Zeitschrift: Zürcher Illustrierte
Band: 12 (1936)
Heft: 17

Artikel: pse qtf? : Bitte, wo ist mein Standort?
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-756873

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Siehe Rechtliche Hinweise.

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. Voir Informations légales.

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. See Legal notice.

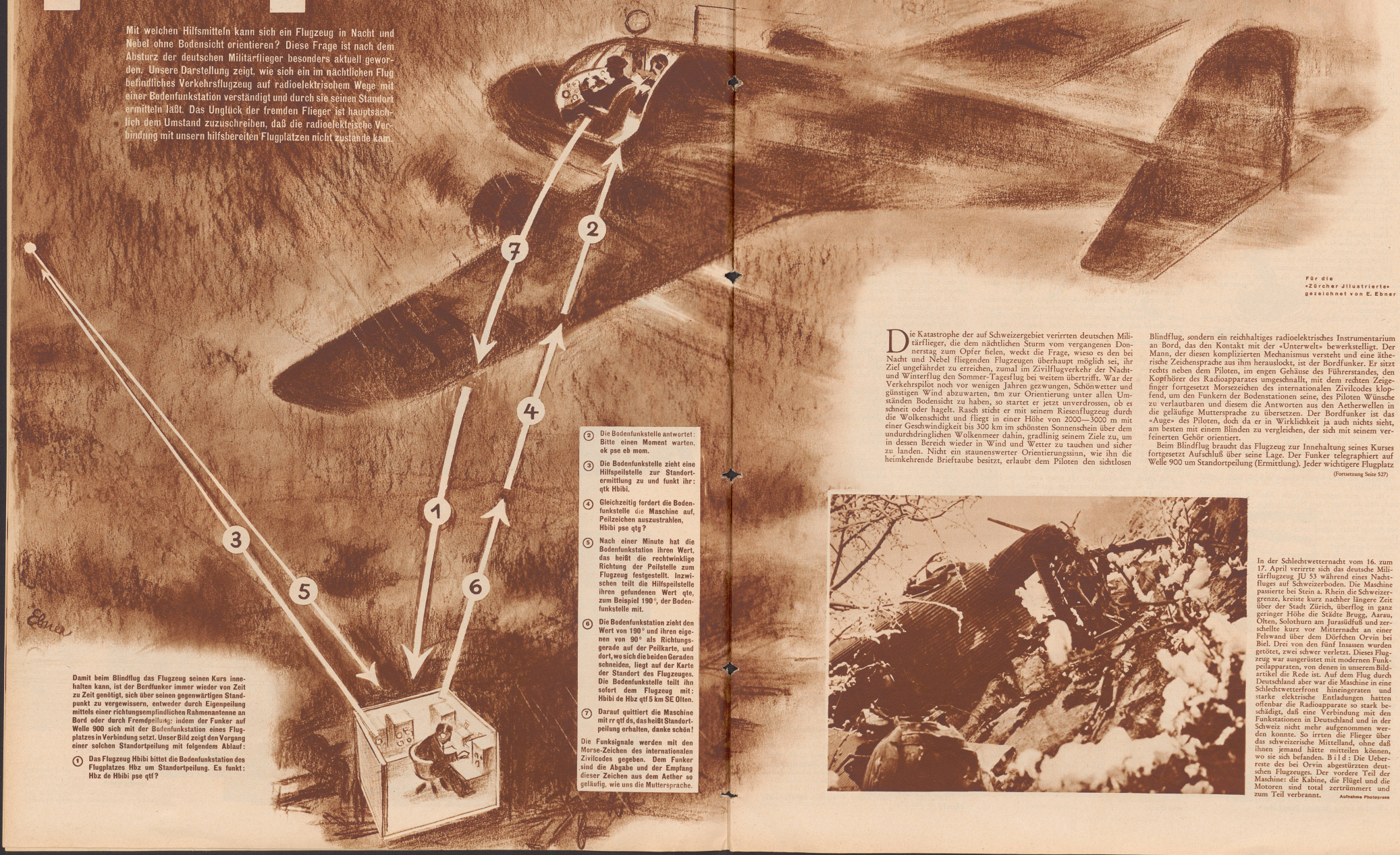
Download PDF: 04.05.2025

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

pse qtf?

Bitte, wo ist mein Standort?

