußte, kein Weg hinüberführte. Da sah er, daß Holzstücke, die er oberhalb des Falls in die Wirbel warf, stets den Weg zu dieser Insel hinübernahmen. Kurz entschlossen sprang er in den Strom und ließ sich von den Fluten mitreißen, die ihn auch richtig an das gewollte Ziel und ebenso später wieder an das feste Ufer zurückbrachten.

Ein paar Jahre nach seiner Rückkehr in die Heimat brach der „Deutsche Krieg“ aus, den er als Leutnant im württembergischen Generalstabe mitmachte. Mehrfach fand er Gelegenheit, jetzt auch im Dienste des Vaterlandes seinen Mut und seine Bravour zu be-

6. Am Lagerfeuer im Sezessionskrieg

7. Auf der Mississippiexpedition

*) Das × im Bild bezeichnet den Grafen.

*

weisen, so namentlich einmal, als er auf einem Patrouillenritt eine wichtige Entdeckung machte und der hochgehende Mainstrom ihm den Weg zu seinem Truppenkörper versperrte. Was tun? Ohne Besinnen sprang er in voller Uniform in den reißenden Fluß und versuchte schwimmend das andere Ufer zu erreichen. Schwer hatte er zu kämpfen und schon drohten die Kräfte ihn zu verlassen und die Sinne zu schwinden. Da trieb im letzten Moment der Strom ihn auf eine Sandbank und er war mit seiner Nachricht geborgen. Ein hoher Orden lohnte ihn für seine tapfere That.

8. Patrouillenritt durch Lauterburg

Und dann kam bald der deutsch-französische Krieg, der seinen Namen zum ersten Mal weithin bekannt machen sollte. Die deutsche Heeresleitung war über die Stellung und den Aufmarsch der Mac Mahon'schen Armee durchaus nicht im Klaren, und da erhielt der Generalstabshauptmann Graf Zeppelin den Auftrag, eine Refognoszierung zu erzwingen. Mit vier Offizieren und fünf Dragonern ritt er frühmorgens am 24. Juli aus Hagenbach und über die französische Grenze. Ungestim drang man vor. Im Grenzstädtchen Lauterburg wird die Wache ebenso wie eine Patrouille kurz hinter dem Ort, überrannt und schnell dann die Telegraphenleitung nach Straßburg und Hagenau zerstört. Am Nachmittage stößt man auf eine starke französische Kavalleriepatrouille bei Fröschweiler. Frisch rennt die wackere kleine Schar auf sie ein. Graf Zeppelin haut als erster einen französischen Reiter vom Pferde, seine Begleiter dringen nach und entsetzt sucht der Feind sein Heil in der Flucht. Graf Zeppelin findet in dem Pferde des Verwundeten, das er an sich nimmt, einige wichtige Depeschen. Man kommt dann zur Station Hunsbach, wo man schnell das Telegraphenamnt überrumpelt und ebenfalls Apparate und Leitungen zerstört, und gelangt ungehindert gegen Abend in den Hagenauer Wald, in dem man die Nacht verbringt, den Zügel im Arm, jeden Moment zum Aufsitzen bereit.

9. Überfall im Scheuerlenhof

Am frühen Morgen geht es weiter an die feindliche Linie heran. Bei Wörth erfährt man, daß in der Nähe das 11. und 12. Regiment der „chasseurs à cheval“ stehen. Eine wichtige Nachricht, die aber zugleich zur äußersten Vorsicht mahnt. Man sitzt nun erst einmal im „Scheuerlenhof“ ab, um Roß und Reiter zu stärken. Während die Leute sich in der Stube erfrischen, ruft der Wachtposten plötzlich zu den Waffen und im nächsten Moment schon dringen zwei Schwadronen feindliche Reiter auf das kühne Häuslein ein. Zu machen ist da nicht viel. Jeder muß versuchen, auf eigene Faust sich durchzuschlagen. Nur dem Grafen Zeppelin selbst sollte es gelingen. Er springt aus dem Fenster, reißt der französischen Magd ein Pferd, dessen Zügel ihr zugeworfen sind, aus der Hand, sitzt auf und sprengt davon. Schüsse knattern hinter ihm her, aber er erreicht glücklich einen nahen Wald, wo er sich geschickt zu verbergen weiß. Allein gelangte er dann am dritten Tage nach mancherlei weiteren Fahrnissen bei den Seinen wieder an, mit wichtigen Meldungen in seiner Satteltasche.

Mehrfach im Laufe des Krieges, so vor allen Dingen in der Schlacht bei Wörth und vor Paris, hatte Graf Zeppelin noch Gelegenheit, sich auszuzeichnen. Er erhielt dafür das Eiserne Kreuz, das Ritterkreuz erster Klasse des württembergischen Kronordens und den selten verliehenen Militärverdienstorden.

In den Friedensjahren machte er dann schnelle militärische Karriere, wurde 1874 Major und 1882 Oberst des 19. Ulanenregiments. Bis zum Jahre 1890 war er sodann in Berlin im diplomatischen Dienste tätig, zuerst als Militärattaché, dann als württembergischer Bevollmächtigter beim Bundesrat. Erst im Jahr 1890 trat er wieder in militärischen Dienst über und übernahm als Generalleutnant in Saarbrücken eine Kavalleriebrigade. Aber schon im folgenden Jahre erhielt er seinen Abschied. Schmerzlich traf ihn diese Außerdienststellung in seiner vollen Schaffensfreudigkeit und -kraft. Er konnte sich nur schwer in die erzwungene Tatenlosigkeit finden. Und doch wurde sie ihm und uns allen ein Glück. Denn er fand nun die Muße, ernstlich sich mit einem Problem zu befassen, das ihn schon sehr lange beschäftigt hatte und das seinen Ruhm für alle Zeiten sichern sollte, mit dem lenkbaren Luftschiff.

Gehen wir jetzt zur Betrachtung dieses seines eigentlichen Lebenswerkes über.

Schon seit Mitte der achtziger Jahre hat der Graf Zeppelin sich mit dem Gedanken an ein Luftschiff getragen. Es war seinem offenen militärischen Auge und seinem Generalstäbler-Weitblick natürlich schon während des deutsch-französischen Krieges, als er den aus dem belagerten Paris entschwebenden Ballons und ihrem Fluge zusah, nicht entgangen, von wie großer Bedeutung ein lenkbares Luftschiff im Felde sein könnte. Es fehlten aber in jener Zeit noch vollständig die technischen Mittel, insbesondere die Motoren, ein lenkbares Luftfahrzeug zu schaffen. Als aber im Jahre 1884 die französischen Hauptleute Krebs und Renard mit ihrer *La France* zum ersten Male einen geschlossenen Kreisflug der Welt vorführten, da durfte man hoffen, der Lösung des Problems näher gekommen zu sein und des Grafen Zeppelins Gedanken beschäftigten sich seit diesem Jahre intensiver mit dem Gegenstand. Seine Verabschiedung im Jahre 1891 brachte ihm die nötige Muße, ganz diesem Gedanken nachzugehen. Er plante und rechnete schon im Herbst des Jahres 1891. Er entwarf verschiedene Modelle, die freilich zunächst noch unzulänglich und etwas „laienhaft“ waren. Er drang aber sehr schnell tiefer in die schwierige und damals so gut wie unberührte Materie ein und setzte sich dann mit mehreren Ingenieuren in Verbindung, denen er seine grundlegenden Ideen entwickelte. Diese bestanden in der Hauptsache in folgendem: Er wollte ein Fahrzeug konstruieren, welches sozusagen die größte Lufttüchtigkeit aufweisen sollte, das heißt, von größtmöglicher Lenksamkeit und größtmöglicher Betriebssicherheit sein sollte. Ferner sollte es so groß sein, daß es außer dem ganzen

motorischen Apparat und seiner Bedienungsmannschaft noch eine Anzahl von Passagieren, die während des Fluges Beobachtungen anstellen sollten, tragen könnte und es sollte Betriebsmaterial in genügender Menge mitnehmen können, um womöglich tagelange Flüge auszuführen und um selbst wieder in den Heimathafen zurückkehren zu können, um den Train der Feldarmee nicht unnötigerweise weiter zu belasten.

