

Donava

Zelenika v celotnem toku reke

Najbolj mednarodna reka na svetu je v valčku modra, v resnici pa najpogosteje zelena ali rjava
Kakovost vode je čedalje boljša – K temu prispeva tudi Slovenija – Kar šestinšestdeset vrst rib

Umetniška svoboda je Johannu Straussu mlajšemu dovolila, da je zložil valček, posvečen lepi, modri Donavi. A Donava je modra samo na nekaterih mestih in nekaj dni v letu. Na poti od izvira v Črnem gozdu (Schwarzwald) do izliva v Črno morje je voda ene največjih evropskih rek navadno različnih odtenkov drugih barv. Njeno kakovost so lani in letos podrobno analizirali člani velike znanstvene odprave *Joint Danube Survey 2* (JDS2).

Donavski bazen je najbolj mednarodno porečje na svetu. Obsega 19 držav, na njegovem območju pa živi 81 milijonov Evropejcev. Med njimi je tudi večina Slovencev – skoraj vse slovenske tekoče vode končajo v Donavi. »Slovenija je ena od držav, v katerih zadnja leta hitro vlagajo v sisteme za čiščenje odpadka, kar tudi prispeva k čistejši Donavi,« pravi Philip Weller, izvršni sekretar Mednarodne komisije za zaščito Donave (ICPDR), ki nam je znanstveno poročilo JDS2 predstavil ta mesec na Dunaju.

Avtorji študije, ki jo imajo v ICPDR za najboljšo doslej o kateri koli reki, so iz Donave in 28 njenih večjih pritokov sistematično jemali vzorce vode, rastlin in živali. Odprava je avgusta in septembra lani prevozila 2600 kilometrov, od nemškega Regensburga do izliva v Črno morje. Njeni člani so potovali s tremi ladjami: glavna raziskoval-

na je bila *Argus*, madžarski ledolomilec *Széchenyi* je bil dom raziskovalcev, ladja *EU Piscius* pa je analizirala ribji svet.

Velika raznovrstnost ribjih vrst

Znanstveniki so ugotovili, da je kakovost donavske vode boljša, kakor je bila leta 2001, ko so opravili podobno raziskavo (JDS1). V Donavi živi pomembna populacija rastlin in živali. V reki in njenih pritokih kopanje na splošno ni nevarno, vendar ne povsod. Ribe so načeloma užitne, na nekaterih mestih pa je le treba raziskati koncentracijo živega srebra v njih.

Kljub razmeroma zadovoljivemu stanju odplake še vedno močno obremenjujejo Donavo. Hude težave povzročata fekalno onesnaženje in mikrobiološka kontaminacija, zlasti v spodnjem toku od Budimpešte navzdol. Budimpešta, Beo-

grad, Bukarešta in mnoga druga mesta v tem delu Evrope bi morala hitreje graditi sisteme za čiščenje svojih kanalizacijskih in drugih odpadkov.

Onesnaženost Donave z gnojili, predvsem z dušikom in fosforjem, je danes manjša kakor pred 20 leti, a je še vedno trikrat večja kakor v petdesetih letih prejšnjega stoletja. Uporaba dušikovih umetnih gnojil se je v devetdesetih letih zmanjšala, hkrati so nekatere države, predvsem Nemčija in Avstrija, začele veliko pozornost čistiti odplake. Glavni vir dušika v vodi pa sta še vedno kmetijstvo in živinoreja. Količina fosforja, ki ga je precej v neprečiščeni mestnih odpadnih vodah, je danes za petino večja kakor v petdesetih letih.

Najhujša posledica onesnaženosti z gnojili je evtrofikacija, pospešeno nastajanje biomase, kar je posledica zmanjševanja količine kisika v vodi, to pa zelo otežuje življenje rastlin in živali in zmanjšuje splošno kakovost Donave in njenih pritokov. Onesnaženost rek z gnojili in pesticidi bi bilo treba zmanjša-

ti, če hočemo imeti čistejšo rečno vodo, poudarjajo v ICPDR.

