Značaj Sequoiadendron giganteum Lindl. za krajobraz u Hrvatskoj

Nekić, Ivan

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of agriculture / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:816374

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek - Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Ivan Nekić
Preddiplomski studij, smjer hortikultura

ZNAČAJ *Sequoiadendron giganteum* LINDL. ZA KRAJOBRAZ U HRVATSKOJ

Završni rad

Osijek, 2016.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA

POLJOPRIVREDNI FAKULTET U OSIJEKU

Ivan Nekić, apsolvent

Preddiplomski studij smjera Hortikultura

ZNAČAJ *Sequoiadendron* giganteum LINDL. ZA KRAJOBRAZ U HRVATSKOJ

Završni rad

Povjerenstvo za ocjenu i obranu završnog rada:

1. izv. prof. dr. sc. Siniša Ozimec, predsjednik

2. Alka Turalija, mag. ing. agr., mentor

3. doc.dr.sc. Sanda Rašić, član

Osijek, 2016.

Sadržaj

1.Uvod……..…..1
1.1. Materijali i metode……..…..3
2. Golemi mamutovac – *Sequoiadendron giganteum* Lindl…….…..4
2.1. Osobine *Sequoiadendron giganteum* Lindl…….…….….5
2.1.1. Morfologija biljke…….……..…..….5
2.1.2. Biologija biljke…….…..7
2.1.3 Areal *Sequoiadendron giganteum* Lindl…….…..….8
3. Dolazak i rasprostranjenost u Europi i Hrvatskoj……...9
4. Ekologija…….……11
5. Bolesti i štetnici *Sequoiadendron giganteum* Lindl……12
6.Korištenje…….13
7.GOLEMI MAMUTOVAC - *Sequoiadendron giganteum* Lindl. u Slatini…….…….14
8. Zanimljivosti……16
9. Zaključak…….17
10. Literatura……18
11. Sažetak……19
12. Summary…….20
13. Popis slika……...21
Temeljna dokumentacijska kartica……...22

1. Uvod

Unutar struke krajobrazne arhitekture nalazimo mnoštvo primjera unesenih biljnih vrsta kako u perivojnom slogu, drvoredima ili kao pojedinačna stabla, ili grmovi unutar vrtova. Biljne vrste koje nam dolaze iz dalekih krajeva nazivamo egzote. Introdukcija egzota u Hrvatsku može se povijesno pratiti razvojem perivojne arhitekture, no do danas nije do kraja istraženo u koje su točno vrijeme pojedine egzote stigle na ovo područje. Iako unutar Europe nalazimo podataka o introdukciji nekih egzota u Europu (Šćitaroci-Obad,M.,1992), za Hrvatsku gotovo i nije moguće pronaći pisanih izvora. No, prema određivanju starosti nekih biljnih vrsta, možemo približno odrediti godinu sadnje, pa je ponekad, kod vrlo starih jedinki i uz dobro proučene povijesne podatke o vlasniku ili osobi koja je tu biljnu vrstu posadila, prema očuvanim projektima ili zapisima vrtlara, moguće odrediti datum introdukcije. Neke su se biljne vrste tijekom dužeg perioda unašanja u Hrvatsku toliko prilagodile uvjetima, da ih neki autori čak spominju i kao autohtone (npr. *Robinia pseudoacacia* L.). Iako Hrvatska nije izradila paleolitske dijagrame, prema kojima se može utvrditi postojanje neke biljne vrste na ovim područjima od zadnjeg ledenog doba do danas, poznato je da je golemi mamutovac (*Sequoiadendron giganteum* Lindl.) unesen u Europu neposredno nakon njegovog otkrivanja i determinacije unutar jednog očuvanog zapisa američkih lovaca koji su prvi puta vidjeli ovo golemo stablo u Kaliforniji 1833. godine. Prvi ju je 1853. godine botanički opisao i nadjenuo joj botanički naziv *Wellingtonia gigantea,* John Lindley, engleski botaničar. On je stablo nazvao prema vojvodi Arthur Wellesley-u, engleskom vojvodi od Wellingtona. Iako ju je u Europu prvi donio William Lobb, stablo je više puta mijenjalo ime. Prema vojvodi od Wellingtona već su dobile ime neke palme, a promjenom imena prema francuskom botaničaru Joseph Decaisne-u stablo 1854.g. mijenja botaničko ime u *Sequoia gigantea.* No, ubrzo se doznaje da je ime „Sequoia“ već u uporabi, te 1939.g., amerikanac John T. Buchholz opisuje i obrazlaže vrstu pod nazivom *Sequoiadendron giganteum* što je botanički konačno i prihvaćeno. (http://www.monumentaltrees.com/en/trees/giantsequoia)

