

**Zeitschrift:** Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =  
Gazetta militare svizzera

**Band:** 65=85 (1919)

**Heft:** 48

**Artikel:** Der Flugzeugbeobachter

**Autor:** Voorwalt, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-35361>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

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

machen können, ist jetzt die große Frage. Jetzt merken auch die Spitzen der Armee, daß die Bedeutung Englands als Gegner unterschätzt worden ist. . . . Hier ist die Krisis noch gar nicht vorüber; sie wird sich auch noch in hohen Personalveränderungen kenntlich machen, über die ich nicht schreiben mag. Ich kann mich ja täuschen, aber ich würde Falkenhayn nicht gewählt haben, obendrein mit sehr großen Befugnissen. Bei der ersten Armee wird heftig gekämpft, und die von allen Seiten veranlaßten Verstärkungen werden nicht mehr zur richtigen Zeit ankommen. Das ist alles sehr fatal und die Siegestollheit der Berliner Zeitungen, die mir schon sehr unangenehm war, stößt mich jetzt noch mehr ab. Plettenberg hat wirklich dem Kaiser gemeldet, daß bei vielen Garderegimentern die Kompagnien nur 50 Mann stark sind von 300 Ausgerückten. . . . Heute (16. September) ist jedenfalls ein Kriegstag erster Ordnung. Aber selbst wenn wir siegen sollten, ist unsere Lage trotzdem recht schlimm geworden. Wir mußten eben mehr als bloß in Schlachten siegen, wenn wir aus diesem Kriege so herauskommen wollen, daß wir Aussicht haben, Deutschland neu aufzubauen. . . . Die Entscheidung ist hier noch nicht gefallen, aber Niederlage ist wohl abgewendet. Es steht wesentlich besser als vor einigen Tagen. Wenn wir auch wohl siegen werden, so ist doch die Zerschmetterung der französischen Armee nicht gelungen, und die brauchten wir. . . . Die Schlacht steht noch immer. In 2—3 Tagen ist Hoffnung auf Besserung. Die Oesterreicher haben schauderhaft versagt, und wir müssen die Sache jetzt in die Hand nehmen. . . . Durch den Zusammenbruch hier, den ich angedeutet habe und der in Berlin schon überall bekannt ist, sind allein die furchtbaren Opfer ohne Erfolg gebracht worden und ist Deutschland in eine überaus gefährliche Lage gekommen. Alles ist letzten Endes der Spielerei zu verdanken. Vielleicht rettet uns das Volk und seine Kraft. Mit dem bisherigen Kasten- und Klassenwesen ist es vorbei. Sieg oder Niederlage, wir bekommen die reine Demokratie. . . . Amerika steht mit seinem Herzen auf Seite Englands und liefert Patronen und Kriegsmaterial für Frankreich. Gerade in dem Patronenmangel liegt aber für uns eine Gefahr. Die Franzosen werden vorzüglich geführt, während das bei uns leider nicht der Fall gewesen ist. Körperlich ist Moltke zusammengebrochen. Laß keinen Ton darüber verlauten, aber äußerst gefährlich ist unsere Lage geworden, weil Oesterreich so völlig versagt hat. Sie sollen noch 500,000 Mann in Galizien haben, von 800,000 Ausgerückten. Hier im Westen ist die Lage für uns auch schon sehr schwer geworden. . . . Es ist nicht, daß ich denke, wir werden hier geradezu geschlagen, obgleich man auch das nicht für absolut unmöglich halten darf. Unsere Truppen sind den Franzosen an sich überlegen, aber die Franzosen haben die Eisenbahnen im Rücken und können fortwährend Verschiebungen machen, dazu bei uns der ungeheure Offiziersverlust. Augusta-Regiment 53 Offiziere von 60, I. Garderegiment nur Geringes weniger usf. . . . Inzwischen ist dieser furchtbare Krieg etwas zum Stehen gekommen; aber im ganzen steht unsere Sache nicht gut. Nachdem unser Hauptplan offenbar mißglückt ist, stehen wir frontal einer Uebermacht gegenüber, die alle lokalen Vorteile auf ihrer Seite hat und

