

Hogy röghöz kötött nyomorúságainktól megszabaduljunk ...

Publicisztikai montázs a Hold-utazásról

Fiktív kerekasztal-értekezleten mondatjuk el írókkal és tudósokkal amit a Hold-kutatás ürügyén éreznek és tudnak: 28-án indul a második menet.

Bajor Andor és Király László kivételével anketünk egyetlen résztvevője sem ült fizikai valóságában a kerekasztal mellett. Tulajdonképpen ők se: a szerkesztőségben nincs is kerek asztal.

Az értekezlet résztvevőit csupán képzeletben láttuk vendégül egy feketére; s „beszélgetésünk“ igazán kötetlen lehetett, hiszen kérdéseinket szabtuk előre ismert válaszokhoz.

Megkíséreltük a publicisztikában alkalmazni a fényképészet régi fogását — a montázst.

Hozzászólásuk sorrendjében közöljük a „felszólalók“ minőségét (s megjegyezzük, hogy hosszabb cikkekéből, tanulmányokból válogattunk, de a kiemelt részeket hűen tolmácsoljuk):

- | | |
|------------------|---|
| Ducrocq, Albert | — az Institut des Sciences politiques professzora |
| Bondi, Hermann | — az Organisation européenne des Recherches spatiales (ESRO), az európai űrkutatási szervezet professzora |
| Heren, Louis | — a <i>The Times</i> washingtoni tudósítója |
| Rosch, Jean | — a Pic du Midi csillagászati megfigyelőállomás igazgatója |
| Cartier, Raymond | — történész, publicista |
| Jebeleanu, Eugen | — költő |
| Dolfuss, Audouin | — a nemzetközi asztronómiai egyesület Hold-bizottságának elnöke |
| Király László | — költő |
| Bajor Andor | — író |

A szerkesztőség

1957 októberétől — az első szputnyik kiröptetésétől — 1968 karácsonyáig (az Appolo-8. kiröptése) az Egyesült Államok és a Szovjetunió összesen körülbelül 100 milliárd dollárt költött azonos célra: a Hold meghódítására. Nem túlzás ez?

ALBERT DUCROCQ: Az emberiség ennél sokkal nagyobb összegeket költött olyan dolgokra, amelyek — higgyék el! — kevesebbet érnek, mint a Hold. Erre a kérdésre különben sem lehet még válaszolni. Amikor a villanyáramot tanulmányozni kezdték, még nem is sejtették, hogy egy szép napon majd világitásra is hasznosítani lehet. Azt sem tudták, hogy motorokat fognak majd meghajtani vele. Már csak ilyen a technikatörténet ...

Hősi korszakában az elektromosság csupán arra volt jó, hogy homöopátiás mennyiségekben állítsanak elő vele olyan fémeket, amelyekre igazán semmi szükség nem volt. Akkoriban azt kérdezték: mire jó az elektromosság? Miként ma ezt kérdik: minek a Hold? 1957-ben pedig: minek az űrkutatás, minek a műhold, miért keringjen műhold a Föld körül? Manapság már nem vitatkozunk a műhold hasznáról, viszont kidolgoztunk már egészen pontos programokat, például a navigáció szolgálatában álló műholdakét; a Concorde-repülőgép olcsóbban repüli át az óceánt, ha műbolygók segítségével irányítják, s a forgalom így tovább növekedhet. A hírközlési műholdak is kifizetődők, igen gazdaságos a műholdak segítségével művelt geodézia, s műholdak felhasználásával tervezik a Föld nyersanyag-tartalékainak felmérését.

Következésképpen már nem is vitatják a Föld közelében levő kozmikus térség hasznosításának szükségességét. Egy évtizeden belül így alakulnak majd a dolgok a Holddal kapcsolatban is, s már most megmondhatom, milyen válaszok hangzanak el akkor. Azt mondják majd, hogy az emberek szempontjából rendkívül fontos a Hold, mégpedig először is azért, mert a Holdról végre látható lesz a Föld. A Földdel összefüggő tudományok akkor kezdődnek majd igazából, amikor megfelelő távlatból lehet majd felfedezni a Földet, amikor végre láthatóvá válik a Föld arculata.

A fejlődés minden szakaszában a Föld új aspektusai tűnnek elő, de ha majd egyszer eljutunk a Holdra, globális tanulmányokat kezdhetünk. Ez lesz a csillagászat igazi kezdete; ezidáig — Galileitől máig — még csak a csillagászat prologusát éltük, de onnan, a Holdról az eget már nem a légkör képernyőjén kémleljük, foghatjuk hát a Világegyetemet minden üzenetét.

Megemlíteném még, hogy a Hold a fizikusok paradicsoma, mivel manapság a részecskék tudománya minden más tudományt uralma alá rendelő alaptudomány. Viszont azok a részecske-gyorsítók, amelyeket a részecskék titkainak feltárására a Földön építenek, nevetségesen kicsinyeknek tűnnek, ha elgondoljuk, hogy a Kozmoszban olyan részecskék találhatók, amelyeknek energiái százezer GeV-ekben mérhetők. (A GeV, azaz: *Giga — elektron — volt* = egymilliárd elektron-volt energia; Houstonban el akarják érni a 200, esetleg a 400 GeV-et, s szó van már az 1000 GeV-es logikai részecske-gyorsítóról is.)

A Hold a tudomány új korszakának kezdetét jelzi, mindazzal, ami a gyakorlati alkalmazásokból az emberekre vár; az utóbbi évszázad felfedezései, bármennyire elméletiek voltak, egy sem maradt anyagi alkalmazás nélkül.

Minden egyes kozmikus expedíció, akár az amerikaiak, akár a szovjetek indítják, oly nagy publicitással jár, hogy a nagyközönség sokszor azon töpreng: vajon tulajdonképpen mindez nem amolyan nemzeti tekintély művel-e...

ALBERT DUCROCQ: Szerencsére igenis így van! Tessék csak elképzelni, mi történne, ha a Hold meghódítását az ENSZ valamelyik bizottságának a hatáskörébe utalták volna. A bizottság mindenekelőtt kinevezett volna egy tanulmányi csoportot, amely döntését majd húsz év múlva tette volna közzé. S akkor most hol tartanánk? Igenis presztízsről, vetélkedésről van szó, éppen ez a szerencsénk; ezért fejlődik manapság maximális sebességgel az asztronautika. Kennedy elnök azért döntött az Apollo-program mellett, hogy az asztronautika megteremthesse önmaga iparát.