Er wurde sich klar darüber, daß er solche Eigenschaften nur von einem starren Fahrzeuge erwarten könnte, das heißt von einem mit einem metallischen Gerippe ausgestatteten Schiff. Er verließ mit diesen Plänen vollständig gegen die traditionellen Anschauungen der gesamten Fachwelt, und als er deshalb im Jahre 1894 seine fertigen Pläne einer vom deutschen Kaiser berufenen Kommission vorlegte, erkannte diese zwar an, daß mancherlei konstruktive Vorzüge gegenüber älteren Modellen erzielt seien, vermochte sich aber nicht zu entschließen, dem Kaiser die Ausführung des Planes zu empfehlen. Mit dieser Ablehnung durch die staatliche Kommission begann für den Grafen Zeppelin der Kampf um seine Ideen, den er nunmehr volle 14 Jahre führen sollte. Verschiedene Interessenten und namentlich Geldleute, die er anfangs für seine Gedanken gewonnen hatte, fielen alsbald wieder von ihm ab und es gelang ihm erst nach großen Anstrengungen und zum Teil unter persönlichen Demütigungen endlich im Jahre 1898 eine Aktiengesellschaft mit 800 000 Mark zusammenzubringen, die den Bau seines Luftfahrzeuges wagen sollte. Es wurde in Manzell bei Friedrichshafen ein großes Terrain gepachtet, und eine schwimmende Halle auf dem Bodensee gebaut und verankert, von der aus die ersten Versuche vor sich gehen sollten. Sie sehen auf diesem Bilde die Halle, aus der das erste Luftschiff mit der Spitze hervorragt.

10. Das erste Luftschiff in der Halle

Im Juli des Jahres 1900 begann die Reihe der Versuche. Sie sehen das hier aus der Halle gezogene Fahrzeug auf dem Wasser liegen; es ist namentlich in seinem Steuerapparat durchaus verschieden von den Modellen, die Sie jetzt kennen, wenn auch die Grundform dieselbe ist. Die Länge des Fahrzeuges betrug 126 Meter bei einem Durchmesser von 11,6 Meter, der Kubikinhalt 11 000 Kubikmeter und die Tragkraft bei Wasserstofffüllung ungefähr 12 000 Kilogramm.

11. Dasselbe auf dem Wasser

12. Konstruktionsgerippe

Auf dem nächsten Bilde hier sehen Sie näher das Konstruktionsgerippe des metallischen Gerüsts abgebildet. Es besteht aus sechzehn durchlaufenden Längsträgern, die durch ebenso viele Querringe miteinander verbunden sind. Innerhalb der Querringe sind Drahtseile gespannt, die dem Ganzen eine größere Festigkeit verleihen. Innerhalb dieses Metallgerüsts liegen siebenzehn einzelne Gasballons, die jeder ein Ventil aufweisen und die sich ungehindert ausdehnen und zusammenziehen können. Um das ganze Gerippe ist eine Außenhülle gespannt, um die Ballons vor direkter Sonnenbestrahlung zu schützen, und um den Reibungswiderstand zu vermindern.

An dem Gerippe sind etwa in Höhe der Mitte die Luftschrauben angebracht und ebenso der gesamte Steuerapparat. Zwei Gondeln hängen je eine hinter dem vorderen und hinter dem dritten Viertel des Tragkörpers, und jede trägt einen Motor, der ein Propellerpaar antreibt. Die Vorzüge dieses Baues sind hauptsächlich folgende:

1. Das Metallgerippe wahrt unter allen Umständen dem Luftschiff seine Form, sowohl gegenüber dem Luftdruck, den es durch seine Eigengeschwindigkeit sich erzeugt, als auch gegenüber allen Einwirkungen der Atmosphäre, die die Ballons aufschwellen oder zusammenschrumpfen lassen.

2. Es lassen sich an dem festen Konstruktionsgerippe alle Treib- oder Steuerorgane dort anbringen, wohin sie gehören und Graf Zeppelin erreichte damit seinen Zweck, ein fein-lenkbares Fahrzeug zu konstruieren.

3. Die Gondeln hängen ganz hoch nahe unter dem Tragkörper und es liegt deshalb der Schwerpunkt verhältnismäßig hoch. Daraus folgt eine sehr starke Beweglichkeit des Luftschiffes um seine Querachse und diese Beweglichkeit bringt wieder eine außerordentlich feine Steuerfähigkeit nach oben und unten mit sich. Sie wissen ja, daß das Zeppelinsche Luftschiff berühmt ist durch sein feines Höhensteuervermögen, welches hauptsächlich im Momente des Landens eine höchst wertvolle Eigenschaft ist.

4. Es lassen sich an dem festen Konstruktionsgerippe alle Organe fest und sicher in mehrfacher Ausführung anbringen, so daß man fast alle wichtigen Organe doppelt und dreifach hat und damit eine große Betriebssicherheit erlangt.

5. Das starre Gerippe läßt die Ausführung der Modelle in fast unbeschränkter Größe zu und gestattet somit den Bau von außerordentlich leistungsfähigen Fahrzeugen, die vieltägige Fahrten mit zahlreichen Passagieren in den Gondeln ausführen können.

Die Versuche im Jahre 1900 stellten nun freilich diese Vorzüge noch nicht in helles Licht, es kamen verschiedene Störungen bei den ersten Versuchen vor und diejenigen, welche mit großer Skepsis das neue merkwürdige Luftschiff angesehen hatten, schienen in einigen Punkten Recht zu behalten. Es zeigte sich, daß das Gerippe nicht ganz fest genug war, sondern unter der Gondellast eine kleine Verbiegung erlitt, ferner war die Geschwindigkeit, soweit man sie einwandfrei festlegen konnte, scheinbar nicht so groß, wie der Graf vermutet hatte. Endlich kam man auf den kurzen Fahrten im Juli und Oktober des Jahres 1900 noch nicht dazu, den Nachweis zu erbringen, daß sich mit diesem gewaltigen Schiff tatsächlich ganz besondere Leistungen in bezug auf die Fahrtdauer erzielen ließen. Es nützte den Skeptikern gegenüber nichts, daß sich auf den ersten Versuchen viele Vorwürfe, die man dem starren Luftschiff hatte machen wollen, als unberechtigt herausstellen. Man sah immer nur zwei Punkte, das waren die unzulängliche Geschwindigkeit und die noch etwas mangelhafte Festigkeit und aus diesen

Gründen verwarf insbesondere auch die deutsche Ingenieurwelt das System als untauglich. Als Graf Zeppelin im Jahre 1901 auf dem deutschen Ingenieurtag in Kiel eine Unterstützung für seine Pläne suchte, um damit weitere Mittel flüssig machen zu können, da begegnete er entschiedener Abweisung.

Die Weiterführung des Unternehmens war damit einige Jahre lang fast in Frage gestellt. Nun reiste der alte Graf in ganz Deutschland herum und klopfte an alle Türen, wo er Interesse für sein Streben erhoffte. Er wurde überall achselzuckend, öfters als ein „Narr“ abgewiesen. Im Jahre 1903 erließ er einen „Notruf zur Rettung der Luftschiffahrt“, in dem er einen Appell an patriotische, wohlhabende Männer richtete, noch zu helfen, solange es Zeit sei, solange seine Hallen und Werkstätten in Manzell noch vorhanden seien und Material des alten Luftschiffes noch zur Verwendung für ein verbessertes Modell bereit liege. Dieser Aufruf erbrachte ihm wenige Tausend Mark, mit denen so viel wie nichts anzufangen waren. Hilfe gewährte ihm endlich die Unterstützung seines Königs, der ihm die Erlaubnis für eine Lotterie in Württemberg erteilte, sowie das Entgegenkommen des Aluminiumfabrikanten Berg, der ihm auf Borg das nötige Baumaterial hergab. Jetzt wurde weitergeschafft und im November 1905 stand das 2. Modell fertig in der Halle, das Sie hier (Bild 13.) sehen. Der Hauptunterschied vom 1. Modell liegt, wie Sie sehen, darin, daß unterhalb des Tragkörpers sich ein umfangreicher Steuerapparat befindet, den das 1. Modell noch nicht zeigte. Sie sehen vorne und hinten je drei senkrecht stehende Flächen, das sind die Seitensteuer; die wagrecht liegende Konstruktion, die zwischen diesen Seitensteuern und den Gondeln sich befindet, ist das Höhensteuer, das bei dem 1. Modell so gut wie ganz gefehlt hat. In konstruktiver Hinsicht bedeutete das einen gewaltigen Fortschritt gegenüber dem 1. Modell. Auch war das Gerippe fester und technisch vollendeter. Im Übrigen allerdings waren sich beide in den Hauptzügen völlig gleich. Am 30. November machte das Luftschiff seine erste Versuchsfahrt. Es zeigte sich, daß ein böser Stern über dem Fahrzeug schwebte. Gleich beim ersten Herausbringen aus der Halle wurde das Schiff von einem Windstoß vorne hochgehoben und hinten in den See gedrückt. (Bild 14.) Das Ende tauchte tief in das Wasser ein und es brach das eine Seitensteuer und stellte sich quer. Das jetzt unlenksam gewordene Schiff wurde von dem Winde willenlos gefaßt und in schneller Fahrt über den See auf das Schweizerufer zugetrieben. Eine Schar von Schleppdampfern folgte ihm in atemloser Hast und es gelang noch knapp, den Flüchtling zu erhaschen und in Schlepptau zu nehmen, bevor es auf den Schweizerstrand geworfen wurde. Traurig brachte man das Luftschiff in seine Halle zurück, wo man nun sofort mit Reparieren beginnen konnte. Mitte Januar des Jahres 1906 war die Herstellung vollendet und es folgte der zweite Versuch. Auch dieser verlief unglücklich infolge

