



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Große, Margarete: Wonach orientiert sich der Luftfahrer?

urn:nbn:de:gbv:46:1-908



Wonach orientiert sich der Luftfahrer?

Von Margarete Große



Äglich lesen wir jetzt von Fahrten, die unsere Flieger und Luftschiffer zu Erkundungszwecken oder zum Bombenwerfen über feindlichem Gebiete ausführen. Außer moralischer Eignung für diesen Dienst sind auch mancherlei Kenntnisse die unerlässlich notwendige Voraussetzung dazu. Der Luftfahrer muß nicht nur sein Fahrzeug ganz genau kennen und mit den Luftverhältnissen vertraut sein, er muß sich auch über das unter ihm liegende Gelände orientieren können. Orts- und Richtungssinn sind eine Gabe, die ohne Zweifel nicht jeder von der Natur in gleicher Weise empfängt. Es kann aber jeder in hohem Maße diesen Sinn durch Übung bilden und schärfen. In gewisser Beziehung ist es zwar schwerer, sich aus der Luft zu orientieren als unten auf der Erde: sehen wir doch die Landschaft für gewöhnlich ganz anders als aus dem Luftfahrzeug, nicht im Grundriß, sondern von der Seite. Das Bild der Erde aus den Lüften stellt sich dem, der es zum ersten Male sieht, tatsächlich als etwas ganz Neues, Fremdes dar, an das er sich erst gewöhnen muß. Aber je häufiger man es sieht, desto geringer werden die Schwierigkeiten der Orientierung. Ja, dem Luftfahrer will es bisweilen scheinen, als sei das Zurechtfinden aus der Luft leichter als das drunten auf der Erde: stets bietet sich bei Sicht der Erde ein Überblick über ein gewisses Gebiet dar, und dazu zeigt sich dem Luftfahrer dieses Gebiet ähnlich wie auf der Karte. Je vollkommener die zur Verfügung stehende Karte ist, desto leichter ist darum die Orientierung aus der Luft — andererseits wieder: je häufiger und unter je verschiedenere Verhältnissen jemand Gelegenheit gehabt hat, sich aus der Luft über die Erde zu orientieren, desto eher wird er Mängel entdecken, die hier und da unseren im ganzen vorzüglichen Karten noch anhaften.

Die beste Schule für solche Beobachtungen sind Freiballonsfahrten. Von den Zielfahrten bei durchaus sicheren Wetterverhältnissen und gründlichster meteorologischer Vorbereitung abgesehen, läßt sich bei Freiballonsfahrten die Fahrtlinie vorher nicht bis in alle Einzelheiten bestimmen; es gibt sogar manche Fahrten, auf denen trotz alles Studiums der Wetterlage *Nolus* die Fahrer ganz nach seinem unberechenbaren Willen führt. So ist der Freiballonsfahrer in den meisten Fällen gezwungen, ständig Erdenbild und Karte miteinander zu vergleichen, um aus den tausend Möglichkeiten für die Richtung die herauszufinden, die sich der Ballon gewählt hat. Mancher unserer Flieger und Luftschiffer draußen an der Front ist vor dem Kriege durch diese Schule des Freiballons gegangen und dankt gerade ihr einen großen Teil seiner Erfahrungen.

Was die Orientierung aus der Luft kennzeichnet, ist, daß sie sich bei Sicht der Erde immer auf Wesentliches, Charakteristisches stützt. Als hervortretende

Merkmale kommen dabei vor allem Ortschaften, Seen und die natürlichen und künstlichen Verbindungswege zwischen ihnen in Betracht.

Wie leicht es bei Vorhandensein eines genauen Planes ist, sich aus der Luft über eine Stadt zu orientieren, kam uns gleich bei unserer ersten Fahrt über Berlin zum Bewußtsein. Da die Spreeinsel, die sich mit ihren engen Gassen sofort als ältester Stadtteil und mit ihren Prachtbauten zugleich als Mittelpunkt der Hauptstadt verriet, dort die lange Friedrichstraße, die sich wie ein Strich durch einen großen Teil der Stadt zog, nicht weit davon der Potsdamer Platz, durch sein Wagen- und Menschengewirr deutlich als Verkehrsmittelpunkt gekennzeichnet, dann wieder die breite, vornehme Straße Unter den Linden und die unverkennbar charakteristischen Bauwerke des Brandenburger Tors, des Reichstagsgebäudes, des Bismarckdenkmals usw., dazu der Tiergarten, die Bahnhofshallen, das Tempelhofer Feld u. a. m. Selbst wenn kein Plan zum Vergleich zur Verfügung steht, läßt sich bei solch glänzendem Überblick vieles erraten, und wer noch nie eine Stadt besucht hat, wird sich nach solchem Flug darüber dennoch ohne Plan und ohne vieles Fragen leidlich gut darin zurechtfinden. Aus diesem Umstande mit erklärt es sich ja, daß unsere Flieger und Luftschiffer bei Angriffen auf feindliche Städte ihr Ziel in den meisten Fällen glänzend treffen.