A múltban a helyzet drámai volt. Bocsássanak meg azért, hogy nevén nevezem a dolgot: a haladáshoz háborúk kellettek. A háború auspiciuma alatt haladt

hétmérföldes léptekkel a technológia. Ez persze borzalmas volt. Jelenleg, békeidőben a Kozmosz békésen járul hozzá a fejlődéshez, olyan feladatok kitűzése vált lehetségessé, amelyek megkívánják új iparágak létrejöttét.

HERMANN BONDI: Nagyjából egyetértek Ducrocq professzor úr nézeteivel. Valamit azonban szeretnék hozzáfűzni. Véleményem szerint nagy hiba volna azt hinni, hogy az ember törekvései gazdasági célokra korlátozhatók. Gondoljunk például éppen arra a fantasztikus munkamennyiségre és pénzösszegre, amelyet Hollandiában a delta s az alacsonyabban fekvő területek megmentésére fordítottak. Könyvnyű lenne bizonyítani, hogy — gazdasági értelemben! — esztelen vállalkozás ez. S mégis, Hollandia szempontjából abszolút szükséges: nem presztizs-okokból, nem is gazdasági megfontolásokból, hanem humánus okokból.

Az az érzésem, hogy helytelen a kérdésfeltevés módja, amikor sok ember így szól: minek annyi pénzt kidobni a Hold-utazásra, amikor még oly sok a tennivaló a Földön. Értelmetlenség az űrkutatási programot más, kevésbé költség-igényes tudományos törekvésekkel összehasonlítani.

A külföldi megfigyelő a nemzeti büszkeség megnyilvánulásának milyen jeleit észlelte az Apolló—8 útja idején?

LOUIS HEREN: Komolyan hangoztatták, hogy a hőstett nem vezethet a nemzeti büszkeség orgiájára s önteltségére. Hiszen inkább csak a történelmi véletlenek sorozata következtében szabadult ki első ízben éppen egy amerikai az univerzumba, vagy indult földkörüli úttörőként éppen egy orosz. Az igazi érdem — írta a *New York Times* is — számos ország sok férfiújéé, gondoljunk Euklidészre, Arkhimédészre, Newtonra, Keplerre, Kopernikuszra, Ciolkovszkijra, Oberthre, Goddardra és sok más személyiségre. Az amerikaiaknak kétségtelenül kivételes okuk van a büszkeségre, de — különös büszkeség az, amely itt megnyilvánul. Körülbelül hétezer hangos szurkoló hívta telefonon a Columbia Broadcasting Systemet (az egyik nagy tv-társaság), amikor hálózatuk a Baltimore—Minnesota rögbi-meccs közvetítéséről átkapcsolt az űrkutatás közvetítésére. Hiába játszották le később az első féldió végét filmfelvételtől, ez sem csillapította a szurkolók dühét. Ilyesmire más-kor is volt már példa: amikor — egy korábbi űrrepülés során — az egyik televíziós társaság megszakította a *Szeretem Lucy-t* című musical közvetítését, hogy közölje: a kozmonauták veszélyben vannak.

Valószínű, hogy ha a Hold meghódítására költött összegeket a rák elleni harcra fordították volna, már sikerült volna legyőzni a kórt...

ALBERT DUCROCQ: Alaptalan feltevés, helyességét semmi sem bizonyítja. Ellenkezőleg. Azt hiszem, minden műszaki befektetés közül éppen ez a legésszerűbb; s emlékeztetni szeretném önöket arra, hogy néha olyankor is rátalálunk valamire, amikor éppen nem kutatjuk. Ne feledjék, hogy 1800-ban bizottságot létesítettek a Mars és Jupiter közötti bolygó felfedezésére: mégse e bizottság fedezte fel, hanem egy egyedülálló csillagász. Sok esetben nem a rendszeres kutatások vezetnek a felfedezésre.

HERMANN BONDI: Valóban, az űrkutatással foglalkozók többet foglalkoztatták a közvéleményt, mint azok, akik a rákot kutatják. A kutatók mindkét esetben a közönséghez fordultak pénzért... Tiszta szívből kívánom, hogy a rákkutatás fejlődjék; de a rákkutatáshoz a rákkutatóknak kell előteremteniök a pénzt, s nem az űrkutatásban elkötelezettekre vár ez a feladat.

ALBERT DUCROCQ: Sőt, még az a kérdés is elvethető, hogy vajon ezidáig nem rossz módszerrel folyt-e a rákkutatás. Hiszen még azt sem tudjuk, mi az élet,

azt sem, mi a rák, s gyógyítani akarják. A megoldás: előbb megismerni az élet mechanizmusát. Annyi bizonyos, hogy az étellel összefüggő tudományok — az asztroautikának köszönhetően — az élet általánosabb megismerésének irányában fejlődnek, következésképpen minden bizonnyal rátalálunk majd a rák gyógyításának módszereire is. Nem állítom, hogy kizárólag ezen az úton kell járni; folytatni kell a hagyományos módszerekkel megkezdett kutatásokat is; de lehet, hogy az úrkutatás révén forradalmi módszerekre találunk.

Mr. Heren felsorolásában nem feledkezett meg a nagyszombeni születésű Oberth professzorról sem, alkalomadtán még vissza is kell térnünk rá, régi adósságot törleszthetnénk ezzel. S a jó alkalom éppen az idén adódik: születésének 75. évfordulóját ünnepeljük. Addig is: illő emlékezni még jó néhány gondolkodóra — Galileire például —, aki már a technológiai eszközök létrejötte előtt leküzdötte a Föld—Hold távolságot...

