

Manj morskih odpadkov na Jadranu

LJUBLJANA – Inštitut za vode je skupaj s 16 partnerskimi organizacijami iz sedmih držav Jadranskega morja, pod koordinacijo vodilnega partnerja iz Slovenije Kemijskega inštituta, premagal konkurenco na razpisnem programu IPA Adriatic in pridobil financiranje mednarodnega projekta z naslovom Derelict Fishing Gear Management System (DeFishGear) – Sistem ravnanja z odpadno ribiško opremo v jadranski regiji. Cilj projekta je priprava regionalno usklajene strategije za zmanjšanje količine morskih odpadkov v Jadranskem morju s sodelovanjem ključnih interesnih skupin – ribiške industrije, raziskovalcev, politikov, nevladnih organizacij in reciklažne industrije. Pomemben izdelek ob koncu projekta bo prva regijsko usklajena ocena količin, tipa in izvora odpadkov v morju skupaj z mikroplastiko. Analiza bo državam v regiji pomagala pri identifikaciji točk žarišč, izvora odpadkov in bo močno prispevala k večjemu znanju v regiji o morskih odpadkih. Posebno pozornost projekt namenja sodelovanju z ribiškim sektorjem.

Hamburg čez 20 let brez avta

LJUBLJANA – V drugem največjem nemškem mestu so predstavili načrte za prihodnjih 20 let, ko nameravajo preusmeriti avtomobile iz glavnih mestnih prometnic. Za to bodo povežali površine za pešce in kolesarske steze v tako imenovano veliko zeleno omrežje. Takšna povezava središča z obrobjem mesta naj bi omilila notranji prometni tok. Nova zelena območja bodo povežali z že obstoječimi parki, skulpturnimi vrtovi in pokopališči. V Hamburgu pričakujejo, da bodo imeli več kot 17.000 hektarjev zelenih površin, kar je 40 odstotkov površine mesta. Zeleni obroč bo pripomogel v boju proti visokim temperaturam, ki so se v zadnjih petdesetih letih povežale za devet stopinj. Po napovedih mestnih oblasti bodo s takšnim načrtom zmanjšali potrebo po avtomobilu za »medeljske« izlete. Prebivalcem bo na voljo več prostora za športne aktivnosti, vodne športe, piknike, opazovanje narave in živali kar sredi mesta.

Zaznava azbesta rešuje življenja

LJUBLJANA – Medtem ko je bila uporaba azbesta v stavbah v Evropki uniji leta 2005 prepovedana, njegove smrtonosne posledice ostajajo. Z azbestom povezane bolezni so vodilni vzrok smrti pri delu v Evropi. Delavci v gradbeništvu in rušenju so še posebno izpostavljeni dolgotrajnemu delu s to nevarno snovjo. Projekt Alert omogoča zaznavo azbesta in tako rešuje življenja. Projektna ekipa razvija prenosni detektor azbestnih vlaken v realnem času. Nizkocenovno orodje Alert v velikosti ročnega orodja bo delavcem v gradbeništvu in raziskovalcem omogočilo zaznavo nevarnih delcev na gradbenih objektih. Projekt vodi Velika Britanija, sodelujejo pa še Španija, Nizozemska, Italija in Estonija.

Projekt za manj izpustov v mestu

LJUBLJANA – Dve tretjini prebivalcev EU živi v mestih in urbani transport predstavlja 23 odstotkov izpustov. Nedavna raziskava Quantifying the Effects of Sustainable Urban Mobility Plans ugotavlja, da bi lahko ukrepi za spodbujanje trajnostnega razvoja do leta 2030 zmanjšali izpuste ogljikovega dioksida za osem odstotkov. Ti ukrepi vključujejo izboljšave mestne logistike, kar prinaša izboljšavo infrastrukture za pešce in kolesarje, večmodalne povezovalne platforme, parkre ter uvedbo področij z nizkimi stopnjami emisij. Eden od projektov, ki se ukvarja s to problematiko, je Opticity, ki posebno pozornost namenja razvoju javnozasebnih partnerstev in eksperimentiranju z inovativnimi sistemi prevoza. Projekt vodi Francija in vključuje 25 partnerjev iz osemih držav članic EU, mesta, vključena v projekt, pa so Lyon, Madrid, Torino, Birmingham in Wrocław. Pripravila **BARBARA PAVLIN**

