# MORJU ŽELIMO VRNITI vsaj delček tistega, kar nam vsakodnevno daje že od nekdaj

Dr. Irena Fonda, najbolj znana ribogojka in morska biologinja pri nas, ki je ustvarila tako močan brand, da jo, ko slišimo njeno ime, nemudoma povežemo s svežim brancinom, je skupaj z bratom Leanom Fondo in somišljeniki ustanovila Morsko oazo Piran, edinstveno podvodno zatočišče za morske organizme v Piranskem zalivu.



Poslanstvo morske oaze je proučevanje slovenskega morja in življenja v njem ter obnavljanje biodiverzitete morja in morskega dna. Predstavlja tudi začetek razvoja večtrofične akvakulture, prilagojene spreminjajočim se podnebnim razmeram, ki vodi v bolj trajnosten način pridelave hrane iz morja.

V Piranskem zalivu marca postavljajo prvo podvodno Morsko oazo Piran – Sea Oasis Piran. To je prvi projekt zavoda YouSea. Podvodna oaza je raziskovalni pilotni projekt, struktura, ki bo v nekaj letih postala nov življenjski prostor, podvodni dom in zavetišče za številne tudi ogrožene morske organizme, ki jim vse bolj zamuljeno dno Piranskega zaliva ne zagotavlja več ustreznih bivališč.

***Od kod ideja za Morsko oazo Piran?***

Moj oče je pred približno 40 leti ustanovil podjetje za podvodna dela. Podjetje se je in se še danes ukvarja s podvodnim gradbeništvom, vzdrževanjem pristanišč, plovil, vzorčenjem, snemanjem in podobno. Oče je bil biolog in strasten športni podvodni ribič, tudi do osem ur dnevno je v vodi preživel zaradi dela, nato pa prosti čas posvetil ribolovu in opazovanju morskega življenja. Moj brat, ki se je že kot otrok začel potapljati z očetom, je še bolj kot oče postal navdušen nad morskim svetom. Skupaj sta opazila, kako se morsko okolje spreminja – nekatere vrste so izginile, opazila sta manjše osebke, spremembe v čistosti vode. To je bil alarm, ki je spodbudil nju-



no razmišljanje o varovanju morskega okolja. Oče je zaradi svojega poznavanja podvodnega sveta ugotovil, da nekatere habitate izgubljamo, predvsem za tiste organizme, ki živijo pritrjeno na trdi podlagi, kar je primerjal z gozdom – če posekaš vsa drevesa, ni več prostora za številne živali.

***Kakšno vlogo imajo soline v neposredni bližini vaše ribogojnice?***
Naše soline, ki zavzemajo približno 720 hektarjev, so del krajinskega parka in veljajo za enega najlepših delov obale. Pravzaprav gre za delto reke Dragonje, ki je skozi tisoče let s sedimentacijo ustvarila to območje.

***Kako?***
Ko reka ob svojem izlivu prelije veliko območje, se voda umiri in začne odlagati material, ki ga je prinesla s sabo, še posebej če je bila prej visoka. To se je dogajalo tudi tukaj. Reka je odlagala material, dokler ljudje niso ugotovili, da je to območje primerno za naselitev oziroma uporabo. Sprva je reka tekla po kanalu Grande ali Drnici, ki je bil v času Avstro-Ogrske glavni vodotok. Takrat so ljudje menili, da poplave škodujejo solnim poljem, saj od poplav poškodovane površine petule potrebujejo tudi od 15 do 20 let za obnovo. Zato so reko prestavili in dvignili njene bregove, da bi zmanjšali poplavljanje. Zdaj poplave niso več tako pogoste. To pomeni, da reka, ki je tisočletja ustvarjala to pokrajino, zdaj deluje drugače. Zdaj počasi odlaga material na morsko dno Piranskega zaliva, ki je tako vedno bolj prekrito z muljem, česar mi na kopnem ne vidimo in nam zato ne deluje drastično. To so majhne spremembe, ki se dogajajo vsako leto. Moramo pa se zavedati, da mnoge živali ne morejo živeti brez trdne podlage.