zweifelloos ausgezeichnet geführt wird. . . . Vor Frühjahr ist m. E. der Krieg sicher nicht beendet. Es steht uns also ein harter Winterfeldzug bevor. Das große Ringen hier (gemeint ist der deutsche Angriff in Flandern) steht unmittelbar bevor, die militärische Entscheidung wird wahrscheinlich dabei fallen. Auf ein Sedan und Metz dürfen wir aber nicht rechnen, nachdem der glänzende Anlauf durch Fehler auf unserer Seite nicht den gewünschten Erfolg gehabt hat. . . . Der Krieg ist letzten Endes ein Kampf mit England um Leben oder Tod. Ich hörte soeben von einem Herrn, der von der Front kommt, daß in der Armee doch der Gedanke durchgesickert ist, daß die Führung versagt hätte. Man ist sehr ernst geworden, schätzt die Gegner sehr hoch ein, und unser gewaltiger erster Plan ist ohne Erfolg geblieben.“

(Fortsetzung folgt.)

### Der Flugzeugbeobachter.

Von H. Voorwalt,

niederländischer Oberlieutenant der Infanterie.

(Uebersetzung aus „de Militaire Spectator“,  
Januar und Februar 1918.)

So technisch vollkommen ein Flugzeug auch konstruiert sein mag, und so sehr es sich durch Bau, Bewaffnung und Ausrüstung besonders eignet zur Ausführung von speziellen Aufgaben, erst unter dem Einflusse des Geistes der Bemannung werden die materiellen Kräfte zu tatkräftigem Leben erweckt. Die Bemannung bläst wie ein Gott dem toten Stoff das Leben ein; sie ist der Kern, der Zweck, das Denkvermögen der Maschine, und Dank ihrer vielumfassenden Kenntnis, ihrem aufrechten Pflichtbewußtsein ist das Flugzeug eine nicht mehr zu entbehrende Stütze der höheren und höchsten Befehlsführung geworden. Mit der Zeit werden die Anforderungen, welche an Beobachter und Flugzeugführer gestellt werden müssen, immer höhere werden, weil die Aufgaben, mit deren Ausführung sie beauftragt werden, an Zahl und Umfang stets zunehmen.

Insbesondere gilt das von den *Beobachtern*. Da die Erfahrung zum Bau verschiedener Flugzeuge führte, jedes mit besonderer Konstruktion, Ausrüstung und Bewaffnung, für besondere Bemannung geeignet, alles der besonderen Bestimmung angepaßt, muß der Beobachter in sich die Fähigkeit vereinigen, alle Aufgaben zu lösen, die ihm im gegenwärtigen Kriege gestellt werden können, obgleich nicht zu verkennen ist, daß unter dem Einflusse des Grabenkrieges auch hier eine Spezialisierung zu beobachten ist, z. B. die *Artilleriebeobachtung*.

Eine erste Auffassung, welcher ein guter Beobachter genügen muß, ist, daß er sich mit Karte und Kompaß zu orientieren versteht. Einige Anlagen und eine hinreichend lange Fliegererfahrung sind dazu nötig. Die Erfahrung, welche durch Beobachter erworben worden ist, die sowohl auf der West- als auf der Ostfront geflogen sind, hat gelehrt, daß es ganz etwas Anderes ist, in Frankreich zu fliegen und fortdauernd orientiert zu bleiben, als z. B. in Rußland. In unserem Lande hat man geringere Chancen, über Holland oder Utrecht den Weg zu verlieren als z. B. über der

