



BÓDYNÉ MÁRKUS ROZÁLIA

Környezeti problémák megjelenése újabb német ismeretterjesztő gyermek- és ifjúsági irodalmi munkákban

1. rész – Három újabb könyvről

KÖZELÍTÉSEK

„[...] because technology cannot rebuild nature.”
(Friedrich Schmidt-Bleek)¹

BEVEZETÉS

Írásomban az újabb német gyermek- és ifjúsági irodalom körébe tartozó könyveket vizsgállok. Olyan ismeretterjesztő munkákat, amelyek ökológiai kérdésekkel foglalkoznak. Az elemzett öt könyvet a budapesti Goethe Intézet állományából választottam, 2018 és 2020 között jelentek meg. Elsősorban azt igyekszem feltárni, hogy korunk ökológiai válságával szembenézve a könyvek szerzői milyen érvelési stratégiákkal igyekeznek az olvasóikat cselekvésre, illetve életmódjuk megváltoztatására motiválni, és hogyan próbálnak reményt kelteni.

Írásom első részében három, második részében két további művet mutatok be részletesen, végül összehasonlítom az elemzett művekben kirajzolódó elvi álláspontokat és érvelési mintákat egy olyan könyv koncepciójával, mely húsz évvel

korábban, 2001-ben jelent meg és ökológiai témájú oktatási segédanyagokat tartalmaz. (Írásom a fenntartható fejlődésre nevelés feltételeit és akadályait is érinti.)

A német nyelvű, ökológiai témájú gyermek- és ifjúsági irodalom

A környezeti problémákat tárgyaló német gyermek- és ifjúsági irodalom kezdetei az 1970-es évekre nyúlnak vissza.² A gyermek- és ifjúsági irodalomnak erre a szeletére a szakirodalom megállapításai szerint az évezredforduló előtt az oktató-tanító hangvétel túlsúlya volt jellemző, még erősebben, mint az a gyermek- és ifjúsági irodalomról általában elmondható. A gyermek- és ifjúsági irodalmat kezdettől jellemzik a didaktikus célkitűzések, hiszen túlnyomórészt felnőttek írták és írják gyermekek és kamaszok számára. Természetesen ezekben a művekben más, nem-didaktikus célkitűzések, hiszen

¹ Ld. még a 25. lábjegyzetet.

² Berbeli Wanning és Anna Stemmann (2015): Ökologie in der Kinder- und Jugendliteratur. In: Gabriele Dürbeck és Urte Stobbe (szerk.): *Ecocriticism. Eine Einführung*. Böhlau Verlag, Wien–Köln–Weimar, 258–270.

túlnyomórészt felnőttek írták és írják gyermek- és kamaszok számára. Természetesen ezekben a művekben más, nem-didaktikus célkitűzések egész sora is megjelenhet. Mégis tagadhatatlan, hogy végső soron felnőttek elképzeléseit és az általuk képviselt értékeket hivatottak a felnövekvő generációk felé közvetíteni.

A didaxis az évezredforduló óta a környezeti problémákkal foglalkozó fikcionális művekben valamelyest enyhült, az

ábrázolás esztétikai minősége került fokozottan előtérbe. Jelen írásomban ismeretterjesztő munkákkal foglalkozom, a gyermek- és ifjúsági irodalomnak egy olyan részével tehát, amely az idesorolható publikációk nagy számához képest viszonylag ritkán áll a kutatói érdeklődés előterében.

Az ismertetendő könyvek bemutatásakor az egyik szempont az lesz, hogy az ismeretterjesztés, amely az oktató hangvételt csak kivételes esetekben tudja nélkülözni, mennyiben párosul bennük nevelő céllal.

Megállapítható, hogy a gyermekirodalmi művekben mindig is jobban vigyáztak arra, hogy a kiskorú befogadók érzelmi biztonsága ne sérüljön, mint az ifjúsági irodalomban. A szerzők a gyermekeket általában nem akarják olyan egzisztenciális

veszélyekkel szembesíteni, amelyek a tehetlenség érzését keltik, és pozitív kilátás hiányában reménytelenséget keltenek.

Az ifjúsági irodalomhoz sorolható művek ilyen vonatkozásban sokkal kevésbé óvatosak. A serdülőknak szóló könyvek gyakrabban hajlanak arra, hogy nagyobb pszichikai terhet rójanak

olvasóikra.³

A gyermek- és az ifjúsági irodalom közti határt a német szakirodalomban jelenleg 12 éves kor-

nál szokták meghúzni.⁴ A bemutatandó könyvek ismertetésekor mindezért arra is kitérek majd, hogy szerzőik a környezeti problémákról szólva mennyire igyekeznek elkerülni, hogy az olvasók biztonságérzete megrendüljön.

A kezdetekkor az atomenergia hasznosításának a veszélyei éppúgy megjelentek ifjúsági könyvekben, mint a '80-as években az erdők pusztulását okozó savas eső.⁵ Ez a két probléma Németországban országos szintű politikai probléma volt, s meg is hozta a megfelelő politikai válaszokat. A savas eső jelenségére az NSZK a kén kibocsátást csökkentő hatékony környezeti szabályozásokkal reagált, az atomenergia polgári hasznosítása elleni több évtizedes lakossági tiltakozás pedig 2011-re ahhoz a döntéshez

a gyermekeket általában nem akarják olyan egzisztenciális veszélyekkel szembesíteni, amelyek a tehetlenség érzését keltik

³ Jana Mikota: *Umweltschutz in der Kinderliteratur II*. Letöltés: <https://www.footnoters.de/umweltschutz-in-der-kinderliteratur-ii>

⁴ A német gyermek- és ifjúsági irodalom történetére vonatkozóan elsősorban a következő művekre támaszkodom: Winfried Kaminski: *Einführung in die Kinder- und Jugendliteratur. Literarische Phantasie und gesellschaftliche Wirklichkeit*. Juventa, Weinheim–München, 1998.; Günter Lange (szerk.): *Taschenbuch der Kinder- und Jugendliteratur* [2 kötet]. Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler, 2000.; Isa Schiorsky: *Schnellkurs Kinder- und Jugendliteratur*. DuMont, Köln, 2003.; Reiner Wild (szerk.): *Geschichte der deutschen Kinder- und Jugendliteratur*. J. B. Metzler, Stuttgart–Weimar, 2008.; Tobias Kurwinkel és Philipp Schmerheim (szerk.): *Handbuch Kinder- und Jugendliteratur*. J. B. Metzler, Heidelberg, 2020.

⁵ Pl. Gudrun Pausewang: *Die Wolke*. Maier Verlag, Ravensburg, 1987.; Tillmann Stottele és Sonja Ruf: *Kein Herbst ohne Blätter. Jugendaktionen gegen Umwelterstörung*. Spectrum Verlag, Stuttgart/Fellbach 1992.

vezetett, melynek értelmében 2022 végéig az összes németországi atomerőművet le kell állítani.⁶ E két kérdéskörtől eltekintve elmondható, hogy a gyermek- és ifjúsági irodalomban tárgyalt környezeti problémák sokáig eseti vagy helyi jellegűek voltak az egyes könyvekben. Visszatérő minta a cselekményben, hogy egyének vagy vállalatok megsértenek bizonyos környezetvédelmi szabályozásokat, s ennek felfedésében elkötelezett fiatalok is részt vesznek. Az ilyen típusú történetek alkamasak voltak arra, hogy a fiatal olvasókban megteremtsek vagy erősítsék a környezeti problémák iránti érzékenységet, anélkül, hogy frusztráló tényekkel kellene szembebesíteni őket. Ugyanakkor a cselekményes, sokszor krimiszerű történetek kellően izgalmas olvasmányoknak bizonyultak, és happy enddel zárulhattak.⁷

Az éghajlatváltozás, a nyersanyagforrások kimerülése, a víz-, talaj- és légszennyezés, az óceánok és erdők élővilágát fenyegető veszélyek mind-mind jelen voltak azokban az ismeretterjesztő munkákban, amelyek az 1980-as és a 2000-es évek között megjelentek. E könyvek olvasói összességében mégis azt a benyomást nyerhették, hogy mindezek a problémák súlyosságuk ellenére kezelhetőek maradnak.⁸ Aki gyermekként vagy kamaszként e könyvekből tájékozódott, többségükből

azt a bizakodást meríthette, hogy az emberek racionális válaszokat fognak adni a kihívásokra, és így a politikai akarat és a technológiai fejlődés egymást segítve meghozza majd a megoldásokat.

Az ökológiai problémák az évezredforduló óta

Az elmúlt tizenöt évben ennek a bizakodásnak egyre szűkül a valóságalapja. Aki a környezeti témákkal foglalkozni kezd, általában hamar megérti, hogy az ökológiai válság átfogó jellegű, és hogy mindaz, amit a politika és a technológiai újítások eddig világszerte el tudtak érni, eltörpül a válság nagyságrendjéhez képest. A klímaváltozás, amely manapság a politikai cselekvés előterében van, jellemzően olyan probléma, amely csak komoly

többségükből azt a bizakodást meríthette, hogy az emberek racionális válaszokat fognak adni a kihívásokra

nemzetközi összefogással lenne megoldható, a világpolitika pedig jelenleg éppen ellenkező irányba látszik haladni. Ugyanakkor a klímaváltozás csak egy az egymást kölcsönösen felerősítő környezeti problémák sorában (mint például a tiszta édesvízkészletek apadása, a talajerózió, a sivatagosodás stb.), amelyek nagy része lényegében nem éri el sem a fősodratú média, sem a politika ingerküszöbét.

Az állampolgárok környezetbarát magatartásformáinak kialakulását az információ hiányán túl leginkább két tényező

⁶ Lehet, hogy ez az időpont Oroszország Ukrajna elleni háborúja miatt ki fog tolni.

⁷ Jana Mikota: *Umweltschutz in der Kinderliteratur*. Letöltés: <https://www.footnoters.de/umweltschutz-in-der-kinderliteratur>

⁸ Példaként a Tessloff Kiadó WAS IST WAS [Mi Micsoda] sorozatát említeném, melynek számos kötetét a magyar olvasóközönség is ismeri. Felix Sutton: *Unsere Erde*. Tessloff Verlag, Nürnberg, 1981.; Hans Reichardt: *Naturkatastrofen*, 1984.; Rainer Crummenerl: *Meereskunde*, 1993.; Rainer Crummenerl: *Das Wetter*, 1999., Rainer Crummenerl: *Luft und Wasser*, 2001., és még számos további kötet.

akadályozza. Az egyik, hogy olyan struktúrákban élünk (településszerkezet, infrastruktúra, energiaellátás, gazdaság), amelyek a természeti

erőforrások túlhasználatára épülnek. A másik tényező, hogy az egyéni cselek-

vésnek alig-alig vannak érzékelhető hatásai a tömegtársadalmak globalizált világában.

Vannak ugyan olyan lehetőségek a hétköznapi magatartásformák megváltoztatására, amelyek, ha elterjedt rutinná válnának, számos területen javulást hozhatnak. Ezek azonban sok odafigyelést, időt, energiát és nem egy esetben anyagi ráfordítást kívánnak meg, ezért a velük való „vesződés” korunkban leginkább középosztályi időtöltésnek tekinthető. A nehézségek önkéntes vállalásának pedig határt szab az a tudat, hogy túl kevés ember viselkedik hasonlóan. A társadalom és a gazdaság más szempontok szerint szerveződik.

Az alább ismertetendő, gyermekek és fiatalok számára íródott német könyvek vizsgálatakor éppen ezért az volt az egyik fontos szempont számomra, hogyan próbálnak a szerzők a környezetbarát magatartásformák terjedését gátló beállítottságok, a tájékozatlanság, a hamis illúziók, a közönyösség és a reményvesztettség ellen hatni.

A KÖNYVEKRŐL

A budapesti Goethe Intézet állományából választott öt ismeretterjesztő könyv közül három egy-egy környezeti jelenségre összpontosít: a víz, az élelmiszerellátás és a

klíma kérdéskörére. Két könyv átfogó tájékoztatást kíván nyújtani a klíma- és környezetvédelemről, ezek közül az egyik a

a képi ábrázolásnak legalább olyan nagy szerepe van a bemutatott folyamatok megértetésében, mint a szövegnek

gyermek-, a másik az ifjúsági irodalomhoz sorolható (e kettőt írásom második részében, alább tárgyalom).

Az ifjúságnak szánt műben viszonylag kevés kép található, ezek egyszerű fekete-fehér vonalrajzok – ebben a kötetben a szöveg illusztrációk nélkül is megállja a helyét. A másik négy munkában a színes és minden esetben igen igényes illusztrációk egységet alkotnak a szöveggel. Meg kell jegyeznünk azt is, hogy a könyvek alkotói egy illusztrátor kivételével valamennyien nők. A három specifikusabb témájú művet az alábbi fejezetekben a tematika szerinti címadással tárgyalom.

HÁROM ÚJABB KÖNYV ISMERTETÉSE

Víz

Christina Steinlein és Mieke Scheier *Ohne Wasser geht nichts! Alles über den wichtigsten Stoff der Welt* [Víz nélkül semmi sem működik! Minden, amit a világ legfontosabb anyagáról tudni kell] című munkája⁹ kiváló ismeretterjesztő könyv, amelyben a képi ábrázolásnak legalább olyan nagy szerepe van a bemutatott folyamatok megértetésében, mint a szövegnek.

Tárgyilagos és lényegre törő stílusban ismerteti a víz jelentőségét az élővilágban, biológiai szerepét az emberi szervezetben, a

⁹ Beltz & Gelberg, Weinheim – Basel, 2020. A kiadó a honlapján 7 éves kortól ajánlja a könyvet.

víz szerepét a földtörténetben és az élet kialakulásában, a víz fizikai és kémiai tulajdonságait, természetes előfordulását, a talajvíz, a folyók, tavak, tengerek tulajdonságait, a víz időjárás és éghajlati funkcióit, természetes körforgását, a vízzel kapcsolatos szakmákat, a német háztartásokra átlagosan jellemző vízfogyasztást és ennek fő területeit, valamint a vizet mint veszélyforrást. A könyv kitér arra, hogy hogyan használták az emberek a vizet a régebbi korokban, és hogy milyen változások következtek be a vízhasználat módjában és volumenében az iparosodás nyomán. Szól a vízi közlekedés módjairól és a kalózkodás történetéről és mai formáiról is. A vízzel kapcsolatos infrastruktúrát (csatornák, víztisztító berendezések) áttekinthető, szemléletes rajzok jelenítik meg.

