



AKTUALNOŚCI

Akademia Archeologii Przemysłowej w Kowarach

W sobotę 12-go czerwca udało się nam zrealizować, zaległy z powodu ograniczeń covidowych, wyjazd do Kowar. Przewadziliśmy go w ramach programu Akademii Archeologii Przemysłowej wspieranego przez MKIDN oraz Narodowe Centrum Kultury.



Kopalnia uranu Kowary Podgórze.

Na parkingu przed „Kopalnią Podgórze” stawiło się jedenaścioro uczestników z Wrocławia, Legnicy i Bielawy. Po otrzymaniu latarek (z akumulatorem, w torbie po masce gazowej), przejęła nas pani przewodnik. Opowiedziała przed wejściem o historii wydobywania rud żelaza w rejonie Kowar, które sięgają XII w. W 1925 roku odkryto złoża rud uranu, którą od połowy lat 30-tych XX w. wywożono do podberlińskiego Oranienburga w celu dalszej przeróbki,

a konkretnie odzyskiwano rad, który stanowił wówczas modny dodatek radioaktywny do towarów codziennego użytku: past do zębów, kosmetyków, leków czy farb świecących w ciemności (oglądaliśmy napis taką farbą w schronie pod dworcem kolejowym w Szczecinie – przewodniczka pokazywała jak „trzeszczy” licznik Geigera). Od 1948 roku ruszyło wspólne, radziecko-polskie przedsięwzięcie mające na celu wydobywanie rud uranu,



Kowary. Muzeum Sentymentu.

utajnione pod nazwą Zakłady Przemysłowe R-1 i nikt miał nie wiedzieć co się wydobywa i czy się wydobywa pod rygiem tajemnicy państwowej. Zbudowano górnicze osiedle mieszkaniowe wraz z infrastrukturą (przedszkole, szkoła, dom kultury, przychodnia) i ściągano do Kowar górników do pracy „kusząc” ich mieszkaniem i wysokimi zarobkami. Jednocześnie Kowary stają się „miastem zamkniętym”, z którego wyjechać ani wjechać bez specjalnej przepustki już się nie dało, a pilnował tego oprócz Urzędu Bezpieczeństwa Publicznego specjalny batalion K.B.W. „Kowary”, Proces wydobywania nadzorował personel radziecki, a ruda była w całości sprzedawana do ZSRR w narzuconych cenach. Przedsięwzięcie trwało do 1958 roku, kiedy wskutek popadziernikowej odwilży towarzysze radzieccy wyjechali, kopalnię „Podgórze” zamknięto, a Kowary stały się ponownie normalnym miastem. Ponad półtorakilometrowa podziemna trasa mija nam bardzo szybko, zatrzymujemy się kilkakrotnie przy ekspozycjach zlokalizowanych we wnękach strzałowych powstałych podczas drążenia. Zgromadzone tematycznie eksponaty pokazują narzędzia górnicze, sprzęt ochronny, łącznościowy, lampy, minerały, wyroby ze szkła uranowego. Przewodniczka ciekawie opowiadając, zadaje pytania i nagradza kawałkami minerałów turystów udzielających dobrych odpowiedzi. Oglądamy kolejkę z wagonikami,

jaką wywożono urobek, wagonik-sanitarkę, wagoniki do transportu górników – łączna długość wyrobisk to około 30 km oraz rząd łóżek metalowych – pozostałość i relikty po inhalatorium radonowym funkcjonującym tu od lat 70-tych do transformacji ustrojowej w 1989 roku. Później kopalnię „zaopiekowali się” złomiarze, a muzeum zostało otwarte dopiero w 2014 roku. Ostatnim obiektem jest komora z modelem radzieckiej bomby atomowej przy zalanej krystalicznej czystości wodą szybie o głębokości 242 metrów, gdzie można nurkować, a nurkowie schodzą tutaj na głębokość do 150 metrów. Ponieważ większość chodników jest zalana można kopalnię zwiedzać

nurkując. Droga powrotna, a wracamy tą samą trasą, dłuży się, czego nie odczuliśmy słuchając przewodniczki i oglądając eksponaty. Przy parkingu przed kopalnią w punkcie gastronomicznym zjedamy doskonały żurek, bigos, kiełbasę czy kaszankę z kiszoną kapustą – czy rzeczywiście takie dobre, czy spacer po kopalni tak zaostrzył nam apetyt? Wszystkim bardzo smakowało.

Posileni przejechaliśmy do dawnej Fabryki Dywanów w Kowarach do Muzeum Sentymentów. Już przed wejściem powitał nas pięknie odrestaurowany motocykl IŻ oraz samochodziki elektryczne z „wesołego miasteczka” - mnie jazdy nimi w dzieciństwie zawsze było mało!



Kowary. Park miniatur - Jelenia Góra

Wchodzimy na pierwsze piętro biurowca z „czasów Gierka” i przenosimy się w czasie – nagromadzenie otaczających nas przedmiotów sprzed lat robi wrażenie na każdym. Niektóre rzeczy można kupić – niektóre oryginalne, inne robione współcześnie na wzór dawnych. Ile radości sprawia ponowne odkrycie zapomnianych przedmiotów i zabawek! Oprowadzała nas Pani, która pracowała w Fabryce Dywanów od lat 70-tych więc przekazała mnóstwo interesujących faktów o zakładzie znanych Jej z autopsji. Ekspozycję starano się uporządkować tematycznie, więc jest oczywiście gabinet dyrektora z sekretariatem, gabinet lekarski, pokój dziecięcy, salon, kuchnia, ciemnia fotograficzna czy laboratorium fabryczne. Ekspozyty dotyczą praktycznie całego okresu powojennego z przewagą lat 70-tych i 80-tych. Pan Profesor Januszewski zostaje rozpoznany przez obecnego na miejscu pomysłodawcę i twórcę tego projektu Andrzeja Olszewskiego – byłego studenta Profesora sprzed lat, który w 2018 roku założył Muzeum Sentymentów i systematycznie je rozwija. Pan Andrzej opowiedział nam m.in. o organizowanym przez niego również Zlocie Klasyków, czyli pojazdów zabytkowych w Kowarach.

Na terenie zlikwidowanej Fabryki Dywanów mieści się również Park Miniatur Zabytków Dolnego Śląska, który powstał w 2003 roku z inicjatywy pana Mariana Piaseckiego, absolwenta Politechniki Wrocławskiej, który po przeprowadzeniu dwudziestu paru lat w zachodnionie-

mieckiej energetyce jądrowej wrócił na „emeryturę” do Polski i zainspirowany takimi parkami, które zwiedzał za granicą, postanowił założyć podobny w Polsce. Miałem okazję poznać Pana Mariana i wysłuchać jego historii w 2008 roku kiedy to Park Miniatur dopiero powstawał. Było niewiele modeli (na pewno Zamek Książ i chyba Zamek w Bolkowie), a Pan Marian oprowadzał i opowiadał nam osobiście i o sobie, i o swoim pomysle. Dzisiaj miniatur dolnośląskich obiektów w skali 1:25 jest co najmniej kilkadziesiąt, zarówno wkomponowane w otaczającą zielen „pod gołym niebem” jak i w pawilonie wystawowym, a oprowadzają i opowiadają o nich z pasją i zaangażowaniem młodzi przewodnicy. Modele robią niesamowite wrażenie, gdyż są wykonane z niezwykłą dokładnością i starannością. W ciągu godziny można zobaczyć najciekawsze obiekty Dolnego Śląska, również te, których zwiedzać w rzeczywistości nie można,

Zwiedzanie Parku Miniatur kończyliśmy pod dostępnymi dla zwiedzających parasolami, gdyż spadł na zakończenie dnia i wyjazdu deszcz.