Mit welchen Hilfsmitteln kann sich ein Flugzeug in Nacht und Nebel ohne Bodensicht orientieren? Diese Frage ist nach dem Absturz der deutschen Militärflieger besonders aktuell geworden. Unsere Darstellung zeigt, wie sich ein im nächtlichen Flug befindliches Verkehrsflugzeug auf radioelektrischem Wege mit einer Bodenfunkstation verständigt und durch sie seinen Standort ermitteln läßt. Das Unglück der fremden Flieger ist hauptsächlich dem Umstand zuzuschreiben, daß die radioelektrische Verbindung mit unsern hilfsbereiten Flugplätzen nicht zustande kam.



Für die «Zürcher Illustrierte» gezeichnet von E. Ebner

Damit beim Blindflug das Flugzeug seinen Kurs innehalten kann, ist der Bordfunker immer wieder von Zeit zu Zeit genötigt, sich über seinen gegenwärtigen Standpunkt zu vergewissern, entweder durch Eigenpeilung mittels einer richtungsempfindlichen Rahmenantenne an Bord oder durch Fremdpeilung: indem der Funker auf Welle 900 sich mit der Bodenfunkstation eines Flugplatzes in Verbindung setzt. Unser Bild zeigt den Vorgang einer solchen Standortpeilung mit folgendem Ablauf:

(1) Das Flugzeug Hbibi bittet die Bodenfunkstation des Flugplatzes Hbz um Standortpeilung. Es funkt: Hbz de Hbibi pse qtf?

(2) Die Bodenfunkstelle antwortet: Bitte einen Moment warten, ok pse eb mom.

(3) Die Bodenfunkstelle zieht eine Hilfspeilstelle zur Standortermittlung zu und funkt ihr: qtk Hbibi.

(4) Gleichzeitig fordert die Bodenfunkstelle die Maschine auf, Peilzeichen auszustrahlen, Hbibi pse qtg?

(5) Nach einer Minute hat die Bodenfunkstation ihren Wert, das heißt die rechtwinklige Richtung der Peilstelle zum Flugzeug festgestellt. Inzwischen teilt die Hilfspeilstelle ihren gefundenen Wert qte, zum Beispiel 190°, der Bodenfunkstelle mit.

(6) Die Bodenfunkstation zieht den Wert von 190° und ihren eigenen von 90° als Richtungsgerade auf der Peilkarte, und dort, wo sich die beiden Geraden schneiden, liegt auf der Karte der Standort des Flugzeuges. Die Bodenfunkstelle teilt ihn sofort dem Flugzeug mit: Hbibi de Hbz qtf 5 km SE Olten.

(7) Darauf quittiert die Maschine mit rr qtf ds, das heißt Standortpeilung erhalten, danke schön!

Die Funksignale werden mit den Morse-Zeichen des internationalen Zivilcodes gegeben. Dem Funker sind die Abgabe und der Empfang dieser Zeichen aus dem Aether so geläufig, wie uns die Muttersprache.

Die Katastrophe der auf Schweizergebiet verirrten deutschen Militärflieger, die dem nächtlichen Sturm vom vergangenen Donnerstag zum Opfer fielen, weckt die Frage, wieso es den bei Nacht und Nebel fliegenden Flugzeugen überhaupt möglich sei, ihr Ziel ungefährdet zu erreichen, zumal im Zivilflugverkehr der Nacht- und Winterflug den Sommer-Tagesflug bei weitem übertrifft. War der Verkehrspilot noch vor wenigen Jahren gezwungen, Schönwetter und günstigen Wind abzuwarten, um zur Orientierung unter allen Umständen Bodensicht zu haben, so startet er jetzt unverdrossen, ob es schneit oder hagelt. Rasch sticht er mit seinem Riesenflugzeug durch die Wolkenschicht und fliegt in einer Höhe von 2000—3000 m mit einer Geschwindigkeit bis 300 km im schönsten Sonnenschein über dem undurchdringlichen Wolkenmeer dahin, gradlinig seinem Ziele zu, um in dessen Bereich wieder in Wind und Wetter zu tauchen und sicher zu landen. Nicht ein staunenswerter Orientierungssinn, wie ihn die heimkehrende Brieftaube besitzt, erlaubt dem Piloten den sichtlosen Blindflug, sondern ein reichhaltiges radioelektrisches Instrumentarium an Bord, das den Kontakt mit der «Unterwelt» bewerkstelligt. Der Mann, der diesen komplizierten Mechanismus versteht und eine ätherische Zeichensprache aus ihm herauslockt, ist der Bordfunker. Er sitzt rechts neben dem Piloten, im engen Gehäuse des Führerstandes, den Kopfhörer des Radioapparates umgeschnallt, mit dem rechten Zeigefinger fortgesetzt Morsezeichen des internationalen Zivilcodes klopfend, um den Funkern der Bodenstationen seine, des Piloten Wünsche zu verlautbaren und diesem die Antworten aus den Aetherwellen in die geläufige Muttersprache zu übersetzen. Der Bordfunker ist das «Auge» des Piloten, doch da er in Wirklichkeit ja auch nichts sieht, am besten mit einem Blinden zu vergleichen, der sich mit seinem verfeinerten Gehör orientiert.

