

STANGER

VERLAG

# Der Luftangriff auf Mailand am 14. Februar 1916

## *The Air Raid on Milan on 14 February 1916*

Gerald Penz



# Inhaltsverzeichnis

## Table of Contents

Vorwort	
<i>Preface</i> .....	6
Danksagung	
<i>Acknowledgement</i> .....	7
Einleitung   <i>Introduction</i>	
Die Situation bis Juni 1915	
<i>The situation until June 1915</i> .....	9
Erste Fliegerkompanien an der Südwestfront	
<i>First Aviation Units on the Southwest Front</i> .....	15
Vorbereitungen und Planung   <i>Preparations and planning</i>	
„Besondere Ziele in Venetien“	
<i>“Special targets in Veneto”</i> .....	25
... ein noch besserer Plan	
<i>... an even better plan</i> .....	26
Dieser Plan wird strategisch ausgearbeitet	
<i>This plan is strategically elaborated</i> .....	29
Fehlende Bomber	
<i>Missing bombers</i> .....	32
Der erste Luftangriff auf elektrische Kraftwerke in Venedig	
<i>The first air raid on electric power plants in Venice</i> .....	33
Fliegerbehelfe und Bombensichtvorrichtungen	
<i>Observer aids and bomb sighting devices</i> .....	38
Der Wendepunkt: Der neue 160 PS Austro-Daimler Motor	
<i>The game changer: The new 160 hp Austro-Daimler engine</i> .....	41
Durchführung   <i>Execution</i>	
Letzte Vorbereitungen und Befehlsausgabe	
<i>Last preparations and issuing of orders</i> .....	47
Der Verrat!	
<i>The betrayal!</i> .....	50
Ablenkung: Die Bombardierung von Schio	
<i>Diversion: The bombing of Schio</i> .....	51
Endlich: Der Geschwaderangriff auf Mailand!	
<i>Finally: The squadron attack on Milan!</i> .....	53
Die Besatzungen nach ihrer Rückkehr	
<i>The crews after their return</i> .....	70
Reaktionen und Auswirkungen   <i>Reactions and effects</i>	
Glückwünsche und Erkenntnisse	
<i>Congratulations and insights</i> .....	77
Das Ziel des Mailänder Fliegerangriffs soll verschleiert werden	
<i>The target of the Milan air raid is to be concealed</i> .....	78

Die Meldungen in der Presse	
<i>Press releases</i> .....	79
Die Meldungen der Agenten	
<i>The reports from agents</i> .....	86
Revanche der Italiener	
<i>Revenge of the Italians</i> .....	87
<b>Der zweite Angriff   <i>The second attack</i></b>	
Bombardierung von Porto d'Adda und Trezzo sull'Adda	
<i>Bombardment of Porto d'Adda and Trezzo sull'Adda</i> .....	89
Beurteilung durch den Stabsoffizier	
<i>Assessment by the staff officer</i> .....	99
Nachbetrachtung	
<i>Reflection</i> .....	101
<b>Anhang   <i>Supplements</i></b>	
Biographien der beteiligten Piloten und Beobachter	
<i>Biographies of the involved pilots and observers</i> .....	105
Übersicht der durchgeführten Flüge	
<i>Overview of the flights conducted</i> .....	122
Bomben und Abwurfkörper	
<i>Bombs and drop devices</i> .....	126
Italienisches Denkmal und Erinnerungsmedaille	
<i>Italian monument and commemorative medal</i> .....	128
Artikel der „Molnárók Lapja“ vom 5. Juni 1915	
<i>Article from "Molnárók Lapja" of 5 June 1915</i> .....	130
Abzeichen von Fliegerkompanien an der Südwestfront	
<i>Badges of the aviation units at the Southwest Front</i> .....	132
<b>Verzeichnisse   <i>Indexes</i></b>	
Abkürzungsverzeichnis	
<i>List of abbreviations</i> .....	133
Namensverzeichnis	
<i>List of names</i> .....	136
Referenzen und Anmerkungen	
<i>References and comments</i> .....	139

## Fehlende Bomber

Die Ausführungen von Fmlt. Krauß hören sich zwar schon ziemlich konkret an, aber für einen Angriff auf ein weiter entferntes Ziel mit entsprechender Bombenlast war noch gar kein geeignetes Flugzeug verfügbar. Österreich-Ungarn hatte auch gar keine Kapazitäten zur Produktion von Großflugzeugen und so wurde (im Juli 1915) das Angebot der deutschen Brandenburgischen Flugzeugwerke über ein mit zwei 150 PS (110 kW) Mercedes-Motoren ausgestattetes Bombenflugzeug angenommen. Es traf am 11. Oktober 1915 in Aisovizza ein und wurde kurz darauf nach Haidenschaft überflogen. Aber schon am 15. Oktober 1915 wurde es durch einen Borasturm weitgehend zerstört und musste in den Wiener Phönix-Flugzeugwerken erst langwierig (bis zum 6. März 1916) wieder aufgebaut werden. Danach wurde das Bombenflugzeug (→ Abb. 18) der Flik 19 zugeteilt und war mit der Kennung 05.05 im Einsatz.<sup>78</sup>

So waren Mailand und Brescia im Herbst 1915 für die österreichischen Flieger noch unerreichbar, aber das Konzept der Ausschaltung von Kraftwerken durch Fliegerangriffe ließ sich schon einmal an einem näherliegenden (also erreichbaren) Ziel erproben!

18 Das von Ernst Heinkel konstruierte und bei den Hansa-Brandenburgischen Flugzeugwerken in Deutschland gebaute zweimotorige Großflugzeug wurde im März 1916 der Flik 19 zugewiesen. Bei der Rückkehr von einem der wenigen Einsätze am 6. April 1916 wurde die 05.05 bei der Landung völlig zerstört und nicht wieder aufgebaut.

*The large twin-engine airplane designed by Ernst Heinkel and built at Hansa-Brandenburg facility in Germany was assign to Flik 16 in March 1916. Returning from one of the few missions on 6 April 1916, the 05.05 was completely destroyed on landing and never rebuilt. [K. MEINDL†]*



## Missing bombers

The remarks by Fmlt. Krauß sound quite concrete, but no suitable aircraft was yet available for an attack on a more distant target with a corresponding bomb load. Austria-Hungary also had no capacity to produce large aircraft and so (in July 1915) the offer from the German Brandenburgische Flugzeugwerke for a bomber aircraft equipped with two 150 hp (110 kW) Mercedes engines was accepted. It arrived in Aisovizza on 11 October 1915 and was flown over to Haidenschaft shortly afterwards. But already on 15 October 1915 it was largely destroyed by a bora storm and had to be rebuilt at the Viennese Phönix aircraft factory at length (until 6 March 1916). Thereafter, the bomber (→ Fig. 18) was assigned to Flik 19 and was in service with the designation 05.05.<sup>78</sup>

In autumn 1915, Milan and Brescia were still out of reach for the Austrian pilots, but the concept of eliminating power plants through air raids could be tested on a closer (i.e. reachable) target!

