

Rastemo skupaj

Mali raziskovalec

Poletje v Ormoških lagunah



2022

Naslovnica:

Opazovanje žabjih paglavcev in vodnih bolh
s pomočjo stereo mikroskopa
Miha, vrtec Podgorci, april 2022

Skici opazovanih živali:
Zala (zgornja risbica) in Špela (spodnja risbica), vrtec Podgorci, april 2022

V letu 2022 praznujemo 200 let rojstva Gregorja Mendla, 200 let rojstva Louisa Pasteura, 100 let smrti Alexandra Grahama Bella in 50 let smrti Jovana Hadžija. Znani so nam že iz osnovnošolskih učbenikov, pa kljub temu obudimo spomin in znanje o njih.

Gregor Mendel – pionir genetike in zakonov dedovanja



Gregor Johann Mendel (umrl 1884), avstrijsko-češki duhovnik je leta 1843 vstopil v samostan avguštincev v Brnu na Moravskem, danes Češka republika, leta 1847 tam končal teologijo in postal duhovnik. Na dunajski univerzi je v času od 1851-53 študiral naravoslovne vede in pri slovitnem fiziku Christianu Dopplerju pridobil znanja o nadzorovanih naravoslovnih poskusih. V brnskem samostanu je začel z eksperimenti križanja rastlin in leta 1866 v lokalni znanstveni reviji objavil slabih 50 strani dolg članek o zakonih dedovanja, ki jih je dobil z večletnim križanjem graha in še nekaterih rastlin. Šele na začetku 20. stoletja so začeli razumevati njegovo pionirsko vlogo in širiti njen pomen med raziskovalci.

Louis Pasteur, francoski mikrobiolog in kemik je živel in delal v mestu

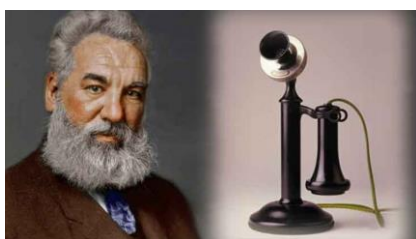


Arbois, kjer še vedno stojita njegova hiša in laboratorij, ki sta danes preurejena v muzej. S svojimi odkritji je pričel novo obdobje v zgodovini medicine. Dokončno je ovrgel teorijo o spontani generaciji in začel na znanstven način iskati povzročitelje nalezljivih bolezni. Širši javnosti je najbolj znan po postopku, imenovanem pasterizacija, s katerim je ljudem pokazal, kako se prepreči kvarjenje vina in mleka. Iz tega dela je sledila ugotovitev, da mikroorganizmi povzročajo bolezni tudi pri ljudeh in živalih. Tako je Listerju predlagal razvoj aseptičnih metod dela v kirurgiji.

Pasteur je tudi prvi razvil cepivo proti virusu stekline. Virus je gojil v zajcih, nato ga je oslabil s sušenjem prizadetega živčnega tkiva, v katerem se virus razmnožuje. V zgodovino se je zapisal z zgodbo o zdravljenju devetletnega dečka Josepha Meistra, potem ko je dečka ugriznil stekel pes. Za dečka je Pasteur tvegalo svoje delo, saj ni imel zdravniške licence in bi za ogrožanje dečkovega življenja bil lahko tudi

obsojen. Po cepljenju se je deček brez zdravljenja izognil zagotovi smrti zaradi okužbe. Zaradi uspešnosti cepljenja so že naslednje leto poročali o 350 novih poskusih zdravljenja. Sodna tveganja niso bila edina, ki jih je izzival Pasteur. V knjigi *The Story of San Michele* je avtor Axel Munthe napisal o raziskovanju cepiva proti virusu stekline: »Pasteur je bil neustrašen. Zavzet, da bi zavaroval in ohranil vzorec sline iz čeljusti steklega psa, sem ga nekoč videl s stekleno cevko med usti posesati nekaj kapljic smrtonosne sline iz ust steklega psa, ki sta ga na mizi držala dva pomočnika, ki sta imela roki zavarovani z usnjenimi rokavicami«.