Prihodnjic v Zelenem Delu

Novosti o ločevalskih zagatah in odpadkih. Za vprašanja, dvome, ideje nam pišite na zeleno@delo.si

Kaj pada na nas iz zraka in kako škodljivo je?

Kemične sledi Teorija zarote brez znanstvenih dokazov, ki ima vse več sledilcev

LJUBLJANA – Če ste doslej verjeli vremenoslovcem, da je ledeni dež in žled, ki je na začetku meseca večji del Slovenije vkoval v negibni oklep, povzročila toplotna inverzija, se motite. Povzročil ga je kemični napad Natovih letal, ki ga je na obisku v Sloveniji posredno napovedal generalni sekretar zveze Nato Anders Fogh Rasmussen.

**MAJA PRIJATELJ
BORUT TAVČAR**

To vsaj trdi pisec članka Vojaški kemični napad na Slovenijo **Božan Žabjek**, pritrjujejo pa mu številni drugi, ki verjamejo v obstoj *chemtrailov* oziroma kemičnih sledi, ki naj bi jih nad prebivalstvo po vsem svetu pršila ameriška in druga vojaška in potniška letala. Meteorologe, klimatologe, druge strokovnjake in tiste, ki se z njimi ne strinjajo, označujejo za plačance ali ovce. Njihove fotografske in pisne beležke kemičnega zastrupljanja z zraka med drugim najdemo na facebookovem naslovu civilne iniciative Modro nebo.

Chemtrail je skovanka iz besed *chemical* in *trail*, ki jo nekateri uporabljajo analogno skovanki *contrail*. Ta pomeni kondenzacijsko sled, belo proggo, ki jo iz svojih motorjev spuščajo potniška letala. Gre za razmeroma mlado teorijo zarote, ki je nastala sredi devetdesetih let prejšnjega stoletja, ko so se pojavila namigovanja, da ameriško letalstvo nad ameriško prebivalstvo iz letal spuščata neznane snovi z neznanimi nameni, ki so v zraku puščale nenavadne kondenzacijske sledi. Sprožile so jih navedbe iz dokumenta univerze ameriškega vojaškega letalstva, objavljene kot odziv na vojaško uredbo, ki je predlagala vzpostavitev sistema za spreminjanje vremena, s katerim bi ZDA ohranile vodilno vojaško vlogo v svetu. V ameriškem vojnem letalstvu so pojasnili, da uredba ne izraža »dejanske vojaške doktrine, prakse ali sposobnosti«, da ne opravljajo poskusov s spreminjanjem vremena in jih ne nameravajo niti v prihodnosti. Toda seme strahu pri k teorijam zarote naklonjenim posameznikom je bilo zasejano.

Skrivnostna bolezen

Na spletnih straneh, ki verjamejo v obstoj kemičnih sledi, krožijo različne teorije, zakaj letala na prebivalstvo pršijo neznane snovi. Nekateri presegajo mejo paranoičnosti, druge izhajajo iz povsem racionalne predpostavke, da vlade, njihove institucije in korporacije z ljudmi manipulirajo in jih hočejo trditve ne poskušajo verodostojno potrditi. Po nekaterih teorijah s kemičnim pršenjem iz letal izvajajo množično sterilizacijo, s katero bi obvladali rast števila prebivalstva, po drugih hočejo doseči množično podreditev in nadzor nad človeški mišlimi, po tretjih s pršenjem iz letal zastrupljajo kmetijske pridelke, da bi agrokemična multinacionalna Monsanto s svojimi gensko spremenjenimi rastlinami dobila monopol v kmetijstvu in živilski industriji. Nekateri pa menijo, da so kondenzacijske sledi iz letal del tehnologij geoinženiringa, s kate-