## Der erste Luftangriff auf elektrische Kraftwerke in Venedig

Das für die italienische Kriegsrüstung so wichtige Arsenal in Venedig (→ Abb. 19, 20) hatte natürlich auch einen riesigen Energiebedarf und bezog den Strom von den Wasserkraftwerken in Malnisio und Giais nördlich von Pordenone. Die Zerstörung dieser Anlagen musste daher ebenfalls als sehr lohnend erscheinen. Allerdings kamen für diesen Einsatz nur Fliegerkompanien des XVI. Korps in Betracht. Am 3. Oktober 1915 berichtete das Korpskommando dem Kommando der SW.Front über die Pläne zu einem Fliegerangriff auf Malnisio und Giais.<sup>79</sup> Dabei wurde vorab festgestellt, dass die verwundbare Fläche der zu zerstörenden Elektrizitätswerke relativ klein war. Um daher mit den Bombenwürfen einigermaßen erfolgreich sein zu können, müssten die Flieger auf 100 bis 200 Meter hinuntergehen. In dieser Höhe wären sie aber nicht nur durch ihre eigenen Bomben gefährdet, sondern auch durch heftigen gegnerischen Beschuss der vermutlich gut bewachten Anlagen.

Deshalb empfahl das Kommando, den Angriff in einer klaren und mond hellen Nacht durchzuführen. Während dann die Anlagen aus der Luft noch erkennbar wären, würde das Flugzeug schon in 300 m Höhe vom Boden aus nicht mehr wahrzunehmen sein. Außerdem hätte wohl der Angriff durch ein kleines Geschwader von drei bis vier Flugzeugen noch etwas mehr Aussicht auf Erfolg.<sup>80</sup> Auch wenn vor allem die österr.-ung. Seeflieger schon mehrfach westlich des Tagliamentos operiert hatten sollten weitere Rekognoszierungsflüge bei Tageslicht durchgeführt werden, um sich mit den lokalen Verhältnissen noch besser vertraut zu machen. Mit all dem war das Kommando der SW.Front einverstanden<sup>81</sup> und befahl den Luftangriff bei der nächsten sich bietenden Gelegenheit, allerdings ohne noch die Antwort über eine mögliche Mitwirkung der Marineflieger abzuwarten.<sup>82</sup>

Das AOK beabsichtigte jedoch schon die Verschiebung auf das Frühjahr 1916. Denn die geringe Anzahl an Heeresflugzeugen reichte schon jetzt für die viel wichtigere Artillerieaufklärung und taktische Aufklärung kaum aus und die zahlenmäßige Überlegenheit der italienischen Flugzeuge erzwingt zunehmend die Bereitschaft zu Luftkämpfen. Mit ausreichendem Ersatz an Material und Personal sei aber erst im nächsten Frühjahr zu rechnen.<sup>83</sup> Und dann hatte (am 18. Oktober 1915) auch noch die 3. Isonzoschlacht begonnen. Nach Umorganisation und deutlicher Verstärkung versuchten die Italiener neuerlich einen Durchbruch zu erzwingen und Görz einzunehmen. Die Heeresflieger der 5. Armee waren dadurch extrem beansprucht und hätten an den

## The first air raid on electric power plants in Venice

The arsenal in Venice (→ Figs. 19, 20), which was so important for Italian war armament, naturally also had a huge energy requirement and drew electricity from the hydroelectric power plants in Malnisio and Giais north of Pordenone. The destruction of these installations must therefore also have seemed very worthwhile. However, only aviation units of the XVI Corps were eligible for this mission. On 3 October 1915, the Corps Command reported to the SW.Front Command on plans for an air raid on Malnisio and Giais.<sup>79</sup> It was established in advance that the vulnerable area of the electricity plants to be destroyed was relatively small. In order to be reasonably successful with the bombing, the planes would have to descend to 100 to 200 metres. At this altitude, however, they would not only be endangered by their own bombs, but also by heavy enemy fire on the presumably well-guarded installations.

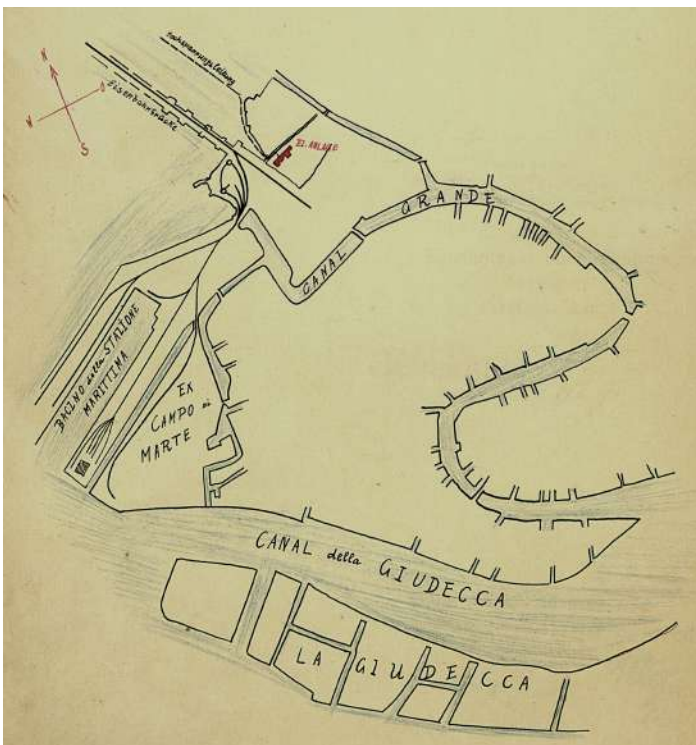
Therefore, the command recommended that the attack be carried out on a clear and moonlit night. While the facilities would then still be visible from the air, the aircraft would no longer be perceptible from the ground at an altitude of 300 metres (900 ft). Besides, the attack by a small squadron of three to four aircraft would probably have somewhat more chance of success.<sup>80</sup> Even though the Austrian-Hungarian naval airmen had already operated several times west of the Tagliamento, further reconnaissance flights were to be carried out in daylight in order to become better acquainted with the local conditions. The command of the SW.Front agreed with all this<sup>81</sup> and ordered the air attack at the next available opportunity, but without waiting for the answer about a possible participation of the naval pilots.<sup>82</sup>

However, the AOK already intended to postpone it until spring 1916. For the small number of army aircraft was already barely sufficient for the much more important artillery reconnaissance and tactical reconnaissance, and the numerical superiority of the Italian aircraft was increasingly forcing the readiness for air combat. However, sufficient replacement material and personnel was not expected until next spring.<sup>83</sup> And then (on 18 October 1915) the 3rd Isonzo Battle had also begun. After reorganisation and significant reinforcement, the Italians tried again to force a breakthrough and take Gorizia. The army pilots of the 5th Army were extremely strained by this and could not have taken part in the operations against Venice for this reason alone. Without the army airmen, however, the plan to attack Malnisio and Giais had to be abandoned for the time being, and the only option left was an attack on



- 19 Luftbild der Lagunenstadt Venedig, aufgenommen während eines Aufklärungsfluges in 3.000 m Höhe aus einem österr.-ungar. Seeflugzeug; ○ die zu bombardierende Kraftzentrale im Stadtteil Santa Croce; ○ die Piazza San Marco (Markusplatz) mit ihrem fast 100 Meter hohen Campanile.