O kolejnych sesjach Akademii Archeologii Przemysłowej będziemy informowali na stronie www.fomt.pl. Do grupy Słuchaczy AAP mogą włączać się osoby zainteresowane udziałem w laboratoriach obszarów cywilizacyjnych i zabytkami przemysłu/techniki.

Jacek Król

DZIEDZICTWO

Radzieckie elektryczne zespoły trakcyjne typu S.

Przemiany zachodzące w ZSRR w połowie lat 20. XX w. spowodowały znaczny wzrost zapotrzebowania na przewozy pasażerskie w okolicach dużych ośrodków miejskich. W celu usprawnienia ruchu rozpoczęto więc szeroko zakrojoną elektryfikację kolei. Jako pierwsza ruszyła kolej elektryczna w okolicach Baku. Wprowadzenie kolei elektrycznej na istniejących liniach, pozwoliło na niemal dwukrotnie skrócenie czasu przejazdu. Kolejnym miastem wytypowanym do przeprowadzenia elektryfikacji stała się stołeczna Moskwa. Duże potoki pasażerskie obserwowano szczególnie na trasach: Moskwa Leningradzka – Mytiszcz – Szczółkowo, Mytiszcz – Puszkino i Moskwa Pawelecka – Ożerielje. Jako źródło zasilania wybrano napięcie 1500 V prądu stałego. Taki wybór spowodowany był gęsto rozmieszczonymi przystankami i co za tym idzie częstym ruszaniem i hamowaniem składów, co przy niewydolności krajowych producentów dostarczających transformatory, było rozwiązaniem optymalnym. Dodatkowo ograniczony dostęp do miedzi oznaczał odrzucenie niższych napięć znanych z systemów tramwajowych.

Pierwsze pociągi elektryczne z Moskwy do Mytiszcz uruchomiono w lipcu 1929 roku. Do obsługi trasy, skierowano świeżo wprowadzone do produkcji elektryczne zespoły trakcyjne serii S. Ich oznaczenie pochodzi od nazwy „Koleje Północne” (z rosyjskiego Северные железные дороги). W 1929 roku zbudowano dziewięć

trójwagonych jednostek. Część mechaniczną wagonów wyprodukowała Fabryka Wagonów Towarowych w Mytiszcz, a silniki trakcyjne - fabryka Dynamo z Moskwy, zaś osprzęt elektryczny dostarczyła brytyjska firma Vickers.



Jednostka typu SD.

Początkowo wagony miały oznaczenie EM (elektromotoryczne - silnikowe) i M (elektryczne - rozrządce). Od 1936 roku seria zaczęła być oznaczana jako SV, ponieważ pociągi były eksploatowane na Kolejach Północnych i korzystały ze sprzętu elektrycznego firmy Vickers.

Każda jednostka składała się z jednego wagonu silnikowego i dwóch rozrządczych (z których jeden posiadał część bagażową). Na dachu wagonu silnikowego zamontowano po dwa pantografy (jeden roboczy, a drugi rezerwowo). Do sterowania jazdą służył pięciopozycyjny nastawnik, zintegrowany z czuwakiem. Jego puszczenie przez maszynistę skutkowało uruchomieniem awaryjnego hamowania pociągu. Osie zostały zawieszona na resorach piórowych podpartych sprężynami śrubowymi. Wagony miały 3480 mm szerokości co umożliwiało umieszczenie wewnątrz po 6 miejsc w rzędzie w układzie 3+3. Każdy z członów posiadał po dwie pary dwuskrzy-

dłowych, otwieranych ręcznie drzwi i był przystosowany do obsługi peronów wysokich, stosowanych na kolejach aglomeracyjnych.

Do 1934 roku wyprodukowano łącznie 33 jednostki tego typu. Początkowo składy złożone były z jednej lub dwóch jednostek po 3 wagony, ale już na początku lat 30 uruchamiano składy zestawione z trzech jednostek. Sukces jaki spowodowało uruchomienie „Elektryczek” spowodował budowę nowych tras także poza Obwodem moskiewskim.

Między 1933 do 1945 rokiem pociągi elektryczne wprowadzono do obsługi tras: Leningrad Bałtycki (dziś Sankt Petersburg Bałtycki) – Oranienbaum (dziś Łomonosow), Leningrad – Gacznina Bałtycka, Mineralne Wody – Piatigorsk – Kisłowodzk i inne (w tym większość tras w okolicach Moskwy). Do obsługi tych tras skierowano zmodyfikowaną wersję jednostki typu S oznaczaną jako SD. Indeks D oznaczał, na firmę Dynamo, która dostarczyła osprzęt elektryczny, wyprodukowany w oparciu o materiały techniczne General Electric. Pierwsza jednostka tego typu rozpoczęła służbę 8 marca 1933 roku. Równocześnie wraz z postępem produkcji wprowadzono zmiany (stosowano nowe sprzęgi, nowe wyposażenie wnętrza i wyposażenie elektryczne). Do 1941 roku wyprodukowano łącznie 232 egz. jednostek serii SD.

W 1938 roku, wyprodukowano prototypową jednostkę dostosowaną do napięcia 3 kV. Niestety prototyp został uszkodzony podczas działań wojennych i został przebudowany na typ SV. Co ciekawe w latach 50. XX w., podjęto także próbę zastosowania osprzętu odzyskującego



Jednostka typu SR3 –N.

energię z hamowania, rozwiązanie to jednak nie wyszło poza fazę eksperymentu, gdyż okazało się kłopotliwe w utrzymaniu i mało skuteczne.

Po zakończeniu II wojny światowej w ZSRR podjęto ostateczną decyzję o stopniowej zmianie napięcia na kolei z 1500 V do 3000 V. Równoległe został opracowany i wdrożony do produkcji nowy typ jednostek serii S, przystosowany do pracy pod obydwoma systemami zasilania, oznaczony jako typ SM. Oznaczenie indeksu miało informować o „zmodernizowanym osprzęcie elektrycznym”. Zastosowane silniki umożliwiały prace z jednostkami SV i SD. Równocześnie rozpoczęto program modernizacji starszych jednostek do typu SM.

