

Földünk környezeti állapota és a vaiṣṇava teremtésvédelem alapelvei

Tasi István
(Īśvara Kṛṣṇa Dāsa)

E tanulmány a Föld bolygót és lakóit sújtó legsúlyosabb környezetvédelmi problémákat mutatja be: a fajok sokféleségének csökkenését, a környezetszennyezést és a globális felmelegedést. Röviden azt a kérdést is érinti, hogy – minden más hasznos törekvés mellett – a vaiṣṇava teológia mely alapelvei lehetnek az emberiség segítségére e komoly kihívások kezelésében.

A bolygónkat sújtó környezeti válság valódi súlyáról, valamint az ezt előidéző felszíni és mélyebb okokról csak tényszerű állapotfelmérés alapján lehet véleményt alkotni. Ugyanígy a megoldási lehetőségeket is csak a valós helyzet ismeretében lehet mérlegelni. Ez a helyzetfeltáró tanulmány főként azt mutatja be, hogy milyen főbb, globális környezetvédelmi problémákat ismert fel máig a tudomány. Végezetül pedig röviden azt vizsgálja, hogy a vaiṣṇava vallás hittételei és gyakorlatai milyen módon járulhatnak hozzá a nehézségeket előidéző emberi mentalitás változásához, és így a környezet állapotának javulásához.¹

¹ E tanulmány megalapozást és elméleti keretet

A Bhaktivedanta Hittudományi Főiskola 2015-ben megrendezett Létkérdés Konferenciája a „Megsebzett Föld” címmel vizsgálta több szemszögből a környezetvédelem témáját. A rendezvény előadásai szerkesztett formában a *Tattva* folyóirat „Környezetvédelem – Fenntartható társadalom” című, 2016-os számában jelentek meg. Ezek között szerepel Schitchen Csaba (Sākṣi-gopāla Dāsa) *A környezeti válság problémáinak megoldási lehetőségei a tudomány és a gauḍīya-vaiṣṇavizmus szempontjából* című tanulmánya.² Jelen írással környezet-történeti megközelítéssel szeretném kiegészíteni az ott olvasható helyzet-elemzést, valamint az ökoszisztémák általa összegzett állapota és a biodiverzitás csökkenése mellett a környezet-szennyezéssel és a globális felmelegedéssel is foglalkozom. A vaiṣṇava megoldási törekvéseket és javaslatokat illetően röviden összegzem és megerősítem az általa írottakat.

1. Gyors hanyatlás a 20. században

Az emberi tevékenységek természeti környezetre gyakorolt kétséges hatásairól már régóta elmélkedtek. Az iparosodás időszakát követően, a 19. században pedig egyre gyakrabban foglalkoztak e problémákkal. A környezeti ártalmak tudatosításának és a környezetvédő intézkedéseknek a következő jelentős, mind-

biztosít a vaiṣṇava ökoteológia részletesebb bemutatásához a *Tattva* folyóirat későbbi számaiban.

² Schnitchen 2015.

máig tartó hulláma pedig a második világ-háború után indult el.³

A Földet fenyegető környezeti válság egyes jeleire 1962-ben Rachel Carson *Néma tavasz* című könyve hívta fel sikeresen a világ figyelmét.⁴ A tengerbiológus és ökológus szerző kutatásai rámutattak, hogy a korabeli növényvédő szerek egy része pusztítóan hat az élővilágra (például a tojáshéjak elgyengítésével „elhallgattatja a madarakat” – innen a mű címe), és emberi megbetegedéseket eredményez. A vegyipari cégek tiltakozása ellenére a *Néma tavasz* nagy hatással volt a közvéleményre, változást idézett elő az Egyesült Államok mezőgazdasági politikájában és elindította a 20. századi környezetvédő mozgalmakat.⁵ A század következő évtizedeiben egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy a fogyasztói típusú gazdaság működése – a mezőgazdasági kemikáliákon túl – sok más szempontból is veszélyt hordoz: pusztítást eredményez a természet számos területén, közvetve pedig a társadalmak működésében is egyre jelentősebb gondokat tud okozni.

John Robert McNeill környezettörténész tanulságos könyvében összegzően tudósít az emberi tevékenységek természetre gyakorolt hatásáról, *Valami új a nap alatt: A huszadik század környezettörténete*

címmel.⁶ Beszámolója szerint „a tékozló évszázad” során a földi népesség száma közel négyszeresére emelkedett, az ipari termelés a negyvenszeresére nőtt, és ugrásszerűen megnőtt az emberiség energiafelhasználása. A gazdasági fejlődés a világ egyes területein százezer milliók éltszínvonalát emelte, ám eközben rendkívüli mértékben fokozódott az erdőirtás, a vizek, a talaj és a légkör szennyezése. Jelentősen nőtt a széndioxid és más üvegházhatású gázok kibocsátása, ami nagy valószínűséggel a (már abban a században felismert) globális felmelegedés fő hatóoka.

1985-ben a kutatók egy közel húszmillió négyzetkilométeres lyukat fedeztek fel az Antarktisz feletti ózonrétegben, amelynek elvékonyodását minden bizonyosan egyes hűtő- és oldószerekben, valamint hajtóanyagokban és habfúvó anyagokban található vegyszerek idézték elő.⁷ Mindemellett az emberiség olyan mértékben zsákmányolta már ki az élő és élettelen természetet, hogy az többek között a fajok sokféleségének csökkenéséhez, sok helyen pedig ivóvízhiányhoz vezetett. Tulajdonképp azt sem tudjuk, hogy mely területeken közelítettük meg, és melyeken léptük már át akkor azt az ökológiai piros vonalat, ami a súlyos, hosszú távú következmények birodalmával határos. McNeill elemzése szerint a 20. század környezeti változásai hosszú távon jelentősebb befolyást fognak gyako-

³ A környezetvédelmi gondolkodás átfogó történetét mutatja be: Guha 2020.

⁴ Carson 2022.

⁵ Egy tudományos ismeretterjesztő magazin 2006-ban minden idők huszonöt legnagyobb hatású tudományos munkája közé sorolta a *Néma tavaszt*. <https://www.discovermagazine.com/the-sciences/25-greatest-science-books-of-all-time>

⁶ Angolul: McNeill 2000. Magyarul: McNeill 2011.

⁷ <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/ozone-depletion>

rolni a történelemre, mint a világháborúk vagy a kommunizmus születése és bukása.

Könyve második felében a környezet-történész azt vizsgálja, hogy milyen tényezők vezettek rohamosan a 20. század kedvezőtlen környezeti változásaihoz. Megállapítja, hogy nincs egyszerű, egytényezős válasz erre a kérdésre – a társadalmi, gazdasági, politikai trendek labirintusában kell megtalálni a környezeti változáshoz vezető okokat. Elemzi ezek között a népességnövekedés, a városiasodás és az ezzel együtt járó jelentős hulladéktermelés, valamint a migráció szerepét. Az energiahordozókkal kapcsolatban megállapítja, hogy a világméretű energiarendszer átállása a fosszilis tüzelőanyagokra⁸ (főként a szénre, a kőolajra és a földgázra) – a gyors népességnövekedés mellett – kétségtelenül az egyik jelentős oka a 20. századi, páratlan mértékű környezeti változásoknak.

A környezet állapotát nagymértékben meghatározza az embereknek a természeti erőforrásokhoz való viszonya. A környezetet megviselő 20. századi hatásokat felerősítette, hogy a század politikai rendszerei egytől egyig a gazdasági növekedés és a katonai potenciál fokozására törekedtek, a természet alapanyagait és lényeit pedig pusztán kizsákmányolható erőforrásnak tekintették. A társadalmi vezetők általános felfogása – és nyomukban a közvélekedés

⁸ A fosszilis energiahordozók – melyek közül a legfőbbek a kőolaj, a szén és a természetes gázok –, nem-megújuló energiaforrások, amelyek a földtörténet során növényi és állati maradványokból keletkeztek és kerültek a kőzetrétegekbe. <https://www.energy.gov/fossil>

– az volt, hogy a politikai és katonai manőverekhez képest a felmelegedés vagy az erdőterületek csökkenése jelentéktelen problémák, és ha mindezeknek lesznek is következményei, azok csak a beláthatatlan jövőben jelentkeznek.