JEAN ROSCH: Az Ótestamentum vagy más — Földközi-tenger környéki, illetve más tájakról való — mitológiák felfogásában, akár istenségnek, akár világitó járuléknak tekintették a Holdat, érvényesül egy közös vonás évezredekken át, amit Paul Tannery a görögök kapcsán a következőképpen fejez ki: meggyőződés arról, hogy Földünk és más égitestek természete között lényegbeli különbség van. „Ez a hit eluralta a görög fizikát Platónól Arisztotelészig: bármily formában jelentkezett, teológiai jellege kétségbevonhatatlan.“ Uralkodó jellegű, de nem abszolút: hiszen Anaxagorasz már időszámításunk előtt az V. században istentelenséggel vádolták, mert ellentmondó nézetet vallott. A teológiai felfogás azonban mindenképpen hosszú időre győzedelmeskedett. Mégsem akadályozhatta meg, hogy türelmes és élesesű tudósok meg ne állapítsák és meg ne jelöljék a Hold látszólagos mozgását az égbolton; s felfedeztek szabályos ciklusokat. Talán nem is volt a természetben még egy ily közvetlenül hozzáférhető és sematikusabb jelenség, mint a Hold mozgása, amely egyidejűleg ilyen jó első gyakorlata és ösztönzője lehetett volna a születő matematikai szellemnek. A Nap és a bolygók is hasonló szerepet játszhattak volna, de csak kisebb mértékben, hiszen a Hold mozgásainak gyorsasága bonyolultabb, és mindenképpen érdekfeszítőbb, s eredményei hamarabb kiszámíthatók.

A kezdetek kétségbevonhatatlan tekintélyű mestere Hipparkhosz, „a rhodoszi“; az időszámításunk előtti II. évszázadban ő az első „valóban csillagász“, akiről tudunk. Pontos megfigyelő, megfigyeléseit előmozdító leleményes eszközök kidolgozója, s kítúnó kalkulátor; gondoljunk kora matematikai eszközeinek szegénységére. Később, Ptolemaiosztól Kopernikuszig nem történik semmi említésre méltó. Gyűlnek a megfigyelések (kiváltképpen az arabokéi), de semmiféle döntő technikai eljárás nem tökéletesíti e megfigyelések értékét, s a Világegyetem általános koncepciójában nincs változás. Hetven esztendő telik még el, amíg Galilei tudományosan szentesíti Kopernikusz felfedezéseit, s drágán meg is fizet azért, mert elismerteti igazságukat. Azért vállalkozhatott erre, mert elsőként ő irányította az égitestek felé az újonnan felfedezett látesövet, felfedezi a Venusnak a Holdéval azonos fázisait (amelyet Kopernikusz rendszere megmagyaráz), s a négy nagy holdat, amely úgy kering a Jupiter körül, mint a Hold a Föld körül. De a legfontosabb kétségtelenül az, amit 1610-ben ír a *Nuncius Sidereus*-ban: „... Amiből megérthetjük, hogy a Hold felülete se nem síma, se nem egyenletes, nem is tökéletesen szférikus, miként erről és más égitestekről a filozófusok nagy serege feltételezi, hanem éppen ellenkezőleg (nem többé és nem kevésbé, akár a Földé, amelyen magas hegysek és mély völgyek vannak), szabálytalan, érdes, mélyedésekkel és domborulatokkal teli.“

A Hold megfigyelésével Galilei megtette a döntő lépést, amitől a régiak tartózkodtak: a Föld azonos természetű a környező égitestekkel. E gondolati haladás logikai következménye: a földi ember miért lenne egyedül a Világmindenségben? Giordano Brunót megégették, amiért ezt ki merete mondani, s majdnem úgy járt Galilei is. Franciaország és Anglia türelmesebb lett volna, mint Itália? Vagy nem vették komolyan Cyrano de Bergerac *A Másvilág vagy a Hold államainak és birodalmának komikus története* című művét? Ha jól meggondoljuk, a Hold segített át bennünket a teológiaiból a tudományos állapotba. A matematika őlesztője az ókorban, tárgyi bizonyíték a reneszánszban, a Hold nem kisebb szerepet játszik a felvilágosodás századában, majd az ipari és a tudományos forradalom korszakában, illetve a mienkben. Newton tulajdonít tömeget a Holdnak, s helyezi — akárcsak a Földet — az egyetemes gravitáció hatása alá. Valóban ez az első eset, amikor ily tudományosan érvényesül a világ egyneműségének fogalma. S ha hiszünk az anekdotának, a Hold — ismét csak a Hold! — volt ennek is a csirája; Newton zsenije éppen abban nyilvánult meg, hogy megértette: ugyanazok az erők hullatják az érett almát a földre, mint amelyek a Holdat megakadályozzák a végtelenbe szökésben. Később Leibniz, D'Alembert, Clairaut, Laplace, Lagrange, Euler, aztán Gauss, még később Henri Poincaré a matematika és egyben az asztronómia nagy nevei.

Az egyesült államokbeli Brown jutott el egy olyan pontos holdnaptár elkészítéséig, hogy tulajdonképpen a Hold vált azzá az órává, amely lehetővé teszi a pontos idő meghatározását. Valóban, a *kvare-órák*, majd az *atom-órák* megjelenésével felfedezték, hogy a Föld forgása saját tengelye körül szabálytalanságokat mutat, amelyek — a manapság megkövetelt pontosság mellett — teljesen kizárják a naphossza felhasználását az időmérték egységének megszabására. Így hát a Föld Nap körüli forgásának tartamához kellett folyamodni, s a másodpercet az év bizonyos hányadaként határozták meg. Ám körülményes meghatározni közvetlen megfigyeléssel a Nap látszólagos mozgását a csillagokhoz képest; de kielégítő pontossággal rá lehet térni a Nap látszólagos mozgásáról a Holdra; ezért aztán inkább a Hold helyzetét figyelik meg; Brown elmélete meghatározza a csillagórát a Hold adott helyzetében; ha e pillanatban ismerjük a Földi óra mutatta időt, a földi órát „be lehet állítani“ az abszolút időjelzésnek megfelelően (helyesebben: a rendelkezésünkre álló „legabszolútabbnak“ megfelelően). Az időpont meghatározásában minden, ami hosszan tartó változásokat illet, az asztronómián, azaz gyakorlatilag a Hold megfigyelésén és elméletén nyugszik.

Kié lesz a Hold?

JEAN ROSCH: A Hold nemsokára a Terra lakóic lesz. A Föld minden lakójáé, megkülönböztetés nélkül. A Föld lakói már meg is egyeztek ebben az ENSZ-közgyűlés útján az 1957. január 27-én aláírt okmány szerint. A Hold többé nem istenség, nem égi fáklya, nem külön világ, s nem a tudományos-fantasztikus irodalom birodalma. Jogi státusa lesz, mégpedig az Antarktiszéhoz nagyon hasonló; abszorbeáljuk, asszimiláljuk a Holdat; tulajdonképpen földrészé válik majd, éppen csak nehezebben megközelíthető és kényelmetlenebb lesz.