Človek na veliko posega v Donavo že od 16. stoletja. Ljudje so na mnogih mestih spreminjali njen tok in ga pregradili z mnogimi hidroelektrarnami, da bi se zavarovali pred poplavi, zagotovili varnejšo plovo in pridobili energijo. Zato se že dolgo ne dogaja več, da bi ribiči pri Dunaju ujeli nekaj sto kilogramov težkega jesetra. Velikanski kamniti temelji tam, kjer je reka regulirana, pa so v njen zgornji tok privabili mnogo vrst rib glavočev, ki so prej prebivali nižje. V nasprotju z nekaterimi donavskimi ribami, ki so v reki živele že od nekdaj, tej ribji vrsti kamen in beton, ki ju je v obrežja vgradil človek, očitno ustrežata.

»Donava je vendar bogata z ribami, saj je verjetno reka z največjo raznolikostjo ribjih vrst v Evropi. Ren jih ima 60 vrst, v Donavi pa smo jih našli 66,« pravi Igor Liska, vodja JDS2. Raziskava je ugotovila, da je zelenika (*Alburnus alburnus*) najpogostejša donavska riba in da živi tako rekoč v vsem toku reke, dolge skoraj 2900 kilometrov. MILAN ILIČ



LADJA ARGUS JE BILA ZA RAZISKOVANJE DONAVE OPREMLJENA Z NAJ-SODOBNEJŠIMI NAPRAVAMI ZA JEMANJE VZORCEV REČNIH USEDLIN
Foto ICPDR



ZNANSTVENIKI IZ ŠTEVILNIH DRŽAV SO RAZISKOVALI DONAVO S TREMI LADJAMI – Dve sta bili raziskovalni, tretja pa je bil ledolomilec Széchenyi (na fotografiji), ki poleti, seveda, ni lomil ledu, ampak je bil dom članov odprave.

Nadzor nad kakovostjo hrane

Nevarna pasja hrana, pa ne le za pse

Ameriška strokovnjakinja za prehrano opozarja na nepravilnosti v industriji hrane za ljudi in živali
Namesto za kupovanje sestavin v tujini se Marion Nestle zavzema za varnejši, a dražji »lokalni pristop«

Lansko pomlad je zastrupljena hrana v ZDA pobila več tisoč mačk in psov in to je ameriško strokovnjakinja za prehrano in javno zdravstvo Marion Nestle spodbudilo, da je v knjigi *Pet Food Politics: The Chihuahua in the Coal Mine* (Politika hrane za hišne ljubljence: Čivava v premogovniku) opisala potek afere in njene posledice. Osvetlila je povezavo med dobavo hrane za ljudi, domače živali in hišne ljubljence, še posebej pa opozarja na pomankljivosti zakonodaje o hrani.

Za pogin približno 4500 hišnih ljubljencev je kriva pošiljka pšeničnega glutena in koncentrata riževih beljakovin iz Kitajske, ki sta ji bila primešana melamin in cianurinska kislina, poceni kemikaliji, bogati z dušikom, poročila britanska revija *Economist*. Ker navadni testi za beljakovine v živalski hrani merijo raven dušika, se ju zlahka na skrivaj doda k precej dražjim sestavinam. Obe kemikaliji v nizkih dozah nista strupeni, velike količine pa so škodljive, še nevarnejši sta, če ju uporabijo hkrati, saj ustvarjata kristale v urinu in povzročata potencialno usodne poškodbe ledvic.

Znašli sta se tudi v človeški prehrani, saj s proizvodnimi ostanki hrane za hišne ljubljence krmijo piščance in prašiče, pšenični gluten pa se uporablja tudi v krmu za ribe in živali na farmah. Koncentracije so bile v teh primerih občutno nižje, toda Nestlejeva opozarja, da je hrana za hišne ljubljence le del sistema dobaviteljev hrane, kjer je čedalje več težav s kontaminacijo hrane in pomankanjem nadzora.

Marion Nestle v knjigi hvali raziskovalce, ki so ugotovili, kaj se dogaja, ter napada inšpektorje in vodilne v živalski industriji, ki niso hoteli preveriti, kaj je krivo za umiranje živali, in umakniti spornih izdelkov s trgovinskih polic. Lastniki hišnih ljubljencev (oziramo varuhi), kakor si nekateri pravijo sami



HRANA ZA HIŠNE LJUBLJENCE JE LAHKO KONTAMINIRANA – Lani je v ZDA izbruhnila velika afera, ker je zaradi škodljivih dodatkov hrani poginilo nekaj tisoč psov in mačk. Fotodokumentacija Dela

so bili v težavah, saj niso vedeli, katera hrana je varna.