***Kakšno idejo je imel vaš oče, ki je želel ohranjati oziroma obnavljati življenje v Piranskem zalivu?***
Že pred 30 leti si je zamislil, da bi pod vodo ustvaril park. Želel je ustvariti nekakšne hiše za živali pod vodo, zasnovane na osnovi ideje morskih podvodnih grebenov. Večji del koralnih grebenov je namreč mrtev; organizmi živijo le v in na zgornjem sloju, ki je zgrajen na ogrodjih in ostankih odmrlih organizmov. Ti organizmi dajejo strukturo, ki zagotavlja dom in zavetje za številne druge živali. Moj oče je vedel, da pri nas pod vodo nimamo takih velikih grebenov, zato je hotel ustvariti umetne. Rekel je, da bi v nekaj letih, morda celo manj kot v dveh, te strukture postale popolnoma obraščene z organizmi in skoraj neprepoznavne, razen morda zaradi pravilnih oblik. Večina živali, ki bi se naselile na teh strukturah, bi bili filtratorji, ki bi čistili morje. Ideja je bila takšne strukture postaviti tam, kjer so kanalizacijski izpusti v vodo, da bi delovale kot nekakšna naravna čistilna naprava. Tako ne bi le izboljšali čistosti morja, ampak tudi povečali biološko raznovrstnost na teh območjih. Spomnite se obdobij, ko je morje cvetelo, takrat je veliko živali umrlo zaradi pomanjkanja kisika ob morskem dnu, ko so alge potonile in začele gniti na dnu. Takšne strukture bi lahko v takih primerih služile tudi kot repopulacijski centri. Ideja je bila takrat zelo inovativna in je navdušila mnoge biologe in ekologe.

Moj oče je vedel, da pri nas pod vodo nimamo takih velikih grebenov, zato je hotel ustvariti umetne.

Moj oče je bil zelo strasten glede tega projekta, saj je s svojimi leti izkušenj pod vodo točno vedel, kaj se zgodi, ko v vodo vneseš določene materiale. Vrsto let je opazoval številne strukture, ki so bile v vodi, in vedel je, kako se razvijajo in postajajo dom za različne vrste življenja.
Ko je začel projekt, je bil popolnoma navdušen in je naredil celoten detajlni elaborat. Ko je predstavil idejo ministrstvu, so mu odgovorili, da žal ni zakonske podlage za izvedbo. Vztrajal je, da je treba ustvariti novo zakonodajo za take inovativne ideje, a je bil neuspešen.
Zato se je odločil, da bo namesto tega ustvaril drugačno zatočišče za živali. Našel je način, kako bi lahko svojo vizijo uresničil skladno z obstoječo zakonodajo. Tako je nastala naša ribogojnica, katere cilj ni bil le ustvariti najboljše ribe na svetu, ampak tudi ohraniti okolje okoli nje. Kmalu se je izkazalo, da se je v naši ribogojnici pod vodo hitro razvilo življenje na vsaki trdi strukturi, celo na mrežah, ki jih moramo periodično menjati in čistiti. To je primer, kako lahko majhna utež ali vrv postane življenjski prostor za celo vrsto živali in rastlin.
Kjerkoli so kakšno betonsko sidro, vrv ali veriga, je njihova površina postala popolnoma obraščena

„Ko je začel projekt, je bil popolnoma navdušen in je naredil celoten detajlni elaborat. Ko je predstavil idejo ministrstvu, so mu odgovorili, da žal ni zakonske podlage za izvedbo. Vztrajal je, da je treba ustvariti novo zakonodajo za take inovativne ideje, a je bil neuspešen.“




z življenjem, večinoma s filtratorji, kot so ostrige, klapavice, plaščarji ... Opazili smo, da se na začetku pojavlja velika pestrost organizmov, ki se sčasoma zmanjšuje, ostanejo predvsem tisti, ki so bolje prilagojeni lokalnemu okolju.

***Kako ste potem prišli na idejo za Morsko oazo Piran?***

Covid-19 je prispeval k večji količini razpoložljivega časa, ki sva ga z bratom imela na voljo tudi za razmišljanje o pomembnih stvareh. V tem času sva se spraševala, kaj je za naju resnično pomembno. Brat je opazil, da se stanje v morju iz leta v leto vztrajno slabša. Spomnil se je, kako je bilo v njegovih mladih letih, ko se je potapljal, in primerjal takratno stanje v našem morju s pestrostjo življenja, ki jo danes srečamo le še na koralnih grebenih v tropskih morjih. Zdaj je situacija na našem severnem Jadranu precej drugačna in slabša. Skupaj sva se odločila, da bova nekaj naredila in vsaj začela opozarjati na to težavo. Želela sva, da bi ljudje bolje razumeli, kaj se dogaja v morju in kako pomembno je ohraniti biotsko raznovrstnost v njem.