Veluwe oder in Ost- und Süd-Brabant. Ein ausgebreitetes Netz von Straßen, Bahnlinien und Kanälen bildet, wie es gestaltet ist, für die Orientierung das Gerippe der Strecke, über die man fliegt, welches gestattet, schnell kleine Details aus dem großen Ganzen zu lesen. Ganz anders ist dies über eintönigen Gegenden, wo das einförmige und vage Bild beinahe keine Anhaltspunkte bietet, welche die Orientierung ermöglichen. Die Schwierigkeit wird noch erhöht, wenn man nur über unvollständiges und veraltetes Kartenmaterial verfügt, wie z. B. die Deutschen beim Einmarsch in Rußland. Wieder anders, aber nicht weniger schwierig, ist die Orientierung über Berg- und Wüstenstrecken.

Dazu kommt, daß nicht bloß das Kartenmaterial studiert werden muß, sondern auch Kenntnis und Beherrschung der atmosphärischen Verhältnisse ebenso notwendig ist.

Im allgemeinen ist die *Orientierung bei hellem Wetter* nicht schwierig, weil, dank dem großen Gesichtsfeld, eine genaue Bestimmung sowohl kleiner als großer Terraingegenstände schon lange zum voraus möglich ist.

Das wird schwieriger, wenn Nebel, Wolken, Schnee und namentlich Regen, welcher die Brille anlaufen läßt, und das Gesicht wie mit Peitschenschlägen trifft, das Gesichtsfeld beschränken. Mit der Höhe auf der man heute zu fliegen genötigt ist, nimmt diese Schwierigkeit noch zu, weil das Fliegen über stellenweise kompakten Wolkenmassen nur dann und wann gestattet, einen Blick auf die Erde zu werfen, wobei es meist vom Zufall abhängt, ob aus dem Stück Geländebild, das sich dem Auge einen kurzen Augenblick bietet, eine genaue Folgerung für die Orientierung gezogen werden kann.

Dann muß nach dem Kompaß geflogen und versucht werden, den Ort unter Berücksichtigung der Flugzeit, der Schnelligkeit des eigenen Apparates und der mutmaßlichen Abweichung infolge Richtung und Stärke des Windes zu bestimmen. Mit Hilfe der dann und wann auftauchenden Terrainpunkte, wird versucht, nachzuprüfen, ob die Berechnung richtig gewesen ist. Für die allgemeine Richtungsbestimmung ist die Kenntnis des Standes der Sonne ein einfaches Hilfsmittel.

Für das *Fliegen bei Nacht* ist Vertrautheit mit dem Stande des Mondes und der Sterne, sowie mit den Grundsätzen der astronomischen Ortsbestimmung nötig. Wie bei Tag begünstigen in hellen Nächten Flüsse und Gewässer die rasche Orientierung; dagegen bieten Wälder, Bahnlinien, Straßen und Kieswege, die bei Tage gerade leicht zu erkennende Geländepunkte abgeben, bei Nacht nur sehr selten genügende Anhaltspunkte. Bei hellerem Mondschein gleichen Bahnlinien und trockene Kunststraßen zuweilen glitzernden Streifen, die als solche der Ortsbestimmung auf dem Fluge förderlich sind.

Kleine bewohnte Ortschaften, welche beleuchtet sind, führen leicht auf falsche Spur, im Gegensatz zu den Lichtflecken größerer Städte. Dagegen bilden Feuererscheinungen und Lichtsignale, sofern sie an Punkten in der Nähe von Truppenaufstellungen gesehen werden, deren Lage genau bekannt ist, besonders auch längs Küstenstrecken, gute Richtungspunkte.

Neben der Kenntnis des überflogenen Geländes, welche durch häufiges Ueberfliegen bei Tag er-

worben wird, bildet der Kompaß, der dann wie alle Instrumente an Bord erleuchtet ist, das beste Orientierungsmittel während eines Nachtfluges.