Beim Blindflug braucht das Flugzeug zur Innehaltung seines Kurses fortgesetzt Aufschluß über seine Lage. Der Funker telegraphiert auf Welle 900 um Standortpeilung (Ermittlung). Jeder wichtigere Flugplatz

(Fortsetzung Seite 527)

In der Schlechtwetternacht vom 16. zum 17. April verirrte sich das deutsche Militärflugzeug JU 53 während eines Nachtfluges auf Schweizerboden. Die Maschine passierte bei Stein a. Rhein die Schweizergrenze, kreiste kurz nachher längere Zeit über der Stadt Zürich, überflog in ganz geringer Höhe die Städte Brugg, Aarau, Olten, Solothurn am Jurasüdfuß und zerschellte kurz vor Mitternacht an einer Felswand über dem Dörfchen Orvin bei Biel. Drei von den fünf Insassen wurden getötet, zwei schwer verletzt. Dieses Flugzeug war ausgerüstet mit modernen Funkpeilapparaten, von denen in unserem Bildartikel die Rede ist. Auf dem Flug durch Deutschland aber war die Maschine in eine Schlechtwetterfront hineingeraten und starke elektrische Entladungen hatten offenbar die Radioapparate so stark beschädigt, daß eine Verbindung mit den Funkstationen in Deutschland und in der Schweiz nicht mehr aufgenommen werden konnte. So irrten die Flieger über das schweizerische Mittelland, ohne daß ihnen jemand hätte mitteilen können, wo sie sich befanden. Bild: Die Ueberreste des bei Orvin abgestürzten deutschen Flugzeuges. Der vordere Teil der Maschine: die Kabine, die Flügel und die Motoren sind total zertrümmert und zum Teil verbrannt.

Aufnahme Photopresse

Im Herzen Basels

Einst Birsigbett

Aufnahme aus dem Jahre 1898

Der Birsig mit den beidseitigen Uferbauten zeigt uns ein charakteristisches Stück des mittelalterlichen Stadtbildes, wie es hier, mitten in der verkehrsreichen Altstadt Großbasels, bis zum Anfang unseres Jahrhunderts erhalten geblieben ist. Wie zur Zeit des Basler Konzils in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts der Birsig den berühmten Enea Silvio, den spätern Papst Pius II. an die Cloaca maxima Roms erinnert hat, so wurde er auch noch in der sogenannten Neuzeit als größte städtische Kanalisationsleitung verwendet, nur mit dem Unterschied, daß sie offen war und daher niemandem den lieblichen Anblick entzog. Diese Tatsache erklärt dem Beschauer die vielen an den hintern Fassaden der Häuser angebrachten Ausbauten. Alle diese Lauben enthielten das stille Oertchen, oder, wie früher der Basler sagte, «das Privat», aus welchem der Abfluß oder der Abfall direkt, ohne umständliche Zwischenleitungen, dem reinigenden Wasserstrom übergeben werden konnte. — Besonders herrlich war es zwar mit dieser Reinigung nicht bestellt. Denn der in der meisten Zeit nur mit spärlichem Wasser versehene Birsig wurde in seiner der «Schwemmkanalisation» dienenden Aufgabe gestört, indem die Anwohner aus den gleichen Lauben auch Unrat aller Art, wie zerbrochene Häfen, verschlissene Tücher, manchmal auch alte Matratzen oder tote Katzen und Hunde herabzuwerfen pflegten. Darum war es nicht verwunderlich, wenn der Birsig, wenigstens in der alten Zeit, oft zum «stinkenden Pfuhl» wurde. Nur von Zeit zu Zeit gelang es dem in seinem Ablauf bedrängten Bach durch ein großes Hochwasser eine gründliche Generalreinigung durchzuführen, wie z. B. 1339, in welchem Jahre aber an Stelle der weggeschwemmten Materialien die aus dem aufgewühlten Kirchhof bei der Barfüßerkirche herausgerissenen Toten zugeschwemmt wurden. — Außer dem Kanalisationszweck diente das Wasser des Birsigs noch vielen andern Verwendungen. Trotz seiner in sanitarischer Beziehung höchst bedenklichen Zusammensetzung pflegten die Anwänder das so bequem an der Haustüre vorbeifließende Wasser für alle möglichen Bestimmungen, für handwerksmäßige Gewerbe oder einfach für die Reinigung von Fässern und Kübeln, für das Scheuern der Hausflure, Gänge und Treppen oder zu sonstigen Waschzwecken zu gebrauchen. Nicht ausgeschlossen ist es, daß sogar, wie dies von einem kleinen Stadtbach in Kleinbasel mit einer ähnlichen Zusammensetzung des Wassers aus dem 18. Jahrhundert bezeugt ist, ein Metzger darin die Kutteln und die für die Würste bestimmten Därme gewaschen hat. — So echt mittelalterlich das Bild des Birsigs mit der beidseitigen Bebauung gestaltet ist, so paßt doch der Hintergrund nicht mehr in die Umgebung. Dort steht das moderne Postgebäude, welches den Uebergang in die neue Zeit andeutet.

