



SZÖVEG –
BOGNÁR MÁRIA

SOROZAT –
ZÖLD MOZAIK

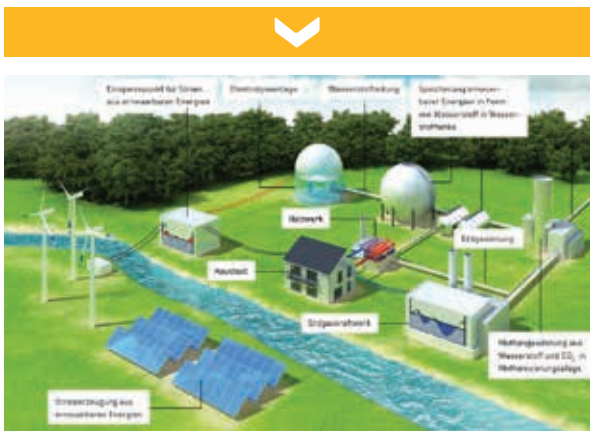
ZÖLD MOZAIK

1

KATALIZÁTOR BAKTÉRIUMOK

A megújuló energiaforrások – így a szél és a nap – nem egyenletesen, hanem időszakosan, néha löketszerűen termelik az áramot, miáltal a hálózatban néha felesleget idéznek elő. E felesleg „tárolásának” egyik lehetséges módja a Németországban kidolgozott „power to gas” megoldás szerint, hogy az éppen felesleges árammal előbb vizet bontanak, majd az így nyert hidrogénből és a levegőben egyre nagyobb mennyiségben levő – a klímaváltozásért felelős – széndioxidból metánt állítanak elő. Ezt pedig a földgázvezetéken el tudják juttatni a fogyasztókhoz.

A Szegedi Tudományegyetem javaslata szerint a biogáz üzemek végezhetnék ezt. Ugyanitt a biogáztermelés során visszamaradó biomasszát is felhasználhatják, az azokban élő bacilusok milliárdjainak katalizátorként való „hadra fogásával”. Ezzel a kiegészítéssel a biológiai rendszer 90 százalék feletti határfokkal tudna metánt termelni, ezáltal a biogáz üzemek működése még gazdaságosabbá válhat.



2

A FÖLDHŐ KETTŐS HASZNOSÍTÁSA

Tura 129°C-os termálvizének hasznosítására kettős megoldást terveznek: 10 milliárd forintos költséggel egyrészt egy 2,7 MW-os geotermikus kísérőművet építenek, amely 800 családi ház áramszükségletét biztosítja, másrészt pedig óriás üvegházat létesítenek. Ez utóbbi az erőmű turbináinak meghajtása után még mindig 70°C-os hőmérsékletű vizet hasznosítja, amelyet fűtésre használnak. Az üvegházak összfelülete 11 hektár lesz. A szükséges 4,5 milliárd forint felét EU-s források biztosítják. Évente 6300 tonna paradicsomot szándékoznak itt termelni, nagyobb részét exportálják majd. A kertészet 170 új munkahelyet teremt.

3

ÚJSZERŰ NAPELEMEK

Biztató, hogy a napelemek terén egyre újabb megoldásokat, felhasználható anyagokat találnak. Svájci kutatók most a *perovszkittal* kísérleteznek, egy kalcium- és titántartalmú oxidásvánnyal. A vele készült napelemek már most 20 százaléknál nagyobb hatásfokúak, így versenyképesek a szilíciumalapúakkal. Egy évtizede még csak 3,8 százalékos hatásfoknál tartottak. Az új eljárással készült napelemek egyúttal kevésbé környezetkárosítóak is, mint kezdetben, amikor még mérgező vegyületeket kellett hozzájuk felhasználni. Probléma volt korábban a túlságosan kis méret is, amit szintén sikerült növelni.

