



SZÖVEG –
BOGNÁR MÁRIA

SOROZAT –
ZÖLD MOZAIK

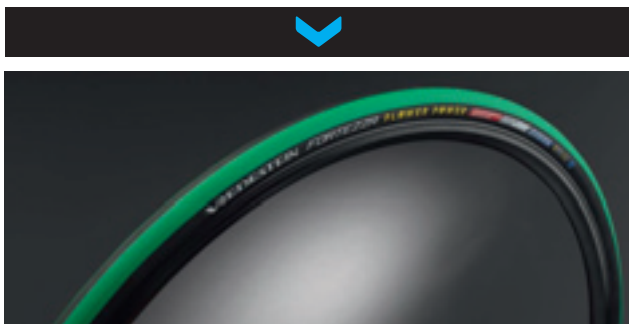
ZÖLD MOZAIK

1

GUMI PITYPANGBÓL

A gyermekláncfű rokona az a Kazahsztánban őshonos növény, amelynek a gyökeréből nyert természetes gumból állított elő kerékpárabroncsot az Apollo Vredestein cég. Kifejlesztésében a Wageningeni Egyetem és Kutatóközpont is részt vett. A Taraxacum kok-saghyz vagy más néven gumipitypangként ismert növény termesztésével – a gyapothoz és a narancshoz hasonlóan – az 1950-es években nálunk is próbálkoztak, az utóbbiakhoz hasonló lesújtó eredménnyel. A most kikísérletezett kerékpárgumi alapanyagát Hollandiában termesztették. Az új abroncs jobb tapadást biztosít, mint a hagyományosok, mivel a természetes gyanta nagyobb koncentrációban található meg benne. Az új terméknek már a tömeggyártását készítik elő. A *Fortezza* márkanevű abroncs mellett három országúti abroncsot is kikísérleteztek. A *Duralite* nagyobb sebességet garantál, így verseny-célokra különösen alkalmas, a *Tubeless Ready* kopásállóbb és defektre kevésbé hajlamos, míg a *Senso Tri* a triatlonversenyzők gumija lesz.

Az új alapanyag bevonásával a természetes gumi világszerte mutatkozó hiányát kívánják ellensúlyozni, nem utolsósorban pedig a gumiimporttól való függőség csökkenése által.



2

MÉLYTENGERI SZÉLPARKOK

A tengerek felett, különösen pedig azok távolabbi, mélyvízi részein jóval erősebbek és gyakoribbak a szelek, mint a szárazföldeken vagy a tengereknek azokhoz közeli, partmenti részein. Ebből következően a szélerőművek leginkább ezekre a helyekre kívánkoznak, mivel teljesítményük, hatásfokuk itt a legkedvezőbb. Kiszámították, hogy egy 70 ezer négyzetkilométer (háromnegyed Magyarországnyi) mélytengeri területen létrehozott szélerőműfarm az USA áramszükségletének a tízszerezését tudná megtermelni. A megvalósításának azonban egyelőre technikai akadályai vannak, mert például ezeket a szélparkokat a nagy tengerszélesség miatt nem lehetne lehorgonyozni, tehát szabadon úszók lennének. A megtermelt energiának a szárazföldre juttatása is fogas kérdés, kivált, ha ezt vezeték nélkül kívánják megoldani.

Kísérleti projektek azonban máris vannak, ilyen a skóciai Hywind-projekt, a maga szerény 30 MW-os teljesítményével. Öt turbinája Skócia partjaitól 25 kilométer távolságra van. A Statoil egy másik projektje három, a partoktól 125–195 kilométer távolságra levő egységből áll, és ez már 1200 MW teljesítményű lesz. A Dogger Banknál létesülő beruházásban a brit SSE is partner lesz.

3

KÉNYSZERLEÁLLÁS HELYETT AKKUCSERE

Kézenfekvő megoldást vezetett be egy elektromos robogókat gyártó tajvani cég: ahelyett, hogy a kis járgányoknak akkumulátoraik feltöltéséhez órákig leállítva kellene vesztegelni, megoldották az akkumulátorok gyors cseréjét. A Gogoro cég állomásain néhány mozdulattal kicserélik a két, 10–10 kilogramm súlyú lemerült akkumulátort a készenlében álló feltöltöttekre. Tajvanon a lakosság fele robogókkal közlekedik. A sikeren felbuzdulva a cég Japánban is tervezi ilyen töltőállomások felállítását ott forgalmazott járműveikhez.

Az USA-ban a GenZe típusú robogók terjedtek el, amelyeknek a 13 kilós, lítium akkuja szintén könnyen kivehető, miközben feltöltéséhez három és fél óra kell.



4

CSÖKKENHET AZ OLAJKERESLET

Rossz hír a monopolhelyzetet betöltő, olajtermelő országok számára, hogy az olajkereslet világszerte – növekedés helyett – 2025-re akár napi 3,5 millió hordóval (1 hordó=159 liter) csökkenhet, azaz az OPEC legnagyobb termelőjének, Iránnak a teljes termelésével. Ez pedig az elektromos autók elterjedésének, illetve a robanómotorok egyre jobb hatékonyságának lesz köszönhető. A csökkenés nem elhanyagolható az OPEC által napi 96,8 millió hordóra becsült napi összkereslethez képest. 2040-re pedig még nagyobb, napi 9 millió hordós csökkenés következhet be (azaz elméletileg Szaúd-Arábia akár le is állíthatná termelését), amennyiben az autópiacon az elektromos gépkocsik elérik majd az egyharmados arányt.

Jelenleg a villanyautók aránya még csupán 0,3 százalék, de várható azok részesedésének rohamos emelkedése.

5

SZÉN-DIOXID-ELSZÍVÁS

Kézenfekvőnek tűnik, mégis fanyalgás kísérette azt az ötletet, hogy a szén-dioxid-elszívással is lehetne csökkenteni az üvegházhatást. Ez nem is igényelne irreálisan nagy apparátust, hiszen e gáz aránya

csupán 0,04 százalék, azaz csak minden 2500. molekula szén-dioxid a levegőben. A Climeworks svájci cég most egy ilyen, CO₂-kiszivattyúzó berendezést helyezett üzembe egy izlandi erőműnél, amely ráadásul nem is szén-dioxidot tömegesen termelő szénerőmű, hanem geotermikus erőmű. Míg az előbbi 10 százalékos koncentrációban bocsát ki a kéményein szén-dioxidot, ez utóbbi, a hellisheidi csupán annak harmincadát.

A Climeworks-rendszer a szén-dioxidot vízzel keverve visszapumpálja a vulkanikus kőzetbe, ahol abból a bazalttal reakcióba lépve kalcit keletkezik. Az erőmű saját kibocsátásának megtisztításán kívül a környéken elhelyezett csapdákkal is vonnak ki szén-dioxidot a levegőből. Az így semlegesített CO₂-mennyiség ugyan csupán évi 50 tonna, ami nem sok, megfelel egy átlagos amerikai család éves kibocsátásának. A lényeg azonban az elv, és hogy a kapacitás növelése messze nem igényel arányos többletköltséget.

Az ötlet cseppet sem új: a közelmúltban elhunyt Nobel-díjas *Oláh György* professzor már nálunk is felvetette. Ő még továbbment: a kivont szén-dioxidból javaslata szerint metángázt lehetne előállítani, amely kiváló fűtő- és üzemanyag. A levegőből való szén-dioxid-kivonás mellett utalt a hazai, Mihályiban található CO₂-vagyon felhasználásának lehetőségére is. Javaslata azonban – ki tudja miért – elsikkadt. ♦

