

Austrougarski zrakoplovni hangari u Mostaru - II. dio

Gottfried Holzschuh

Povjesničar umjetnosti, graditeljstva i zrakoplovstva, arheolog, Beč, dr. sc.
Kustos (umirovljeni) zbirki Esterházy, Eisenstadt, g.holzschuh@kabelplus.at

Sažetak: Prvi dio studije obuhvaća povijest k.u.k. „Zrakoplovne baze“, „Avijatičarskog parka br. 4“ i „Rezervne eskadrile 11“, koji su između 1913. i 1918. godine bili stacionirani u Mostaru. Uzletište Mostar-Rodoč, čija je svrha ispitana već 1912., bilo je jedno od najstarijih u Monarhiji. K.u.k. avijatičarske trupe su ga koristile tijekom Prvog svjetskog rata za osnovno obrazovanje svojih pilota. Drugi dio donosi ekspertizu spašavanja, održavanja i obnove četiri još postojeća k.u.k. hangara na nekadašnjem uzletištu Mostar-Rodoč s gledišta održavanja spomenika. Hangari izgrađeni 1917./18. predstavljaju najstarije svjedoke zrakoplovstva u Bosni i Hercegovini. Zbog svoje jedinstvene i vrlo učinkovite vrste konstrukcije trebali su se očuvati kao neponovljivi primjeri tehničko-inženjerske arhitekture. Jedan hangar potpuno iste vrste, obnovljen 2013. u Krakovu spada danas u kulturnu baštinu Poljske. Statički proračuni pokazali su da ovi k.u.k. hangari odgovaraju suvremenim građevinskim propisima EU-e. Sav korišteni izvorni i planski materijal iz Austrijskog državnog/ratnog arhiva (ÖStA/KA) u Beču nije do danas objavljen – time rad predstavlja prvu znanstvenu analizu/raspravu o k.u.k. zrakoplovstvu i njegovoj arhitekturi u Bosni i Hercegovini.

Ključne riječi: Prvi svjetski rat, austrougarska avijacija, K.u.k. avijatičarske trupe u Bosni i Hercegovini, uzletište u Mostaru-Rodoč, hangar, zaštita spomenika, kulturna baština

The Austro-Hungarian hangars in Mostar - Part II

Abstract: The first part of the survey covers the history of the Austro-Hungarian "Air Base", "Aviation Park no. 4" and "Reserve Squadron 11", which were stationed in Mostar between 1913 and 1918. The airfield of Mostar-Rodoč, evaluated as early as in 1912, was one of the oldest in the Austro-Hungarian Monarchy. The Imperial and Royal Army Air Service used it for basic pilot training in World War I. The second part is an expertise for the salvage, conservation and restoration of the four still existing Austro-Hungarian hangars at the former Mostar-Rodoč airfield in view of protection of historical monuments. Erected in 1917/18, these hangars are the oldest witnesses of aviation in Bosnia and Herzegovina. Because of their genuine and very efficient construction, they should be preserved as unique examples of technical and engineering architecture. One hangar of exactly the same type, restored in 2013 in Krakow, is now part of Poland's cultural heritage. Structural calculations have shown that these Austro-Hungarian hangars comply with modern EU building regulations. All used documents and plans from the Austrian State Archives/War Archives (ÖStA/KA) in Vienna are still unpublished. The paper is therefore the first scientific analysis of Austro-Hungarian aviation and its architecture in Bosnia and Herzegovina.

Key words: World War I, Austro-Hungarian aviation, Imperial and Royal Army Air Service in Bosnia and Herzegovina, Mostar-Rodoč airfield, hangar, preservation, cultural heritage

Holzschuh, G.

Austrougarski zrakoplovni hangari u Mostaru – II. dio



Slika 11. Zaglavlje pisma isporučitelja hangara Waagner, Biró & Kurz (ÖStA/KA)