2. Az első törekvések a problémák orvoslására

Az 1970-es évektől induló környezetvédő mozgalmak⁹ kétségbe vonták, hogy az ipari fejlődést megfelelő körülmények kíséri, ám korlátozott befolyással voltak a környezeti változások menetére.

1970. április 22-én tartották az első Föld Napját az Egyesült Államokban. Ezt követően ott és más országokban is állami környezetvédelmi intézmények létesültek. Számos tudományosan megalapozott törvény született a bolygónk védelmében, és idővel külön jogi területté vált a környezetvédelmi jog.¹⁰

Az ózonrétegen keletkezett lyuk felfedezését követően az Egyesült Államok és több mint száz másik ország 1987-ben a Montreáli Jegyzőkönyv formájában megállapodott, hogy fokozatosan beszüntetik az ózonréteget károsító

⁹ A Friends of the Earth International és a Greenpeace szervezetét egyaránt 1971-ben alapították.

¹⁰ Knight, 1991 szerint az öt legjelentősebb környezetvédelmi törvény az Egyesült Államokban született. 1963: The Clean Air Act [a tiszta levegőről szóló törvény]; 1964: The Wilderness Act [a vadon élő állatokról szóló törvény]; 1969: The National Environmental Policy Act [nemzeti környezetpolitikai törvény]; 1972: The Clean Water Act [a tiszta víz törvény]; 1973: The Endangered Species Act [a veszélyeztetett fajok törvénye].

klór-fluor-szénhidrogének (CFC-k) használatát. Ez az intézkedés csökkentette az ózonréteg elvékonyodásának mértékét, bár az mindmáig nem regenerálódott teljesen. Ezzel együtt az ózonlyuk csökkentését mindmáig az egyik legsikeresebb nemzetközi környezetvédelmi intézkedésnek tekintik.¹¹

A huszadik század utolsó három évtizedében környezettudatos gondolkodók és tudósok erősödő aggodalmuknak adtak hangot azt illetően, hogy a fogyasztói szemlélet uralma milyen ökológiai hatásokkal fog járni, és mindezek hogyan hatnak majd vissza a társadalomra.¹² Magas szintű nemzetközi konferenciák szerveződtek a problémák átlátása és kezelése érdekében.¹³

1972-ben, az ENSZ Emberi Környezetről tartott stockholmi konferenciáját követően az emberiség legégetőbb környezeti kihívásainak kezelésére jött létre az ENSZ Környezetvédelmi Programja (UNEP), amely globális szinten mind a mai napig a környezetvédelem vezető szervezete. Az ENSZ kezdeményezésére

fontos környezeti témákban születtek nyilatkozatok és egyezmények.¹⁴

Különböző szervezetek és bizottságok munkája nyomán jelentős tudományos publikációk is napvilágot láttak, amelyek felhívták a figyelmet a gazdasági növekedés, a források kimerülése és a környezet degradációja által okozott kihívásokra.¹⁵ Elkezdődött és intenzíven fejlődött a környezetvédelem intézményes oktatása.¹⁶ Ám mindezek a fejlemények sem állították meg, csak valamelyest fékeztek a környezet degradációját, amit főként a népességnövekedés, az iparosodás, a fogyasztói kultúra és a természeti források kihasználása idézett elő.¹⁷

¹¹ Benedick 1998; <https://ozonewatch.gsfc.nasa.gov>

¹² A *Reviewer* internetes könyvismertető magazin szavazást szervezett, hogy melyik volt a huszadik század tíz legbefolyásosabb környezetvédelemmel foglalkozó könyve. Az eredmény itt olvasható: <http://www.ronwatters.com/BkTheRev.htm>

¹³ 1972: Stockholm, ENSZ Konferencia az emberi környezetről; 1992: Rio de Janeiro, ENSZ Környezet és fejlődés konferencia (Föld-csúcs); 1997: Kiotó, konferencia az Éghajlatváltozás Keretegyezmény végrehajtásának áttekintéséről.

¹⁴ 1971: Ramszari Egyezmény a nemzetközi jelentőségű vadvizekről, különös tekintettel a vízmadarak élőhelyeire; 1979: Bonni Egyezmény a vándorló állatfajok védelméről; 1992: Riói Nyilatkozat, Feladatok a 21. századra; ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezmény; Egyezmény a biológiai sokféleségről; Nyilatkozat az erdőkre vonatkozó elvekről; 1994: ENSZ egyezmény az elsivatagosodás és az aszály elleni küzdelemről; 1997: Kiotói jegyzőkönyv.

¹⁵ 1972: Római Klub: *The Limits to Growth* [A növekedés határai]; 1980: IUCN: *World Conservation Strategy*; Brandt Bizottság: *North-South – A Programme for Survival* [Észak-Dél – Túlélési program]; IFDA: *Dossier No. 17: Building Blocks for Alternative Development Strategies* [17. dosszié: Az alternatív fejlesztési stratégiák építőkövei]; 1987: ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottság (WCED): *Our Common Future* [Közös jövőnk].

¹⁶ <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED491084.pdf>
¹⁷ A 19. és 20. századi környezetvédelem történetének évről évre lebontott idővonalát mutatja be az *Environmental History* című weboldal. <https://environmentalhistory.org>

3. Az új évszázad fejleményei

A 21. század első két évtizedében folytatódott a tendencia: a gazdasági és technikai fejlődésre való rendületlen törekvés, a fosszilis energiahordozók további térnyerése, valamint a fokozódó környezetszennyezés miatt általánosságban véve még tovább romlott a földi környezet állapota. Ehhez hozzájárult, hogy India és Kína felpörgött ütemben kezdte bejárni az iparosodás – Európában két évszázadon át zajló – útját, és az ezzel járó gyors változások óriási környezeti terhet jelentenek ezen országokra és a Föld egészére nézve egyaránt.¹⁸

Mivel az emberiségnek is helyet adó természet egy sokirányúan összekapcsolt rendszer, a környezetvédelmi problémák gyakran nem egymástól függetlenül jelentkeznek. Így az egyik nehézség súlyosbodása vagy enyhülése hatással lehet más környezeti tényezőkre, ahogy az emberi társadalom működésének különböző aspektusaira is. Egyes gondok csak meghatározott területekre vagy régiókra terjednek ki, míg néhány nehézség bolygónk jelentős részét érinti.

Az ENSZ Környezetvédelmi Programja szerint napjainkban a három, globálisan legjelentősebb krízis (1) a biodiverzitás csökkenése, (2) a környezetszennyezés különböző fajtái, valamint (3) a klímaváltozás. Mindezek sok gazdasági kockázatot is hordoznak, és számtalan módon

fenyegetik a társadalom jólétét.¹⁹ A következőkben áttekintem e három fő probléma természetét és mértékét, felvázolva ezzel a Föld aktuális környezeti állapotát.

4. A biológiai sokszínűség csökkenése

Az 1970-től 2018-ig tartó időszakban a vadon élő állatpopulációk mérete átlagosan 69%-kal csökkent – vagyis majdnem kétharmadával kevesebb állat él a szabad természetben ma, mint ötven éve. A számuk azóta is folyamatosan csökken.²⁰ Még súlyosabb a helyzet, ha csak a vadon élő emlősállatokat nézzük – ezek összesített egyedszámának 82%-a veszett el az elmúlt fél évszázad során.

Ám nem csak az állatközösségek mérete csökken, hanem a fajok száma is. A Földön élő fajok közül eddig 1,9 milliót írtak össze, a valós szám azonban ennél jóval nagyobb lehet.²¹ A biológiai sokféleséget (a biodiverzitást) elemző eddigi legátfogóbb vizsgálat nyolcmillióra becsüli a fajok számát, amiből öt és fél milliót a rovarfajok tesznek ki.

A populációméretetek csökkenése és a fajok kihalása más-más mértékben, de egyaránt érinti az emlősöket, a madarakat,

¹⁸ *A Valami új a nap alatt* szerzője könyve magyar kiadásához írt utószavában értekezik a 21. század első évtizedének környezeti fejleményeiről: McNeill 2011.