Kar vidimo na nebu, so kondenzacijske sledi. Ničče namerno ne prši kemikalij, meni Griša Močnik iz podjetja Aersol. FOTO REUTERS

rimi industrijske velesile, kot so ZDA, poskušajo zmanjšati učinke segrevanja ozračja, da bi še naprej z nezmanjšano močjo lahko kurile fosilna goriva. »Ena od možnosti ohladitve planeta je, da bi v stratosferi naredili oblake, ki bi odbijali sončno svetlobo. To je mogoče izračunati, ni pa tako preprosto narediti,« pravi dr. **Griša Močnik** iz podjetja Aersol. »Na podlagi izjav v znanstveni literaturi se mi izvedba ne zdi smiselna, saj bi bili učinki glede na vloženo delo in denar zanemarljivi,« meni.

Med snovmi, ki naj bi jih letala pršila, se najpogosteje omenjajo aluminijevi oksidi, barijeve soli, magnezij in nano vlakna. Vseboval naj bi jih tudi prvi sneg, ki je pobelil Slovenijo. »Snež!! Danes je čudovita priložnost za proučevanje snežnih okrašt, a s to napako, da svojih trditve ne poskušajo verodostojno potrditi. Po nekaterih teorijah s kemičnim pršenjem iz letal izvajajo množično sterilizacijo, s katero bi obvladali rast števila prebivalstva, po drugih hočejo doseči množično podreditev in nadzor nad človeški mišlimi, po tretjih s pršenjem iz letal zastrupljajo kmetijske pridelke, da bi agrokemična multinacionalna Monsanto s svojimi gensko spremenjenimi rastlinami dobila monopol v kmetijstvu in živilski industriji. Nekateri pa menijo, da so kondenzacijske sledi iz letal del tehnologij geoinženiringa, s kate-

rih izpuh bi bile dodane posebne kemikalije.« Problematika o kemičnih sledih je bila že leta 2007 sprožena tudi v evropskem parlamentu, a teorija zarote ni vzdržala kritične presoje.

Toplogredni izpusti, ki hladijo tla
»Chemtrailov ni. Tisto, kar vidimo, so kondenzacijske sledi. Ničče namerno ne prši kemikalij,« je prepričan tudi dr. Griša Močnik. Res pa je, da noben letalski izpuh ni čist. Z vidika segrevanja ozračja so problematične predvsem črne saje oziroma črni ogljik, ki predstavlja velik del izpuhov iz reaktivnih motorjev. Črni ogljik je drugi največji

rodostojnim rezultatim meritev prisotnosti snovi, ki jih najpogosteje omenjajo kot sestavino kemičnih sledi v ozračju, doslej še niso potregli. Meteorologi so prepričani, da kemične sledi sploh ne obstajajo oziroma so to »navadne kondenzacijske sledi iz reaktivnih motorjev letal, ki smo jim priča, že odkar obstaja reaktivni letalski promet,« pojasnjujejo na Agenciji republike Slovenije za okolje (Arso).

Nastanek kondenzacijskih sledi reaktivnih potniških letal – ta letijo na višinah med deset in 15 kilometrov – je mogoče pojasniti z znanjem osnov fizike, navajajo na Arsu. »Vroč izpuh, ki vključuje tudi drobne delce in vodno paro,

se pomeša med hladnejši okoliški zrak. Ko se z dodatno vlago in delci obogatena mešanica zraka ohladi dovolj, nastanejo kondenzacijske sledi. Za to ni potrebna dodatna kemija. Če je vlaga v zraku več, sledi letal vztrajajo dlje, se širijo in počasneje razkrojijo. Skratka, zgolj od relativne vlažnosti zraka na višini letal je odvisno, kako izrazite in dolgotrajne kondenzacijske sledi letala puščajo na nebu.«

Na Arsu tudi pravijo, da ne poznajo »resne študije, katere rezultati bi bili objavljeni v znanstveni literaturi in bi potrdili, da je kemična sestava kondenzacijskih sledi letal, na katere opozarjajo nekatera gibanja, drugačna od navadnih in bi bil njihov nastanek povzročen s posebnimi letali, v katerih izpuh bi bile dodane posebne kemikalije.« Problematika o kemičnih sledih je bila že leta 2007 sprožena tudi v evropskem parlamentu, a teorija zarote ni vzdržala kritične presoje.