4. HANGARI

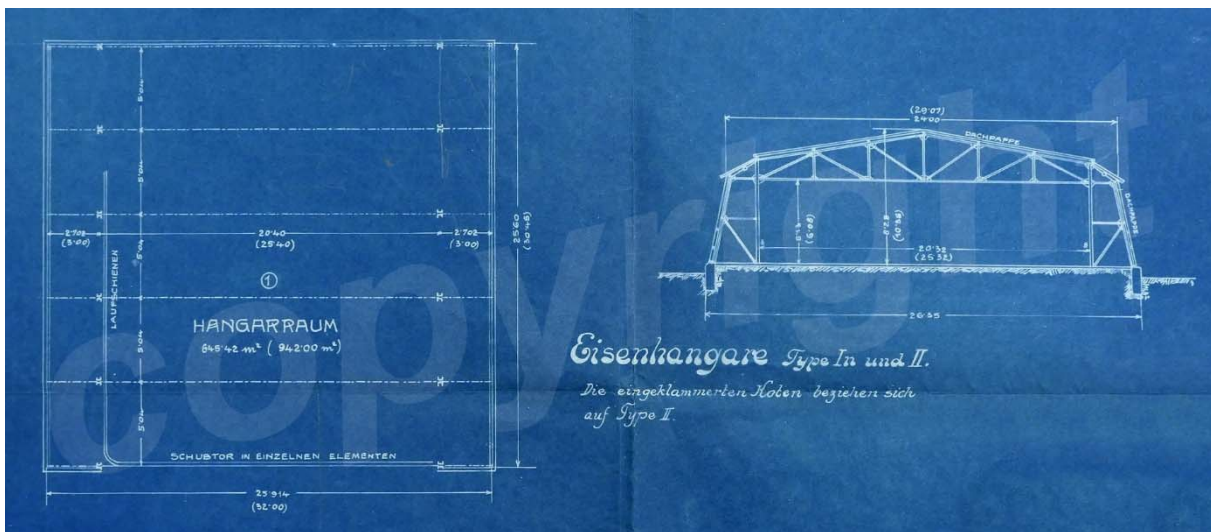
Početak 1916. avijatičarske trupe su naručile kod bečke tvrtke za mostogradnju "Waagner, Biró & Kurz AG" 50 komada željeznih hangara *veličine I* (br. 3223 - 3242), *II* (br. 3311 - 3330) i *III* (br. 3411 - 3420) za opremanje svojih aerodroma (slika 11). Ovaj tip hangara se već potvrdio, isti broj je čak bio postavljen pri avijatičarskoj upravi u Aspernu, u avijatičarskim skladištima u Aspernu i Fischamendu, kod dobavljača opreme Strasshofa kao i pri nekim rezervnim eskadrilama. Radilo se o zakovanoj rešetkastoj okvirnoj konstrukciji od željeza čiji su pojedinačni elementi bili spojeni vijcima kako bi se dijelovi mogli transportirati. Ravni mansardni krov sa rešetkastim gredama bio je opremljen s obje strane svjetlarnicama u punoj dužini. Unutarnja potporna konstrukcija smanjivala je doduše korisnu površinu za zrakoplove, ali prostor između nosača mogao se koristiti za radionice i skladišta. Pročelje hangara se moglo gotovo u potpunosti otvarati pomoću kliznih ploča ulaza koje su se kretale po tračnicama prema unutra (slika 12).

U listopadu 2018. još uvijek postojeća, međunarodno aktivna građevinska tvrtka čeličnih konstrukcija Waagner-Biro Corp. je bankrotirala. Osnovana kao bravarski pogon u Beču 1854. godine tvrtka se mogla pozvati na dugu tradiciju prestižnih i nagrađivanih velikih građevina. Tu spadaju scenska tehnika Bečke državne opere (1905.), bečki mostovi na Dunavu, krovna konstrukcija Katedrale svetog Stjepana u Beču razorene 1945. (1948.), Opera u Sydneyu (1960.), Most Europa kod Innsbrucka (1962.), kupola Reichstaga (1999.) i centar Sony (2000.) u Berlinu, krov iznad dvorišta Britanskog muzeja (2000.), Hangar-7 Red Bulla u Salzburgu (2003.) i konačno kupola Louvre Abu Dhabi (2017.). Zaduženost bez odgovarajućeg reosiguranja u okviru projekata Louvre Abu Dhabi i Centra Lakhta u Sankt Peterburgu dovela je do financijske propasti tvrtke.

Holzschuh, G.

Austrougarski zrakoplovni hangari u Mostaru – II. dio

Za svoje hangare tvrtka Waagner isporučila je avijatičarskim trupama samo željezni okvir. Potrebni radovi na temeljenju, stolarski i krovopokrivački radovi morali su se raspisati i dodijeliti lokalnim građevinskim tvrtkama na svakom mjestu ugradnje. Krov i zidovi dobili su drvenu oplatu koja je s vanjske strane bila zaptivena bitumeniziranim krovnim kartonom. Međutim, drvena vrata na rešetkastim željeznim okvirima bila su impregnirana. Dodatni prozori, ventilacijski dodaci, ugrađena skladišta, grijanje, strehe ili gromobrani nisu spadali u prvobitni katalog potraživanja k.u.k. Tehničkog komiteta ali su bili moguća opcija. Složenost izgradnje i ukupni troškovi bili su znatno veći nego za drvene hangare Lord iste veličine, ali je otpornost na pritisak vjetrova i opterećenje snijegom bila veća.