13. Das 2.
Modell

14. Dasf. vom
Windstoß
in den See
gedrückt

an sich unbedeutender Zwischenfälle. Prachtvoll, sicher und ruhig stieg das Fahrzeug zunächst in die Luft empor und begann mit großer Geschwindigkeit gehorsam gegen den Wind aufzufahren. Mit Bewegung und Stolz sahen die Männer droben in den Gondeln und auch die Zuschauer unten am Boden, wie die kühnste Erwartung durch die Leistung des Schiffes übertroffen zu werden schien. Graf Zeppelin selbst war nicht der letzte, der sich jetzt für den Sieger hielt. Plötzlich aber gab es droben in der Luft eine Störung: man sah von unten, wie das Fahrzeug stille stand, wie es dann auf- und abwärts pendelte, wie wenn es sich überschlagen wollte und wie es von dem droben kräftig wehenden Wind dann unwiderstehlich und unaufhaltam zurück und auf das Land getrieben wurde. Was war geschehen? Es war ein kleiner Bolzen an dem Seitensteuer ausgesprungen und der verhinderte das Zurückdrehen des umgelegten Steuers. Man versuchte durch Hin- und Herkurbeln des Laufgewichtes die Gleichgewichtslage des Fahrzeuges wiederherzustellen, aber man machte, da man noch ohne Übung war, Fehler bei diesem Versuch und verstärkte nur noch die Bewegung, anstatt sie zu dämpfen. Durch dieses Pendeln geschah es dann, daß sich ein Teil an dem einen Motor löste, sodaß dieser abgestellt werden mußte, und jetzt war das Schiff mit seiner einen Maschine dem starken Winde nicht mehr gewachsen. Man trieb bis über das Allgäu hinüber, wo man auf hart gefrorenem Boden unweit Rißlegg landen mußte. Die Landung geschah, obwohl das Schiff so gut wie steuerlos war, noch ganz günstig und ohne weiteren Schaden. Als dann aber einige Stunden nach der Landung ein schwerer Wintersturm losbrach, da war das auf dem gefrorenen Boden schlecht verankerte Fahrzeug diesem nicht gewachsen. Es wurde so schwer aufgestoßen, daß es eine erhebliche Einknickung erhielt. Am nächsten Morgen erkannte man, daß es nicht möglich sein werde, mit dem Schiff weiterzukommen, und der Graf gab Befehl, es auseinanderzuschlagen.

15. Rißlegg,
Einknickung

16. Rißlegg,
Demontierung

Mit dieser Katastrophe schien die Weiterführung des Unternehmens unmöglich geworden zu sein. Nicht allein die alten Skeptiker und sogenannten Fachleute sowie die ganze übrige Welt, sondern nun auch ein großer Teil der Freunde und Anhänger des Grafen Zeppelin begannen sich jetzt von diesem abzuwenden. Niemand mochte noch einen Pfennig an die verlorene Sache wagen, denn bei dem ersten Versuche einer Landung war scheinbar, ganz wie die sogenannten Fachleute es vorausgesagt hatten, das „monströse“ Schiff vollständig zertrümmert worden. Es war ein zerbrechliches, unbrauchbares Schiff in den Augen der ganzen Welt.

Auch Graf Zeppelin selbst wurde von dem neuen Schlage so schwer getroffen, daß er anfangs an der Fortsetzung seiner Arbeit völlig verzweifelte. Zum erstenmal! Aber wie ihm im ruhigeren Überdenken der Sachlage und bei sorgfamer Abschätzung der von dem Schiff im Anfang seines Fluges gezeigten Leistungen klarer

und klarer wurde, daß er im Grund gar keine Niederlage erlitten habe, sondern daß das an sich vortreffliche Schiff lediglich doch einer Verkettung unbedeutender kleiner Mißgeschicke zum Opfer gefallen war, da erstand auch schnell in ihm der Entschluß, fast jetzt der ganzen Welt zum Troß, das Schiff wieder aufzubauen, wenn es ihm irgend möglich sei. Schwer möglich war es ihm, denn er hatte eigentlich schon alles an seinen Plan gesetzt, was er daran setzen durfte, und die revolutionären Zustände im russischen Reich, wo er seine und seiner Gattin Besitzungen zum größten Teil liegen hatte, brachten ihm gerade in diesen Tagen schwere Verluste. Aber er wagte es dennoch, bestärkt und ermuntert zu seinem Vorhaben von seiner Gattin und seiner Tochter, die in diesen schweren Tagen ihm als treue Kameraden zur Seite standen. Ganz aus eigenen Mitteln baute er jetzt ein neues Schiff, das dritte, auf. Im Oktober desselben Jahres 1906 lag es flugbereit in seiner Halle, als gerade die letzten Mittel zum Baubetriebe erschöpft waren. Es war dasselbe Modell, wie das im Allgäu zerstörte. Nur eine, freilich nicht unwesentliche Änderung zeigt es auf: Am hinteren Ende zeigt es rechts und links je zwei übereinanderliegende horizontale Flächen, die sogenannten Stabilisierungs- oder Dämpfungsflächen. Dieselben haben den Zweck, Pendelbewegungen des Fahrzeuges, die namentlich beim Anfahren und beim Auf- und Abwärtssteuern sich einstellen können, schnell zu dämpfen und damit ein ruhiges stabiles Fliegen zu erzielen. Im übrigen war das dritte Schiff genau das gleiche wie das zweite. Ein wenig anders waren nur die Maße, seine Länge betrug 128 Meter, sein Durchmesser 11,7 Meter, sein Kubikmeterinhalt 11 600 Kubikmeter. Mit diesem Schiff wurden am 9. und 10. Oktober zwei Fahrten von drei- bis vierstündiger Dauer unternommen, die rings um den ganzen Bodensee herum führten und durch die Eleganz und Ruhe des Fluges das Entzücken der gesamten Fachwelt und die Begeisterung aller Zuschauer erweckte. In den nächsten Bildern hier sehen sie zwei Aufnahmen von dem Schloß und der Stadt Friedrichshafen mit Blick auf den Bodensee, die während dieser Flüge von der Gondel aus aufgenommen worden sind. Die Striche und Streifen, die quer durch die Bilder laufen, sind Konstruktionsteile und Seile des Luftschiffes.

17. Das dritte Schiff (Oktober 1906)

18 u. 19:
Gondelaufnahmen:
Friedrichshafen

Daß der Sieg kam, war die allerhöchste Zeit gewesen, denn die Mittel zur Fortsetzung des Unternehmens waren so vollständig erschöpft, daß nicht einmal das Geld für eine Gasfüllung zu einer dritten Fahrt vorhanden war, und die ganzen Anlagen und der ganze Betriebsapparat waren so unzulänglich, daß das Ein- und Ausbringen des Fahrzeuges stets nur unter großer Gefahr für dasselbe vor sich ging. Zum Glück griff jetzt aber wenigstens in etwas das Reich ein: es wurde zunächst beschlossen, aus Mitteln des Reichs dem Grafen eine neue Halle zu erbauen, die schwimmend auf dem See verankert wurde und die sich nach dem Wind so drehte, daß das Luftschiff immer bequem in der Windrichtung ein-

und ausgebracht werden konnte. Es wurden ferner einige, wenn auch geringe Mittel dem Grafen Zeppelin an die Hand gegeben, den Betrieb weiterzuführen und das Fahrzeug zu verbessern.

