

došao udičariti  
: on prije dva  
st mi se, nakon  
njem:  
«. Tim je pita-  
vrstu ribe hva-  
kao mamac na  
neznanju malo

no ribu!«,  
ne lovite me-  
ovu ribu želite

svejedno. Ka-  
rići.«  
na to će drug  
ci kao meku?«  
ja, već pomalo  
vanja.  
o?«

», najbolje što  
to riba nikako  
tim, koliko je  
ri hvataju na

i srca nasmije  
i znoj, jer sam  
tkrio kao naj-  
m prijateljski  
asni mi, da je  
pogrešno i da  
umijevaju ko-  
pić ili leđa, no  
nastavi »imate  
u kantići?«

lo je još neko-  
no drug Brust  
važno, jer da  
stati smuđa na  
i mrtve ribice.  
adio svoj pero-  
repić (ukoso  
jedne strane  
naci moju trza-

ovdje i pazite,  
i«.

Sjeo sam, sada već posve očaran dru-  
garskim postupkom i pripravnosću dru-  
ga Brusta da me poduči i da mi pomog-  
ne i stanem motriti na vrh štapa. Mi-  
slim, da bi tamo sjedio do sudnjeg da-  
na, a da ne bi znao, kada treba štap  
trgnuti, no iz razmišljanja o veličini  
svog neznanja trgne me uzvik: »Vuci!«  
Valjda samo po psihičkoj reakciji tr-  
gao sam u tom momentu štap, a na  
mojoj udici visi — smuđ. Moj prvi

smuđ, moja prva riba. Izvagao sam ga  
kod kuće: imao je 52 dekgrama.

Tko da opiše moje veselje!? Na moje  
riječi zahvalnosti, upućene drugu Bru-  
stu, obećao mi je, da će me u buduće  
voditi sa sobom na udičarenje. Ovom  
prilikom sam od njega naučio mnogo  
toga, što kasnije ni u stranoj stručnoj  
literaturi nisam našao bolje objašnjeno.

J. (Osijek)

## O ŽIVOTU RIBA

### ZNAČENJE OSJETA NJUHA U ŽIVOTU RIBA

Pod tim naslovom opisuje. H. Am-  
buehl u švicarskom ribarskom časopisu  
podatke, koji su o tom zanimljivom pi-  
tanju dobiveni opažanjem i eksperimen-  
talnim radom. Članak se oslanja na re-  
ferat prof. Dr. K. v. Frisch-a poznatog  
istraživača na području čutila riba. Me-  
đu životinjama višeg razvojnog stepena  
postoje velike razlike u razvijenosti  
njuha. Kao općenito iako samo približno  
pravilo može se uzeti da je njuh to bo-  
lje razvijen, što je vid slabije razvijen.  
Pri obradi ovog problema nailazi se na  
poteškoću već pri načelnom pitanju:  
mogu li vodene životinje općenito nju-  
šiti i mirisati? Njuh kopnenih životinja  
biva podražen samo od tvari u plinovi-  
tom stanju ili od hlapljivih tekućina.  
Ribe mogu dakako njušiti samo tekućine  
i otopljene tvari. To bi, prema tome,  
odgovaralo okusu kopnenih životinja.  
Međutim ribe imaju za njuh i okus po-  
sebne organe, koji su prilično slični od-  
govarajućim organima kod kopnenih  
kičmenjaka.

Uspjelo je zlatane (*phoxinus laevis*)  
dresirati na okusne i mirisne tvari. Ako  
se dresiranim ribama razori osjetni apa-  
rat za njuh ne reagiraju više na miris-  
ne tvari. Zlatani i jegulje spadaju me-

đu ribe s dobro razvijenim njuhom, dok  
je njuh štika slabo razvijen.