A szerzők azt is tárgyilagos stílusban mutatják be, hogy az emberi tevékenység hogyan apasztja a tiszta édesvízkészleteket, és hogy ez milyen következményekkel jár a növények, az állatok és az emberek számára. A mezőgazdaság vízigényével kapcsolatban szólnak a vízszegény és a vízben gazdag régiók különbségeiről, foglalkoznak a „virtuális víz” fogalmával (azaz azzal, hogy az áruk előállítása, szállítása, tárolása mekkora vízfelhasználással jár), és néhány alapvető élelmiszer és hétköznapi használati tárgy példáján megmutatják, hogy táplálkozásunknak és civilizált életformánknak milyen nagy vízigénye van. Foglalkoznak a talajvíz helyzetével. Az emberek sok helyütt túl sok talajvizet vesznek ki

eredeti előfordulási helyéről, és a talajvíz szintjének a csökkenése súlyos következményekkel jár, éppúgy, mint a talajvíz elszennyeződése. Központi helyet foglal el a könyvben a vízjogi kérdéseknek és a tiszta ivóvízkészletek egyenlőtlen eloszlásának a tárgyalása – öt oldalpár jut a témának. Ezen a ponton a tárgyilagos, adatközlő jellegű szövegrészeket olyan rajzok kísérik, amelyek növelni hivatottak a vízhiánytól szenvedők iránti empátiát. „A vízhez való jog emberi jog, amely mindenkit megillet” – ezt a címet viseli az az oldalpár, amelyen a kutak privatizálásából hasznot húzó vállalkozó spanyol nyelvű transzparensek felmutató tüntetőkként áll szemben, miközben a kísérő szöveg példaként a kutak privatizálására tett bolíviai kísérletet említi, amit az érintettek tiltakozása végül megghiúsított.¹⁰

A könyv utolsó harmada tárgyalja azokat a témákat, amelyek a klíma- és környezetvédelemmel kapcsolatos munkák „klasszikus” témáinak tekinthetők. Ezt a részt a vízzel mint veszélyforrással

a tiszta ivóvízkészletek egyenlőtlen eloszlásának a tárgyalása

(jeges utakkal, cunamikkal, áradásokkal) foglalkozó oldalpár vezet be. A tengerek

szennyeződése (vegyszerek, trágya és műanyag szemét következtében), a klímaváltozás és következményei szerepelnek itt – de mellettük reménykeltő tények is. „Szerencsére az emberek nem fogynak ki az ötletekből” – ez a címe a könyv azon részének, amely a klímaváltozás negatív hatásai elleni védekezés módjait, a víz

¹⁰ A Cochabamba nevű bolíviai nagyvárosban 2000-ben kirobbant lakossági tiltakozások „vízháború” néven váltak ismertté.

megtakarítására és hatékonyabb újrafelhasználására irányuló erőfeszítéseket, a víz-energia és az árapály áramtermelésre való hasznosítását ismerteti. Az utolsó néhány oldalon azok a tippek következnek, amelyek követésével mindennapjainkban hozzájárulhatunk a víz túlhasználatának és szennyezésének a csökkentéséhez. A könyvben bemutatott összefüggéseknek megfelelően itt nemcsak a látható víz megtakarítása és szennyezéstől való védelme szerepel, hanem a láthatatlan is. Arra nézve is útmutatást kap ugyanis az olvasó, hogy hogyan csökkentheti az általa vásárolt termékekben rejlő virtuális víz mennyiségét „tudatos vásárlás” révén (88–89. o.), és arra is, hogy a talaj szennyezésének kerülésével hogyan tud a talajvíz védelméhez hozzájárulni, amely az ivóvízkészletek egyik fő forrása (90–91. o.). A tudatos vásárlás fontos szempontjait a következőképpen részletezik a szerzők: a gyümölcsből és zöldségből, ha csak lehetséges, olyat vásároljunk, amelynek szezonja van, és amelyet a régióinkban termesztettek. Minél rövidebb a szállítás során megtett út, annál környezetkímélőbb a termék. Az is probléma, hogy számos, a nagyáruházakban eladásra kínált termék olyan országokból származik, amelyek vízhiánnyal küszködnek. Az egyéb fogyasztási cikkekkel kapcsolatban megjegyzik, hogy „sajnos szinte teljesen lehetetlen kizárólag hazai árukkal fedezni a szükségleteinket. De mindenki felteheti magának a kérdést, hogy muszáj-e egyáltalában olyan sok mindent vásárolnia. [...] Csak olyasmit vásárolj, amit sokáig tudsz használni és aminek sokáig tudsz örülni! Egyes dolgokat esetleg használtan is beszerezhetsz, a bolhapiacra vagy hirdetések nyomán” (89. o.).

A könyv nemcsak kiváló ismeretterjesztő munka, hanem tárgyilagos stílusa mellett szemléletformáló hatása is. Segít tudatosítani a víz értékét és a tiszta édesvízkészleteket fenyegető veszélyeket, és azt sugallja, hogy a környezeti problémákat nem lehet a szociális és politikai problémáktól elkülönítve szemlélni. Erősíti az olvasóban annak a tudatát, hogy globalizált világunkban mindaz, amit teszünk, a világ más részein élő emberek életminőségére is hatással lehet. Egyszerű mondatai és szemléletes rajzai folytán már kisiskolások számára is emészthető olvasmány lehet.

Táplálkozás

A táplálkozással és annak környezeti hatásaival foglalkozik Annette Maas és Miro Proferl *Mein weitgereister Erdbeerjoghurt. Wie unsere Ernährung die Umwelt beeinflusst* [A világot átvágó gyümölcsjoghurt. Azaz: Hogyan hat a táplálkozásunk a környezetre] című könyve.¹¹ A sokszínű és kedves-hangelatos illusztrációkkal ellátott könyvben az olvasók rengeteg fontos információhoz jutnak az emberi test működésével, a táplálkozással, az élelmiszerek előállításával kapcsolatban, és bepillanthatnak a „kuliszszák mögé”, megtudhatják, honnan jön, hogyan készül mindaz, amit megesszünk. Megismerik az alapvető élelmiszereket, az élelmiszeripar működését, a mezőgazdasági üzemek típusait, a globális hektárban (gha) mért „ökológiai lábnyom” fogalmát és az élelmiszerek előállításának környezeti hatásait.

A mezőgazdaságról szólva a könyv szerzői az idejétmúlt nosztalgikus elképzelések minden maradványától búcsút vesznek:

¹¹ arsEdition, München, 2020. A kiadó a honlapján 10 éves kortól ajánlja a könyvet.

„Az élelmiszergyártás iparág, éppúgy, mint a játékszerek előállítása vagy az autóipar” (8. o.). A családi gazdaságok száma Németországban évről évre csökken, a nagy mezőgazdasági üzemek összes földterülete növekszik (10. o.). Figyelemre méltó, hogy a mézzel foglalkozó fejezetben azt olvashatjuk, a méhek számára manapság a városok, és nem a vidék biz-

tosítják az élőhelyek nagyobb részét. „Vidéken egy méhraj átlagosan 30 kg mézet állít elő, a városokban

átlagosan 47 kg-ot. A városokban többféle élelemhez jutnak, többféle virággal találkoznak. Vannak ugyanis parkok, növényekkel teli balkonok, kertek és sétányok, és az utak szélén vadvirágok nőnek. Vidéken nagy földterületeken már csak egyféle növényt termesztnek, például repcét. Ráadásul mérgeket alkalmaznak azoknak a gyomnövényeknek az elpusztítására is, amelyek a méhek számára táplálékot jelentenek, és a vegyszerek a méheket is károsítják. Vadvirágos réteket már alig-alig találni” (43. o.).

A szerzők röviden ismertetik a hagyományos (nagyüzemi) és a biogazdálkodás közötti különbségeket, mindkettő előnyeit, hátrányait. Megtudjuk ugyan, hogy az elérhető árú élelmiszerek sok ember számára való előállítása a nagyüzemi mezőgazdaság révén lehetséges, a fenntarthatóságra törekvő gazdaságok jellemzése azonban egyértelművé teszi, hogy a szerzők szimpátiája az övék. „Aki ökögazdaságot vezet, igyekszik azt a

természettel összhangban és környezetkímélő módon működtetni” (11. o.).

Az ökológiai lábnyom tárgyalásakor a Földet bankszámlához hasonlítják: a tartalékoknak meg kell haladniuk a tartozások (az elhasznált természeti erőforrások) értékét. A „Mennyit bír el a Földünk még?” kérdést a következőképpen válaszolják meg: „Ha a

Föld felületét igazságosan felosztanánk az emberek között, akkor minden embernek 1,8 globális hektárnyi jutna belőle, ami

kb. 3 futballpálya nagyságának felel meg. Ahhoz azonban, hogy a Földön élő fajok sokfélesége megmaradjon, fejenként csak 1,4 hektárnyi szabadna elhasználnunk. Világszerte jelenleg átlagosan 2,2 globális hektárnyi elhasznált földterület jut egy emberre. Az Európai Unió egy polgára átlagosan 4,7 gha-t használ el. Ebből az következik, hogy pillanatnyilag 1,7 Földre lenne szükségünk ahhoz, hogy az igényeinket fedezzük” (12. o.). Tehát adósságra verjük magunkat – állapítják meg a szerzők, és ismertetik azt is, melyek a negatív mérleg legjelentősebb tételei. Ezek között is a táplálkozás szerepel első helyen; az elhasznált

erőforrások 35%-áért felelős (13. o.).

A továbbiakban az olvasó azt is megtudja, hogy ez miből

adódik. Az élelmiszerek tárolásához, tisztításához és a csomagolóanyagok előállításához szükséges energián túl az élelmiszerek és alapanyagaik szállítása is igen jelentősen megnöveli azok ökológiai lábnyomát. Néhány szemléletes, térképekkel illusztrált

mérgeket alkalmaznak azoknak a gyomnövényeknek az elpusztítására is, amelyek a méhek számára táplálékot jelentenek

adósságra verjük magunkat – állapítják meg a szerzők

példán mutatják be a szerzők, hogy egyes élelmiszerek milyen abszurd távolságokat tesznek meg oda és vissza a Föld körül, például azért, hogy a cégek olcsó munkaerővel végeztethessék el a feldolgozás manuális részét. Ezen a ponton bukkan fel a könyv címében szereplő gyümölcsjoghurt, amelyben – az összes alapanyagát és csomagolóanyagát tekintetbe véve – esetenként összesen 9000 kilométernyi megtett út is benne rejlik, mire a hűtőszekrénybe kerül. Minél több feldolgozási fázison megy át egy élelmiszer, összességükben annál több kilométert tettek meg az alkotóelemei (17. o.).

A könyv azonban nemcsak a Föld, hanem a fogyasztók egészségét is szem előtt tartja. Az élelmiszerreklámok és a trükkös csomagolások nemcsak azt takarják el a fogyasztó elől, hogy az olasz paradicsompüré adott esetben

valójában kínai paradicsomból készült, hanem azt is, hogy az élelmiszerek jelentős része mennyi káros anyagot (például

cukrot) tartalmaz. A könyv szerzői az olvasót arra biztatják, hogy ne dőljön be a reklámoknak, hanem igyekezzen beszereznie a minél kevésbé feldolgozott, minél kevesebb csomagolással ellátott, friss és szezonális, bio- és fairtrade élelmiszerek felé elmozdítani.

Természetesen a táplálkozás és a klímaváltozás összefüggéseit is tárgyalják a szerzők. Nem meglepő, hogy itt a húsfogyasztásról szólnak a legrészletesebben, de a rizstermesztés negatív éghajlati hatásaira is kitérnek, és más növények termesztésének a szén-dioxid-mérlegét is közlik. Be-

mutatják a legfontosabb emberi táplálkozási típusokat, köztük a vegán, vegetáriánus és nyerskoszton élők táplálkozási szokásait is. Nem reklámozzák egyiket sem, de kategorikusan amellet foglalnak állást, hogy a német állampolgároknak lényegesen kevesebb húst, különösen pedig kevesebb marha- és disznóhúst kellene fogyasztaniuk. „Ami sok, az sok! Évente átlag 61 kg húst fogyasztunk el. Ez túl sok!” A táplálkozástudomány jelen álláspontja szerint évi 31 kg bőven elegendő lenne (25. o.).

A *Mein weitgereister Erdbeerjoghurt* rendkívül informatív és gondolatébresztő ismeretterjesztő munka, mely a széles körű tájékoztatást és a súlyos kérdések tárgyalását könnyed, derűs modorban képes megvalósítani. Nem dramatizál, nem kelt világvége-hangulatot, de kategorikusan rá-

mutat a káros gyakorlatokra – ezzel együtt pedig a jobb alternatívákra is. Nagyüzemi sertés- és marhahús helyett a szabadföldi tartású

a német állampolgároknak lényegesen kevesebb húst, különösen pedig kevesebb marha- és disznóhúst kellene fogyasztaniuk

szárnyasok, a fenntartható halgazdaságokból származó hal vagy a vadhús fogyasztását ajánlja, a tengerentúlról behozott gyümölcsök és zöldségek helyett a hasonló adottságokkal rendelkező, Németországban termesztett fajták kipróbálását. Tényszerű és pragmatikus, bizakodó hozzáállást sugalló, leginkább 10 és 16 éves kor közötti olvasók számára íródott munka, de az illusztrációk jellege és az egyszerű mondatokból felépülő, mégis rendkívül információgazdag szöveg 10 év alattiak és 16 év felettiak számára is élvezetes olvasmánnyá teheti.

Klíma

Kristina Heldmann *Ohne Eis kein Eisbär* [Ha nincs jég, nincs jegesmedve] című munkája az előzőekben ismertetett két könyvvel ellentétben kimondottan aktívista indítatású (alcíme: „Klimawissen zum Mitreden” [Tudivalók a klímáról. Olyanoknak, akik befolyásolni szeretnék a fontos döntéseket]).¹² Bár a kiadó a honlapján 8 éves kortól ajánlja a könyvet („valamint az egész családnak”), a szöveg mennyisége és összetettsége miatt inkább 10 évnél idősebb gyerekek lehetnek az ideális célközönség.

A cím hatásmechanizmusának a megértéséhez tudnunk kell, hogy a klímaváltozástól szenvedő jegesmedve a német közbeszélben az elmúlt 20–25 év során olyan szimbólummá nőtte ki magát, amely különösebb magyarázat nélkül képes mobilizálni a gyerekek és fiatalok érzelmeit.

A könyv szövegét olyan színes, festett, helyenként a teljes oldalpárt kitöltő ábrázolások kísérik, amelyeknek célja elsősorban a hangulati-érzelmi ráhatás, sokkal kevésbé a folyamatok szemléltetése, megértetése. Utóbbi funkciót ebben a könyvben a szöveg önmagában tölti be. A munka célja, hogy elegendő és megbízható információval lássa el a fiatal olvasókat egy olyan témáról, amellyel lépten-nyomon találkozunk, de amellyel kapcsolatban az információzönből és az egymásnak ellentmondó vélemények sűrűjéből nehéz kihámozni a releváns tudnivalókat. Nemcsak ismerete-

ket közöl, hanem újra és újra utal az ismeretek forrásaira, azokra a tudományos kutatásokra, amelyekben a klímaváltozással kapcsolatos nemzetközi tudományos konszenzus alapszik. Fontosnak tartom, hogy nemcsak a kutatások eredményeit, hanem módszereit, körülményeit is sokszor bemutatja a szerző. Mindezt mégis olyan jól követhető, élvezetes, nyelvi humorral áthatott stílusban teszi, amely bizonyára leköti az érdeklődő fiatal olvasók figyelmét.