Jedan od najvećih golemi mamutovac u Hrvatskoj raste u Slatini (sl. 1) i kraj njega stoji ploča na kojoj je navedena godina sadnje 1807. te je ovo vrlo zanimljiv podatak introdukcije ove biljne vrste u Hrvatsku još i prije njegova zvaničnog otkrića u Kaliforniji. No, službeno se navodi da je prvi golemi mamutovac u Hrvatskoj posadio dr. Ivan Malin 1862. godine u Malinovom perivoju u Zagrebu. Stoga će u ovom radu biti navedene sve jedinke ove biljne vrste posađene u Hrvatskoj, osim privatnih vrtova gdje je nemoguće

pribaviti istinitu dokumentaciju, no povijest sadnje Arboretum Opeka u Marčanu datira još od 1860 godine kada je grof Marko Bombelles posadio mnoge egzote među kojima i gigantsku sekvoju.

U ovom radu biti će opisane sve karakteristike roda i vrste, primjena i učestalost pojavnosti vrste u Hrvatskoj s posebnim osvrtom na *Sequoiadendron giganteum* Lindl. u Slatini.



Slika 1: *Sequoiadendron giganteum* Lindl. u Slatini, Izvor: Ivan Nekić, 2015

1.1 Materijali i metode

U ovom radu pokušat će se objasniti vrsta *Sequoiadendron giganteum* Lindl. Te njezina introdukcija u Europu, bolesti sa kojima se susreće, problemi zbog kojih se suši, te njezina učestalost u Hrvatskoj.

Ovaj rad pisan je u Wordu 2007., te su u radu korištene metode pregleda stručne i znanstvene literature i vlastito istraživanje Slatinskog primjerka *Sequoiadendron giganteum-a* Lindl.

2.Golemi Mamutovac – *Sequoiadendron giganteum* Lindl.

Buchh. (= *We11ingtonia gigantea* Lindl.; *Sequoiagigantea* Dec., *Sequoia \vellingtonia* Stemann)

Sequoiadendron giganteum Lindl. je bila dobro znana starosjediocima sjeverne Amerike. Zvali su je *Wawona, toos-pung-ish*i *hea-mi-withic*. Podrijetlo imena: od imena roda Sequoia — prema imenu indijanskog poglavice Sequoiah-u (1770—1843) iz plemena Cheroki, te od grčkoga dendron = drvo.

Golemi mamutovac – *Sequoiadendron giganteum* Lindl. je jedina vrsta iz roda *Sequoiadendrona*, golemi mamutovac, džinovska sekvoja iz porodice *Taxsodiaceae*..

Prvo znanstveno imenovanje ove vrste je učinio John Lindley u prosincu 1853. koji ju je imenovao *Wellingtonia gigantea* bez shvaćanja da je to bilo neispravno ime prema botaničkom kodeksu jer je ime „*Wellingtonia"* već bilo korišteno za drugu vrstu. 1847. Englicher je imenovao ovu vrstu u „Coast Redwood" što znači u doslovnom prijevodu „obalna sekvoja".

2.1 Osobine *Sequoiadendron giganteum* Lindl.

2.1.1 Morfologija biljke

Sequoiadendron giganteum Lindl. je vazdazeleno stablo i ne samo najveća crnogorična vrsta drveća, nego i jedno od najvećih stabala na svijetu s obzirom na obujam debla ove biljne vrste. Stablo izraste u visinu više od 100 m, a promjer debla dosegne i do 12 m. Doživi visoku starost (blizu 4000 godina), što se ne može pouzdano utvrditi, jer nijedan primjerak dosad nije uginuo od starosti, nego zbog nekog drugog razloga.

Stablo s krošnjom ima široko piramidalni oblik. Kora je crveno-smeđe boje, duboko izbrazdana i ljušti se u finim ljuskama. Deblo je ravno, u mladosti obraslo granama od dna, u starosti čisto od grana. U starih stabala deblo je na osnovi jako prošireno, a pad promjera je velik. Ova egzotična vrsta, zbog svog veoma karakterističnog piramidalnog izgleda i gusto poredanih grana, koje su malo prema dolje usmjerene, ali s vrhovima savinutim prema gore, često se koristi kao parkovna vrsta. Prosječne je visine od 50 do 85 metara, promjera košnje 6-8 metara. Nije najviše stablo, ali ima najveći volumen debla i iznimno je dugovječno. Najstariji primjerak na svijetu star je 3266 godina, te spada među najstarija živuća stabla na svijetu.

Sequoiadendron giganteum Lindl. je stablo sa najvećim volumenom debla na svijetu. Dostigne pozamašnu starost, jer mu je kora izrazito rezistentna na vanjske utjecaje i na požar, a može biti čak do 90 cm debela. Lišće mu je zimzeleno, stepenasto nazubljeno, duljine nazubljenja 3-6 mm. Češeri su dugi 4-7 cm, karakterističnog „cik-cak“ rasporeda otvora, te jajastog oblika. Češer sadrži u prosjeku oko 230 sjemenaka, a otvara se na stablu uslijed vrućeg vremena, ali što je zanimljivo u puno slučaja i uslijed požara i na mjestima oštećenja insekata. Odrasla sekvoja može godišnje dati čak 300 000 do 400 000 sjemenki. Sjeme može biti nošeno vjetrom do 180 metara od matičnog stabla.