Alexander Graham Bell, ameriški znanstvenik, izumitelj, inženir in inovator, rojen na Škotskem, je najbolj znan po izumu telefona. Njegov oče, ded in brat so se ukvarjali z govorom, njegova žena in mati sta bili gluhi. Vse to je odločilno vplivalo na njegovo življenjsko delo. Raziskovanje na področju sluha in govora ga je pripeljalo do poskusov z napravami za sluh in prvega patenta za telefon v Združenih državah Amerike.



Jovan Hadži, slovenski zoolog srbskega rodu

Rodil se je v Temišvarju. Po gimnaziji v Zagrebu je naravoslovje študiral na Dunaju. Izpopolnjeval se je na zooloških postajah v Neaplju, Messini in Trstu, znanje svilogojstva pa je dopolnjeval v Padovi. Raziskovalno je proučeval ožigalkarje in plankton, v Ljubljani pa se je posvetil favni gorskega sveta in podzemlja. Izdelal je prvo zoo-geografsko karto Jugoslavije. Leta 1963 je v Oxfordu objavil analizo sorodniških odnosov med živalskimi skupinami.



Ob ustanovitvi univerze v Ljubljani je postal izredni profesor, 1921 pa redni profesor za zoologijo. Leta 1969 je postal častni doktor Univerze. Leta 1938 je postal redni in ustanovni član SAZU. Bil je tudi dopisni član nekaterih drugih akademij ter častni član strokovnih društev doma in v tujini. Od 1950 do 1971 je bil upravnik Inštituta za biologijo SAZU. Katedro za zoologijo na mladi univerzi je moral prof. Hadži šele zgraditi in izoblikovati, tako materialno kot duhovno. Z njim je nastajala »slovenska« zoologija, aktivirali so se drugi domači raziskovalci, začela se je razvijati slovenska strokovna nomenklatura. V vlogi učitelja je Hadži ostal 37 let. Sodeloval

je tudi pri sestavljanju srednješolskih programov in pri pisanju gimnazijskih učbenikov.

Po akademiku Hadžiju so poimenovali okoli 20 vrst (ali podvrst) ter rodove *Hadziella*, *Hadzinia*, *Hadzia*; po slednjem se imenuje tudi družina Hadziidae.



Zen, Ormož, 2022.

Življenje v kapljici vode. Mali raziskovalec, 2022.
Otroci so s pomočjo stereo mikroskopa opazovali žabje paglavce in vodne bolhe ter videno narisali v delovni zvezek.



Ela, Ormož, 2022.



Tjan, Ormož, 2022.

Mali raziskovalec

21. leto med najmlajšimi



oktober 2021 – april 2022

Rdeči križ Slovenije Območno združenje (RKS OZ) Ormož in Medobčinska lokalna akcijska skupina za preprečevanje zasvojenosti



Vito, Velika Nedelja, 2022.

(LAS) na področju občin Ormož, Središče ob Dravi in Sveti Tomaž uvrščata projekta Mali raziskovalec in Raziskovalni tabor med preventivne oblike dela z mladimi. Medtem ko raziskovalni tabor poteka strnjeno pet dni v času šolskih počitnic, se program Mali raziskovalec odvija tekom šolskega leta od začetka oktobra do konca aprila naslednjega koledarskega leta. Udeležba v obeh projektih je za udeležence

brezplačna, prav tako so brezplačna vsa gradiva in materiali, ki jih prejmejo za delo.

Dejavnost Mali raziskovalec je v šolskem letu 2021 – 2022 potekala že 21. leto zapored. Izvajali smo jo v vrtcih Ormož, Velika Nedelja in Podgorci. Srečanj, ki jih je bilo 92, se je udeleževalo 28 otrok. Udeleženci so na začetku prejeli delovne zvezke, ki so jih na delavnicah nato izpolnjevali, vanje pa smo lepili tudi fotografije, ki so ob tem nastale.