Im Frühling und Sommer des Jahres 1907 wurde draußen auf dem See nun die Reichsballonhalle erbaut, die Sie hier sehen, und in der alten Landwerkstätte zugleich an den Verbesserungen des Modells geschafft. Im September war das umgestaltete Schiff wieder flugbereit. Wie es jetzt aussah, sehen Sie hier. Der Unterschied gegen das Schiff vom Oktober vorigen Jahres liegt vor allen Dingen, wie Sie sehen, in der Anlegung des Steuerapparates. Dieser ist unter dem Schiffe heraus an die Flanken des Fahrzeugs herausgenommen. Der Grund zu dieser Änderung lag darin, daß man eine Beschädigung des Steuerapparates beim Auslanden möglichst vermeiden wollte und daß auch besonders der Höhensteuerapparat wirksamer an den Seiten angebracht erschien. Sie sehen, daß zugleich der Höhensteuerapparat sich ausgewachsen hatte zu 4 umfangreichen Steuerorganen von je 4 wagrechten Flächen zu beiden Seiten des Luftschiffes am Border- und am Hinterende. Die Seitensteuer kamen zu liegen zwischen den im vorigen Jahre neuangebrachten Stabilisierungsflächen. Im nächsten Bild hier sehen Sie die vordere Gondel und die Propelleranlage. Die 3flüglige Schraube befindet sich oben, wie Sie sehen, der dunkle Strich, der von der Gondel zum Gestänge hinaufführt, ist die Übertragung vom Motor zum Propeller; der Sack an der Gondel ist ein Wasserballastsack; der Ballen unterhalb der Gondel ist ein Pneumatik, der den Zweck hat, beim Auslanden auf festen Boden den Aufstoß zu mildern. Am 24. September 1907 erfolgte der erste Aufstieg von dem Floße aus, auf dem das Schiff aus der im Hintergrund liegenden Bauhalle herausgeschleppt war. (Bild 23.) Das nächste Bild zeigt uns das Fahrzeug hoch oben in der Luft über der schwimmenden Reichshalle.

Im folgenden Bilde sehen Sie das Luftschiff von unten aus photographiert, ein kurioses Bild, wo namentlich die Luftschrauben und die Höhensteuer sehr gut zu erkennen sind. Wir bemerken zu diesem Bild, daß das Fahrzeug in vollkommen wagrechter Lage sich befindet. In den Tagen vom 24. September bis zum 1. Oktober wurde das Fahrzeug in einer ganzen Reihe von Fahrten einer großen Schar von Fachleuten und von Kommissaren des Reichs und der Militärverwaltung vorgeführt, deren eine schöner wie die andere verlief. Es wurden Passagierauswechslungen auf dem Bodensee vorgenommen, die die leichte Steuerbarkeit des Riesenschiffes dar-taten, und 7—8stündige Fahrten mit 14—15 Personen in der Gondel bis in die Nacht hinein unternommen, die an der großen Tragfähigkeit und Leistungsfähigkeit des Schiffes keinen Zweifel ließen. Eine Vorführung des Schiffes vor dem deutschen Kronprinzen bei stürmischem Wetter, die sich später daran anschloß, zeigte, daß auch bei unruhiger Luft das gewaltige Fahrzeug leicht und sicher zu steuern, zu landen und zu bergen war.

20. Die schwimmende Reichshalle

21. Das umgebaute 3. Schiff

22. Gondel u. Propelleranlage

23. 1. Aufstieg

24. Das dritte Schiff hoch in der Luft

25. Das Luftschiff von unten photographiert

Es wurden infolge dieser erfolgreichen Versuche die Behörden, die bisher recht zurückhaltend sich zeigten, etwas zugänglicher. Im November wurde im deutschen Reichstage ein Antrag angenommen, demzufolge dem Grafen Zeppelin eine Summe von reichlich zwei Millionen Mark überwiesen werden sollte gegen Überlassung zweier Luftschiffe, unter der Bedingung, daß er mit einem noch zu erbauenden Schiffe bestimmte Anforderungen, die die Militärverwaltung stellen wollte, zu erfüllen imstande sei.

Diese Anforderungen bestanden hauptsächlich in folgendem: Graf Zeppelin sollte mit dem neuen Schiff eine Dauerschiffahrt von wenigstens 24 Stunden mit dem Ziele Mainz ausführen; er sollte mit seinem Schiff eine Höhe von etwa 1200 Metern erreichen können und drittens den Beweis erbringen, daß er auf festem Boden zu landen imstande sei.

Diese Aufgaben, die man stellte, verlangen eine kurze technische Betrachtung, die ich in wenigen Worten Ihnen so klar wie möglich zu geben versuchen werde. Es war dem System des Grafen Zeppelin, insbesondere von den Aeronauten alter Schule, von jeher vorgeworfen worden, daß sein Fahrzeug nicht auf festem Boden gelandet werden könne, weil das feine Metallgerippe dabei unvermeidlich geknickt werden würde. Graf Zeppelin hatte demgegenüber stets behauptet, daß er mit seinem starren Schiff sehr wohl dazu imstande sei, da es genau so glatt und leicht auf den Boden gebracht werden könne, wie man beispielsweise einen Flußdampfer an einen Landungssteg heranbringe. Er hatte dann noch einen weiteren Gesichtspunkt zu Gunsten seines Systems hinzugefügt, indem er betonte, daß er überdies in solchen Fällen, wo das Wetter für eine Landung seines Schiffes allzu stürmisch werde, mit diesem in die Luft gehen könne und sich dort auf Grund seines langen Flugvermögens so lange bergen werde, bis das Wetter für eine Landung sich günstig gestaltet habe. Es schien demnach außerordentlich viel davon abzuhängen, ob das Luftschiff unter allen Umständen wirklich imstande sei, sich so lange in der Luft aufzuhalten, wie sein Konstrukteur es behauptete. Die Fachleute alter Schule bestritten es zum Teil recht lebhaft und sie verlangten deshalb, wie wir sagten, vom Grafen Zeppelin den Nachweis für seine Behauptung durch die Ausführung einer 24 stündigen Fahrt nach Mainz und zurück. Der Grund zu der Skepsis der Gegner des Grafen lag in folgendem: Man weiß, daß ein Ballon in der Regel nur dann lange in der Luft gehalten werden kann, wenn man viel Ballast zur Verfügung hat, den man auswerfen kann, wenn der Ballon zu sinken anfängt. Der Ballon sinkt aber, weil er einesteils beständig Gas verliert und andernteils durch wechselnde Sonnenbestrahlung unruhig fortgesetzt auf- und abwärts getrieben wird, weil das Füllgas sich entsprechend ausdehnt oder zusammenzieht. Es gibt Fälle, wo ein recht großer Ballon unter ungünstigen Witterungsverhältnissen in wenigen Stunden seine Fahrt beschließen muß, weil dann

sein Ballast, der das Sinken aufhalten kann, erschöpft ist. Und es ist einleuchtend, daß ein Ballon umsomehr Ballast im allgemeinen brauchen wird, je größer er ist. Es hängt also nicht so sehr von der absoluten, als von der relativen Ballastmenge, die ein Ballon mit sich führt, ab, ob er unter sonst gleichen Verhältnissen länger oder kürzer in der Luft sich halten kann.

Dieses sind die einfachen Erfahrungen und Lehren, die die Freiballerfahrungen an die Hand geben. Wenn dieselben nun genau auch auf die Lenkballons anwendbar sein würden, wie die erwähnten Skeptiker es scheinbar annahmen, so würde in der Tat ein Luftschiff wie das Zeppelinische durchaus nicht lange sich in der Luft zu halten vermögen. Denn es ist an und für sich durch sein metallisches Gerippe und durch seinen großen motorischen Apparat und durch die Belastung mit dem Betriebsmaterial so schwer, daß es immer nur relativ wenig Wasserballast, den es auswerfen könnte, mit hochzunehmen vermag. Beispielsweise betrug die Menge des Wasserballastes, den die letzten Zeppelinmodelle mit sich führten, auf großen Fahrten in der Regel nicht mehr als 400—500 Kilogramm. Das ist etwa 2 bis 3 Prozent der gesamten Tragkraft des Luftschiffes. Nun ist es aber durchaus gering gerechnet, wenn man annimmt, daß ein Ballon, um 24 Stunden zu fliegen, wenigstens 10 Prozent seiner gesamten Tragkraft in Gestalt von Ballast ausgeben muß. Es schien mithin sehr zweifelhaft, ob das Zeppelinische Luftschiff sich bei einer so geringen Ballastmenge 24 Stunden lang würde in der Luft halten können, und es würde ihm dann durchaus nichts nützen, wenn es auch Brennmaterial für eine 2 bis 3 tägige Fahrt an Bord hätte.