De más különbségeket is emlegetnek...

RAYMOND CARTIER: Az ember most hatol be azokba a régiókba, amelyek nem sajátjai. Amikor Kolumbus partra szállt Amerikában, indiánok siettek elébe. Az ember most első ízben merészkedik egy olyan kontinensre, ahol nem talál magához hasonlókra. Az elmúlt korok felfedezőihez, például Livingstone-hoz vagy Nansenhez képest, más különbség is mutatkozik. A régiók elindultak, aztán egy

ideig nyomuk veszett, évekre eltűntek, a dicsőség előtt feledés volt osztályrészük. A kozmonauták viszont sorsukhoz láncolnak bennünket, velük együtt éljük át megpróbáltatásaikat, transzba esünk velük.

LOUIS HEREN: Az asztronauták nem irányíthatják hajójukat olyan önállóan, mint Kolumbus vagy Drake. A földrajzi felfedezések történetében még nem volt példa arra, hogy ily pontosan megtervezték volna az utat. Talán éppen ez a — látszólagos — biztonság oly izgató az űrutazásban.

... Mind nyilvánvalóbb, hogy az asztronautika nem csupán amolyan „mérnöki ügy“... „A lélek mérnökei“ is most „kézhez kapják“ egyik ihletőjüket: a Hold tárgyasul...

EUGEN JEBELEANU:

... Szürke.

Közéről, ahogyan a három amerikai asztronauta látta, a Hold szürkének tűnik.

Hol az „aranytó gömb“, „az Éj királynője“, a titokzatos, hol a levegőég gránátalmája, amely nélkül vakok és kibírhatatlanok lennének az éjszakák...

A Hold szürke, közéről. Nem olyan, mint az értéktelen ércpénz, mint a szentek nimbusza, mint a kerek fénykehely.

Hanem néma és szürke. Ráncos az arca, reménytelen az ábrázata, úgy tűnik.

A Hold — vagyis illúzió. Minden, ami messziről Mennország és Ragyogás — szegényes szürke tányér. A Világmindenség sok könnye hullhatott az illúziók e tányérjába, hogy oly vigasztalan és elszomorító...

Szürke, szürkén szemléli a mi olyannyira gazdag, olyannyira népes Földünket, amely mindenütt boldog lehetne és mégis annyi sarkában boldogtalan...

Szürke Hold... S a búzatengerektől aranyló Föld, a halak sokaságától zengő óceánok — s még... még... még — annyi helyen, vértől csillog...

De vajon a szürke is nem kevésbé elszomorító-e, mint a vér?

Ne, Hold, ne... Őrizzük a búzát és a fényt és az álmot — és ne engedjük elfolyni ártatlanok verét...

Vajon milyen hatással lesz a Holdra-szállás az emberiség jellemfejlődésére (ha egyáltalán lehet ilyesmiről beszélni)?

KIRÁLY LÁSZLÓ

- gondoljunk Frank Bormanra és önmagunkra,
- gondoljunk James Lowellre és önmagunkra,
- gondoljunk William Andersre és önmagunkra;

mert mi mást képviselnének ők hárman, mint azt, ami bennünk a legjobb, a legigazibb: a hitet, az erőt, az akaratot, s mert mi másra kényszerítene mindnyájunkat az ő cselekedetük, mint arra, hogy magától értetődően magasabbra emeljük a tekintetünket, feszesebbé húzzuk a gerincünket, nyugodtan, méltósággal és jogos büszkeséggel kezdve a beszédet: ime, mik vagyunk.

AUDOUIN DOLFUSS: Az az érzésem, hogy az eddig elmondottakban benne rejlik egy motívum, amit nem domborítottunk ki kellőképpen: az ember aspirációiról van szó.

Az ember szereti a kalandot és a felfedezést. Elvégre, miért vállalkozott anynyi úttörő a Himalája, a Mount Everest megmászására? Itt... ez a vágy: az emberi teljesítőképesség határáig eljutni... Gondoljanak a sarki expedíciókra. Miért ment Scott a Déli-sarkra? Hogy felfedezzen minden emberileg felfedezhető. Azt hiszem, mindent, amit az ember a Holdon művel majd, automatikus vagy mechanikai eszközökkel is el lehetne végeztetni. De embert küldeni a Holdra és visszahozni onnan, ez már valami, s úgy vélem, ha lehetséges embert küldeni a Holdra, hát csak küldjünk. Ha egyébert nem, már csak azért is, hogy még egy álom teljesüljön...

ALBERT DUCROCQ: Erkölcsei síkon talán még jelentősebbek lesznek a következmények: jó alkalom az emberek számára, hogy tudomásul vegyék bolygónk egységét. Igen! Az emberek kezdik majd felfogni, átérezni, hogy a végtelen Kozmoszban egyazon hajón eveznek; s ez az emberiség történelmének legnagyobb erkölcsi és filozófiai haladását eredményezheti.

Bizonyos-e a további kísérletek sikerében?

BAJOR ANDOR: Bizonyos vagyok. Jóllehet van fogalmam a gépezet rendkívüli bonyolultságáról, és arról, hogy ennek minden egyes eleme emberi alkotás, vagyis gyarló — a tökéletesség látszata mögött a hiba lehetőségét hordozza —, mégis biztos vagyok az űrhajósok visszatérésében.

Évszázadunk — amely föltétlenül hisz a technikában, olyannyira, hogy gépeknek nagyobb csarnokokat emel, mint a dómok és bazilikák — *nem most* fog a hitében megrendülni, ilyen látványosan, hajmeresztően és saját számítása szerint: olcsón. A Mindenség nem ebben a stílusban cáfol vagy bizonyít.

A Mindenség nem kamasz, aki felmérgeződik, ha megverik pingpongban vagy sakkban.

A gépezet tökéletesen fog működni: csalóknán, mert sok láthatatlan hiba fogja ellensúlyozni egymást, természetünk törvénye szerint.

Másrészt tökéletesen fog működni: igazából, mert ez is része fajtánk legmélyebb törekvésének, hogy röghöz kötött nyomorúságainktól látszatra megszabaduljunk.

Valamikor a Mindenségbe tekintő költő úgy látta, hogy a szeretet mozgatja a Napot és minden csillagot.

A költő emberfölötti nagyságának árnyékában mondom: ezt a holdacskát is a szeretet fogja mozgatni s megtartani tervezett pályáján.