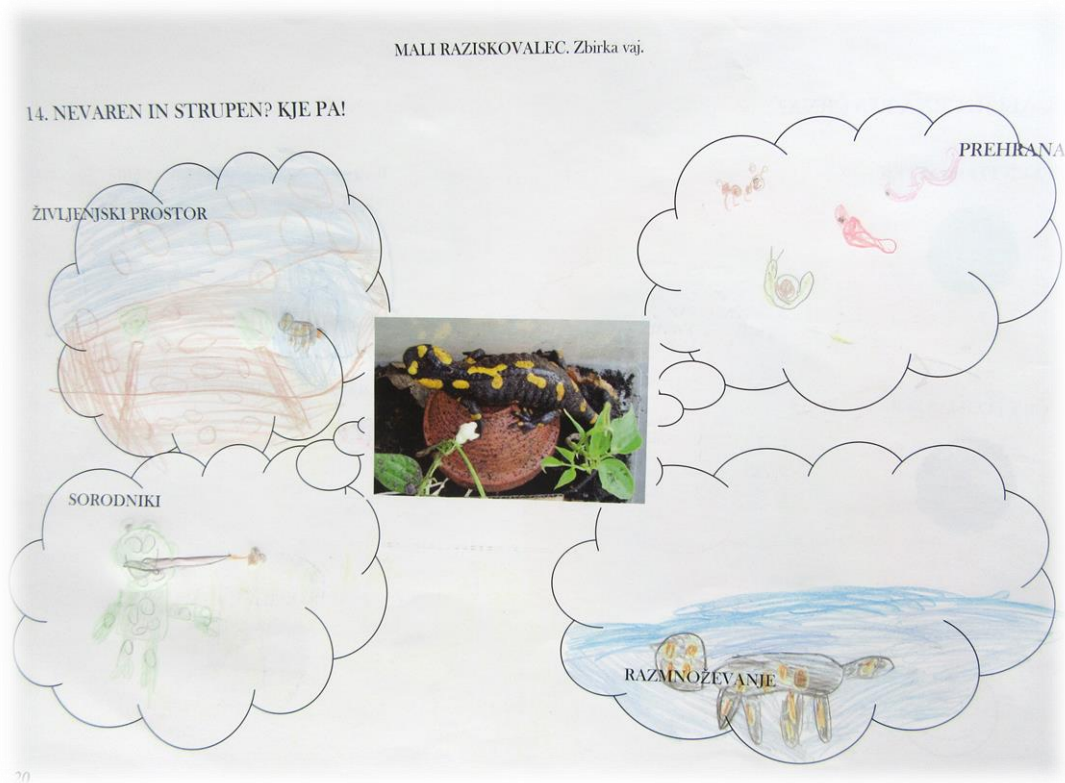
Julija, Velika Nedelja, 2022.

V zbirki vaj z naslovom Mali raziskovalec (Medobčinska LAS, 2020) je zbrana večina poskusov (nekatero vaje so zamenjane z novimi), objavljenih v zbirki »Ali je črna res črna?«, ki je s pomočjo Ministrstva za okolje in prostor izšla septembra 2005. Ker so izvodi pošli, je bilo potrebno razmišljati o novih ter v ta namen pridobiti finančna sredstva.

Tiskanje naslednje publikacije nam je omogočilo Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve na podlagi Javnega razpisa za

sofinanciranje programov v podporo družini v letu 2008, v okviru projekta Rastemo skupaj.