¹⁹ <https://www.un.org/en/climatechange/science/causes-effects-climate-change>

²⁰ A vadon élő állatok számának becslése 5.230 állatfaj közel 32.000 populációjának vizsgálatán alapul. https://wwflpr.awsassets.panda.org/downloads/lpr_2022_full_report.pdf

²¹ A le nem írt fajok többsége rovar, gerinctelen állat, gomba vagy mikroorganizmus, amelyek nehezen megközelíthető helyeken élnek. <https://ourworldindata.org/grapher/number-of-described-species>

a hullőket, a kétéltűeket és halakat, a lombkoronák élővilágát, a talajban élő apró lények fajgazdagságát, a rovarokat és a növényeket.²² A már biztosan kihalt fajok számát nem könnyű nyomon követni. Azonban az említett kutatás szerint a (becsült) nyolcmillióból jelenleg közel egymillió növény- és állatfajt fenyeget a közvetlen kihalás veszélye – köztük a kétéltűek 40%-át, a zátonyépítő korallak és tengeri emlősök egyharmadát, valamint a rovarfajok mintegy 10%-át.²³ Amely fajok pedig ténylegesen kihaltak vagy kihalnak, azokat nem áll módunkban visszahozni, ami különösen súlyossá teszi ezt a problémát. Mivel a fajok táplálkozási és egyéb szempontokból változatosan kapcsolódnak egymáshoz, egyes fajok eltűnése könnyen magával ragad más fajokat is, alaposan megtépezve „az élők hálóját”.

Az emberiség növekvő népessége és fokozódó fogyasztása közvetlenül és közvetve káros hatással van sok más faj életkörülményeire, létszámára vagy akár pusztá létezésére nézve.²⁴ A fajok

pusztulásának üteme többszázszorosa az elmúlt tízmillió év átlagának, és jelenleg is fokozódik. Vagyis a természet változatlansága soha nem látott mértékben hanyatlik, miközben a mindezt előidéző emberi tevékenységek nyomása egyre erősödik.²⁵ Ha ez így marad, akkor századunk végére akár a létező fajok felét is elveszíthetjük.²⁶ A természetvédelmi intézkedések (például egyes élőhelyek védetté nyilvánítása) valamelyest fékezik a populációk csökkenését és a kihalások sebességét, de korántsem tudják megállítani a folyamatot.

4.1. A természetre utalt ember

De miért is baj a biológiai sokszínűség csökkenése? Egyrészt a környezettudatos meggyőződés szerint minden egyes faj, valamint a fajok sokfélesége önmagában vett, belső értéket képvisel, attól függetlenül, hogy nekünk embereknek hasznunk származik-e belőlük. Másrészt a biológiai sokszínűség értéket jelent ökológiai, genetikai, társadalmi, gazdasági, tudományos, oktatási, kulturális, rekreációs és esztétikai szempontból is.²⁷ Biológiai létüket tekintve az emberi lények

66–69.

²² WWF 2020.

²³ Trompiz, 2019. A vizsgálatot az Intergovernmental Panel on Biodiversity and Ecosystem Services [A Biológiai Sokféleséggel és az Ökoszisztéma-szolgáltatásokkal Foglalkozó Kormányközi Testület] végezte, 130 ország bevonásával. <https://www.reuters.com/article/us-un-environment-biodiversity-idUSKCN1SC0PJ>; <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2019/05/nature-decline-unprecedented-report/>

²⁴ A fajkihaláshoz vezető öt felsorolt tényezőt az *Encyclopedia Britannica* nevezi meg: <https://www.britannica.com/science/biodiversity-loss>. Számos további tényezőt említ még: Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2010:

²⁵ <https://press.un.org/en/2022/sgsm21291.doc.htm>

²⁶ Elizabeth Kolbert Pulitzer-díjas és *New York Times* bestseller könyvében mutatja be a kihalások felismerésének történetét, valamint a kihalási folyamat jövőjét a jelenlegi trendek fennmaradása esetén. Tucatnyi, terepmunkán alapuló példát is bemutat a fajok kihalására. Kolbert, 2014.

²⁷ A belső és a gyakorlatias értékeket az ENSZ 1992-es egyezményének preambuluma is felsorolja: <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>

szerves részei a földi élővilágnak. Ezernyi szállal kapcsolódnak a természethez, a globális ökológiai rendszer sérülései pedig visszahatnak közösségeikre.²⁸

A nemzetközi környezetvédelmi szervezetek évtizedek óta kampányolnak a biológiai sokszínűség csökkenése ellen. 2010-ben az ENSZ részét képező Convention on Biological Diversity [Biológiai Sokszínűség Egyezmény] egy nagyszabású konferencián tízéves tervet fogalmazott meg, amely húsz globális célt fogalmazott meg a sokféleség megőrzése és fenntartható használata, valamint az emberi jólét érdekében. Egy 2020-as beszámoló szerint azonban e húsz cél egyikét sem sikerült teljesen megvalósítani, csupán hatot részlegesen.²⁹

A World Wide Fund for Nature [WWF, Természetvédelmi Világalap] *Living Planet* [Élő Bolygó] című beszámolója szerint a több évtizede hangoztatott figyelmeztetések nem változtatták meg az emberiség bevett, ártalmas gyakorlatait. A természet fokozódó pusztítása nem csak a vadon élő állatokra gyakorol katasztrófális hatást, hanem egyre több ember egészségére és életük más aspektusaira is. A természetvédők szerint nem szabadna egyszerűen csak készen adottnak vennünk a természetet, hanem meg kellene becsülnünk, és el kellene ismer-

nünk a tőle való függőségünket. A fenntartható, élhető jövő érdekében pedig sürgősen mélyreható, rendszerszintű változásokra lenne szükség a termelés, a fogyasztás, valamint a kormányzási és finanszírozási elvek tekintetében. Ennek elmulasztása nyolcmilliárd ember életkörülményeinek jövőjét teszi kockázatosá.³⁰

5. Környezetszennyezés

Mennyi szennyező anyag található egy újszülött vérében? Egy amerikai kórházakban végzett kutatás során tíz magzat köldökzsinórvéréből átlagosan kétszáz ipari vegyszert és szennyező anyagot mutattak ki. A tíz gyermekben összesen kétszáznyolcvanhétféle idegen vegyi anyag fordult elő: peszticidek (növényvédőszer), élelmiszerek adalékanyagai, valamint benzin, szén, és szemetégetéséből származó szennyeződések.³¹ Hogyan kerültek ezek az anyagok a csecsemők testébe? Természetesen az édesanyjuk szervezetéből, oda pedig az anyák táplálékából és környezetéből.

A környezetszennyezés az az emberi tevékenység, amely bizonyos anyagokat vagy energiákat olyan ütemben juttat a környezetbe, hogy azok nem tudnak lebomlani, felhígulni vagy szétszóródni,

²⁸ Az emberi társadalom ökoszisztémáktól való függését jól érzékelteti a *Milleniumi ökoszisztéma becslés* című kutatás, amelyet Schnitcher Csaba a bevezetésben említett tanulmányában bővebben ismertet. Schnitcher, 2015: 24–29.

²⁹ <https://www.cbd.int/gbo/gbo5/publication/gbo5-spm-en.pdf>

³⁰ A 2020-as és 2022-es *Living Planet Report* összegzése és Marco Lambertini, a WWF International főigazgatójának szavai alapján. WWF, 2020: p. 4–7., WWF: 2022, pp. 4–8.

³¹ A vizsgálatot az Environmental Working Group és a Commonweal végezte együttműködésben. A vizsgált csecsemők 2004 augusztusában és szeptemberében születtek. <https://www.ewg.org/research/body-burden-pollution-newborns>

nem hasznosulnak újra, és nem tárolódnak el ártalmatlan formában. Ez a szennyezés lehet fizikai, kémiai vagy biológiai jellegű, és a levegő, a talaj vagy a víz összetételének előnytelen változását, minőségének romlását idézi elő. Az elmúlt száz évben a népességnövekedés és az életszínvonal emelésére való törekvés számtalan olyan fogyasztási termék és vegyi anyag gyártásához vezetett, amelyek nehezen bomlanak le a természetben.³²

5.1. Talajvesztés és talajszennyezés

A talaj a földkéreg legkülső, vékony rétege, amely vízzel és tápanyagokkal látja el a növényeket, így közvetve az állatokat és az embereket is táplálja. E termékeny talajnak köszönhetjük a Földön termelt élelem kilencvenöt százalékat. A talaj számos ökoszisztémaszolgáltatásnak, a környezet állapotának és az emberi jólétnek is fontos összetevője.