Verläßt man beim Luftfahren einen Ort, so sind die Bahnlinsen von besonderer Wichtigkeit für die Beurteilung der Weiterfahrt. Bis in große Höhen sind die Gleise gut zu erkennen. Ihr Verlauf, der Umstand, ob die Linien ein- oder mehrgleisig sind, auffällige Stellen an der Bahn, seien es Straßen- oder Flußüberquerungen, Walddurchquerungen u. dergl., all das gibt untrügliche Anhaltspunkte für die Orientierung.

Als eigenartiges Seenbild habe ich u. a. die Umgebung von Moritzburg in Erinnerung. Es dämmerte bereits, als wir uns der Gegend nahten. Aber hell blühten uns die Teiche aus den dunklen Waldungen entgegen, und unwiderstehlich zog einer davon die Blicke auf sich: auf einer kleinen Insel, inmitten des weiten Wasserpiegels, ragte stolz das Jagdschloß Augusts des Starken empor mit seinen breiten Aufgängen und Terrassen, seinen wuchtigen Türmen, und das Auge glitt auf kiesbestreuten Wegen durch die steifen, wohlgepflegten Anlagen hin. Aus Hunderten wäre dies Bild unschwierig herauszufinden.

Auch Flüsse bieten oft ähnlich Charakteristisches. Wir hatten die Kleinen Karpathen überflogen und waren dicht nordwärts an Preßburg vorübergeeilt. Weit überschauten wir das sonnige Land aus unseren fast 2000 Metern Höhe. Unter uns flimmerte das breite Stromband der Donau; sumpfige Stellen blinkten rechts und links davon zwischen dem Grün hervor. Dort im Norden und da im Süden die zahllosen Windungen der beiden anderen Donauarme, denen von Norden Waag und Neutra, von Süden Leitha und Raab entgegenströmten. Hier schauten wir Groß-Schütt und Klein-Schütt wirklich als Inseln, so wie der Kartograph sie schaut, der sich mit seinem geistigen Auge über die Erde erhebt.

Im scharfen Gegensatz zu den gewundenen Flußläufen stehen für den Luftschiffer die geraden Kanäle. Wie mit dem Lineal gezogen, streichen sie oft durch die Landschaft, steif und nüchtern, sofort sich kennzeichnend als Werke, zu bestimmtem Zweck und Ziel von Menschenhand erbaut. So ist mir u. a. der Spree und Oder verbindende Friedrich Wilhelm-Kanal östlich von Ziltendorf in Erinnerung. Die bald darauf auftauchende, durch Bühnen regulierte Oder bei

Murith vervollständigte sein Bild zu einem eigenartigen und für die Orientierung äußerst wichtigen.

Die genannten Bilder waren bei Tage geschaut. Wie steht's nun mit der Orientierung bei Nacht? Wohl jeder Luftschiffer weiß da von orientierungslosen Stunden zu berichten, wenn er das Pech hatte, im Finstern über einsamer, durch nichts besonders gekennzeichnete Landschaft zu fahren, wo er sich begnügen mußte, an der Hand des Kompasses die Richtung festzustellen, um wenigstens zu wissen, ob es vor Hochgebirge oder gar dem Meere auf der Hut zu sein galt. Ein einziges auffälliges Merkmal der Landschaft ist bei solchen Fahrten oft von unschätzbarem Werte. So ging's uns einst, als wir in stockfinsterer Nacht vom Tiener Bruch nordöstlich fuhren: schwere Wolken bargen uns die Sterne; schwarzes Dunkel deckte die Erde. Die Augen bohrten sich in die Finsternis hinein — nichts, einfach nichts war zu erkennen! Und doch, da links unter uns ein schwach metallischer Schimmer; matt blinkend hob es sich aus dem Duster, lang und schmal, schier ohne Ende. Rasch Kompaß zur Hand und Richtung bestimmt! Nun die Karte zum Vergleich — da war dasselbe Gebilde: der Neuruppiner See! Er diente uns als Richtungsmarke und mit einem zweiten späteren Punkte als Geschwindigkeitsmesser — an denen wir die wenig gemütliche Tatsache feststellen konnten, daß wir mit ca. 60 Kilometer Geschwindigkeit der Ostsee zuweitlen und sie noch vor Sonnenaufgang erreichen mußten.

