

Marijan F. Kranjc

Josef (Jožef) Ressel

epohalni slovensko-češki izumitelj ladijskega vijaka



Josef Ressel
(Google, slike)

Zgodovinarji, predvsem pa bibliografi, se popolnoma strinjajo, da življenje in delo Josefa Resslera, pisano tudi Jozef, Josip in slovensko Jožef - Jože, ni dokončno raziskano. Namreč, lastijo si ga mnogi narodi, predvsem pa Čehi, Slovenci, Hrvati, Avstrijci, Italijani in Nemci.

Strokovna javnost postavlja Resslera kot izumitelja ob bok svetovnih velikanov kot sta Arhimed, Tesla in drugi, pa je zato oznaka, da gre za epohalnega izumitelja, tudi slovenskega, upravičena in poštena, saj je svoj glavni izum – ladijski vijak zasnoval in prvič preiskusi na slovenski tleh oznaši Krki!

Vsekakor je Josef (Jožef) Ressel pomembno zaznamoval ne samo slovensko, temveč tudi svetovno zgodovino. Vsi so mu postavili zahvalne

spomenike, tudi Amerika. Slovenci so mu spomenik postavili 1937 v Ljubljani, na Aškerčevi, po njem pa se imenuje tudi Resljeva ulica.



Ressljev spomenik, Ljubljana, Aškerčeva, 1937, kipar Kralj
(Google, slike)

Nemško-češki rod in avstrijsko šolanje

Josef Ressel¹, gozdarski strokovnjak in izjemni in vsestranski izumitelj, je bil rojen 29. junija 1793 v Chrudimu na Češkem, umrl pa je 10. oktobra 1857 v Ljubljani, v vojaški bolnišnici, star 64 let, pokopan pa je na Navju. Njegov oče Anton Hermann Ressel, po poklicu davčni uradnik, sicer pa dober violinist, je bil nemške narodnosti, doma iz vasi Jindřichovice (prej Heinersdorf), tik ob zahodni meji z današnjo Nemčijo; mati Marija Ana Konvičkova pa je bila Čehinja. Josef je imel še starešega brata Franca Vojteha, duhovnika in dve mlajši sestri: Viktorija (umrla je kot šolarka) in Marijo Terezijo.

Doma so govorili nemški in češki, Ressel je pozneje odlično obvladal še slovenščino (dolenjski dialekt), hrvaščino (istrski dialekt) in italijanščino.

V rojstnem kraju je dokončal osnovno šolo, privatno pa se je učil igrati violino in latinščino, nato pa je od 1806 v avstrijskem Linzu dokončal tri razrede gimnazije. Zatem se je 1809 vpisal na dvoletno topniško šolo 4. topniškega polka v Čeških Budějovicah, vendar kasneje iz zdravstvenih razlogov ni bil sprejet v avstro-ogrsko vojsko. Zato je 1812 nadaljeval šolanje na dunajski univerzi, kjer je študiral medicino, kemijo in

¹ Josef Ressel, *Slovenski biografski leksikon*, avtor Vladimir Murko, Ljubljana, 1991

prirodoslovje, naslednji dve leti pa na Visoki šoli za kmetijstvo in gozdarstvo v Mariabrunnu pri Dunaju. Zadnjega letnika ni končal, ker ni dobil štipendije, pa je tako 18. maja 1816 zapustil Dunaj ne da bi dosegel titulo gozdarskega mojstra, danes bi rekli naslov dipl. ing. gozdarstva. Do tega naziva se je dokopal z vsestranskim strokovnim delom na terenu, da bi nazadnje postal celo oskrbnik avstro-ogrske vojne mornarice z gozdnimi produkti, predvsem hrastovim lesom, kot osnovo za gradnjo tedanjih vojaških (in drugih) ladij.



Plečnikov spomenik Ressleru na Žalah, 1938
(Google, slika)

Na žalost, raziskovalci niso razkrili usode Reesljevih potomcev, razen, da sem na Googlu zasledil podatek, da je sin **Heinrich** (1829–1884) leta 1871 patentiral očetovo zamisel – propeler na gondoli balona – tedaj znanega »zračnega plovila«.



Heinrich Ressel, 1829–1884
(Google, slika)



Najpomembnejši Resselov izum – ladijski vijak
(Google, slika)

Opravil je celo dva izpita iz znanja kranjskega jezika oz. slovenščine, zadnjega o popolnem znanju pa leta 1820. Privatno je poučeval lepopis na novomeški gimnaziji, pomagal pa je tudi pri raznih prireditvah in proslavah.

Njegovi biografi pravijo, da je bil Ressel po naravi veseljak, sicer pa izredno skromen in pošten. Rad je pomagal svojim znancem in prijateljem, zato se tudi ni čuditi, da je imel številne prijatelje in se je povsem udomačil na slovenskih tleh. Bil je izredno nesebičen in skromen, kar je tudi vzrok, da je živel dokaj neopazno, včasih tudi na robu revščine. Mnoge patentne nagrade in privilegiji so se mu enostavno izmuznili iz rok ... Tako je svoj glavni izum enostavno »prodal«, da se je lahko iz Pariza vrnil na svoj dom in k družini.