Donje grane sekvoje često odumiru od zasjenjivanja što je normalna pojava. Posebno je izražena kod sekvoja starijih od 100 godina (Sl. 2)



Slika 2: osušene grane Slatinske sekvoje, Izvor: Ivan Nekić, 2016

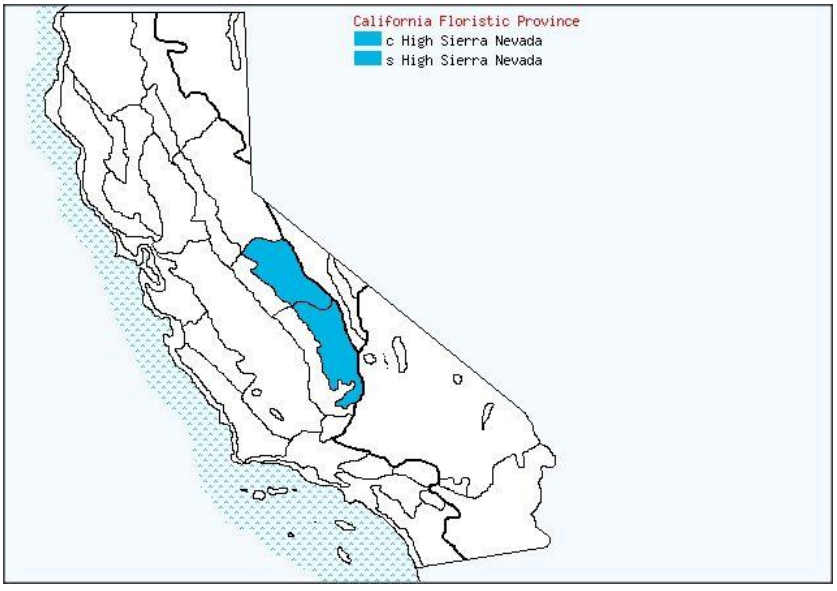
2.1.2 Biologija biljke

Razmnožava se iz sjemena i vegetativno. Klijavost sjemena je oko 15%. Ne tjera iz panja i korijenja nove izdanke, ali se razmnožava pomoću reznica. Počinje rađati u starosti od 18 do 25 godina, a obilnije plod donosi između 50. i 75. godine. Urod češera je redovno svake godine. Golemi mamutovac je relativno spororastuća vrsta osobito prvih 10—15 godina. Također vrsta je relativno otporna na mraz. Najopasnija joj je dugotrajna zimska hladnoća, a može da podnese kratkotrajne niske temperature do —24 ºC. U domovini raste tamo gdje se temperature rijetko spuštaju ispod —11°C, a ne penju se više od 35°C. Međutim na svom prirodnom arealu raste i u kanjonima gdje se temperatura katkada spusti i do —25°C. Prosječna godišnja količina oborina iznosi 1000 mm. Raste u izoliranim grupama, na kiselim tlima, koja su se razvila iz eruptivnih stijena. Vrsta dobro uspijeva na lakim pjeskovito-ilovastim tlima koja su umjereno vlažna i dobro propusna. Najbolje raste na rastresitim, dubokim i svježim tlima te u krajevima s vlažnom klimom i na zaštićenim položajima, od jakih vjetrova. Pogoduju joj manji ocjediti brežuljci ili padine na povišenim mjestima. Traži slobodan prostor, a za dobar rast treba puno gornje svjetlo. Također za njen uspješan razvoj treba voditi računa o činjenici da vršni izbojak može do zime odrvenjeti. Golema sekvoja razvija široko razgranat i snažan korijenov sustav (Jurković,M. i Jurković Bevilacqua, B.,1997).

Upravo radi svoje veličine znanstvenici su proučavali količinu vode koje drvo može crpiti korijenjem. Voda iz korijenja može biti crpljena samo oko 5 metara koristeći osmotski tlak, ali koristeći ksilem, to crpljenje može dospjeti na velike visine (čak do 100 metara) te tako voda dolazi u zonu lišća gdje se vrši fotosinteza i transpiracija.