W II połowie lat 40. XX w., w ryskich zakładach RVR podjęto produkcję zmodyfikowanej serii S, która odróżniała się min. nowym oświetleniem. Nowe wagony oznaczono jako typ SR, gdzie indeks oznaczał Rygę. Pierwsze egzemplarze zostały skierowane na Kolej Jarosławską w 1947 roku. Dwa lata później w konstrukcji jednostek produkowanych w Rydze wprowadzono modyfikację polegającą na stosowaniu osprzętu wytwarzanego w Ryskich Zakładach Elektromechanicznych, w miejsce dotychczasowych elementów dostarczanych z moskiewskiego Dynama.

Rozwój sieci o napięciu 3000 V trwał nadal i już na początku lat 50. XX w. osiągnął okolice Czelabińska, Permu, Swierdłowska (dziś Jekaterynburg), Murmańska, czy Tbilisi – gdzie jednak, w odróżnieniu do wcześniejszych aglomeracji, występowały wyłącznie perony niskie. Wymusiło to wprowadzenie kolejnego typu jednostek o oznaczeniu SR-N, gdzie dodatkowa litera N określała dostosowanie do niskich peronów poprzez zastosowanie przedsionków i wąskich stopni. Począwszy od 1951 roku, w konstrukcji jednostek wprowadzono znaczącą modyfikację. Zrezygnowano z dachów drewnianych krytych płótnem i zastąpiono je blachą. Do 1952 roku, w Rydze wyprodukowano łącznie 343 jednostki SR i SR-N.

Sukces w postępie zmiany napięcia skutkowałam rezygnacją z produkcji jednostek dwusystemowych – od października 1952 roku wytwarzano składy przystosowane do napięcia 3000 V. Nowe podtypy oznakowano dodając do indeksu dolną cyfrę 3. Powstały w ten sposób serie SR3 (z Rygi) i SM3 (z Mytiszczi). Równoległe zrezygnowano



Prototypowa jednostka typu SN

z budowy przedziałów bagażowych. W kolejnych latach zmieniono położenie reflektorów, wprowadzono ryflowane poszycie ścian pudła. Analogicznie do serii SR-N wprowadzono dodatkową literę N dla jednostek dostosowanych do niskich peronów oraz wprowadzono literę W dla oznaczenia peronów wysokich.

W połowie lat 50. XX w. zbudowano dwa prototypy jednostek przystosowanych do prędkości 130 km/h, o zmiennej, opływowej stylistyce. Doświadczenia zebrane podczas testów, zaowocowało powstaniem nowocześniejszej serii pojazdów o oznaczeniu ER1.

Część jednostek typu S, podczas eksploatacji w okolicach Moskwy i Leningradu wyposażono w jednopłatowe automatyczne drzwi przesuwne w miejsce drzwi ręcznych. W latach 60. XX w. zmodernizowano dwie jednostki montując w nich akumulatory w celu zbadania potencjalnego dalszego zastosowania tych jednostek w ruchu na połączeniach pozbawionych trakcji elektrycznej.

Jednostki serii S okazały się wyjątkowo długowieczne. Ich masowe wycofywanie przypadło dopiero na początek lat 80. XX w. Proces ten przebiegał jednak znacznie wolniej niż pierwotnie planowano, z powodu kryzysu gospodarczego w jakim znalazł się ZSRR. Ostatecznie ostatnie jednostki serii S wycofano w Rosji dopiero w 1997 roku. O pięć lat dłużej pociągi tego typu spotkać można było w ruchu na Ukrainie. Do 2012 roku w użytku pozostawały dwie jednostki w rejonie Zaporozża do przewozu pracowników kopalń. Ostatnią trasą, na której eksploatowano jednoczłonową jednostkę powstałą z przebudowy jednostki typu SR była linia Chaszuri-Surami w Gruzji. Z końcem 2012 roku ruch pasażerski został zakończony, tym samym zakończyła się trwająca blisko 100 lat historia EZT typu S.

Krzysztof Lipień

Wyłuszcarnia nasion

W Polsce funkcjonuje dzisiaj ok. 25 - 30 wyłuszcarni szyszek. Zakład w Rucianem - Nidzie jest jedyną w kraju wyłuszcarnią wykorzystującą technologię opracowaną w XIX stuleciu przez Pentz'a.

Do XVII w. za zalesianie wykarczowanych obszarów odpowiedzialny był gajowy. Zbierał on szyszki, suszył je, prostymi metodami wydobywał nasiona, którymi następnie obsiewał tereny, gdzie prowadzony był wyrąb drzew.

Zwiększone zapotrzebowanie na nasiona, spowodowane rosnącym wyrębem, doprowadziło na pocz. XVIII w. do budowy pierwszych wyłuszcarni. W oparciu o doświadczenie sformułowano przy tym zasadę, że nie powinno przenosić się nasion z jednej strefy klimatycznej do innej. Zgodnie z tą zasadą wyłuszcarnie, które powstawały, pracowały zawsze na potrzeby określonego obszaru.

Z nasion sprowadzanych na tereny Warmii i Mazur z Niemiec i Austrii, wyrastały drzewa nieodporne na ostrzejsze warunki klimatyczne panujące na tutejszych terenach. W latach 1890 - 1892, na potrzeby okolicznych leśnictw wybudowano wyłuszcarnię nasion w Rucianem - Nidzie, pozyskującą głównie nasiona dominujących na tych terenach gatunków iglastych: sosny, świerku i modrzewia.



Budynek produkcyjny wyłuszcarni nasion w Rucianem - Nidzie, 1892.

Zespół wyłuszcarni nasion w Rucianem - Nidzie kształtują :

- murowane budynki pochodzące z okresu budowy zakładu (1890 - 92 r.): bud. produkcyjny, magazyn szyszek wyłuszczonych, przybudówki funkcjonalne, bud. mieszkalny wraz z bud. gospodarczym i drewnianą stodołą oraz drewniany bud. obecnej kotłowni,

- drewniane budynki, pochodzące z czasów rozbudowy i modernizacji zakładu (1930 -1935 r.): wagi i sortowni szyszek, głównego oraz bocznego magazynu szyszek, stróżówka.

Wyłuszcarnia w Rucianem - Nidzie to typ wyłuszcarni zachowawczej, systemu zaproponowanego przez Pentz'a. Charakteryzuje się on ochroną nasion przed przegrzaniem w trakcie procesu technologicznego. Jego istota opiera się na istnieniu w komorze grzejnej trzech kondygnacji, na których panuje różna temperatura. Na poziomie najniższym zainstalowany jest obracający się bęben, na wyższych dwa ruszty. Gorące powietrze tłoczone jest z dołu do góry a przechodząc przez bęben i kolejne podsuszarki osusza szyszki. W dolnej partii powietrze ma wyższą temperaturę, ale ciepło przekazywane jest szyszkom i temperatura powietrza spada wraz ze wzrostem wysokości. Szyszki transportowane są w przeciwnym kierunku do przepływającego powietrza (nazywane jest to zasadą przeciwprądu). System zapewnia wysoką wydajność i dużą oszczędność, ponieważ tym samym strumieniem powietrza suszone są trzy zasypy szyszek.