Bil je dvakrat poročen. Dne 31. oktobra 1821 se je v Trstu poročil s Jakomino Orebić, Hrvatico, hčerko motovunskega gozdarja, ki mu je rodila dva sinova – Rudolfa in Ferdinanda in hčerko Klementino. Soproga je umrla 1826, zato se je drugič poročil naslednjega leta s Terezijo Kastelic iz Višnje gore, s katero je imel sedem otrok, odraslo pa je le troje. Navajam njihova (slovenska?) imena: Henrik, Paulina, Albert, Johana, Augusta, Julija in Amalija. Resselova vdova je umrla 31. marca 1872 v Gradcu. O potomcih ni zaslediti nobenih podatkov, razen, da je sin Henrik (Heinrich) 1871 uresničil očetovo idejo, ko je patentiral "zračni" vijak (propeler) kot pogonsko sredstvo na zračnem plovilu (balonu).



Josef Ressel, 1817

(Od vijaka do junaka, TMS, Bistra, 2011)

Zato sem v svoji knjigi *Slovenska vojaška inteligenca*² na str. 34 pod *Naslovni – zaslužni baroni in plemiči* objavil na 2. mestu, za Jurijem Vego, naslednji zapis:

»**RESSEL Josef**, 1793–1857, po rodu Čeh, živel je stalno v Sloveniji, gozdarski strokovnjak in inovator – izumitelj ladijskega vijaka. Na Dunaju je študiral kmetijstvo in farmacijo, izredno pa še arhitekturo, hidravliko in mehaniko. Kot gozdarski nadzornik je delal v Sloveniji in v Istri. Prvi se je zavzel za pogozdovanje Krasa in bil vsestranski izumitelj, saj so mu uradno priznali deset patentov. Prve načrte ladijskega vijaka je zasnoval 1812, praktični preizkus na čolnu je naredil 1820 na Krki pri Kostanjevici. Izum je patentiral 1827 in v Trstu so ga vgradili na ladjo Civitta. Izum ladijskega vijaka je pomenil preobrat v ladjedelništvu, predvsem pa v vojni mornarici in pomorskem prometu nasploh. Njegove zasluge si lastijo mnogi narodi, tudi Slovenci. Prejel je številna priznanja«.

Prepričan sem namreč, da Jožefa Resslera upravičeno štejem za slovenskega izumitelja iz razlogov, ki sem jih že navedel, predvsem pa dejstva, da je pretežno živel v krajih sedanje Slovenije, da je odlično govoril slovenski, da je bil nazadnje poročen s Slovenko, troje njegovih otrok so genetsko tudi Slovenci, da je večino svojih izumov in inovacij domislil na naših tleh, da je svoj glavni izum – ladijski vijak prvič preizkušal prav na reki Krki, da je začetnik pogozdovanja našega krasa in urejevalec

² Marijan F. Kranjc, *Slovenska vojaška inteligenca*, Grafis Trade Grosuplje, 2005

Trnovskega in drugih gozdov, da je bil prijateljsko povezan z mnogimi Slovenci, in ne nazadnje, umrl je v Ljubljani in pokopan je v slovenski zemlji.

Prisvajanje Resslerja s strani ostalih narodov je le formalno in samo iz enega samega razloga. Tako si ga Benečani lahko prisvajajo, ker je pač tam formalno služboval 14 let, vendar le kot pripadnik avstro-ogrske monarhije. Hrvati si ga prisvajajo, ker je bil prvič poročen s Hrvatico in je služboval nekaj let v istrskem Motovunu. Nemci ga štejejo kot svojega samo zaradi očetovega porekla, Avstrijci pa zaradi tega, ker je študiral v Lincu in na Dunaju, predvsem pa, ker je služboval v njihovih uradih in bil formalno tudi državljan avstro-ogrske monarhije. Še najbolj si ga lahko prisvajajo Čehi, ker je pač tam rojen od češke matere in to je tudi vse.

Zanimiv je nekakšen statistični pregled kje in kako dolgo je Ressel bival, pa navajam naslednje pokazatelje:

- Bivanje in šolanje doma, na Češkem – 15 let
- Šolanje v Avstriji (Linz, Dunaj) – 7 let
- Službovanje v Sloveniji (Pleterje, Trst, Ljubljana) – 21 let
- Službovanje na Hrvaškem (Motovun) – 7 let
- Službovanje v Benetkah – 14 let.

Zaradi karakterja svojega spletišča in rubrike **NAŠI FANTJE IN DEKLETA**, kamor uvrščam znane in manj znane slovenske vojake, bom seveda poglobitno omenil pomen Resslerjevih izumov na vojaškem področju, predvsem ladijskega vijaka, ki je dejansko zrevolucioniral vojskovanje na morju, rekah in s tem tudi znatno prispeval k razvoju vojnih mornaric nasploh.