Nun wußte man zwar, daß die Lenkballons nicht so willenlos den atmosphärischen Einflüssen preisgegeben sind wie die Freiballons, denn sie können sich dynamisch, das heißt durch ihre mechanischen Kräfte, die sich beim Fliegen zu entfalten vermögen, gegen die Tendenzen zum Sinken oder zum Steigen behaupten, ohne Ballast oder Gas opfern zu müssen. Unklar war man sich freilich darüber, wie groß diese dynamischen Kräfte seien und ob sie ausreichen, den gewaltigen Abtriebkräften, die sich namentlich am Abend, wenn die Sonne sinkt, einzustellen pflegen, die Wage zu halten. Viele Aeronauten und auch solche von bedeutendem Ruf verneinten es. Auf der Fernfahrt sollte deshalb die Probe gemacht werden. Könnte Graf Zeppelin nicht wenigstens 24 Stunden sich in der Luft halten, so wäre es klar, daß die Größe seines Schiffes wertlos für ihn wäre.

Im Juni des Jahres 1908 war das neue Zeppelinschiff fertig, um an die gestellten Aufgaben heranzugehen. Zu dieser Fahrt hatte sich auch der preußische Kriegsminister in Friedrichshafen eingefunden, um dem Ereignis beizuwohnen. Das neue Schiff machte um Mitte Juni eine erste Versuchsfahrt, bei der sich aber leider herausstellte, daß ein kleiner Konstruktionsfehler bezüglich der

26. Das vierte Schiff mit d. z. klein. Steuerung Seitensteuer vorgekommen war. Das Steuer war zu klein und das Schiff gehorchte nicht. Sie sehen hier in diesem Bild (26) das Schiff mit dem kleinen Hecksteuer. Schnell wurde eine neue Konstruktion gemacht, das Schiff erhielt ein riesiges Hecksteuer, wie Sie es auf diesem Bild sehen, wo das Luftschiff flugfertig aus der Halle kommt. Als neu an diesem Fahrzeug sind auch die senkrechten Flossen oben und unten zu bemerken, die den Zweck haben, die Schwenkung des Schiffs nach rechts und links schnell abzdämpfen.
27. Die neue Steuerung
28. Gesamtansicht d. Steuerung Auf diesem Bild hier sehen Sie besonders schön und klar den gesamten Steuerapparat des Fahrzeugs, das gewaltig und drohend auf dem Wasser liegt, ein echter „Luftkreuzer“.

29. Gondelaufnahme: Rheinfall Am 1. Juli trat das abgeänderte Schiff unvermutet seine berühmte Reise in die Schweiz an. Unser Bild gibt eine Aufnahme aus der Gondel wieder, der Rheinfall bei Schaffhausen. Die Aufsehen erregende Fahrt an den Vierwaldstättersee, wo das Luftschiff unter einem vieltausendköpfigen internationalen Publikum wie ein Wunder erschien und eine unerhörte Aufregung hervorrief, währte fast 13 Stunden lang, von morgens 8 Uhr bis abends 9 Uhr. Die Fahrt ging über Schaffhausen, Baden nach Luzern und von da über Zug, Zürich und Winterthur an den Bodensee zurück, der noch in seiner ganzen östlichen Hälfte umkreist wurde. Es war eine Tat, die den Ruhm des Zeppelinschen Schiffes für alle Zeiten sicherte und eine neue Epoche des Verkehrs verkündigte.

- Auf dieser Fahrt zeigte es sich, daß die Bedenken der Fachleute, welche dem Zeppelinschen Schiff kein langes Flugvermögen zubilligen wollten, ungerechtfertigt waren, denn es gelang, gegenüber allen Temperaturschwankungen und besonders am Abend ohne Abgabe von Ballast das Schiff schwebend zu erhalten. Man konnte also getrost an die Ausführung der Fernfahrt herangehen. Bevor diese stattfand, betrat als erstes gekröntes Haupt der König von Württemberg die Gondel des Schiffs und er sowie seine hohe Gemahlin umfuhren in mehrstündiger Fahrt den See, der Welt als Zeichen, wie sicher man im Zeppelinschen Luftschiff sich fühlen kann.
30. Der König von Württemberg in der Gondel
31. Abfahrt am 4. Aug. 1908 Am 4. August sodann morgens früh um 6 Uhr trat das Luftschiff die große Fahrt an. Sie sehen die Ausfahrt bei schönstem Wetter hier auf diesem Bild. Die Fahrt ging im schnellen Tempo rheinabwärts bis Basel und weiter über Straßburg nach Mannheim auf das Ziel los. Überall, wo das stolze Schiff erschien, frachten die Böller und wehten die Flaggen. Es war wie ein Fest- und Jubeltag des deutschen Volks. Sie sehen hier einige Aufnahmen, die auf der Fahrt aus der Gondel gemacht sind: Einfluß der Aare in den Rhein (Bild 32), Basel (Bild 33), Altbreisach am Rhein (Bild 34), Straßburger Münster mit Flaggen geschmückt und mit einer jubelierenden Menge besetzt (Bild 35), die Rheinbrücke bei Worms (Bild 36). Auf der Brücke steht in Parade ein Regiment unter klingendem Spiel.

32/36. Gondelaufnahmen

Die Fahrt sollte doch nicht so glücklich verlaufen, wie man

nach der gelungenen Schweizerfahrt gehofft hatte und wie der verheißungsvolle Anfang versprechen zu wollen schien. Kurz hinter Worms trat ein Defekt an einem Motor ein. Die dynamischen Kräfte des Fahrzeugs, von denen wir oben sprachen, reichten jetzt nicht mehr hin, das stark von der Sonne bestrahlte Fahrzeug, das einen großen Auftrieb zeigte, fest in der Hand zu halten. Es stieg empor und verlor viel Gas. Als es gegen Abend kühler wurde, fing es an zu sinken und jetzt konnte man mit dem einen Motor den Fall nicht bremsen. Man gab allen verfügbaren Ballast aus, fiel aber bis auf den Rhein hinunter, wo man glücklich auslandete und das Schiff festlegte, um es zu entlasten. Fünf Personen und ein großer Teil des Betriebsmaterials, der Reservestücke und dergl. wurden ausgeladen. Dann stieg man wieder hoch gegen 11 Uhr abends und erreichte das Ziel etwa um Mitternacht, wo man die Spitze des Schiffes wieder heimwärts wendete. Bis Mannheim ging die Fahrt ungestört von statten. Da aber trat wieder ein Defekt an einem Motor ein und verzögerte die Reise erheblich. Man erschien erst gegen 8 Uhr morgens über Stuttgart, hätte aber nun gleichwohl mit dem einen Motor die Fahrt bis an den Bodensee fortführen können, wenn nicht ein lebhafter Südwestwind aufgekommen wäre, der zur Landung bei Echterdingen auf den Fildern zwang. Auf diesem Bild hier sehen Sie das Schiff im Augenblick der Landung bei Echterdingen. Das nächste Bild zeigt das bei Echterdingen verankerte Schiff, von Truppen bewacht. Hier lag das Fahrzeug ruhig bei leichtem Wind und man konnte ungestört die Reparatur vornehmen. Gegen Abend gedachte man fertig zu werden und die Fahrt fortzusetzen. Kurz nach Mittag aber erhob sich ein stürmischer Wind, packte unversehens das Luftschiff von der Seite, riß es von der Verankerung los und trug es davon. Verzweifelt schreiend stürzte die Menge dem Fahrzeug nach, also ob sie es halten könnte. Sie sehen das hier auf dem Bild. Plötzlich sah man Flammen aus dem Fahrzeug heraus schlagen, die sich schnell verbreiteten und in wenigen Augenblicken war von dem ganzen Ballon nichts mehr vorhanden und nur ein geschwärzter Trümmerhaufen von Aluminiumgestänge lag am Boden. An der denkwürdigen Stelle erhebt sich heute der vorstehende Gedenkstein.