Zato sva si rekla, da je morda zdaj pravi čas, da poskusiva obuditi očetovo idejo in narediva vsaj eno pilotsko podvodno strukturo, kot si jo je pred leti zamislil on. Medtem ko sva začela razmišljati o razvoju in posodobitvi projekta, sva proučila različne podvodne strukture, ki jih zdaj že uporabljajo za obnovitev okolja v morju po vsem svetu, na primer v Italiji, na Hrvaškem, v Ameriki in na Japonskem. Takrat so se nama pridružili še trije prijatelji in somišljeniki in skupaj smo se odločili, da bomo projekt predstavljali kot »you(r)sea - Tvoje morje«. S tem želimo poudariti, da morje pripada vsem ne glede na to, od kod prihajamo. Če je morje tvoje in naše, potem smo vsi odgovorni zanj.

Ustanovili smo neprofitni zavod YouSea za ohranjanje biodiverzitete v morju, s ciljem raziskati različne vidike okolja in izboljšati razumevanje ter pristop k trajnostnemu upravljanju in ohranitvi biodiverzitete v morju. In naš prvi in temeljni projekt je postala Morska oaza Piran. Zanima nas, kdo in kdaj se bo vanjo naselil, ali bi lahko bili ti organizmi uporabni za bolj trajnostno pridelavo hrane iz morja, kakšno filtracijsko sposobnost bo imela struktura. Prav tako nas zanimajo organizmi z lupinami, ki lahko absorbirajo $CO_2$ in prispevajo k izboljšanju okolja.

Naša zamisel je tudi, da bi struktura postala osnova za raziskave in izboljšave v okolju. Še posebej nas zanimajo območja, ki so že degradirana. Na

# NAJBOLJ ZNANI SLOVENSKI BRANCIN



***Zakaj je ribogojnica Fonda znana predvsem po brancinih?***

Začeli smo gojiti brancine, ker smo kot biologi želeli najprej spoznati eno vrsto. Brancine smo izbrali iz več razlogov. Biološki razlog je bil, da so se v naših vodah vedno zbirali brancini za drstenje, zlasti veliki primerki so bili pogosti v kanalih v solinah. Torej če so se v tem obdobju življenja vračali sem, je to pomenilo, da jim je pri nas ustrezalo.

Drugič, brancini so bili vedno cenjene in kakovostne ribe, ki imajo belo, čvrsto meso. Slovenci ne jemo veliko rib in nismo vajeni močnega okusa po morju, zato se nam je zdela primerna izbira brancinov, poznanih tudi kot zeleno-modri morski vitezi, ki so plemenite ribe nežnega in prefinjenega okusa.

Kasneje smo naši ponudbi dodali tudi orade. Če primerjam brancine in orade, bi rekla, da so brancini strateški lovci, bolj izbirčni pri prehrani, primerjam jih z volkovi. Brancini bodo jedli le kakovostno hrano, medtem ko so orade manj izbirčne in imajo raje raznoliko prehrano, kot so na primer klapavice in alge. Orade primerjam s prašiči, so iznajdljive in vsejede in imajo zato tudi bolj izrazit morski okus.

Z izkušnjami smo spoznali, da je brancine težje gojiti kot orade, ki so manj občutljive in nekoliko hitreje rastejo. Brancini so občutljivi že na dotik z mrežami in lahko umrejo že zaradi manjših poškodb, medtem ko orade pogosto zaradi radovednosti celo grizejo mreže in se jih same dotikajo.

Ko pridejo mladi brancini iz valilnice, kjer jih vzgojijo iz iker v male ribice, k nam v ribogojnico, so zelo zaupljivi. Če daš roko v mrežo z malimi brancini, se je bodo dotaknili, vendar te ne bodo ugriznili. Z oradami je drugače – v trenutku se jih na roki nabere tudi 50 in več, so kot male piranhe. Ko brancini odrastejo, so bolj preudarni. Ko se jim približamo, se umaknejo in le opazujejo, kaj se dogaja okoli njih. Orade so drugačne, zanima jih vse, kar se dogaja okoli njih. Naši potapljači, ki šivajo mreže pod vodo, to dobro vedo; če se primejo za mrežo, jih takoj katera ugrizne v prste.

Sprva smo si zamislili, da bomo začeli gojiti eno vrsto, nato dodali drugo in na koncu morda imeli veliko različnih vrst. Vendar se je realnost izkazala za precej drugačno, saj smo ugotovili, da ni vse tako romantično, kot se je zdelo na začetku.