Koliko osjet njuha može biti istančan  
kod riba lijepo pokazuju slijedeći eks-  
perimentalni podaci. Zlatani se mogu  
međusobno prepoznati i razlikovati is-  
ključivo pomoću njuha. Tvrdi se što  
više da mogu razlikovati razne primjer-  
ke iste vrste. Slijepi zlatani reagiraju  
na miris štuke izrazitim znakovima  
straha. Isto tako izaziva istu reakciju  
straha i bijeg slijepih zlatana jedan  
ozlijeđeni zlatan, pače komadić njego-  
ve kože, ili čak samo sok istisnut iz  
njegove kože. Jato zlatana se dakle ne  
prestraši samo od slike ranjene ribe,  
nego i od neke mirisne tvari koja se  
vjerojatno oslobađa iz ozlijeđene kože.  
Ta reakcija straha iščezava kad se ri-  
bama uništi njušni organ. Interesantno  
je da zlatani reagiraju najjače na tvari  
iz riba njihove vrste, a slabije na tvari  
iz tijesela njihovih srodnika. Na eks-  
trakte iz kože drugih riba ne reagiraju.  
Osjet njuha je dakle biološki vrlo va-  
žan. Pokazalo se da ribe reagiraju vrlo  
brzo, što im omogućuje pravovremeni  
bijeg. Njušni alarm iz tijela ranjene ži-  
votinje je međutim prostorno vrlo ogra-  
ničen. Ribe se umire, čim se nešto uda-  
lje iz tog područja, ali izbjegavaju to  
mjesto još dulje vrijeme.

## UKRASNE RIBE UMIRUJU ŽIVCE

Engleski liječnici ustanovili su da ukrasne ribe djeluju kao vrlo uspješno sredstvo za umirenje živaca. Stavili su stoga u nekoliko liječničkih ordinacija lijepe akvarije s raznim ukrasnim ribama. I zaista, pokazalo se da se vrlo nervozni pacijenti gledajući ribe smiruju bolje nego što bi se to postiglo lijekovima za umirenje. Navodi se da i engleski zubari već s uspjehom primjenjuju ovu »riblju terapiju«.

## NEŠTO O SLUHU RIBA

Ribe su nijeme životinje. Jer su nijeme, pretpostavlja se često da ni ne čuju. Na ovo mišljenje nailazi se u mnogim starijim i novijim knjigama. Ali postoji nekoliko nepobitnih činjenica i dokaza, koji govore za to da ribe imaju sluh. Eksperimentima na ribama u akvariju uspelo je dokazati da se ribe mogu dresirati na stanovite akustične podražaje, najčešće muzikalne tonove. Stari Rimljani gojili su u svojim ribnjacima murine (*salmo maraena*), ribe slične jeguljama. Kad su ih željeli nahraniti dozivali bi ih pljeskanjem ruku. U švedskim selima uobičajeno je da u doba mriještenja nekih riba crkvena zvona ne zvone, da ne bi ribe, koje se pare na obali, pobjegle na pučinu. Na Tisi, koja je vrlo bogata somovima mame ribari te velike ribe u mreže pomoću drvenih škrebetaljki. Prema nekim navodima, ribe se odazivaju naročito na ritmičke šumove. Takovi podaci dakako pobijaju tvrdjenja da ribe nemaju osjet sluha.

V. E. (ZAGREB)

## NAJNOVIJI NAUČNI POKUSI ZA UZGOJ RIBA

Poznato je, da se ribe iz porodice jesetri — *Acipenseridae* — teško mogu uzgajati, za razliku od pastrve i njenih

srodnika. Ipak je uspjelo i za jesetre naučnim putem pronaći prikladan način, koji olakšava dobivanje oplodene ikre za leženje u inkubatorima, pomoću hipofizarnih injekcija. Za ove injekcije upotrebljava se žlijezda hipofiza a na osnovu toga razvio se u nekim zemljama uzgoj jesetri do ogromnih razmjera. U daljem proučavanju uspelo je, na pr. kod čikova, sličnim načinom izazvati ubrzano sazrijevanje ikre i mliječa također i u ono vrijeme kada se te ribe prirodno ne mriješte. Od dobivenog mlada uzgojeni su odrasli čikovi, koji su opet dali potomstvo.

Svi ovi i slični rezultati postignuti su u drugim zemljama. U Jugoslaviji je Endokrinološki zavod u Zagrebu nedavno započeo rad na proučavanju cijele skupine tih problema, ali ne sa ciljem uzgoja riba, nego u medicinske svrhe. Ovom radu pridružilo se je Institut za slatkovodno ribarstvo, jer se pokusi i rezultati mogu koristiti kako za medicinu, tako i za uzgoj riba. Ovakva suradnja je obim stranama olakšala i dakako ubrzala rad na proučavanju.

U pravcu uzgoja riba ide se za dirigiranim sazrijevanjem ikre i mliječa kod privredno važnih riba te o povećanju i usavršenju proizvodnje pomoću injekcija kod riba.

—a— (Zagreb)

---

Jeste li već  
doznačili pretplatu?

---