

Az állattenyésztő ember

Népszámlálás az állatvilágban, elkerülhetetlen hibaforrásokkal

Függetlenül attól, hogy az állattan vagy más tudományág hány háziállatfajt tart számon, a gazdasági életben ezek közül csak néhány emelkedett olyan rangra, hogy rendszeres állatszámítások, állatösszeírások tárgyát képezze. Ebben a tekintetben egyesületek esetleg pontosan tudják, hogy egy városban vagy megyében hány kutyája van az egyesület tagjainak, esetleg az akvaristák is számon tartják — ha nem is a díszhalak, de — a díszhaltenyésztők számát, a nemzetközi gazdasági statisztikák azonban ma is csak 12 fajt tartanak számon, nevezetesen: a lovat, öszvért, szamarat, szarvasmarhát, bivalyt, tevé, sertést, juhot, kecskét, tyúkot, kacsát és pulykát. De az ezekre vonatkozó adatok sem egységesek, pontosak, mert sok országban például a zebut is a szarvasmarhával együtt számolják, egyes országokban külön feltüntetik az állatösszeírások a tyúkot, pulykát, kacsát, libát, gyöngytyúkot, másokban viszont együtt, szárnyasokként vagy baromfiként szerepelnek; sok országban pedig még semmilyen megbízható állatszámítást nem vezettek be, s ezek esetében a FAO becslésekre van utalva, vagy kénytelen mellőzni az adatközlést.

De az adatok értékelésénél arra is gondolni kell, hogy az állomány szerkezet nemcsak földrészenként, hanem vidékenként, országonként is elég nagy mértékben eltérő. És nagy különbségek vannak az egyes korcsoportokhoz tartozó állatok élősúlya és kitermelési adatai között is. Ez azt jelenti, hogy egy irországi tehén sem élősúlyban, sem a vágósúlynak az élősúlyhoz viszonyított arányában nem azonos egy szomáli tehénnel. Amint arra más helyen már rámutattunk, például míg egy szarvasmarhából Ázsiában 11,5, Afrikában 14,5 kg fogyasztható terméket nyernek, addig az EKG-országokban 80 kg-ot, Észak-Amerikában 71,5 kg-ot.

Az állatállomány létszámára vonatkozó adatok országok közötti összehasonlíthatóságát bonyolítja, hogy még nem sikerült egységesíteni az összeírások időpontját; vannak országok, ahol a rendszeres évi számbavétel az év első napjaiban történik (mint például hazánkban is), s van, ahol ősszel vagy az év végén végzik az állatszámításokat. Hogy ez miért befolyásolja a végeredményt, azt a juh példájával szemléltethetjük a legkézzelfoghatóbban. Ha a számbavétel január első napjaiban történik, akkor azokban az országokban, ahol a bárányozások általában koratavasra esnek — mert legtöbb nőivarú egyed koráossal ivarzik —, a bárányok még nincsenek megszületve, tehát nem is kerülnek be a statisztikába, míg ha ugyanabban az országban mondjuk nyáron végeznék az összeírást, az illető év tavaszán, télutóján született bárányok is szerepelnének a létszámban. De ha ugyanott a számlálás az év végén történne, a tavasszal született bárányok zöme már szintén nem szerepelne, mert közben a vágóbárányok fogyasztásra kerültek. Célszerű lenne tehát az állatösszeírások módszertanát (ebbe beleértve az évi összeírások időpontjának rögzítését is) világviszonylatban egységesíteni. Természetesen minél nagyobb arányt képvisel egy ország állattenyésztésében az ipari rendszerű nagyüzemi felnevelés és hizalás, annál kevésbé befolyásolja az állatszámítás eredményeit annak időpontja, mert az ilyen rendszerekben az a törekvés, hogy az elletések az egész év folyamán minél egyenletesebben oszoljanak meg, hogy a termelés — tehát a fogyasztói igények kielégítése is — minél kiegyensúlyozottabb legyen. De — amint a továbbiakban meglátjuk — az ilyen intenzív, nagyüzemi vagy éppen ipari rendszerű állattenyésztéssel a világ összállományát tekintve még nagyon kis hányadnál találkozunk.