Niewielkie ilości przywożonych szyszek, np z drzewostanów specjalnych, są odbierane od dostawcy, ważone i składowane w magazynie bocznym. Przywiezione szyszki w większej ilości, są kierowane do budynku wagi i sortowni. Szyszki zostają wysypane do leja, oczyszczane z drobnych zanieczyszczeń, a następnie przenośnikiem czerpakowym są transportowane na poddasze przylegającego magazynu głównego.

Tutaj wypadają na podstawione wózki szynowe, o pojemności 10 hl każdy, którymi ręcznie rozwozi się je do oznakowanych boksów (w wózkach także następuje odbiór szyszek od dostawcy, na podstawie miary objętościowej). Na trzech niższych kondygnacjach zbudowane są boksy, które służą do składowania szyszek, ostatnia wykonana jest w postaci lejów, w których umieszcza się szyszki bezpośrednio przewidziane do luszczania. Wymagane są odpowiednie warunki przechowywania oddzielnie szyszek różnych gatunków drzew, lub z różnych obszarów. Szyszki w zależności od wilgotności złożone są w odpowiedniej grubości warstwie, z piętra wyższego



Piec suszarni w podpiwniczeniu wyłuszczeni, 1892.

na niższe można je przemieszczać przez otwarcie ręcznie za pomocą dźwigni dna półboku, zapewniając im w ten sposób bardzo dobre przewietrzanie. W razie potrzeby istnieje możliwość przetransportowania szyszek ponownie z kondygnacji drugiej na poddasze. Zainstalowane są tutaj po dwa leje wychodzące z każdego boku wyższego poziomu. Otwierając jeden można wysypać szyszki do podstawionego wózka, a następnie przetransportować z powrotem na najwyższą kondygnację. Otwierając lej drugi wypuszcza się szyszki do najniższych boksów.

Przewidziane do łuszczenia szyszki grawitacyjnie opuszczane są z najniższych boksów do podstawionych w piwnicy wózków, a następnie przewożone zostają do dźwigu, podniesione na wysokość estakady łączącej magazyn z budynkiem produkcyjnym i skierowane do łuszczenia. Magazyn szyszek ma pojemność 180 t szyszek.



Suszarnia bębnowa szyszek, 1892.

Dowiezione z magazynu głównego przez estakadę szyszki, są wysypywane do dwóch lejów wyspowych (po 9 hl każdy). Pod lejami znajdują się po dwa sita łamane w płaszczyźnie pionowej, usytuowane jedno nad drugim, spełniające rolę podsuszek. Niżej zainstalowane są dwa bębny wyłuszczeniarskie. Zasypane szyszki za pomocą dźwigni opuszczane są kolejno przez podsuszarki do bębnow. Czas łuszczenia jednej partii (18 hl szyszek sosny lub 10 hl świerka) od chwili zasypania do lejów i wyłuszczenia w bębnach trwa zależnie od stopnia wilgotności szyszek i utrzymywanej temperatury od 32 do 48 godzin. Oznacza to, że szyszki przebywają na każdym poziomie (lej wyspowy, I podsuszarka, II podsuszarka, bęben) od 8 do 12 godzin. Wskutek obracania bębnow z prędkością 2 - 3 obrotów na minutę, w ciągu 10 minut co 1 godzinę, nasiona przedostają się przez ażurowe szczeliny w płaszczy bębna i przez lej do podwieszonych worków, a szyszki po otwarciu kłapy w bębnie wpadają przez ten sam lej do wózków zawieszonych na szynie i służą jako opał w palenisku wyłuszczeniarski lub wywożone są nimi do magazynu szyszek wyłuszczonych.

Następnie nasiona przenoszone są w workach do odsiewacza wstrząsowego, składającego się z dwóch sit, gdzie zostają wstępnie oczyszczone z większych i bardzo drobnych zanieczyszczeń, a następnie przenośnikiem ślimakowym kierowane są do odskrzydlacza kołkowego, gdzie następuje ich odskrzydlenie. Pył z rozbitych skrzydełek poprzez cyklon zbierany jest do worków. Z odskrzydlacza nasiona wraz z pokruszonymi skrzydełkami przechodzą przez zespół 2 wialni przy czym transport nasion

z odskrzydlacza do wialni jest ręczny. Wialnie ostatecznie oczyszczają i segregują nasiona. Po pobraniu próbek, zważeniu i zsypaniu do butli szklanych, zamykanych gumowymi korkami, nasiona wędrują do magazynu nasion, usytuowanego w piwnicy głównego magazynu szyszek. Wyłuszczone nasiona przechowywane są w szklanych butlach, w wiklinowych koszach ustawionych na drewnianych regałach. Wymagane warunki przechowywania nasion to stałe 4 - 5 oC. Wilgotność wyłuszczonych nasion 6%. Pojemność magazynu nasion - 12 ton.

Zdolność przerobowa wyłuszcarni w ruchu ciągłym przez 7 miesięcy, przy 3 zmianach w ciągu doby, wynosi ok. 580 ton szyszek, co przy wydajności 1,40 kg nasion ze 100 kg szyszek daje 8 ton nasion sosny. Wyłuszcarnia posiada ograniczone możliwości selekcyjnego wyłusz-

czenia małych partii. Obecnie proces wyłuszczenia odbywa się na wiosnę (marzec/kwiecień). Szyszki są zbierane zimą, od października do marca. Pozyskuje się je z drzew ściętych i z wyłączonych z wyrębu drzew stojących i doborowych. Wymagana minimalna ilość wsadu, aby uruchomić linię technologiczną wyłuszcarni wynosi 5 ton szyszek. Obecnie gromadzi się 10 ton szyszek w sezonie. Niewielkie partie poddawane są procesowi łuszczenia w urządzeniach wyłuszcarskich, którymi wyłuszcarnia w Rucianem - Nidzie również dysponuje.

W 2001 r. leśnicy Rucianego - Nidy zakończyli, trwający wiele lat, remont kompleksu wyłuszcarni. Myślą o stworzeniu, obok ciągu technologicznego wyłuszcarni, ekspozycji traktującej o gospodarce leśnej i o udostępnieniu unikatowego zakładu dla ruchu turystycznego.

Stanisław Januszewski

HISTORIA PRZEMYSŁU

U-Booty, mosty, wagony i auta z Zielonej Góry

Fabryka G. Beuchel-Ribbecka (1847-1930) w Zielonej Górze, nej industrializacji upadłej zgorzeleckiej przedsiębiorstwo: „Fabryka oraz Konstrukcji Stalowej Zielona Góra na Śląsku” A. Ribbeck wycofał się zaczął od dużego m2. Pierwszy okres wienia na budowę drogowych, zwodzo-



Logo Firmy Georga Beuchelta.

nych w okresie 50 lat powstało ponad 500. Łączyły brzegi Odry, ale i wiele miast w Rumunii, Serbii, Danii, Turcji, Japonii i w Afryce. Firma budowała też jazy iglicowe, zapory wodne, śluzy, młyny wodne oraz hale fabryczne, perony, tunele kolejowe, konstrukcje kolejek nadziemnych i podziemnych, konstrukcje dachowe kościołów, teatrów, ogrodów zoologicznych i botanicznych.