Slika 12. Waagner-hangar, tlocrt i presjek sa mjernim podacima tipova In i II (ÖStA/KA)

Umjesto mobilnih hangarskih šatora i pojedinačnih zrakoplovnih šupa, koje su od početka rata eskadrile na terenu koristile za smještaj zrakoplova, koji su bili vrlo osjetljivi na vlagu, rezervne postrojbe su koristile standardizirane montažne tipove hangara, kod kojih je veliki značaj stavljen na demontažu i mogućnost željezničkog prijevoza. Prvi proizvođač i dobavljač drvenih hangara postao je Lord & Co iz Budimpešte. Kako ne bi nastao monopol dostave mađarske firme Lord ovlaštene su i bečke firme Johann Tröster i Wenzl Hartl sa narudžbama, koje su uglavnom proizvodile terenske hangare za eskadrile.

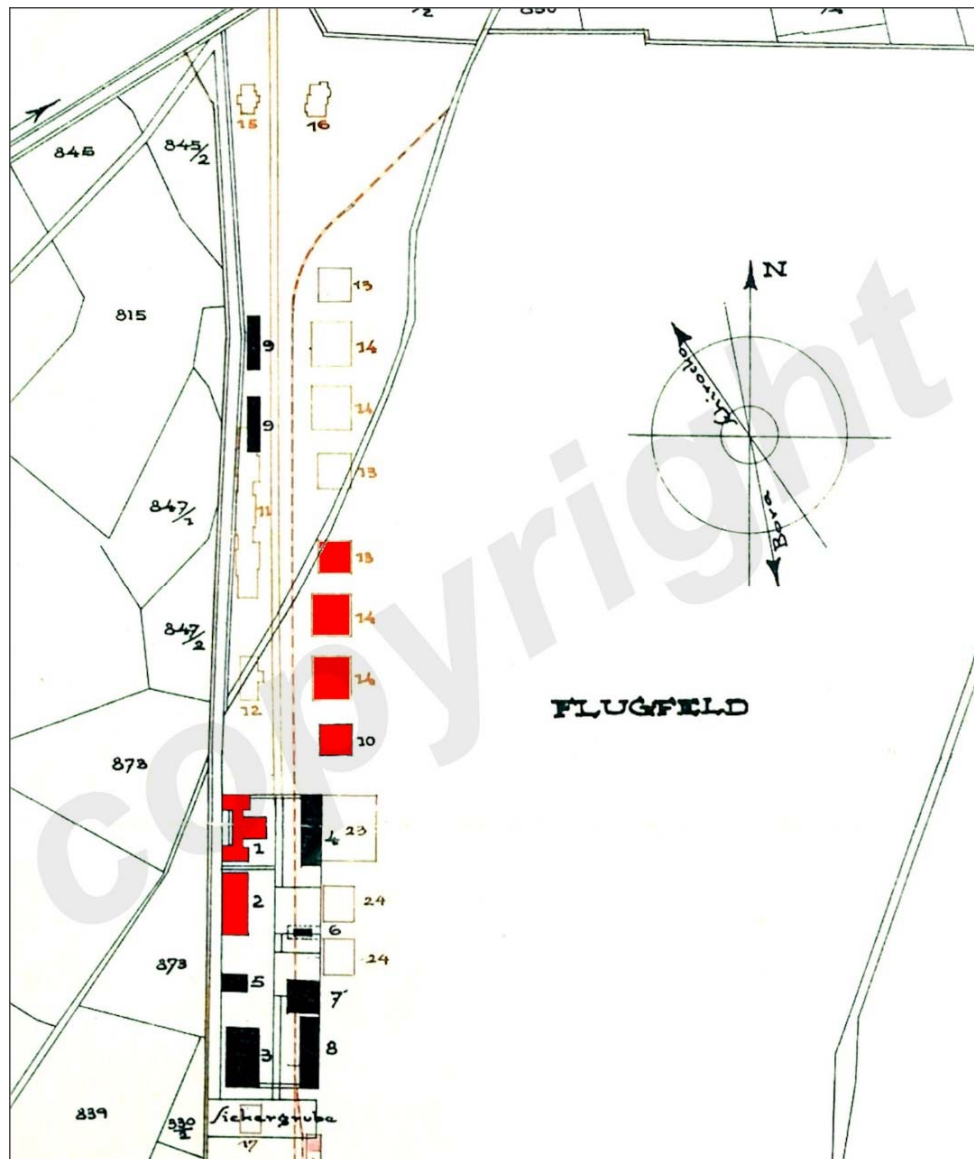
U listopadu 1916. isporuka željeznih hangara Waagner još uvijek nije bila izvršena, jer austrijski "Berg-und Hüttenwerke- Gesellschaft" nije mogao dovršiti naručene valjkaste šipke zbog nedostatka poluproizvoda. Građevinski odjel avijatičarskih trupa bio je prisiljen naručiti dodatnih 30 drvenih hangara u tri veličine od Lord & Co u Budimpešti za 926.200 kruna.