Egy állatállomány — legyen az egy tulajdonosé, gazdaságé, országé, vagy akár egy kontinensé — értéke azonban nem az egyedek számától, hanem inkább azok súlyától és termelésétől (vagy még inkább: téteményképességétől) függ. Mert nem mindegy az, hogy egy gazdaságban van 1000 sertés, ami lehet 60 anyakoca,

5 kan, 800 hízó és 135 süldő (ami összesen 1000 fő), vagy az 1000 sertésből 700 malac, 265 süldő, 30 anyakoca és 5 kan (ami szintén 1000 fő), de előbbi esetben az 1000 sertés összsúlya 70 tonna, utóbbi esetben 24 tonna körül van. Ezért az olyan szapora fajok esetében, mint a sertés, baromfi (és a világstatisztikákban nem szereplők közül a nyúl, fűrj stb.), a valóságos értéket sokkal jobban tükröznék, ha csak az anya- és apaállatok számát tüntetnék fel az állatlétszámra vonatkozó statisztikák, mert a szakemberek ebből megbízhatóbban kikövetkeztethetnék az állomány szerkezetet, mint ha korcsoportok szerinti megoszlás nélkül közlik az összlétszámot.

Ne felejtjük el, a statisztikai felvételek, pontos felmérések még a legcivilizáltabb országokban sem túl régi keletűek (noha bizonyos célzatú és korlátozott jellegű állatösszeírásokról már az ókorból is tudunk, gazdasági iratok, urbáriumok, gazdasági leltárok pedig itt nálunk is szolgáltatnak ilyen adatokat a XVI. századtól kezdve), de a fejlődésben lévő országok között ma is sok van, ahol ennek az államigazgatás szempontjából is igen fontos számbavételi eljárásnak csak a kezdeteinél tartanak. Nyilvánvaló azonban, hogy az illetékes nemzetközi szervezetek és szervezetek (ENSZ, Élelmezési Világszervezet stb.) kénytelenek sürgetni az állatösszeírások rendszeresítését és metodikájának egységesítését, mert megbízható, a világ összes országait felölelő adatok nélkül világméretű élelmiszertermelési és -fogyasztási tervezés és prognózis nem lehetséges.

Az állatlétszám gyarapításának kérdésében ide kívánczik még egy szemléleti szempont is. Általában két szempont — nevezhetjük őket állattenyésztés-politikai szempontoknak — ütközik meg egymással: az egyik hívei szerint a helyes út az állatlétszámok a kérdéses terület (gazdaság, ország stb.) eltartóképessége felső határáig való növelése, a másik szerint nem a létszám növelése a cél, hanem korlátozott létszámmal a termelés fokozása. Hogy melyik helyes, azt itt nem döntjük el, csupán arra mutatunk rá, hogy az eltartóképesség fogalma is sok körülménytől függően módosulhat. Ennek megítélésében feltétlenül tekintetbe kell venni a takarmánytermesztés, a takarmányértékesítő-képesség fejlődési lehetőségeit, az ipari tápok, a műtrágyázás, az öntözés révén növelhető takarmánytermelés kilátásait, az állatforgók megrövidítésének perspektíváit — és így tovább.

Az állatvilág mint élelemforrás; a fehérjetermelés és -szükséglet mérlege

Amint láttuk, az egészséges táplálkozáshoz állati eredetű fehérjékre is szükség van. Ma már közhelynek számít az a megállapítás, hogy a Föld lakosságának egy része nem jut elég kalóriához, a nagyobb veszély mégis az, hogy ezek étrendje fehérjeszegény. Ez különösen a kiskorúak fejlődésében okoz — olykor helyrehozhatatlan — károsodásokat, akadályozza a normális testi és szellemi fejlődést.