A könyv három nagy részre tagolódik, amelyeket a domináns színek is látványosan elkülönítenek egymástól. A kék szín által meghatározott első 16 oldal azt tárgyalja, mit is jelent egyáltalán az *éghajlat* kifejezés, milyen tényezők alakítják az éghajlatot. A második, kb. 20 oldal felölő, piros színű rész a klímaváltozással és következményeivel foglalkozik, a harmadik, mintegy harmincoldalas, zöld színű szakasz pedig a „Klímavédelem” címet viseli.

„A természet olyan bonyolult rendszer, amely egymásba kapcsolódó körfolyamatokból áll. Ha valamelyik részében változás

nemcsak a kutatások eredményeit, hanem módszereit, körülményeit is sokszor bemutatja

történik, az sok más részében is változásokot okoz. [...] Mi történik, ha az éghajlat kibillen az egyensúlyából? Mi változik

meg? És miért?” (33. o.) Ezekkel a megállapításokkal és kérdésekkel kezdődik a könyv második szakasza. Ezután elsőként arra a gyakran hallható érve tér ki a szerző, miszerint éghajlatváltozások mindig is voltak, ezért felesleges riadót fújni. Igen ám, tudják meg Kristina Heldmann könyvének olvasói, azonban ezek a változások ezidáig mindig rendkívül lassan

¹² Verlagshaus Jacoby&Stuart, Berlin, 2020.

mentek végbe, szemben a jelenlegivel. Az is egyértelművé válik az olvasó számára, hogy az üvegházhatású gázok mennyiségének a megnövekedése az ipari forradalommal egyidejűleg kezdődött. Ezért apró korrekciók nem lesznek elegendők annak elkerüléséhez, hogy a modern civilizáció melléktermékeként elindított éghajlatváltozás tönkretegyje az ember életterét.

A munka első részében az üvegházhatás és az üvegházhatású gázok fogalmának a tárgyalását egy olyan kép kíséri, amelyben a zöld növényekkel és vízzel borított Földet ténylegesen üvegház veszi körül. „Földünk szerencsére nem pucéron és védtelenül járja útját a világűrben. Mintegy 10000 km vastagságú, különböző gázokból álló burok veszi körül: a légkör” (22. o.). A Föld ezen a képen otthonos lakhely az őt körülvevő végtelen sötét űrben. A légkör mint védőburok ilyen képi ábrázolása előkészítheti az olvasókban annak későbbi tudatosítását, aminek direkt kimondása egy gyerekkönyvben talán túlságosan nyomasztó lenne: A klímaváltozás nem csak a földi élet minőségét rontja le fizikai, gazdasági, társadalmi és politikai következmények sora révén. A légkört fenntartó folyamatok sérülékeny egyensúlyának a felborulása annak a védőburoknak az épségét is veszélyeztetheti, amely a Földön az életet egyáltalán lehetővé teszi.¹³

A könyv szövegének stílusa vállaltan szubjektív, nem szorítkozik a tárgyilagos is-

meretterjesztésre, hanem megszólítja és felszólítja az olvasóit. A szerzőről a fülszövegből megtudjuk, hogy két iskolás fia van, akiket maga is többször elkísért a Fridays for Future mozgalom tüntetéseire, ennek hatására kezdte őt foglalkoztatni a könyv gondolata. Nagy képzelőerővel, szemléletes példákkal, ugyanakkor sok adat és háttérismeret mozgósításával próbálja megértetni az olvasókkal, hogy a klímaváltozás hatásai belátható időn belül az ő komfortzónájukat is el fogják érni, a szegényebb, kiszolgáltatottabb országok lakosságát pedig már most is egzisztenciális kihívások elé állítják. A „Sivatagosodás” címet viselő oldalpáron például a következőket olvashatjuk:

Felhőtlen ég, napsütés és strandidő áprilistól októberig – az elmúlt néhány nyár szuper volt! A gazdálkodók és az erdészek egészen biztosan más véleményen vannak. A klassz időjárás olyan súlyos szárazságot okozott Közép-Európában, amilyenre 60 éve nem volt példa. [...] 2018 extrameleg nyara kellemetlenségekkel is járt ugyan a számunkra, mégis volt elegendő enniválónk, és a csapjainkból friss víz folyt. Egész jól átvészeltük ezt az időszakot, mert megvolt a lehetőségünk arra, hogy más országokból hozzuk be a kieső élelmiszertermenyt, mert nálunk állami segélyek és vészhelyzeti tervek enyhítik az érintettek gondjait, és mert nálunk még ritka kivételnek számítanak az aszályos évek.

¹³ A víz földi és légköri előfordulására vonatkozó egyes kutatások azt mutatják, hogy a víz folyékony halmazállapotú előfordulása annak a törékeny egyensúlynak az eredménye, amely a földtörténet során a szerves és szervetlen anyagok, az élő szervezetek és az üvegházhatású gázok kölcsönhatása folytán alakult ki. Ez az egyensúlyi állapot, amelyben a víz a Földön (sok más bolygóval ellentétben) nem csak jég és nem csak vízpára formájában lelhető fel, „nem magától értetődő és nem is marad fenn feltétlenül örökké”. Wolfram Mauser: *Wie lange reicht die Ressource Wasser? Vom Umgang mit dem blauen Gold*. S. Fischer Verlag, Berlin, 2007. (Buchreihe zur Zukunft der Erde, Stiftung Forum für Verantwortung, Hrsg.: Klaus Wiegandt), 44. o.

A szöveget kísérő illusztráció is azt a célt szolgálja, hogy a jóléti társadalomban élő gyerekek és fiatalok kedvelt időtöltéseit konfrontálja az azokat is fenyegető környezeti változásokkal. Strandot látunk, úszni és fejest ugrani készülő emberekkel, azonban a medence körül zöld gyeppel helyett sivatagi homokra tudják csak leteríteni a törölközőiket, és a medence alján kis pocsolányi víz látható csupán (53–54. o.). „Tudásfalatok” címmel minden témához rövid, infócsopokot is olvashatunk. Ezen az oldalon azt tudjuk meg ebben a rovatban, hogy a sivatagos területek mennyisége világszerte évente akkora területnyivel növekszik, mint két Bajorország, és hogy Spanyolországban is nagy területek válnak évről évre terméketlen száraz területekké. Ha a németek Európán belül szeretnék nyaralni menni, legkedveltebb célországuk Spanyolország. Vélhetőleg a könyv potenciális olvasói közül nem kevesen töltöttek már szép napokat ebben az országban. A „Tudásfalatok” közlése ezen a lapon így azt is tudatosítja bennünk, hogy az elsvivatagosodás veszélye nem csak távoli országokat fenyeget, Európát pedig nem valamikor évtizedek múlva. Ami történik, az itt és most zajlik.

A „Klímavédelem” című fejezetet a következő mondatok vezetik be: „Ki-ki egye is meg, amit főzött! Megtudtuk, milyen hatással vagyunk mi, emberek az éghajlatra és felvázoltuk ennek néhány következményét bolygónkra nézve. Jó nagy adag leves – a kikanalazása még hátravan! Még szerencse, hogy sok olyasmi, ami a klímának javára válik, nekünk, embereknek is jót tesz. Ebben a fejezetben azokkal a dolgokkal foglalkozunk, amelyek a klíma és az emberek közös egészségét szolgálják, és megnézzük, hogyan birkózhatunk meg a kisebb és a nagyobb falatokkal” (56–57. o.).

A javaslatok között a szerző első helyen a „szén-dioxid-lábnyom” fogalmát vezeti be. Itt is felhívja a figyelmet az ipari és a szegényebb országokra jellemző átlagos szén-dioxid-lábnyom közötti nagy eltérésre. Sajnos, mint írja, nincsen olyan minősítési és jelölési rendszer az áruk és szolgáltatások világában, amely az adott termék által okozott szén-dioxid-kibocsátást jellemezné, és pedig az előállításához szükséges nyersanyagok kitermelésétől kezdve a termék teljes életútját végigkövetve. Ezt az értéket megállapítani csak rengeteg adat és bonyolult számítások alapján lehet. Mégis milyen jó lenne, ha minden termékhez és szolgáltatáshoz rendelkezésre állna ilyen adat, írja a szerző, hiszen sokan szeretnék már tudni, hogy mennyi szén-dioxid-kibocsátást okoz egy-egy fogyasztói döntésük. Az interneten elérhető különböző kalkulátorok segítségével elvileg bárki számára lehetséges ugyan, hogy megbecsülje életmódja szén-dioxid-lábnyomát, ehhez azonban tisztában kell lennie azzal, hogy miből mennyit fogyaszt, és honnan, milyen úton kerülnek hozzá a javak.

A személyes fogyasztói magatartás fontos területei közül a táplálkozás, a megtermelt hulladék, a közlekedés és az áramfogyasztás szerepelnek a könyvben. A táplálkozással kapcsolatban a regionális, szezonális és biobeszerzéseket, a marhahús kerülését, a hús és az állati fehérje fogyasztásának csökkentését javasolja a szerző. Táblázatot is közöl a különböző állati fehérjeforrások és egyes növényi alapú élelmiszerek átlagos szén-dioxid-lábnyomának az összehasonlításához. Meggyőzően érvel az állati eredetű fehérje bevitelének csökkentése mellett, amikor arról közöl számadatokat, világszerte mennyivel több ember táplálására lenne elég a megtermelt gabonamennyiség,

ha közvetlenül emberi fogyasztásra használnák fel, ahelyett, hogy nagy részét állatok takarmányozására fordítják (63. o.).

„Mi köze a szemétnek a klímavédelemhez?” – teszi fel a kérdést a szerző a 64. oldalon. Nemcsak a

szemét elégetése károsítja a klímát, hanem a szemételepeken való tárolása is. „A szemételepeken me-

tán szabadul fel, egy erős éghajlatváltoztató hatással bíró gáz.” A hulladékképződés és a vele járó éghajlatkárosító hatások csökkentését csak kis részben várhatjuk a hulladék-újrahasznosítási eljárásoktól. „A legjobb szemét az, ami nem is keletkezik.” Ennek az útjai: a tárgyak hosszabb ideig való használata, átalakítása, felújítása, javítása, egymás közti cserélése, kölcsönzése, továbbadása, használt áruk vásárlása, és minél kevesebb tárgy megvásárlása. „A vásárlás nem klímabarát dolog.” A „Tudásfalatok”-ból ezzel a témával kapcsolatban megtudhatjuk, hogy újabb időkben sok árut szándékosan

úgy gyártanak, hogy hamar tönkremenjenek, és ne lehessen őket megjavítani. „Ez növeli ugyan egyesek profitját, viszont károsítja valamennyiünk kincsét, a Föld klímáját.”

A műanyag szeméttel kapcsolatban – a műanyag által okozott közismert környezeti károkon kívül – a szerző két olyan tényre is felhívja a figyelmet, amelyek speciálisan a klímát érintik: a műanyag gyártása és hulladékként való kezelése által okozott szén-dioxid-kibocsátás nagysá-

gára, és arra, hogy az óceánokban úszó műanyagtengerek csökkentik az óceánok szén-dioxid-felvevő képességét.

A közlekedésre vonatkozóan az olvasók a mindennapi rutinjaikra és a nyaralási célú

utazásokra vonatkozóan is kapnak tanácsot. Az iskolába vezető utat, ha lehet, gyalog vagy kerékpárral, esetleg tömegköz-

lekedési eszközökkel tegyék meg. Távolsági közlekedésben, ha csak lehet, kerüljék a repülést. Rövid szakaszokra, például két német város között semmi esetre ne szálljanak repülőre, hanem távolsági busszal vagy vonattal tegyék meg az utat. Még a benzin- vagy dízelmeghajtású autó is klímabarátabb megoldás a repülőnél. Az elektromos autókkal kapcsolatban a könyv nem vesz részt annak a divatos tévhitnek a terjesztésében, mely szerint az elektromos árammal működő járművek igazán környezetbarát közlekedési eszközök. Mivel az elektromos autók, motorok, rollerok és társaik

akkumulátorának az előállítása jelenleg csak rendkívül környezetromboló módon lehetséges, az ejárművek szén-dioxid-mérlege csak sokéves használat

nyomán válik előnyösebbé, mint a benzin- vagy dízelmeghajtásúaké.

A könyv az energiafogyasztással kapcsolatban is azt képviseli, hogy a technológiai fejlődésbe vetett bizalom nem elegetendő. A megújuló energia tárolása és szállítása még megoldásra vár. „A megújuló forrásokból származó energia kíméli a klímát. Még ennél is sokkal jobb azonban, ha

nemcsak a szemét elégetése károsítja a klímát, hanem a szemételepeken való tárolása is

nem vesz részt annak a divatos tévhitnek a terjesztésében, mely szerint az elektromos árammal működő járművek igazán környezetbarát közlekedési eszközök

egyszerűen kevesebb áramot fogyasztunk.” Az apró hétköznapi fogások mellett (ha nem használjuk az elektromos készülékeket, teljesen áramtalanítsuk őket; LED-lámpa használata; az energiatakarékos főzés trükkjei; háztartási gépek energiafogyasztási osztályai; túlfűtött lakás helyett meleg ruha; energiatakarékos szellőztetés) arra a kevésbé közismert tényre is kitér, hogy a filmek streamingje milyen óriási árammennyiséget emészt fel. „A streaming világszerte annyi áramot igényel, amennyi elegendő lenne Németország, Olaszország és Lengyelország valamennyi háztartásának az együttes ellátására.” A szöveghez társuló illusztráció itt is továbbbi hangulati elemeket ad hozzá az információkhoz: egy fiú alakja rajzolódik ki, aki egy kutya és egy kerékpár társágában ül a fényárban úszó várostól kissé távolabb. A csillagos eget nézik, csendben és sötétben. „Egyszerűen lekapcsolni” – ez a fejezet címe, amely szorosabban véve az áramra vonatkozik, a kép és a szöveg egysége azonban azt sugallja, hogy ugyanakkor egy átfogóbb életformaváltás lehetőségét is felidézi. Ehhez kapcsolódik a következő oldalpár üzenete, amely a környezetbarát várostervezés útjait villantja fel.

a gyerekek és fiatalok politikai akciói is komoly hatást érhetnek el

A zárófejezetek a fiatal olvasókat mint a politika iránt érdeklődő állampolgárokat szólítják meg. Mít tehetnének a gazdasági és politikai szereplők? Mekkora a felelősségük? Melyek a klímavédelmet szorgalmazó nemzetközi szervezetek, és milyen lépések vezettek a 2015-ös párizsi megállapodásig, amely két Celsius-fokban állapította meg a felmelegedés vállalható legnagyobb mértékét? Hogyan lehet a klímavédelem anyagi terheit a Föld országai között igazságosan elosztani? Milyen sikereket értek el máris azok a mozgalmak, amelyek ezidáig tenni

próbáltak az éghajlatváltozás megfékezéséért? Az utolsó oldal címe: „És most hogyan tovább?”