Wie ein Donnerschlag rührte diese Katastrophe ganz Deutschland, das soeben noch in atemloser Begeisterung den Flug des stolzen Siegers verfolgt hatte. Jetzt rührte sich aber kein Spötter mehr; die Zeiten waren durch die Schweizer Fahrt und die Fahrten des Jahres 1907 anders geworden. Jetzt dachte jeder nur daran, wie er dem tapfern Grafen helfen sollte, sein Fahrzeug, das zugleich der Stolz Deutschlands geworden war, wieder aufzubauen. Von fern und nah, von jung und alt, von reich und arm strömten die Gaben herbei und in wenigen Wochen waren 6 Millionen beisammen. Mit einem Schlage war der ewigen Geldnot, die in Friedrichshafen ge-

37. Echterdingen, Landung

38. Das verankerte Schiff

39. Das Schiff reißt sich los

40. Das zertrümmerte Schiff

41. Gedenkstein

herricht hatte, ein Ziel gesetzt. Jetzt konnte man darangehen, in Großem und in würdiger Weise zu arbeiten, während man bisher nur gefesselt und gleichsam provisorisch hatte schaffen können. Ich werde nachher von der neuen Betriebsanlage ein Bild vorführen. Vorerst gehen wir weiter in der Geschichte der Fahrten.

42. Das zweite Schiff in der Bauhalle

Das alte Fahrzeug, das im Jahre 1906 zuerst den Beweis von der Flugtüchtigkeit des starren Systems gebracht, und im Jahre 1907 dann eine Reihe von glänzenden Fahrten ausgeführt hatte, lag halbzerrümmert in der Bauhalle bei Manzell. Sie sehen es hier aus seinem Nest hervorgucken. Zu Anfang des Dezember 1907 hatte ein Dezembersturm die Halle sehr stark beschädigt und zur Hälfte zum Sinken gebracht, wobei auch das Luftschiff, das in derselben lag, besonders am vordern Ende sehr erheblich geknickt worden war. Dieses Fahrzeug wurde jetzt wiederhergestellt und zugleich um acht Meter in der Mitte verlängert. Die Maße des Fahrzeuges wurden damit folgende: Seine Länge betrug jetzt 136 Meter, sein Durchmesser betrug 11,7 Meter der Kubikinhalt 13000 Kubikmeter. Als sonstige Veränderung verdient noch hervorgehoben zu werden die Vergrößerung des Seitensteuers, das dreiflächig am Hinterende der Stabilisierungsflossen angelegt wurde, wie Sie es auf dem Bilde sehen. (Bild 42.) Mit diesem Fahrzeug wurde eine ganze Reihe von außerordentlich schönen Fahrten im Oktober und November ausgeführt, bei denen Graf Zeppelin u. a. auch mehrere deutsche Fürsten in der Gondel über den Bodensee führte, mit einer Sicherheit, wie sie sonst

43. Der König von Württemberg u. Prinz Heinrich betreten die Halle

nur altbewährte Verkehrsmittel zeigen. Als Erster meldete sich Prinz Heinrich von Preußen, der damalige Großadmiral, zu einer Fahrt. Sie sehen ihn hier, wie er gefolgt vom König von Württemberg der Luftjacht des letzteren entstiegen ist und eilend in die Halle strebt. Der Prinz machte eine wunderbar schöne Fahrt über den Rheinfluss und den Hohentwiel, wovon ich Ihnen eine Gondelaufnahme hier im Bild zeige. Sie sehen deutlich auf dem Bilde die alten Kasernen und Wohnungsanlagen aus der Römerzeit und auf dem Gipfel die Befestigungen aus späteren Tagen. Unten in der Ebene liegt Singen.

44. Gondelaufnahme Hohentwiel

45. Fahrt des deutschen Kronprinzen

Nach dem Prinz Heinrich fuhr der deutsche Kronprinz (Bild 45) mit dem Luftschiff, wobei, wie Ihnen bekannt, die höchst originelle Begrüßung des Kaisers in Donaueschingen aus dem Luftschiff stattfand. Sie sehen hier im Bild (46), wie der soeben angelangte Kaiser von der Schloßterrasse aus den Flug des Luftschiffes beobachtet.

46. Der Kaiser a. d. Schloßterrasse in Donaueschingen

Den Eindruck, den das stolze Luftschiff auf den deutschen Kaiser machte, war ein so gewaltiger, daß er drei Tage später, den 10. November, die Werft zu Manzell besuchte. Hier erwartet Graf Zeppelin mit seiner Tochter Hella und Professor Hergesell den kaiserlichen Extrazug bei Manzell. Hier auf diesem Bild sehen Sie, wie der hohe Herr soeben dem Motorboot entsteigt und auf den Landungssteg der Luftschiffhalle tritt.

47. Graf Zeppelin, seine Tochter u. Prof. Hergesell erwarten den Kaiser

48. Der Kaiser betritt die Reichshalle

Nach einer wunderbar glänzend verlaufenen Vorführung des Luftschiffes verließ der Kaiser in einer ebenso feierlichen wie rührenden Szene, die allen Anwesenden un-

vergeßlich blieb, dem Grafen Zeppelin den hohen Orden vom schwarzen Adler. Sie sehen hier, wie der mit dem Ordensband geschmückte Graf an der Seite des Kaisers die Luftschiffanlagen verläßt.

49. Die Verleihung des schwarzen Adlerordens

Die Folge des kaiserlichen Besuches war zunächst die, daß das Luftschiff, von dessen glänzenden Manövrierfähigkeiten sich der Monarch mit eigenen Augen überzeugt hatte, von der Militärverwaltung jetzt angekauft wurde und als „Z I“ in Dienst des Heeres genommen wurde.

Im Frühjahr 1909 wurde sodann von Offizieren und Mannschaften des preußischen Luftschifferbataillons der Z I in einer Reihe von Fahrten erprobt und sozusagen exerziert. Man machte zunächst verschiedene Auslandungen auf festem Boden. Wie ich Ihnen bereits erzählte, hatte man die Fähigkeit des starren Luftschiffes auf dem Boden zu landen vielfach angezweifelt. Graf Zeppelin hatte behauptet, daß die leichte Steuerbarkeit seines Fahrzeugs ihm stets glatte Landung ermöglichen werde und es zeigte sich jetzt in der Tat, daß er Recht hatte. Sie sehen hier auf dem Bild den Z I auf festem Boden gelandet; ruhig und sicher schwebt das gewaltige Schiff mit seinen Gondeln nahe über dem Boden, nur an wenigen Seilen von ein paar Soldaten gehalten. Sie sehen gleichzeitig auf diesem Bilde sehr schön den ganzen Steuerapparat des Fahrzeugs.

50. Z I auf festem Boden gelandet

Nachdem man Landungsmanöver in genügender Zahl ausgeführt hatte, machte man auch eine Reihe von Hochfahrten mit dem Schiff, um festzustellen, wie weit man damit hinaufgehen könnte. Man fuhr in Höhen bis zu 1700 Meter hinauf und konstatierte, daß das Schiff mit außerordentlicher Beweglichkeit und Leichtigkeit sich hinauf und herab innerhalb dieses großen Spielraums bewegen ließ.

Ich führe Ihnen hier eine Anzahl von Bildern vor, die auf solchen Hochfahrten gemacht wurden: Bild 51: Längenargen am Bodensee aus 400 Meter Höhe, im Hintergrund die Allgäuer Alpenkette. Sehr schön sehen Sie auf diesem Bilde das vordere Ende des Luftschiffes mit dem linken Höhensteuer. Bild 52: Manzell aus 1200 Meter Höhe über dem Bodensee. Die Luftschiffhalle erscheint aus der Höhe wie ein kleines weißes Spielzeug. Sie sehen deutlich die helle Fläche des flachen Strandes vom Bodensee und dann den schwärzlichen Abfall des Grundes, der hier bis zu einer Tiefe von 250 Meter steil abstürzt. Im Hintergrund sehen Sie das reich von Wäldern durchzogene Südschwaben mit seinen vielen Straßen und Ortschaften. Bild 53: See und Alpenpanorama aus der Gondel aufgenommen; in der Mitte des Bildes die Stadt Lindau im Bodensee auf einer Insel, im Hintergrunde die Borarlberger schneebedeckten Alpen. Als ein humoristisches Bildchen führe ich Ihnen hier noch ein Bild vor: Das Luftschiff fliegt soeben über dem Konstanzer Exerzierplatz, wo ein Bataillon zum Parademarsch angetreten ist. Die Soldaten halten natürlich nicht Augen geradeaus, sondern gucken sämtlich in die Luft.