2.1.3 Areal *Sequoiadendron giganteum* Lindl.

Ovaj danas monotipski rod bio je veoma raširen s većim brojem vrsta na sjevernoj hemisferi u doba krede i tercijara. Opisano je oko 40 fosilnih oblika. Sada postoji samo jedna vrsta koja živi u srednjoj Kaliforniji. Vrsta samoniklo raste u izoliranim staništima u jednom uskom pojasu oko 420 km zapadnim padinama gorja Sierra Nevada, između 1500 i 2500 m nadmorske visin (Sl.3). Na svom prirodnom staništu (sl.3) tvori guste, čiste i mješovite šume s *Pinus ponderosa* Laws., *Pinus lambertiana* Dougl., *Abies magnifica* A. Murr., *Abies lowiana* (Gordon) A. Murray, *Calocedrus decurrens* (Torr.) Florin i drugim vrstama. Budući da je broj starih stabala ove vrste sad već ograničen, prirodna su staništa dobrim dijelom proglašena za nacionalne parkove, gdje je zabranjena svaka sječa. Uglavnom se nalaze u humidnim klimatima, kojih karakteriziraju suha ljeta i snježne zime. Većina sekvoja raste na aluvijalnim tlima. Nadmorska visina na kojoj uglavnom obitavaju je 1400 do 2000 m na sjeveru, te 1700 do 2150 m na jugu (jer je jug topliji pa se penju na nešto veću nadmorsku visinu). Najčešće rastu na sjevernim dijelovima planina. Za vrijeme tercijara ta vrsta je bila rasprostranjena i u Europi prije 65-1,6 milijuna godina (fosilski ostaci). Ne zna se kada i kako je nestala iz Europe, ali mišljenje je da je uzrok ledeno doba.



Slika 3: Srednja Kalifornija - prirodna rasprostranjenost golemog mamutovca (www.pinterest.com, preuzeto 2016)

3. Dolazak i rasprostranjenost u Europi i Hrvatskoj

U Europi su prvi primjerci *Sequoiadendron giganteum* Lindl. zasađeni 1853. u Škotskoj, uzgojeni od sjemena iz domovine ove egzotične vrste. Unio ju je John D. Matthew. Mnogo veća pošiljka sjemena je unešena u Englesku u prosincu 1853 godine. Najveća *Sequoiadendron giganteum* Lindl. izvan SAD-a je zasađena pokraj *Ribeauville* u Francuskoj 1857 godine. Zadnje mjerenje joj je bilo 2014 godine, te je bila visoka 58m i starosti 158 godina. Najveća *Sequoiadendron giganteum* Lindl. u velikoj Britaniji ima volumen između 90-100 m. Za usporedbu General Sherman ima 1489 m^3. Hartesveldt , 1969. (prema Libby , 1981) navodi 591 lokalitet u 25 zemalja Europe, gdje *Sequoiadendron giganteum* Lindl.uzgaja pojedinačno, u grupama ili manjim kulturama. U europskim uvjetima (Španjolska) isti autor navodi najveće stablo prsnog promjera 396 cm i visine oko 50 m. Najstariji primjerci očuvani su u Škotskoj zasađeni 1853., Njemačkoj i Engleskoj 1854., Hrvatskoj 1860, Austriji 1862, Norveškoj 1865. godine i dr. Fuldner (1977) smatra, na temelju eksperimenata provedenih u Njemačkoj, da ova vrsta vrlo dobro uspijeva u mješovitim sastojinama, osobito s raznim vrstama jela (Vidaković, 198247—53 europskih zemalja npr. Mađarska, Rumunjska, Belgija, Francuska, Švedska i Hrvatska, gdje ovu vrstu bilježi u Zagrebu, Samoboru, Jastrebarskom, Arboretumu Lisičine i na otoku Lokrumu. Također, na više mjesta u Hrvatskoj *Sequoiadendron giganteum* Lindl.nalazi se u parkovima s više stabala dobre vitalnosti. U Arboretumu Opeka (Vinica kraj Varaždina) izmjeren je primjerak visine oko 40 m i promjera od 150 cm (Anić, 1954). U Karlovcu i nekim parkovima Hrvatskog Zagorja ovu vrstu bilježi Zmijanac (1958).U parkovima Samobora nalaze se primjerci dobrih dimenzija: visine 35-37 m i prsnih promjera 125-160 cm (Karavia , 1972). I u drugim dijelovima naše zemlje prisutna su stabla ove vrste. Rauš (1977, 1980) navodi u parkovima Slavonije (Valpovo, Donji Miholjac, Našice, Podravska Slatina) i središnje Hrvatske (Žabno, Božjakovina, Veliki Grđevac, Gornja Rijeka), više mlađih i nekoliko starih primjeraka vrlo dobre opće vitalnosti. U parkovima i vrtovima Zagreba evidentirana su 53 stabla golemog mamutovca na 20 lokacija (Jurković,M. i Jurković Bevilacqua,B.,1997).