Zvezek obsega 20 naslovov, znotraj katerih udeleženci obogatitvene (interesne) dejavnosti Mali raziskovalec skozi igro, z izvajanjem preprostih poskusov, z izdelovanjem modelov, z opazovanjem in podobno aktivno iščejo odgovore na dogajanja v okolju okrog sebe ter tako na nevsiljiv način dobijo nove možnosti za razvoj zanimanja za naravo in s tem za naravoslovje. Naj bo tako tudi v prihodnje. Zvezek je namenjen otrokom, ki se vključujejo v obogatitveno (interesno) dejavnost, zato ne vsebuje obširnih teoretskih osnov in podrobnih opisov poskusov, saj predstavlja le zbir »delovnih listov«, ki jih uporablja vodja dejavnosti in katerih izpolnjevanje poteka ob izvajanju poskusov po ustnih navodilih. V bistvu predstavlja »dnevnik«, ki ga otroci pišejo (bolje – rišejo) ob izvajanju aktivnosti – sami vam bodo znali razložiti – kakšnih.



Tjan, Ormož, 2022.

Foto utrinki

Radovedne bučke, Ormož



Rdeče zelje ni samo za v lonec, december 2021.



Mehurčki, ki pikajo v nos, november 2021.

Prijatelji, Ormož



Ena ali dve sliki? Januar, 2022.

Peščeni filter za vodo, april 2022.



Gostota snovi, januar 2022.

Velika Nedelja



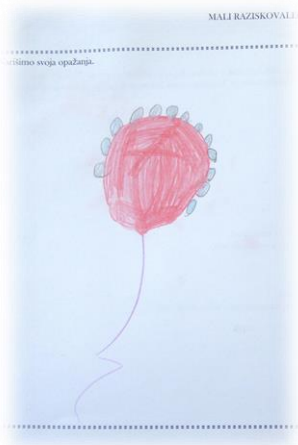
Življenje v kapljici vode, marec 2022.

Močerad, april 2022.



Ledena kocka, januar 2022.

Podgorci



Ukrivimo vodni curek, februar 2022.

Ena ali dve sliki, februar 2022.



Uporaba mikroskopa, april 2022.





RKS Območno združenje Ormož
in
Medobčinska LAS Ormož, Središče ob Dravi in Sveti Tomaž

te vabimo na

20. mladinski raziskovalni tabor z naslovom

POLETJE V ORMOŠKIH LAGUNAH,

ki bo potekal

med 4. in 8. julijem 2022,
od 9.00 do 12.00 ure.

Vabljeni učenci osnovnih šol s stalnim bivališčem na področju
občin Ormož, Središče ob Dravi in Sveti Tomaž, dijaki in študenti.

Število prostih mest je omejeno na 10 udeležencev.

Dejavnosti na taboru bodo potekale v Naravnem rezervatu Ormoške lagune,
kjer se nam bodo pridružili strokovnjaki z različnih področij.

Prijave in informacije:
osebno v pisarni Rdečega križa, Ptujška 8f, Ormož,
na telefonski številki 7417-050
ali preko elektronske pošte ormoz.OZRK@ozrks.si

Čeprav zaradi upada zanimanja za tabore, naravnane v aktivno doživljanje narave, letos nismo izpeljali počitniškega tabora na Pohorju, nam v domačem okolju še vedno uspe privabiti dovolj mladih, ki so jim vsebine, v katerih preko samostojnega opazovanja in raziskovalnega



V opazovalnici.

dela na terenu zaživijo z domačim okoljem, razvijajo do njega pravilen odnos tudi izven šole, v počitnicah, hkrati pa bolje spoznajo bližnjo okolico ter pridobljeno znanje prenašajo drugim, dovolj zanimive, da se nam pridružijo.