A jövő mindenkié! De elsősorban a tiétek.” A szerző itt a Fridays for Future mozgalom példájára mutat rá, amely megmutatta, hogy a gyerekek és fiatalok politikai akciói is komoly hatást érhetnek el. „Csak így tovább!” – biztatja olvasóit. Ugyanakkor arról is biztosítja őket, hogy a felnőttek mellettük állnak. Az éghajlatváltozással kapcsolatos vitáknak nem szabad egymás ellen fordítaniuk a nemzedékeket, a problémát a generációk összefogásával kell megoldani.















2. rész – Az újabb könyvek és a MIPS-modell

„[...] if you give nature the opportunity to grow [...]”
(Koen Olthuis)¹⁴

KÉT ÚJABB KÖNYVRŐL

Ahogy írásom első részében jeleztem: a budapesti Goethe Intézet állományából általam választott, elemzésre szánt öt ismeretterjesztő könyv közül három egy-egy specifikus jelenségre

összpontosít (ezeket ott tárgyaltam), két könyv pedig, melyekről alább szólok, átfogó tájékoztatást kíván nyújtani a klíma- és környezetvédelemről. E kettő közül az egyik a gyermek-, a másik az ifjúsági irodalomhoz sorolható.

Környezet- és klímavédelem gyerekeknek

Az 1. részben ismertetett könyvek témái (klímaváltozás és klímavédelem, vízhasználat, ételmiszer-ellátás) kisebb vagy nagyobb súllyal a most tárgyalandó két átfogó jellegű munkában is szerepelnek. Az e témákra vonatkozó konkrétabb közléseket ezért alább már nem fogom teljeskörűen ismertetni – inkább az arányok és

hangsúlyok különbségeire mutatok rá, ahol indokolt.

Rieke Kersting és szerzőtársainak *Der kleine Weltretter* [Hogyan segíthetsz megmenteni a világot?] című, elsősorban a 7–12 éves korosztályhoz szóló könyvének¹⁵ a címe számtalan hasonló publikáció címét

tanácsos-e a gyermekek számára
a világ megmentésének a
perspektíváját felvetíteni

idézi fel bennünk.

A könyvesboltokban manapság lépten-nyomon olyan kiadványokra bukkanunk,

amelyek a bolygó, illetve a világ megmentéséhez kívánnak a gyerekeknek és a fiataloknak vezérfonalat adni. E többszörös munka az olvasói célcsoportnak megfelelő pszichológiai-didaktikai módszerek alkalmazásával, nagy igényességgel lát neki ennek a feladatnak. A későbbiekben még visszatérek arra a kérdésre, hogy tanácsos-e, és ha igen, milyen megfontolásból indokolható a klímaváltozással, illetve az ökológiai válsággal kapcsolatban a gyermekek számára a világ megmentésének a perspektíváját felvetíteni.

A *Kleiner Weltretter* [a cím fordítása szó szerint: „A kis világmegmentő”]

¹⁴ A holland építész, az úszó házakat tervező Waterstudio.NL alapítója a vízen úszó településekre tervezett tengeri fákkal (sea trees) kapcsolatosan mondja: „Nature is so strong. If you give nature the opportunity to grow, it will take any space it can take.” [„A természet olyan erős! Ha lehetőséget adunk a természetnek a gyarapodásra, ki fogja tölteni a rendelkezésére álló teret.”] (Wetter und Architektur – Bauen für die Zukunft. Ariane Rieker 2014-ben készült dokumentumfilmje.)

¹⁵ rap Verlag, Freiburg, 2018. Alcíme: *Das Mitmach-Buch für junge Umweltschützer und KlimaRetterInnen* [Interaktív könyv ifjú környezetvédők és klímamegmentők számára]

illusztrációi részben fotók, részben rajzok. A könyvben az elejétől a végéig jelen vannak bizonyos kis, rajzolt állatok – az „áskabanda” – akik időnként, a könyv narratíváját kiegészítve, maguk is megszólítják az olvasót. A beszélő (egy felnőtt „hangja”) és az ászkák egymásnak adogatják a szót. Amikor az ászkák szót kapnak, mindig láthatóak is a zöld háttérre nyomtatott mondanivalójuk mellett. Háttérinformációt, tudásmorzsákat nyújtanak, tanácsokat adnak az olvasóknak.

Az ászkacsalád tagjait a könyv elején részletesen is megismerhetjük, mindegyiknek van neve és emberi karaktere. Részletes jellemzésük azonban, melynek révén az ászka-mese a komoly anyag humoros kevertörténetét lenne hivatott alkotni, nagyrészt funkciótlan marad a könyv során, az ebben rejlő lehetőségeket a szerzők a későbbiekben nem aknázzák ki. Az ászkák, akik, mint mesélik, már sok millió évvel az ember előtt a Föld lakói voltak, láttak már egyet s mást, és évmillióis bölcsességük birtokában nagyon nem tetszik nekik, amit az emberek a Földdel művelnek. Szerepeltetésük fontos és hatásos eszköz a szerzők részéről, ami növeli az olvasókban a Föld és élőrendszerei iránti tiszteletet, és rámutat, milyen rövid epizód pusztán az emberi történelem a földi élet történetében.

A könyv egy rövid bevezető és egy rövid lezáró fejezetre, köztük pedig két nagy részre tagolódik. Az első a „Milyen állapotban van a világunk?”, a második a „Most rajtad a sor!” címet viseli. A bevezető az ászkák bemutatkozásán kívül a könyv legfontosabb közlendőjét foglalja össze: „A Földünk drága kincs”, és első

blokkjának fő témáját vezeti fel: „Hogyan bánunk a Földdel?” Az állapotleíró blokk a „Klímaváltozás”, „Víz”, „Erdő”, „Talaj”, „Levegő”, „Szemét”, „Fajok kihalása” című fejezetekre tagolódik. A problémák vázolása után mindjárt egy-egy gyorstipp is következik „Elsősegély a klíma/a tengerek/az erdő/a talaj/a levegő számára/a szeméthegek ellen/a fajok védelme érdekében” címmel. Az ezekben olvasható praktikus, a mindennapi gyakorlatokra vonatkozó tanácsok a

könyv második felében számos további útmutatás keretében megismétlődnek majd, de az érdeklődő, a „Mit is tehetnk itt és most?” kérdést feszegető olvasó számára az ászkák már a problémák vázolásakor megelőlegezik legfontosabbnak tartott tanácsaikat.

Az első részben ismertetett könyvek tartalmával összehasonlítva itt az erdő, a talaj és a levegő állapotára, valamint a biodiverzitásra vonatkozó fejezetek nyújtanak sok új információt. Ilyen például a második blokk fejezetei között a legnagyobb terjedelmű, a „Kert, balkon és ablakpárkány” című, amely több mint 30 oldalon át vázolja annak a lehetőségeit, hogyan tud ki-ki, otthona adottságainak függvényében élőhelyeket teremteni.

„A kis világmegmentő” a korábban említett *Ohne Eis kein Eisbär* című munkához hasonlóan az ökológiai válság átfogó jellegére hívja fel a figyelmet. Míg azonban az erdő, a talaj, a légszennyezés, a vizek és a veszélyeztetett fajok problémái utóbbi munkában főként mint a klímaváltozást kiváltó vagy felerősítő jelenségek, illetve mint a klímaváltozás következményei kerülnek a figyelem előterébe, addig

a *Kleiner Weltretter* olyan problémaköröként ismerteti őket, amelyek 'saját jogon', a klímaváltozástól függetlenül is súlyosan veszélyeztetik a Föld élőrendszereit, és így az embert is.

Ez a munka a szén-dioxid-, víz- és energiatakarékos, valamint hulladékkezelő életmód alapjainak ismertetésén kívül a környezeti nevelés terepein is tudatosan sokat nyújt. Igyekszik rávezetni a gyerekeket a természet működésének megfigyelésére és az erre való rácsodálkozásra. Arra, hogy érdeklődéssel figyeljék a növényeket és az állatokat, foglalkozzanak az élőlények kölcsönös egymásrautaltságának jelenségeivel, tanulmányozzák a természetes körfolyamatokat a gyakorlatban is. Legyenek megfigyelői és részesei a természet munkájának. Ültessenek virágokat, hadd vonzzák azok oda a beporzó rovarokat, etessék és védjék a madarakat, építsenek rovarhotelt és denevérodút, komposztáljanak, figyeljék meg a giliszták munkáját a talajban, használjanak összegyűjtött esővizet a kertgondozáshoz. Az ötletek és tanácsok sora még hosszan folytatható lenne.

A könyv záró sorai azt a problémát tárgyalják gyermeknyelven, hogy az egyéni cselekvés csekély hatásai és a feladat, „a világ megmentése” eltérő nagyságrendben mozognak.¹⁶ Mit lehet ezzel kezdeni a gyermeklélektan nézőpontjából, hogy az eredmény ne frusztrált közöny és ne önbecsapás, hanem reális helyzetfelmérés, megélt optimizmus

és motivált cselekvés legyen? A szerzők argumentációja a következő:

Kedves olvasó, most már tudod, hogy mit tehetsz a világ megmentéséért. Kezdd hozzá! Most már ráérezted, hogy melyek azok az apró dolgok, amelyeken sok minden múlik. Nem fogsz tudni minden jó gyakorlatot egyszerre megvalósítani, válassz ki kezdetnek egyet vagy néhányat közülük. Amilyen rossz érzés tudni, hogy a Földünk nincs jól, olyan jó érzés tudni azt, hogy amit itt és most teszel, azzal segítesz rajta. Talán van olyan terület is a könyvben ismertetettek között, amely különösen érdekel téged, és amelyen mással együtt, esetleg egy egyesületben tevékenykedni szeretnél: fajok védelme, klímavédelem, erdők vagy más. Talán éppen te leszel az, aki egyszer egy szuper tálmánnyal komolyan előrelendíted valamelyik környezeti probléma megoldását. Add tovább mindazt, amit itt olvastál! A barátaiddal, szüleiddel, tanáraiddal együtt bizonyára még sok jó ötletetek támad majd a környezet védelmére (216–217. o.).

Ezzel az óvatos értelmezéssel ellátva véleményem szerint a világmegmentő „szuperhős” átértelmezett szerepe motiváló lehet a gyerekek számára, olyan azonosulási lehetőség, amely a környezetért tett lépéseket és meghozott áldozatokat „menő” dologként teszi megélhetővé. A könyv pedagógiája arra az érzelmi vi-

építsenek rovarhotelt és denevérodút

¹⁶ Vö. Lesku Katalin (2010): A fenntarthatóság mint gyermekfilozófiai probléma. *Iskolakultúra*, 20. 10. sz., 79–84. o.

szonyra épít, amely a gyermekekben a természettel való foglalkozás nyomán kiépülhet a növények és állatok, az élet apró jelenségei iránt, amelyek végső soron minden odaforduló, gondoskodó gesztusban az egész Földet, a csodálatos, de megmentésre váró bolygót jelentik. A világmegmentő szerep, a „szuperhős” szerepe ennek a belső útnak a gyermektársadalomban való elfogadtatását teszi könnyebbé.

Környezet- és klímavédelem fiataloknak

Anja Reumerschüssel *Klima- und Umweltschutz* [Klíma- és környezetvédelem] című munkája¹⁷ az előzőként tárgyalt könyvhöz hasonlóan átfogó áttekintést kíván adni a címében jelzett témákról, de idősebbeknek szól, mint a *Der kleine Weltretter*, a kamaszokat és a fiatal felnőtteket szólítja meg.

Felépítése is hasonlít a „Kis világmegmentő”-ére, amennyiben három nagy blokkja közül az első a problémákkal foglalkozik („Hogyan tesszük tönkre a világunkat?”), az utolsó pedig tanácsokat fogalmaz meg arra nézve, mit tehet az olvasó „a világ megmentéséért” („Hogyan mentheted meg a világot?”). A kettő közé ékelődő második blokk címe: „Amit jelenleg teszünk (és ami nem elegendő)”.

A bolygó állapotát erőteljes képekkel aggasztóként ábrázolja a szerző. Kiindulópontja a klímaváltozás és az üvegházhatású gázok kibocsátása, de érvelésében sok

más tényezőre is kitér: a víz túlzásnálatára, az élelmiszer-termelés, az ipar és a közlekedés földterületigényére, a víz-, légszennyezésre, az óceánok élőrendszereinek a pusztulására, a biodiverzitás csökkenésére. A szöveg jól láttatja a komplex összefüggéseket, ugyanakkor nem korlátozódik tényleírásra. Mint azt az alfejezetcímek is mutatják (pl.: „Közlekedés – egyre gyorsabban, egyre magasabbra, egyre szennyezőbben”, „Konzum – hogyan vásároljuk tönkre a bolygónkat”, „Pusztulás, szenvedés és környezet-szennyezés”): a szerző moralizálásra, a felelősök keresésére is hajlik, egyes szokásokról, magatartásformákról, attitűdökről le-sújtóan nyilatkozik, és attól sem riad vissza, hogy esetenként konkrét társadalmi csoportokat kritizáljon.

A megoldási javaslatok között természetesen ez a munka is végigveszi mindazokat a hétköznapi rutinokra vonatkozó javaslatokat, amelyek az energiatakarékosság, a víztakarékosság, a károsanyag-kibocsátás csökkentése, a víz- és légszennyezés

attól sem riad vissza, hogy esetenként konkrét társadalmi csoportokat kritizáljon

elkerülése végett megfontolandók, illetve a hulladékmentesség témáival, valamint a védett állatfajokkal kapcsolatos szabályok be-

tartásával és a természetjárásról illő kultúrális viselkedés normáival kapcsolatosak. Ezen túl azonban a *Der kleine Weltretter*-től eltérően nem a gyakorlati környezeti nevelésben tematizált problémakörök tartoznak a központi témái közé (mint a biodiverzitás, a természetes élőhelyek, a vadvilágok és a beporzó rovarok), hanem egy

¹⁷ Carlsen Verlag, Hamburg, 2020. (Reihe Klartext) A terjesztők 13 éves kortól ajánlják a könyvet.

olyan gyors átalakulásnak a feltételrendszéről beszél, amely a német, illetve az európai gazdaság működését a fenntarthatóság irányába mozdíthatná el. Főleg a középső blokk tárgyalja azokat a kérdéseket, amelyek a szerzőt a leginkább foglalkoztatják: Hogyan lehetne a gazdaságot fenntarthatóvá tenni, melyek ennek a politikai lehetőségei, és melyek az akadályai?