*Aerial view of the lagoon city of Venice, taken during a reconnaissance flight at an altitude of 3,000 m (9,800 ft) from an Austro-Hungarian hydroplane: ○ the power station to be bombed in the district of Santa Croce; ○ the Piazza San Marco (St Mark's Square) with its almost 100-metre-high Campanile. [G. KLOUCEK]*



- 20 Skizze der Anlage im Stadtteil Santa Croce am westlichen Rand der Stadt: „Venedig. Dampfzentrale für 10.000 PS [7,4 MW] und Transformatoren- und Verteilungsanlagen für 11.000 PS [8,1 MW] aus den Wasserkraftanlagen Malnisio und Giais (an der Cellina). Alles in einem Gebäude untergebracht. Gebäude: Max. Länge 80 m, Max. Breite 32 m. Gebäude besteht aus Mittelbau und zwei Seitenflügel. Zum Nordflügel Kesselhaus noch angebaut. Zu zerstören wäre insbesondere der Südflügel des Gebäudes, wo in Oel gebadete Transformatoren sind (Brandbomben hier von größter Wirkung). Mittelbau dreistöckig, Seitenflügel zweistöckig. Bedeckung wahrscheinlich Schiefer mit leichter Holzunterlage. Ein Schornstein.“<sup>88</sup>

*Sketch of the facility in the Santa Croce district on the western edge of the city: “Venice. Steam station for 10,000 hp [7.4 MW] and transformer and distribution facilities for 11,000 hp [8.1 MW] from the Malnisio and Giais hydroelectric plants (on the Cellina). All housed in one building. Building: Max. length 80 m, max. width 32 m. The building consists of a central building and two side wings. Boiler house attached to the north wing. The south wing of the building in particular, where transformers filled with oil are located, would have to be destroyed (incendiary bombs would have the greatest effect here). Middle building three-storey, side wings two-storey. Covering probably slate with light wooden underlay. A chimney.”<sup>88</sup> [AT-OESTA/KA]*

Einsätzen gegen Venedig schon deshalb gar nicht teilnehmen können. Ohne die Heeresflieger musste aber der Plan Malnisio und Giais anzugreifen vorerst aufgegeben werden und es kam nur noch der Angriff auf Venedig durch die Marineflieger in Frage. Sie hatten auch schon vorher die Lagunenstadt angegriffen und so erhielt das Flottenkommando in Pola den Befehl zur Durchführung.<sup>84</sup>

Schließlich informierte das Flottenkommando das Kommando der SW.Front am 24. Oktober 1915 darüber, dass der Fliegerangriff auf Venedig noch in dieser Nacht stattfinden würde. Nach Rücksprache mit dem Fliegerstabsoffizier wurde nochmals bestätigt, dass sich die Heeresflieger wegen der Isonzoschlacht nicht an der Bombardierung beteiligen konnten.<sup>85</sup> Und so starteten in der Nacht vom 24. auf den 25. Oktober 1915 insgesamt acht Seeflugzeuge (→ Abb. 21, 22) zu einem Angriff auf Venedig. Fünf Flugzeuge (L 54, L 61, L 62, L 64, L 65) sollten direkt das Arsenal angreifen. Allerdings mussten drei davon wegen schlechtem Wetter den Flug abbrechen und umkehren (L 54, L 64, L 65). Die beiden anderen (L 61, L 62) setzten den Flug dagegen fort<sup>86</sup> und erreichten, wie auch L 47, L 51 und L 59, die Lagunenstadt. Die Letzteren hatten den zusätzlichen Auftrag die Elektrizitätszentrale von Venedig zu bombardieren und wenn möglich zu zerstören. Dies war der erste Bombenangriff auf eine elektrische Anlage durch k.u.k. Flieger.

Lschlt. Stephan Drakulić und Freglt. Wilhelm Pacher waren um 21 Uhr mit dem Flugboot L 47 in Triest (→ Abb. 23) abgeflogen. Sie erreichten Venedig und warfen drei Brandbomben in der Nähe der elektrischen Zentrale ab. Die Besatzung konnte jedoch keine Treffer oder Brände beobachten und kehrte zurück.

Lschlt. Demeter Konjović und Lschlt. Guido Hofmann folgten um 21:40 Uhr von Pola (→ Abb. 24) aus mit L 59. Über dem Ziel warf die Besatzung je eine 20 kg Bombe und eine Brandbombe ab. Nach der ersten wurde ein Treffer beobachtet und auch die Brandbombe „erzeugte einen Brand am Strand“. Beim zweiten Überflug wurden noch zwei weitere Brandbomben abgeworfen, deren Brandwirkung die Besatzung deutlich sehen konnte. Und zuletzt starteten Fliegermeister Johann Molnár und Lschlt. Friedrich Dyrna gegen 23:25 Uhr mit dem Flugboot L 51 nach Venedig. Beim Überfliegen der elektrischen Zentrale warf die Besatzung zwei Brandbomben ab, die kleinere Brände verursachten. Insgesamt konnten mehrere 20 kg- und Brandbomben abgeworfen werden und möglicherweise wurden auch einige strategische Treffer erzielt, über die aber auch in den nächsten Tagen kaum etwas berichtet wurde. Allerdings wurde beim Bahnhof (Cannaregio) eine Bombe leicht abgetrieben und traf ungewollt die Klosterkir-

ch Venice by the naval airmen. They had also attacked the lagoon city before and so the fleet command in Pola received the order to carry it out.<sup>84</sup>

Finally, on 24 October 1915, Fleet Command informed SW Front Command that the air raid on Venice would take place that night. After consultation with the air staff officer, it was again confirmed that the army pilots could not take part in the bombing because of the Isonzo battle.<sup>85</sup> And so, on the night of 24/25 October 1915, a total of eight seaplanes (→ Figs. 21, 22) took off on an attack on Venice. Five aircraft (L 54, L 61, L 62, L 64, L 65) were to attack the arsenal directly. However, three of them had to abort the flight and turn back due to bad weather (L 54, L 64, L 65). The other two (L 61, L 62), continued their flight<sup>86</sup> and reached the lagoon city, as did L 47, L 51 and L 59. The latter had the additional mission of bombing and, if possible, destroying the Venice electricity centre. This was the first bombing raid on an electrical plant by k.u.k. airmen.

Freglt. Stephan Drakulić and Seekdt. Wilhelm Pacher had departed Trieste (→ Fig. 23) at 9 p.m. with the flying boat L 47. They reached Venice and dropped three incendiary bombs near the electrical headquarters. However, the crew could not observe any hits or fires and returned.

Lschlt. Demeter Konjović and Lschlt. Guido Hofmann followed at 21:40 from Pola (→ Fig. 24) with L 59. Over the target, the crew dropped one 20 kg bomb and one incendiary bomb. After the first one, a hit was observed and the incendiary bomb also “produced a fire on the beach”. During the second overflight, two more incendiary bombs were dropped, the incendiary effect of which the crew could clearly see. And finally, Fliegermeister Johann Molnár and Lschlt. Friedrich Dyrna took off for Venice at about 11:25 p.m. with the flying boat L 51. While flying over the electrical control centre, the crew dropped two incendiary bombs which caused minor fires.