51/54. Gondelaufnahmen

Den Abschluß dieser militärischen Übungsfahrten bildete die

berühmte Reise nach München, wo das Luftschiff durch einen Föhnsturm abgetrieben und nach dem Dorfe Loiching in Niederbayern verschlagen wurde. Bemerkte, namentlich in Fachkreisen, die diese Abtrift mit gespanntem Interesse verfolgten, war die Fahrt besonders deshalb, weil dabei sich herausstellte, wie sicher und leicht man selbst bei stürmischem Wetter das Luftschiff auf dem Boden gefesselt zu halten vermochte. Es zeigte sich damit, daß das starre Luftschiff durchaus nicht so zerbrechlich auf dem Boden wäre, wie seine Gegner immer behauptet hatten, sondern daß es vielmehr besser als irgend ein anderes System gegen Wind und Wetter stundenlang zu halten wäre. Diese Abtrift und Bergung des Schiffes bei Loiching in einer sehr stürmischen Nacht stellte vielleicht den vollkommensten Sieg des Systems in den Augen jedes fachkundigen Beurteilers dar; nicht allein das starre System, sondern die Möglichkeit, mit ganz großen Schiffen zu fliegen und zu landen war damit über allen Zweifel erhaben sichergestellt. Als das Luftschiff nach seinem stürmischen Bivak am nächsten Tage wieder über München erschien, wurde sein Erscheinen von einer geradezu aus Rand und Band geratenen Volksmenge bejubelt. Der Z I ging einige Wochen später von Friedrichshafen nach Metz ab, wo es künftig stationiert wurde.

55. Das Luftschiff in München

Inzwischen war in der Werkstätte zu Manzell das Ersatzschiff des bei Echterdingen zerstörten Fahrzeugs fertig gestellt worden. Es war genau in den Maßen wie dieses gebaut und Graf Zeppelin gedachte mit ihm jetzt die Aufgabe zu lösen, die er in der Fernfahrt nach Mainz seinerzeit infolge Mißgeschickes nicht hatte lösen können. Am Tage vor Pfingsten stieg er abends bei zweifelhafter Wetterlage in die Luft. Am ersten Pfingsttage früh morgens erschien das Fahrzeug wie eine Märchenerscheinung aus einer andern Welt plötzlich über Nürnberg, überslog dann Bayreuth, das Fichtelgebirge, eine Reihe von Sächsisch-Thüringischen Städten und kam abends nach Leipzig, überall gewaltige Aufregung bei der Bevölkerung hervorrufend. In Berlin strömte bei der Kunde von dem Nahen des Luftschiffes die halbe Stadt auf dem Tempelhofer Feld zusammen, um hier, vereint mit dem ganzen Kaiserhause, den Grafen Zeppelin und seine tapfere Helferschar zu erwarten. Spät abends traf die enttäuschende Nachricht ein, daß der sehnsüchtig erwartete Held und Liebling des deutschen Volkes bei Bitterfeld den Schnabel seines Riesenvogels gegen Süden gewendet und die Heimreise angetreten habe. Widrige Winde hatten es unmöglich gemacht, der Absicht gemäß ganz bis Berlin vorzudringen und, ohne zu landen, mit dem Betriebsmaterial wieder in den Heimathafen an den Bodensee zurück zu gelangen. Am zweiten Pfingsttage früh morgens war das Fahrzeug wieder über Stuttgart und wurde gegen Mittag schon in Friedrichshafen erwartet. Ein Versehen bei der Steuerung, das der erschöpften Mannschaft leider widerfuhr, hatte aber zur Folge, daß unweit Göppingen das Fahrzeug gegen

56. Aufstieg 3. Pfingstfahrt (1909)

einen Birnbaum gerannt und durch die Wucht des Anpralls seine Spitze zerstört wurde. Sie sehen hier auf dem Bild einen ganz großen Haufen von Trägern und Gestänge, das kurzerhand abgesägt werden mußte. Und es trat jetzt etwas ein, was selbst begeisterte Anhänger der starren Konstruktion kaum für möglich gehalten hätten: es gelang provisorisch eine neue Spitze anzufügen und mit eigener Maschinenkraft nur mit dem hinteren Motor das schwer havarierte Fahrzeug nach Manzell zurückzubringen. Auf den Bildern (58 und 59) sehen Sie die provisorische Reparatur ausgeführt. Und hier (60) die Heimkehr des Schiffs in seine geschmückte Halle. Die 38 stündige Fahrt von Friedrichshafen über Bitterfeld nach Göppingen zurück war nicht allein bemerkenswert durch ihre gewaltige Ausdehnung, die unerreicht noch heute da steht, sondern auch dadurch, daß sich hierbei einwandfrei unter ungünstigen Witterungsverhältnissen zeigte, daß man das schwere, metallische Fahrzeug so lange in der Luft halten kann, wie sein Benzinvorrat es gestattet. Ich führte Ihnen vorhin aus, daß Praktiker der alten Aeronautenschule Zweifel geäußert hatten, ob es möglich sei, ein schweres Luftschiff, das wenig Ballast führt, lang in der Luft zu halten, und die Fernfahrt nach Mainz hatte in der Tat ja auch gezeigt, daß dieses wenigstens nicht möglich sei, wenn eine der beiden Maschinen versagte. Hier auf der Pfingstfahrt wies man aber nach, daß es jederzeit möglich sein werde, wenn nur beide Maschinen arbeiten, denn es gelang mit Leichtigkeit, das Luftschiff ohne Ausgabe des geringsten Ballastes aus der Tageshitze in die Nachtabkühlung hinüberzubringen. Es wird also ein Luftschiff von der Art des Zeppelinschen stets so lange fliegen können, wie sein Betriebsmaterial reicht, das heißt heute bereits zwei bis drei Tage lang.

Das Fahrzeug, das die Pfingstreise gemacht hatte, wurde nach seiner Reparatur von dem Reich abgenommen und als Z II in Köln stationiert.

In Manzell baute man unterdessen an einem neuen Fahrzeug, das als Z III in der Regel bezeichnet wird. Es lag fertig in seiner Halle gegen Ende September 1909, wie Sie es hier (Bild 61) sehen. Es ist genau so groß wie der Z II und unterscheidet sich von diesem nur darin, daß es zwei Maschinen von je 115 PS hat und daß, wie Sie sehen, die senkrechte Rückenflosse am Hinterende in Wegfall gekommen ist.

Mit diesem Schiff gedachte Graf Zeppelin einem dringenden Wunsche des deutschen Kaisers und der Bevölkerung Groß-Berlins nachzukommen, die durch die Pfingstfahrt seinerzeit schwer enttäuscht waren. Am 27. September spät abends wurde bei regnerischem Wetter die Fahrt nach der Reichshauptstadt angetreten, ohne den Grafen Zeppelin, der mit der Eisenbahn nach Bitterfeld vorausfuhr, wo er sein Luftschiff erwartete, um dann persönlich dasselbe in die Reichshauptstadt hineinzusteuern. Es ist noch in aller Erinnerung,

57. Trümmer
d. zerstörten
Spitze bei
Göppingen

58. Vorläufige
Reparatur

59. Das repara-
rierte Schiff
im Fluge

60. Heimkehr
in die ge-
schmückte
Halle

61. Z III in
der Halle

62. Das Luftschiff in Berlin

wie allerlei Defekte an dem unausgeprobt auf die Reise gehenden Fahrzeug eintraten, wie aber trotzdem Berlin erreicht wurde, wo die Bevölkerung und der kaiserliche Hof dem Grafen und seinen Mitarbeitern einen enthusiastischen Empfang bereiteten. Auf der Rückfahrt hatte sodann das Fahrzeug einen äußerst schweren Sturm bei Bülzig in der Mark zu bestehen. Auch diesem, der Windstärken von über 20 Meter in der Sekunde brachte, zeigte sich das tüchtige, festgefügte Fahrzeug völlig gewachsen, und nach dreitägigem Biwak auf offenem Felde stieg es Abends flugtüchtig in die Luft und langte nach 23stündiger Fahrt, gegen widrige Winde kämpfend, im Heimatshafen an. Wenige Tage nach der Ankunft besuchte der deutsche