Úgy hiszem, évszázadunk baljós jele — ha nem tragédiája —, hogy ez az állítás komikusan és gyermekien hangzik.

De csakis ez a varázsige szelidítheti meg csillogó, modern és közömbös bálványainkat, hogy technikába öltözött gyarlóságaink a világot meg ne rontsák.

Az űrhajósok vissza fognak térni, mert a földön vannak emberek, akik hisznek a becsületes emberi szó erejében. Én magam is ismerek — ha jól összeszámolom — talán: hármát, csak itt a városban. De persze, lehetnek többen is: nincs kizárva, hogy van belőlük egy tucat. Holott Kolozsvár nem is nagy város: legtöbb, ha kétszázezer lakosa van.

A tárgyalás tárgya – a tárgyalás

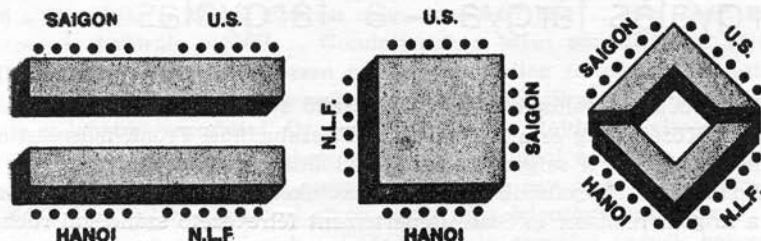
A párizsi béketárgyalások tavalyi, előkészítő szakaszában egyrészt a Vietnami Demokratikus Köztársaság és a Dél-vietnami Felszabadítási Front, másrészt az Egyesült Államok, valamint a saigoni kormány küldöttsége között bonyodalmas nézeteltérések támadtak a tárgyalások ügyrendi, protokolláris, és ceremoniális kérdéseiről, amit a saigoni rendszer és State Departement **félrevezető szándékai** robbantottak ki. A nemzetközi életben az előrelátható érintkezések során ilyen jellegű problémák a továbbiakban is még nemegyszer felmerülhetnek. Alábbi — kézikönyvekre, különféle folyóiratokban megjelent cikkekre építő — összeállításunkban a tárgyalási külsőségekre és a „tárgyalás-elméletre“ vonatkozó kérdések néhány, újabban ismét többször hangoztatott elemének rövid ismertetésére törekszünk.

Nem a párizsi tárgyalásokon merültek fel első ízben protokolláris és ceremoniális kérdések. A saigoni rendszer bűvészmutatványai — amelyek időnként már szinte amerikai partnerük számításait is keresztelték — egyben iskolapéldáivá váltak a halogató-taktikának; minden haladó ember rosszállással fogadta a manővereket, s leleplezésükben a hírmagyarázók derekasan kivették a részüket.

A kommentátorok felütötték a történelemkönyveket, s emlékeztettek arra, hogy hasonló diplomáciai cirkuszokat látott már a világ. Csakhogy bizonyos dolgokat az emberiség könnyen felejt. Mentségére szolgál, hogy régen a diplomácia még titkosabb volt, az egykori paródiák idején tömegkommunikáció — a mai értelemben — még nem létezett, a komédiázásokról kevesebben szerezhetek tudomást.

Emlékeztettek Jean-Jacques Rousseau megjegyzésére; s úgy tűnik, két évszázaddal ezelőtt megfogalmazott megállapításai ma sem vesztették érvényüket. Pedig már akkor megírta, hogy a fura jelenségek három évszázada ismétlődnek. Szerinte a diplomáciai tárgyalások előkészítése során főként olyan főbenjáró kérdésekről tanácskoznak, hogy milyen legyen a tanácskozó asztal formája, kerek vagy pedig négyszögletű; a tanácskozótérnek egy vagy több ajtója legyen; egy-egy teljhatalmú megbízott háttal üljön az ablaknak vagy szemben vele; valamely küldöttség tehet-e az ajtótól az asztalig több lépést, mint a másik.

Az asztal mértani formáján kívül még sok protokolláris probléma okozott nehézséget, vagy szolgáltatott kibúvót. A leggyakrabban az elsőség kérdése, ezt a legnehezebb méltányosan megoldani. 1697-ben a ryswicki békét csak hat hónapos huzavona után írhatták alá, mert Franciaország és a Római Szent Birodalom képviselői nem tudtak megegyezni abban, ki lépjen be elsőként a tárgyalóterembe. Végül is abban állapodtak meg, hogy egyidejűleg lépjenek be, ami lehetővé tette a háború befejezését... 1801-ben Thomas Jefferson a tárgyalások történetében korszakalkotó javaslatot dolgozott ki: az lépjen be elsőként, aki hamarabb érkezik a színhelyre... A bécsi kongresszus 1815-ben tovább tökéletesítette a protokollt. Hierarchikus rendet teremtett a diplomáciában, s ezzel eldöntötte a történelemalakító belépési sorrend rettenetes dilemmáját. S különben is, a bécsi kongresszusi teremnek öt bejárata van, amelyen a jelenvolt uralkodók egyidejűleg léphettek be. 1475-ben Anglia és Franciaország királya a Somme hídjának pontosan a közepén találkozott egy békeszerződés aláírására. 1807-ben, a tiltsi egyezmény aláírásakor Napóleon és I. Sándor cár úgy oldotta meg az elsőbbség kérdését, hogy egyidejűleg indultak csónakokkal a Nyeman folyón levő tutaj felé; az evezősök versenyét Napóleon nyerte meg, ő érkezett hamarabb. Az 1475-ös megoldást hét évvel, a tiltsit pedig néhány hónappal ezelőtt ismét alkalmazták, mégpedig mindkét esetben Délkelet-Ázsiában,



Az első amerikai javaslat: két, egymással szemben elhelyezett téglalakú asztal. Hanoi ugyanakkor négyszögletű asztalt kívánt. Később a Vietnami Demokratikus Köztársaság küldöttsége a „kettészelt rombusz” változatot javasolta a béke kedvéért, de az Egyesült Államok ezt a módozatot nem fogadta el.

ahol — úgy tűnik — a protokolláris és ceremoniális érzék manapság is még igen fejlettnak mondható.