Úgy gondolja, hogy az egyén keveset tud elérni, ha a politika nem teremti meg az ökológiai irányú gazdasági-társadalmi átalakulás feltételeit. Hogy ez miért nem történt meg eddig Németországban kellő mértékben, arra magyarázatul két tényezőt említ meg. Egyrészt azt, hogy a politikusok sokszor nemcsak politikával foglalkoznak, hanem jól

megfizetett állásokat is betöltenek különböző cégeknél, ami akadályozza őket abban, hogy elfogulatlanul

tudják érvényesíteni a választóik és a környezetvédelem érdekeit (a szerző számára utóbbi kettő, úgy tűnik, lényegében fedi egymást). A másik, hogy a politikai döntéseket olyan lobbicsoportok is erősen befolyásolják, amelyeknek a tevékenységére a nyilvánosságnak nincsen sem befolyása, sem rálátása. Ők azok, mint írja, akik „a szálakat a háttérben mozgatják” (80–81. o.). Elsősorban ezekre a tényezőkre vezeti vissza a szerző azt, hogy a nagy károsanyag-kibocsátással járó iparágak, mint az autóiipar, a fosszilis energiahordozókra épülő energiaipar és a nagyüzemi mezőgazdaság jelentős állami szubvenciókban részesülnek, vagyis, ahogy a szerző kifejezi magát, „a politika jutalmazza a környezetszennyezést” (83. o.). Az erre szánt pénzeket ehelyett inkább a

tömegközlekedés és a megújuló energia-termelők kiépítésére, illetve a mezőgazdaságban a biogazdálkodás támogatására kellene fordítani (85. o.).

Figyelemre méltó, hogy a politikai legújabb javaslatokat tárgyaló középső blokkban a szerző minden témánál egy-egy olyan ellenérvet is felidéz és megválaszol, mely az adott javaslattal szemben gyakran hangot kap. A válaszok kategorikusak: „Tévedés.”, vagy: „Igaz, de amit javasolok, mégis szükséges”. Melyek a további javaslatok? A klímaválság leküzdésére hivatott nemzetközi fórumokon az eddigieknél radikálisabb döntéseket kell hozni, az üvegházhatású gázok kibocsátására vonatkozó vállalásokat kötelezővé tenni, be nem tar-

tásukat szankcionálni (89. o.). A megújuló energiaforrások felhasználását következetesen és sokkal nagyobb tempóban kell kiépíteni,

a tömegközlekedési eszközök használatát lényegesen olcsóbbá vagy ingyenesé tenni

mint eddig. Ugyanakkor jelentősen vissza kell fogni az áramfogyasztást (94. o.).

A tömegközlekedési hálózatot fejleszteni kell, a tömegközlekedési eszközök használatát lényegesen olcsóbbá vagy ingyenesé tenni (97. o.). Ez azonban valószínűleg még nem lesz elég ahhoz, hogy elvegye az emberek kedvét a személygépkocsik használatától, ezért – legalábbis a városok és főleg a belvárosok területén – azt drágábbá és nehezebbé kell tenni, esetleg sok területről teljesen kiltítani a gépkocsikat (99. o.). A gyaloglás, a kerékpár és más izomerővel hajtott közlekedési eszközök használata így egészségesebbé és veszélytelenebbé válna, a városokban pedig a soksávú autótutak és a parkolóhelyek helyén olyan közösségi terek, sportolásra, sétára, játékra alkalmas parkosítható területek

válnának szabaddá, amelyek a városokat élhetőbbé tennék (98–99. o.). A gépjárművek meghajtására elsősorban a biohulladék felhasználásával előállított üzemanyagokat propagálja a szerző, az elektromos járműveket nem tartja igazán környezetbarát alternatívának (100–102. o.).

A gazdasági tevékenység során és a háztartásokban keletkező szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére a szén-dioxid-adó növelését javasolja (106–107. o.). Ismereti a kibocsátási tanúsítványok jelenlegi rendszerét, amelynek hatásossága csekély, főként a tanúsítványok átruházása miatt. Felsorol néhányat azon technológiák közül is, amelyek a légkörben lévő szén-dioxid kivonására lennének hivatottak, de egyértelművé teszi, hogy ezek egyrészt még kiforratlan technológiák, másrészt maguk is sok energiát és helyet igényelnek, ezért megoldásként nem helyettesíthetik az üvegházhatású gázok kibocsátásának a csökkentését (111–112. o.).

A szerző a további, az élelmiszerhulladék csökkentésére, a bio-élelmiszertermelés és az állatbarát állattenyésztés fellendítésére, a hulladékmennyiség csökkentésére, a természetvédelmi területek kiterjesztésére vonatkozó reformjavaslatok ismertetésekor is elsősorban a jogalkotóktól várja (nemzeti és EU-s szinten) a döntő impulzusokat. Azt is jónak tartaná, ha a bio- és ökotanúsítványok, minősítések és címkék áttekinthetetlen erdeje helyett létrejönne egy olyan egységes jelölési rendszer, amely a fogyasztók számára átfogó információt nyújtana arról, hogy mennyire tekinthető egy-egy termék környe-

zetbarátnak vagy éppen környezetkárosítóknak. Ez lehetővé tenné a termékek összehasonlítását és annak megállapítását, hogy melyik termék igényelte „különösen sok, illetve különösen kevés víz, energia vagy nyersanyag elhasználását”. A legjobb az lenne, ha a termék előállítása és forgalomba hozatala által okozott környezetterhelés az árban is megjelenne. Ez nem egy termék árát jelentősen megnövelné ugyan, de ennek is lenne haszna, akkor ugyanis

az is kiderül azonban, hogy ez az elképzelés messze van a jelen realitásától

az emberek jobban megbecsülnék a vásárolt tárgyakat, és ragaszkodnának hozzá, hogy azok javíthatók, alkatrészeik cserélhető

legyenek, és ne kelljen néhány év után eldobni őket (120–122. o.). A fejezetből az is kiderül azonban, hogy ez az elképzelés messze van a jelen realitásától. Aktuálisan Németországban (is) csak a háztartási gépek energiatakarékosságának a jelölésére létezik egységes és megbízható tanúsítványrendszer, amely viszont csak a készülékek használata során keletkező áramigényt jelöli, és semmit nem mond el arról, hogy mennyi víz, energia és nyersanyag elhasználásával járt a készülék előállítás és a boltba juttatása.

A fogyasztók informálását a szerző fontosnak tartja, mert a jövőt nemcsak a politikusok és a jogalkotók, hanem a fogyasztói döntések is alakítják. Az egyének mint fogyasztónak ezért nagy a felelőssége, és nagy a felelőssége úgy is mint cselekvőképes állampolgárnak, aki nemcsak a választásokon fejezheti ki politikai akaratát, hanem a tüntetések, politikai akciók, polgári engedetlenségi mozgalmak, tiltakozások számos formájával (194–202. o.).

A fiatalokhoz nemcsak mint felelős fogyasztókhöz és mint a politikában hangjukat hallató csoporthoz fűz reményeket, hanem úgy is mint a környezetvédelmet előmozdító új találmányok leendő megalkotóihoz. Újságíróként Reumschüssel a tudományos ismeretterjesztés területén is tevékeny, így szakszerűen tud ismertetni egy sor olyan találmányt, amelyek egyes környezeti problémák megoldására (pl.: műanyagszemét összegyűjtése és keletkezésének elkerülése, környezetbarát üzemanyag előállítás, különböző anyagok újrahasznosítása) újszerű módszereket próbálnak a gyakorlatba átültetni (138–142. o.). Itt ismerteti azt a Cradle to Cradle nevű (C2C) koncepciót is, amely a ténylegesen körforgásosnak nevezhető gazdaság alapmodelljét propagálja. Ez azt jelentené, hogy az elhasznált termékeket begyűjtik, és maradéktalanul újrahasznosítják. Használható részeit új termékekbe építik be, a többit pedig alapanyagaira bontják, és új gyártási folyamatok nyersanyagaként hasznosítják. Ez az elképzelés egyelőre gyerekcipőben jár, mert nem állnak rendelkezésre a széles körű alkalmazásához szükséges létesítmények, és az a mentalitás is hiányzik még az emberekből, amely elterjedését lehetővé tenné (138–139. o.).

Éppen ennek a beállítódásnak a kialakításán és terjesztésén dolgozik

a könyv. Ahhoz, hogy a párizsi klímacélokat elérjük, írja a szerző – és a „mi” itt a német állampolgárokat és az európai polgárokat egyaránt jelentheti –, sőt, hogy azokon túlmenően is tegyünk a klíma és a környezet védelmében,

meg kell változtatnunk a fontossági sorrendjeinket. Nem szabad, hogy továbbra is a gazdasági növekedés legyen a legfőbb cél a számunkra. Ehelyett környezetünk következetes védelmén kívül elsősorban jólétünk megőrzésére kell törekednünk (nem pedig e jólét gyarapítására), valamint a jólét létrehozására más országokban. Hiszen a fejlődő országok lakosai is szeretnének jobban élni. Jobban élni – ez az igény sajnos első körben a természeti erőforrások növekvő elhasználását, a fokozódó környezetrombolást generálja. Ha azonban az emberek elegendő élelemhez, megfelelő ruházathoz és egészségügyi ellátáshoz jutnak, akkor a környezetükkel is törődni fognak. Addig is jó példával kell elől járnunk, nem szabad annyit pazarolnunk és rombolnunk, mint eddig (143. o.).

Ennek az ideálnak felel meg a „fenntartható fogyasztói magatartás” normáit bemutató piramis, amelynek az elemeivel már az *Ohne Wasser geht nichts* és az *Ohne Eis kein Eisbär* című könyvekben is találkozunk. A piramis alján az áll: „Használjuk azt, amink van!” – a meglévő tárgyak minél tovább való használatának kellene tehát a legtöbb igényt fedezni. Erre épülnek a további lépcsőfokok: ha csak lehet, a

a meghibásodott tárgyak javítása

meghibásodott tárgyak javítása; tárgyak beszerzése

cseréje; tárgyak kölcsönzése/bérlése; használt tárgyak vásárlása; és végül, a piramis csúcsán az új termékek vásárlása, aminek minél kisebb szerepet kellene játszania (173–174. o., 177. o.). Következésképpen végiggondolva belátható, hogy ezek a magatartásformák az ipari államok jelenlegi gazdasági-társas-

dalmi működésével és igényeivel ellentétesek. Igazán széles körű elterjedésük recesszióhoz és munkanélküliséghez vezetne. A jövő azonban a természeti erőforrásokkal való takarékoskodásé, s a nyersanyagok maximális és minél többszöri újrahasznosítását biztosító igazi körforgásos gazdaságé. Ennek a jövőnek pedig éppen az itt ismertetett piramis által megjelenített fogyasztási normák felelnek meg.

A gazdag ismeretanyagot kínáló, gondosan felépített, világosan érvelő könyv szerzője, mint említettem, újságíró. Néhány évvel ezelőtt, a szélsőséges politikai nézetekről írt hasonló formátumú könyve nagy érdeklődést keltett és sok pozitív kritikát kapott.¹⁸ Nem vagyok azonban biz-

tos benne, hogy a klíma- és környezetvédelem témakörét célszerű ugyanolyan vehemens magabiz-

tossággal tárgyalni, mint a szélsőséges politikai nézetek térnyerését. Utóbbi esetben olyan jelenségről van szó, amelynek az elfogadottsága jelenleg (a jobb- és baloldali szélsőséges pártok parlamenti választáson elért eredményeit tekintve) országos átlagban 15% körül mozog, a középprétegek körében csak lassan nyer teret (még ha sajnos gyorsabban is, mint még néhány évtizede bárki gondolta volna), és amelyet a lakosok többsége idegenkedéssel fogad vagy egyenesen fenyegetésként érzékel. Ha feltételezzük, hogy szélsőséges nézetek azok körében is terjednek, akik távol maradtak a parlamenti választásoktól, mert a parlamentáris demokráciát egészében elutasítják, és tekintetbe vesszük a vallási

alapú szélsőségeket is, amelyek szintén nem tükröződnek közvetlenül a választási eredményekben, akkor is egyértelmű, hogy olyan jelenségekről van szó, amelyek a társadalom többségét kívülről, és nem belülről fenyegetik.

A klíma- és környezetvédelem szükségességéről viszont a német lakosság nagy része éppúgy meg van győződve, mint Anja Reumschüssel, csak a mikéntről térnek el erősen a vélemények.

A könyv prologussal kezdődik és epilógussal ér véget. Az előbbiben a 2070-es év klímakatasztrófa-sújtotta Németországnak disztópikus képe (14–19. o.), utóbbiban egy még időben a fenntarthatóság útjára tért emberiség és Németország utó-

minden nagyhatalom részt vett az összefogásban, élükön Európa és az USA, Oroszország és Kína – így az utópia

pikus leírása kap helyet. 2020-ban „az emberiség összefogott a bolygó megmentéséért, éppen úgy, ahogy

80 évvel korábban a szövetséges hatalmak összefogtak a nácik ellen”. Minden fejlett ipari ország és minden nagyhatalom részt vett az összefogásban, élükön Európa és az USA, Oroszország és Kína – így az utópia (amely 2022 februárja óta különösen bizarrnak hat). Innentől kezdve minden intézkedés elbírálásakor az játszott a fő szerepet, hogy milyen hatással van az a bolygóra. Mindenki lemondásokra kényszerült, de a legtöbb dologról a gazdagoknak kellett lemondaniuk. A C2C-elveket immár következetesen alkalmazzák a gazdaságban. A környezetterhelő magatartásformákat tiltják, büntetik és adókkal sújtják. A tömegközlekedés, a napenergiával mű-

¹⁸ Anja Reumschüssel: *Extremismus*. Carlsen Verlag, Hamburg, 2018. (Reihe Klartext)

ködő elektromos járművek és más alternatív meghajtású közlekedési eszközök vetették át az autók helyét. A városok élhető közösségi terekké váltak. Húst alig fogyasztanak az emberek, ha egyáltalán, akkor az laboratóriumokban előállított mesterséges hús. Minden talpalatnyi helyen fák és ehető növények nőnek. A még hosszan, részletesen leírt idill *megteremtése* azonban, úgy tűnik, nem lenne hasonlóan idilli. „Ökodiktatúra, kiáltották egyesek még kezdetben”, írja a szerző, „és visszakiáltották azokat az időket, amikor még 200 km/h-val száguldozhattak az autópályán és évente kétszer nyaralni repültek. Időközben azonban ők is egészségesebben élnek, több idejük jut önmagukra, a barátaikra, a családjukra” (210. o.).