Toplogredni izpusti, ki hladijo tla

»Chemtrailov ni. Tisto, kar vidimo, so kondenzacijske sledi. Ničče namerno ne prši kemikalij,« je prepričan tudi dr. Griša Močnik. Res pa je, da noben letalski izpuh ni čist. Z vidika segrevanja ozračja so problematične predvsem črne saje oziroma črni ogljik, ki predstavlja velik del izpuhov iz reaktivnih motorjev. Črni ogljik je drugi največji

povzročitelj podnebnih sprememb, ker absorbira sončno svetlobo in segreva atmosfero, hkrati pa znižuje temperaturo pri tleh, ker do njih pride manj sončne svetlobe. »Po terorističnih napadih 11. septembra, ko so zaprli zračni prostor nad ZDA, so izmerili razliko v temperaturi na tleh. Bila je sicer majhna, a statistično pomembna, saj se zaradi odsotnosti kondenzacijskih sledi sončna svetloba ni več odbijala v vesolje, ampak se je usmerila proti tlu.« Res pa je, da prispevek letalstva k segrevanju ozračja zaradi izpustov črnega ogljika ni velik, največ pet odstotkov, dodaja. Glavna vira črnega ogljika sta cestni promet in izgorevanje biomase.

Podobno poguben žled je Notranjsko, predvsem Pivko prizadel že leta 1899, ko slovenskega neba še niso preletavale ne Natove ne katere druge jelekne ptice. O katastrofi, ki je pokončala 95 odstotkov dreves, slikovito piše revija Dom in svet. »Žled, ki je Slovenijo prizadel pred kratkim, je po obsegu tak, da ima glede na zgodovinske podatke daljšo povratno dobo od človeškega življenja, a upoštevati moramo, da se podnebje spreminja, izredni dogodki pa se dogajajo vsake toliko. Tudi vremenski vzorci se zaradi naravnih oscilacij velikega obsega, kar je povezano predvsem z oceani in tudi zaradi vse toplejšega ozračja nekoliko spreminjajo,« pravi klimatologinja **Tanja Cegnar**. »Glede lastnosti padavin je znano, da spirajo ozračje. Vse, kar vanj vneseemo s svojo dejavnostjo in kar

vanj prispeva narava, padavine večinoma sperejo. Tako je bilo v času mojega otroštva v ozračju tudi nekaj radioaktivnih delcev, ker so takrat še opravljali atomske poskuse na površju. Pozneje smo z industrializacijo v zrak vnesli veliko onesnaženja, spomnimo se samo kislega dežja. Zrak ljudje s svojo dejavnostjo še vedno onesnažujemo, padavine pa to spirajo. A da bi si kdo privoščil prav Slovenijo za teste geoinženiringa, ne verjamem,« pravi Tanja Cegnar.