Josef Ressel
(Google, slike)

Na kratko se bom pomudil ob Ressleru ob njegovem doprinosu za zaščito naših gozdov, posebno na Krasu, podal pa bom tudi celoten pregled vseh njegovih tehničnih izumov in inovacij. Napisal je tudi več zanimivih študij o gozdarstvu in pomorstvu.

Posebej se bom pomudil ob njegovi epohalni iznajbi ladijskega vijaka, ki je dobesedno spremenil ne samo vojskovanje na morju in rekah, temveč je z hitrejšim ladijskim prometom znatno pripomogel k razcvetu trgovine in blaginje ljudi na tem planetu. Torej, gre za planetarni, epohalni prispevek!

Resslerov prispevek za zaščito slovenskih gozdov in Krasa

Gozdarstvo je bilo osnovno Resslerovo poklicno področje, vendar z določeno omejitvijo in težavo. Namreč, Ressel ni dokončal Visoke šole za kmetijsko in gozdarstvo na Dunaju, pa tako tudi ni dosegel takratnega poklicnega naslova »gozdarski mojster«. Razlog je bil prozaičen: odtegnili so mu štipendijo za zadnji, 3. letnik, pa je tako moral zapustiti šolanje. Prva dva letnika je sicer končal z odliko.

Tako je pač prvo delovno mesto zasedel kot revirni (distriktni) gozdar nad pleterskimi in kostanjeviškimi samostanskimi gozdovi, ne v Pleterjih kot navajajo številki pisci, temveč v bivšem samostanu Kostanjevica, kjer je imel tudi delovno pisarno. Predpostavljam, da je zasedel prazno delovno mesto, saj v starejših zapisih ni podatka kdo mu je bil predpostavljeni. Prisoten pa je podatek, da je tesno sodeloval pri geodetskem merjenju gozdnih revirjev s Školo Francem, gradbenim asistentom iz Novega mesta.

Prvi je o Ressleru kot gozdarskem strokovnjaku in njegovem prispevku za zaščito slovenskih gozdov že leta 1893 pisal dr. Ludvik Dimitz, deželni gozdni nadzornik za Kranjsko, tudi prvi častni doktor Visoke kmetijske in gozdarske šole na Dunaju, katero je obiskoval tudi Ressel. Kasneje so o njem pisali še številni drugi strokovnjaki, med katerimi naj omenim predvsem dr. Vladimirja Murka in dr. Sandi Sitarja.

Zato njihovih strokovnih ocen o Resslerju kot gozdarskem strokovnjaku ne bom ponavljal. Navedel pa bom nekaj drugih podatkov, ki prav tako kažejo razvojno pot Resslerja kot gozdarja in rezultate, ki jih je dosegel.

Čeprav Ressel ni mogel poklicno štartati s titulo gozdarskega mojstra, ki bi mu zagotavljala ugledno in dobro plačano upravno in vodilno delovno mesto, je vseeno s svojim praktičnim terenskim delom in rezultati, kmalu nadoknadil začetni manjko.

Zato navajam nazive in datume njegovih delovnih mest – funkcij, iz katerih se dovolj jasno vidi hitrost poklicnega napredovanja, in sicer:

- revirni (distriktni) gozdar in gozdni mojstrski pomočnik v novomeškem okraju (1817–1821),
- gozdni podmojster,
- od 1825 gozdni mojster (ing, gozdarstva) pri Državni upravi gozdov v Primorju v Trstu (1821–1838), in
- gozdarski podintendant in glavni intendant v avstro-ogrski vojni mornarici v Motovunu (1838–1843) in Benetkah (1843–1857).

Ressel je menda prehodil in premeril vse dolenske, primorske in istrske gozdove ter uredil številne gozdne ceste. Znano je, da je posebno poskrbel za Krakovski in Trnovski gozd, bil je pa tudi začetnik pogozdovanja ogolega Krasa. O tem še vedno obstojajo dokazi na terenu v gozdovih (kamnite gozdne poti v Trnovskem gozdu). Predvsem je skrbel za pravilno in načrtno sečnjo ter tudi rast dreves in gozdnega grmičevja radi ohranjanja prsti. Ker so bili hrastovi gozdovi osnova za gradjo lesenih vojaških in drugih ladij, se ni čuditi, da je bila večina teh gozdov pod upravo avstro-ogrsko vojne mornarice. To so bili predvsem Krakovski, Trnovski in Motovunski gozdovi.

Zlasti so zanimivi nazivi funkcij – delovnih mest v obdobju zaposlitve pri avstro-ogrski vojni mornarici, pa jih navajam:

- gozdarski podmojster (1832),
- obalni inšpektor (1833),
- gozdarski mojster v Gorici (1834),
- gozdarski nadmojster v Motovunu (1835) in strokovni sodelavec v Indendanturi skladišča (arsenala) vojne mornarice v Benetkah,
- referent za nabavo lesa v Upravi vojne ladjedelnice v Trstu (1838–1843);
- gozdarski podintendant v Indendanturi skladišča (arsenala) vojne mornarice v Benetkah (1843–1852), in
- glavni gozdarski indendant v Indendanturi skladišča (arsenala) vojne mornarice v Benetkah (1852–1857).