Letošnji počitniški naravoslovni dnevi, ki so nosili naslov *Poletje v Ormoških lagunah*, so se pričeli z vodenim ogledom, na katerem nas je skrbnica Naravnega rezervata Ormoške lagune (NROL),

biologinja Ana Vaupotič, popeljala po 1,5 kilometra dolgi učni poti, ki je opremljena z informativnimi tablamami in opazovalnicami. Spoznali smo ostanek poplavnega gozda ob reki Dravi in zanj značilne ptice, si ogledali bazene, ob katerih smo izvedeli še več o številnih vrstah ptic, ki

tukaj domujejo, gnezdiijo ali pa se le ustavijo na dolgi selitveni poti, spoznali mnogo rastlinskih vrst in vlogo vodnih bivolov. Osrednji del poti, po kateri smo se sprehodili, je predstavljal vrt, kjer so predstavljene naravi prijazne prakse urejanja vrta in kjer smo preživeli



Ob zeliščnih gredah.

naslednje tri dni. Že v torek se nam je na vrtu pridružil zeliščar Iztok Luskovič iz Zavoda 100% Botanik. Z njegovo pomočjo smo spoznali tam rastoča zelišča in njihovo uporabo ter pripravili ognjičevo mazilo, ki ga

lahko uporabimo za blaženje marsikatero težavo s kožo. Namen sredine delavnice je bil, da se počitnikarji zavedo lepote, posebnosti in pomena



Literarno ustvarjalna delavnica.

narave, ki nas obdaja, zato je literarna komparativistka iz Knjižnice F. K. Meška Ormož, Marijana Korotaj, poskrbela, da smo pod vplivom svežih navdihov, brezmejne otroške ali mladostne domišljije literarno ustvarjali. Igrali smo se z besedami, jih povezovali v literarne mojstrovine, pisali pesmi in krajše zgodbe o naravi ter o lastnem doživljanju le – te.

Po zaključenem taboru je Marijana pripravila prepis pesmi, ki jih tukaj tudi objavljamo.

*Travnik je cvetoč,
na njem je veliko različnih rož.
Sonce sije na zemljo,
metulj leta
od cveta do cveta.
Luč, planeti, veselje.
(Sofija, 6 let)*



Prijateljica
Sofija, 6 let

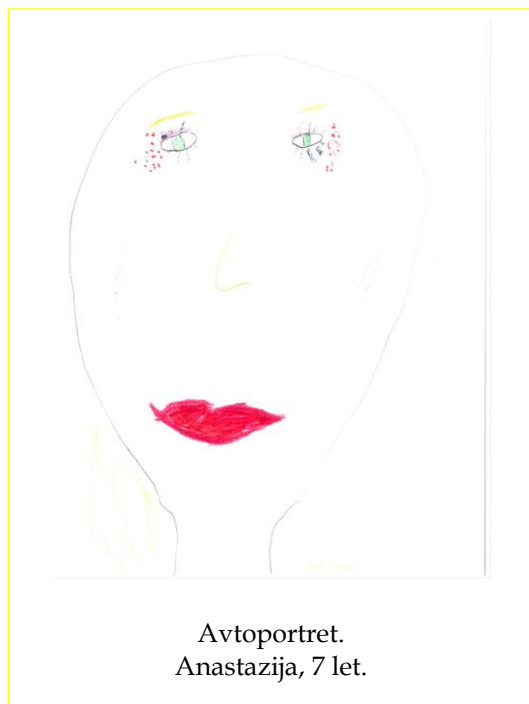
*Človek gre na travnik,
ker gre dež, vzame dežnik.
Naslednji dan gre na cesto
in se zaleti v drevo.
Ko pridemo na morje,
nam zadoni srce.
Pogledam v hladilnik,
tam je čokolada,
ki je moja razvada.
(Gašper, 12 let)*

*Na travniku sije sonce.
Ko ležim ob obali, ležim na ležalniku in jem čokolado.
Zvečer gledam sončni zahod,
ponoči opazujem na milijone zvezd.
Ko se peljem domov,
se peljem mimo velikih dreves,
ki mi dajejo senco.
(Tilen, 15 let)*

*Na drevesu je bil en lep metulj, ki je priletel k cesti.
In ker ne more priti k travniku, ker je bila gužva,
ga je povozil avto, ker ni gledal.
In njegove zadnje besede so bile, o, da bi ukradel čokolado.
(Lana, 11 let)*