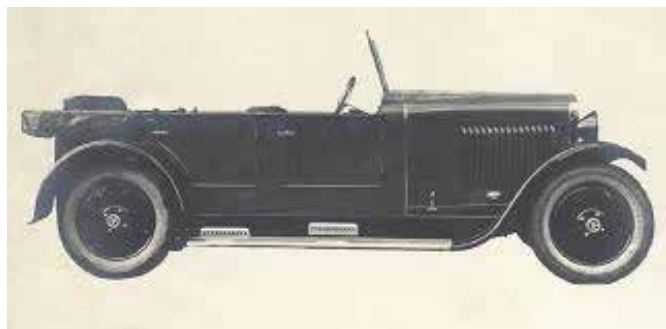
Położenie fabryki sprzyjało jej rozwojowi. To centrum „niemieckiego wschodu”, a linia kolejowa Szczecin-Wrocław oraz port rzeczny w oddalonych o 14 km od Zielonej Góry Cigacicach przyczynił się do rozwoju tego małego przemysłowego terenu. Tania siła robocza przyczyniła się również do sukcesu Beuchelta.

W 1886 roku zakłady rozpoczęły produkcję wagonów kolejowych, których powstało prawie 25 tys. sztuk (to-

warowych i osobowych). Budowano wagon towarowy o nośności od 20 ton do 80 ton, 10 osiowe, specjalistyczne do przewozu płynów (spirytusu, wina, piwa), chłodnie. Wagony osobowe były 2 i 4 osiowe. Budowano wagony sypialne, restauracyjne, motorowe, dlakolejek elektrycznych miejskich i podmiejskich, a także tramwaje. Wszystkie typy wagonów eksportowano do Włoch, Turcji, Czechosłowacji, Belgii, Jugosławii, Danii, Brazylii i Afryki. W czasie Wielkiej Wojny wyspecjalizowano się

w wagonach do przewozu amunicji oraz mostów składanych przewożonych koleją,

Własna bocznic kolejowa, kuźnia, tartak, suszarnia drewna, stolarnia, oraz elektrownia o mocy 2.000 kW, zasilana węglem brunatnym wydobywanym w pobliskiej miejscowości Słone dały podstawy szybkiego rozwoju fabryki.



Sablating-Beuchelt 630 PS – jako kabriolet.

Powierzchnia zakładu na początku działalności wynosiła 4.600 m² i zwiększała się do 19.500 m² w 1901 roku, a następnie do 41.000 m² w 1926 roku. W następnych latach powierzchnia użytkowa wzrosła do 58.300 m².

Systematycznie właściciel wprowadzał najnowsze technologie wraz z nowoczesnymi urządzeniami. Zamiast nitowania elementów wprowadzono spawanie elektryczne.

Zatrudnienie w zakładzie w jego początkowym okresie wynosiło tylko 6 osób. Następnego roku wzrosło do 80 pracowników a w 1888 roku pracowników było już 200. W 1914 roku zatrudnienie wynosiło 1.200 osób i szybko się powiększyło do 1.500 osób.

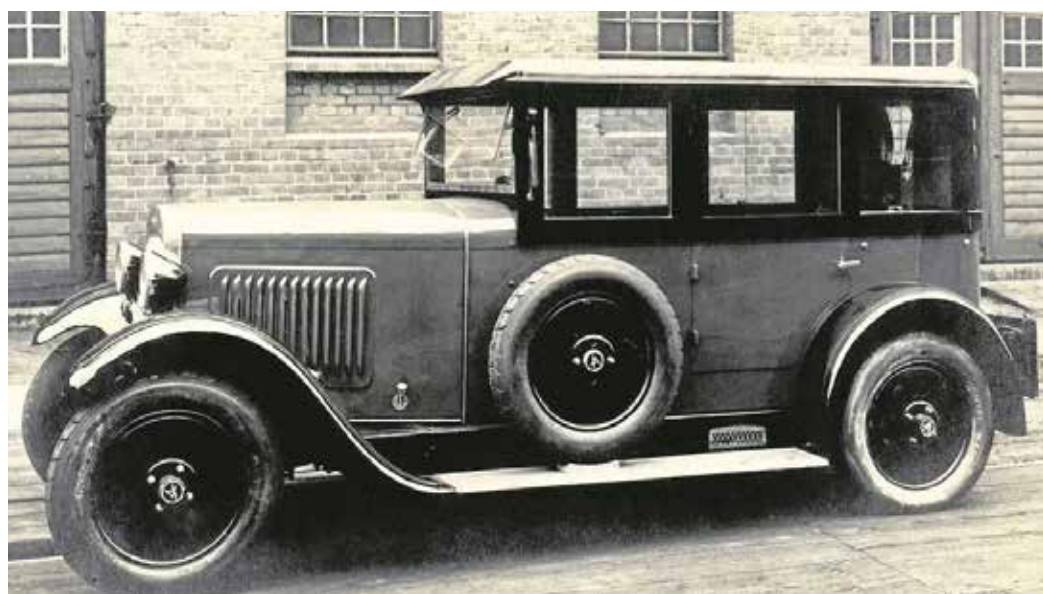
Po śmierci Georga Beuchelta zakład przejęła jego siostra Lidia Beuchelt,

a zakładem kierował Paul Henke mąż Marty Beuchelt, bratanicy założyciela. Po I wojnie światowej zakład nie odzyskał wcześniejszych zamówień a i zamówienia na mosty do 1922 roku przestały istnieć. Fabryka zaczęła tracić płynność finansową.

W 1924 roku rozpoczęto współpracę z pocztą budując oddział budowy autobusów, oraz montażu samochodów wraz z budową podwozi i karoserii. Autobusy posiadały 33 miejsca siedzące i 16 stojących. Przyczepy autobusowe

zaś 20 miejsc siedzących i 28 stojących. Powstało 52 autobusów dla wojska, ponad 300 pojazdów aprowizacyjnych, i ponad 2.770 przyczep samochodowych oraz 14 ciągników saperskich. Pierwsze autobusy, to pojazdy piętrowe, firmy *Daimler-Benz (Mercedes-Benz)* i *Bussing-NAG (MAN)*. Budowano dla wojska 3-osiowe ciężarówki firm: *Daimler-Benz G-3a*, *Magirus-Deutz (1866-1982)* model *M-206*, *Hensel* typ *33-D1 (1928-1944)* oraz *Einheits-Diesel (MAN)* – (1934-1943). Od 1925 roku Beuchelt zaczął współpracę z firmą lotniczą Josefa Sablatinga. Razem opracowali samochód, który produkowali w 2-wersjach nadwoziowych. Model *Sablating-Beuchelt* o oznaczeniu *6/30 PS* był produkowany jako limuzyna i kabriolet. Pojazd posiadał silnik o pojemności 1.500 cm³ i mocy 30 KM. Produkcję tego modelu zakończono w 1926 roku.