Kakor pravi Nestlejeva, je vse skupaj še poslabšala zgradba prehranske industrije. Večina oporečne hrane je prišla od ameriškega dobavitelja Menu Foods, ki jo je izdeloval za vrsto drugih velikih podjetij. Dobavitelj se je odločil, da bo kupoval nekatere sestavine od Kitajcev, da bi znižal stroške. Konta-

minirana hrana se je tako znašla v več deset izdelkih. Odločilnega pomena je bila tudi zelo ohlapna kitajska zakonodaja: kontaminirani izdelki so bili verjetno celo drugače označeni, da bi se izognili inspekcijam, ki pa so bile tako ali tako zelo

Vlada v Pekingju je poslala na teren 33.000 inšpektorjev in ti so izvedli deset milijonov pregledov ter zaprli 150.000 tovarnih hrane, ki niso imele ustreznih dovoljenj. Poleg tega je napovedala, da bo oblikovala sistem za odpoklic hrane in ustanovila izvozno inspekcijo.

Vodja državne uprave za nadzor hrane in zdravil Zheng Xiaoyu je bil julija lani odstavljen zaradi delovnih kršitev in korupcije in bil obsojen na smrt.

Knjiga Marion Nestle, ki krizo s hrano za hišne ljubljence primerja z izbruhom boleznih norih krav v Evropi, kar je privedlo do nezapujanja javnosti v organe, ki skrbijo za nadzor kakovosti, se konča s pozivom za »vnovični »remont« ameriškega sistema za kontrolo kakovosti hrane, ki je razdeljen med več agencij in ne ustreza današnji prepleteni naravi industrije hrane za ljudi in živali. Strokovnjakinja za prehrano si na embalažah želi več jasnih oznak, od kod izvira hrana, ter več denarja in moči za administracijo za hrano in zdravila (FDA). S. I.

Nestlejeva po pisanju britanske revije poudarja, da so imele tudi ZDA podobne težave s kontaminacijo hrane v obdobju hitre, nenadzorovane gospodarske rasti v poznem devetnajstem stoletju. Tako kot so težave, ki jih je v knjigi *The Jungle* (Džungla) iz leta 1906 razkril pisatelj Upton Sinclair, prinesle osterje zakonodajo in nadzor nad ameriško živilsko industrijo, tako je lanski preplah v ZDA privedel do odločnega ukrepanja kitajskih oblasti.

Vlada v Pekingju je poslala na teren 33.000 inšpektorjev in ti so izvedli deset milijonov pregledov ter zaprli 150.000 tovarnih hrane, ki niso imele ustreznih dovoljenj. Poleg tega je napovedala, da bo oblikovala sistem za odpoklic hrane in ustanovila izvozno inspekcijo.

Vodja državne uprave za nadzor hrane in zdravil Zheng Xiaoyu je bil julija lani odstavljen zaradi delovnih kršitev in korupcije in bil obsojen na smrt.

Knjiga Marion Nestle, ki krizo s hrano za hišne ljubljence primerja z izbruhom boleznih norih krav v Evropi, kar je privedlo do nezapujanja javnosti v organe, ki skrbijo za nadzor kakovosti, se konča s pozivom za »vnovični »remont« ameriškega sistema za kontrolo kakovosti hrane, ki je razdeljen med več agencij in ne ustreza današnji prepleteni naravi industrije hrane za ljudi in živali. Strokovnjakinja za prehrano si na embalažah želi več jasnih oznak, od kod izvira hrana, ter več denarja in moči za administracijo za hrano in zdravila (FDA). S. I.