Kaj je pomenila Resslerova osnovna funkcija v arsenalu avstro-ogrsko vojne mornarice v Benetkah – skrb za vzgojo in nabavo hrastovega in drugega lesa za gradnjo vojnih ladij, naj navedem samo najbolj značilen podatek: za trup ene bojne ladje, brez jamborov, je potrebno podreti 3.000 stoletnih hrastovih dreves, zatem pa hlode tudi pripeljati do ladjedelnice! Zato se tudi ni potrebno čuditi, da je naš primorski kras, pa tudi dalmatinski, popolnoma izsekan prav za potrebe ladjevja nekdanje beneške republike, kasneje pa tudi za britanske in francoske ladje.

Pregled in pomen vseh Resselovih iznajdb in inovacij

Jožef Ressel ni bil samo iznajditelj ladijskega vijaka, temveč tudi vsestranski izumitelj – inovator, saj je znanih (priznanih) okrog 100 njegovih iznajdb, inovacij in teoretičnih razprav – študij. Predvsem se je ukvarjal z novimi materiali in tehnologijami, zlasti v prometu in energetiki. Napisal je tudi več zanimivi študij o gozdarstvu in pomorskem prometu.

Ressel je tudi spodbujal raziskovalno dejavnost med mladimi slovenskimi izumitelji in inovatorji.

Zato je prav, da jih prikažem po raznih panogah: gozdarstvo, promet, strojništvo, pomorstvo, kemija in medicina. V slovenskem cobissu je od 1858 zabeleženo 61 vpisov.

Gozdarstvo:

- načrti za pogozdovanje Krasa, Istre in otoka Krka;
- načrti za gozdne poti v Trnovskem gozdu;
- načrt za izuševanje izliva Neretve;
- zgodovina mornariških gozdov v Slovenskem Primorju.

Pomorstvo:

- ladijski vijak;
- pogon ladje po zgledu ribjega repa;
- parni pogon za rečne ladje proti toku.

Letalstvo:

- vijačni pogon kovinske zračne ladje (realiziral sin Henrik).



Resselovo cestno vozilo na parni pogon, 1821

(Google, slike)

Promet:

- pnevmatična pisemska pošta;
- pnevmatična železnica;
- cestno parno vozilo;
- hidravlični parni stroj;
- mehanizem za vožnjo po rekah proti toku.

Energetika:

- uporaba vode kot pogonskega sredstva vozil po železnici in cestah, kmetijskih strojev in drugih naprav;
- uporaba vetrne energije za pogon strojev in naprav, mlin na veter, tudi pogon ladij.

Strojništvo:

- kroglični in valjčni ležaji;
- valjčni mlin;
- stiskalnica za izdelavo manjših kovinskih in lesenih predmetov;
- stiskalnica za grozdje, olive in drugo sadje.

Rudarstvo:

- pnevmatični stroj za hitro dvigovanje rud in premoga iz rudniškega jaška.

Merilne naprave:

- kronometer;
- kompas;
- busola;
- mehanska trdnost lesa;
- pantograf (naprava za prenos risb v izbranem razmerju).

Kemija:

- konzerviranje in impregnacija usnja in lesa;
- kemično gorivo za parni stroj;
- brezsmradno stranišče.

Medicina:

- razvoj šolske medicine;
- razvoj paramedicinskih in terapevtskih spoznanj.

Vojaštvo:

- netrzajni top;
- perkusijska topovska granata;
- prenosni optični telegraf;
- parno vozilo za vleko topov;
- lafet za ladijske topove.

Ostalo:

- mehanizirani gledališki oder
- izplakovanje stranišča s sifonom.

Epohalni pomen iznajdbe ladijskega vijaka v razvoju vojaških ladij in vojnih mornaric pomorskih držav

Svetovni izumi za pogon so se zvrstili takole:

- Parni stroj je 1765 iznašel James Watt, sicer najprej za pogon črpalke vode iz rudniškega jaška, pozneje pa je »poganjal« tudi vozila in ladje.
- Prva ladja – parnik »Clermont« na parni pogon z lopatastimi kolesi ob boku je zaplula v ZDA 1807.
- Prvi železniški vlak s parnim strojem so dali v promet 1825 v Veliki Britaniji.
- Prva ladja s parnim strojem in pogonom na Resslerjev ladijski vijak, je bil parnik »Civitita« v Tržasšem zalivu 1829.
- Resslerjev sin Henrik je leta 1871 patentiral očetovo zamisel – vijačni (propelerski) pogon zračnega plovila.
- Prvo zračno vozilo na vijačni (propelerski) pogon je poletelo šele 1903 v ZDA.