Puno je jedinka sekvoje zasađeno u Italiji između 1860 i 1905. godine. Veličine su obično oko 40-48m, a najveća je u Roccavionu, Piedmont. To stablo je, valja napomenuti, preživjelo jako veliku poplavu 1963 godine. Rast sekvoja u Europi je nevjerojatan. Jedno mlado stablo u Italiji je u 17 godina doseglo visinu od 22m i promjer 88 cm. U sjevernijim

predjelima Europe rast je usporen radi zimskih hladnoća. U Europi danas je vrlo rasprostranjena, radi dostupnosti sjemena i relativno lakog uzgoja. Ja osobno sam uspio uzgojiti sadnice golemog Mamutovca, tako da je to stablo kojeg svatko može imati u svom dvorištu, dakako nije preporučljivo radi plitkog korijenovog sistema.

4. Ekologija

Sequoiadendron giganteum Lindl. se na mnogo načina prilagodio na šumske požare. To je jedan od razloga zašto je dugovječan. Kora je pirootporna a češer se cijeli rastvori uslijed temperature. *Sequoiadendron giganteum* Lindl. imaju jako velikih problema kod razmnožavanja u prirodnom arealu, a posebice gdje su kultivirano uzgojene, jer sjemenke rastu uspješno samo na mineralno bogatim tlima i na punoj insolaciji. Sjeme također uništi humidnost češera u proljeće, uslijed velike vlage zraka i oborina. Iako čudno zvuči, šumski je požar poželjan u prirodnim arealima *Sequoiadendron giganteum* Lindl., jer očisti stanište od šikara i drugih manjih, agresivnijih biljnih vrsta, a pošto je golemi mamutovac daleko otporniji od požara od ostalih vrsta u takvim uvjetima može slobodno rasti bez „konkurencije“. Vatra im je također korisna jer ubija populacije „šećernih mrava“ (lat. Camponotus spp, eng. Carpenterants). Osim vatre, neke vrste kukaca su također korisne za otvaranje češera. Ležu jaja u češere i ličinke buše rupe u češeru kroz koje sjeme slobodno ispada. Daglas vjeverica isto pomaže u otvaranju češera. Ona pojede većinu češera i tako sjemenke mogu slobodno ispasti iz njega (sl.4).

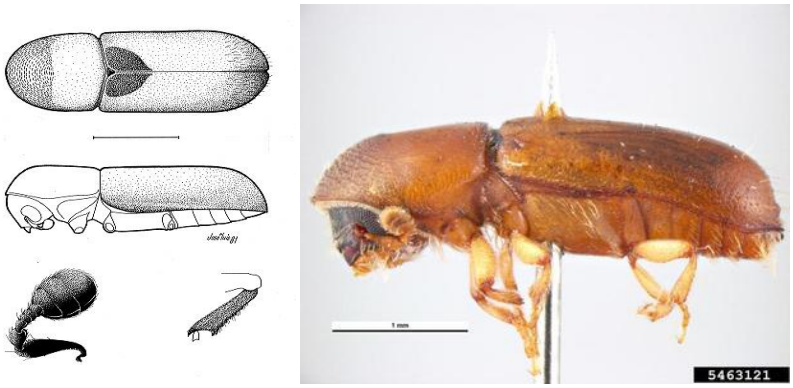


Slika 4: *Daglas* vjeverica otvara češer

(http://www.nps.gov, preuzeto 2016)

5. Bolesti i štetnici *Sequoiadendron giganteum* Lindl.

Iako je *Sequoiadendron giganteum* Lindl. otporna i dugovječna biljna vrsta, danas je pronađeno 146 različitih štetnika koji napadaju sekvoju u raznim fazama razvoja. Najznačajniji je potkornjak *Gnathotrichus sulcatus* (LeConte,1868) (sl.5), koji napada mlada stabla (Piilto, D.,1994) a u raznim nepovoljnim klimatskim uvjetima, kao što je višak vlage u tlu i u zraku, pojavljuju se bakterije i gljivična oboljenja, najčešće razlagači drveta.



Sl. 5 Potkornjak Schädenanden Nadelndes Sequoias na *Sequoiadendron giganteum* Lindl.

Štete koje uzrokuje ovaj štetnik su velike i mogu dovesti do potpunog sušenja biljke. Pojava napada potkornjaka vidljiva je radi sušenja vršnih izbojaka i iglica (Sl. 6).



Sl. 6 - napad potkornjaka - lokacija Pevec Osijek

Izvor: Ivan Nekić, 2016.

6. Korištenje

Sequoiadendron giganteum Lindl. se je često koristio u drvnoj industriji u prošlosti, sada sve manje, jer se populacija drastično smanjila uslijed velike eksploatacije drveta, te je posebno zaštićena biljna vrsta. Kvalitetnije je drvo mladih *Sequoiadendron giganteum* Lindl. jer je stabilnije strukture. Drvo starijih stabala ima dugačka drvna vlakanca te je krhkije. Još se i mlada stabala često koriste za Božićna drvca, jer u mladosti relativno brzo raste. Starija stabala se uglavnom koriste u turističke svrhe (jako veliki broj posjeta nacionalnim parkovima u kojem obitavaju). Također ima veliku primjenu i u krajobraznoj arhitekturi radi svoje izuzetne ljepote i monumentalnosti. Obično se sadi kao soliter.

