



ŠPORTOVÁ PRÍLOHA

Práca počká; Bayer oslavuje historický titul

DENNÍK

SME



DNEŠNÁ PRÍLOHA

Na Slovensko prichádzajú invázne rastliny a živočích. Ktoré nás ohrozujú?

Cena 1,30 € | predplatné 0,72 €

www.sme.sk | Utorok 16. 4. 2024

Číslo 69 | Ročník 32

Medvede sme kazili roky

Minister Taraba počítal pri presadení ústavného zákona s podporou opozície

KDH príde s vlastným návrhom zákona o medvedoch. Tarabov návrh prirovnáva k westernovej prestrelke.

BRATISLAVA. Minister Taraba chce riešiť situáciu s medvedmi na Slovensku ústavným zákonom. Hovorí, že je to „najpriamejšie, naj-

elegantnejšie aj najsilnejšie riešenie“.

Ochránár Stanislav Kováč pripomína, že ak by sa každý medveď v blízkosti pod 500 metrov intravilánu obce mohol odloviť, ako navrhuje Taraba, za jeden, dva roky zlikvidujeme 95 percent populácie.

Taraba sa spoliehal auto-

„Pri odlove medveďa sa tak rozväzovali ruky, že neviete, kto strieľa, koho strieľa a kedy strieľa.“

Viliam Karas, podpredseda KDH

maticky aj na časť opozície. S opozíciou sa však stretol až po tom, ako KDH avizovalo vlastný návrh.

KDH jeho návrh prirovnáva k westernovej prestrelke.

„Pri odlove medveďa sa tak rozväzovali ruky, že neviete, kto strieľa, koho strieľa a kedy strieľa,“ myslí si podpredseda KDH Viliam Karas. KDH

chce, aby štát konal pri eliminácii medveďa „rýchlo a efektívne“ vyhlásením mimoriadnych situácií. Podporí Tarabov zákon sa hnutie nechystá.

„Vládny návrh s nikým nediskutovali,“ vysvetľuje Karas.

Katarína Kozinková © SME
Viac na 4. a 5. strane



Donald Trump sa ako prvý bývalý prezident v dejinách USA postaví pred súd v trestnom konaní v kauze podplácania pornoherečky.

FOTO - TASR/AP

Ministerstvo drží mimovládky v šachu

Výsledky tajného auditu ani novú dotačnú výzvu stále nevyhlásilo.

BRATISLAVA. Tajomníčka ministerstva spravodlivosti Katarína Roskoványi začiatkom marca zástupcom tretieho sektora vysvetľovala, prečo nedostanú peniaze zo štátneho rozpočtu. Tvrdila, že ministerstvo zistilo ma-

chinácie pri výbere uchádzačov, ktorí vraj boli prepojení na Progresívne Slovensko. Interný audit mal trvať tri týždne, no nezískovky ani po vyše mesiaci nevedia, kto pochybil a či peniaze napokon dostanú. Rezort stále nevyhlásil novú výzvu a tak hrozí, že projekty nestihnú. (bap)

Viac na 3. strane

Izrael bránili aj spojenci

Iránsky útok nespôsobil reálne škody, Izrael napriek tomu môže odpovedať.

BRATISLAVA, TEL AVIV. Irán zaútočil na Izrael dronmi, strelami s plochou dráhou letu aj balistickými raketami.

Veľa z nich však ani nepreniklo do izraelského vzdušného priestoru. Okrem izraelskej protivzdušnej obrany

Fakty

Izrael vs. Irán

- Izrael 1. apríla zaútočil na iránsky konzulát v Damasku, zabil tam aj iránskych generálov.
- Irán odpovedal masívnym útokom, ktorý však spôsobil len malé škody.
- Čaká sa na reakciu Izraela.

proti nim zasahovali aj americké a britské lietadlá.

Je možné, že Izraelu sa pri zostrelení iránskych balistických striel podaril najmenej jeden zásah mimo zemskej atmosféry, teda za medzinárodne uznanou hranicou vesmíru. Washington sa medzitým snaží udržať svojho spojenca na uzde a zabrániť veľkej odvete. (ho)

Viac na 6. strane



Počasie 8 až 14 °C

Na väčšine územia prehánky.