Za smještaj školskih zrakoplova služila su u Mostaru dva postojeća ozidana zrakoplovna skladišta. U izvješću za hangare Građevinskog odjela avijatičarskih trupa od 23. rujna 1916. nisu navedeni za Mostar nikakvi željezni hangari, nego samo kao zamjena budući drveni Lord hangari veličine 25 x 25 m za pet montiranih zrakoplova. Dana 4. travnja 1917. *Rezervna eskadrila br. 11* je tražila slanje jednog montera tvrtke Lord u Mostar za nadzor postavljanja drvenog hangara *br. 1206*, budući da se ne bi mogla preuzeti garancija za stabilnost objekta. Dijelovi hangara koji nedostaju pri isporuci kao vijci, matice, ravno i okruglo željezo trebali su se nabaviti na licu mjesta a njihov račun poslati izravno tvrtci Lord u Budimpešti. Nadalje su se monteru trebali uputiti da otklone nedostatke kod nezaptivenih krovnih pokrova. Dana 9. svibnja 1917. prijavljen je konačno završetak Lord hangara k.u.k. Građevinskom odjelu avijatičarskih trupa u Beču.

Holzschuh, G.

Austrougarski zrakoplovni hangari u Mostaru – II. dio

Dana 6. srpnja povjerenstvo je uz nazočnost komandanta uzletišta Hptm. Ericha Kahlena ustvrdilo da je krovni pokrov još uvijek propuštao poslije jednog pljusk. Utvrdeno je da jednostavno pokrivanje bitumeniziranim krovnim kartonom ne odgovara ovdašnjim uvjetima i da se Lord-hangar kao i željezni hangar u izgradnji trebaju dvostruko pokriti krovnim kartonom.



Slika 13. Uzletište Rodoč sa projektiranim proširenjem 1917. god. (presjek). Očuvane k.u.k zgrade su istaknute crveno.

U ruži vjetrova prevladavajući smjerovi vjetra „bura“ i „široka“ (ÖStA/KA)

Legenda:

1. Stambena zgrada, 2. Radionica, 3. Skladište materijala, 4/8. Skladišta zrakoplova,
- 5/6. Skladišta benzina, 7. Lord-hangar, 9. Barake za smještaj ratnih zarobljenika,
10. Željezni hangar tip I, 11. Stambena baraka, 12. Skladište za proširenje,
13. Željezni hangar tip I, 14. Željezni hangar tip II, 15. Baraka za stražu i zatvor,
16. Smještaj časnika, 23. Radionica, 24. Hangar za pokusne letove

Holzschuh, G.

Austrougarski zrakoplovni hangari u Mostaru – II. dio

Pri ponovnom ispitivanju 25. srpnja utvrđena su masivna oštećenja od vjetra koja su dovele do znatne deformacije konstrukcije. Budući da bi se opasne olujne bure pojavljivale u jesen ili proljeće, ne bi se moglo isključiti rušenje hangara zbog pritiska vjetra. Stoga se tražilo da tvrtka Lord & Co što prije ojača hangar. Ponovljeni pljusak od 17. kolovoza, koji je izazvao štete na zrakoplovima, doveo je do spuštanja prvog krovnog nosača pa su se klizna vrata mogla otvoriti samo silom ili nikako. 6. rujna je ustvrdio monter iz tvrtke Lord, koji je ponovo doputovao, da je neophodna temeljita obnova nosive konstrukcije. Neophodne krovopokrivačke radove Flek je htio provesti na vlastitu odgovornost svjestan opasnosti.