Jetzt Falknerstraße

Aufnahme vom 15. März 1936 von P. Senn

Von der in den Achtzigerjahren durchgeführten Birsigkorrektion war die Partie zwischen dem Barfüßerplatz und der Post noch nicht ergriffen worden; man dachte zwar damals schon an die Ueberdeckung des Birsigs, verschob aber diese Aufgabe in der Erwägung, daß das ohnehin schon schwierige Unternehmen allzusehr kompliziert würde; auch bestand in jener Zeit noch kein Bedürfnis für eine neue Straße. — Erst die Erstellung der elektrischen Tramlinie in der Gerbergasse veranlaßte die große Wandlung. Der Regierungsrat legte im Oktober 1898 dem Großen Rat einen Ratschlag vor, in welchem er auf die Ueberlastung der engen Gerbergasse hinwies mit dem Vorschlag, die kostspielige und eine lange Zeit erfordernde Verbreiterung dieser Straße zu vermeiden durch Ueberdeckung des Birsigs zwischen Barfüßerplatz und Post. Auf dem Gewölbe sollte eine Straße für die Aufnahme der Tramlinie und des übrigen Fahrverkehrs geschaffen werden. Die im Jahre 1900 erfolgte Ausführung des Projektes war ein erstklassiges Muster für ein produktives Werk mit einem unbestreitbaren positiven Werte. Mit einem Schlag wurden die sanitarischen Uebelstände beseitigt, eine neue stark benützte Verkehrsader gewonnen und drittens den Anwändern die Möglichkeit geboten, ihre alten abbruchreifen Häuser durch moderne Geschäftsläden zu ersetzen, deren Wert um so höher stieg, als die meisten von den zwei wichtigsten Geschäftsstraßen Großbasels, von der Freien Straße und der Gerbergasse aus durchgehend angelegt werden konnten. Das Arkadengebäude im Hintergrund ist die Post, die 1898 auch schon dastand, aber seither einige bauliche Veränderungen erfahren hat. Der heute im bequemen Tramwagen oder im eleganten Automobil die Verkehrsstraße durchfahrende Fremde, wie auch mancher Einwohner, hat keine Ahnung mehr von der früheren offenen Kanalisationsleitung mit den unästhetischen und unhygienischen baulichen Verhältnissen, die der ältern Basler Generation noch so wohlbekannt sind. — Zu Ehren des damaligen Vorstehers des Baudepartements, der das Projekt geschaffen und durchgeführt hatte, erhielt die Straße den Namen «Falknerstraße».

E. S.

Etwa 150 Meter von der Unfallstelle entfernt fand man diesen Motor auf. Er wurde beim Anprall weggeschleudert und rollte den Abhang hinunter. Aufnahme Photopress

pse qtf?

Bitte, wo ist mein Standort?