Kurzy ECB

16. 4. 2024, koľko dostanete za 1 euro

USD	GBP	CZK	HUF	PLN
1,0656	0,85405	25,324	394,25	4,2938

Predplatné

Predplaťte si denník SME 02 - 32 37 77 77

Cena v ČR 29 Kč



ROZHOVOR

Odborník na Blízky východ:

Josef Kraus:

Útok na Izrael bol vendetou, veľkú vojnu však Irán nechce

Stĺpček Nataše Holinovej

Chuť zabiť

Debata o medvedoch sa vybrala už celkom chomyselným smerom. Bez najmenej tendencie znižovať strach občanov pri dennodenných správach o útokoch medvedov je celkom zjavné, kto sa tu správa nenormálne. A ešte sa tá bytosť smelo nazýva Homo sapiens.

Za pokusmi ústavne uzákoníť bezbrehú zabíjanie medvedov aj pri absencii ohrozenia a do vzdialenosti 500 metrov od hranice zastavaného územia sa skrýva jediná (pudová) vec: chuť zabíjať.

Lenže pri prakticky každom z útokov možno povedať, že na vine bol človek. Buď vrtuľník v kombinácii so strelnicou vyhnal medveďa z lesa do ulíc Liptovského Mikuláša, alebo sa turisti vyberú do uzávery mimo chodníkov, prípadne rovno do brlohov fotografovať. O (nelegálnych) vlnadiskách sa ani nezačneme zhovárať. Podajedni zákonodarcovia totiž nechcú rozumieť, že to človek nedodríava pravidlá, a otázka nestojí „kto z koho“. Pokojne mohli mať heslo Posed do každej rodiny. © SME

Holin

Plasty sú v podstate ekologické, ale ľudia ich nevedia používať

Môžu byť tvrdé alebo mäkké, pevné, ohybné, priehľadné či nepriehľadné. Lahko a lacno sa vyrábajú

Najprv sa z plastu vyrobili biliardové gule. Dnes ich nájdete všade – od domácností až po automobilový priemysel. Plasty nám život výrazne zjednodušili a zlacnili, no sú aj zdrojom množstva odpadu. O užitočnosti plastov, ale aj o tom, ako sa k nim správať, hovorí vedkyňa **MÁRIA OMASTOVÁ** a **SILVIA PODHRADSKÁ** z Ústavu polymérov Slovenskej akadémie vied.

Keď sa v súčasnosti spomínajú plasty, ľudia reagujú často negatívne. Zaslúžia si plasty takúto reakciu?

Mária Omastová (MO): Určite nie. Plasty sú veľmi užitočné, ich použitie je všestranné, sú výborne spracovateľné. Nachádzajú sa od domácností až po automobilový či letecký priemysel. Plasty sú vlastne ekologické. Nahrádzajú ťažké materiály. Predstavte si napríklad, že v automobile alebo v lietadle by neboli plasty, ich hmotnosť by sa výrazne zvýšila, a to by znamenalo napríklad aj vyššiu spotrebu paliva. Potrebné sú v medicíne, zabraňujú zašpineniu a udržiavajú nástroje sterilné. Plast môže byť tvrdý alebo mäkký, pevný alebo ohybný, priehľadný alebo nepriehľadný. Dá sa vyrobiť v najrôznejších farbách a tvaroch a jeho výroba je lacná.

Silvia Podhradská (SP): Stretla som sa aj s takými reakciami – vy ste z plastov, tie nás tu zaplavajú. Moja obľúbená veta však je, že plast nie je zlý, ale my s ním nevieme narábať. Keď fľašu viem priniesť do prírody, viem ju z nej aj odnieť. Musíme sa snažiť vzdelávať spoločnosť v tomto smere už od detí v základných školách.

Kedy teda plasty škodia?