Am a világ termőföldjeinek mennyiségét és minőségét több tényező is rombolja, amelyek megnehezítik és drágítják a növénytermesztést, és helyrehozhatatlan károkat is eredményeznek.³³ A becslések szerint az ipari forradalom kezdete óta 110–130 milliárd tonna termőföld vesztett el – csak az elmúlt százötven év alatt

eltűnt a bolygónk felső talajrétegének a fele. Ráadásul a termőtalaj eltűnésének sebessége megnőtt, napjainkban évi huszonnégy milliárd tonnára becsülik a veszteséget. Világszerte a hagyományos módon művelt talajok több mint 90%-a elvékonyodott, 16%-uk várható élettartama pedig kevesebb már, mint száz év. A felmérések szerint a Föld termőterületeinek egyharmada súlyosan leromlott állapotban van, és ez a világ népességének 40%-át érinti.

A talaj minőségének gyengüléséhez és elvesztéséhez egyrészt természeti tényezők, másrészt emberi tevékenységek vezetnek. A természeti okok között szerepel az éghajlat és a növényzet minősége, a talaj típusa, víz és a szél által okozott természetes erózió és a természeti katasztrófák, például az aszályok és az erdőtüzek.

A talaj kimerülését és elvesztését előidéző emberi tevékenységek tízszer annyi kárt okoznak, mint a természeti tényezők! Ilyen emberi befolyást jelentenek az olyan urbanizációs folyamatok, mint a városi területek növekedése, a bányászat, az építkezések, továbbá a beton- és aszfaltutak, valamint parkolók építése. A földeket érintő jelentős emberi tényezők még az intenzív mezőgazdálkodás – beleértve a monokultúras termesztést –³⁴

³² <https://www.britannica.com/science/pollution-environment>

³³ A talajdegradációval kapcsolatos információk és adatok forrásai: United Nations Convention to Combat Desertification, 2017; Evans és mtsai, 2020; <https://www.worldwildlife.org/threats/soil-erosion-and-degradation>; <https://civileats.com/2020/07/15/the-world-food-prize-winner-says-soil-should-have-rights>

³⁴ Az intenzív mezőgazdaság módszere a gépek, növényvédőszeres, természetes és mesterséges trágyák és nagy hozamú növények használata annak érdekében, hogy minél több élelmiszert állítson elő egy adott területen. A monokultúra pedig azt jelenti, hogy egy földterületen csak egyféle növényt termesztenek. A gazdák így egy adott növény termesztésére specializálódnak

a túllegettetés, a túllöntözés, az erdőirtás, a föld túlhasználata, továbbá a termőtalaj szennyezése. A talaj szennyezése láncreakciót indít el: pusztítja a termőföldben lévő életformákat, csökkenti a szervesanyag mennyiségét és a talaj szűrőkapacitását, szennyezi a földben lévő vizet, felborítja a tápanyagok közötti egyensúlyt, majd lerombolja a talaj szerkezetét és erodálja azt.

Az ENSZ talajszennyezésről szóló beszámolója szerint a talajminőség romlásának további jelentős forrása az ipari szennyezés. Az ipari vegyszerek világszintű termelése 2000 óta minden évben megduplázódott, jelenleg 2,3 milliárd tonnánál tart. Ez a mennyiség 2030-ra várhatóan megint majdnem megduplázódik. Az ipari termelés során keletkező szenny mellett a műtrágyák és növényvédőszeres, valamint az állattenyésztésből és a városokból származó hulladékok is folyamatosan mérgezik a talajt. A szennyező anyagok közé tartoznak a fémek, a cianidok, egyes peszticidek, a hosszúéletű szerves vegyszerek, a kőolaj-származékok és műanyagok. Újabban megjelent szennyező anyagok a gyógyszerek és a gyógyszerrezisztens baktériumokat eredményező antimikrobiális szerek. Mindezen anyagok csökkentik a szántóföldek termékenységét, a vizek és az élelmiszerek minőségének biztonságát, valamint károsítják a vadon élő állatokat.

és maximalizálják a termelést. Ez a gyakorlat azonban hosszú távon kimeríti a talaj tápanyagait és csökkenti a fajok sokszínűségét.

Hogy egyes szennyezőanyagok a talajba kerülnek, az azért is aggasztó, mert nem csak ott maradnak, hanem a vizekbe, a táplálékláncba és a levegőbe is átkerülnek. Ezáltal pedig komoly hatást gyakorolnak az élelmiszerbiztonságra és az éghajlatváltozásra is. Tudnivaló például, hogy az óceánok után a talajréteg a legnagyobb aktív széntároló. A degradált talajfelszínből szén-dioxid és dinitrogén-oxid kerül a létkörbe, ami fokozza az éghajlatváltozást.

A szakértői elemzések felhívják a figyelmet, hogy a termőföldek szennyezése és pusztulása várhatóan még tovább fokozódik. Az ENSZ Élelmiszerügyi és Mezőgazdasági Szervezetének (FAO) egyik magasrangú képviselője szerint hatvan éven belül teljesen el is tűnhet a Föld termő talajrétege.³⁵ A termőföldréteg kialakulása több ezer évet vesz igénybe, ezért a megmaradt talajok sürgős védelmet és helyreállítást igényelnek. A szakemberek szerint ehhez gyors változásra lenne szükség a termelés és fogyasztás ma jellemző mintázataiban. A politikai élet szereplőinek pedig őszintén el kellene köteleződniük a talajpusztulás megfékezése és a fenntartható gazdálkodás mellett, fenntartások nélkül tiszteletben tartva a természetet.³⁶

5.2. Vízzennyezés

A Föld felszínének több mint 70%-át víz borítja. Bolygónk teljes vízkészletének

³⁵ <https://www.sej.org/headlines/only-60-years-farming-left-if-soil-degradation-continues>

³⁶ <https://www.unccd.int/resources/global-land-outlook/overview>

97,5 százaléka sósvíz (ez főként az óceánok és tengerek vize), és csupán 2,5 százaléka édesvíz. Ezen édesvízkészletnek pedig közel 70%-a jégbe és gleccserekbe van fagyva, a fennmaradó 30% pedig legfőképpen a talajvíz formájában van jelen. A földi édesvízkészletnek mindössze 0,3 százaléka található a tavakban és a folyókban, az iható víznek pedig (a talajvíz egy részével együtt is) mindössze 0,5 százaléka hozzáférhető az emberek számára.³⁷

Mivel az édesvíz létünk egyik alapvető szükséglete, az iható vizek forrásai rendkívül értékesek az ember számára, károsodásuk pedig katasztrófális hatású. Manapság globálisan az emberek 40%-ának nem áll rendelkezésére elegendő iható víz.³⁸ A nem biztonságos ivóvíz pedig évente egymilliárd embert betegít meg. A World Health Organization [WHO, Egészségügyi Világszervezet] becslése szerint évi félmillió ember meg is hal az ivóvíz által terjesztett betegségekben, például kolerában, vérhasban és tífuszban.³⁹ A globális vízminőség súlyos helyzetét mutatja az is, hogy például az Egyesült Államokban a folyók és patakok közel fele, a tavaknak pedig több mint egyharmada alkalmatlan ivásra vagy úszásra.⁴⁰

A tengerek, az óceánok és az édesvizek szennyezése során – rendszerint emberi tevékenység eredményeként – olyan anyagok, vegyszerek, mikroorganizmusok vagy energifajták (például radioaktivitás, hő) kerülnek a talajvízbe vagy a felszíni vizekbe (a patakokba, tavakba, folyókba és óceánokba), amelyek károsan hatnak a víz minőségére. Az óceánokat érő szennyező anyagok 80%-át nem közvetlenül az emberek juttatják a vízbe, hanem szárazföldi forrásokból (például a szántóföldekről) kerülnek oda az esők, a folyók vagy a légkör közvetítésével.⁴¹

A víztesteket pontszerű, vagy elszórtan fekvő forrásokból származó anyagok szennyezhetik. A vízszennyezés alábbi hat formája a legjellemzőbb.⁴²

1. A háztartási szennyvíz, amely kórokozókat hordozhat, kimeríti a vizek oxigéntartalmát, valamint algásodást idéz elő.
2. A vízbe kerülő szilárd hulladékok többek közt háztartási vagy ipari szemétből és építési hulladékból származnak, amelyek közvetlenül a vizekbe jutnak, vagy a szárazföldről sodródhatnak oda.
3. A toxikus hulladékok azok, amelyek mérgezőek, radioaktívak, robbanásveszélyesek, rákkeltőek, genetikai károsodást vagy születési rendellenességet okoznak.