VRTIMO GLOBUS

Zaskrbljeni japonski pivovarji



Japonski pivovarji so zaskrbljeni: mladina ni več, kar je bila, kajti čedalje manj sega po steklenicah ležaka (lagerja). Vzrok je vedno večja ozaveščenost mladih generacij, ki vedo, da alkohol škoduje zdravju, pa tudi gospodarske razmere so vse preveč mračne, da bi denar za pravljal za nepotrebne razvade. V deželi

vzhajajočega sonca, ki se za zdaj ponaša kot šesta največja porabnica piva na svetu, se je letos prodaja te alkoholne pijače zmanjšala kar za pet odstotkov, zaradi česar so se v mnogih pivovarnah že prisiljeni čedalje bolj obračati na tuje, kjer pivovarstvo (še) ni v krizi, domače pivo pa poskušajo preprečiti s cenovno dostopnejšimi napitki, ki spominjajo na pivo. »Zelo redko ga pijem, ker ne maram njegovega okusa. Veliko se ukvarjam s športom in vem, da pivo redi. Ni mi všeč, kako mi obteži želodec,« razmišlja študent Kejsuke Kato, enakega mnenja pa je tudi mnogo njegovih vrstnikov. Slabo ne kaže samo pivu, temveč tudi drugim alkoholnim pijačam. Medtem ko so leta 1999 Japonci popili 10,2 milijona kilolitrov napitkov, ki vsebujejo alkohol, so jih 2006 že precej manj: 9,4 milijona. Očitno je, da so se v tem času družbene navade in norme močno spremenile, pa tudi prebivalstvo se je občutno postaralo in zatorej vse manj pije (delež prebivalcev, starejših od 65 let, na svetu najhitreje narašča prav na Japonskem). Današnji mladi Japonci so precej varčni, kadar nakupujejo hrano in pijačo, medtem ko jim veliko pomeni, da so modno oblečeni: zapravljajo predvsem za obleke. Zato je očitno, da čedalje raje segajo po manj redilnih in zdravju manj škodljivih ter predvsem cenejših alkoholnih napitkih, pridobljenih iz jčemna, krompirja, riža, soje. Delež zadnjih se je od leta 1996 do 2006 povečal za 42 odstotkov. REUTERS

Foto Reuters

Klub, ki izkorišča kinetično energijo pesalcev

Povprečen nočni klub s pripadajočima ozvočenjem in razsvetlavo, ki je odprt tri noči na teden, na leto porabi toliko energije kot 150 štiričlanskih gospodinjstev, je izračunala Enviu, nizozemska okoljevarstvena organizacija, ki si prizadeva, da bi na klubska plesišča po svetu vnesla malo več ekološke ozaveščenosti. Skupina njenih raziskovalcev je pred kratkim dokončala tehnične načrte za klub, prijazen do okolja, ki mu na svetu ni para. Glavno načelo, na katerem temelji njegova ekološkost, je izkoriščanje kinetične energije plesalcev, ki z nogami pritiskajo ob tla, in njeno pretvarjanje v električno, piše *Popularmechanics.com*. Posebno plesišče bo postavljeno na vzmeti in bo – ob pri-

merno sproščeni plesalcih – nihalo za dva centimetra v navpični osi. To gibanje se bo prek posebne vzvoda pretvorilo v kroženje vztrajnika, ta pa bo priključen na električni generator, ki bo proizvajal elektriko. »Čeprav takšno plesišče nikoli ne bo moglo dati dovolj energije za napajanje vsega kluba, je to prvi korak k večji učinkovitosti,« je povedal vodja projekta Michel Smith in pristavil, da je naslednji cilj iznajtni način, kako kondenzirati vlago, ki se v klubih nabira zaradi potenja plesalcev, in jo uporabiti za splakovanje stranišč. Čeprav je do okolja prijazen plesišče še vedno prototip, je Enviu že podpisal pogodbo za njegovo vgradnjo v neki rotterdamski nočni klub. Spomladaj prihodnje leto pa bodo na trg poslali prenosno, modularno različico, ki bo omogočala postavitev poljubno velikega plesišča in bo stala od 80 do 160 evrov na kvadratni meter.