Najtežji je trenutek prodaje. Kot biologi si sploh nismo dobro predstavljali, kaj to pomeni. Mislili smo, da bodo ljudje raje kupovali naše ribe, ker so sveže, lokalne in kakovostne, hranjene ročno z izbrano krmo, gojene brez kemikalij. Domnevali smo, da bodo raje izbrali naš pridelek kot nekaj, kar prihaja z drugega konca sveta in je več dni na poti. Vendar ni bilo tako enostavno. Zato smo, da so naši kupci lažje prepoznali kakovost naših rib, razvili blagovno znamko, v katero smo vložili veliko truda. Veliko se posvečamo izobraževanju in ozaveščanju naših kupcev, razvili smo tudi celo vrsto doživetij, kjer lahko naši obiskovalci spoznajo in si ogledajo vse o gojenju rib in naši morski kmetiji.

teh mestih želimo razvijati ekosisteme in pomagati drugim organizmom, da se tam naselijo.

***Kdo je na začetku podprl vaš projekt?***
Naša prva podpornika sta bila Karin in Johann Pabst iz Avstrije, ki sta nam donirala prvih tisoč evrov. Bili smo res veseli, saj to ni bil samo denar, ampak tudi podpora in zaupanje v našo idejo. Kmalu zatem je ista gospa praznovala rojstni dan in se odločila, da ne želi daril, ampak je prosila goste, naj tudi oni prispevajo za naš zavod. S tem denarjem nam je uspelo pridobiti vse potrebne dokumente in dovoljenja za našo strukturo.
Nato smo pridobili podporo podjetja Bauhaus Slovenija, ki je postalo naš glavni pokrovitelj in partner ter nas podpira in nam pomaga pri izdelavi in postavitvi strukture. Začeli smo komunicirati tudi z drugimi podjetji, kot so Audi Slovenija, Xal, Liberty travel. Vsi so k našemu projektu prispevali del sredstev, ki jih bomo potrebovali za delovanje in vzdrževanje morske oaze. Z donacijo nas je podprlo podjetje MennYacht, ki se prav tako zavzema za ohranjanje morja, lastnik podjetja pa zdaj z nami sodeluje tudi z idejami in nasveti.
Poleg tega smo začeli izvajati izobraževalne programe, ki smo jih poimenovali Modre šole. Te šole so namenjene izobraževanju otrok o pomenu ohranjanja morja. Organizirali smo razstavo Prebivalci tvojega morja, da bi ljudem predstavili raznolikost morskega življenja pri nas. Ugotovili smo, da veliko ljudi ne pozna bogastva našega morja, zato se trudimo, da bi ozaveščali ljudi o pomenu ohranjanja našega morskega okolja in biodiverzitete v njem.

***Kdaj bo oaza v vodi?***
Naša uvodna predstavitev projekta bo 20. marca, takoj po postavitvi strukture na morsko dno. Nekaj časa bo trajalo, vendar pričakujemo, da se bodo prvi organizmi začeli naseljevati že v enem mesecu ali dveh. Sprva bomo lahko opazili majhne stvari, kot so mikroskopski organizmi, nato pa se bodo organizmi in populacija povečali.
Naša struktura ni obdelana s kemikalijami, saj bi to preprečilo naselitev določenih organizmov. Uporabljamo beton, železo in apnenčaste kamne, ti bodo privabili živali, ki se nanje pritrjajo ali vrtajo v apnenec.
Veseli smo, da se je Zavodu YouSea pridružila tudi podiplomska študentka študija varstva narave, ki bo v okviru svojega magistrskega dela v sodelovanju z Morsko biološko postajo Piran spremljala priseljevanje organizmov in zabeležila, kateri organizmi se bodo vanjo naselili in kdaj.
Pričakujemo, da bo Morska oaza Piran kmalu postala tudi zanimiva raziskovalna in izobraževalna destinacija, ki bo ekološko ozaveščenim obiskovalcem, raziskovalcem in šolskim skupinam ponujala predavanja, vodene oglede in podvodne fotosafarije. Služila bo kot platforma za opazovanje in raziskovanje ter postala temelj za prihodnje podobne dobre prakse v slovenskem morju. Morska oaza Piran predstavlja začetek razvoja večtrofične akvakulture, prilagojene spreminjajočim se podnebnim razmeram, ki predstavlja bolj trajnosten način pridelave hrane iz morja.
Upamo, da bomo lahko kmalu videli pozitivne spremembe v Morski oazi Piran in okoli nje.