Kada je olujna bura 14. rujna istrgnula dva elementa ulaza, kao i oštetila prednji i stražnji zid, očito su časnici Građevinskog odjela k.u.k. avijatičarskih trupa u Beču izgubili strpljenje. Dana 18. rujna 1917. stigla je obavijest glede Lord-hangara br. 1206 da se isti ukloni i da će se umjesto istog isporučiti drugi željezni hangar. U ožujku 1918. drveni Lord hangar još je stajao, ali se on trebao rastaviti i postaviti u *Avijatičarski park 7* u Szamosfalvi kod Koloszára u Mađarskoj. Osjetljivost hangara Lord na pritisak vjetra nije bila nikakvo iznenađenje. 6. siječnja 1917. godine bura je u potpunosti razorila Lord-hangar postavljen u Wippachu (Vipava, Slovenija), tako se od postavljanja dvaju ostalih već isporučenih hangara istog tipa odustalo.

Austrougarski hangari u Mostaru-Rodoč							
Drveni hangar „Patent Strifler”, Lord & Co, Budimpešta							
model	evidencijski br.	širina vrata	prostorna dubina	visina vrata	m ²	prostor*	napomene
II	1206	25 m	25 m		625	5 (9)	nije očuvan
Metalni hangari Waagner, Biró & Kurz AG, Stadlau (Beč)							
In	3229, 3239	20 m	25 m	5 m	500	4 (8)	2 jedinice
II	3315, 3316	25 m	30 m	6 m	750	5 (12)	2 jedinice

* montirani i na nosačima nemontirani zrakoplovi

Sav željezni materijal za prvi željezni hangar br. 3229 – osim svjetlarnika, lima i materijala od stakla – tvrtka Waagner, Biró & Kurz poslala je između 19. prosinca 1916. i 17. veljače 1917. podijeljen u pet dijelova na po jednom željezničkom vagonu iz Beča. Građevinski nadzornik u Mostaru 14. travnja 1917. zahtijevao je kompletne planove željeznog hangara Waagner *tipa I*, jer su dokumenti predati za stolariju bili potpuno nedostadni. Konzultirani monter tvrtke Waagner 15. svibnja nije još stigao, a 10. lipnja su još uvijek nedostajali neki željezni dijelovi. Ipak, krajem svibnja željezna konstrukcija trebala je biti u velikoj mjeri gotova, a 23. srpnja montaža staklenih svjetlarnika mogla je započeti.

U rujnu je mostarska uprava za izgradnju pitala kako se treba postaviti drugi hangar *tipa In*. Kao na većini ostalih lokacija željeznih hangara iz Waagnera trebalo bi ih u Rodoču postaviti u grupama po četiri, pri čemu će dva velika hangara *tipa II* biti u sredini, a sa svake strane mali, *tipa In* (vidi Sl. 13). Kada je željezni materijal, otpremljen 24. rujna, stigao na željeznički kolodvor Mostar početkom listopada, lokalna uprava za izgradnju pozvala je telegramske da se pošalje vlastiti kamion, jer postojeći *Flek-ov* nije bio dovoljno snažan. Početkom studenoga tvrtka Franz Scheidig iz Sarajeva, kojoj je bila povjerena gradnja, još uvijek nije dovršila temelje za drugi hangar 3239. Isporuku dva veća hangara *tipa II* također je za listopad najavio Građevinski odjel avijatičarskih trupa u Beču, a tvrtka Scheidig ponovno je određena za izvođenje radova.

Daljnji plan proširenja je predviđao da se zbog akutne potrebe za pilotima na većim uzletištim postave po dvije rezervne eskadrile sa osam željeznih hangara. Stoga se u ožujku 1918. godine osnovna obuka u Mostaru proširila na obuku za naprednu II. kategoriju,

Holzschuh, G.

Austrougarski zrakoplovni hangari u Mostaru – II. dio

a u ovu svrhu su isporučeni i stari školski zrakoplovi *Oeffag C.I serije 51* sa 160 KS Daimler motorom. Dana 20. siječnja Građevinski odjel je pozvao zapovjedništvo avijatičarskih trupa da ubrza izgradnju hangara određenih za Mostar, budući da je "ovo uzletišta iako se ubraja u najstarije najzaostaliye u pogledu prostora hangara". Od ukupno osam planiranih željeznih hangara postavljen je tek jedan, a tri ostala su u izgradnji (slika 13).

Dana 31. listopada 1918. načelnik zrakoplovstva naredio je zapovjedništvu rezervnih zrakoplovnih trupa da se tijekom općeg povlačenja rezervna eskadrila *Flek 11* iz Mostara preseli što prije u Arad (tada Mađarska, danas Rumunjska) a *Flek 14* iz Sarajeva-Rajlovca u Újvidék (danas Novi Sad, Srbija). U tom trenutku su pod zapovjedništvom zrakoplovnih rezervnih trupa bila četiri avijatičarska rezervna bataljona. *Flek 11* u Mostaru spadao je sa *Flek-om 1* u Újvidéku, *Flek-om 14* u Rajlovcu i Avijatičarskim parkom Újvidék u IV. avijatičarski rezervni bataljon sa sjedištem u Újvidéku. Planirani razvoj rezervnih zrakoplovnih trupa s dva *Flek-a* po lokalitetu nije se realizirao. U Rodoču su ostala četiri željezna hangara koja su preživjela kraj rata i kasnije širenje uzletišta.