Nicht minder zahlreich sind jedoch die Fälle, wo der Luftfahrer auch in der Nacht, und zwar in dunkler Nacht, zahlreiche Einzelheiten feststellen kann. Am besten orientiert man sich nachts nach den irdischen Lichtern — was freilich jetzt die Städte, denen Gefahr durch feindliche Luftfahrzeuge droht, oft bestimmt, sich nächtlicherweise in tiefes Dunkel zu hüllen.

Als Beispiel einer tadellosen Orientierung bei Nacht schwebt mir ein Flug über Auffig vor. Wir kamen von NW. und sahen die Gegend zuerst aus dieser Richtung: vor uns ein Stern von hellen Lichtern, die Hauptstraßen der Stadt, im Halbrund von verstreuten Lichtpunkten umgeben. Nach rechts zog sich glänzend eine Bahnlinie ins nächtliche Dunkel, sich weiter draußen bei einem Lichterhaufen, dem Orte Türmitz, in zwei Linien teilend. Links schimmerte matt die Windung der Elbe, an beiden Ufern von den gleichmäßig verteilten Lichtern der beiden Bahnlinien begleitet. Ein flimmernder Lichterstreif überspannte die Elbe, und Lichterhäufungen bezeichneten die Hafenanlagen. Als noch der Mond hinter Wolken vortrat, konnten wir bei unserer geringen Höhe (480 m über NN.) nach Uebersiegen der Stadt sogar das Gelände um den schroff abstürzenden Schreckenstein genau erkennen.

Bei nächtlichen Wintersfahrten ist es der Schnee, der orientieren hilft. Er füllt selbst die finsterste Nacht mit einem leisen Lichteschimmer. Aus der hellen Umrahmung des Schnees heben sich dunkel die Ortschaften ab. In Waldgebieten ist er es allein, der Gliederung schafft. Schwarz lagen bei der Fahrt die Berge des Böhmerwaldes unter uns. Es schneite. Lautlos tanzten um uns die Flocken ihren nächtlichen Reigen, und Wind und Wald fangen die Melodie dazu. Mit einem kläglichem Rest von Ballast streiften wir so über die schwarze Flut. Wo sollten wir landen? Und landen mußten wir! Auf Ortschaften kam es in diesem Augenblicke für die Orientierung nicht an; nur eine sichere Stelle mußten wir haben. Da schimmerte es silberweiß, gerade vor uns in der Fahrrichtung, und offenbar steil geneigt, sodas wir sicher waren, nicht einen tödlichen, zugefrorenen und verschneiten See vor uns zu haben. Noch über den Baumwipfeln wurde Ventil gezogen, und wir landeten, obgleich

die letzten Minuten gewiß nicht ohne Erregung waren, tadellos glatt auf einer tief verschneiten Lichtung.

Bei Nacht- und ebenso bei Nebelfahrten sind auch Geräusche für die Orientierung wichtig. Hier kündigt Bahnlärm einen größeren Ort; dort verrät Dampfertuten einen Fluß, das Knarren von Rädern eine Straße, das Kreischen einer Säge eine Brettermühle und dergl. mehr. Man staunt oft selbst, wie man, der Not gehorchend, auf alles achten, alles miteinander verknüpfen lernt! Und wie oft gelingt es durch solche Beobachtungen unter stetem gleichzeitigen Gebrauch von Kompaß und Karte dem erfahrenen Freiballonfahrer, sich zu orientieren, wo Orientierung fast unmöglich scheint. Flieger und Luftschiffer haben es hier schwerer; der drausende Motorklang ertötet vor ihren Ohren jedes andere Geräusch.