(Fortsetzung von Seiten 504/505)

besitzt eine Bodenfunkstation, deren Horcher zu jeder Tages- und Nachtzeit Flugsignale auffangen und sie unverzüglich und gewissenhaft beantworten. Auf die Standortfrage pse qtf? gibt die Bodenpeilstelle dem Flugzeug ein Wartezeichen und ruft sofort auf ihrer Wachwelle eine oder zwei Hilfspeilstellen um Mitarbeit zur Standortermittlung an. Ohne eine Antwort abzuwarten, wendet sich die Hauptpeilstelle an das Flugzeug, mit der Aufforderung qtg? = bitte um Abgabe von Peilzeichen. Die Hilfspeilstelle empfängt nun die Zeichen des Flugzeuges und stellt daraus die rechtwinklige Richtung der Peilstelle zum Flugzeug fest. Sie übermittelt diesen gepeilten qte-Wert an die Hauptpeilstelle. Diese trägt ihren eigenen Peilwert auf der Karte ein, der Schnittpunkt beider Geraden gibt den Standort des Flugzeuges an. Seit zwei Jahren sind die Verkehrsflugzeuge der Swissair mit richtungsempfindlichen Rahmenantennen ausgerüstet, so daß sich die Funker auch noch durch Eigenpeilung mit Hilfe von Landesendern oder Funkfeuer (Funksendung in bestimmten Zeitintervallen) zu orientieren vermögen.

Sobald ein Flugzeug, z. B. in Dübendorf zum Flug Basel-London startet, meldet der Bordfunker der Bodenfunkstation des Flugplatzes qad = wir sind gestartet und kurz darauf qab hby = wir sind unterwegs nach Basel. rr, das heißt reçu, antwortet die Station und ds = danke schön, quittiert der Funker höflich. Ueber Brugg wünscht er vielleicht zum erstenmal seinen Standort qtf? und, um eine Kollision zu vermeiden, die Flughöhe der Gegenmaschine, die bei unsichtigem Wetter von Basel gemeldet worden ist. Drei bis fünf Minuten vor der Landung verlangt er von Basel Stärke und Richtung des Bodenwindes und den Barometerstand. Jede größere Bodenfunkstation funkt in gewissen Zeitabständen Wettermeldungen, die der Funker, soweit sie für ihn überhaupt in Frage kommen, abhört. Die Landung auf dem Londoner Flugplatz Croydon ist bei dichtem Nebel nicht immer so einfach. Es darf sich, auch über Nebel und Wolken, jeweilen nur ein Flugzeug in seiner Kontrollzone aufhalten; die andern, auch die zur Landung fälligen, außerhalb. «Welches ist meine Reihenfolge?» fragt der Bordfunker an. Wenn er als Antwort eine 3 bekommt, heißt das, daß vor ihm noch zwei Flugzeuge landen müssen. Je nach der vorherrschenden Windrichtung wird dem Piloten vor der Landung der günstigste Einflugssektor mit den geringsten Lufthindernissen mitgeteilt. Auch Zürich als Flughafen darf in Bälde von Verkehrsflugzeugen nur noch angeflogen werden, wenn sein Einflug-Signal auf «frei» steht. Die unsichtbaren Informationsfäden, die das Flugzeug auf seinem Weiterfluge immer wieder mit andern Punkten der Erde verbinden, werden dichter, sobald es der Landung entgegengeht. Wie der Ozeandampfer in den Hafen gelotst wird, so lotst die Bodenfunkstelle das Flugzeug über den Flughafen und gibt ihm die Aufforderung zum Durchstoßen der Wolkenschicht. Je tiefer die Wolken, je dichter der Nebel, desto umfänglicher die Weisungen zum Landen. Der Peilbeamte nimmt das Flugzeug sozusagen an der Hand, um es vorsichtig durch den Nebel auf den Boden zu geleiten.

Der Absturz des deutschen Militärflugzeuges bei Orvin beweist von neuem, daß eine Flugmaschine bei gestörter radioelektrischer Verbindung ohnmächtig den Naturgewalten preisgegeben ist. Erst mit Hilfe der modernen Funkpeilverfahren erhielt die Verkehrsaviatik die notwendigen Sicherungsanlagen, die reguläre, fahrplanmäßige Flugverbindungen gewährleisten.

St.

Die Unglückstelle über dem Dörfchen Orvin bei Biel. Mit voller Geschwindigkeit raste das Flugzeug in den fast senkrecht abfallenden Abhang hinein. Die Bergung der Schwerverletzten und der Leichen gestaltete sich äußerst schwierig. Aufnahme Willi