Mostarsko uzletišta preuzele su vojne snage iz novostvorene "Države Slovenaca, Hrvata i Srba", kasnije "Južnoslavenske Kraljevine". Zadržana je pilotska škola s nekadašnjim k.u.k. osobljem i zrakoplovima tipa *Hansa-Brandenburg B.I* i *C.I* kao i s nekolicinom *Oeffaga D.III* i nastavljene su letачke operacije. Ipak, ime uzletišta Rodoč je promijenjeno u ime Jasenica kod Mostara.

Točan izračun troškova državnih građevina koje su podignute na uzletištima bivše Monarhije iz veljače 1919. godine pokazuje ukupan iznos 3,938,950 kruna za lokalitete Sarajeva i Mostara u Bosni i Hercegovini. Za zračnu luku Mostar-Rodoč utrošilo se: za stalne zgrade 1.658.798 kruna, za hangare 335.832 kruna i privremene objekte (barake) 24.775 kruna. Nasuprot ovome ukupnom iznosu od 2.019.405 kruna stajalo je i relativno malo potraživanje mostarskog odjela za vojnu izgradnju od 25.547 kruna i 75 helera.

5. SPAŠAVANJE I RESTAURACIJA

Današnje stanje četiri hangara je na prvi pogled bijedno. Oštećenja iz bosanskohercegovačkog rata postoje prije svega na drvenoj oplati krovova, zidova i vrata. Ali izgleda da je željezna rešetkasta struktura još u velikoj mjeri netaknuta (sl. 1, 14, 16). Samo na stražnjoj strani je dopunjena ozidanim zidovima (sl. 18). Tipični svjetlarnici su u određenom trenutku obloženi drvenim pločama, a cijele zgrade valovitim pločama od cementnog vlakna. Rekonstrukcija drvenih dijelova je lako moguća, pošto su od istovjetnih Waagner hangara koji danas stoje na staroj zračnoj luci u Innsbrucku u Austriji sačuvani detaljni predračuni s podacima o dimenzijama krovnih rožnjača i rogova, greda i oplata.

Uzor za pravilno restauriranje je bez sumnje Waagner-hangar *tipa In* u Krakovu. On se nalazi na prostoru vojarne bivšeg uzletišta Krakov-Rakowice, prvobitnoj bazi *Flek-a 10* na sjeveroistoku grada. U okviru jednog velikog provedenog istraživanja povijesnih građevina (slika 19) koje se tamo nalaze je prepoznata njegova iznimna vrijednost kao posljednjeg na licu mjesta sačuvanog k.u.k. hangara (slika 15, 17). Prema žigovima na željeznim potpornim stubovima je nosiva struktura proizvedena tijekom 1916. godine u češkoj čeličani Kladno (Kladen).

Holzschuh, G.
 Austrougarski zrakoplovni hangari u Mostaru – II. dio



Slika 14. Waagner-hangar *tipa II* (br. 5) u Mostaru (M. Martinović)



Slika 15. Besprijekorno restaurirani primjerak *tipa In* u Krakovu. Krovni žlijeb s olukom i gromobran su moderni, ali „dodatci“ koji imaju smisla

Restauriranje je financirano iz sredstava poljskog Ministarstva obrane i Nacionalnog fonda za povijesne spomenike grada Krakova. Glavni radovi koji su se izvodili od srpnja do studenog 2013. sastojali su se u tome da se objekt ponovo dovede u originalno tehničko

Holzschuh, G.

Austrougarski zrakoplovni hangari u Mostaru – II. dio

stanje i sačuva od mikrobiološke ugroze i štetnih utjecaja okoliša. Željezni dijelovi su očišćeni od korozije i zaštićeni sredstvom protiv rđanja.

Statički proračun rešetkastih nosača pokazao se u pogledu pritiska vjetra i mogućeg opterećenja snijegom uzimajući u obzir prednapregnutu konstrukciju kao potpuno dovoljan prema današnjim građevnim normama. Restauriranjem sustava zatezanja užeta se nije moglo ponovno uspostaviti samo prednaprezanje, nego i ukupna struktura. Ovo je bilo potpuno izgubilo oblik pogotkom bombe njemačkih zračnih snaga 1. rujna 1939. Ponovno podešavanje je omogućilo novo postavljanje vrijednog mehanizma kliznih vrata koji omogućava učinkovito otvaranje vrata hangara, gotovo bez muke.