MO: My sme si to možno neuvedomovali, ale narábali sme s plastmi ako s niečím, čo nemá hodnotu. Vyhadzovali sa do rieky, kdekoľvek. Až teraz, so separovaným zberom sa prístup trochu mení. Škodlivé sú najmä obalové materiály, keď sa dostanú tam, kam nepatria. A potom aj plasty zo stavebníctva. Stavebný odpad a odpad z domácností je asi najhorší – najmä penové plasty, teda polystyrén. Teraz je to už lepšie aspoň v tom, že sa polystyrén nepoužíva na zateplenie. Je ľahký, rozfúkalo ho hneď po poliach. Tieto penové plasty sa najrýchlejšie rozpadajú na menšie častice – na mikroplasty a potom až na nanoplasty. A tieto sú potom všade, aj vo vode, dostávajú sa do podzemných vôd a ľudia nevedia, čo s nimi. My zatiaľ nemáme také technológie, čističky, ktoré by dokázali mikroplasty zachytiť. Bolo by to extrémne drahé. A aj keby sme ich zachytili, nemáme vymyslené, čo by sme s nimi potom robili. Takže teraz to musíme nejakým spôsobom riešiť, ale jednoduché riešenie neexistuje.

Prečo sa vlastne máme báť mikroplastov?

OM: Dostávajú sa do potravín, potom do organizmu a nevieme presne, čo to pre organizmus znamená. Zachytila som takú správu, že za týždeň zjete toľko plastu, koľko je v jednej bankomatovej karte. O tom,



Silvia Podhradská

- Pôsobí v Ústave polymérov SAV a zameriava sa najmä na projekty súvisiace s propagáciou a popularizáciou vedy.
- Má na starosti napríklad spoluprácu Ústavu polymérov s Európskou „Nocou vedy“.
- Bola tiež súčasťou tímu, ktorý SAV ocenila za aktivity spojené s projektom Nájdi v sebe vedca.

čo môžu spôsobovať mikroplasty a nanoplasty v tele, sa teraz veľa hovorí, ale pravdou je aj to, že tie výskumy nie sú vždy dôveryhodné. Stále sa to robí na malej vzorke ľudí. To sú však skôr otázky pre našich vedeckých kolegov, ktorí skúmajú bunky a interakcie s mikro – a nanoplastmi.

Dáva súčasný výskum v oblasti plastov dôraz aj na ekologickú stránku?

SP: Určite, tlakom spoločnosti a environmentálnou politikou sa začali napríklad riešiť biodegradovateľné plasty. Zámerom vedcov bolo urobiť plast, ale taký, ktorý príliš nezaťažuje prírodu. Dokáže zde-

gradovať v istých podmienkach. Na ekológiu v oblasti plastov veľmi dbá aj Európska únia. Zakázali sa napríklad penové plasty – polystyrén a tiež používanie slamiiek, tyčínok do uší a pod. A to je fajn. Na druhej strane, najväčším znečisťovateľom sú v tomto smere Ázia a Amerika. Hoci najväčšia spotreba plastov je v Európe – asi sto kilogramov na človeka za rok, plastového odpadu je v Ázii oveľa viac. A potom to ide do mora, vytvárajú sa plastové ostrovy a s tými si nevieme poradiť.

MO: Ani s biodegradovateľnými plastmi to však nie je také jednoduché. Nie je to tak, že cih odhodíte do trávy a samy zdegrádujú, rozložia sa na vodu a pod. Musí to mať určité podmienky. Ďalšia vec je, že si neviem predstaviť, ako z biodegradovateľného plastu vytvoríte napríklad nárazník do auta. Nárazníky do auta sú kompozitné materiály, kde sa do polyméru dávajú rôzne vlákna, napríklad sklenené vlákna, uhlíkové vlákna, aby vydržali náraz. Niektoré veci sa nedajú robiť z biodegradovateľných materiálov, pretože nemajú požadované vlastnosti. Potom počujete napríklad aj o baktériách, ktoré by mali jesť tie plasty, ale ja sa tak trochu bojím, že nemajú veľmi doriešené, čo s tými baktériami potom.