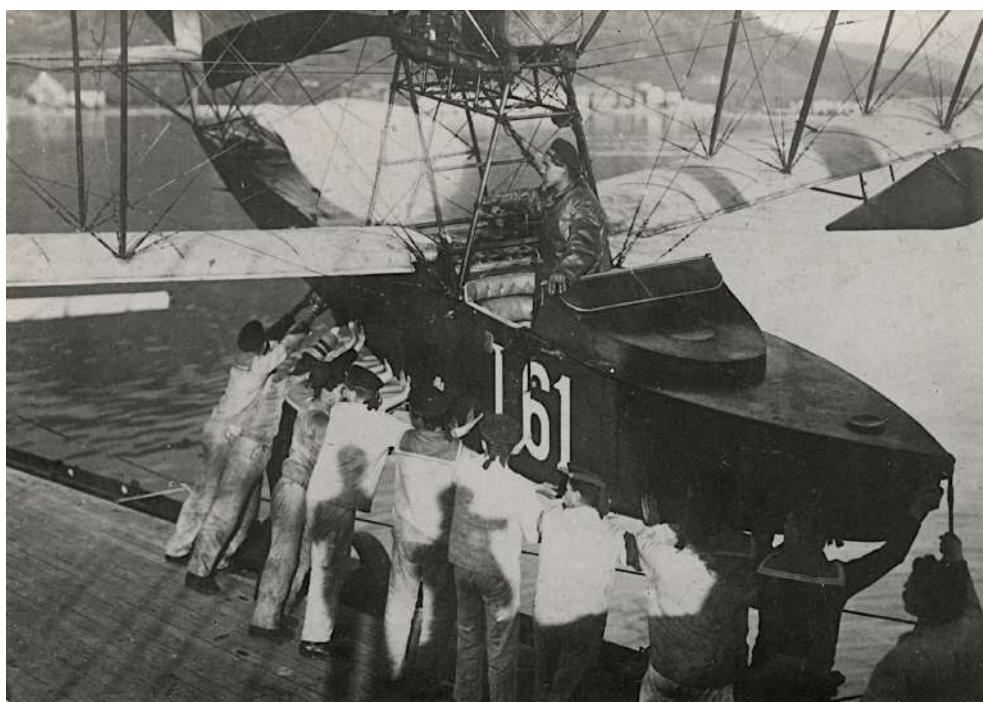
In total, several 20 kg and incendiary bombs could be dropped and possibly some strategic hits were also scored, but hardly anything was reported about them even in the next few days. However, at the railway station (Cannaregio) a bomb drifted slightly and unintentionally hit the convent church of Santa Maria di Nazareth. Unfortunately, a ceiling painting by Giambattista Tiepolo was almost completely destroyed in the process.<sup>87</sup> The only other (known) damage was a power failure at the daily newspaper “Gazettino”, which was therefore “prevented” from appearing for some time.<sup>89</sup>

Thus the seaplanes had been able to gain some experience again in their ninth attack on Venice, but effective hits or damage to the electrical control centres had not been achieved. The hand bombing was simply

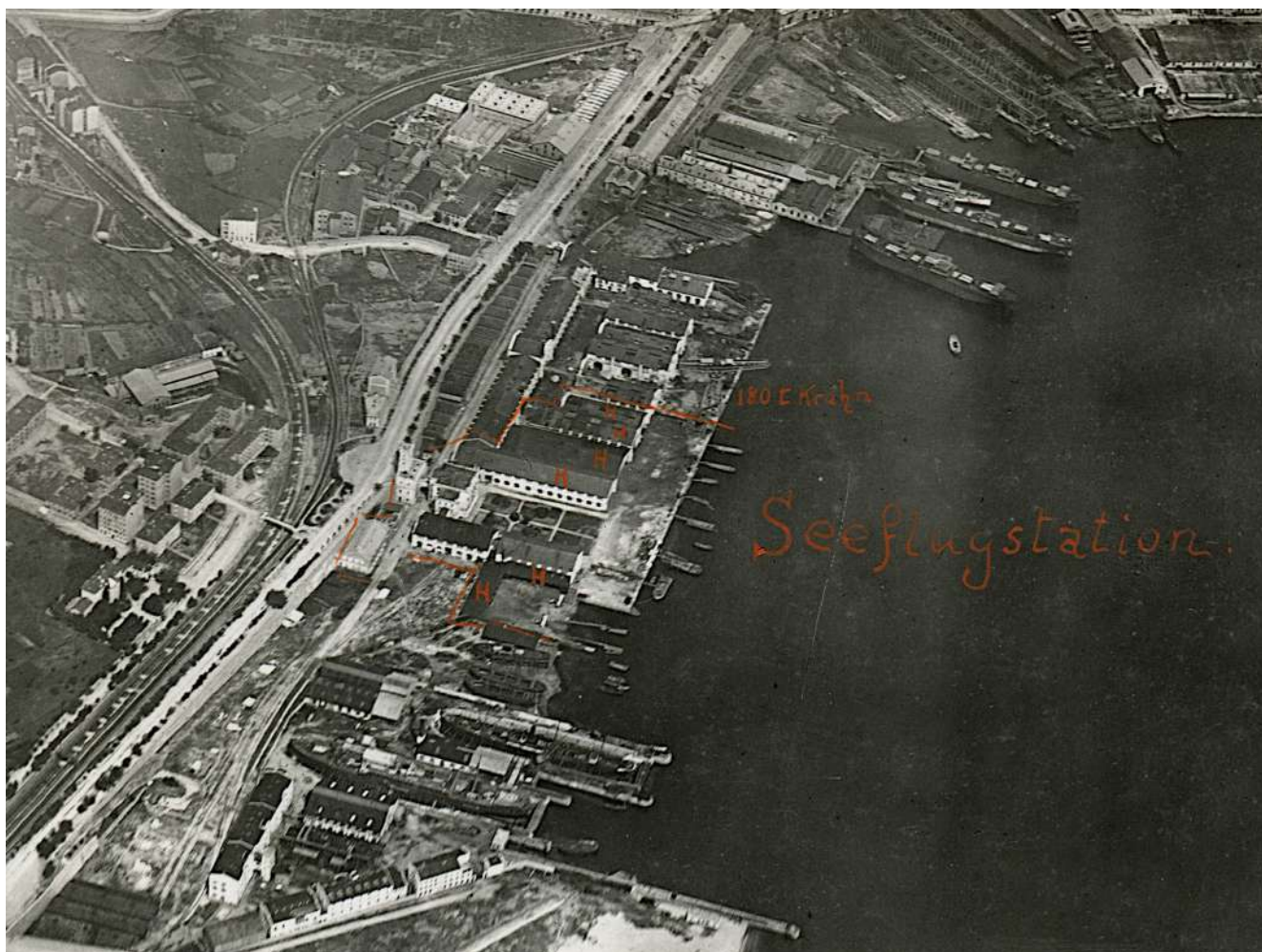


- 21 Das Lohner „T“ Flugboot L 47 ausgerüstet mit einem Hiero 145 PS (105 kW) Flugmotor, mit dem Pilot Lschlt. Stephan Drakulić und BO Seekdtt. Wilhelm Pacher am 24./25. Oktober 1915 das Arsenal und die Elektrizitätszentrale von Venedig bombardierten. Hier aufgenommen nach der Erbeutung durch die italienische Regia Marina, Grado April 1916.  
*The Lohner "T" boat seaplane L 47 equipped with a Hiero 145 hp (105 kW) aeroengine, with which pilot Lschlt. Stephan Drakulić and BO Seekdtt. Wilhelm Pacher bombed the Venice arsenal and power station on 24/25 October 1915. Here shown after the capture by the Italian Regia Marina, Grado April 1916. [R. MUNDSCHÜTZ]*