A szerző a környezetvédelmet olyan vehemenciával képviseli és helyezi minden más társadalmi érdek fölé, amivel jelenleg valószínűleg még a Zöld Párt szavazótáborának egésze sem tudna azonosulni. A Zöld Párt a legutolsó német parlamenti választáson nem egészen 15 %-ot ért el. Vélhetőleg jobb eredményt hozott volna a párt, ha (Ausztriához hasonlóan) Németországban is leszálították volna a választóképeség korhatárát 16 évre, mint azt sokan javasolták. Még ezzel együtt is egyértelmű azonban, hogy Reumschüssel ebben a könyvében egy kisebbség viszonyulását juttatja kifejezésre. Ezt azonban olyan magabiztossággal teszi, ami megosztóan hathat, és féltő, hogy a téziseivel szemben legalább annyi emberben kelt ellenérzést, mint amennyit meg tud nyerni nekik.

ÖSSZEGZÉS

Az ismertetett könyvek, fókuszuk, célközönségük és stílusuk különbségei ellenére sok közös vonással rendelkeznek. Az egyik, hogy a környezeti problémák vázolásán túl olyan magatartásformákra mutatnak rá, amelyek a problémák enyhüléséhez járulhatnak hozzá. Ezek közt olyan magatartásformákra is, amelyek az olvasók által közvetlenül megvalósíthatóak, így egy bizonyos szintig lehetséges a keletkezett feszültség csökkentése – racionálisnak tetelezett tevékenység révén. Mivel a problémák gyökerénél az esetek nagy százalékában olyan magatartási minták is állnak, melyek a fogyasztói társadalom működésével kapcsolatosak, fontos annak meghatározása, hogy az olvasóként megszólított gyermekeknek és fiataloknak milyen fogyasztói szerepet tulajdonítanak a szerzők. Megállapítható, hogy valamennyi könyv önálló fogyasztói döntéseket tulaj-

donít nekik. Számolnak velük úgy is, mint akik maguk is vásárolnak, és úgy is, mint akik hatni

tudnak a felnőttekre, és befolyásolni tudják családjuk fogyasztási szokásait. Mind egyik könyv olyan fogyasztási mintákat propagál, amelyek szembehelyezkednek az olcsó és sok esetben gyenge minőségű tömegcikkék térnyerésével, és a fogyasztásöztönzésre épülő gazdasági működéssel. Az öt könyv közül négy egyértelműen kimondja, hogy a környezet védelmének egyik leghatásosabb útja a vásárlások visszafogása.

Ugyanakkor arra nézve, hogy konkrétan milyen fogyasztói döntések lennének helyesek azon szükségletek esetében, amelyek mégis szükségessé tesznek beszerzéseket, a szerteágazó javallatok és ellenjavallatok némi tanácsstalanságot hagynak az olvasóban. Ha csak a táplálkozást nézzük: egyértelmű, hogy csökkenteni kellene az állati eredetű tápanyagok arányát. Viszont a növényi eredetű élelem ne távoli országokból érkezzen és ne legyen nagy vízigénye. Ha mégis, mint a rizs és az avokádó esetében, akkor legalább olyan vidéken termesszék, amely maga nem szenved vízhiánytól. A kínai és a pakisztáni rizs viszonylag jó választás, az indiai rossz (*Der kleine Weltretter* 119. o.). Tartózkodjunk a termékek azon végeláthatatlan sorától, amelyek pálmaolaj-származékokat tartalmaznak (*Ohne Eis kein Eisbär* 46–47. o.), és így tovább. A részben egymásnak ellentmondó tanácsok azt a félelmet kelthetik, hogy az ember a legjobb akarattal is hibás döntéseket fog hozni. Ami egyik szempont szerint segít a környezetet megóvni, az a másik szempont alapján károsnak minősülhet.

A Föld élőrendszereinek az állapotát valamennyi munka a ma általánosnak mondható tudományos konszenzusra alapozva aggasztóként mutatja be, és ezt nagyrészt az emberi tevékenységgel hozza összefüggésbe. Mindegyik könyvről elmondható, hogy az ember által okozott környezeti problémákat nem szűkítik le a klímaváltozás kérdésére, hanem (különböző súlyban ugyan) számos olyan problémát említenek, amelyek önmagukban, klímaváltozás nélkül is indokolttá teszik a természet állapota iránti aggodalmat. A klímaváltozás elleni küzdelmet pedig nem

szűkítik le arra, hogy a megújuló energiaforrásokat, a gépjárműforgalom csökkentését és az elektromos járműveket propagálják. Azt a bizakodást sem osztják, mely szerint a technológiai fejlődésbe vetett hit elegendő alapot ad az optimizmusra. Valamennyi munka egyértelműen emellett foglal állást, hogy az emberi magatartás jelentős átalakulása nélkül nincs esély az ember számára élhető földi környezet fennmaradására.

Azzal kapcsolatban, hogy a problémákat mennyire drámai hangvételben ismeretetik, illetve, hogy mennyire képesek derűt, bizakodást, érzelmi biztonságot közvetíteni az olvasóik felé, három fokozatot vélek látni a könyvek között, amelyek csak részben korrelálnak a kiadók és terjesztők által feltüntetett korhatárokkal. A víz és a táplálkozás témaköreit tárgyaló munkák, valamint a *Der kleine Weltretter* című könyv hangulatát abban a mondatban lehetne összefoglalni: „Komoly felelősségünk van.” Mindhárom esetben gyermekek számára íródott ismeretterjesztésről van szó, de az ajánlott korcsoport az egyik könyvnél 10 éves korról, a másik kettőnél 7 éves korról kezdődik, és ezek közül az egyiknél 12 éves korról már zárul is.

Az *Ohne Eis kein Eisbär* című munka üzenetét abban lehetne összefoglalni: „Nyomasztó felelősségünk van.” Ezt a könyvet 8 éves kortól kezdve ajánlják. A 13 éves kor felettieknek szóló, tehát egyértelműen az ifjúsági irodalomhoz sorolható *Klima- und Umweltschutz* még fokozza a felelősség nyomasztó voltát, lehangelő klímaszenáriót jelenít meg arra az esetre, ha nem történik elég gyorsan érdemi változás, és azokra a társadalmi és politikai akadályokra is felhívja a figyelmet, amelyek a

változás útjában állnak. „Nyomasztó felelősségünk van, és akkor is cselekednünk kell, ha ez sokaknak nem tetszik.” – ebben lehetne összefoglalni a könyv üzenetét.

Mind az öt könyv globális összefüggésekben gondolkodik. Egyrészt igyekeznek a jóléti társadalomban élő olvasókat azzal szembeállítani, ahogyan egyes környezeti problémák az előnytelenebb adottságú országok lakóit érintik. Másrészt megpróbálják tudatosítani azt, amire az átlagfogyasztó nem feltétlenül figyel oda: hogy a globalizált gazdaságban a termékek világának hátterében milyen bonyolult, és ökológiai

szempontból sokszor abszurd összefüggérendszer áll, amelynek

révén fogyasztói döntéseink kihatással vannak a világ számos más pontján létező ökoszisztémák és emberek sorsára.

Az ezer szálon futó kölcsönhatások feltérképezésére a kutatók az 1990-es évek óta olyan mértékegységeket alkottak meg, amelyek egy-egy fontos tényező mentén (vízigény, szén-dioxid-kibocsátás, földterületigény stb.) igyekeznek mérhetővé és összehasonlíthatóvá tenni a társadalmak, háztartások, termékek és szolgáltatások környezeti hatásait.¹⁹ A szemléletesség és a jobb kommunikálhatóság érdekében ezek a mértékegységek gyakran metaforikus nevet kaptak: „lábnym”, „hátizsák”, „globális hektár”. Ezek közül egyik-másik felbukkan az itt ismertetett könyvekben is. Az ételmisszer-ellátással foglalkozó *Mein weitgereister Erdbeerjoghurt* témájából kö-

vetkezően a globális hektár fogalmát, a klímaváltozást tárgyaló *Ohne Eis kein Eisbär* természetszerűleg a szén-dioxid-lábnym fogalmát mutatja be olvasóinak, a víz jelenlétét körbejáró *Ohne Wasser geht nichts* és a *Der kleine Weltretter* (118. o.) a virtuális víz foglamával ismereteti meg őket. Az is egyértelművé válik az olvasók számára, hogy ezek a tudományos vizsgálatok céljára kidolgozott mértékegységek ezidáig nem voltak képesek arra, hogy a tudományos diagnózisok terepéről kilépve a hétköznapi gyakorlatokat befolyásolják. Nem váltak közismert és széleskörűen alkalmazott mértékegységekké, amelyek befolyásolhatnák az egyéni fogyasztói döntéseket, és alig-alig jutot-

tak el a szakpolitikai döntéshozók szintjére, ami intézményi szintű figyelembevételüket tenné lehetővé. Említésük ezért az itt ismertetett könyvekben is illusztratív jellegű.

Az öt könyv áttekintése nyomán elmondható, hogy az egyéni magatartásra vonatkozó jobbító célú javaslatok és a változott problémák között csak töredékesen jelennek meg azok az intézményesült társadalmi formációk, amelyek a két szféra között közvetíteni tudnának. Az ismertetett könyvek olvasói értesülnek róla, hogy vannak egyesületek, civil szervezetek, politikai mozgalmak, pártok és nemzetközi szervezetek, amelyek a környezet védelme érdekében tevékenykednek. Arra vonatkozóan is olvashatnak buzdításokat, hogy kérjék felnőttek (tanárok, szülők) segítségét és tanácsát a továbblépéshez. Ugyanakkor az is világossá válik számukra, hogy csak egyes

¹⁹ A mértékegységekről lásd: Vetőné Mózner Zsófia (2012): A fogyasztási szemlélet jelentősége a természeti erőforrások és a CO₂-kibocsátások elszámolásában. In: *Fenntartható életmód-műhelytanulmányok*, 1. 1. sz., 1–31. o.

felnöttekkel lehet a környezet védelme ügyében együttműködni, sőt, hogy sok esetben éppen nekik, gyermekeknek és fiataloknak kell a felnőtteket tájékoztatni, „felvilágosítani” és a környezetvédelem ügyének megnyerni. Az ökológia ügyének elköteleződő gyermekek és fiatalok az ismertetett könyvek olvasása nyomán egy olyan kisebbség tagjaiként láthatják magukat, amely az elterjedt magatartási minták rovására szeretné a saját ideáljait terjeszteni és a „jó ügynek” minél többeket megnyerni. Ami láthatóan hiányzik, az a következetesen környezettudatos attitűdök és magatartásformák társadalmi beágyazottsága.

Azt a rossz érzést, amelyet a környezetkímélő magatartás hatásossága és az ökológiai problémák nagyságrendje közötti eltérés okoz, az ismertetett öt könyv nem tudja az olvasóban eloszlatni. Egyedül az utolsóként ismertetett *Klima- und Umweltschutz* című munka fogalmaz meg olyan javaslatokat, amelyek léptékükben megközelítik a globális környezeti problémák nagyságrendjét. Nem véletlen, hogy éppen ez az a könyv, amelynek retorikája véleményem szerint jelentősen el is távolodik a társadalmi és politikai tények világától.

MIPS – EGY HÚSZÉVES KONCEPCIÓ

Ökológiai hátizsákok és anyagigénylábnyomok

Az 1990-es években és a 2000-es évek elején a környezetvédelem iránt elkötelezett

emberek és intézmények előtt még reményteljesebb kép rajzolódott ki. Az Egyesült Nemzetek Szövetsége ambiciózus programokat dolgozott ki a környezetvédelem és a környezeti nevelés előmozdítására (így például a 2005 és 2014 közötti évtizedet a Fenntarthatóságra Nevelés Évtizedévé nyilvánította), és akkoriban úgy tűnhetett, nem esélytelen, hogy az ENSZ szervezetei a tudományos eredményekre alapozva meg tudják majd győzni a politika és a gazdaság képviselőit egy határozott irányváltás szükségességéről. Az Európai Unió, amely akkor még a jelenleginél kiemeltebb geopolitikai és gazdasági szereplő volt a világban, a környezetvédelem ügyének elszánt képviselői közé tartozott. A klímaváltozás jelentőségének a felismerése az 1990-es években olyan kiterjedt nemzetközi egyeztetéseket indított el, amelyekre korábban csak az ENSZ életre hívása és az Európai Unió létrejötte kapcsán volt példa.²⁰ A környezetvédelem iránt elkötelezettek az ezredfordulón még remélhették, hogy nemzetközi akciók és oktatási programok segítségével sikerül majd a környezettudatos attitűdöket és magatartásformákat olyannyira elterjeszteni, hogy azok, a többségi társadalmak által képviselt más etikai normákhoz hasonlóan, politikai tábortól független, konszenzusos értékeket képviseljenek. Ez azt is jelentette volna, hogy minden országban kiterjedt intézményhálózat foglalkozik a fenntarthatósági célkitűzéseknek a gyakorlatba való átültetésével és azzal, hogy a tennivalókat a lakosság felé kommunikálja.

²⁰ Wolfgang Behringer: *Kulturgeschichte des Klimas. Von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung*. C. H. Beck, München, 2007. 259. o. (A könyv magyarul is megjelent: *Uő: A klíma kultúrtörténete – A jégkorszaktól a globális felmelegedésig*. Corvina Kiadó, Budapest, 2010. Vő. Lehoczky Annamária értő kritikáját (*Kövász*, 16. [2012] 1–4. sz., 93–102. o.)

Az 1991-ben életre hívott német Wuppertal Intézet munkatársai is abban a reményben dolgozták ki az „ökológiai hátizsákok” (ecological backpack, ökologischer Rucksack) és „anyagigénylábnymok” (material footprint, materieller Fußabdruck) koncepcióját, vagyis tulajdonképpen a MIPS-nek – „material input per unit of service”-nek – nevezett mértékegységrendszert a természeti erőforrások igénybevételének a kimutatására, hogy az indikátort majd széleskörűen alkalmazzák a termékek és szolgáltatások környezetterhelési szintjének a mérésére és jelzésére. Ezáltal a környezetterhelés mértéke befolyásolhatta volna egyrészt a befektetői, termelői és fogyasztói döntéseket, másrészt a politikai térben is megjeleníthette volna a környezetvédelmet mint objektíven mérhető szempontot. A MIPS-nek nevezett mértékegység a fent említett „globális hektár”, „szén-dioxid-lábnym” és „virtuális víz” fogalmaihoz hasonlóan a termékek és szolgáltatások teljes életútját végigkísérve jeleníti meg az igénybe vett természeti erőforrások mennyiségét, eltér azonban ezektől annyiban, hogy nem szűkíti le a figyelembe vett természeti javak és környezeti terhelések körét egy vagy néhány tényezőre, hanem egyenrangúként kezeli és tekintetbe veszi a természeti erőforrások minden típusát: a földterületet, a talajt, a

a környezetvédelem iránt
elkötelezettek az ezredfordulón
még remélhették

az „anyagtalánítás”-nak is
nevezett koncepció

vizet, a nyersanyagokat, a természeti erőket, a levegőt és a bioszisztémákat. Az ökológiai hátizsákok és anyagigénylábnymok koncepciója a természetes és az em-

ber által előidézett anyagmozgások arányából indul ki. Egyszerű és képszerű megfogalmazással élvezet vizsgálja, mennyi

elhasznált „természet” rejlik egy-egy termékben vagy szolgáltatásban. Ennek mérése és számadatban (kilogrammban) való megjelenítése arra hivatott, hogy motíválja az embereket az elhasznált természeti erőforrások mennyiségének a csökkentésére, azaz az antropogén anyagáramlás mértékének a visszafogására.²¹ A cél az lenne, hogy az emberek kevesebb természeti erőforrást éljenek fel, azaz képletesen és ténylegesen is több teret hagyjanak meg a többi élőlény számára.