U Hrvatskoj se ova egzota sadi i danas i može se naći na javnim površinama (sl.8), Ali i u privatnim vrtovima (10).



Sl. 7Sadnja *Sequoiadendron giganteum* Lindl. Izvor: 24 sata, 2016



Sl. 8 Privatna *Sequoiadendron giganteum* Lindl. Izvor: Večernji list, 2016

7. GOLEMI MAMUTOVAC -*Sequoiadendron giganteum* Lindl. u Slatini

Priča oko *Sequoiadendron giganteum* Lindl.u Slatini počinje pogledom na veliku ploču koja je istaknuta ispred stabla u Slatini i na kojoj piše da je ovo stablo posađeno 1807. godine (Sl. 8). Stablo je zaštićeno kao spomenik parkovne arhitekture pri Ministarstvu zaštite prirode. Proučavajući vrijeme introdukcije pojedine biljne vrste u hrvatsku, gotovo je nemoguće da je ona posađena već 1807. godine, jer te godine nije bili niti otkrivena a niti determinirana kao nova biljna vrsta koja je tek kasnije dobila svoje ime. Zaista čudi da se ista godina navodi i na stranicama Javne ustanove Županije, što govori o nedovoljno istraženoj povijesnoj genezi i nebrizi djelatnika koji u njoj rade. Objašnjenje koje pričaju unutar Zavičajnog muzeja grada Slatine da je ovo stablo zasađeno u vrijeme Schaumburg Lippe-a, te da su ga posadili njegovi podređeni službenici, imitirajući ga, vremenski odgovara istinitosti o starosti ovog stabla.



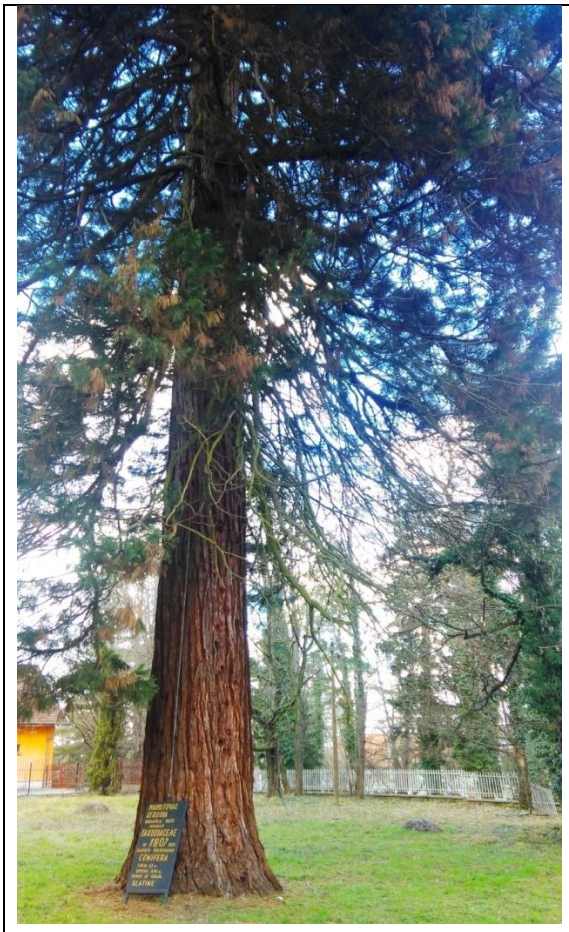
Sl.9. Ploča sa natpisom godine sadnje stabla, koja je pogrešna, Izvor: Ivan Nekić, 2016.

Jedini povijesni zapis u kojem se spominje ovaj gigantski mamutovac je „PODRAVSKO-SLATINSKI KRAJ“ (28. 9. 1981) i gdje je zapisano:

„Mamutovac (*Sequoia giganteum* Lindl.) visok preko 40 m, a promjerom debla oko 2,5m. Nalazi se u parku kod uprave IPK u Podravskoj Slatini. Predstavlja rijetkost i zato je kao