1961-ben a Laosz semlegesítésére folytatott tárgyalások során a három rivális herceg, Souphanouvong, Souvanna Phouma és Boun Oum szintén egy híd közepén találkozott. A múlt év őszén pedig, amikor Savang Vatthana laoszi királynak Phumiphon Adulhet thaiföldi uralkodóval kellett találkoznia, hogy felavassanak egy közös energetikai létesítményt, a Mekong folyó közepét szemelték ki e célra, ott horgonyzott a történelmi tutaj. De hogyan helyezték el az ilyen ünnepélyes aktusok alkalmával nélkülözhetetlen trónszékeket? Egy thaiföldi diplomata ezzel kapcsolatban a következő nyilatkozatot tette: „Helytelen a trónszékeket egymás mellé állítani, mivel ily módon az egyik a másik balján lenne, s a balkézre eső tudvalevően kisebb pozícióban van. Egymással szembe sem lehet állítani őket, mert ez a pozíció leginkább béketárgyalásokon szokásos.” Jobb megoldás hiányában a trónokat végül is egymással szemben állították fel, s — úgy hírlik — e ceremoniális hiányosság ellenére a villamoserőmű kielégítően működik.

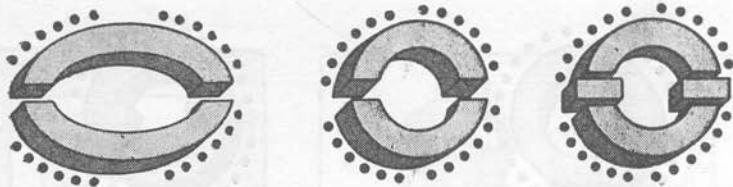
Manapság nem egészen ártalmatlanok ezek az operett-problémák. Elterelik a figyelmet a lényegről. A mellékes mozzanatok előtérbe helyezése majdnem olyan káros lehet, mint a titkos diplomácia suskusa.

*

A konfliktusok megoldásának, a protokolláris és ceremoniális kérdések rendezésének művészete egész embert kívánó „szakmává” fejlődött, s az ágas-bogas eljárások, ügyrendi fogások tökéletesítésére egyetemi szintű kutatásokat végeznek. Minden történelmi kornak megvan a maga jellegzetes „specialistája”: a miénkben a sugárzás-mérő szakember mellett az ügyes diplomáciai alkusz is nagyon fontos.

Herman Kahn és Anthony J. Wiener *A 2000. esztendő* című művében előre jelzi további nagy néptömegek összpontosulását mind kisebb térségekben, korlátozott mennyiségű természeti javakért vetélkedő bonyolultabb politikai képletek kialakulását, s ezzel a nemzetközi feszültségek fokozódását, ami a konfliktusok veszélyének nagyobbodásával jár. S a megnövekedett konfliktusveszély fokozottabb tárgyalás-készséget igényel.

Ezidáig talán a kelleténél kevesebbet foglalkoztak a konfliktusok erőszakmentes megoldásának elméleti kérdéseivel. Noha sokan tagadják egy „tárgyalás-tudomány” létezését, inkább művészetnek minősítvén az ügyes vitázó tevékenységét, a Michigan University politológusai, lélektanászaik és matematikusai együttesen pró-

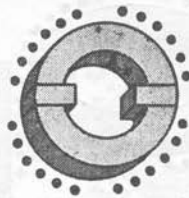
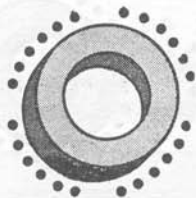


Később az Egyesült Államok a baloldali tojásdad, majd a kör alakú asztalt ajánlotta; de ezzel még nem valósult volna meg a „kerekasztal-értekezlet”; az ábrákon látható, hogy mind az elliptikus, mind a kör alakú megoldás esetében kettészelték volna az asztalokat; a jobb- oldali változatban a fordítók és titkárok asztalait helyezték volna el a tárgyaló felek közé.

bájják általánosítani azon magatartásformák állítólagos szabályait, amelyek a magánemberek, vállalatok konfliktusainak megoldására irányuló kísérletekből kiolvashatók, s a nemzetközi konfliktusok esetében is sikerrel alkalmazhatók lennének. A Harvard Egyetemen a játékelmélet teoretikusai a matematikai szabályok és lélektani elméletek elegyítésével igyekeznek nemzetközi tárgyalásokon is hasznosítható modelleket kidolgozni. A Hudson Institute-ban Herman Kahn, az atomstratéga és futurológus dolgozott ki konfliktusba keveredett nemzetek számára diplomáciai és katonai lépésekre építő részletes „tárgyalási szcenáriumokat”. A tokiói Sophia Universityben a hírközlési szakemberek egy csoportja megkísérli a matematikai játékelmélet tételeit a Kelet—Nyugat tárgyalások lehetőségeire alkalmazni. Kinhide Mushakaji, a Princetonban végzett japán tudós, kísérletei során például felfedezi, hogy az egyesült államokbeli teoretikusok érzéketlenek a kulturális árnyalatok iránt. Mushakaji észrevétele szerint a tárgyalási nehézségek egyik oka abban rejlik, hogy miközben a keleti diplomaták kezdetben a tárgyalások megfelelő léghőmérsékletét tartják a legfontosabbnak, a nyugatiak már a lelegején megkövetelik partnerüktől a tárgyalások tartalmának a pontos körülhatárolását.

A *The Journal of Conflict Resolution* (A konfliktus-megoldás lapja) című folyóiratban közölt tanulmányában Ann Douglas szociológus a tárgyalások három szakaszát különbözteti meg. Az első fázis a „kirakat rendezése”. Ismert tárgyalási trükk szerint a felek mindegyike kijelenti, hogy tarsolyában csupán egyetlen javaslat van, s csak arról hajlandó tárgyalni a továbbiakban. A második szakasz az óvatos puhatólózásé, amelyben megkísérlik kitapasztalni az ellenfelek „teherbírását”, hogy valóban meddig hajlandók elmenni az engedményekben. A harmadik „a kritikus szakasz”: a felek ráébrednek arra, hogy most már vagy megkötik az egyezményt, vagy előről kezdik a tárgyalást, vagy pedig, s ez a legrosszabb eset, továbbra is konfliktusban maradnak. A tárgyalási folyamat egyik fontos jellegzetessége: ha a felek egy kérdésben megegyeznek, növekszik az általános megegyezés esélye (*dominó-elmélet*: a játékvár több dominó egymásra helyezéséből alakul ki; viszont ha a kész várból egy dominót kirántunk, összeomlik az egész).