Az új anyaggal kombinációs lehetőség is kínálkozik: szilíciumalapú réteggel együtt alkalmazva ugyanis a hatásfok akár 30 százalék fölötti is lehet. Ekkor a kisebb energiájú részt a felső perovszkit réteg átengedi a szilícium rétegre, miközben a nagyobb energiáját hasznosítja.

4

FŰNYÍRÁS MINT DIVATJELENSÉG

Napjaink vitatható „divatja” a fűnyírás. A tövig nyírt pázsitok látványáért cserébe durva zajszennyezést kapunk. A kézi kaszálás már faluhelyen is egyre inkább kiment a divatból, mivel a drasztikusan megcsappant háztáji állomány szénaigénye töredéke a korábbinak. Helyette a fűnyíró gépek léptek üzembe, amelyek viszont a magas fűvel nem tudnak megbirkózni, következésképpen a fűvet gyakran kell nyírni. A gyakori fűnyírást ugyanakkor csak igénytelen kozmopolita fajok élnek túl, így a mezei virágok nem tudnak díszleni. Új keletű divatként Nyugaton már elterjedőben van újra a kaszálás, amikor megkímélik a szép vadvirágokat. A túlzásba vitt fűnyírás azért sem jó, mert a fűcsomók is sérülhetnek, ami különösen aszályos időszakban a füves terület részleges kiszáradását okozhatja.

Kép - Profimedia - Red Dot

5

AZ „ALVILÁG ÁTJÁRÓJA”

A szibériai *permafroszt* területén, vagyis a nagy mélységig állandóan fagyott talajú térségekben egyre-másra keletkeznek kisebb-nagyobb, krátterszerű mélyedések. Ezek helyén a talaj nagy mélységben kiolvadt. A tudósok a jelenséget a globális felmelegedéssel hozzák összefüggésbe. E bemélyedések legnagyobbika, a *Batagaika-kráter* immár 1 kilométer hosszú és 90 méter mély, és évi 20 méteres „sebességgel” tágul. A szakértők óva intenek attól, hogy bárki is e gödör szélére menjen, mivel a leomló partszegéllyel együtt könnyen a mélybe csúszhat. Ez az óriás kráter valószínűleg 1990 körül keletkezett, amikor is a környékbeliek kivágták a közeli fákat. A lecsapaszkodott talaj nyáron mélyebben át tudott melegedni, így a jeges talaj nagyobb mélységig kiengedett. A szibériai folyton fagyott talajok kiolvadásától azért tartanak, mivel ezek sok metánt tartalmaznak megkötve, amely a levegőbe kerülve tovább fokozná az üvegházhatást, vagyis



A ROVAT TÁMOGATÓJA AZ

a Föld felmelegedését. Ha az összes metán felszabadulna, az akár 4°C-os átlagos hőmérséklet-emelkedést jelentene elemzések szerint. Szerencsére az „alvilág átjárójaként” is emlegetett Batagaika-kráternél kevés a metán, így legalábbis ezt a veszélyt ez az óriáskráter nem fokozza. A tudósok számára viszont a mélyedésben szabadabbá vált kőzetek fontos geológiai információkkal szolgálhatnak a korábbi időkről, így arról a 200 ezer évvel ezelőtti időszakról is, amikor a Föld éghajlata jóval melegebb volt, mint napjainkban.



6

TROLIKAMIONOK

Gyakran előfordul, hogy autópályákon a kamionok szinte libasorban haladnak egymás után. Svédországban a Scaniának az az ötlete támadt, hogy ugyanazon az útvonalon nagy számban közlekedő elektromos meghajtású teherautóit felső vezetékéről működteti. Az erre kidolgozott rendszert egy 2 kilométeres szakaszon már ki is próbálták. Az áramszedővel felszerelt kamionok persze hibrid hajtásláncúak, azaz akkor is tudnak menni, ha az elektromos vezeték felettük „elfogy”. Előzés közben is lekapcsol az áramszedőjük, majd visszacsatlakozik. Az ötlet persze nem hirtelen támadt, az erre irányuló kísérletek a Siemens részvételével már 2013 óta folynak. ♦