W okresie pokryzysowym zakład budował autostradę Berlin-Katowice. Firma Beuchelta budowała mosty i wiadukty na całej trasie. Po 1939 roku zakład rozpoczął budowę kadłubów łodzi podwodnych tzw. *U-botów typ XXI* o długości 76,7 metra. W zakładach produkowano luki torpedowe i dzioby wraz z wyrzutniami torped. Od portu w Cigacicach do Szczecina następowało kompletowanie



Sablating-Beuchelt 630 PS – Limuzyna.jpg

całości łodzi podwodnych. Była to swego rodzaju wodna taśma produkcyjna. Od 1944 roku budowano podwodne miniaturowe okręty typu „Molch” (*Klein U-Bott Molch*) typ 27. Były to jednoosobowe miniaturowe okręty o długości 10 m. Posiadały na wyposażeniu 2 torpedy.

Zakłady w 1945 roku zostały całkowicie zniszczone. Od 1946 roku zakład rozpoczął działalność jako „*Fabryka Wagonów i Konstrukcji Stalowych „WAGMO”* by po kilku latach przeobrazić się w „*Zaodrzańskie Zakłady Przemysłu Metalowego „ZASTAL”*.”

Inż. Czesław Januszewski



Urodził się w 1880 r. w Pilawie koło Siedlec, ukończył w 1902 r. Wydział Budowy Maszyn Politechniki Lwowskiej. Pracował w cukrowniach na Ukrainie, zajmując kolejno stanowiska mechanika i wicedyrektora w cukrowniach: Kiślic, Wielkie Prycki, Jaroszkówka i Ugrojedy. W 1907 został dyrektorem cukrowni w Plisków, którą całkowicie zmodernizował. Następnie objął naczelne stanowiska w cukrowniach Nataljówka i Parchomówka. Zaprojektował i zbudował cukrownię Jankówkę w 1912 roku. Zastosował w niej jednolity typ kotłowni i wyparki o wysokim ciśnieniu oraz zbudował elektrownię. W 1914 został naczelnym dyrektorem fabryk: Wielki Bobryk, Grzebienikówka i Stepanówka. W 1920 r. powrócił do kraju i został głównym inżynierem przy rozbudowie fabryki „Azot” w Jaworznie. Od 1927 r. pracował jako członek Zarządu cukrowniczej Spółki Akcyjnej „Przeworsk”.

W 1938 roku był członkiem Zarządu Spółki z o. o. „Polski Melas”, która zrzeszała polskie cukrownie. Spółka obsługiwała składy portowe w Gdyni na Wybrzeżu Indyjskim.

W Polskim słowniku Biograficznym zamieszczono 3 notki biograficzne osób o nazwisku Januszewski. Dwaj bracia, Jan Adam Januszewski (1796-1831) i Teofil Januszewski (ok. 1798-1865) byli wujami Juliusza Słowackiego. Teofil pracował w Liceum Krzemienieckim od 1828 r. jako buchalter. Franciszek Antoni Januszewski (1871-1916) urodził się w Gdeszynie, w powiecie hrubieszowskim. Studiował w Warszawie i Krakowie, był działaczem Towarzystwa Szkoły Ludowej.

Bibliografia

Album inżynierów i techników w Polsce, Tom I, cz. III, Życiorysy, s. 15,

Rocznik polskiego przemysłu i handlu, Warszawa 1938, nr 6155

Polski Słownik Biograficzny. PAN tom X/1, zeszyt 44, Wrocław, Warszawa, Kraków, Zakład Narodowy Ossolińskich, 1962

Krystian Leonard Chrzan

ŻEGLUGA

Lodołamacz parowy Łaba

Wymiary:

długość	30,30 m
szerokość	7,45 m
Zanurzenie	Maks. 1,60 m

Łaba to ostatni zachowany rzeczny lodołamacz parowy w Niemczech. Został zbudowany jako ostatni z ośmiu statków zbudowanych dla utrzymania żeglowności Górnej Łaby w stoczni „Gebruder Weimann” na zlecenie Pruskiej Administracji Łaby w latach 1888-1911. Koszt budowy to 90 000 ówczesnych Marek.

Przez długi czas jego portem macierzystym był Lauburg. Statek w miesiącach zimowych utrzymywał żeglowność drogi wodnej środkowej i górnej Łaby oraz Ka-



Stocznia Weimann ok 1900 roku.

nału Łaba-Lubeka. Jest wyposażony w oryginalny kocioł opalany węglem oraz historyczną maszynę parową o podwójnym rozprężaniu.



Dwucylindrowy silnik parowy statku.

Lodołamacze parowe, takie jak „Elbe”, pchały swoje kadłuby na lód, aby go zmiażdżyć swoim ciężarem. Często statki musiały „boksować”, czyli kilka razy najeżdżać, by lód się łamał. Lodołamacze zawsze działały płynąc pod prąd, aby poluzowane kry mogły odpłynąć



Statek Łaba na lodołamaniu nieopodal Hamburga.

1972 roku.

W 1982 roku został przekazany do Technikmuseum Berlin przez osobę prywatną w formie wymiany w zamian za inne eksponaty. Statek, który wymagał renowacji został przekazany do Enkhuizen w Holandii w 1987 roku. Stamtąd obecny właściciel, Matthias Kruse dziesięć lat później, przywiózł go z powrotem nad Łabę i przygotował statek do wypłynięcia do portu w Hamburgu. Od 2006 roku statkiem opiekuje się stowarzyszenie Förderverein Dampfeisbrecher Elbe e. V. Jako organizacja



Obecnie statek stanowi ozdobę wielu parad.

Od lat pięćdziesiątych mocniejsze statki motorowe stopniowo zastępowały stare lodołamacze parowe. Rosnące koszty utrzymania statku sprawiły, że był używany do

non-profit z pomocą wolontariuszy zapewnia personel sterujący oraz dba o jednostkę. Obecnie lodołamacz jest zarejestrowany jako statek pasażerski dla 150 osób i stoi przycumowany w Hansahafen.

Mariusz Gaj

Początki morskich skrzydeł Rzeczypospolitej

Dnia 6 września bieżącego roku na wodach morza Bałtyckiego na wysokości półwyspu Hel odbyły się wspólne manewry i ćwiczenia wojennej floty bolszewickiej i niemieckiej. Dwa państwa europejskie, które najbardziej zagrażają pokojowi Europy, związane wspólnym Traktatem w Rapallo, obecnie zademonstrowały jawnie sojusz swych sił wojennych, miejsce na które wybrano teren ćwiczeń, świadczy wymownie, pod czym adresem skierowana jest groźba tego sojuszu. Flota rosyjska, od czasu gdy stała się ośrodkiem rewolucji i pomostem, po którym dzisiejsi władcy Rosji wkroczyli do Kremlu, nie brała prawie żadnego udziału jako siła wojenna. Zniszczona i zdemoralizowana na długie lata nie ośmielała się wpłynąć na szersze wody morza Bałtyckiego, obecnie jednak wyruszyła w sile jednej eskadry aż ku naszym brzegom. Eskadra ta składała się z pancernika-dreadnought'a „Marat” oraz 10 torpedowców. Polskie hydroplanowce unosiły się ponad eskadrą przez cały czas ćwiczeń, dokonywując zdjęć i obserwując nieproszonych gości („Tygodnik Ilustrowany” 1924, nr 40).