Za nesrečo morda kriva napaka na zakrilcih

Španski strokovnjaki, ki preiskujejo nesrečo letala, v kateri je 20. avgusta na madridskem letališču umrlo 154 ljudi, so ugotovili, da se zakrilca med vzletom niso spustila. Kaže, da pilota nista bila pozorna na napako, čeprav so ju instrumenti opozarjali nanjo. A kljub temu preiskovalci, ki so prišli do te ugotovitve na podlagi posnetkov iz snemalnika zvoka v pilotski kabini (ene od dveh črnih skrinjic), niso navedli, da je bil to vzrok za strmoglavljenje letala tipa MD-82 družbe Spanair. Namenjeno je bilo iz Madrida v Las Palmas, strmoglavilo pa takoj po vzletu z letališča Barajas. AP

Najmanjši med najdaljšimi nogami

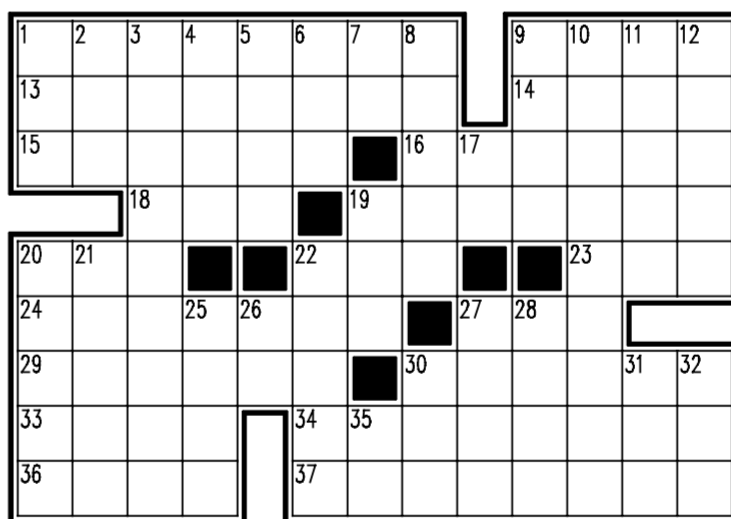


He Pingping iz Mongolije, najmanjši moški na svetu (74,61 cm) stoji med nogama Rusinje Svetlane Pankratove, ženske z najdaljšimi nogami na svetu. Foto EPA

ANEKDOTA

Vse tako kaže, da je bilo v Ameriki pred odkritjem leta 1492 kajenje zelo razširjeno, in Krištof Kolumb je bil po vsej verjetnosti prvi Evropejec, ki je srečal kakšnega kadilca. Znano pa je tudi ime prvega belca, ki je poskusil, kakšen okus ima tobačni dim. To je bil Kolumbov spremljevalec Rodrigo de Jerez, ki pa je bil v času inkvizicije obsojen na sedem let zapora zaradi čarovništva: bil je tako predrzen, da si je upal kaditi v javnosti.

KRIŽANKA



VODORAVNO: 1. več grobov na enem prostoru, 9. oris, očrt, 13. telovadba ob glabli in pravilnem dihanju, 14. snov iz maščobnega tkiva, 15. ime ruskega pisatelja Leonova, 16. ptič severnih morij, alk, 18. ladjedelniška naprava za gradnjo in popravljanje ladij, 19. legendarna angleška glasbeno skupina, 20. sijaj, 22. organ voja, 23. vzdevek grškega ladjarja Onassisa, 24. ime srbskega zgodovinarja Ruvarca, 27. bralno-pisalni postojnik, 29. slovenski fotograf (Franci), 30. trojbarvna trgovska ali vojna ladja med 15. in 18. stoletjem, 33. vprezna žival, 34. ukrajinski pisatelj in igravec (Ivan Karpovič, 1845 do 1907), 36. otok v tihomorskem arhipelagu Tuamotuju, 37. pokrajina v švicarskem kantonu Bernu.