Az 1976-ban közzétett FAO-adatok szerint, néhány — tipikusnak tekinthető — országot az egy fő rendelkezésére álló kalóriák száma növényi, illetve állati eredet szerinti megoszlásban az 1961—1965-ös időszakban, illetve 1974-ben a következő volt:

	Összes kalória/fő/nap		Az összeseből			
	1961—1965	1974	növényi	állati	eredetű	
	1961—1965	1974	1961—1965	1974	1961—1965	1974
Mali	2027	1774	1874	1661	153	113
Uganda	2071	2096	1935	1958	136	138
Honduras	1937	2041	1709	1809	227	233
Afganisztán	2108	2022	1971	1900	137	122
Kambodzsa	2173	1894	2040	1785	133	109
Norvégia	3107	3213	2128	2098	979	1115
Svájc	3521	3439	2384	2217	1138	1221
Új-Zéland	3517	3551	1783	1821	1734	1730

A fenti országokban a kalóriák eredet szerint a következő főnyersanyagokból származnak (a végösszegek nem találják, mert az alkoholból, fűszerekből és üdítő, húsító italokból stb. származó kalóriák itt le vannak vonva az összkalóriákból):

Kalórialfő/nap 1974-ben

	Mali	Uganda	Honduras	Afganisztán	Kambodzsa	Norvégia	Svájc	Új-Zéland
gabona	1353	649	1083	1719	1572	752	753	737
gyökgyümölcsök	37	303	41	2	17	183	94	109
cukor, méz, szörpök	62	60	318	32	67	349	482	479
száraz hüvelyes magvak	45	155	96	26	13	14	7	21
zöldség	9	10	11	21	30	24	46	65
gyümölcs	2	362	134	30	30	100	130	95
hús	51	47	52	58	66	357	561	725
tojás	1	2	20	2	3	38	42	66
hal	18	29	3	—	20	91	25	27
tej és tejtermékek	29	50	90	44	6	517	394	485
olaj és zsiradék	81	35	152	59	36	646	546	505

Ne mondjuk azt, hogy az adatok maguktól beszélnek, tehát kommentárt nem igényelnek, mert először is meg kell magyaráznunk, hogy a hivatkozott forrás táblázataiban szereplő 40 ország közül miért éppen nyolcat és miért éppen ezt a nyolcat választottuk ki. Nos, a nyolcat azért, hogy takarékoskodjunk a helylyel, ezt a nyolcat pedig azért, mert ezekben képviselve vannak kontinensek, különböző társadalmi rendszerek, éghajlatok, táplálkozási szokások és lehetőségek. Másodsorban hangsúlyoznunk kell néhány furcsaságot és jellegzetességet. Furcsaság például az, hogy Uganda lakosainak gyümölcsből több kalória áll rendelkezésére, mint — a kimutatásban szereplő — bármelyik más országéinak; viszont a tőle kis távolságra lévő Mali lakosai csak annyit termelnek, amennyinek megfelelő kalória 2,5 g zsírban van; a mindenütt óceánal körülvett Új-Zéland lakosainak csak 27 kcal jut halból fejenként egy napra, miközben a tengerrel nem rendelkező Svájc lakosaira 25 kcal jut ebből az élelmiszerből; Afganisztán lakosainak annyi gabona jut, hogy az összes kalóriefogyasztásuk 85%-át alkotja, a norvégoknak viszont ebből csak 24% jut; míg a táblázat első öt helyén szereplő országokban az összkalóriának legfeljebb 11,8%-át képviselik az állati eredetűek, az utolsó három átlagában 40%-ot; egy főre Új-Zélandon 66-szor annyi tojás jut, mint Maliban, 33-szor annyi, mint Ugandában és Afganisztánban és 22-szer annyi, mint Kambodzsában (márpedig a tojás — „napfény, zárt csomagolásban”); érdekes módon azoknak az országoknak a lakosai, amelyekben a szénhidrátokban gazdag alapélelmiszerek dominálnak (gabona, gumósok), ott — az általános táplálkozástudományi felfogással ellentétben — nem kövérek az emberek, viszont a kevés „hizlaló” élelmiszert fogyasztó svájci vagy új-zélandi polgárra nehéz ráfogni, hogy sovány.