Mária Omastová

- Je chemička a odborníčka na vodivé polymérne kompozity a nanokompozity.
- V súčasnosti pôsobí ako vedúca vedecká pracovníčka v Ústave polymérov SAV.
- Vo svojom výskume sa venuje aplikáciám nanotechnológií a výskumu nanomateriálov.
- Rozvíja širokú medzinárodnú spoluprácu, ktorá vyústila do množstva projektov 7 RP EU, Horizon 2020, MEraNet a COST.

Dnes sa veľmi zdôrazňuje aj aspekt recyklácie plastov.

MO: A to je veľmi dobre. Je tu naozaj snaha, aby sa aj recyklácia vedecky ešte viac podchytila. Nie všetky plasty sa však dajú recyklovať. Problémom sú zmesové plasty, napríklad obal nejakej čokoládovej tyčinky – taký plast má niekoľko vrstiev a nedá sa tak ľahko recyklovať. Problémom je aj s PVC, pretože obsahuje chlór. Úplne najľahšie sa recyklujú PET fľaše. A súčasný systém zberu a recyklácie je aj dobre vymyslený a dobre funguje. Výrobky z polyetylénu a polypropylénu sa tiež dajú dobre recyklovať.

“Narábali sme s plastmi ako s niečím, čo nemá hodnotu. Vyhadzovali sa kdekoľvek. Až teraz sa už prístup trochu mení.

SP: Môže sa zdať, že zber PET fliaš je malý krok, keďže spotreba plastu v iných odvetviach priemyslu je omnoho väčšia, ale je to dobrý začiatok. V našom Ústave polymérov sa snažíme ukázať, že plasty sa dajú aj upcyklovať. Recyklácia znamená, že vezmete fľašu, recyklujete ju a je z nej opäť fľaša. Pri upcyklácii je z fľaše niečo úplne iné. Napríklad v spolupráci kolegyně Aleny Opálkovej Šiškovéj s umelkyňou Jaroslava Frajovou vtedy pôsobiace na VŠVU sme chceli spojiť umenie s vedou. Vzali sme fľašu, rozpustili ju, roztok sa vstrekoval do elektrického poľa, kde sa zvlákňoval. Výsledkom boli šperky – náušnice, náhrdelníky či kryty na lampy. Z tejto spolupráce vzišli rôzne výstavy, vernisáže. Doteraz v tom pokračujeme a dokonca sme výsledný produkt zaregistrovali pod ochrannou známkou. V rámci rôznych akcií demonštrujeme tento proces aj deťom pomocou cukrovej vaty, keďže reálny proces zvlákňovania polymérov sa deje pod vysokým napätím.

Na čo sa sústreďuje súčasný výskum plastov?

MO: Je zameraný najmä na vytvorenie nových materiálov, resp. materiálov nových úžitkových vlastností. Nových polymérov v súčasnosti nepribúda, použitia týchto plastov sú v podstate dané. Dnes vytvárame polymérne kompozity. To znamená, že do plastu sa primieša nejaký ďalší komponent, ktorý zlepšuje určité vlastnosti, napr. mechanické vlastnosti či tepelnú stabilitu. A v súčasnosti sa posúvame ešte ďalej, do tzv. nanomateriálov. Nano je 10 na mínus 9, čiže robíme aj polymérne kompozity s nanočasticami na špeciálne účely. Nanočastice nahrádzajú tie predchádzajúce – potrebujeme ich menej na to, aby sme vytvorili materiál požadovaných vlastností. Prebieha u nás aj výskum s biodegradovateľným plastom. Do biodegradovateľného plastu sa bude dávať modifikované biosklo, čo by sa mohlo použiť ako náhrada, keď si zlomite nejakú kosť. Teraz sa dávajú kovové náhrady, ktoré sa potom vyberú. S týmto novým materiálom by nebola potrebná reoperácia, pretože sa v tele rozloží. Je to však veľmi dlhodobý výskum, pretože telo musí tento materiál akceptovať a musí byť biodegradovateľný tak, aby to nezaťažilo telo.

Marta Ďurianová © SME
FOTO SME – JOZEF JAKUBČO