NAVPIČNO: 1. stara enota za pospešek, 2. nizozemski šahist (Hans), 3. obrat za izdelovanje in vzdrževanje

orodja, 4. ameriški pevec in politik (Sonny, 1935 do 1998), 5. starogrški pesnik, ki je živel v južni Italiji, 6. rojstno mesto Izidorja Cankarja v Sretno, 7. ček brez samoglasnika, 8. portugalski politik, predsednik od 1976 do 1986 (Antonio Ramalho), 9. ovoj, ovitek, 10. skupščina, 11. reka v Bolgariji, desni pritok Donave, 12. nekdanja zloglasna vzhodnonemška policija, 17. ljudska pritrilnica, 19. vrednostni papir, 20. užitna gobba s temno sivim klobukom, 21. Troja, 22. nemški slikar in rezbar (Berni, ok. 1440 do 1509), 25. brezpravna množica, ljudstvo brez pravic, 26. kemijski znak za indij, 27. kožno vnetje na bicljih zadnjih nog konja, mahovnice, 28. ime manekne Koblice, 30. nižja lesnata rastlina, 31. desni pritok Volge, 32. kambojski general in politik (Lon), 35. kemijski znak za američij. B. K.

Rešitev prejšnje križanke

VODORAVNO: 1. odličnjak, 9. Salieri, 10. ruk, 12. Kozak, 13. Na, 14. krom, 16. ulan, 17. fantazma, 19. Z(vonko) Č(oh), 20. javsk, 21. F(erdo) V(esel), 22. mansarda, 25. vzor, 27. Avar, 28. M(atic) O(sovnikar), 29. livra, 30. Arc, 31. avtomat, 33. tetraeder. NAVPIČNO: 4. Il(ja) E(renburg), 18. T(inkara) K(ovač).

KOLEDAR

17. september

17. septembra 1877 je umrl angleški kemik, jezikoslovec, arheolog in pionir fotografije William Henry Fox Talbot, najbolj znan kot izumitelj kalotipije, zgodnjega fotografskega postopka, s katerim je precej izboljšal dagerotipijo francoskega izumitelja Daguerra. Talbot je uporabljal fotografski negativ, s katerega je lahko izdelal več pozitivnih kopij. Če bi svojo metodo objavil nekaj tednov prej, bi verjetno on obveljal za utemeljitelja fotografije in ne Daguerre.

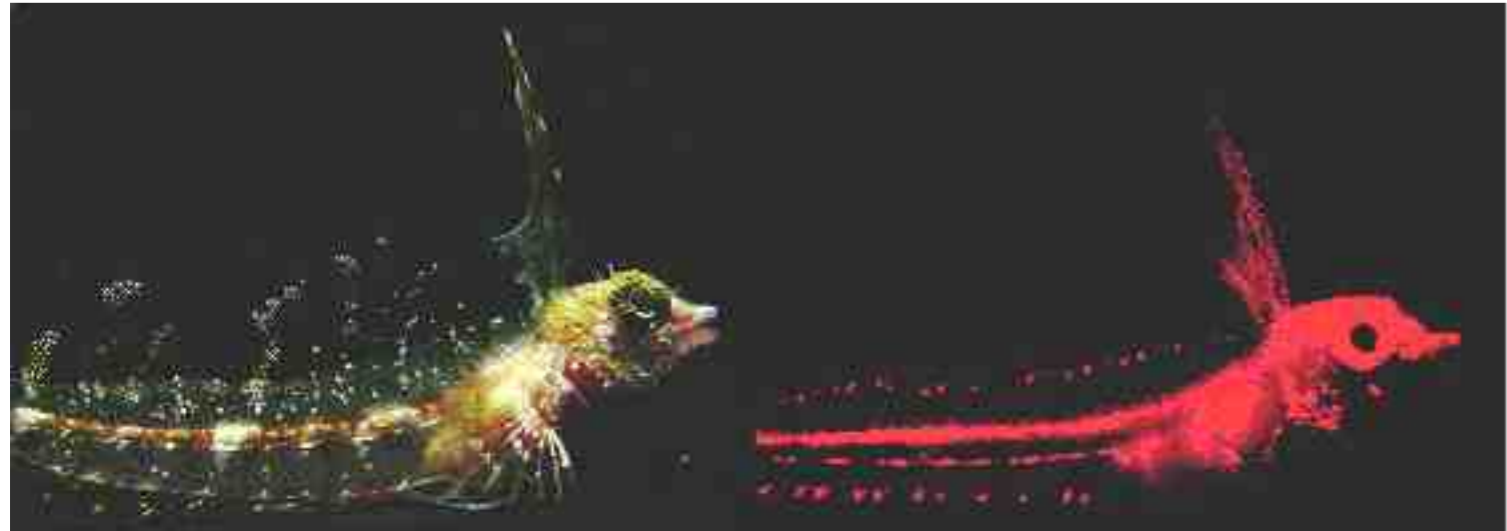
Talbot je študiral v Cambridgeu in objavil vrsto člankov o matematiki, astronomiji in fiziki. Leta 1835 je izšel prvi članek, v katerem je dokumentiral odkritje papirnatega fotografskega negativa. Njegove »fotogenične risbe« so bile v bistvu kontaktne kopije na svetlobno občutljivem papirju, ki pa je s svojo strukturo povzročil, da so bile končne pozitivne fotografije temne in zrnate. Leta 1840 je postopek močno izboljšal in ga poimenoval kalotipija – pozneje so ga po njem poimenovali talbotipija. Leta 1841 ga je tudi patentiral, a svojih dognanj ni bil takoj pripravljen deliti z drugimi, zato je izgubil veliko prijateljev in koristnih podatkov o izsledkih preostalih.