Wodnosamolot typu Latham 43HB3 z I Eskadry Liniowej „Wiking” na plaży w Gdyni – źródło: zbiory Muzeum Dywizjonu 303.

Początki polskiego lotnictwa morskiego sięgają czasu kiedy II Rzeczpospolita nie miała dostępu do Morza Bałtyckiego. W etacie tymczasowym Departamentu Spraw Morskich Ministerstwa Spraw Wojskowych z 20 maja 1919 r., w Sekcji II Technicznej powołano VI Wydział „Lotnictwo Morskie”, którego dowódcą został wywodzący się z austro-węgierskiego lotnictwa morskiego por. mar. pil. obs. Karol Edward Trzaska-Durski. Po zajęciu wybrzeża przyznanego II Rzeczypospolitej przez Traktat Wersalski z 28 czerwca 1919 r. przez Wojsko Polskie, w celu organizacji lotnictwa morskiego wykorzystano istniejące w Pucku urządzenia byłej niemieckiej bazy lotnictwa morskiego. Pierwszego wodowania na Zatoce Puckiej po starciu z lotniska ziemnego w Pucku dokonał na samolocie amfibii typu Albatros noszącym oznakowa-

nia taktyczne D. 2 3 maja 1912 r. Oberleutnant Langfeld, który także 5 lipca 1912 r. po raz pierwszy wystartował z wód Zatoki Puckiej na wodnosamolocie typu Albatros o oznakowaniu D. 3.

18 stycznia 1920 r. oddziały Wojska Polskiego rozpoczęły zajmowanie obszaru Pomorza Gdańskiego, a 10 lutego 1920 r. spieszeni marynarze I Batalionu Morskiego wraz z innymi oddziałami Wojska Polskiego zajęli Puck. Tego dnia odbyły się na terenie ponemieckiej bazy lotnictwa morskiego zaślubiny Polski z morzem dokonane przez gen. Józefa Hallera. W celu uporządkowania lotniska i wodowiska dowódca I Batalionu Morskiego kpt. mar. Kazimierz Jacynicz nakazał sformowanie Plutonu Lotniczego, którego dowódcą 27 maja 1920 r. został kpt. mar. pil. Wiktoryn Kaczyński z byłego, carskiego lot-



Amfibia typu LeO-135B3 zacumowana przy gdyńskim molo – w tle kanonierka Marynarki

nictwa morskiego. 1 lipca 1920 r. powołana została do życia pierwsza jednostka polskiego lotnictwa morskiego - Baza Lotnictwa Morskiego pod jego dowództwem. 15 lipca 1920 r. pierwszy lot nad Morzem Bałtyckim wykonał z puckiej bazy wodnopłatowiec typu Friedrichshafen FF - 33 H, zmontowany z wraków kilku innych wodnosamolotów. W 1920 r. w Pucku utworzono także Ruchome Warsztaty Lotnicze zaś w 1921 r. otwarto Morską Szkołę Pilotów. 12 maja 1921 r. Szef Departamentu Spraw Morskich Ministerstwa Spraw Wojskowych podporządkował Dowódcy Wybrzeża Morskiego Eskadrę Ćwiczebną Lotnictwa Morskiego zaś w pokojowej organizacji polskiej Marynarki Wojennej z 1 stycznia 1922 r. umieszczono „Eskadrę Hydroplanów w Pucku”.



Pierwszy hydroplan polskiej konstrukcji - wodnosamolot liniowy typu R-VIII bis/ hydro „Lublin” nr 801 na kranie w bazie Morskiego Dywizjonu Lotniczego - źródło: zbiory J. Butkiewicza

Rozporządzeniem Ministra Spraw Wojskowych z 23 grudnia 1921 r. istniejące w Pucku Lotnictwo Morskie przejął Departament IV Żeglugi Powietrznej Ministerstwa Spraw Wojskowych, a ostatecznie 15 maja 1922 r. w ramach tzw. Pokojowej Organizacji Marynarki Wojen-

nej Lotnictwo Morskie włączono w skład 2. Pułku Lotniczego w Krakowie.

W chwili kształtowania się granic II Rzeczypospolitej, od 1920 r. nad Morzem Bałtyckim pojawiło się polskie lotnictwo morskie.

Rozkazem Ministra Spraw Wojskowych z 16 marca 1923 r. Lotnictwo Morskie przemianowano na Morski Dywizjon Lotniczy zaś 31 grudnia 1923 r. wydano zarządzenie co do opracowania zasad tymczasowej organizacji lotnictwa morskiego na stopie pokojowej. Wg stanu z 26 maja 1926 r. w składzie jednostki znajdowały się: I Eskadra Morska Obserwacyjna, II Eskadra Morska Niszcząca i Sekcja Ćwiczeń. W 1927 r. dowodzący pucką jednostką od 1923 r. płk. obs. Antoni Leonkow zastąpiony został przez kmdr por. pil. obs. Karola E. Trzaska-Durskiego, który otrzymał poniższą rekomendację ze strony KMW:

Stanowisko – D-ca Dyonu, stopień – kmdr ppor. starsz.[eństwo] 1. 6. [VI 19]24, lok. [ata] 2, nazwisko i imię – Trzaska-Durski Karol, opinja: Energiczny, ambitny... posiada duży wpływ na podwładnych, uporządkował już w dużej mierze stosunki w dyonie [Morski Dywizjon Lotniczy], nadaje się na obecne stanowisko (archiwum prywatne Andrzeja Olejko).

Wg stanu z 15 września 1929 r. w Morskim Dywizjonie Lotniczym znajdowały się Morska Eskadra Obserwacyjna wraz z przeniesionym z jej składu 27 lipca 1929 r. do Pińska Plutonem Wodnopła-

towców Rzecznych, Morska Eskadra Wielosilnikowa, Eskadra Myśliwska (tylko w planie MOB), Morski Park Lotniczy i pododdziały specjalistyczne. 22 stycznia 1930 r. doszło do kolejnej zmiany organizacyjnej w strukturze Morskiego Dywizjonu Lotniczego na mocy, której Morska Eskadra Wielosilnikowa przemianowana została na



Święto Morza 1938 – nad szykiem torowym okrętów polskiej Marynarki Wojennej w locie wodnosamolot torpedowy typu R-XX „Lublin” Morskiego Dywizjonu Lotniczego – źródło: zbiory Macieja Dąbrowskiego

I Eskadrę Liniową „Wiking”, Morską Eskadrę Obserwacyjną przemianowano na II Eskadrę Liniową „Rugia” jak i pozostawiono Eskadrę Szkolną. Rozkazem I Wiceministra Spraw Wojskowych z 9 grudnia 1932 r. na podstawie Dziennika Zarządzeń KMW z 30 stycznia 1933 r. wcielono Morski Dywizjon Lotniczy pod względem organizacyjnym do Marynarki Wojennej, odtąd wyłączając go spod kompetencji IV Departamentu Aeronautyki Ministerstwa Spraw Wojskowych.