³⁷ <https://education.nationalgeographic.org/resource/earths-fresh-water>

³⁸ <https://www.worldbank.org/en/topic/waterresourcesmanagement>

³⁹ <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>

⁴⁰ <https://www.nrdc.org/stories/water-pollution-everything-you-need-know>

⁴¹ <http://www.unep.org/explore-topics/oceans-seas/what-we-do/addressing-land-based-pollution-source-sea>

⁴² A vízszennyezés típusainak bemutatásához használt forrás: <https://www.britannica.com/science/water-pollution>

4. Az építkezésekből vagy a talajerózió eredményeként keletkező üledékek beleszivároghatnak a víztestekbe, és ott akadályozzák a napfény bejutását.
5. Az erőművekből származó, a természetesnél melegebb hűtővizek a folyókba engedve csökkentik a víz oxigénmegtartó képességét.
6. Az olaj kártékonyabban hat az óceánok ökoszisztémájára, mint a legtöbb szennyező anyag. A tengeri környezetbe kerülő olaj 94%-a emberi tevékenységből származik.

A felsorolt szennyezések sokirányú negatív változást idéznek elő a vizek állapotában és élővilágában. Évente legalább százezer tengeri emlős és egymillió madár pusztul el úgy, hogy műanyagot nyel, hálóbá vagy nejlonszatyorba gabalyodik, vagy a vízszennyezés más formájának áldozatává válik.⁴³

A vegyszerek és nehézfémek csökkentik a vízi élőlények élettartamát és szaporodóképességét. A súlyosan oxigénhiányos vizekben kipusztulnak a növények és az állatok, így élet nélküli vízterületek jönnek létre. Ma már világszerte több mint négyszáz ilyen holt zónát tartanak számon, főként partmenti régiókban. Az 1950-es évek óta négyeszeresére nőtt az ilyen élettelen vizek területe, ami 4,5 millió négyzetkilométeres növekedést jelent (ez nagyobb, mint az Európai Unió mérete).⁴⁴ Az

algavirágzás egyes helyeken idegmergeket termel, amely a teknősöket, a bálnákat és minden más tengeri állatot veszélyeztet.

A szilárd hulladékok egy része – például műanyag zacskók és palackok – vízi utakon keresztül az óceánokban kötnek ki, olykor szemétszigeteket hoznak létre. Az egyik ilyen, a Csendes-óceánban, Kalifornia és Hawaii között található sziget mérete háromszor akkora, mint Franciaország és nyolcvan millió kilogramm lebegő műanyagtrömelék alkotja.⁴⁵ A műanyagszigetek nagyobb részét tárgyak, kisebbik részét mikroműanyagok (öt milliméternél kisebb darabkák) alkotják. Ha a jelenlegi ütemben terheljük az óceánokat, akkor 2050-re tömegarányát tekintve több műanyag lesz az óceánban, mint amennyi hal.⁴⁶

5.3. Légszennyezés

A légszennyezés a negyedik legnagyobb fenyegetés az emberi egészségre nézve (a magas vérnyomás, az étrendi kockázatok és a dohányzás után). A szennyezett levegő belégzése növeli a légúti fertőzések, a szív- és érrendszeri betegségek, a stroke, a krónikus tüdőbetegség, a tüdőrák és az asztma kockázatát. A WHO becslése szerint 2016-ban a külső levegő szennyezettsége világszerte 4,2 millió idő előtti halálesetért (az egész világon

nationalgeographic.com/environment/article/dead-zones

⁴³ <https://theoceancleanup.com/milestones/mega-expedition>

⁴⁴ <https://www.weforum.org/press/2016/01/more-plastic-than-fish-in-the-ocean-by-2050-report-offers-blueprint-for-change>

⁴³ https://earth.org/data_visualization/how-many-marine-animals-does-ocean-plastic-kill

⁴⁴ Breitburg és mtsai. 2018; <https://www.>

történt hatvanmillió elhalálozás 7%-áért) volt felelős.

A világ népességének 99%-a olyan helyen lakik, ahol a légszennyezés meghaladja a biztonságos határértékeket. A szennyeződések koncentrációja Közép- és Délkelet-Ázsiában a legmagasabb, egyes helyeken ötszörös a WHO határértékeihez képest. Néhány országban pedig még mindig növekszik a légszennyezés.⁴⁷

A légekört szennyező anyagok mennyisége az iparosodott országokban éves szinten milliő tonnákban mérhető. Kibocsátásuk fő forrásai: a gyárak, a gépjárművek, a szén- és olajtüzelésű erőművek, valamint a lakossági fűtési rendszerek.⁴⁸

Környezetvédelmi szempontból kiemelt figyelmet érdemelnek az úgynevezett üvegházhatású gázok, amelyek képesek elnyelni a Napból származó, a Föld felszínéről visszaverődő infravörös sugárzást és visszasugározni azt a földfelszínre. A legjelentősebb üvegházhatású gázok a szén-dioxid, a metán és a vízgőz. (Kisebb

mértékben a felszínhez közeli ózon, a nitrogén-oxidok és a fluortartalmú gázok is csapdába ejtik az infravörös sugárzást.)

Ha túlságosan megnő e gázok mennyisége, akkor az üvegházhatás fokozódásával emelni kezdik a Föld hőmérsékletét. A 19. század közepe óta az emberiség egyre nagyobb mennyiségben éget fosszilis tüzelőanyagokat. Ez pedig jelentősen megemelte a szén-dioxid, a metán, az ózon, a dinitrogén-oxid és egy ideig a klórozott-fluorozott szénhidrogének⁴⁹ légköri koncentrációját. Mindez lassan előidézte napjaink leggyakrabban emlegetett környezeti problémáját, a globális felmelegedést, és az annak nyomában járó klímaváltságot.⁵⁰

6. Éghajlatváltozás

Manapság minden kétséget kizáróan a klímaváltságot a leggyakrabban emlegetett, szerteágazó hatású környezeti probléma. Mit értsünk e kifejezés alatt? Az éghajlat vagy klíma egy adott földrajzi területre jellemző időjárási tényezők évek távlatában megmutatkozó összessége. Az éghajlatváltozás pedig az éghajlat, és ebből fakadóan az időjárás szezonális jellemzőinek jelentős módosulása. Az éghajlat változása lehet helyi vonatkozású, mivel azonban napjaink változásai a Föld

⁴⁷ Az Egészségügyi Világszervezet 2021-ben szigorította levegőminőségi irányelveit, de még a 2016-os szempontok szerint is az emberek 92%-a élt szennyezett levegőjű helyen. https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1; <https://www.weforum.org/agenda/2016/10/air-pollution-facts>

⁴⁸ Az Európai Unióban a környezeti levegő minőségéről szóló irányelvek előírják az emberi egészségre és a környezetre közvetlenül hatást gyakorló szennyező anyagok mérését. A felsorolt anyagokon kívül ide tartoznak még: a nitrogén-oxidok, az ólom, a benzol, az arzén, a kadmium, a nikkel és benzo(a)pirén. <https://www.eea.europa.eu/en/about/contact-us/faqs/which-pollutants-are-the-main-causes-of-air-pollution>

⁴⁹ Klórozott-fluorozott szénhidrogének (CFC-k): Ezek a gázok halogénezett szénhidrogének, amelyek a szén mellett csak fluort és/vagy klórt tartalmaznak. 1928-tól hűtőközegként, illetve spray-k hajtógázaként használták őket. Tulajdonságaik a közegészségügyet és az ózonréteget is veszélyeztetik. Ezt felismerve 1987-ben betiltották a használatukat.

⁵⁰ <https://www.britannica.com/science/greenhouse-gas>

szinte minden területét érintik, ezért ezt globális klímaváltozásnak nevezzük.