- 22 Das Flugboot Lohner „T“ L 61 mit dem Pilot Lschlt. Franz Mikulecky und BO Lschlt. Erich Edler von Kunsti am 24./25. Oktober 1915 die Elektrizitätszentrale von Venedig angriffen. Hier abgebildet während des Herablassens für einen Flug, Kumbor 17. Juli 1916.  
*The Lohner "T" boat seaplane L 61 with which pilot Lschlt. Franz Mikulecky and Lschlt. Erich Edler von Kunsti attacked the Venice power station on 24/25 October 1915. Shown here during lowering for a flight, Kumbor 17 July 1916. [G. KLOUCEK]*







- 23 Luftaufnahme der Seeflugstation in Triest, dem Hauptstützpunkt der Seeflieger in der nördlichen Adria, die ab 1915 am Areal des Arsenalns des Österreichischen Lloyds errichtet wurde; 1916.

*Aerial view of the Seeflugstation (naval air base) in Trieste, the main naval base in the northern Adriatic, which was built on the site of the Austrian Lloyd's arsenal from 1915 onwards; 1916. [G. KLOUCEK]*



- 24 Luftaufnahme des Hauptstützpunktes und der Kommandozentrale der Seeflieger Österreich-Ungarns in Pola: Im Vordergrund die Schulflugstation auf der Insel Cosada, im Hintergrund die mächtigen Hangaranlagen von Pola/Puntisella im Kanal von Fasana gelegen; 1917.

*Aerial view of the main base and the command centre of the Austro-Hungarian naval air force in Pola: In the foreground the training aviation station on the island of Cosada, in the background the mighty hangars of Pola/Puntisella situated in the Fasana Channel; 1917. [G. KLOUCEK]*

che Santa Maria di Nazareth. Dabei wurde leider ein Deckengemälde von Giambattista Tiepolo fast völlig zerstört.<sup>87</sup> Als einziger weiterer (bekannt gewordener) Schaden war es bei der Tageszeitung „Gazzettino“ zu einem Stromausfall gekommen und deren Erscheinen war deshalb für einige Zeit „verhindert“.<sup>89</sup>

So hatten die Seeflieger bei ihrem neunten Angriff auf Venedig zwar wieder etwas Erfahrung gewinnen können, aber wirksame Treffer oder Schäden an den elektrischen Zentralen waren nicht gelungen. Der Bombenabwurf von Hand war schlicht zu ungenau und es hätte für wirkungsvolle Treffer schon einiges mehr an Glück und Zufall gebraucht.

## Fliegerbehelfe und Bombenvisiervorrichtungen

Damit sich die Besatzungen auf die folgenden Bombenflüge besser vorbereiten konnten, wurden sog. Fliegerbehelfe zusammengestellt (→ Abb. 25). Darunter waren Stadtpläne im Maßstab von 1:25.000, in die mithilfe italienischer Originalaufnahmen die wichtigen Rüstungsbetriebe und militärischen Gebäude eingezeichnet waren.

Bombenangriffe sollten sich hauptsächlich auf die in diesen Karten angegebenen Gebäude konzentrieren. Fmlt. Krauß führte in einem weiteren Befehl vom 21. November 1915 aus: *„Da die Wirkung der gewöhnlichen 15 kg Bombe etwa nur jener der 10 cm Granate gleichkommen dürfte und die Treffsicherheit beim Abwerfen gering ist, wird es sich empfehlen, alle mitgenommenen Bomben auf ein vorher bestimmtes Ziel abzuwerfen. Zwei oder drei Bombentreffer in einem Etablissement, wie die Staatsbahnwerkstätten Verona oder die Officine Togni in Brescia sind ein Nadelstich: wenn es gelungen ist, fünfzig Bomben innerhalb des Fabriksgebäudes zu platzieren, wird man vielleicht etwas erreicht haben. Es werden daher gemeinsame Geschwaderflüge mehrerer Kompagnien und rasch wiederholte Angriffe gegen dieselbe Fabrik erfolgen müssen.“*<sup>90</sup>

Tatsächlich blieb es aber weiterhin äußerst schwierig, einen gezielten und treffsicheren Bombenwurf auszuführen. Deshalb gab das Kommando der Luftfahrtruppen auch noch Instruktionen zum Abwerfen von Bomben aus Flugzeugen heraus. In der Einleitung erklärte Obst. Uzelac: *„Unsere Methode des Bombenabwurfes weicht von jener der Deutschen darin ab, dass bei der deutschen Methode die Geschwindigkeit des Flugzeuges bzw. das Maß, um welches die Bombe früher abgeworfen werden muss, bevor das Flugzeug über das Ziel gelangt, durch geeignete optische Vorrichtungen ermittelt wird. Indessen wird bei uns sozusagen ein Ein-*