Douglas modelljét a tárgyalások három szakaszáról az „alkudozás-elmélet”-ben általában elismerik, de a kutatók többsége a játékelmélet tételeinek alkalmazását tartja célravezetőbbnek. Ez utóbbi irányzat teoretikusa Thomas Schelling, a *The Strategy of Conflict* szerzője. Schelling a közgazdaságtan modell-technikáját alkalmazza a nemzetközi tárgyalásokra. Stratégiai játékának ilyenszerű situációi vannak: egy olyan úton, amelyen egy időben csupán egyetlen gépkocsi haladhat át, s kitérni nem lehet, nagy sebességgel halad egymással szemben két robbanóanyaggal megra-



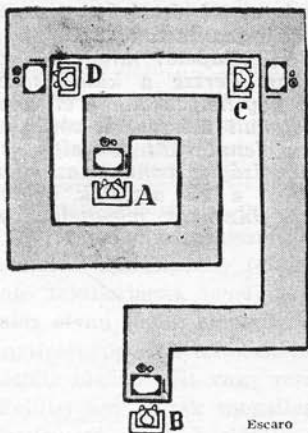
Hanoi ellenjavaslata kitartott a teljes kör mellett. (Végül ez a megoldás — egy kis módosítással — győzedelmeskedett.) A jobboldali ábra: ellenjavaslat; még mindig közbeiktatja a titkárok asztalait, de már nincs hézag. Már csak azt kellett volna eldönteni, hova ülnek a fordítók és a titkárok.

kott teherautó; a kérdés: vajon meghátrál-e valamelyik sofőr?; miért kényszerül egyikük engedni?; mert fel kell tételeznie, hogy a másik nem enged; s hogyan bizonyíthatja be bármelyik sofőr, hogy ő pedig nem enged?; úgy, hogy a másik szeme láttára kidobja az ablakon a sebességváltót és a kormányt... Schelling kidolgozta a „fenyegetés-technika“ egész skáláját, s játékát a világpolitika nyelvére átfogalmazva javaslatot tesz arra, hogy mi mindent lehet művelni még a kormánykerék eldobása előtt.

Anatol Rapoport a problémát másképpen közelíti meg: az ő feltevése szerint a feleknek több okuk van az együttműködésre, mint a kölcsönös megsemmisítésre. Schelling és Rapoport különböző feltételekből kiinduló kutatásai jó néhány közösen elfogadott következtetést tettek lehetővé, többnyire azonban másodrendű fontosságúakat. Például: férfiak egymás közti tárgyalásai rendszerint gyorsabb eredményre vezetnek, mint a nők tárgyalásai. Vagy: a tárgyaló felek együttműködési hajlama inkább előző tárgyalói tapasztalataik függvénye. Rapoport tapasztalati alapon arra következtet, hogy elvont stratégiai megfontolásokkal nem lehet helyesen értelmezni a szereplők magatartását a konfliktusokban, s nem lehet megszabni az eszményi magatartás modelljeit sem. A dinamitos autókkal kapcsolatban például felveti a kérdést: mi történik, ha mindkét sofőr ugyanarra gondol, s egyszerre dobják el a kormányt?! Többé már egyikük sem viselkedhet ésszerűen, egyikük sem térhet ki.

A személyi tulajdonságok jelentőségét egyetlen kutatócsoport sem tagadja. A State Department a legjelentősebb tanácskozások előtt kidolgoztatja a partner pszichogramját. A nemzetközi sajtó még manapság is emlegeti Nyikita Hruscsov pszichogramját, melynek birtokában volt John F. Kennedy, amikor a bécsi csúcstalálkozóra indult. A Santa Monica-i The System Development Society Corporation ún. „Machiavellianus Index“-et dolgozott ki, amellyel a tárgyaló felek „kérlelhetetlenségi fokát“ próbálja konvencionálisan jelölni. Az indexben alacsony számmal jelölt debatteurök, vagyis a rugalmasabbak jobb eredményt érnek el azokon a tárgyalásokon, amelyekben létezik bizonyos fokú egyetértés a felek között. A machiavellianusabbak viszont eredményesebbek a „könyörtelen egyezkedésben“, amikor valamelyik fél „az erő pozíciójából“ tárgyal.

Az amerikaiak az eszményi debatteurök közé sorolják Arthur Goldberget (az Egyesült Államok volt ENSZ-képviselőjét, aki tisztességéről azért mondott le, mert nem értett egyet a Johnson-adminisztráció harcias álláspontjával a vietnami háború kérdésében). Goldberg érveit a következő hat pontban összegezik: 1. szeretetre méltó,



Időközben arattak a karikaturisták. Olyan megoldásokat kerestek, amelyekben senki nem ül szemben valakivel, s lehetőleg mindenki háttal ül a másíknak.

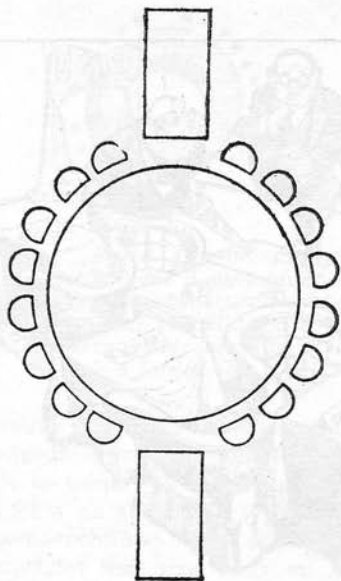
kellemes; 2. értelmes, jól tájékozott; 3. gyorsan elérte a célzásokat; 4. hamar át látja a helyzetet, játszi könnyedséggel tapint rá a vita lényegére; 5. találékony, könnyedén tesz új javaslatot; 6. érvelése meggyőző.

Goldberg szerényen úgy vélekedik, hogy mindezek a tulajdonságok nem veleszületettek, hanem elsajátíthatók. A princetoni School of Public and International Affairsben, ahol tanít, a szemináriumokon azt kéri hallgatóitól, rögtönözzenek ENSZ-ben folyó tárgyalásokat a világszervezet különböző, napirenden levő kérdéseiről. Szerinte minden tárgyalás sikerének alapfeltétele: a közös érdek legcsekélyebb nyomainak a feltárása. Tárgyalni csak az esetben érdemes, ha az érdekközösség egy parányival többet nyom a latban, mint az érdekellentét. Nem föltétlenül szükséges, hogy az érdekek konvergálása már a tárgyalások elején nyilvánvaló legyen. A tárgyalás első szakasza éppen annak megvizsgálására hivatott, vajon vannak-e konvergens elemek.