Zato je oznaka »epohalna« iznajdba za ladijski vijak povsem upravičena, saj je prav ladijski vijak omogočil hitrejši pretok blaga in storitev, pa tudi hitrejšo zблиžanje vseh ljudi na svetu, podobno kot je to zdaj naredil internet.

Zanimivo bi bilo vedeti kdaj in kje je Ressel prišel na idejo o ladijskem vijaku. Nekateri raziskovalci njegovega življenja navajajo, da je na idejo o ladijskem vijaku prišel že okrog leta 1810 med šolanjem na dvoletni topniški šoli, kar je dokaj logično. Namreč, na omenjeni vojaški šoli so verjetno obravnavali ravnanje s topovi na takratnih vojaških ladjah, ki so plule le na pogon vetra z jadri, pred tem pa na vesla. Nemirni duh bodočega

iznajdlitelja je prav gotovo pomislil tudi na situacijo na morju in pred napovedano pomorsko bitko, ko naenkrat ni bilo vetra in se ladje niso mogle premakniti oz. približati k nasprotniku. No, prve skice ladijskega vijaka pa naj bi nastale okrog leta 1812, ko je na dunajski univerzi poslušal predavanja iz raznih zanimivih ved.

No, neovrgljivo je dejstvo, da je Ressel prve poiskuse z ladijskim vijakom opravil 1820 na reki Krki, kasneje pa tudi na Ljubljanici in Mirni, torej na slovenskih tleh oz. v slovenskih rekah. Gotovo je te prve poiskuse opravljal s pomočjo prijateljev in znancev, ki so mu preskrbeli čoln in tudi naredili prvi kovinski ladijski vijak, ko so ga zatem tudi ročno poganjali (vrteli), saj še ni bilo strojev, ki bi takšen ladijski vijak tudi poganjali oz. vrteli z večjo hitrostjo.

Skice in zapiski so vsekakor vredni dokumenti, ki dokazujejo, kako se je ta prva ideja o ladijskem vijaku razvijala. Nedvomno je zato hvalevredna zamisel Šentjernejev, da po ustnem izročilu tudi praktično dokažejo, kako so pomagali Resslerju, da je oživotvoril svojo idejo. Takole pravijo:³



Šentjernej: Resslerov ladijski vijak in hrast, 2010

(Google, slike)

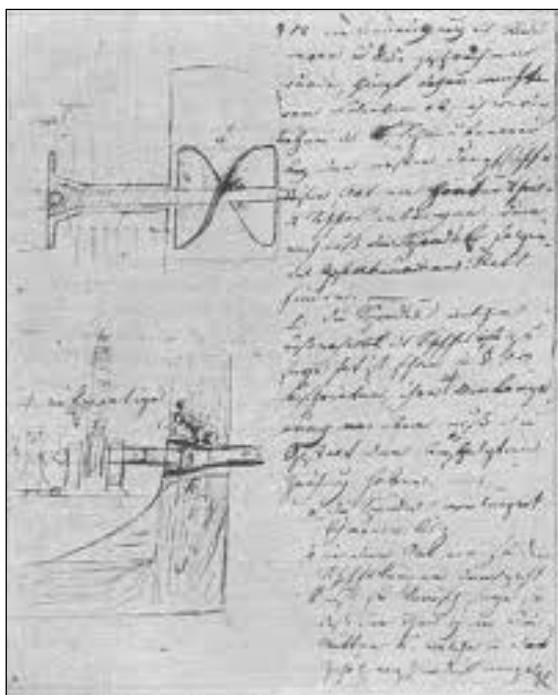
Po ustnem izročilu je Ressel 1820 na Krki blizu Zameškega pri Šentjerneju preiskusil pogon čolna z ladijskim vijakom, ki ga je poganjal (vrtel) ročno. Kovinski vijak je v kovačnici pleterskega samostana izdelal 68-letni domačin in kovač Stanko Hosta. Poskus je bil uspešen, le vrtenje ladijskega vijaka je bilo preveč glasno, kar je splašilo ne samo ribe v Krki, temveč tudi okoliške prebivalce. Ker je Ressel s svojimi prijatelji opravil več poskusnih voženj, ga je novomeški okrožni glavar tudi dvakrat ustno

³ Lokavški občasnik, 2. 6. 2010: Zameško, 25. 6. 2010, Proslava ob 190. obletnice iznajdbe ladijskega vijaka pod naslovom *Jozef Ressel – mornar brez vesel*, v priredbi kulturnega in etnološkega društva Gallus Bartholomaeus. iz Šentjerneja

opomnil in tretjič tudi pisno. To je bil tudi vzrok, da Ressel ob prijavi iznajdbe 1925 ni navedel svojih prvih poskusov na Krki, saj bi potem prišlo na dan tudi to, da je bil takrat celo kaznovan ...