V Adria Airways odločno zavračajo teorije zarote daljnjskega upravljanja vremena z letalskim spuščanjem kemičnega onesnaženja. Na vprašanje, ali so njihovi piloti kjer koli opazili letala, ki bi za sabo puščala debele sledi različnih kemikalij oziroma vsaj nenavadne sledi, odgovarjajo nikalno, prav tako na vprašanje, ali jim je kdo predlagal ali zahteval namestitve kakšnih naprav, ki bi trosile kaj za sabo. Na vprašanje, ali kdaj v zraku naletijo na obsežnejše elektromagnetne motnje, ki bi omogočale modeliranje vremena, odgovorijo s salo enega od pilotov. »Največja elektromagnetna motnja, ki sem jo kdaj koli videl, je imela približno premer sto navtičnih milj in višino več kot 15.000 metrov – to je bil oblak kumulonimbus nad Afriko.«

POVEZANE VSEBINE [...]
delo.si/okolje

Zmago slavila inovativna ideja steklene strehe

Zmagovalci Ideja o reciklirani strehi tudi kot strip *Dogodivščine Zvitorepca, Trdonje in Lakotnika*

Družba Slopak je v projektu **LIFE: Ločujmo odpadke** pripravila že tretjega v sklopu nagrajnih natečajev za slovenske osnovnošolce in tokrat podelila nagrade za najboljše ideje na temo recikliranja steklenice.

Na natečaju je sodelovalo več kot 28.000 otrok, ki so družbi Slopak poslali 3800 risbic z idejami, kaj bi lahko izdelali iz reciklirane steklenice. Sodelovalo je 94 šol iz vse Slovenije. Izmed prejetih risbic je žirija v sestavi predstavnikov ministrstva za kmetijstvo in okolje, Steklarne Hrastnik in družbe Slopak izbrala nacionalnega zmagovalca in devet regijskih, podelila pa je tudi posebna priznanja.

Več kot sto nagrajencev
Končna prireditev s podelitvijo nagrad in priznanj je bila v ljubljanskem Koloseju. Udeležilo se je je devet razredov skupaj z mentorji, skupaj več kot 100 nagrajencev. Nacionalni zmagovalac – oddelek podaljšane bivanja OŠ Starše – si je z zmagovalno idejo o reciklirani strehi prislužil obisk adrenalinskega parka, ki ga bo izkoristil ob koncu šolskega leta. Zmagovalni izdelek pa je bil predstavljen tudi v digitalizirani obliki stripa z naslovom *Dogodivščine Zvitorepca, Trdonje in Lakotnika – Streha iz stekla*. Zmagovalni razredi so za nagrado prejeli zvezke in barvice iz recikliranih materialov, ki jim bodo v pomoč pri iskanju novih znanj in idej.

Regijski zmagovalci nagrajnega natečaja so 1.č OŠ Narodnega heroja Rajka Hrastnik – PŠ Dol pri Hrastniku, 2.b OŠ Neznanih talcev Dravograd, 3.a OŠ Ob Dravinji, 4. razred OŠ Stopiče, 5. razred OŠ Podlehnik, 6.b OŠ Gorje, 7.a OŠ Stranje, skupina LŠ2 OŠ Dušana Bordona Semečela ter 9.a OŠ Belokranjskega odreda Semeč. Posebna priznanja pa so si prislužile OŠ Ormož, OŠ Dušana Bordona Semečela, OŠ Antona Ukmarja Koper ter OŠ Ivana Babiča-Jagra Marezige.

Spoznajavo reciklažni krog
Ločeno zbiranje odpadkov je sestavni del okoljske vzgoje, ki je prisotna v osnovnošolskih učnih programih. Družba Slopak je z nagrajnim natečajem želela osmisliti

razumevanje reciklažnega kroga odpadkov, razložiti pot odpadka od zabojnika do novega izdelka ter približati temo ločenega zbiranja in recikliranja odpadkov otrokom. Ti so spoznali, da odpadki niso

le smeti, ki končajo na smetišču, ampak so dragocen vir surovin, iz katerih izdelajo nove izdelke. Na ta način družba Slopak vsem slovenskim osnovnošolcem predaja znanje o reciklažnem krogu stekla, njih ozavešča o pomembnosti ločevanja odpadkov in spodbuja, da so pri razmišljanju o poti odpadka od izvora skozi reciklažni postopek do novega izdelka kar najbolj inovativni in domiselni.



Zmagovalni izdelek so predstavili tudi v stripu. FOTO SLOPAK