A fehérjemérleg — most már az összehasonlíthatóság kedvéért ugyanazon országokban vizsgálva — a következő képet mutatja:

Rendelkezésre álló fehérje, naponta, fejenként (decigramm)

	összes		növényi eredetű		állati eredetű	
	1961—1965	1974	1961—1965	1974	1961—1965	1974
Mali	646	528	515	431	131	97
Uganda	484	540	376	418	107	122
Honduras	521	518	389	379	132	139
Afganisztán	652	621	574	552	78	69
Kambodzsa	527	444	415	370	112	74
Norvégia	898	973	328	323	569	650
Svájc	905	879	374	319	531	569
Új-Zéland	1087	1094	362	326	725	767

Ha elfogadjuk, hogy egy felnőtt ember napi szükséglete — az Egészségügyi Világszervezet és a FAO közös megállapítása szerint — 70 g fehérje és (ebből) 33 g állati eredetű fehérje, akkor megint kiderül, hogy sem egyikből, sem másikkól nem jut elég a fenti táblázat első öt országa lakóinak, sőt Maliban, Afganisztánban és Kambodzsában még a tendencia is csökkenő 1961 és 1974 között. Dél- és Közép-Amerika hús államából tizenkilencben ugyancsak a szükségesnél kevesebb állati fehérje jut a lakoságnak, pedig ott az állatállomány viszonylag nagy. Nem jobb a helyzet Afrikában és Ázsia legtöbb országában sem.

A megoldást ma is ott kell keresni, ahol a történelem előtti ember kereste: a terület eltartóképeségét szükséges növelni. De ennél is gazdaságosabb az állatok egyedi termelését fokozni, mert ha két tyúk tojik egy évben 260 tojást, az 60%-kal több takarmányfogyasztással jár, mint ha egy tyúk tojik ugyanannyit; ha két tehén ad egy év alatt 3000 liter tejet, az 1600—1700 takarmányegységgel több ösztápanyag- és 140—150 kg-mal több emészthetőfehérje-fogyasztással jár, mintha egy tehéntől fejnék a 3000 litert. S ehhez nem kell ördöngösség, hiszen a tojóhíbridek vígan megtermelik a 270 tojást, a legtöbb nemesített szarvasmarhafajta teheneinek téteményképesége (örökletes potenciálja) meghaladja a 3000 litert.

Az egészséges táplálkozás megkívánná évente fejenként 300—350 tojás és 16—20 kg hús fogyasztását. Ha csak 4 milliárd embert veszünk alapul (márpedig az emberiség ma napi 195 000 fővel gyarapszik, tehát ez a könyv a jelen pillanattól számított 6 hónap múlva jelenik meg, ami reális számítás, akkor már 35 100 000-rel többen fogunk élni sárgolyónkon), akkor 1,2—1,4 billió tojásra és 64—80 milliárd kiló húsrá lenne szükségünk. A hús esetében ez bagatell, ha nem kellene a holnapra is gondolnunk, hiszen a mezőgazdasági és élelmészeti világszervezet nyilvántartása szerint az évi húsvágás 1975-ben 113 108 000 tonna volt, vagyis ebből egy lakosra már 28 kg jutna, ha az átlag azt jelentené, hogy az indiai állampolgár is annyit fogyasztana, mint az új-zélandi. Tojásból a világtermelés — ugyancsak 1974-ben — 23 191 373 tonna volt, ami nagyjából 394 milliárd tojásnak felel meg; tehát ebből már csak 98 jutna egy főre. Tudjuk azonban, hogy Ázsiában és Afrikában egy lakos mindössze 14 tükörtojást fogyaszt egy évben, tehát itt nagyjából meg kellene hússzorozni a tojásfogyasztást, s még Észak-Amerikában és Európában is — ahol a fogyasztás évi 210 db — 50⁰/₀-kal kellene emelni.

A világ hústermelésében — a FAO által nyilvántartott vágásokat és vágósúlyokat alapul véve — a marhahús és a sertéshús (42 045, illetve 42 455 ezer t) szinte egyenlő mennyiséggel jár az élen; az egész húsmennyiségnek kereken 75%-át képviseli; a harmadik helyen a baromfihús áll évi 20 665 ezer tonnával, ami kereken 20⁰/₀-ot jelent; tehát a bivaly, juh és a kecske együttesen is csak 5⁰/₀-kal járul hozzá húsellátásunkhoz.