Vsekakor je hvalevredna lokalna pobuda, da se Resslerjeva iznajdba ladijskega vijaka in pogozdovanje s hrastom ohrani tudi na takšnem nivoju, da bi tako ohranili spomin na velikega izumitelja, svojega sovaščana in prijatelja.

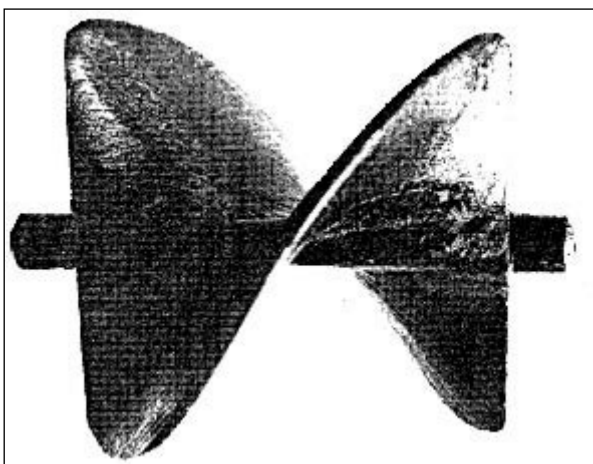
Ressel je dne 28. novembra 1825 vložil zahtevek za zaščito svoje iznajdbe ladijskega vijak. Prijavi je priložil naslednjo skico:



Skica patentne prijave za ladijski vijak
(Google, slike)

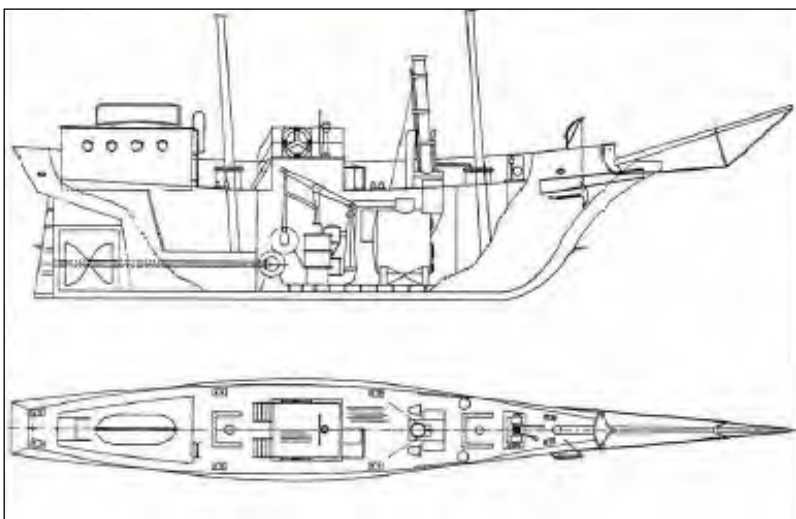
Potrditev patenta se je zavlekla, ker so lastniki parnikov na kolesni (lopatasti) pogon zelo nasprotovali uvedbi novega izuma, saj bi morali preurediti svoje ladje. Zato je potrdilo o prijemu prijave dobil šele 11. novembra 1827, dne 4. avgusta 1829 pa tudi dovoljenje za prvi praktični preizkus. Kovinski ladijski vijak pa je izgledal takole:

Preizkus je opravljen s parnikom Civetta v tržaškem zalivu, ki pa se je končal neuspešno, saj je eksplodiral parni stroj, ki je poganjal ladijski vijak, nakar so luške oblasti celo prepovedale nadaljnje poskuse kot življenjsko nevarne.



Resslov ladijski vijak, 1827

(Google, slike)



Resslov vijak na ladji Civetta

(Google, slike)

Zato je Ressel opravil predstavitev v Parizu, pa je nazadnje zaradi gmotnih razmer moral poceni prodati enega od svojih kemičnih izumov, da se je lahko vrnil domov. Ladijski vijak so nato z veliko naglico izpopolnjevali še drugi strokovnjaki, saj je bilo očitno, da gre za epohalno odkritje, ki je kmalu zatem popolnoma spremenilo ladijski promet, tovorni in potniški. Naravnost revolucionarno pa je ladijski vijak vplival na razvoj vojaških ladij in razvoj vojnih mornaric po svetu, pa tudi na nove dimenzije pomorskega bojevanja – površinskega in podvodnega. Izreden pa je bil tudi vpliv na razvoj pomorskega orožja – torpeda, za katerega ima posebne zasluge **Pogatschnigg (Pogačnik) Ricard (1838–1895)**, častni kontraadmiral

avstro-ogrske vojne mornarice slovenskega rodu, začetnik torpedistike⁴. Sam torpedo kot ladijsko orožje je menda 1868 prvi izumil hrvaški kapetan fregate **Ivan Lupis pl. Rammer** (1814–1875) in poskuse opravil v reškem zalivu.

Čeprav si britanska strokovnjaka, John Eriesson in Francisco Smith prisvajata iznajdbo ladijskega vijaka, je resnično dejstvo samo to, da sta Resslerjev vijak zares izpopolnila in nato 1836 tudi uspešno preizkusila.