A csökkentés és visszafogás azonban elsősorban a fejlett ipari országok feladata lenne. A kutatók becslései szerint (a 21. század első évtizedét alapul véve) a világszerte elhasznált természeti erőforrások mennyiségének az évszázad közepéig

mintegy felére kellene csökkennie ahhoz, hogy a természet még meg tudjon birkózni a terheléssel. Ez az

„anyagtalánítás”-nak is nevezett koncepció²² a fenntartható fejlődés célkitűzéseihez is illeszkedik. Olyan globális projekt, amelyen belül a fejlődő országok még felhatalmazást kapnának növekvő mennyiségű természeti erőforrás igénybevételére,

²¹ Friedrich Schmidt-Bleek: *Die 10 Gebote der Ökologie*. Ludwig Buchverlag, München, 2016.

²² Végh László: *Anyagtalánítás. Liget, 1993/ősz.*

ahhoz, hogy életszínvonalukat és technológiai fejlettségüket a fejlett ipari országokéhoz közelítsék. (A koncepciónak az is fontos eleme, hogy a fejlődő országoknak ugyanakkor lassítaniuk kellene vagy meg kellene állítaniuk népességük növekedését.) A fejlett ipari országoknak viszont jelentősen, ideális esetben tízedrészére kellene csökkenteniük az általuk elhasznált természeti erőforrások mennyiségét ahhoz, hogy a globálisan megcélzott 50%-os csökkentés elérhető legyen.

MIPS für KIDS

A koncepciót kidolgozó kutatók nemcsak azt remélték, hogy a politikai és gazdasági vezetők világszerte megnyerhetők e racionális és szolidáris célkitűzésnek, hanem a disszemináció módjaival is foglalkoztak, így többek között számos projektet megvalósítottak, amelyek, a fenntartható fejlődésre nevelés jegyében, az oktatási intézmények segítségével próbálták a gyerekekkel és fiatalokkal megismertetni az ökológiai hátizsákok és anyagigénylábnyomok elvét, és terjeszteni a hozzá tartozó szemléletet. A MIPS-elvet tárgyaló oktatási segédanyagok egyike a *Clever leben: MIPS für KIDS. Zukunftsfähige Konsum- und Lebensstile als Unterrichtsprjekt* [Éljünk okosan: MIPS gyerekeknek. Jövőképes fogyasztási és életstílusok mint oktatási projekt] című, 2001-ben megjelent munka.²³

A könyv pedagógusoknak szól, és olyan, óvodás és iskolás gyerekekkel

megvalósítható környezeti nevelési projektek ismertetését és segédanyagait tartalmazza, amelyek a MIPS-modellre épülnek. A munka első részében ezért a modell bemutatására kerül sor, a másodikban pedig azoknak a projekteknek az ismertetésére, amelyek különböző korcsoportok számára didaktizálják a MIPS-modellt. Ezek egyike a „Sarah világa” című szituációs játék. A gyerekeknek, a fiktív Sarah-val folytatott levelezés nyomán az a feladatuk, hogy olyan születésnapi partit szervezzenek a számára, amely minél kevesebb „természet” elhasználását igényli.

A projekt tehát a gyermekek fogyasztással kapcsolatos beállítottságait igyekszik befolyásolni. A koncepció részben eltér a környezetvédelem hagyományosnak mondható prioritásaitól, így például abban, hogy a „természetes” anyagokat (fa, gypot stb.) nem tekinti eleve környezetbarátabbaknak, mint a mesterségesen előállított anyagokat. Középpontjában az emberek által használt anyagok mennyisége áll,

ne egyes magatartásformák és anyagok tabusítására és mások idealizálására fusson ki

és az, hogy a természetből való kinyerésükhöz, megtermelésükhöz, előállításukhoz, szállításukhoz, használatukhoz és

hulladékként való kezelésükhöz mennyi természeti erőforrásra van szükség.

Az ökológiai hátizsákra vonatkozó számadatok lehetővé teszik, hogy a környezettudatos viselkedés ne egyes magatartásformák és anyagok tabusítására és mások idealizálására fusson ki, hanem objektív számítások alapján annak megfontolásában álljon, hogy adott szükséglet ki-

²³ ökom Verlag, München, 2001.

elégítésére milyen lehetőségek állnak rendelkezésre, és ezek közül melyik terheli a legkevésbé a környezetet. Az ökológiai háztársák összehasonlításával megtudhatjuk például, hogy egy bevásárlótáskányi pamutanyag ökológiai háztársákja közel nyolcszorosa a megfelelő mennyiségű műanyagénak. Pamutvászon táskás vásárlásaink anyagigénylábnyma tehát csak akkor lesz kisebb, mint a műanyag táskás vásárlásoké, ha egy pamutvászon táskát legalább kilencszer annyiszor használunk, mint egy műanyag táskát (85. o.). Természetesen mérlegelni kell más szempontokat is: a műanyag, bár előállításának az ökológiai háztársákja kisebb, hulladékként jelent komoly problémát. Ruhanemű esetében az a szempont is számít, hogy egy pamut ruhadarab viselése kellemebb és egészségesebb a bőr számára, mint egy műszál ruháé. A könyv szerzői ezért hangsúlyozzák: nem „ökomorál” prédikálásáról van szó, hanem olyan ismeretekkel és készségekkel párosuló etika kialakításáról, amely a fennálló lehetőségek mérlegelésére és új lehetőségek felkutatására indítja az egyént és a közösségeket. A „helyes magatartás” kialakítása nem tilalmakra épül, hanem szabadságot ad az egyéneknek arra, hogy az önként vállalt célkitűzés eléréséhez megkeresse a megfelelő utakat.

Ehhez illeszkedik a könyvben a holland Hanns Opschoor nevéhez fűződő „environmental utilization space” koncepció ismertetése is. Ennek lényege, hogy mindenki, illetve minden közösség, minden nemzet csak annyi természeti erőforrást vegyen igénybe, amennyi akkor járna neki, ha az ökoszféra túlterhelése nélkül rendelkezésre álló természeti erőforrásokat

egyenlően osztanak fel a Földön élő valamennyi ember között. E határokon belül mindenki szabadon alakíthatja a saját fogyasztási szokásait (39. o.).

A projekteket bemutató részben olyan érdeklődési területeket és ismereteket vonnak be a játékokba a szerzők, amelyek a gyermekek számára otthonosak lehetnek, mint például a vadon élő állatokkal és ember általi veszélyeztetésükkel kapcsolatos ismereteket, részben olyanokat, amelyekhez az általános iskolás gyerekeknek még kevésbé alakult ki érzelmi viszonya, így többek között a világ más tájain (pl. Indiában vagy Kazahsztánban) élő emberek életviszonyait. Az állatokhoz való érzelmi viszonyulás az európai gyermek- és ifjúsági kultúra szerves része. Az állatok mesék, könyvek, filmek, plüssfigurák révén a gyerekeket születésüktől kezdve kísérik. A más országokban, más kultúrákban élő emberek iránti empátia készsége még azokban a társadalmakban is csak később kezd felépülni a gyerekekben, amelyeknek a kultúrája egyáltalán nyitott erre. A könyvben megfogalmazott kettős célkitűzés („Csak annyi természetet használjunk el, hogy más embereknek és az állatoknak is elég maradjon belőle!”) tehát alkalmas arra, hogy az állatokhoz való pozitív érzelmi viszonyra alapozva legitimálja a környezet védelmét, és ugyanakkor a gyerekeket fogékonnyá tegye olyan emberek problémái iránt, akik az ő életviláguk és kultúrájuk határain kívül élnek.

Az ember élettére

A fenntartható fejlődés szükségességét szemlélteti annak a hangsúlyozása (amit a gyerekekkel a projekt munka során egy földgömb segítségével is illusztrálni lehet),

hogya a bolygó egész átmérőjéhez képest milyen elenyészően vékonyak azok a rétegek, amelyek az ember és minden más élőlény életterét jelentik, és az életet a Földön egyáltalában lehetővé teszik: a tengerek és óceánok, a talaj, a növénytakaró és a légkör.

A bolygónak ezek a „bőrrétegei” jelentik az életünk terét: az emberek lélegeznek, megmunkálják a földet, betakarítják a megtermesztett növényeket, laknak, dolgoznak, esznek és isznak, emésztenek és kiválasztanak, fát és fosszilis energiahordozókat égetnek el, vizet használnak legkülönbözőbb célokra, gyakran mély lyukakat ásnak a talajba, hogy nyersanyagokat nyerjenek ki, hogy ezeket feldolgozzák, majd az egész bioszférában szétterítsék. Az emberek „mindig is” így tettek. Mostanra azonban, a 21. század elejére, mi emberek nagyon sokan lettünk a Földön (14. o.).

Annak szemléltetésére, hogy a könyv publikálásakor aktuális, mintegy hatmilliárdos földi össznépeség hogyan viszonyul a bolygó nagyságához, ismét egy képpel élnek a szerzők: ha az emberek mind kézen fognák egymást, az emberlánc 220-szor körbeérne az Egyenlítő körül.

Ezekből a képekből kiindulva mutatják be a szerzők az ökológiai hátizsák fogalmát. „Senki sem élhet anélkül, hogy nap mint nap töltögesse a saját személyes ökológiai hátizsákját, de mindenki törekedhet arra, hogy a hátizsákjának a súlya elviselhető maradjon” (21. o.). Ha a termékek és szolgáltatások világára egy olyan

„mágikus szemüvegen keresztül” nézünk, amely nem a saját igényeink, illetve a megszokott kulturális és presztízsszem-pontok szerint, hanem a természet szemszögéből láttatja velünk a javakat, akkor meglepő felismerésekre juthatunk. A termékek életútját szemléltető folyamatábrák segítségével a könyv olvasója és a projektekben részt vevő gyerekek megértik, miért van az, hogy egy öt gramm tömegű aranygyűrű ökológiai hátizsákja 2000 kilogrammot tesz ki, az egytonnás személygépkocsié 70 tonnát, a 600 gramm tömegű farmernadrágé pedig 32 kilogrammot (úgy, hogy eltekintettünk a farmeranyag előállításának mintegy 8000 literes vízigényétől).

Az oktatási segédanyagokat tartalmazó könyv a MIPS-modell ismertetésekor természetesen egyszerűsítésekkel él, amennyiben például a MIPS-et azonosnak tekinti az ökológiai hátizsákkal, pedig utóbbi valójában csak egyik összetevője a MIPS mértékegységnek, azonkívül eltekint a termékek vízigényétől, amely átlagosan tízszer nagyobb szokott lenni, mint

nem a saját igényeink, hanem a természet szemszögéből

az ökológiai hátizsák egyéb természeti erőforrásokkal megtöltött része. A szemlélet, amelyet közvetí-

teni szeretne, ugyanakkor gyermekek számára jól érthető nyelven, markánsan fogalmazódik meg, mint azt a könyvben található egyik fiktív történetben elhangzó párbeszéd illusztrálja:

– Nem az lenne akkor a jó, ha az emberek mindig a legkisebb ökológiai hátizsákkal rendelkező termékeket vásárolnák meg?

– De, persze, hogy az lenne a jó. Minden dolog előállításához elhasználnunk egy darabnyi természetet. Amíg az elhasznált természeti erőforrások mennyisége csekély marad, addig ez nem okoz komolyabb gondot. Kisebb károsodásokat a természet ugyanis magától helyre tud hozni, mint ahogy egy kis seb is magától begyógyul a bőrön. A kivágott fák helyén újak nőnek, a víz megtisztul a talajban. Ha azonban túlságosan igénybe vesszük a természetet, nem képes már rá, hogy helyrejöjjön (27. o.).

Fontos annak megértése, hogy a természet ezekben a fejtegetésekben nem a civilizáció ellenpontját jelenti, azaz nem egy olyan teret, ahol az ember a civilizált életforma fáradalmait kipihenheti. Az ember része a természetnek, az emberi civilizáció (technoszféra) a természeti erőforrások egyre fokozódó igénybevételén és elhasználásán alapszik és a természetbe (az ökoszférába) juttatja vissza, többé vagy kevésbé átalakítva, azokat az anyagokat, amelyeket onnan kivon.

A *MIPS für KIDS* valamennyi, különböző korosztályok számára előkészített, egyenként vagy kombinálva felhasználható játékos oktató projektje ennek a ténynek a tudatosítását célozza meg.

A könyv szövegei ugyanakkor egyértelműen állást foglalnak amellet, hogy a természet működése nem helyettesíthető a technika nyújtotta lehetőségekkel. A természet nyújtotta ezerféle „szolgáltatás”,

amelyeket mi, emberek percről percre igénybeveszünk, és amelyeket nagyrészt teljesen magától értetődőnek érzünk, az ökoszféra problémátlan működésén alapszik. Bármilyen magas színvonalat ér is el az emberi technika, az ökoszféra tartós sérülése esetén nem fogja tudni pótolni a természet nyújtotta szolgáltatásokat. Abban a dilemmában tehát, amelyet a közgazdászok úgy fogalmazznak meg, hogy vajon „a technológiai változás képes lesz-e a természeti környezet ember általi gyors ütemű és nagy léptékű megváltoztatásából fakadó alkalmazkodási kihívásokra választ adni – azaz helyettesíteni a csökkenő természeti tőkét”²⁴, a MIPS-modellt bemutató könyv a technoszkepticista álláspontot osztja: a technológiai tőke nem lesz képes helyettesíteni a csökkenő természeti tőkét.