Slika 16. Hangar *tipa In* (br. 3) u Mostaru: željezni okviri i tračnice za elemente kliznih vrata su netaknuti (M. Martinović)



Slika 17. Vizija za ponovnu uspostavu hangara u Mostaru. Hangaru u Krakowu nedostaje još drveni pod, pa su tračnice za vrata izdignute iznad horizonta poda.

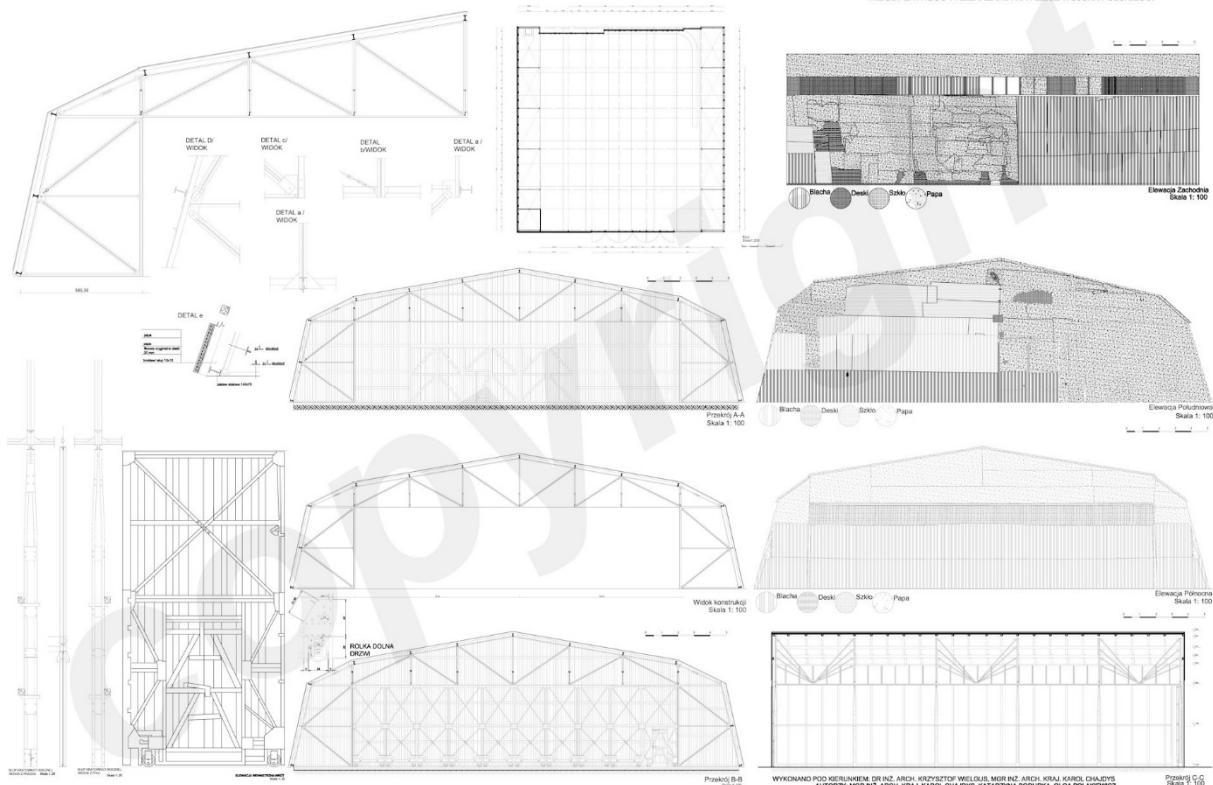
Holzschuh, G.
Austrougarski zrakoplovni hangari u Mostaru – II. dio



Slika 18. Hangar br. 3 s pogotkom granate. Ciglom ozidani stražnji zid ne pripada prvobitnoj konstrukciji hangara (M. Martinović)

INWENTARYZACJA HANGARU WIENER-NEUSTADT

WYKONANO NA POLITECHNICE KRAKOWSKIEJ W INSTYTUCIE ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
 W RAMACH BADAŃ WŁASNYCH ORAZ LETNICH PRAKTYK WAKACYJNYCH 2010r. W CELU
 NIEODPŁATNEGO PRZEKAZANIA NA RZECZ WOJSKA POLSKIEGO.