Mi a közvetlen oka a csapadék, a szél, az átlaghőmérséklet ilyen sok helyen megmutatkozó eltéréseinek? A kiváltó ok a Föld légkörének felmelegedése. A kutatások szerint 1850 és 2019 között a globális felszíni átlaghőmérséklet 1,07 °C-kal növekedett. Évtizedeken át széleskörű viták tárgyát képezte, hogy ez a felmelegedés pusztán természeti, kozmikus folyamatok eredménye, vagy pedig az emberiség felelős érte. Napjainkra szinte egyöntetű konszenzus alakult ki: az aktívan publikáló klímatudósok 97%-a szerint emberi tevékenységek idézik elő a globális felmelegedést.⁵¹

Az alábbi tevékenységek a feltüntetett arányban felelősek az üvegházhatású gázok légkörbe kerüléséért: elektromos és hőerőművek: 31%; szállítás: 15%; gyártás és építkezés: 12,4%; mezőgazdaság: 11%; egyéb tüzelőanyagok égetése: 8,4%; ipari folyamatok: 6%; erdészet: 6%; diffúz kibocsátások: 5,2%; szemét: 3%; hajók üzemanyaga: 2%.⁵²

A felsorolt tevékenységek többsége fosszilis tüzelőanyagok – szén, olaj vagy gáz – égetésével jár. Ennek eredményeként kerül a földi légkörbe a teljes kibocsátott szén-dioxid mennyiség 90%-a, az összes

üvegházhatású gáznak együttvéve pedig több mint 75%-a.⁵³

6.1. A klímaválság következményei

Tekintsünk végig – a teljesség igénye nélkül – néhány olyan jelenségen és adaton, amelyeket a felmelegedés okoz vagy fokoz!⁵⁴

- A NASA műholdja szerint az Antarktisz jegéből évente 151 milliárd tonna olvad el, ami nagyjából megegyezik a Mount Everestet alkotó szikla tömegével.
- 1979 és 2018 között az ötéves vagy annál idősebb tengeri jég mennyisége 30%-ról 2%-ra esett vissza.
- A jég olvadása és az óceánok melegedése miatt 1990 óta a világtengerek szintje 17,8 cm-rel emelkedett, és évente további 3,4 mm-rel emelkedik. Ha ez így folytatódik, hetven éven belül a partmenti területeken világszerte már kétszázmillió ember otthona kerül a tengerszint alá, ami jelentős migrációt is eredményez.
- A légköri szén-dioxid magas koncentrációja miatt savasodnak az óceánok (csökken a pH-értékük). Ilyen környezetben a kagylók, korallok mészváza könnyebben feloldódik, ez pedig felborítja a tengeri életközösségek kapcsolatának egyensúlyát.

⁵¹ <https://climate.nasa.gov/faq/17/do-scientists-agree-on-climate-change>. Ugyanakkor továbbra is létezik az a kisebbségi vélemény, amely szerint a felmelegedés és klímaváltozás döntően nem emberi eredetű. Például: <https://clintel.org/world-climate-declaration>

⁵² <https://www.c2es.org/content/international-emissions>

⁵³ <https://www.un.org/en/climatechange/science/causes-effects-climate-change>

⁵⁴ <https://www.nationalgeographic.co.uk/26facts>; <https://www.noaa.gov/education/resource-collections/ocean-coasts/ocean-acidification>

- Minden évben tizenkét millió hektár terület (ami Németország teljes szántóterületével egyenlő) elvesz a sivatagosodás, a talajromlás és az aszályok miatt.
- A például Ausztráliában, Kanadában és Görögországban dúló erdőtüzek minden eddiginél gyakoribbak és nagyobb területeket érintenek. Száztizennégy országban jelentősen növekedett az erdőtüzek kockázata.
- A tavaszok korábban, az őszek később kezdődnek, ami a fák és más növények éves ciklusait is befolyásolja.
- A kutatások szerint 2015 és 2020 között hetvenhat árvíz, aszályt, vihart és hőmérsékleti rendellenességet idézett elő vagy fokozott az éghajlatváltozás. A viharok és hurrikánok számos régióban intenzívebbé és gyakoribbá váltak, esetenként otthonokat és közösségeket tettek tönkre, hatalmas gazdasági károk kíséretében.
- A szélsőséges időjárás, a konfliktusok és a gazdasági visszaesések miatt nő az éhezők száma. 2020-ban például százötvenöt millió ember élelmezése vált bizonytalanná, köztük hetvenöt millió öt éven aluli gyermeké.
- Az elmúlt húsz év során a hatvanöt évnél idősebbek körében 53,7%-kal nőtt a hőség miatti halálozások száma.
- A hőmérséklet emelkedése a fertőző betegségek, például a dengue-láz és a malária terjedését is gyorsítja.

Ahogy látható, a klímaváltozás szikkasztja a földeket, hatással van az erdőkre, a jégtáblákra és az óceánokra, az időjárásra, az élővilág számos fajára, az élelmiszerellátásra, a társadalmi stabilitásra, az emberi jólétre és egészségre. Nem véletlenül áll hát a világszerte zajló környezetvédelmi diskurzus előterében.

7. Javaslatok a vaišņava teológia alapján

Minden olyan technikai újítás és környezetvédelmi aktivitás hasznos, amely a felsorolt negatív jelenségek és tendenciák orvoslásának irányába hat. Ugyanakkor a *vaišņava* felfogás szerint lehetetlen teljesen a helyére zökkenteni a világot anélkül, hogy megértenénk a természet működését irányító isteni törvényeket, és összhangban élünk azokkal.⁵⁵

A környezetvédelmi problémák széles körben elismert oka, hogy a jobb gazdasági lehetőségekkel rendelkező országok tagjai túl sokat fogyasztanak és túl sok anyagi tulajdont halmoznak fel, életmódjuk így sok szempontból meghaladja a nyolcmilliárdnál is több embert a hátán hordó Föld kapacitását.⁵⁶

De vajon hogyan lehetne a kedvező anyagi lehetőségekkel rendelkező embereket rávenni arra, hogy vissza-fogottabb életet éljenek? Az egyik lehetőség termé-

⁵⁵ A *vaišņava* javaslatokat bővebben kifejti: Schnitcher 2015: 29–34.

⁵⁶ Példaként egy újságcikk, amely a túlfogyasztás szerepét mutatja be a környezetvédelmi problémák előidézésében: <https://timesofindia.indiatimes.com/city/delhi/our-greed-has-a-bearing-on-pollution-climate-change/articleshow/73629726.cms>

szetesen az, hogy a józan belátásukra apellálunk, és felvilágosítjuk őket, hogy a Föld egyes területein tanúsított túlfogyasztás nehézségeket okoz a világ más részein és a jövő nemzedékei számára. Azt tapasztaljuk azonban, hogy ez a – ma már széles körben ismert és ismételt – információ nem képes teljességében megfékezni az emberi mohóságot. Ezért – egy sokak által vallott megközelítés szerint – a gondolkodásmódunkat, a világról alkotott képünket is meg kell változtatnunk a környezetünkkel való harmonikusabb együttélés érdekében.⁵⁷ Ehhez a világnézeti és életmódbeli reformhoz ajánl hasznos alapelveket a *vaišnava* teológia és vallásgyakorlat.

7.1. A vaišnava lételmélet

Az indiai védikus írások – köztük kiemelten a *Bhagavad-gītā* és a *Śrīmad Bhāgavatam*⁵⁸ – egy olyan világképet vázolnak fel, amelynek ismeretében az ember megértheti, hogy az isteni útmutatással összhangban álló, mértékletes életmód éppen úgy szolgálja a saját hosszú távú érdekét, mint minden élőlény, valamint a Föld bolygó javát.⁵⁹

Az említett írások tanításai szerint a világmindenség eredete Isten, akinek a sokféle neve közül a legfontosabb a Kṛṣṇa név, ami azt jelenti, hogy „mindenkit vonzó”. Ő személyes lelki formával rendelkezik, és örökké boldogan él a „lelki

világnak” nevezett, anyagon túli valóságban, amely a legcsodálatosabb, soha nem degradálódó természeti környezettel rendelkezik.

Isten lényéből – a tüzet körülvevő szikrafelhőhöz hasonlóan – számtalan parányi élőlény (*jīva*) származik, akik szintén transzcendentálisak, vagyis anyagtalan, lelki természetűek. De míg Kṛṣṇa képességei korlátlanok, a parányi *jīvák* befolyási köre korlátozott. A lelki világban minden parányi élőlény összhangban él Istennel, Őt tisztelve és szolgálva. Bizonyos lelkek azonban szabad akaratuk révén elfordulhatnak Istentől, és akkor az anyagból álló világba kerülnek. Ott Istenről megfeledkezve, önkényes döntéseiket követve cselekedhetnek.