Ebben a mérlegben nem szerepelt a halhús, osztriga, homár, teknős, ló, szamár, teve, kutya, bálna, fóka, rozmár, házinyúl, galamb, rénszarvas, jak, láma, fácán, fogoly és egyéb vadhús, amelyeket pedig szintén fogyasztunk. De a húsfogyasztás mérlegében ezek közül csak a hal játszik számottevő szerepet. Az évi halfogás — bár általában sok faj esetében sürgősen korlátozásra szorul a kipusztulás veszélye miatt — egyenletesen növekszik; FAO-adatok szerint 1971-ben 64 100 ezer t volt. Ebből azonban friss, füstölt és konzervhalként csak 3,26 millió tonna került exportra 1972-ben, tehát a tengeri halászatot nem, vagy csak jelentéktelen mértékben folytató országok lakosai csekély mennyiséghez jutnak hozzá. A fenti mennyiségből (64,1 millió t) 11,7 millió t az édesvízi, 52,4 millió t a tengeri hal. Ezenkívül 1969-től 1971-ig átlagban évente vadásztak 10 000 tonna fókát és különféle vízi emlőst, kifogtak 4,83 millió t rákot, puhatestűt és más óceáni gerinctelent, továbbá 130 000 t egyéb vízi állatot és mellékterméket. Vagyis az édesvizek, tengerek és óceánok együttesen 69 millió t termékkel járulnak hozzá az emberi táplálkozáshoz és az állatok takarmányozásához.

Zárjuk le a gondolatsort azzal, hogy — a fenti adatok alapján — hány kilokalóriát szolgáltat a hús, a tojás és a tej, persze durván átlagolva a tápértékeket, hiszen a különféle húsválasztékok és tejek között 50⁰/₀-ot is meghaladó eltérések vannak.

A világ húsvágásából — az 1974. évi adatokat véve alapul — 248 600—250 000 milliárd kcal származik; a 424 millió tonna tej megközelítően 280 000 milliárd kcal-t szállít; a 23 millió tonna tojás ösztápértéke kb. 32 000 milliárd kcal. Ezt összeadva és elosztva négy milliárral, azt jelenti, hogy egy évre ebből a három termékből egy emberre 140 500 kcal jut, vagyis teljes szükségletének nagyjából 13⁰/₀-a. (A napi szükségletet kereken 3000 kcal-nak véve.) Ez egy vegetariánusnak sok, de halászó-vadászó ősünknek kevés lett volna. Igaz, akkor még nem kellett azzal törődnie, hogy ilyen vagy olyan világszervezetek mekkora fogyasztást tartanak számára kielégítőnek; megelégedett, ha havonta egyszer bevághatott néhány szelet mammutflekkent, még ha nem is volt hozzá káposztacica és róseibni. Hogy közben be kellett érnie gyökerekkel, bogyókkal és meggyással, az az ő baja volt, s nem a FAO-é, vagy a világelelmészeti konferenciák előnékei.

Nagy Miklós

Részletek a szerzőnek a közeljövőben megjelenő kötetéből (az eredeti kézirat jegyzeteire utaló számokat és a jegyzeteket itt elhagytuk). — A szerkesztőség.

Az űr kutatás két évtizede

1977 korszakhatárt jelöl az államok űrtevékenységében: október 4-én volt húsz éve annak, hogy a Szovjetunió fellötte a Föld első mesterséges holdját, s ez az államok kozmikus tevékenységének kezdetét jelentette.

1. A kozmoszban folytatott tevékenység a tudományos-műszaki forradalom egyik legjelentősebb része a második világháború utáni szakaszban. Tartalmában gazdag emberi ténykedés ez, mélyreható, széles körű kihatása van az emberiség életére, jövőjére.

Az űr kutatás lehetővé tette az ember számára, hogy tudományos ismeretek birtokába jusson a kozmoszra s főleg a Föld körüli térre vonatkozóan; a szerzett adatok segítségével ellenőrizni lehet bizonyos tudományos elméleteket (így a relativitáselméletet), az űr meghódítása ösztönzi a tudományos vizsgálódást az elméleti fizika, kémia, rádióelektronika, orvostudomány, biológia területén. Ugyanakkor új lehetőségek nyílnak a tudományos kutatás számára a kozmikus laboratóriumokban (az űrállomásokon) és a földi viszonyoktól merőben különböző feltételek között (például a súlytalanság állapotában).