Dokončno se je ladijski vijak uveljavil šele v drugi polovici 19. stoletja, ko so se skokovito izboljšali pogonski parni stroji. Brzina plovbe se je stopnjevala tudi s povečanjem samega ladijskega vijaka, večjega števila vrtljajev in nameščanjem večjega števila ladijskih vijakov.

Da bi poudaril izredni pomen iznajdbe ladijskega vijaka, predvsem za vojaške ladje, naj navedem nekaj podatkov o zgodovinskem razvoju ladijskega pogona.

Pomorski zgodovinarji pravijo, da je prvo pogonsko sredstvo bil dejansko leseni drog s katerim je človek odrival plovilo (čoln) od dna reke, jezera. Natovorjena trgovske čolni pa so zatem ob obali vlekli ljudje ali pa živali. Na odprtem morju pa so naši predniki izkoriščali morske valove, vesla in jadra. Menda so že stari Egipčani na ladjicah izdelanih iz papirusa dosegli po morski poti tudi Ameriko, kar je potrjeno z naknadnimi poskusi. Večje vojaške ladje, znane so predvsem rimske galeje, so bile vse do 9. stoletja v glavnem na vesla, od 10. stoletja naprej pa na jadra.

Vendar veterna energija ni bila stalna in zato so vojaške ladje večkrat nemočno obstale sredi srditega bojnega spopada. Zato so prav poveljniki oz kapitani ladij začeli razmišljati, kako priti do stalnega in zanesljivega pogona. To je bilo mogoče šele po izumu parnega stroja, ko so leta 1807 na parniku »Folton« v ZDA namestili ob ladijskem boku lopatasta kolesa. Za vojaške bojne ladje seveda zunanje lopatasto kolo ni prišlo v poštev, ker bi bilo izpostavljeno topniškem zadetku nasprotnika, zato so ista nameščati v notranjosti trupa, kar je seveda vplivalo na konstrukcijo ladje, potreben pa je bil tudi večji prostor za parni stroj in gorivo (les ali premog).

Problem je docela rešen šele 1829, ko je Ressel opravil prvi preiskus ladijskega vijaka, pa čeprav se je isti končal neuspešno zaradi kvara parnega stroja, da bi zatem celo prepovedali nadaljnje poskuse predvsem iz konkurenčnih razlogov (po tožbi lastnik parnika na lopatastva kolesa).

Če smo docela pošteni, potem je potrebno tudi povedati, da je bil princip delovanja Arhimedove vijačnice že dolgo poznan, saj so ga uporabljali že v starem Egiptu. V 18. stoletju je bilo prijavljenih kar nekaj patentov ladijskih

⁴ Marijan F. Kranjc, *Slovenska vojaška inteligenca*, Grafis Trade, Grosuplje, 2005, str. 71 in 427

plovil, ki jih je poganjala naprava v obliki vetrnice ali vijačnice (zabeleženi sta patenta Paucton 1768 in Bramah 1785), kmalu zatem pa so bile opravljene tudi uspešne vožnje (Lyttleton 1794 in Fulton 1798).

Ali je Ressel v tedanjem času vedel za njihove iznajdbe, nam njegovi biografiji ne poročajo. Verjetno pa je vedel, da sta dva britanska strokovnjaka že leta 1836 izboljšala ladijski vijak, kakor tudi to, da je Stevens že leto kasneje v ZDA skonstruiral vojaško ladjo z večjim številom vijakov.

Pravijo, da so vojaške oz. bojne ladje remek delo človeškega uma, zato se ob Resseljevem izumu za trenutek ozremo v zgodovino njihovega razvoja. Glede na material so bojne ladje: lesene, železne, armirano betonske, aluminijaste in iz mešanega materiala. Po pogonu bojne ladje delimo: na vesla, jadrnice in na mehanski pogon, ki je lahko parni, motorni, kombinirani, jedrski in maglejev. V nedavni preteklosti so ladje gradili iz lesa, hrastovega. Že sem navedel zanimiv podatek, da so samo za eno bojno ladjo morali posekati 3.000 stoletnih hrastov, kar pomeni, da so morali izsekati 100 hektarje, če na enem zrasti vsaj 100 hrastov! Poleg tega so potrebovali visoke bore in jelke za jambore in prečnike jader, breste za škripčevje in topovske podstavke, bukve za vesla in orehe za okraske.

Problem oskrbe ladjedelnic z hrastovim lesom je predstavljal veliki problem, posebno za pomorske države. Če so Benečani ogoljeli naš in dalmatinski kras, potem naj tudi povemo, da v Veliki Britaniji skoraj ni mogoče najti skoraj nobenega hrastovega drevesa.