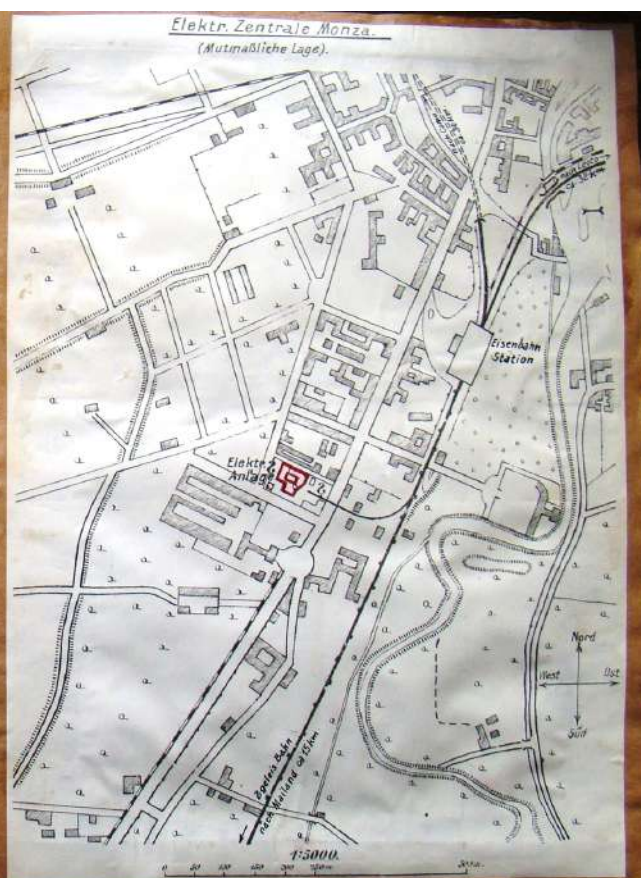
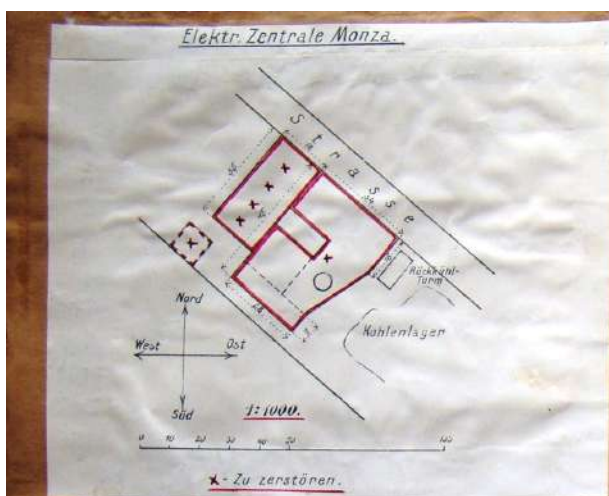
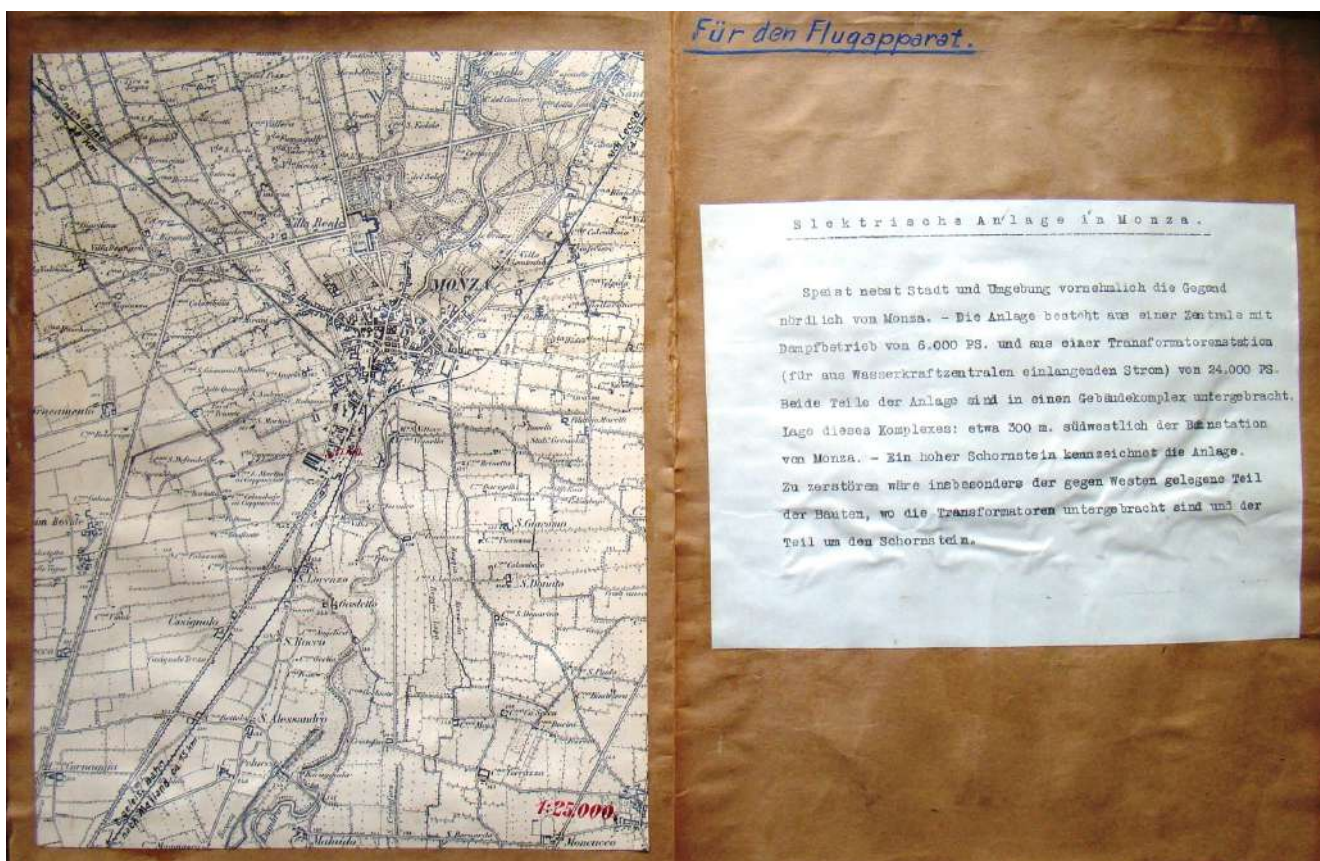
*too inaccurate and it would have taken a lot more luck and chance for effective hits.*

## Observer aids and bomb sighting devices

So that the crews could better prepare themselves for the following bombing flights, so-called Fliegerbehelfe (observer aids) were compiled (→ Fig. 25). Among them were city maps at a scale of 1:25,000 in which the important armament factories and military buildings were marked with the help of original Italian photographs.

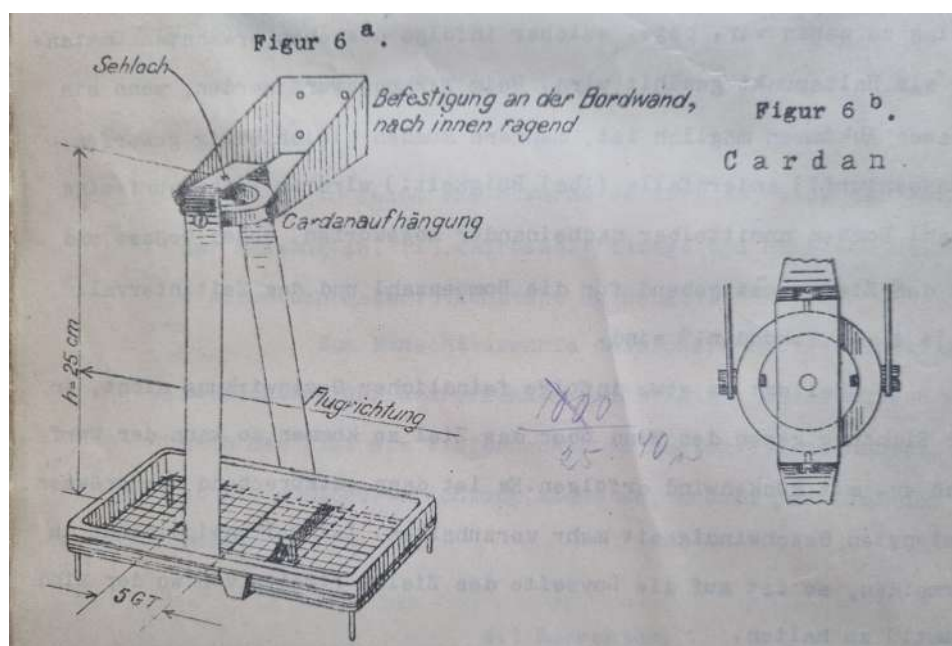
Bombing should concentrate mainly on the buildings indicated on these maps. Fmlt. Krauß stated in another order dated 21 November 1915: *“Since the effect of the ordinary 15 kg bomb is only about equal to that of the 10 cm grenade and the accuracy of the drop is low, it is recommended to drop all the bombs taken along on a previously determined target. Two or three bomb hits in an establishment such as the state railway workshops in Verona or the Officine Togni in Brescia are a pinprick: if you have succeeded in placing fifty bombs inside the factory building, you will perhaps have achieved something. Therefore, joint squadron flights of several aviation units and rapidly repeated attacks against the same factory will have to take place.”*<sup>90</sup>