*Travnik je z lepimi rožami,
čokolada je sladka kot ščepec kakava,
sonce lepo sije kot veselje,
sončni zahod je lep, večer,
zvezda sije kot sonce,
dojenček je luštkan,
srce bije kot ljubezen,
ležalnik je za počitek,
metulj prileti na rožo,
drevo nam daje zrak.
(Valentina, 11 let)*

*Sončni zahod, ležalnik na plaži,
prva utripajoča zvezda na nebu.
Lep spomin v srcu veselega otroka,
ko potuje po cesti,
mimo cvetočega travnika
z osamelim drevesom.
Svoboden kot metulj
v vesolju.
(Maja)*





Spoznali smo tudi nekaj ukrajinskih besed in se, srečali s pisavo – cirilico. Prevod besed na sličicah, ki smo jih uporabili v zgornjih pesmih je, pod budnim očesom sestre Anastazije, pripravil Rodion.

*Ljubezen je polna čustev, misli, domišljije.
V njej se dogajajo sreča, žalost in veselje.
Ljubezen je čustvo, ki ga izražamo vsi,
po njej vsak človek hrepeni.
Ljubezen je želja po uspehu in sreči.
(Tilen, 15 let)*

*Imam idejo o ljubezni, razigranosti in zmagi.
Zato mislim, da umiram vesel
s prijatelji in z željo za
raziskovanjem, spoštovanjem in trmo.
(Gašper, 12 let)*

*Veselje in zabavnost,
ker ti pride na pamet.
Prijateljstvo je življenje.
In misli, družina, ljubezen in svoboda.
Ker domišljija je življenje.
(Lana, 11 let)*



*Ljubezen je družina
prijateljstvo je prijatelj, ki ti je ob strani,
misli si, da mi bo uspelo,
ideja je, da bom lepo narisala
veselje je lep dan,
želja, da grem v Pariz,
zmaga v ekipi rokometa,
raziskovanje sveta okoli Zemlje,
žalost, dež in strele,
skočim v zrak, ko sem vesela.
(Valentina, 11 let)*

Četrtekovo delavnico izdelovanja gnezdilnic je vodila študentka etnologije Katarina Vaupotič. Po uvodnem teoretičnem delu, v katerem nam je skrbnica NROL razložila kako izdelati gnezdilnico, kam in kako jo namestiti ter vzdrževati, je Katarina mlade udeležence varno vodila skozi, za nekatere prvo izkušnjo zabijanja žeblicev, do končne izdelave lesene gnezdilnice. Sestavne dele je, po načrtu, ki smo ga poiskali na spletni strani DOPPS-a, skrbno izdelal mizar Andrej Bezjak.



Veliko idej in načrtov je ostalo, pa vendar smo petkovo dopoldne namesto v »lagunah«, kot področje krajše imenujejo domačini, preživeli v prostorih RKS OZ Ormož, kjer smo si ogledali dokumentarni film z naslovom *Vrnjeno naravi*. Dan in s tem teden smo zaključili s poslikavo dravskih prodnikov, ki nas bodo še dolgo spominjali na prijetno počitniško druženje.



Izdelava gnezdilnic.



[illegible]

Bilten

Rastemo skupaj

Mali Raziskovalec Poletje v Ormoških lagunah

Izdala:

Medobčinska lokalna akcijska skupina za preprečevanje
zasvojenosti na področju občin Ormož, Središče ob Dravi in Sveti Tomaž

Zanjo:

Stanislav Ivanuša

Besedilo in fotografije:

Maja Botolin Vaupotič

Jezikovni pregled:

Marijana Korotaj

Tisk:

Tiskarna Ekart

Naklada:

200 izvodov

Viri besedila in fotografij na strani 3:

<https://www.biography.com/scientist/gregor-mendel>

<https://www.britannica.com/biography/Alexander-Graham-Bell>

<https://www.sazu.si/clani/jovan-hadzi>

<https://www.britannica.com/biography/Louis-Pasteur>

<https://www.sciencephoto.com/media/678544/view/gregor-mendel-austrian-botanist>

[https://www.google.com/search?q=jovan+had%C5%BEi&client=firefox-b-](https://www.google.com/search?q=jovan+had%C5%BEi&client=firefox-b-d&sa=X&hl=sl&tbm=isch&source=iu&ictx=1&vet=1&fir=6Wo3oKKyqgDXeM%252C-tlwFfjNvr2NtM%252C%252Fm%252F06zrf3y&usg=AI4-kTPkdGQcX0HOtSz-uYLPPUwPFEGcA&ved=2ahUKEwidrPrk57b5AhUSXvEDHW0zBmoQ_B16BAg7EAI&biw=1385&bih=694&dpr=1#imgsrc=6Wo3oKKyqgDXeM)

[d&sa=X&hl=sl&tbm=isch&source=iu&ictx=1&vet=1&fir=6Wo3oKKyqgDXeM-](https://www.google.com/search?q=jovan+had%C5%BEi&client=firefox-b-d&sa=X&hl=sl&tbm=isch&source=iu&ictx=1&vet=1&fir=6Wo3oKKyqgDXeM%252C-tlwFfjNvr2NtM%252C%252Fm%252F06zrf3y&usg=AI4-kTPkdGQcX0HOtSz-uYLPPUwPFEGcA&ved=2ahUKEwidrPrk57b5AhUSXvEDHW0zBmoQ_B16BAg7EAI&biw=1385&bih=694&dpr=1#imgsrc=6Wo3oKKyqgDXeM)

[tlwFfjNvr2NtM%252C%252Fm%252F06zrf3y&usg=AI4-kTPkdGQcX0HOtSz-](https://www.google.com/search?q=jovan+had%C5%BEi&client=firefox-b-d&sa=X&hl=sl&tbm=isch&source=iu&ictx=1&vet=1&fir=6Wo3oKKyqgDXeM%252C-tlwFfjNvr2NtM%252C%252Fm%252F06zrf3y&usg=AI4-kTPkdGQcX0HOtSz-uYLPPUwPFEGcA&ved=2ahUKEwidrPrk57b5AhUSXvEDHW0zBmoQ_B16BAg7EAI&biw=1385&bih=694&dpr=1#imgsrc=6Wo3oKKyqgDXeM)

[uYLPPUwPFEGcA&ved=2ahUKEwidrPrk57b5AhUSXvEDHW0zBmoQ_B16BAg7EAI&biw=1385&bih=694&dpr=1#imgsrc=6Wo3oKKyqgDXeM](https://www.google.com/search?q=jovan+had%C5%BEi&client=firefox-b-d&sa=X&hl=sl&tbm=isch&source=iu&ictx=1&vet=1&fir=6Wo3oKKyqgDXeM%252C-tlwFfjNvr2NtM%252C%252Fm%252F06zrf3y&usg=AI4-kTPkdGQcX0HOtSz-uYLPPUwPFEGcA&ved=2ahUKEwidrPrk57b5AhUSXvEDHW0zBmoQ_B16BAg7EAI&biw=1385&bih=694&dpr=1#imgsrc=6Wo3oKKyqgDXeM)

[o3oKKyqgDXeM](https://www.google.com/search?q=jovan+had%C5%BEi&client=firefox-b-d&sa=X&hl=sl&tbm=isch&source=iu&ictx=1&vet=1&fir=6Wo3oKKyqgDXeM%252C-tlwFfjNvr2NtM%252C%252Fm%252F06zrf3y&usg=AI4-kTPkdGQcX0HOtSz-uYLPPUwPFEGcA&ved=2ahUKEwidrPrk57b5AhUSXvEDHW0zBmoQ_B16BAg7EAI&biw=1385&bih=694&dpr=1#imgsrc=6Wo3oKKyqgDXeM)

<https://in2english.net/2020/05/29/alexander-graham-bell/>

Ormož, avgust 2022