Odtąd lotnictwo morskie podlegało Kierownictwu Marynarki Wojennej. Puck stał się polskim lotniczo-morskim oknem na świat...

Andrzej Olejko

POLSKI WIATRAKOWIEC CELIER C-44 W WERSJI MEDYCZNEJ

Firma Celier Aviation jest obecna w Polsce od 2006 r., kiedy to rozpoczęła produkcję swoich wiatrakowców w Piotrkowie Trybunalskim. Służą one głównie do rekreacji i zadań obserwacyjnych, lecz ostatnio Celier opracował także odmianę wiatrakowca C-44 służącą do transportu medycznego (zarówno w wariantcie cywilnym, jak i wojskowym). Jest to najnowszy a zarazem największy wiatrakowiec stworzony przez firmę Celier Aviation. C-44 jest rozwinięciem cenionej wersji Xenon. W jego kabine mieści się chory lub ranny na noszach oraz pilot. C-44 MEDAVAC posiada pulsometr, defibrylator, ssak oraz butlę tlenową. Prototyp wiatrakowca oblatano 21 listopada 2015 r. Agencja lotnicza Altair podaje: „Maksymalny udźwig medycznego C-44 to 150 kg. Producent deklaruje, że może on wykonać 90% zadań ewakuacji medycznej



realizowanych obecnie przez śmigłowce, a koszt jego eksploatacji wyniesie zaledwie 10% ceny misji wykonanej przez wiropłat. Co najważniejsze, C-44 może operować z lotnisk o nawierzchni nieutwardzonej, o długości powyżej 100 m. Projekt medycznego C-44 zrealizowano we współpracy z hiszpańskim przedsiębiorstwem Bell Comm, które częściowo go sfinansowało. Wkrótce Hiszpanie rozpoczną eksploatację wiatrakowca w rzeczywistych warunkach. Celier oferuje C-44 także wojsku, policji, służbom porządku publicznego, straży pożarnej i straży granicznej. Duży udźwig wiatrakowca pozwala na zamontowanie różnorodnego wyposażenia rozpoznawczo-obszernego, a nawet uzbrojenia¹. Załadunek noszy do wnętrza C-44 odbywa się przez otwieraną przednią część owiewki kabiny.

Nowy wiatrakowiec, przeznaczony do ewakuacji medycznej, został po raz pierwszy zaprezentowany podczas odbywającej się w Grenadzie w Hiszpanii wystawy z okazji 500-lecia medycyny wojennej. Według danych producenta, C-44 MEDAVAC napędzany ma być silnikiem Rotax 912 ULST z turbodoładowaniem o mocy 135 KM

i zasilany paliwem samochodowym. Zasięg lotu producent określa na ponad 600 km, prędkość przelotową na 160 km/h, a maksymalną na 185 km/h¹. Następnie C-44 został pokazany na targach lotnictwa lekkiego AERO 2016 w Friedrichshafen (Niemcy), gdzie był jednym z ciekawszych eksponatów².

Jakub Marszałkiewicz

Kaskada zbiorników retencyjnych

Odtworzony system kaskadowych zbiorników w zlewni kilku potoków, w Nadleśnictwie Śnieżka, w Leśnictwie Podgórzyn jest jednym z wielu zadań Nadleśnictw RDLP we Wrocławiu POIiŚ 2007-2013 „małej retencji górskiej” pn: „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich”. Spływ każdej wody z tej górskiej zlewni jest zatrzymywany i retencjonowany w zbiornikach. Gdy pojawia się jej zbyt dużo, to po wypełnieniu zbiornika, jej nadmiar przelewa się samoczynnie do następnego - zmniejszając falę powodziową poniżej tego systemu.



Drewniana, piętrząca studnia przelewowa, foto Ryszard Majewicz



Odtworzony system kaskadowych zbiorników w zlewni kilku potoków, foto Ryszard

Ostatni (najniżej położony) zbiornik został zaopatrzony w drewnianą studnię przelewową jednocześnie piętrzącą wodę do normalnego poziomu piętrzenia, usytuowaną wyjątkowo – wewnątrz zbiornika.

Nadmiar wód ze studni, poprzez przepust łukowy pod groblą (obudowany kaszycą) – jest odprowadzany w dół doliny górskiej.



Przepust łukowy pod groblą (obudowany kaszycą), foto Ryszard Majewicz

Ryszard Majewicz

1 Wiatrakowiec Medevac, <http://lotniczapolska.pl/Wiatrakowiec-Medevac,34728> [15.12.2016].

2 M. Wiśniewski, *Friedrichshafen 2016*, w: „Przegląd Lotniczy PLAR” nr 5/2016.

Z CYKLU: „SKĄD SIĘ TO WZIĘŁO”

Ułani

Nazwa ułan wywodzi się z języka Tatarów polskich, którzy mieszkali w granicach I Rzeczypospolitej. Jazda z tradycjami ułańskimi wywodzi się od Mongołów i Tatarów, u których oghlan albo ułan oznaczał młodzieńca, junaka. Według Piotra Borawskiego słowo ułan było też tytułem przysługującym arystokracji. Jedną z gałęzi rodu Assańczukowiczów przekształciła ten tytuł w nazwisko – Ułan.

Podczas wojny siedmioletniej (1756-1763) wszystkie pułki jazdy tatarskiej, złożone z tatarskich mieszkańców Wielkiego Księstwa Litewskiego uzbrojonych w lance, szable oraz krótką broń palną, zaczęto nazywać ułanami. Po rozbiorach Polski nazwa formacji ułańskich, a także nazwy poszczególnych elementów ich uzbrojenia zostały później przejęte z języka polskiego i funkcjonują w innych językach na zachodzie Europy po dzień dzisiejszy.

Co przypomina (za: <https://pl.wikipedia.org/wiki/U%C5%82an> oraz „Rok 1920 – Bitwa Warszawska”, Radio Rodzina, 04.01.2020 r.)

Kpt „Nemo”

Korespondencję prosimy kierować na adres:

H/P „Nadbór”, Górny awanport śluzy Szczytniki, 50-370 Wrocław, ul. Wybrzeże Wyspiańskiego 27
e-mail nadbtor@fomt.pl; www.fomt.pl.

Redaktor Stanisław Januszewski, skład komputerowy: Marcin Bielka

Rada programowa: Stanisław Januszewski, Ryszard Majewicz, Piotr Pluskowski, Jakub Marszałkiewicz, Janusz Fąfara
Mecenas : Przeds. Budowlane ABM Sp. z o.o. Wrocław, Asmet Sp. K., Sp. z o.o. Piastów, PPUH Lemet, Branice, Drukarnia Edytor
– Wydawnictwo, Dzierżoniów, Zespół Badawczo-Projektowy Mosty – Wrocław S.c.