7.2. Glóbuszunk házirendje

Az anyagi világ végtelen számú univerzumát szintén Kṛṣṇa teremtette, ezek közül mi az egyikben élünk. Minden egyes növényi, állati és emberi testet egy benne lakó *jīva* mozgat. Így lelki szinten minden élőlény egyenlő, csak tudatuk befedettségének mértéke különbözik az egyes fajokban.

Az anyagi világ működését sajátos törvényszerűségek vezérlik. A növényi és az állati fajok a lélekvándorlási folyamat egy-egy lépcsőfokát alkotják. E folyamat csúcán a *jīva* emberi testet kap, amelyben értelmi képességeit használva, viszonylag szabadon cselekedhet. Tettei azonban erkölcsi minőségükről függően szenvedést vagy boldogságot idéznek elő számára a jövőben. Ez a *karma* rendszere.

⁵⁷ A környezetvédő attitűd kialakításához hasznos tizenkét világnézeti alapelvelet részletez például: Rimanoczy 2021.

⁵⁸ Prabhupāda 2019; Prabhupāda 1992.

⁵⁹ A *vaišnava* világkép áttekintéséhez lásd a *Bhagavad-gītā* Bevezetését. Prabhupāda 2019.

Kṛṣṇa, aki megteremtette a világot, a védikus szentírások formájában hozzáférhetővé teszi az emberek számára a legfontosabb dolgokról szóló tudást, köztük azt, hogy miként élhetnek a lehető legbékésebben az emberek az anyagi világban, valamint azt is elárulja, hogyan kerülhetnek ki belőle, vagyis hogyan térhetnek haza Hozzá, az örök boldogság birodalmába. Akár az anyagi világban vágyik nyugalmas életre az ember, akár ki szeretne szabadulni belőle, figyelembe kell vennie ezt az iránymutatást. Másként tudatlan, önfejű cselekedetei újabb és újabb bonyodalmakat, szenvedést és kedvezőtlen újjászületéseket eredményeznek számára.

A minél kevesebb szenvedéssel járó, Istennek tetsző életet a vallás (*dharma*) négy alapvető elvének kell meghatározni. E négy alapelv a kegyesség, az igazságosság, a mértékletesség és a tisztaság.⁶⁰

A kegyesség magában foglalja, hogy más élőlényekkel szemben csak a feltétlenül szükséges, minimális erőszakot szabad elkövetni – ebből fakad a hinduizmusban általánosan javasolt vegetáriánus táplálkozás. A kegyesség védikus alapelvének hasznosságát jól mutatja fenntarthatósági szempontból, hogy ma már általánosan elismert, hogy a húsipar jelentősen terheli a környezetet, míg a vegán és vegetáriánus táplálkozás kíméli az erőforrásokat.⁶¹

⁶⁰ *Bhāg.* 1.16.10 magyarázat.

⁶¹ A vegán és vegetáriánus táplálkozás klímára gyakorolt pozitív hatásáról lásd például: www.bbc.com/future/article/20220429-the-climate-benefits-of-veganism-and-vegetarianism

Az igazságosság elve a becsületességet, az integritást, az igazmondást foglalja magában. Napjainkban azonban a fogyasztás gerjesztése érdekében nem ritkák a cégek etikátlan vagy akár törvénytelen tevékenységei annak érdekében, hogy befolyásolják vagy félrevezessék a nagyközönséget, és ezáltal fokozzák saját eladásait, vagyis a fogyasztást.⁶²

A mértékletesség szerepét a környezetvédelemben nem lehet eléggé hangsúlyozni. A szennyezési problémák és az ökoszisztémák sérülése jelentős részben annak az eredménye, hogy az emberiség többet használ a földi erőforrásokból, mint amennyit a Föld megújítani képes. Visszafogottabb fogyasztási szokásokkal, más elvek szerint működő gazdasági és társadalmi modell segítségével azonban a fogyasztás mértéke mérsékelhető lenne.⁶³

A tisztaság elvét a külső tisztaságra és a mentális, erkölcsi tisztaságra is értelmezi a védikus hagyomány.⁶⁴ Azonban, ha csak a környezet tisztaságát értjük alatta, már akkor is érthetővé válik a fenntarthatóságról szóló párbeszédben való jelentősége.

A vallás e négy pillérének elemzése jól érzékelteti, hogy a *vaiṣṇava* vallás

⁶² A hirdetési manipulációkat leleplező könyvek egyik klasszikusa a *The Hidden Persuaders* [Rejtőzködő meggyőzők]. Packard & Miller 2007.

⁶³ Ezt az állítást támasztja alá például Naomi Klein *This Changes Everything: Capitalism vs. The Climate* [Ez mindent megváltoztat: kapitalizmus a klímával szemben] című könyve. A könyv több díjat is nyert, a *New York Times* a 2014-es év 100 legjelentősebb könyve közé választotta. Klein 2015.

⁶⁴ *Bhḡ.* 13.8–12 magyarázat.

alapelvei és az azoknak megfelelő életmód (bár nem ez az elsődleges céljuk) jelentősen pozitív környezeti vonatkozásokkal is jár: csökken az ember ökológiai lábnyomát.

További részletes elemzést érdemel, hogy milyen áldásos hatásokkal jár a védikus írások útmutatásával összhangban álló személyiségfejlesztés;⁶⁵ az írások által ajánlott *varṇāśrama* társadalmi rendszer egyes elemeinek modernkori alkalmazása;⁶⁶ és legfőképpen a jelenkorra javasolt meditációs gyakorlat, Kṛṣṇa neveinek közös éneklése (Hare Kṛṣṇa, Hare Kṛṣṇa, Kṛṣṇa Kṛṣṇa, Hare Hare, Hare Rāma, Hare Rāma, Rāma Rāma, Hare Hare). Napjainkra nézve ezt tekintik a védikus írások a megfelelő áldozatvégezési módszernek a Legfelsőbb Személy felé, amely egyszerre szolgálja a gyakorlók önmegvalósítását és a társadalom békéjét.⁶⁷

A fentiekből látható, hogy a *vaiṣṇava* vallás tanításai és az ezekből fakadó lelki gyakorlat és életmód számos módon hozzájárul a mértékletes, békés életvezetéshez, és ezen keresztül a környezeti fenntarthatósághoz.

⁶⁵ A személyiségfejlesztés *vaiṣṇava* elméletéről és gyakorlatáról lásd: Dr. Tóth-Soma 2005.

⁶⁶ A *varṇāśrama* rendszerrel kapcsolatban felvetődő egyes kérdéseket lásd az alábbi tanulmányban: Banyár 2021, valamint a szerző vonatkozó írásait a *Tattva* folyóirat más számaiban.

⁶⁷ A Hare Kṛṣṇa *mantra* jelentőségéről lásd „Az imák királya: a mahā-mantra” című részt az alábbi tanulmányban: Magyar 2010: 44–46.

Irodalomjegyzék

Banyár, Magdolna (Mahārāṇī Devī Dāsī): *Kṛṣṇa társadalma. Varṇāśrama-könyvtár, Első kötet.* Lál Kiadó, Somogyvámos, 2021.

Benedick, Richard Elliot: *Ozone Diplomacy: New Directions in Safeguarding the Planet.* Harvard University Press, Cambridge, 1998.

Breitburg, Denise – Lisa A. Levin – Andreas Oschlies – Marilaure Grégoire – Francisco P. Chavez – Daniel J. Conley – Véronique Garçon és mtsai: Declining oxygen in the global ocean and coastal waters. *Science* 359. 6371. 2018. január 15.

Carson, Rachel: *Silent Spring.* Mariner Books Classics, Boston, 2022.

Dr. Tóth-Soma, László: *Személyiségfejlesztés felsőfokon: Felülemelkedés önmagunk és környezetünk korlátain.* Lál, Somogyvámos, 2005.

Evans, Daniel – John Quinton – J Davies – Jianlin Zhao – Gerard Govers: Soil lifespans and how they can be extended by land use and management change. *Environmental Research Letters.* 15. 9. 1–10. 2020. szeptember 1.

Guha, Ramachandra: *Environmentalism: A Global History.* Pearson, New York, 2020.

Klein, Naomi: *This Changes Everything: Capitalism vs. The Climate.* Simon & Schuster, New York, 2015.

Knight, Frank: The Ten Most Significant Environmental Events of the 20th Century. *Nature Study.* 44. 2–3. 1991, 1–3.

