

## **Terms and Conditions**

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

### Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

### Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100



Vorfalldrecken von Abwurfmunition für gebräuchlichste Verhältnisse

| Flughöhe in mtr. | Vorfalldrecke in mtr. | Flughöhe in mtr. | Vorfalldrecke in mtr. |
|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| 100              | 90                    | 2100             | 370                   |
| 200              | 115                   | 2200             | 380                   |
| 300              | 140                   | 2300             | 390                   |
| 400              | 160                   | 2400             | 400                   |
| 500              | 180                   | 2500             | 410                   |
| 600              | 195                   | 2600             | 420                   |
| 700              | 210                   | 2700             | 430                   |
| 800              | 225                   | 2800             | 440                   |
| 900              | 240                   | 2900             | 445                   |
| 1000             | 255                   | 3000             | 450                   |
| 1100             | 270                   | 3100             | 455                   |
| 1200             | 285                   | 3200             | 460                   |
| 1300             | 295                   | 3300             | 465                   |
| 1400             | 305                   | 3400             | 470                   |
| 1500             | 315                   | 3500             | 475                   |
| 1600             | 325                   | 3600             | 480                   |
| 1700             | 335                   | 3700             | 485                   |
| 1800             | 345                   | 3800             | 490                   |
| 1900             | 350                   | 3900             | 495                   |
| 2000             | 360                   | 4000             | 500                   |

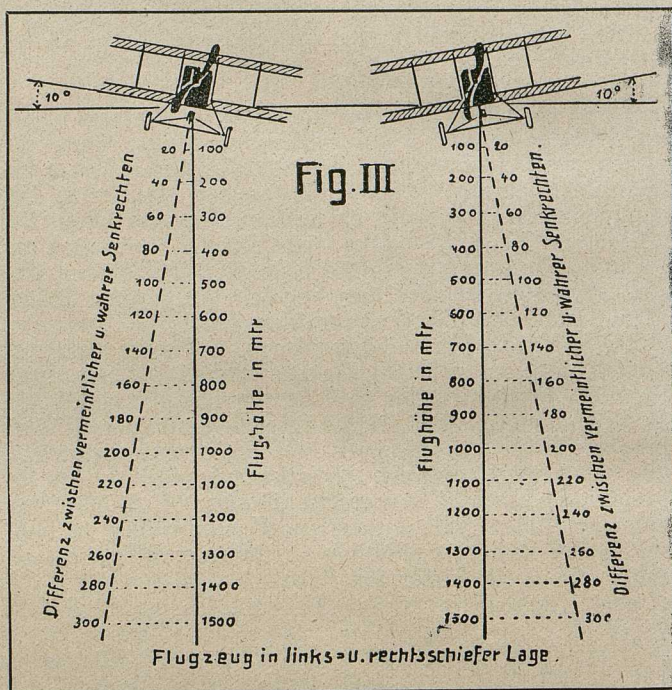
Fig. I

nur möglich sei, einen sekundenlangen Blick nach dem Ziel zu werfen, da er die Augen überall haben sollte. Der gangbarste Weg zum Erfolg ist deshalb die Erzielung großer Erfahrung und eine ausgiebige Schulung des Auges.