A MIPS-modellt kidolgozó kutatók álláspontját, amely az itt ismertetett kötetben is tükröződik, Friedrich Schmidt-Bleek egyik könyvében így fogalmazta meg: „Ahelyett, hogy a környezetterhelő technika káros hatásait más kör-

nyezetterhelő technikák segítségével tompítjuk (reaktív, utólagos környezetvédelem), inkább a technika, illetve egész életformánk anyagigényét igyekezzünk jelentősen csökkenteni (proaktív, megelőző környezetvédelem)”²⁵ A földi ökoszisztémák még képesek lennének az eddigi környezeti károsodásokat ellensúlyozni, a klímaváltozást is beleértve, ha az emberek hajlandóak lennének szűkebbre vonni

²⁴ Dombi Judit és Málóvics György (2015): A növekedésen túl – egy új irányzat hozzájárulása a fenntarthatósági vitához. *Közgazdasági Szemle*, 62. 2. sz., 202. o.

²⁵ Schmidt-Bleek, *I. m.*, 112. o. (lásd a mottónál, a cikk elején – *A Szerk.*)

környezetátalakító gazdasági ténykedésük határait, azaz *több teret adni a természetnek*.

MIPS a mindennapokban

Ha a „mágikus szemüveg” segítségével a gyermekek már kezdik látni a tárgyak és szolgáltatások látható világa mögötti látthatatlan valóságot, az elhasznált természeti erőforrások világát,

a következő lépésben azt is megtudhatják, hogyan lehet a hétköznapi életben az ökológiai há-

tízások tömegét csökkenteni. Mivel a gyerekeknek alig-alig van ráhatásuk a termékek életútjának arra a részére, amely a forgalomba hozatalt megelőzi, a kötet azokra a szakaszokra összpontosít, amelyek a termékek megvásárlása és hulladékká válása közé esnek. Az első lépés mindig annak az átgondolása, hogy milyen igény vagy szükséglet kielégítésére szolgál az, aminek a beszerzésén gondolkodunk, a második pedig az, hogy átgondoljuk, hogyan lehetne az adott igénynek vagy szükségletnek természeti erőforrás-kímélő módon megfelelni. Új termékek vásárlása helyett – ahogy arról már esett szó fentebb is – a tárgyak cserélgetése, megosztása, bérlete és bérbe adása, használt tárgyak vásárlása jelenti a kisebb ökológiai hátizsákot okozó megoldást, a tárgyak kidobása helyett pedig karbantartásuk, javításuk, tisztításuk. Természetesen a készülékek energiatakarékos használata és a végül mégis hulladékká váló tárgyak esetén a recycling lehetőségeinek a kihasználása is szerepel a tanácsok között.

A beszerzésekre nézve fontos szempont, hogy a megvásárlandó tárgy

élettörténetében minél kevesebb szállítás szerepeljen, valamint elhangzik az az általános tanács, hogy figyeljünk a beszerzésékkor a termékek ökológiai hátizsákjára. Ezen a ponton világossá válik, hogy a könyv szerzői az ezredfordulón abból az optimista feltevésből indultak ki, hogy a MIPS-fogalom vagy egy hozzá hasonló funkciójú mértékegység a rá következő

egy-két évtized során általánosan ismert és elfogadott mértékegységgé válik, és hogy intézetek és kutatások egész há-

lózata fog azzal foglalkozni, hogy a fogyasztókat – a globalizált gazdaság komplex folyamatait figyelemmel kísérve, az előállításra és forgalmazásra vonatkozó pontos adatok felhasználásával – folyamatosan megbízható információval lássa el a termékek és szolgáltatások világszerte rendelkezésre álló kínálatával kapcsolatosan. Ez nem történt meg, és így a fogyasztóknak jelenleg nem áll elegendő információ a rendelkezésükre ahhoz, hogy a természeti erőforrások kíméletét konkrét beszerzési döntéseiknél következetesen figyelembe vegyék, már csak azért sem, mert valamely természeti erőforrás megtakarítása sokszor egy másik természeti erőforrás fokozottabb igénybevételevel jár együtt. Így egy, a természeti erőforrásokra vonatkozó jelölési rendszer bevezetése a jelen információk helyzetben valójában csak a szélsőségek kiszűrésére lenne képes, azaz arra, amit Anja Reumschüssel fent ismertetett könyvében célként fogalmaz meg: tájékoztatni a vásárlókat arról, hogy mely termékek igényelték „különösen sok, illetve különösen kevés víz, energia vagy nyersanyag elhasználását” (lásd fentebb).

azokra a szakaszokra összpontosít, amelyek a termékek megvásárlása és hulladékká válása közé esnek

Az észak-rajna-vesztfáliai Wuppertal Intézet ma is létezik és dolgozik,²⁶ és részt vesz a fenntartható fejlődéssel foglalkozó nemzetközi szervezetek munkájában, azonban ajánlásai nem játszanak igazán fontos szerepet a német szövetségi kormány környezetpolitikai döntéseiben. A Franciaországban működött International Factor 10 Institute, amelynek az volt a célkitűzése, hogy a MIPS-moddal kapcsolatos kutatások eredményeit becsatornázza az EU döntéshozóinak a munkájába, 2009-ben jogutód nélkül megszűnt.²⁷ Az ENSZ 2015-ben megfogalmazott Fenntartható Fejlődési Céljai között, a bevezető részben szerepel ugyan a természeti erőforrások kímélete,²⁸ a konkrét célok között azonban csak egyes természeti erőforrások („tengeri erőforrások”, „szárazföldi ökoszisztémák”) kerülnek említésre,²⁹ és a természeti erőforrásokkal való takarékoskodás mint általános vezérelv nem kap különösebb hangsúlyt. Az ökológiai hátizsákok koncepciója a köztudatban sincs igazán jelen. Ezt jól mutatja, hogy a fejlődés olyan meghatározó trendjeivel kapcsolatban, mint az e-mobilitás vagy a digitalizáció, a „fenntarthatóság” szempontja sokszor anélkül kerül szóba, hogy az elektromos járművek, az elektronikus eszközök és az internet működését biztosító globális infrastruktúra természeti

az észak-rajna-vesztfáliai Wuppertal Intézet ma is létezik és dolgozik

erőforrásigényével kapcsolatos adatok széles körben ismertek lennének.

ÖSSZEGZÉS ÉS KITEKINTÉS

A fenntartható fejlődésre nevelés célkitűzései – olvashatjuk a 2001-es *MIPS für KIDS* bevezetőjében – eltérnek a környezeti nevelés hagyományosnak tekinthető célkitűzéseitől:

Nem arról van már szó elsősorban, hogy ismereteket közöljünk a környezet veszélyeztetett állapotáról, és begyakoroljuk az „ökológiai szempontból korrekt” viselkedés módjait. Arról van szó, hogy az embereket egy olyan jövő érdekében mobilizáljuk, amely nem az ökoszféra túlterhelését, hanem

megővását hozza magával. A fenntartható fejlődésre nevelés olyan kompetenciák kialakítását célozza meg, amelyenre az egyénnek a 21. század világában szüksége van. Egy olyan világban, amelyet a globalizált gazdaság, a környezet veszélyeztetett és veszélyeket okozó állapota és a társadalmak közötti és a társadalmakon belüli egyenlőtlenségek határoznak meg.

A szerzők röviden megemlítenek egy sor olyan tényezőt is, amelyek a fenntartható fejlődésre nevelés sikerét hátrálthatják.

²⁶ <https://wupperinst.org/das-institut>

²⁷ <https://uia.org/s/or/en/1100038217>

²⁸ „Elhatározásunk, hogy a bolygót megvédjük állapotának leromlásától, többek között a fenntartható fogyasztás és termelés, a természeti erőforrásaival való fenntartható gazdálkodás és az éghajlatváltozással összefüggésben meghozott sürgős intézkedések révén úgy, hogy hozzájárulhasson a jelen és a jövő generációk szükségleteinek kielégítéséhez.” (Világunk átalakítása. Fenntartható Fejlődési Keretrendszer 2030, 3. o.)

²⁹ *Uo.*, 19. o.

Antropológiai és társadalmi tényezőket, valamint azokat a „kevésbé előnyös keretfeltételeket”, amelyeket az oktatási rendszer biztosít. „A sikert veszélyeztető számos tényező miatt a fenntartható fejlődésre nevelésnek olyan tudás és olyan mentalitás kialakítását kell megcéloznia, melyek akkor is megállják a helyüket, ha a társadalom végső soron feladja a fenntarthatóság projektjét” (17. o.).

Amit a 2001-ben megjelent könyv szerzői még csak lehetőségként vetítettek fel (a fenntarthatósági projekt kudarcát), azt az „ökológiai hátságok” fogalmának a megalkotója, Friedrich Schmidt-Bleek egy 2015-ben adott interjúban már valószínűnek tartotta. „Nem igazán” – válaszolta arra a kérdésre, hogy optimistán látja-e a fenntarthatóság elérésének esélyeit a belátható jövőben.

Érzésem szerint, az európaiak csak akkor fognak kellő nyomást gyakorolni az óvatkodó politikusokra és gazdasági vezetőkre, ha már sokkal többen érzik közvetlenül a klímaváltozás negatív hatásait, esetleg a víz vagy élelem hiányát. Akkor azonban lehet, hogy már késő lesz, mert a technológia nem képes újra felépíteni a tönkretett természetet.³⁰

A MIPS-modell mellett szóló érvek azonban nem az optimizmus-pesszimizmus síkján elhelyezhető szubjektív várakozások körébe tartoznak. Az ember élete természeti erőforrások használatára épül. A 21. század egyik legfontosabb kihívása a világ 8 és 10 milliárd közötti népességének az ellátása elegendő élelemmel és tiszta vízzel.³¹ Abban, hogy a következő évtizedekben a rendelkezésre álló természeti erőforrásokon való osztozkodás lehetőleg békés módon történjen, kiemelkedő szerep jut a belátáson és szabad elhatározáson alapuló önkorlátozásnak, az egyének és a társadalmak szintjén egyaránt.

Ezen a ponton vissza szeretnék térni ahhoz a kérdéshez, hogy szabad-e a gyerekek és fiatalok lelki világát olyan célkitűzéssel megterhelni (a klíma vagy a bolygó, esetleg „a világ megmentése”), amely abban a formában, ahogyan az a párizsi éghajlatvédelmi egyezmény nyomán ma közkeletű (a földi átlaghőmérséklet növekedése az iparosodás előtti szinthez viszonyítva ne haladja meg az 1,5, vagy legrosszabb esetben a 2 Celsius fokot) a kutatók becslései alapján már egyre kevésbé tűnik elérhetőnek.³² Az éghajlat melegebbé válásának még évtizedekig zajlik – még abban az esetben is, ha a Föld valamennyi

³⁰ „Are you optimistic about achieving sustainability in the foreseeable future?” – „Not really. Up to now politicians seem to lack the wisdom and courage to prepare and follow ways into hitherto uncharted ecological, social, technical, economical and financial territory. [...] My feeling is that only if a great many people in Europe begin to feel the pinch of climate change personally – or lack of water and food – will they put enough pressure on cowardly leaders in politics and business to plan and act for a future with a future. But that may be too late, because technology cannot rebuild nature.” Forrás: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-eco-innovation/experts-interviews/friedrich-schmidt-bleek_en

³¹ Mauser, I. m.; Klaus Hahlbrock: *Kann unsere Erde die Menschen noch ernähren? Bevölkerungsexplosion – Umwelt – Gentechnik*. S. Fischer Verlag, Berlin, 2008. (Buchreihe zur Zukunft der Erde, Stiftung Forum für Verantwortung, Hrsg.: Klaus Wiegandt)

³² Weltklimarat warnt: Auch Anpassungen haben Grenzen. Die Folgen des Klimawandels sind bereits sichtbar. Die Zeit drängt und verlangt tiefgreifende gesellschaftliche Veränderungen (2022. 02. 28.). Letöltés: <https://www.forschung-und-lehre.de/politik/ipcc-4475>; Behringer, I. m., 263–264. o.

országa erőteljesen redukálja az éghajlat-módosító hatású gázok kibocsátását. A természeti környezet ennek megfelelően változni fog. Az olyan hozzáállás tehát, amely a klímaváltozás megtapasztalását kudarcként éli meg, nem fogja segíteni a mai gyerekek és fiatalok lelki egészségét az évszázad középső harmadában.

Az ökológiai mozgalmak képviselőivel és a klímaváltozás megfékezését sürgetőkkel kapcsolatban időnként hangot kap az a vélemény, hogy az ökológia és klímavédelem ügye nem

egyszer vallási hitvallás jellegét ölti vagy valláspótlékként működik. Apokalip-

tikus víziókkal ijesztgetik az embereket, morális értékelésnek akarnak alávetni hétköznapi magatartásformákat, és a kiválasztottság tudatával igyekeznek a „jó ügy” táborát növelni.³³

Számomra többek között ezért megnyerő a MIPS fogalmára épülő pedagógiai koncepció. Egy olyan, katasztrófascenáriók és kiválasztottságtudat nélkül is működő tudásalapú etika kialakítására irányul, amely tudatosítja az ember függőségét az ökoszféra többi részeitől, és a saját igények kritikus felülvizsgálatára indítja az egyént. Ezekre az attitűdükre minden társadalomban szükség lesz a 21. század folyamán, függetlenül attól, hogy mennyivel növekszik majd a földi átlaghőmérséklet, és függetlenül attól is, hogy a technológia fejlődése mennyire tudja majd ellensúlyozni a környezet sokféle károsulásából származó hátrányokat.

A MIPS-modell hatásának nyomai fellelhetők a tanulmány első részében ismertetett öt gyermek- és ifjúsági irodalmi munka érveléseiben, leginkább azokon a pontokon, ahol azok szerzői a tárgyak minél tovább való használata és a vásárlások visszafogása mellett érvelnek. Szélesebb körű ismertséget és elfogadottságot azonban a MIPS-koncepció nem tudott elérni az elmúlt évtizedekben. Világos ugyanakkor, hogy az egyes emberek nem tudják addig érdemben érvényesíteni fogyasztói

döntéseikben a MIPS-modellt, amíg az intézmények, a politikai és gazdasági szereplők nem alkal-

mazzák azt. Ez elmaradt az évezred első és második évtizedében. Az „anyagtalánítás” szükségességét kevesen látták be azok közül, akik a gazdaságpolitikai döntésekre befolyással vannak. Ha az évezred harmadik évtizede megmutatja, hogy a nyersanyagszegény Európában a demokratikus országoknak nemcsak ökológiai, hanem elemi biztonságpolitikai érdekük is azt diktálja, hogy gazdaságuk nyersanyag- és energiaigényét jelentősen csökkentsék, talán az „anyagtalánítás” koncepciójának az aktualitását is többen fel fogják ismerni. A MIPS-modell megalapozó szemléletet addig is érdemes megjeleníteni a környezeti nevelésben.

apokaliptikus víziókkal ijesztgetik az embereket, morális értékelésnek akarnak alávetni hétköznapi magatartásformákat

³³ Behringer, I. m., Felix Butschek: *Wirtschaftswachstum – eine Gefährdung?* Böhlau Verlag, Wien, 2016.