Že leta 1842 je Ressel napisal študijo o pogozdovanju Istre, praktično pa je izvajal akcije pogozdovanja tudi na drugih kraških področjih. Čeprav so njegovi načrti prvenstveno sloneli na preskrbi avstro-ogrške vojne mornarice s kvalitetnim hrastovim lesom, se mnogi strinjajo, da je šlo za prve zametke modernega regionalnega gozdnega načrtovanja obnove slovenskih gozdov, kar je seveda imelo tudi pozitivne okoljevarstvene učinke.

Na t. i. linijske bojne ladje so nazadnje namestili do 120 topov. In ko je takšna ladja na jadra dobila še pogon na ladijski vijak, je veljala ogromne vsote denarja. Predstavljam sliko prve francoske parne bojne ladje »Napoleon« iz leta 1850, ki je že imela, poleg jader, tudi parni pogon ladijskega vijaka.

Tako sta imeli Francija in Velika Britanija celo floto lesenih parnih vijačnih bojnih ladij, medtem, ko so ostale pomorske države imele le omejeno število: Rusko cesarstvo – 9, Osmansko (turško) cesarstvo – 3, po eno pa so imeli Švedska, Neapeljsko kraljevstvo, Danska in Avstro-ogrška.

In Resseljeva služba v avstro-ogrski vojni mornarici je bila prvenstvo skrb za iskanje hrastovega lesa, vestni in prizadevni Resselj pa je tudi dolgoročno

poskrbel, da se je izvajalo pogozdovanje, ki pa je dajalo rezultate šele čez dolgih 100 let ...



Parna bojna ladja »Napoleon«, 1850
(Google, slike)

Resslove povezave in zveze s Slovenci

Človek, ki je v prvi polovici 19. stoletja na Šentjernejem polju vzbujal največ pozornosti, je bil nedvomno revirni gozdar Jožef Ressel. V upravi nekdanjih pleterskih in kostanjeviških samostanskih gozdov so ga zaposlili leta 1817. Čeprav je ostal tu le tri leta, je veliko naredil za ureditev dolenskih gozdov, zlasti Krakovskega. Znani pa so tudi njegovi poizkusi z ladijskim vijakom na reki Krki. Šentjernejčani so mu odkrili spominsko ploščo že 1911. leta.

1817		1817					1817								
Geburts- Monat und Tag	Stadt, Markt, oder Dorf.	Haus Nro.	Namen.	Religion		Berufliche			Vater		Mutter		Der taufende Priester		
				Katholisch	Evangelisch	Schreiber	Waldhüter	Landw.	Handl.	Landw.	Handl.	Handl.	Landw.	Handl.	Namen
9. september 1817	St. Bartholmee 49 (Sentjernej 49)	49	Josef (MAJZELJ)	Franciscus MEISEL Tabackaufseher (tobačni nadzornik)					Lorenz Böhm Landw.	Maria in L. Böhm.	Joseph Gros Handl. Mag. in L. Böhm.	Bartholm.	Valentin RAZINGER (Zupnik)	Josef RESSEL Distrikt forster (distriktni gozdar)	Anna RADKOVI SCH Wirthin (gostilničarka)

Josef Ressel - krstni boter Josefa, sina Franciscusa Meisela, tobačni nadzornika, 1817 (Zasebna zbirka, Janez Majzelj, Novo mesto, 2012)

Ressel je vsekakor skrbel tudi za privatne gozdove. In največji lastnik privatnih gozdov so bili Majzljevi iz Šentjerneja, ki so imeli tudi gostilno kamor je Ressel zahajal. Ob rojstvu sina Josefa je bil leta 1817 tudi njegov krstni boter, kar priča naslednji izpisek:

Prav gotovo je, da je Jožef Ressel ustvaril številne prijateljske povezave in stike na Slovenskem. Gre predvsem za stike z znanci na službenem področju, kakor tudi povsem osebne narave. Tako bi bilo zanimivo zvedeti kako se je spoznal s svojo drugo soprogo, Kastelčevo iz Višnje gore, vendar nam njegovi biografi o tem ne poročajo.

Zaključek: ponosni smo na Jožefa Resslera!

Povsem zanesljivo!

Namreč, skoraj celotno Resslerjevo delovanje je bilo posvečeno ljudem in krajem nove domovine, zlasti še potrebam gozdarjev in kmetovalcev Dolenjske, Krasa, Primorske in Istre.

Zato se ni potrebno niti čuditi, da so Ressleru prvo spominsko ploščo odkrili v Pleterjah že 1911, medtem ko so se nanj v rodnem Chrudimu spomnili šele 1924. Ressel si vsekakor zasluži, da je omenjen med zaslužnimi predstavniki slovenske vojaške inteligence

Viri:

- Josef Ressel, *Slovenski biografski leksikon*, Vladimir Murku
- *Od vijaka do junaka*, Slovenski tehnični muzej, katalog, Ljubljana, 2011
- Josef Ressel, Slovenska Wikipedija, vpogled junij 2012
- *Jozef Ressel – mornar brez vesel*, Lokavški občasnik, Šentjernej, 2010