- Kolbert, Elizabeth:** *The Sixth Extinction: An Unnatural History.* Henry Holt and Co., New York, 2014.
- Magyar, Márta (Mañjarī Devī Dāsī):** Mantra-yoga avagy a hang hatalma – Imádság a gauḍīya-vaiṣṇavizmusban. *Tattva* 13. 2. 2010, 35–48.
- McNeill, John Robert:** *Something New Under the Sun: An Environmental History of the Twentieth-Century World.* W.W. Norton & Company, New York, 2000.
- McNeill, John Robert:** *Valami új a nap alatt: A huszadik század környezet-története.* Ursus Libris, Budapest, 2011.
- Packard, Vance – Mark Crispin Miller.:** *The Hidden Persuaders.* Ig Publishing, Brooklyn, N.Y., 2007.
- Prabhupāda A. C. Bhaktivedanta Swami:** *A Bhagavad-gītā: úgy, ahogy van.* [s.l.]: The Bhaktivedanta Book Trust, 2019.
- Prabhupāda A. C. Bhaktivedanta Swami:** *Śrīmad-Bhāgavatam (1–10/1. Ének).* [s.l.]: The Bhaktivedanta Book Trust, 1992. (1–10/1. Ének)
- Rimanoczy, Isabel:** *The Sustainability Mindset Principles: A Guide to Developing a Mindset for a Better World.* Routledge & CRC Press, London, 2021.
- Schnitthen Csaba (Sākṣī-gopāla Dāsa):** A környezeti válság problémáinak megoldási lehetőségei a tudomány és a gauḍīya-vaiṣṇavizmus szempontjából. *Tattva* 19. 1. 2015, 23–37.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity:** *Global Biodiversity Outlook 3.* Montreal, 2010.
- United Nations Environmental Programme:** *Global Assessment of Soil Pollution.* FAO and UNEP, 2021.
- United Nations Convention to Combat Desertification:** *The Global Land Outlook.* Bonn, Germany, 2017.
- World Wildlife Fund:** *Living Planet Report 2020: Bending the Curve of Biodiversity Loss.* WWF, Gland, 2020.
- World Wildlife Fund:** *Living Planet Report 2022: Building Nature-positive Society.* WWF, Gland, 2022.

Internetes hivatkozások

A letöltések ideje: 2024. 07. 09.

Britannica: Biodiversity Loss. <https://www.britannica.com/science/biodiversity-loss>

Britannica: Greenhouse Gas. <https://www.britannica.com/science/greenhouse-gas>

Britannica: Pollution: Definition, History, Types, & Facts. <https://www.britannica.com/science/pollution-environment>

Britannica: Water Pollution: Definition, Causes, Effects, Solutions, Examples,

- & Facts.** <https://www.britannica.com/science/water-pollution>
- Center for Climate and Energy Solutions: Global Emissions.** <https://www.c2es.org/content/international-emissions>
- Clintel Foundation: World Climate Declaration: There Is No Climate Emergency.** <https://clintel.org/world-climate-declaration>
- Department of Energy: Fossil.** <https://www.energy.gov/fossil>
- Discover Magazine: 25 Greatest Science Books of All Time.** <https://www.discovermagazine.com/the-sciences/25-greatest-science-books-of-all-time>
- Earth.org: How Many Marine Animals Die From Plastic Each Year?** https://earth.org/data_visualization/how-many-marine-animals-does-ocean-plastic-kill
- Environmental Working Group: Body Burden: The Pollution in Newborns.** <https://www.ewg.org/research/body-burden-pollution-newborns>
- European Environment Agency: Which pollutants are the main causes of air pollution?** <https://www.eea.europa.eu/en/about/contact-us/faqs/which-pollutants-are-the-main-causes-of-air-pollution>
- Gewin, Virginia: The World Food Prize Winner Says Soil Should Have Rights.** <https://civileats.com/2020/07/15/the-world-food-prize-winner-says-soil-should-have-rights>
- Henriques, Martha – Gorvett, Zaria: The climate benefits of veganism and vegetarianism.** <https://www.bbc.com/future/article/20220429-the-climate-benefits-of-veganism-and-vegetarianism>
- Kovarik, William: Environmental History.** <https://environmentalhistory.org>
- NASA: Do Scientists Agree on Climate Change? Climate Change: Vital Signs of the Planet.** <https://climate.nasa.gov/faq/17/do-scientists-agree-on-climate-change>
- NASA: Ozone Watch. Latest status of ozone.** <https://ozonewatch.gsfc.nasa.gov>
- National Geographic: Dead Zones, Facts and Information.** <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/dead-zones20>
- National Geographic: The Facts about Ozone Depletion.** <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/ozone-depletion>
- National Geographic Education: Earth's Fresh Water.** <https://education.nationalgeographic.org/resource/earths-fresh-water>
- National Geographic UK: 26 Facts That Bring Home the Reality of Climate Change.** <https://www.nationalgeographic.co.uk/26facts>
- National Oceanic and Atmospheric Administration: Ocean Acidification.** <https://www.noaa.gov/education/resource-collections/ocean-coasts/ocean-acidification>
- Natural Resources Defence Council: Water Pollution Definition - Types, Causes, Effects.** <https://www.nrdc.org/stories/water-pollution-everything-you-need-know>

The Ocean Cleanup: „Mega Expedition”. <https://theoceancleanup.com/milestones/mega-expedition>

Our World in Data: Number of described species. <https://ourworldindata.org/grapher/number-of-described-species>

Pandey, Chandra Bhushan: Our greed has a bearing on pollution, climate change. The Times of India <https://timesofindia.indiatimes.com/city/delhi/our-greed-has-a-bearing-on-pollution-climate-change/articleshow/73629726.cms>

Society of Environmental Journalists: Only 60 Years of Farming Left If Soil Degradation Continues. <https://www.sej.org/headlines/only-60-years-farming-left-if-soil-degradation-continues>

Trompiz, Gus: Scientists Warn a Million Species at Risk of Extinction. Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-un-environment-biodiversity-idUSKCN1SC0PJ>

United Nations: „Causes and Effects of Climate Change”. <https://www.un.org/en/climatechange/science/causes-effects-climate-change>

United Nations Conventions to Combat Desertification: Global Land Outlook. <https://www.unccd.int/resources/global-land-outlook/overview>

United Nations: Convention on Biological Diversity. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>

United Nations Report: Nature’s Dangerous Decline »Unprecedented«;

Species Extinction Rates »Accelerating«”. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2019/05/nature-decline-unprecedented-report>

United Nations Environment Programme: Addressing Land-Based Pollution from Source to Sea. <http://www.unep.org/explore-topics/oceans-seas/what-we-do/addressing-land-based-pollution-source-sea>

United Nations Environment Programme: For People and Planet: The UNEP Strategy for 2022–2025. <http://www.unep.org/resources/people-and-planet-unep-strategy-2022-2025>

United Nations Environment Programme: Global Biodiversity Outlook 5: Summary for policymakers. <https://www.cbd.int/gbo/gbo5/publication/gbo-5-spm-en.pdf>

United Nations Press: Species Extinction Rate Hundreds of Times Higher Than in Past 10 Million Years, Warns

Secretary-General Observance Message, Urging Action to End Biodiversity Loss by 2030. <https://press.un.org/en/2022/sgsm21291.doc.htm>

E. J. McCrea: The Roots of Environmental Education: How the Past Supports the Future. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED491084.pdf>

Watters, Ron. „The Review’s Ten Most Influential Environmental Books of the 20th Century”. <http://www.ronwatters.com/BkTheRev.htm>

World Bank: Water Resources Management. <https://www.worldbank.org/>

org/en/topic/waterresourcesmanagement.

World Economic Forum: 7 Shocking Facts About Air Pollution". <https://www.weforum.org/agenda/2016/10/air-pollution-facts>

World Economic Forum: More Plastic than Fish in the Ocean by 2050: Report Offers Blueprint for Change. <https://www.weforum.org/press/2016/01/more-plastic-than-fish-in-the-ocean-by-2050-report-offers-blueprint-for-change>

World Health Organization: Air pollution. https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1

World Health Organization: Drinking-Water. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>

World Wildlife Found: What Is Erosion? Effects of Soil Erosion and Land Degradation. <https://www.worldwildlife.org/threats/soil-erosion-and-degradation>