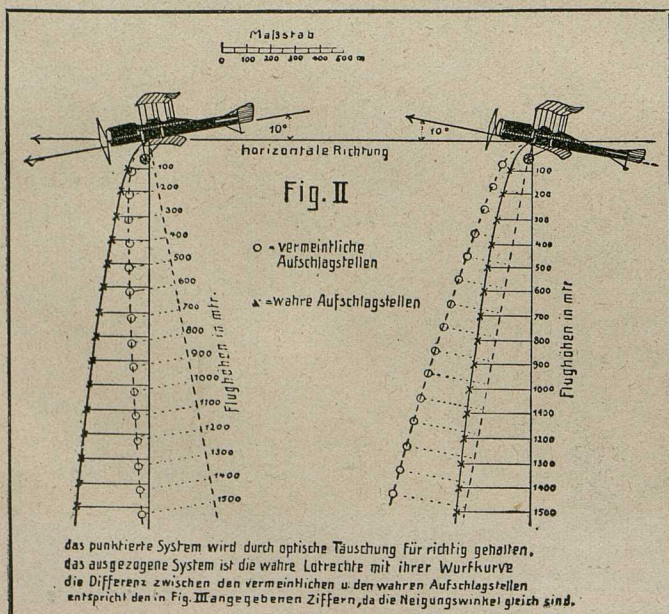
Wenn ich oben erklärte, dem Flieger stünden in der Luft keinerlei Vergleichsmöglichkeiten zu Gebot, so ließ ich ein untrügliches Hilfsmittel absichtlich außer acht, weil es einer eingehenden Erläuterung bedarf. Es ist dies die Beobachtung des Horizonts. Nach einem perspektivischen Grundgesetz liegt der Horizont stets in Augenhöhe, und zwar, wie es schon im Wort ausgedrückt ist, horizontal. Die jeweilige Höhe, in der man sich befindet, spielt dabei keine Rolle, denn ein Flieger mag sich noch so hoch in der Luft bewegen, sein Blick trifft in wagrechter Richtung stets unbedingt den Horizont, der gleichsam als der obere Rand einer ungeheuren Schale erscheint. Dieser Eindruck würde für die Erde erst in der unerreichbaren Höhe von etwa 6000 Kilometern verschwinden. Will der Flieger die Lage und den Flug seiner Maschine feststellen, so hat er nur nötig, einen Bleistift oder Stab, ähnlich wie es beim Freihandzeichnen gepflegt wird, wagrecht vor sein Gesicht zu halten, und zwar in geringer Entfernung von den Augen, in ihrer Höhe. Deckt sich dann die Horizontlinie mit dem Bleistift, so ist die Lage des Flugzeugs im Raum regelrecht, anderenfalls hat eine Abweichung von der horizontalen Flugrichtung stattgefunden. Ein Versuch, den jedermann, wo er sich auch befinden mag, machen kann, wird folgendes erweisen: erstens, daß es bei geöffneten beiden Augen ganz unmöglich ist, sich in der wagrechten Haltung des Bleistifts zu täuschen, zweitens, daß die richtige Höhenhaltung des Bleistifts, also die Augenhöhe, instinktmäßig eingenommen wird. Daraus ergibt sich für den Flieger: Erscheint der Horizont unter dem Bleistift, und zwar gleichlaufend dazu, so steigt das Flugzeug. Erscheint der Horizont gleichlaufend über dem Bleistift, so geht der Flug abwärts, schneidet die Horizontlinie

den Bleistift links schief abwärts, so liegt das Flugzeug rechts schief in der Luft und umgekehrt. Ein Blick auf Seebilder wird zeigen, daß selbst bei dunstiger Luft ihre horizontale Schichtung stets erkennbar bleibt, und das Zusammentreffen von Himmelsraum und Erde immer durch eine bestimmte Linie bezeichnet wird. Befindet sich der Flieger nun nur 800 bis 1000 Meter über der Erde, so können Höhenzüge und dergleichen den Horizont nicht mehr überschneiden, wenigstens nicht mehr so weit, daß eine unregelmäßige Horizontlinie die oben geschilderte Beobachtung unmöglich machen würde.

Bei Beachtung obiger Angaben und nach kurzen Versuchen wird der Flieger in der Lage sein, die wahre Senkrechte zur Erde festzustellen. Selbstverständlich habe ich nicht außer Betracht gelassen, daß genaue Hilfsmittel zu bauen sind, mit denen selbst ein Teil eines Winkelgrades, um den eine Abweichung vom horizontalen Flug stattgefunden hat, gemessen werden kann. Ich denke dabei an die Dosenlibelle, die, mit Winkelgradkreisen und Richtungskreis versehen, sofort genau meldet, wie die jeweilige Lage des Flugzeugs ist, und daß weiter ein an der Dose angebrachter Transporteur das genaueste Ziellot bilden würde, das sogar für die einzelnen Flughöhen die entsprechenden Munitionsvorfalldrecken angeben könnte. Aber ich frage



mich, wie groß der Instrumentenbehälter sein müßte, der sämtliche, dem Flieger mitzubehaltende Hilfsmittel aufnehmen sollte, und wahrscheinlich würde auch ein empfindliches Instrument in den seltensten Fällen benutzt. Aus diesem Grunde gebe ich lieber die Anregung zur Benutzung des besprochenen rohen Hilfsmittels.



### Nach der Schlacht.

Von Fritz v. Unruh.

Trab' die Landstraß' heim  
nach der blut'gen Schlacht.  
Sah im Abendschein  
frisch ein Grab gemacht.

Stand ein Reiter dran,  
der es blumenschmückt'.  
Hielt mein Pferdlein an,  
hab' mich hingebückt.

„Starb dein Kamerad?  
Fiel dein Bruder, Freund?“  
Keine Antwort hat,  
wer so bitter weint.

Grüßte still und ritt,  
ließ ihn fromm allein.  
Was der Reiter litt,  
wird unsterblich sein.