Az űrtevékenység teremtette meg a lehetőséget annak is, hogy az ember a földi jelenségeket a légkörön kívülről tanulmányozza, beleértve ebbe az olyan jelenségeket is, mint a vulkánok működése, a ciklonok keletkezése és haladásuk iránya, az áradások stb. Mindezek nyomán az emberiség még inkább számot vet földi életlehetőségeinek korlátaival, valamint azzal, milyen veszély fenyegeti létét az ökológiai egyensúly megbomlásának következtében.

A kozmikus tevékenység másik eredménye az új űrtechnológia kifejlesztése; ez hozzájárul a földi ipar új termékeinek megjelenéséhez, az automatizálás és mikrominiaturizálás fejlődéséhez. A műholdakat ugyanakkor felhasználják a távközlésben, az időjáráskutatásban, bolygónk természeti forrásainak feltárásában.

Az utóbbi két évtizedben folytatott űr kutatás említett néhány velejárója az emberiség földi életére is kihatott. Ezek mellett jeleznünk kell azt, hogy a kozmikus tevékenység új távlatokat nyitott az emberi megismerés, mindenekelőtt a többi égitest megismerése előtt. 1969. július 21-én valóra vált az emberiség egyik régi álma: az ember a Holdra lépett. Így beteljesedtek Verne Gyula szavai, aki több mint egy évszázaddal ezelőtt megállapította: „Mindazt, amit az egyik ember elképzel, a másik ember meg tudja valósítani.”

Az űr kutatás ugyanakkor fényesen igazolja a dialektikus materialista világnézetet. Az űr meghódítása során szerzett új ismeretek bizonyítják a világmindenség, a kozmoszban lejátszódó folyamatok anyagiságát.

Az űrtevékenységnek jelentős kihatása van a gondolkodásra, a tudatra, az emberiségen belül a népek és államok közötti kapcsolatokra: „Korunk tudományos-műszaki forradalma — mondotta Nicolae Ceaușescu elvtárs —, az ember behatolása a kozmoszba és a kultúra hatalmas fejlődése nagy változásokat eredményezett az emberek gondolkodásában és tudatában.” (*Románia a sokoldalúan fejlett szocialista társadalom építése útján* 5. Buk., 1971. 152.)

Az űr kutatás hatására az emberi gondolkodásban végbemenő átalakulási folyamat egyik fő vonása az, hogy fokozatosan kialakul az emberekben a földi élet és a jövő nagy kérdéseinek kozmikus méretű vizsgálata: a kozmikus szemlélet. Ez annak következménye, hogy az űr kutatás új lehetőségekkel gazdagította a megismerést, nagymértékben szélesítette az ember látókörét, s lehetővé tette azt, hogy az ember uralja és saját életfeltételeinek megjavítására használja fel a természeti jelenségeket (például a napenergia mint új és jelentős energiaforrás felhasználása).

Minden ember, minden nép egyre inkább tudatában van annak, hogy egyszerű „utazó” azon a csillagközi térben száguldó űrhajón, amelyet Terrának hívnak. Az ember ugyanakkor mindinkább behatol a világűrbe, s az egyik égitestről a másikra való utazása „homo sapiens”-ből fokozatosan „homo cosmicus”-szá teszi.

Az űr kutató munka nyomán végbemenő gondolatformáló folyamat másik vonatkozása: kifejlődik és megszilárdul a népek között a diszkriminációt nem ismerő szolidaritás érzése. E szolidaritás mellett foglalt állást Michael Collins űrhajós akkor, amikor a bolygóközi térből nézve a Földet rádbömbent arra, mi fogja össze az emberiséget, s hogy ez az együvé tartozás „sokkal fontosabb, mint a bőr színében, a vallásban vagy a gazdasági, társadalmi rendszerben megmutatkozó különbségek”.

Ennek az emberi szolidaritásnak az államok és a népek közötti új típusú viszonyok, az új nemzetközi gazdasági és politikai rend kell hogy legyen az alapja;

a népek közötti kölcsönös tiszteletre és teljes bizalomra, a népek teljes egyenlőségére és szabadságára kell támaszkodnia; fel kell hagyni a nemzetközi viszonyokban az erőszak használatával vagy az erőszakkal való fenyegetéssel. Az ilyen összetartás elősegíti a Föld népeinek arra irányuló közös akcióit, hogy megoldják az emberiség nagy kérdéseit, hogy megteremtsek a fegyverek nélküli világot. Az összefogásnak ez a szelleme ugyanakkor igen fontos a fejlődő országok tényleges megsegítése, az egész emberiség előrehaladása és a nemzetközi béke szempontjából is.