Eines der wichtigsten und zugleich untrüglichen Kennzeichen einer Landschaft sind von der Erde aus gesehen die Bodenerhebungen. Anders liegen die Verhältnisse für den Luftfahrer. Fliegt er in nicht zu großer Höhe über hohe, schroffe Gebirge, so bleibt zwar auch für ihn das Ansichtsbild der Berge im Umkreise bestehen. So erkannten wir z. B. bei einer Alpenfahrt den Watzmann ganz deutlich an seinen uns von Hochtouren her vertrauten Formen: von W., aus der Gegend des Wilden Kaisers, zeigte er sich uns als langer, nord-südlich gerichteter Grat mit seinen drei deutlich kenntlichen Gipfeln Hoheck, Mittel- und Südspitze; von N., aus der Gegend von Reichenhall, wies er die für Berchtesgaden charakteristische Gestalt mit kleinem Watzmann links, Großem Watzmann rechts und dem kleinen, von den Watzmannfildern überragten Gletscher dazwischen. Aber eben nur aus gewisser Entfernung bieten sich dem Luftfahrer solche Ansichtsbilder der Berge. Senkrecht unter ihm liegendes Gebirgs Gelände nimmt ein völlig verändertes Aussehen an. Wie alles andere, so erscheinen dann auch die Berge im Grundriß, nur zugleich mit ihren Graten und Spitzen aus der Tiefe zu den Fahrern emporragend. Schwebt man dicht drüber, so scheinen die Grate fast noch verschärft, die Gipfel zugespitzt, die Abstürze vertieft. Aber je höher man steigt, desto mehr sinkt alles in sich zusammen und verliert damit auch an Wildheit. Wir haben diese Beobachtung besonders deutlich machen können über der Umrandung des Fallbachfars in der Bettelmurgruppe in den Alpen, wo wir bei einem Stillstand in horizontaler Richtung senkrecht stufenweise allmählich bis über 4000 Meter hinausstiegen. Niedrigere und vor allem sanftere Gebirge schieben sich für den Blick schließlich so in die Ebene hinein, daß man sie oft überhaupt nicht mehr sieht und ihr Vorhandensein nur an der Linienführung der Wege, aus Licht- und Schattenwirkungen und ähnlichem erschließen kann. So ging's uns z. B. über dem Bakonywald in Ungarn, den wir in etwa 2500 Meter Höhe überflogen. Doch braucht der Luftfahrer gerade in Gebirgsgegenden, die ihre besonderen Gefahren für Fahrt und Landung bieten, die genaue Orientierung doppelt nötig. Hier aber versagen unsere Karten alle noch bis zu einem gewissen Grade. Sie vernachlässigen noch zu sehr das wichtigste Moment, die Höhe. Meist geben sie nur ein Bild der Formen und Böschungen. Die Höhe stellen unsere besten Gebirgskarten — das sind die Alpenvereinskarten großen Maßstabes — nur durch Schichtlinien dar, also durch ein Mittel, das für den Verstand, nicht für das Auge vorhanden ist. Das genügt zwar in vielen Fällen — in allen auch nicht! — dem Bergsteiger, aber keinesfalls dem Luftfahrer, der rasche Auskunft braucht. Die Karten mit farbigen Höhenschichten, die es bis jetzt gibt, haben aber entweder zu wenige Schichten, so daß sie zu ausdruckslos sind, oder ihre

Farben sind — wie bei vielen schweizerischen Relieffarten — zu willkürlich behandelt, so daß sie nur malerische Zutat, aber nicht rasch belehrendes Auskunftsmittel sind.

Vor dem Kriege war der Deutsche Luftfahrerverband nahe daran, besondere Luftfahrerkarten zu schaffen, die die Mängel der heutigen Karten beseitigt zeigen. Der Krieg hat diese Bestrebungen unterbrochen. Im Flachland und im Mittelgebirge hilft auch die Vertrautheit der Luftfahrer mit einem bestimmten Gelände und ihr Wagemut über vieles hinweg. Im Hochgebirge ist aber die Sachlage ernster. Es würde mancher Unfall vermieden worden sein, und es würde sich auch mancher tüchtige, aber im Hochgebirge ganz unbekannte Flieger noch erfolgreich über dieses wilde Gebiet wagen, wenn noch vollkommenere Karten für die Orientierung zur Verfügung ständen. So bleiben auch auf diesem Gebiete nach dem Kriege noch manche Kulturaufgaben zu lösen.

Allen Manuskripten ist Porto hinzuzufügen, da andernfalls bei Ablehnung eine Rücksendung nicht verbürgt werden kann.

Nachdruck sämtlicher Aufsätze nur mit ausdrücklicher Erlaubnis des Verlags gestattet.
Gesamtsatzlich: der Herausgeber Georg Kleinow in Berlin-Nichterfelde West. — Manuskriptsendungen und Briefe werden erbeten unter der Adresse:

An den Herausgeber der Grenzboten in Berlin-Nichterfelde West, Sternstraße 56.
Sprechstunde des Herausgebers: Amt Nichterfelde 493, des Verlags und der Schriftleitung: Amt Büxow 6100.
Verlag: Verlag der Grenzboten G. m. b. H. in Berlin SW 11, Tempelhofer Ufer 26a.
Druck: „Der Reichsbote“ G. m. b. H. in Berlin SW 11, Dossauer Straße 23/27.

Dr. MICHAELIS'

Paedagogium Waren

i. Mecklb. am Müritzsee

Schnelle gewissenhafte Vorbereitung für die Einjährigen-, Prima- u. Reifeprüfung
und

Paedagogium Rheinsberg

(Mark)

Höhere Privatschule mit Internat (z. Zt. VI—II).

Beide Anstalten zwischen Wasser und Wald sehr gesund gelegen.
Besonders für Schüler, die spez. Förderung und Obhut bedürfen.
Gründlicher Unterricht in kleinen Klassen und Kursen. Vorzügliche
Verpflegung. :: :: :: Man verlange Prospekt.