V letih 1844–46 je izdal monografijo v šestih delih z naslovom *The Pencil of Nature* (Svinčnik narave), prvo knjigo s fotografskimi ilustracijami, v kateri je začel fotografije dokumentirati s fotografskimi študijami umetniških del in arhitekture na štirindvajsetih litografskih ploščah. Leta 1851 je izumil postopek za izdelavo instantnih fotografij, v letih 1852 in 1858 pa je patentiral fotolitske gravure, tiskarsko metodo, pri kateri so z muslimskimi maskami na jeklenih tiskarskih ploščah na odtisnjenih fotografijah

dosegli kakovostnejše vmesne tone. Talbotov postopek je bil predhodnik veliko uspešnejših poltonskih plošč iz osemdesetih let 19. stoletja.

Dogodki na današnji dan:

14 Rimski senat je pokojnega cesarja Oktavijana Avgusta uvrstil med državne bogove.
1271 Rodil se je češki kralj Venčeslav II., ki je uspešno vladal češkemu kraljestvu in njegov vpliv razširil na Poljsko in Madžarsko (umrl 1305).
1787 Na philadelphijski konvenciji je bila sprejeta prva ustava ZDA.
1857 Rodil se je ruski znanstvenik in izumitelj Konstantin Eduardovič Ciolkovski, pionir raziskovanja raketne tehnike in kozmonavtike (umrl 1935).
1862 Umrl je katalonski ekonomist in pisatelj Buenaventura Carles Aribau, ki je s pesmijo Oda a la patria zaznamoval renesanso katalonske literature v Španiji 19. stoletja (rojen 1798).
1864 Rodil se je ukrajinski pisatelj Mihajlo Kotsjubinski, čigar dela spadajo med najboljše dosežke ukrajinskega modernizma (umrl 1913).
1890 Rodil se je slovenski pisatelj France Bevk (umrl 1970).
1922 Rodil se je angolski pesnik in zdravnik Agostinho Neto, prvi predsednik Ljudske republike Angole po osamosvojitvi izpod portugalske nadoblasti (umrl 1979).
1934 Rodila se je ameriška tenisačica Maureen Catherine Connolly, prva ženska, ki je osvojila Grand slam (umrla 1969).
1993 V Ljubljani so slovesno odprli prizidek Narodne galerije, ki je delno ublažil prostorsko stisko te pomembne ustanove.



Ribe, ki oddajajo rdečo fluorescenčno svetlobo

Fotografu agencije AFP je s kombinacijo dveh podvodnih fotografij (leva je bila posneta pri navadni svetlobi, desna pri modri in s filtrom, ki prepušča samo valovne dolžine na rdečem koncu spektra) uspelo pokazati, da triplavna tropska ribica *Enneactes atrorus* oddaja rdečo fluorescenčno svetlobo. Znanstveniki so prvič doslej odkrili, da obstaja vsaj 32 vrst rib, ki živijo na ko-

rjalnih grebenih, in oddajajo tako svetlobo. Pred tem rdeči barvi (sončna svetloba ne more prodreti več kot deset metrov globoko v morje) niso pripisovali kaj prida pozornosti. Z rdečim žarenjem se ribe morda sporazumevajo, nemara tudi pariyo.

Foto AFP