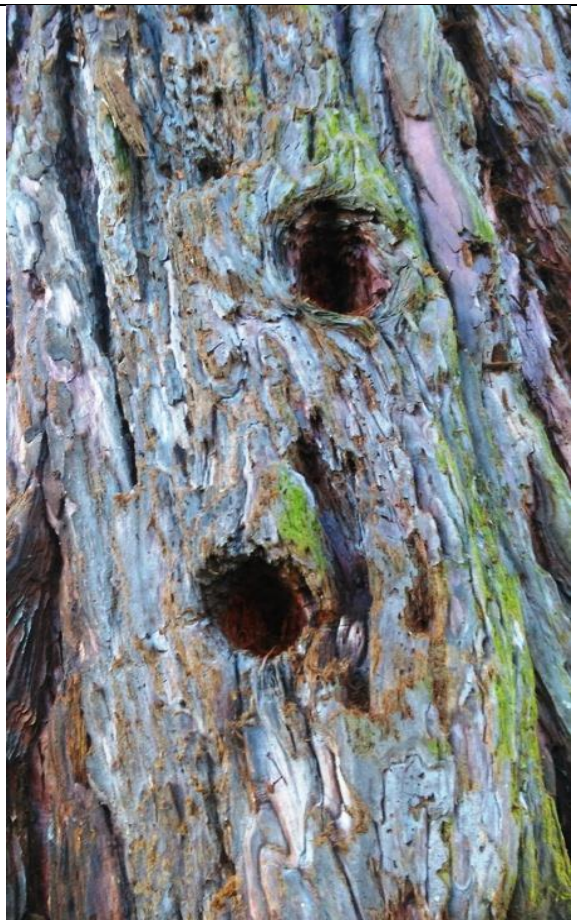
spomenik prirode zaštićen. Drvo je posađeno vjerojatno u prošlom stoljeću, u vrijeme kada su slatinski veleposjedi bili u rukama kneza Schaumburg Lippe-a (1841-1912. g.)“.

Danas se stablo nalazi u vrlo lošem stanju. Uočljiv je napad potkornjaka i gljivičnih oboljenja iglica i debla, te duboka mikrobiološka razgradnja (sl. - 9.). Također štetu čine djetlići i žune koji su ovdje izdubili svoje rupe za stanovanje (sl. - 10).



Sl. 10 Napad gljivice i potkornjaka na stablu *Sequoiadendron giganteum* Lindl. u Slatini

Izvor: Ivan Nekić, 2016.



Sl.11 Izdubljene rupe u deblu od djetlića ili žune, uz vidljivu mikrobiološku razgradnju

Izvor: Ivan Nekić, 2016.

8. Zanimljivosti

- Težina *Sequoiadendron giganteum* Lindl. General Sherman iznosi oko 2100 tona.
- Najviši *Sequoiadendron giganteum* Lindl. je RedwoodMountainGrove- 95 metara
- Najstariji *Sequoiadendron giganteum* Lindl. raste u MuirSnag-ui star je više od 3500 godina
- Najširi *Sequoiadendron giganteum* Lindl. nalazi se u AlderCreek-u i ima obujam debla 21 metar
- Najdeblja kora stabla iznosi 90 cm

9. Zaključak

Sequoiadendron giganteum Lindl. stablo je koje je u području Europe zauzimalo površine gustih šuma još u tercijaru. Nije poznato koji je razlog bio nestajanje tih divova među drvećem sa europskog kontinenta. Danas je njegova postojbina srednja Kalifornija u Americi. Kod nas ova je biljna vrsta prvi puta posađena vjerojatno sredinom 19. stoljeća i to samo nekoliko godina nakon njenog otkrića. Iako vrlo pravilnog habitusa i brzog rasta, na ovim prostorima nikada nije bila primjenjivana kao industrijska biljna vrsta u plantažnoj sadnji. Povijesno promatrajući, stare jedinke sađene su unutar perivojnih cjelina kao soliteri. Radi svoje habitualne ljepote obično su biljke bile sađene na centralnim dijelovima. Ova egzota traži vrlo ocjedito tlo i ne podnaša suvišak vlage u tlu, tako je jedina greška krivi odabir sadnog mjesta i sastav tla. Slatinska sekvoja je jedan od najznačajnijih predstavnika ove vrste na ovim prostorima i trebalo bi poraditi na njenom populariziranju i boljoj zaštiti. Iako ju nalazimo diljem Hrvatske, još uvijek je kao crnogorica premalo zastupljena unutar naših javnih ali i privatnih zelenih površina. Osim habitualne ljepote ona je i čistač prostora, zraka, tla i vode. Unutar zaštićene prirode skoro svi primjerci unutar perivojne sredine su štićeni zakonom. No i unatoč pravnoj obvezi, gotovo sve su u zapuštenom i vrlo lošem stanju, slabe kondicije. Dokaz totalne nebrige je i jedinka u Slatini za koju je istaknuta kriva godina sadnje i koja polako propada radi napada bolesti i štetnika. Ako znamo da postoji način endo-terapijske metode injektiranja tako velikih stabala i da jedno tretiranje košta 600,00 kn (prema cjeniku Ekosanitacije d.o.o iz Zagreba), tada se nameće pitanje zašto gradske službe ne izdvoje svake godine samo tako mali novac za zaštitu ove vrijedne crnogorice. Čudi i nebriga oko povijesnih podataka. Zasigurno negdje postoji i istinita priča o njenoj sadnji. Vrijeme introdukcije određenih stablašica u Europu je poznata, ali Hrvatska nema paleolitskih dijagrama. Iako je danas naglasak na autohtone biljne vrste i biološku raznolikost, da bismo razumjeli genezu razvoja i prirodne promjene, moramo dozvoliti i unos egzota, ali uz oprez da one ne postanu invazivne.