In fact, however, it remained extremely difficult to carry out a targeted and accurate bomb drop. Therefore, the command of the air force also still issued instructions for dropping bombs from aircraft. In the introduction Obst. Uzelac explains: *“Our method of dropping bombs differs from that of the Germans in that in the German method the speed of the aeroplane, or the measure by which the bomb must be dropped earlier before the aeroplane passes over the target, is determined by suitable optical devices. In the meantime, we are practising a sort of firing procedure, according to which the measure of the ‘hold-off’ is only roughly estimated, a bomb is dropped quite far from the target on any other terrain object, the measure of the deviation is determined and the bomb is dropped on the actual target with a cer-*



- 25 Fliegerbehelf für das Angriffsziel in Monza: Kurzbeschreibung und Position des Ziels in Bezug auf den Ort (1:25.000) und in Bezug auf ein markantes Objekt (1:5.000). Detailkarte mit den zu zerstörenden Objekten (1:1.000) sowie mit einem Photo der Anlage. Die Kartenausschnitte sind auf einem dicken Karton aufgezogen und wurden im Flug mitgeführt.

Observer's aid for the target in Monza: Brief description and position of the target in relation to the town (1:25,000) and in relation to a landmark object (1:5,000). Detailed map with the objects to be destroyed (1:1,000) as well as a photo of the plant. The map details are glued on a thick cardboard and were carried in flight. [AT-OBSTA/KA]



- 26 Der Fenstersenkel war eine kardanisch aufgehängte Bombenzielvorrichtung mit dem akzeptable Ergebnisse erzielt wurden, wenn die Abwurfhöhe unter 1.200 m Höhe lag und ruhige Wetterbedingungen vorherrschten.

The Fenstersenkel (window sinker) was a gimbaled bomb aiming device with which acceptable results were achieved when the drop height was below 1,200 m (4,000 ft) altitude and calm weather conditions prevailed. [92]

schießverfahren geübt, wonach das Maß des „Vorhaltens“ nur grob geschätzt, eine Bombe ziemlich weit von dem Ziel auf ein beliebiges anderes Terrainobjekt abgeworfen, das Maß der Abweichung festgestellt und die Bombe auf das eigentliche Ziel mit einer bestimmten Korrektur abgeworfen wird. Unsere Methode ist aus dem Grund genauer, weil sie alle Einflüsse, welche während des Falles der Bombe auf diese einwirken, durch eine Korrektur berücksichtigt.“<sup>91</sup>

Als technisches Hilfsmittel diente die seit März 1915 gebrauchte Bombenvisiereinrichtung (→ Abb. 26). Sie war eine Konstruktion des k.u.k. Fliegerarsenals und erhielt die Bezeichnung „Bombenvisier V 1“.<sup>93</sup>

Dieser Fenstersenkel war ein kardanisch aufgehängter Senkel mit einer Visiervorrichtung am oberen Ende. Der schwere Rahmen am unteren Ende war durch dünne Drähte in Quadrate von etwa 1 cm Seitenlänge geteilt. Dieser Raster wurde einige Zeit später aus Glas hergestellt. Vorerst war der Fenstersenkel an der Bordwand des Beobachtersitzes angebracht. Später wurde er im Flugzeug oberhalb der verschließbaren Bombenöffnung im Beobachtersitz aufgehängt, um den Einfluss des Propellerwindes auszuschalten. Entsprechend der Berichte der Fliegerkompanien bewährte sich der Fenstersenkel beim Bewerfen größerer Ziele oder eines Zieles mit mehreren Bomben im Allgemeinen gut. Er war aber durch das stete Schwanken bei kleinen Zielen oder beim Bewerfen eines Zieles mit nur einer Bombe zu ungenau. Bei ungünstigem Wetter versagte der Fenstersenkel meist völlig.

Zu dieser Zeit waren die Heeresflieger an allen Frontabschnitten mit ihren Aufgaben vollkommen ausgelastet. Zur weiteren Unterstützung wurde dem LVK Tirol von der 4. Armee die Flik 7 zugewiesen. Ein erster

tain correction. Our method is more accurate for the reason that it takes into account all the influences acting on the bomb during its fall by means of a correction”.<sup>91</sup>

The bomb sighting device (→ Fig. 26) used since March 1915 served as a technical aid. It was a proprietary design of k.u.k. Fliegerarsenal and later received the designation „Bombsight V 1“.<sup>93</sup>

This window sinker was a gimbaled drop with a sighting device at the upper end. The heavy frame at the bottom was divided by thin wires into squares of about 1 cm (0.4 in) side length. This grid was made of glass some time later. For the time being, the window hinge was attached to the side of the observer’s seat. Later it was suspended in the aircraft above the closable bomb bay in the observer’s seat to eliminate the influence of the propeller wind. According to the reports of the aviation units, the window sinker generally proved itself well when bombing larger targets or a target with several bombs. However, it was too inaccurate due to the constant wavering on small targets or when dropping only one bomb at a target. In inclement weather, the window hinge usually failed completely.

At this time, the army airmen were fully occupied with their tasks at all front sections. For further support, the 4th Army assigned the Flik 7 to the LVK Tirol. A first part of the unit had already arrived at the newly built airfield near Pergine on 23 September 1915. The Feldpilots were still in Aspern to take delivery of four new Type 17 aircraft with 150 hp Austro-Daimler (AD) engines and were to join them later.<sup>94</sup> In fact, pilots and aircraft were then wagoned into Stadlau on 4 November 1915 and finally arrived in Pergine on the night of 7 November 1915.<sup>95</sup> This point in time was just in a short break between two Isonzo battles. The 3rd bat-

Teil der Kompanie war schon am 23. September 1915 am neu errichteten Flugfeld bei Pergine eingetroffen. Die Feldpiloten befanden sich noch in Aspern, um vier neue Apparate der Type 17 mit 150 PS (110 kW) Austro-Daimler (AD) Motor zu übernehmen und sollten dann später nachkommen.<sup>94</sup> Tatsächlich wurden dann Piloten und Flugzeuge am 4. November 1915 in Stadlau einwaggoniert und trafen schließlich in der Nacht vom 7. November 1915 in Pergine ein.<sup>95</sup>

Dieser Zeitpunkt lag gerade in einer kurzen Pause zwischen zwei Isonzoschlachten. Die 3. Schlacht war am 4. November 1915 ohne italienische Erfolge zu Ende gegangen<sup>96</sup> und der nächste Angriff erfolgte schon am 11. November 1915. Die k.u.k. Flieger waren jedenfalls bis Jahresende in den bislang vier Schlachten am Isonzo<sup>97</sup> pausenlos im Einsatz. Dabei flogen sie Nah- und Fernaufklärung, führten Radioschussbeobachtungen durch und bombardierten wichtige strategische Ziele. Nachdem auch die letzte italienische Offensive schon am 14. Dezember 1915 wieder eingestellt wurde hatten beide Seiten erst einmal eine Verschnaufpause und Zeit für weitere Planungen.