2. 1977 egyben a világűrjog megjelenése óta eltelt első évtized lezáródását is jelzi. Az idén volt tíz éve annak, hogy egyezményben szögezték le azokat az elveket, amelyek az államoknak a légkörön túli tér — beleértve a Holdat és a többi égitestet is — kutatására és felhasználására irányuló tevékenységét irányítják. Ez az egyezmény fektette le a kozmikus jognak mint a nemzetközi jog új ágának az alapjait.

Az azóta eltelt időszakban még a következő világűrjogi nemzetközi okmányokat fogadták el: 1968-ban egyezményt írtak alá az űrhajósok megmentésére, az űrhajósok visszatérésére és a világűrbe küldött tárgyak visszaszolgáltatására vonatkozóan; 1972-ben megegyezés született az államok felelősségére vonatkozóan az esetben, ha az űrbe küldött tárgyak kárt okoznának; 1974-ben megegyeztek a kozmikus térbe kilőtt tárgyak nyilvántartásáról.

E nemzetközi okmányokba foglalt űrjogi szabályok azt kívánják biztosítani, hogy az államok kozmikus tevékenysége békés célokat, az egész emberiség javát szolgálja. Ugyanakkor arra irányulnak, hogy kizárják a katonai akciókat az űrtevékenységből, elősegítsék a nemzetközi együttműködést ezen a területen; mindez azt célozza, hogy e tevékenység eredményei valamennyi állam és nép javára váljanak.

Az utóbbi évtizedben elfogadott nemzetközi űrjogi okmányok mellett hozzákezdtek újabb nemzetközi egyezmények kidolgozásához, tervezetek készítéséhez; ezeket a következő években fogják elfogadni. Az űrjog körébe vágó ilyen tervezetek: a Hold jogi rendjére vonatkozó egyezmény; megegyezés arra vonatkozóan, hogy milyen elvek vezéreljék a műholdakkal történő közvetlen televíziós adásokat; egyezmény bolygók természeti kincseinek a mesterséges bolygók segítségével történő távjelzésére. Ezeknek a nemzetközi intézkedéseknek az elfogadása és fogantatása újabb jelentős lépés lesz a kozmikus jog fejlődésében.

Az űrjog alkalmazását és tiszteletben tartását beárnyékolja a földi fegyverkezési hajszja, amely ilyen vagy olyan formában megmutatkozik a világűrben is. Az államok kozmikus tevékenységének számos formáját fel lehet használni katonai célokra is (például mesterséges bolygók segítségével történő felderítés és megfigyelés). Ugyanakkor az „antiszatellit“-nak nevezett kategóriába tartozó új fegyverek már most felhasználhatók a világűrben. Alkalmazásuk durván megsértene a nemzetközi biztonságot és békét, mivel az áldozatul esett állam nemcsak kozmikus szinten vághatna vissza (ha erre lehetősége van), hanem földi katonai eszközökkel is.

E meggondolásból szükségessé vált egy olyan nemzetközi egyezmény elfogadása, amely határozottan megtiltja bármely típusú fegyver világűrbe juttatását. Ezáltal megteremtődnek a jogi biztosítéka annak, hogy az államok kizárólag csak békés űrtevékenységet folytassanak. De ezt a garanciát ki kell egészíteni anyagi jellegű biztosítékkal, ami nem más, mint az államok általános és teljes leszerelése. Határozottan kijelenthetjük: a békés világűr szükségképpen feltételezi a békés Földet!

Románia Szocialista Köztársaság mint a légkörön túli tér békés célokra való felhasználását szorgalmazó ENSZ-bizottság tagja következetesen harcolt és harcol azért, hogy a világűrtevékenység az egész emberiség javát, haladását szolgálja, hogy elősegítse és erősítse az államok közötti békét és együttműködést. Hazánk ugyanakkor — az államok űrtevékenységével és az egész emberiség haladó törekvéseivel összhangban — mindent megtesz az űrjog fejlesztéséért.

Marțian I. Niciu

B. S. fordítása