10. Literatura

Članci:

- 24 sata članak, Bjelovarska sekvoja
- Glas slavonije, Sekvoja u Dalju
- Juroković M.,&. Jurković-Bevilacgua, B.(1996): GOLEMI MAMUTOVAC, Šumarski list br. 1—2, CXX, Zagreb
- Podravsko-Slatinski kraj, prof. Tomo Bačani
- Potočid Z., Ugrenović U. – Šumarska enciklopedija, Leksikografski zavod FNRJ 1959.
- *Zavičajni muzej grada Slatine*

Internetske stranice:

- https://en.wikipedia.org/wiki/Sequoiadendron_
- http://www.monumentaltrees.com/en/trees/giantsequoia/giantsequoia/
- http://www.conifers.org/cu/Sequoiadendron.php
- http://www.nationaltrust.org.uk/features/how-the-giant-sequoia-came-to-england
- https://www.giant-sequoia.com/about-sequoia-trees/about-sequoia-trees/

11. Sažetak

U ovom radu opisane su morfološke karakteristike biljke *Sequoiadendron giganteum* Lindl.., kao i njezin značaj u parkovnoj arhitekturi Hrvatske te njezinog relativno laganog kultiviranja u parkovnu arhitekturu. Izrazito je adaptilna biljka za naše podneblje jer je prapovijesno i sama bila uobičajna biljka ovog podneblja. Hrvatska ima izrazito stari primjerak *Sequoiadendron giganteum* Lindl.. koji se nalazi u Slatini i trebalo bi težiti njegovom očuvanju.

Ključne riječi: *Sequoiadendron giganteum* Lindl.,očuvanje, parkovna arhitektura, Slatina

12. Summary

This paper describes the morphological characteristics of plants *Sequoiadendron giganteum* L., as well as its significance in the park architecture of Croatian and its relatively easy cultivation in landscape architecture. It is extremely flexibile plant for our region since prehistoric itself were common plant in this region. Croatia has a distinct old sample of *Sequoiadendron giganteum* Lindl.. located in Slatina, and we should strive for its preservation.

Key words: *Sequoiadendron giganteum* Lindl. conservation, park architecture, Slatina

13. Popis slika

Redni broj	Naziv slike	Stranica
1. Slika 1	*Sequoiadendron giganteum* Lindl. u Slatini	2
2. Slika 2	Osušene grane Slatinske sekvoje	6
3. Slika 3	Slika 3: Srednja Kalifornija	8
4. Slika 4	*Daglas* vjeverica otvara češer	11
5. Slika 5	Potkornjak Schädenan den Nadelndes Sequoias	12
6. Slika 6	Napad potkornjaka	12
7. Slika 7	Sadnja *Sequoiadendron giganteum* Lindl.	13
8. Slika 8	Privatna *Sequoiadendron giganteum* Lindl.	13
9. Slika 9	Ploča sa natpisom godine sadnje stabla, koja je pogrešna	14
10. Slika 10	Napad gljivice i potkornjaka na stablu	15
11. Slika 11	Izdubljene rupe u deblu od djetlića ili žune	15

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Poljoprivredni fakultet u Osijeku

Završni rad

Značaj *Sequoiadendron giganteum* Lindl. za krajobraz u Hrvatskoj

Significance of *Sequoiadendron giganteum* Lindl. for Croatia landscape

Sažetak

U ovom radu opisane su morfološke karakteristike biljke *Sequoiadendron giganteum* Lindl.., kao i njezin značaj u parkovnoj arhitekturi Hrvatske te njezinog relativno laganog kultiviranja u parkovnu arhitekturu. Izrazito je adaptilna biljka za naše podneblje jer je prapovijesno i sama bila uobičajna biljka ovog podneblja. Hrvatska ima izrazito stari primjerak *Sequoiadendron giganteum* Lindl.. koji se nalazi u Slatini i trebalo bi težiti njegovom očuvanju.

Ključne riječi: *Sequoiadendron giganteum* Lindl.,očuvanje, parkovna arhitektura, Slatina

Summary

This paper describes the morphological characteristics of plants *Sequoiadendron giganteum* L., as well as its significance in the park architecture of Croatian and its relatively easy cultivation in landscape architecture. It is extremely flexibile plant for our region since prehistoric itself were common plant in this region. Croatia has a distinct old sample of *Sequoiadendron giganteum* Lindl.. located in Slatina, and we should strive for its preservation.

Key words: *Sequoiadendron giganteum* Lindl. conservation, park architecture, Slatina