Niedriges Fliegen erhöht die Schwierigkeit der genauen Orientierung, weil auf geringer Höhe das große Gesichtsfeld fehlt, welches gerade bei hohem Fluge gestattet, kleine Details aus dem großen Gerippe geraume Zeit zum voraus zu lesen, Details welche beim Tieffliegen zu rasch vor dem Auge vorbeiziehen.

Mit Rücksicht auf genaues Abwerfen von Bomben, die genaue Ermittlung von verdeckt aufgestellten Batterien auf Grund ihres Mündungsfeuers, ist zu empfehlen, bei Dunkelheit zu fliegen und dann vorzugsweise niedrig. Gegenüber den Nachteilen, die mit dem Fliegen bei Nacht verbunden sind, bestehen einige Vorteile, z. B. daß im allgemeinen einiger Schutz gegen Abwehrgeschütze und Luftangriffe besteht und die Chance größer wird, mit weniger Verlusten als am Tage einen stark geschützten Teil der Front zu passieren oder darin einzudringen. Man kann am Tag ruhiger arbeiten, muß aber über stählerne Nerven verfügen, um die gute Richtung nicht aus den Augen zu verlieren. Zuweilen wird man längere Zeit hintereinander durch ansehnliche Streitkräfte verfolgt oder durch ein möglicherweise siegreiches, Luftgefecht in eine ungewollte Richtung gedrängt, oder es kann anhaltendes Feuer von Abwehrgeschützen hie und da dazu zwingen, hinter Wolken zu gehen. Geht dabei der Benzinvorrat zu Ende oder fließt er aus einem leckgeschossenen Reservoir aus, so bleibt keine Minute zu viel, um sofort einen bestimmten Punkt anzuvisieren, in der Hoffnung, den richtigen Rückweg zu finden. Wenn in solchen Augenblicken die Bemannung des Flugzeuges nicht kühlen Kopf bewahrt, so verfällt sie der Gefangenschaft oder gar dem Tode.

Daraus mögen einigermaßen die außerordentlich hohen Anforderungen ersichtlich sein, welche an den stets allein fechtenden *Führer* eines Jagdflugzeuges gestellt werden müssen.

Aber auch in einem mit zwei oder mehr Personen bemannten Flugzeug muß er, zum mindesten auf weiten Flügen, stets orientiert bleiben und den Weg auf der Karte verfolgen, um dem Beobachter behilflich zu sein und den Weg allein finden zu können, wenn dieser außer Gefecht gesetzt ist. Auch bei der Beobachtung selbst muß der Flugzeugführer helfen; daher die Verpflichtung für ihn, sich vor der Abfahrt mit dem Auftrag und der Art und Weise, wie der Beobachter sich seine Ausführung vorstellt, gründlich vertraut zu machen, wobei so viel als möglich von bereits vorliegenden Erkundungsergebnissen und photographischen Aufnahmen Gebrauch zu machen ist. Vier Augen sehen mehr als zwei, und besonders der taktisch besser geschulte Blick des Flugzeugführer-*Offiziers* ist für den Beobachter eine nicht zu verachtende Hilfe. Wie der Beobachter soll auch er durch Anbringen einfacher Einzeichnungen auf der Karte notieren. Nach Vergleichung und Ergänzung der beiderseitigen Wahrnehmungen wird dann der schriftliche Bericht an den Truppenkommandanten abgefaßt. Es ist im gegenwärtigen Kriege schon oft vorgekommen, daß ein Flugzeugführer, nachdem sein Beobachter außer Gefecht gesetzt worden war, einen wichtigen Erkundungsauftrag mit gutem Erfolge allein zur Ausführung gebracht hat.

Diese Möglichkeit, die jeden Augenblick vorkommen kann, beweist die Notwendigkeit für den Flugzeugführer, stets orientiert zu bleiben. Die Annäherung feindlicher Flugzeuge darf ihm nicht entgehen; er muß selbst auf große Entfernungen *Freund und Feind zu unterscheiden* wissen, nicht bloß an den Unterscheidungsabzeichen, welche in der Regel auf Schwanz und Tragflächen gemalt sind, sondern hauptsächlich am Bau des herankommenden Flugzeuges.