Sokat vitatkoznak a tárgyalások titkosságáról. Azok is, akik nem kedvelik a titkos diplomáciát, megegyeznek abban, hogy a felek diszkréciója föltétlenül kívánatos, hiszen a diszkréció már bizonyos egyetértést is jelez, ha egyébben nem, hát ügyrendi kérdésekben, s a dominó-elmélet értelmében már az ügyrendi egyetértés is további reményekkel kecsegtet.

A sokat emlegetett *játékelmélet* diplomáciai alkalmazhatóságáról szólva említésre méltó az a kétkedés, amely a tárgyalások művészetével összefüggésben mindenféle egzakt-tudományos segédeszköz bevezetését értelmetlennek tartja.

Pierre Renouvin és Jean-Baptiste Duroselle a játékelmélet diplomáciai alkalmazására irányuló szüntelen egyesült államokbeli kísérletezéseket a diplomaták ala-



A kompromisszumos megoldás.

A kerek asztal átmérője 4 méter. A titkárságnak fenntartott asztalok méretei: 2x1 m. Alapelv: mindenki oda ül, ahova akar. Persze a küldöttségek lényegében úgy helyezkednek el, ahogy az előző, kialakult ülésrendek során. A titkárságnak fenntartott asztalok csupán 45 cm távolságra vannak az asztaltól; ezek szerint a kis asztalok valamiképpen mégis bizonyos megosztást sugallnak.

csenyabbrendűségi érzetének, s ebből következő azon felismerésének tulajdonítja, hogy rossz informáltságuk és az „időzavar“ (a döntések meghozatalához szükséges idő rövidsége) miatt a döntések lényegében irracionálisak. Régi nagy vágyuk a döntések racionalizmusának matematikai, logikai (újabban kibernetikai) módszerek átvételével történő biztosítása, miközben — legeslegújabban — az információfeldolgozás feladatát próbálják elektronikus gépekkel megoldani. A cél: az összes lehetséges alternatívák közül rátalálni arra, amely a legalkalmasabbnak tűnik — a legkisebb rizikóval — a lehető legegyszerűbb eredményt biztosítani. Az amerikai egyetemeken — a Kriegsspieleek mintájára — már „diplomáciai játékokat“ rendeznek, s e játékokat nemegyszer a külügyminisztérium is méltó figyelemmel kíséri.

Renouvin és Duroselle elismeri, hogy a játékelmélet finom matematikai apparátusa a diplomáciai manőverek módszereiben alkalmazhatónak tűnik. Érdekes, hogy a köznapi beszéd s főként az újságírás, a kommentár-irodalom már jóval a játékelmélet diplomáciai alkalmazása előtt kifejezéseiben, szófordulataiban érzékeltetett bizonyos hasonlóságokat. „Diplomáciai sakk-játszmáról“ szólunk; a kártyajátékra utalva említjük egy-egy tárgyalófél „blöffjét“; a látványosabb fordulat „lejátszási fortély“; valamelyik kancellária „bábokat mozgat“, vagy előbb-utóbb kijátssza „összes tromfjait“. Ezek a kifejezések azt sugallják, hogy — akárcsak a sakkban vagy még inkább a kártyajátékban — a partnerek legjobb tudásuk szerint, kiszámítottan igyekeznek ugyan nyerni, de a bizonytalansági relációt, a „szerencse“ tényezőt teljesen legyőzni képtelenek, mert az ellenfél sem tökfilkó, s nem mindig tudni, milyen lapokat osztott ki nekik a sors.

Pedig a diplomácia a társasjátékoknál bonyolultabb. A sakkjátékban kevesebb a figura, mint a diplomáciában, s a szabályok konvencionálisak, nem módosulnak, a győztesnek például eszébe sem jutna kijelenteni, hogy a továbbiakban ő állapítja meg, mit szabad s mit nem, mi erkölcsös s mi erkölcsstelen. A sakkjáték különösebb rizikó nélkül abbahagyható, de a diplomáciai „játszma“ abbahagyásának következményei vannak: nem ritkán éppen háború. A tárgyaló diplomata olyan játékos, akinek a játszából való kilépése következményei néha több gondot okoz-

nak, mint a játék folytatása. A tárgyalások során a célok is változhatnak, mégpedig nem olyan szabályok szerint, amelyek a pókerben a tét módosulását meghatározzák. Ebből következik, hogy a céltól az eszköz felé ható „feed-back“, a visszakapcsolás nem mechanikus. (A feed-backról szólva: amikor Saigon és Washington diplomáciai munkamegosztással próbálkozott, s a dél-vietnami rendszer túlbuzgósága többször majdnem megtorpedózta a nagy lehetőséget, döbbenet figyelte a világ a „visszacsatolás“ egy új figuráját: amikor a farka csóválja a kutyát.) A diplomácia objektív szabályait sokkal nehezebb — ha egyáltalán lehetséges — kidolgozni, mint a pókerét. A párizsi tárgyalások komikusnak tűnő ülésrendi problémái (amelyek protokolláris látszata mögött alapvető ellentétek rejlenek, s tulajdonképpen a széles közvélemény félrevezetését szolgálták, hiszen a szaigoni adminisztráció halogató taktikájának igazi okait leplezték), azt szemléltették, hogy a diplomáciai tárgyalás olyan játék, amelyben még a partnerek fizikai elhelyezkedésének kérdései is annyiféleképpen értelmezhetők, ahány fél szerepel, s ahányféleképpen a felek egymáshoz fűződő vélt vagy reális érdekeik kombinációit megítélhetik.

Felületesen annak megállapításával lehetne kifejezni a játékelmélet diplomáciai érvényességének korlátait, hogy a matematika a mennyiségek tudománya, a diplomácia a minőségek művészete. A baj csupán az, hogy ez a korlátozás ismét visszahelyezi teljes jogaiba az intuíciót, amely ellen ugyan különösebb kifogás nem emelhető azonkívül, hogy — kiszámíthatatlan. Ami a tulajdonképpeni művészetekben kifejezetten előnyös, de — termonukleáris időkben — társadalmi-politikai síkokon elég veszélyes meglepetések okozója is lehet

Lantos László

Grieb Alfréd: Táltos