63. Vom Reichstagsbesuch

Reichstag und Bundesrat mit der Mehrzahl seiner Mitglieder den Hafen am Bodensee, und es kam hier jetzt zu einem rechten, möchte man sagen, deutschen Volksfeste, bei dem die erwählten Vertreter des Volkes entzückt und begeistert einer nach dem andern in der Gondel des stolzen Fahrzeuges über das in köstlichem Herbstsonnenschein prangende Bodenseeestade geführt wurden. Eine Flotte von Begleitungsdampfern folgte dem über dem Bodensee manövrierenden Schiffe, ein unvergleichliches und jedem Festteilnehmer unvergeßliches Schauspiel. Auf diesem Bild sehen Sie, wie ein Passagierwechsel auf dem Gelände der Zeppelingsgesellschaft vorgenommen wird. Im Hintergrund die Halle, die künftig als Werkstatt dient. Und dieses Bild (65) hier zeigt Ihnen das wieder aufsteigende Luftschiff mit Bundesratmitgliedern und Volksvertretern in der Gondel, denen die am Boden zurückgebliebenen jubelnd zuwinken.

64. Passagierwechsel

65. ZIII steigt mit Reichstagsmitgliedern auf

Damit hätte ich Ihnen die Geschichte des Zeppelinschen Luftschiffs, soweit sie bisher spielt, in ihren Hauptzügen vorgetragen. „Durch Nacht zum Licht“ oder „Kampf und Sieg“ könnte man, wenn je eine, diese Geschichte mit gutem Recht betiteln. Es ist erhebend mitzuerleben, wie hier ein Mann, der uns ein Vorbild und ein Held geworden ist, das, was er als das Richtige erkannt hatte, unbekümmert um Spott und Anfeindung bis zum schließlichen Siege verfocht. Es ist Erfinderschicksal, das wir hier in rührendster und erhabenster Gestalt kennen lernen.

Zu Ende ist die Geschichte heute natürlich noch nicht. In Friedrichshafen droben am Bodensee wird emsig weiter geschafft und weiter verbessert und große Taten sind von dem unermüdlichen Grafen für die nächsten Jahre geplant. Wenn man über ein oder zwei Jahre wieder einen Vortrag über das Zeppelinsche Luftschiff hält, so wird wohl ein Erhebliches zu dem, was ich Ihnen heute sagte, hinzuzufügen sein.

Bilderverzeichnis

1. Graf Zeppelin
2. Die „Insel“ in Konstanz
3. Zeppelins Eltern
4. Schloßgut Giersberg
5. Jugendbildnis
6. Am Lagerfeuer im Sezessionskrieg
7. Auf der Mississippiexpedition
8. Patrouillenritt durch Lauterburg
9. Überfall im Scheuerlenhof
10. Das erste Luftschiff in der Halle
11. Das erste Luftschiff auf dem Wasser
12. Konstruktionsgerippe d. met. Gerüstes
13. Das zweite Modell (Nov. 1905)
14. Das zweite Modell vom Windstoß in den See gedrückt
15. Riplegg, Einknickung
16. Riplegg, Demontierung
17. Das dritte Schiff (Okt. 1906)
18. Gondelaufnahme: Friedrichshafen mit Schloß
19. Gondelaufnahme: Friedrichshafen mit Blick über den See
20. Die schwimmende Reichshalle
21. Das umgebaute dritte Schiff (Sept. 07)
22. Gondel und Propelleranlage des dritten Schiffs
23. Das dritte Schiff, erster Aufstieg (24. Sept. 07)
24. Das dritte Schiff, hoch in der Luft
25. Das Luftschiff von unten photogr.
26. Das vierte Schiff mit der zu kleinen Steuerung
27. Die neue Steuerung
28. Gesamtansicht der Steuerung
29. Gondelaufnahme: Rheinfluss
30. Der König von Württemberg in der Gondel
31. Abfahrt am 4. August 1908 morgens 6 Uhr
32. Gondelaufnahme: Einfluß d. Aare in den Rhein
33. Gondelaufnahme: Basel
34. Gondelaufnahme: Altbreisach
35. Gondelaufnahme: Straßburger Münster
36. Gondelaufnahme: Rheinbrücke bei Worms
37. Im Augenblick der Landung bei Echterdingen
38. Das veranfertete Schiff bei Echterdingen
39. Das Schiff reißt sich los
40. Das zertrümmerte Schiff
41. Der Gedenkstein in Echterdingen
42. Das beschädigte zweite Schiff in der Bauhalle
43. Der König v. Württemberg u. Prinz Heinrich betreten die Halle
44. Gondelaufnahme: Hohentwiel
45. Fahrt des deutschen Kronprinzen
46. Der Kaiser auf der Schloßterrasse in Donaueschingen
47. Graf Zeppelin, f. Tochter u. Prof. Hergesell erwarten den Kaiser
48. Der Kaiser betritt den Landungssteig der Reichshalle
49. Die Verleihung des schwarzen Adlerordens
50. Z I auf festem Boden gelandet
51. Gondelaufnahme: Langenargen
52. " Manzell
53. " See u. Alpenpanorama
54. " Konstanzer Geyerplatz
55. Das Luftschiff in München
56. Aufstieg zur Pfingstfahrt (1909)
57. Trümmer der zerstörten Spitze bei Göppingen
58. Vorläufige Reparatur
59. Das reparierte Schiff im Fluge
60. Heimkehr in die geschmückte Halle
61. Z III in der Halle
62. Das Luftschiff in Berlin
63. Vom Reichstagsbesuch
64. Passagierwechsel
65. Z III steigt mit Reichstagsmitgliedern auf

In meinem Verlag ist ferner erschienen bezw. in Vorbereitung:
Luftschiffe und Flugmaschinen. 76 Bilder mit Text.
Von D. Dambach.
Die Entwicklung der Flugtechnik. Ca. 60 Bilder mit
Text. Von Hauptmann a. D. Hildebrandt.

Ein treffliches Buch für jung und alt!

Graf Ferdinand von Zeppelin

Ein Mann der Tat □ Von A. Bömel

3. Auflage (35.—40. Tausend.) 112 Seiten.

Mit 20 ganzseitigen Kunstdruckbeilagen.

Schön geh. Mk. 1.50, eleg. geb. in Ganzleinen Mk. 2.40.

Einige Urteile:

Wenn je ein Buch zeitgemäß ist, so ist es dies, und wer es zur Hand nimmt, wird nicht enttäuscht. In 18 Kapiteln wird uns der kühne und doch bescheidene, der mutige und doch dabei demütige und gottesfürchtige Mann geschildert, daß man ihn wirklich lieb gewinnen muß. Ebenso bekommen wir einen Einblick in die Entstehung seines Werkes, in sein Arbeiten und Mühen. Kurz: wir haben hier ein Buch vor uns, das alt und jung mit Begeisterung lesen wird.
Der Lehrerbote, Stuttgart.

Wir wünschen ihr die weiteste Verbreitung in allen Kreisen unseres Volkes, namentlich aber in unseren Volks-, Schul- und Soldaten-Bibliotheken, wie in den Händen unserer deutschen Jugend.
Neue Preussische (Kreuz-) Zeitung.

Wir freuen uns, das schmucke Buch von ganzem Herzen empfehlen zu können. — Um seines erzieherischen Wertes willen, gehört das Buch in alle Jugend- und Volksbibliotheken.
Ev. Hausfreund, Kreuznach.

Das schmucke, mit zahlreichen Abbildungen ausgestattete Buch ist von unschätzbarem Wert und wird sich, da der Preis nicht hoch ist, bald in jeder Familie bei jung und alt eingebürgert haben. Ich habe es mit Hochgenuß gelesen, und kann Zeppelin noch mehr schätzen, nachdem ich ihn durch die Lektüre als Mensch, Soldat, Forscher, Arbeiter und Christ kennen gelernt habe.

F. R. im Bockenheimer Anzeiger.

Verlag von Johannes Blanke

Konstanz (Baden)

Emmishofen (Schweiz).

Druck: Christliches Verlagshaus, Stuttgart.