Erst wenn er den Typ tatsächlich zu erkennen versteht, ist er imstande zu beurteilen, auf welche Weise er seinen Beobachter, auf einem Jagdflugzeug sich selbst, in die Lage bringen will, die schwächste Seite des Gegners mit einer wohlgezielten Serie aus seinem Maschinengewehre anzugreifen. Die schwache Seite zu erkennen und Gebrauch von ihr zu machen, ist eine der Grundregeln der *Taktik des Luftkampfes*.

Der schwache Punkt ist bei den kleinen Flugzeugmodellen die Art, wie das Maschinengewehr angebracht ist. Die größeren Flugzeugtypen mit mehreren, günstig verteilten Maschinengewehren, beherrschen den umliegenden Luftraum vollkommen, indem die Räume, die jedes Maschinengewehr für sich bestreicht, aneinander anschließen. Diese vollkommene Beherrschung des Schußfeldes besteht nicht, wenn nur ein Maschinengewehr vorhanden ist. Mit Ausnahme der eingebauten Motormaschinengewehre, welche z. B. durch die Propeller hindurchschießen, entsteht durch die Drehungsebene des Propellers ein toter Winkel, in den nicht gefeuert werden kann.

Dasselbe gilt für die Tragflächen mit ihren Verstrebungen und Spanndrähten, durch welche höchst selten geschossen werden kann. Die Größe des unbestrichenen Raumes hängt ab vom Bau des Flugzeuges und kann somit, je nach dessen Typus, ganz verschieden sein. So sind z. B. in Frankreich Doppeldecker in Verwendung mit einem oder zwei Propellern hinter den Tragflächen, während an der Vorderseite eine Art Boot eingebaut ist, welches für Schützen und Maschinengewehr Platz bietet. Der Luftraum wird daher nach vorn vollständig beherrscht, in einer Halbkugel deren Mittelpunkt durch das Maschinengewehr und deren Schnittfläche, welche im Rücken des Schützen zu denken ist, senkrecht zu den Tragflächen und zur Schußrichtung liegt. Auch das Motormaschinengewehr kann nur nach vorn schießen.

Bei den vielverwendeten deutschen Doppeldeckern für zwei Insassen ist das gerade umgekehrt. Dort ist das Maschinengewehr des Beobachters hinter den Tragflächen angebracht, somit hinter dem Führer und dem Propeller, welcher sich bei diesem vorn befindet. Ein Nachteil dieses Systems ist, daß der hinterste Teil des Rumpfes, der Schwanz mit dem Höhen- und Seitensteuer, den unbestrichenen Raum vergrößert.

Das Vorstehende wird genügen, um zu zeigen, worauf es vor allem ankommt, sowohl für das angreifende Flugzeug, als für dasjenige, welches durch eine nicht zu behebende Ladestörung des Maschinengewehres oder weil es sich verschossen hat, zum Ausweichen gezwungen wird, nämlich den Gegner in den Bereich der eigenen wirksamsten Maschinengewehrgarbe zu bringen und selbst in dem Raum zu bleiben, den das feindliche Maschinengewehr nicht beherrscht. Diese Fechtweise, auf

beiden Seiten zur Anwendung gebracht, führt zur Beschreibung von Spiralen und blitzschnellen Wendungen, wie sie aus den Kämpfen der Raubvögel bekannt sind, und stellt an die Beweglichkeit des Flugzeuges und an die Kunst des Führers die höchsten Anforderungen. Beinahe jeder Luftkampf gibt ein anderes Bild und stellt Führer und Beobachter, in größeren Flugzeugen den Maschinengewehrschützen, stets aufs Neue vor Aufgaben, welche augenblickliche Entschlüsse fordern.