Slika 19. Građevinski crtež s detaljima konstrukcije Waagner-hangara u Krakovu, oznaka tipa „Wiener Neustadt“ služi kao varka (K. Wielgus)

Holzschuh, G.

Austrougarski zrakoplovni hangari u Mostaru – II. dio

Najvećim dijelom ponovno korištena stara drvena oplata dobila je nakon impregnacije opet svoju prvobitnu izolaciju od „*asfaltnih filcanih ploča*“, od kojih je manje od 25 % moralo biti zamijenjeno. Dvostruko obloženi krovni karton ponovo čini pokrivač na vanjskoj strani.

Najstariji hangar Poljske mogao bi se prezentirati javnosti u okviru *European Heritage Days*. U svojoj ‚spretnoj‘ i vrlo učinkovitoj konstrukciji smatra se jedinstvenim primjerom povijesne inženjerske arhitekture i time stoji pod spomeničkom zaštitom. Nažalost, još uvijek se nalazi, kao i ranije, na vojnom, za javnost nepristupačnom terenu. Upravo ova okolnost ga je u prošlosti sačuvala da ne padne kao žrtva pohlepe gradskih poduzetnika.

S gledišta održavanja na identičan način izgrađeni k.u.k. hangari u Mostaru bi se zbog svoje kulturno povijesne vrijednosti trebali očuvati kao najstariji svjedoci zrakoplovstva regije. Oni bi se najprije morali ponovo koristiti kako bi se jamčilo njihovo daljnje postojanje. Mlađe neoštećene hangare lokaliteta već koristi Sveučilište kao mjesta za slobodno vrijeme i sport. Drugi služi Gorskoj službi spašavanja kao vježbalište. Ali također bilo bi moguće i korištenje kao dvorane za skladišta, sajam, izložbe ili muzej. Naravno trebali bi ostati zajedno na njihovom mjestu postavljanja, bivšem k.u.k. uzletištu Rodoč, kao kompleks građevina vrijedan zaštite. Bez odgovarajućih novčanih sredstava, eventualno potpomognut poticajima EU-e, neće uspjeti ni pravilno restauriranje ni brižno adaptiranje u novu svrhu.

Alternativno rješenje bilo bi premještanje hangara na prostor vojarnje koji se i dalje koristi ili čak u obližnju zračnu luku Mostar-Ortiješ gdje bi se ponovo mogli privesti svojoj prvobitnoj svrsi. Novi lokalitet bi bio opravdan s gledišta očuvanja spomenika jer su ovi hangari konstruirani kao demontažne i prenosive građevine. Uzori bi bili oba Waagner-hangara *tipa In* na staroj zračnoj luci Innsbruck koja stoje pod zaštitom spomenika i koja su prvobitno bila izgrađena za *Flek 3* u Grazu-Thalerhof. Nakon drugog svjetskog rata došli su na svoj današnji lokalitet i koriste se za smještaj malih zrakoplova lokalnog letačkog kluba.

Ukoliko bi se oružane snage povukle sa svog lokaliteta u Mostaru, a Waagner hangarima bi prijetilo rušenje, onda bi se moralo razmisliti ukoliko budu "dostupni" i "razmjenjivi" – o "povratku" jednog ili drugog primjerka u muzejske svrhe u Austriju. Austrijski muzej vojnog zrakoplovstva u Zeltwegu pati od nedostatka prostora, a Aviaticum u Bečkom Novom Mjestu, najvažnija zbirka jedrilica u Europi, tek nedavno se morala preseliti u vrlo malu radionicu. Međutim, mogući sponzor za takav projekt - Waagner-Biro Corp. - je otpao (sl. 20).



Slika 20. Posljednje hangare gradio je Waagner-Biro 2003. za Red Bull u Salzburgu. Renomirana tvrtka za čelične konstrukcije koja je podigla kupolasti krov Louvre Abu Dhabi bankrotirala je 2018. godine (Flying Bulls).

Holzschuh, G.

Austrougarski zrakoplovni hangari u Mostaru – II. dio

Zahvala:

Iskrene zahvale Dr. Inz. Arch. Krzysztofu Wielgusu, Politehnika Krakowska, Instytut Architektury Krajobrazu, Kraków, za dokumente o Waagner-hangaru u Krakowu, Pukovniku Dr. Michaelu Pesendorferu, Federalno ministarstvo nacionalne obrane, Beč i dipl. iur. Manuelu Martinoviću, Udruga za zaštitu fortifikacija "Werk", za njihove komunikacijske napore.