Und immer noch beschäftigte sich das Kommando mit dem Plan eines Fliegerbombardements auf die Elektrizitäts- bzw. Umspannwerke von Mailand. An eine Realisierung war bislang aus Mangel an geeigneter Flugzeuge nicht zu denken gewesen, aber das sollte sich nun ändern!

## Der Wendepunkt: Lohner B.VII mit dem neuen 160 PS Austro-Daimler Motor

Die Firma Lohner hatte ihre zweisitzigen Aufklärermodelle (Pfeilflieger) immer wieder etwas verbessern können und mit jeder neuen Serie wurde auch ein etwas stärkerer Motor eingebaut. Für die Type H (Lohner B.V) waren noch wassergekühlte 125 PS (92 kW) Motoren der Münchener Firma Rapp vorgesehen, aber diese mussten wegen Störungen schon bald wieder umgerüstet werden. Mit dem Lohner B.VII (Type J) war nun ein vorläufiger Abschluss erreicht.

Am 25. Januar 1915 bestellte die k.u.k. Luftschifferabteilung eine erste Serie von 25 Stück mit 150 PS 6-Zylinder AD-Motoren. Der Prototyp 10.17 war zwar schon im März 1915 fertig, konnte aber wegen weiterer Probleme erst im August abgenommen werden. Dann jedoch erreichte der Apparat damit eine Geschwindigkeit von ca. 130 km/h und auch die Steiggeschwindigkeit hatte sich bedeutsam verbessert (1.000 m in etwa 9 Minuten). Die Serie 17.01–17.24 konnte schließlich im August bis Oktober 1915 an das Heer übergeben wer-

tle had ended on 4 November 1915 without any Italian successes<sup>96</sup> and the next attack already took place on 11 November 1915. In any case, the k.u.k. airmen were in non-stop action until the end of the year in the four battles on the Isonzo so far.<sup>97</sup> In the process, they flew close and long-range reconnaissance, carried out radio gunnery observations and bombed important strategic targets. After the last Italian offensive was halted on 14 December 1915, both sides had a breather and time for further planning.

And the command was still busy with the plan of an aerial bombardment of the electricity and transformer stations of Milan. Until now, there had been no thought of realising the project due to a lack of suitable aircraft, but that was about to change!

## The game changer: Lohner B.VII with the new 160 hp Austro-Daimler engine

The Lohner company had always been able to improve their two-seater reconnaissance models (Pfeilflieger) somewhat and with each new series a bit more powerful engine was also installed. For the Type H (Lohner B.V), water-cooled 125 hp (92 kW) engines from the Munich company Rapp were still planned, but these soon had to be converted again due to malfunctions. With the Lohner B.VII (Type J), a provisional conclusion had now been reached.

On 25 January 1915, the k.u.k. Luftschifferabteilung ordered a first series of 25 with 150 hp 6-cylinder AD engines. Although the prototype 10.17 was ready in March 1915, it could not be accepted until August due to further problems. Then, however, the machine reached a speed of about 130 km/h (80 mph) and the rate of climb had also improved significantly (1,000 m in about 9 minutes). The series 17.01–17.24 could finally be handed over to the army in August to October 1915.<sup>98</sup> Meanwhile, the next series of Lohner B.VII (→ Fig. 27)

# Über das Buch

## *About the book*

Die Bombardierung der Mailander Elektrizitätswerke durch österreichisch-ungarische Militärflieger war ein hochriskantes Kommandounternehmen auf ein völlig neuartiges strategisches Ziel. Dieser Plan wurde jedoch erst im Februar 1916 durchführbar, als Ferdinand Porsche den verbesserten Austro-Daimler-Motor und die Lohner-Werke das neue Flugzeugmodell B.VII liefern konnten. Jetzt endlich ergab sich die einmalige Gelegenheit zum Angriff auf die Energieversorgung der italienischen Kriegsindustrie. Aber für diesen beispiellosen Geschwaderflug mußten sämtliche Leistungsgrenzen zumindest erreicht werden, und der Plan wurde, trotz größter Geheimhaltung, auch noch im letzten Moment verraten.

Dem Autor ist es gelungen, die Geschichte dieses Husarenstücks erstmals lückenlos zu rekonstruieren. Die Dokumentation dieses besonders spannenden Kapitels der k.u.k. Militärluftfahrt wird durch viele, zuvor noch nie veröffentlichte, Pläne, Tagebücher und Originalfotos aus Archiven und Privatsammlungen ergänzt.

The bombing of the Milan power plants by Austro-Hungarian military aviators was a high-risk commando raid on a completely new strategic target. However, this plan only became feasible in February 1916, when Ferdinand Porsche was able to supply the improved Austro-Daimler engine and Lohner-Werke the new B.VII aircraft model. Now, at last, a unique opportunity arose for the attack on the power supply of the Italian war industry. But for this unprecedented squadron flight, all performance limits had to be at least reached, and the plan, despite the greatest secrecy, was betrayed even at the last moment.

The author has succeeded for the first time in reconstructing the history of this feat without any gaps. The documentation of this particularly exciting chapter of the k.u.k. military aviation is supplemented by many drawings, diaries and original photos from archives and private collections that have never been published before.

**Gerald Penz** ist ein international renommierter Spezialist für die operative Geschichte der k.u.k. Luftfahrtruppe. Sein Arbeitsschwerpunkt ist die Militäraviatik an der Südwestfront. Dabei spielen die Fliegerkompanien innerhalb der komplexen Organisationsstruktur der 11. Armee (Tirol), 10. Armee (Kärnten) und besonders der 5. Armee (Isonzo) eine zentrale Rolle. Eine umfangreiche Bibliographie und seine regelmäßige Tätigkeit als Referent bei Symposien und Fachveranstaltungen im In- und Ausland weisen ihn als einen der tiefsten Kenner der österreichisch-ungarischen Militärluftfahrt aus. Gerald Penz lebt und arbeitet in Wien.

**Gerald Penz** is an internationally renowned specialist in the operational history of the Imperial and Royal Air Force. His work focuses on military aviation on the southwestern front. In this context, the aviation units play a central role within the complex organizational structure of the 11th Army (Tyrol), 10th Army (Carinthia), and especially the 5th Army (Isonzo). An extensive bibliography and his regular activities as a speaker at symposia and specialized events in Austria and abroad prove him to be one of the most profound experts on Austro-Hungarian military aviation. Gerald Penz lives and works in Vienna.



**STANGER**

VERLAG

[www.stanger-verlag.at](http://www.stanger-verlag.at)