Während somit der Flugzeugführer keineswegs die Rolle eines „Luftchauffeurs“ spielt, wie früher behauptet wurde, im Gegenteil eine wichtige Stütze der Arbeit des Beobachters ist, verlangt man mit Recht vom *Beobachter*, daß er dem Führer bei den vielerlei Schwierigkeiten technischer Art vor, während und nach dem Fluge helfen kann.

(Fortsetzung folgt.)

### Bücherbesprechungen.

**Am Morgen.** Worte, Weisen und Begleitungen vom Lautensinger *Hans Roelli*. Die Scherenschnitte sind von Irma Frischknecht-Schreiber. Graph. Anstalt Manatschal Ebner & Co. Chur. Fr. 4.—.

Hans Roelli ist der erste deutschsprachige, der erste schweizerische Dichter und Lautenschläger, der seine Lieder, die er gedichtet, für die er die Weisen, die Lauten- und Gitarrensätze selber geschrieben hat, in Buchform herausgibt. So steht in Rotdruck auf dem Prospekt zu lesen. Also ein eigenartiges Novum! Die Musiker rühmen die Veröffentlichung von ihrem Standpunkte aus als eine wertvolle Bereicherung der Literatur. Es sind lauter sangbare Sachen im Volkston voll Rhythmus und Klang, voll Wanderlust und Daseinsfreunde, so recht dazu angetan, bei unseren Soldaten populär zu werden. Wir können uns voll und ganz dem Urteil eines Fachmannes (eigentlich ist es eine „Fachfrau“) anschließen, der schreibt: Poesie, Sang und Begleitung taugen prächtig zu einander. . . . Hierin liegt das Geheimnis des schönen Buches. H. M.

**C. A. Loosli. Was ich in England sah.** 1918. Benteli A.-G. Bern-Bümpliz.

Daß Loosli vorzüglich zu schreiben weiß, dürfte nachgerade bekannt sein, daß er ein guter Beobachter ist, ebenfalls, und daß er eine scharfe Feder führt, ist ebensowenig Geheimnis wie die Tatsache, daß er ein warmer Freund all derer ist, die Unrecht leiden müssen. Das alles leuchtet aus jeder Zeile des wirklich schönen und lesenswerten Buches heraus, das der Verlag mit vielen und guten Bildern schmückte. Es ist eines von den wenigen feuilletonmäßig geschriebenen der Kriegszeit, das sie überleben wird, weil es nicht nur Augenblickswert besitzt, das daher vielleicht die Kulturgeschichte sogar einmal mit Erfolg benutzen dürfte. H. M.

**Die Schlacht in Flandern.** Herausgegeben von einem Infanterie-Regiment. 307 Bilder aus dem Bereich Diksmuide, Houthulst, Poelkappelle, Langemark, Roeselare, Thielt, Meesen, Hollebeke, Meenen, Kortrijk. 1918. R. Piper & Cie. München.

Es handelt sich um eines jener merkwürdigen Bücher, die während des Kampfes entstanden und herausgekommen sind, Zeugnis ablegend von der gewaltigen Leistungsfähigkeit des alten deutschen Heeres. Wer wollte sich nicht mit Wehmut der Namen erinnern, an die sich so vieles knüpft? Das schöne Buch mit den vorzüglichen Bildern hat gerade jetzt aktuelles Interesse, weil wir daraus zu erkennen vermögen, was zu Grunde gegangen ist und nun wieder gut gemacht werden soll. H. M.

„Aus des deutschen Herrgotts Exerzierreglement“ nennt sich ein Vortrag, den Dr. *Albrecht Hoffmann*, Reichsfinanzrat vor den Mannschaften des Bayrischen ersten Schützenregiments in München am Tage der Annahme des Friedensvertrags gehalten hat und der sich vorteilhaft durch seine Offenheit und seine mutvolle Stimmung auszeichnet. (München 1919, J. F. Lehmanns Verlag M. 1.—.) H. M.