

A SZOVJET TUDOMÁNY FÖLÉNYE

5+6 /47/

Az elmúlt néhány év folyamán a szovjet tudomány nemzetközi síkon számos olyan győzelmet aratott, amelyek a legfejlettebb nyugati tőkés államokban, azok irányító köreiben - a tudományos köröket is beleértve - valóságos földcsuszamlást okoztak. A "szovjet titok", amit az amerikaiak gyakran a csak nehezen "kihívásnak" fordítható "challenge" szóval szoktak megtetézni, valóban gondolkodóba ejtette Nyugat politikájának, gazdasági és nem utolsó sorban tudományos életének vezetőit.

E sorok írója az elmúlt évek alatt éppen tudományos és műszaki fejlesztési feladataival kapcsolatosan több ízben járt a nyugati országokban, és így első kézből számolhat be arról a hatásról, amit egy-egy újabb tudományos és technikai eredmény a nyugati közvéleményben kiváltott. A kép rendkívül erősen hasonlít ahhoz a helyzethez, amely itt nálunk, Magyarországon a felszabadulás előtti időkben a Szovjetunióval és a szovjet tudománnyal kapcsolatosan fennállt. Sajnos ezen a téren a felszabadulás után is még hosszú ideig nem sok javulás volt észlelhető, részben azért, mert a szovjet tudomány és technika eredményeinek értékelését lelkes, de hozzá nem értő emberek - sokszor igen jó elvtársak, /néha pedig karrieristák/ - próbálták magukra vállalni, aminek eredménye elkerülhetetlenül a másod- vagy harmadrendű eredmények agyonpropagálása és ugyanakkor világviszonylatban óriási jelentőségű szovjet sikerek elhallgatása is volt.

Az előbbieket azért kellett elmondanom, mert a szovjet tudomány és technika nyugati értékelésében az utóbbi néhány évben bekövetkezett döntő változás elsősorban annak tudható be, hogy a nyugati körök kénytelenek belátni: saját propagandájuk, amellyel a Szovjetuniót és vele együtt gyakran az egész szocialista tábort régalmazni próbálták, csupán bumeráng módjára visszaütött. Joggal kérdezi az amerikai adófizető, hogy mi módon lehetséges a szovjet úrkutatás fantasztikus sikersorozata, amikor - mint ezt újságjaiból olvashatta - egy "elmaradt, műveletlen" ország minden bizonnyal nem tudja a "fejlett és művelt" Amerikát túlszárnyalni. Ebbe a képbe, amit az amerikai sajtó - és e tekintetben 1957 végéig az amerikai szaksajtó sem volt kivétel - az amerikai átlagolvasó és szakember elé próbált rajzolni, sehogyan sem illeszkedett be az az óriási sikersorozat, amely nem csupán az úrkutatásban, hanem az atomtechnikában és a modern technikának még sok sok ágában és nemkülönben az egzakt tudományok számos területén a szovjet tudomány és technika fejlődését jelzi. Aligha véletlen, hogy amióta szovjet tudósok a Nobel díjat elfogadhatják, azóta a Nobel díjjal kitüntetettek sorában

egyre-másra találjuk a szovjet tudomány számos kiválóságát.

Mindent összefoglalva, e bevezető gondolatmenet lezárására állapítsuk meg azt, hogy az elmúlt három év folyamán a Nyugat a szovjet tudománnyal és technikával elfoglalt álláspont teljes átértékelésére kényszerült.

Mi itt, akik baráti szemmel és a szakértő figyelmével követtük a szovjet tudomány és technika eredményeit, már 10 vagy 15 évvel ezelőtt is rámutathattunk volna tucatjával olyan tudományos eredményekre, amelyek joggal tekinthetők egyedülállóknak. És mindjárt rá kellett volna mutatnunk arra is, hogy a szovjet tudomány és technika eredményeit elsősorban nem a haditechnika szédülletes aránya fejlődése diktálja, hanem a békés tudományos alkotás, az emberről való jobb gondoskodás olthatatlan vágya.

Az utóbbi állítás igazolására talán egy-két példa is helyénvaló.

Köztudomásu, hogy a Szovjetunió lényegesen későbbben kezdett az urán, ill. plutónium hasadásán alapuló atombomba megalkotásához, mint az amerikaiak. Nem akarunk itt most utalni arra a tudósok lelkiismeretével kapcsolatos vitára, ami az Egyesült Államokban az atombomba használatát illetően és utólag is lezajlott, ill. még ma is zajlik. Arra sem akarunk itt utalni, hogy az USA az atombomba kizárólagos tulajdonát elsősorban arra akarta felhasználni, hogy az egész világ csendőrének szerepét játssza, aki a nukleáris pusztítás fenyegetésével tartja "kordában" mindazt, aminek kordában tartása - jól tudjuk MARX, ENGELS és LENIN tanításaiból - amúgy sem sikerül. Itt inkább arra szeretnék utalni, hogy a Szovjetunió, amely három évvel később fogott hozzá első atombombájának elkészítéséhez, mint az USA, messze megelőzte az Egyesült Államokat az atomenergia békés felhasználásánál, mert hiszen a Szovjetunióban 1954 óta van üzemben az első kísérleti atomerőmű, amelybe a legnagyobb rosszakarattal sem lehetne semmiféle katonai célzatot belemagyarázni.

Kevesen tudják azt, hogy a szovjet tudomány éppen a magfizika gyakorlati alkalmazásai terén olyan óriási útemben haladt előre, hogy a szovjet hidrogénbombát, a termionukleáris fegyvert valójában két héttel hamarabb próbálták ki, mint az amerikaiak hasonló fegyverét. Ez a tény, ami egyébként a szakirodalomból közismert, óriási megdöbbenést keltett már akkor is az USA vezető köreiből, de sajnos nem vonták le ebből az egész emberiségre ésszerű tanulságot, ti. azt, hogy korlátozzák az atomfegyverkezést, és keressék az atomenergia békés felhasználásának útját, hanem ehelyett megkezdődött a nukleáris fegyverkezési hajszák. A termionukleáris energia békés felhasználásában a Szovjetunió ismét az élre tört, és nyugodtan állíthatjuk, hogy a jelenleg a Szovjetunióban folyó és még jórészt a nemrég meghalt KURCSATOV akadémikus irányításával megkezdett termionukleáris kutatásokhoz hasonlót a Nyugaton legfeljebb az angolok néhány jelentős kísérletében /ZETA stb./ találhatunk. Az is köz tudomásu, hogy a termionukleáris reakció megszelídítésére vonatkozó kísérletek igazi, technikai szempontból használható eredményei legfeljebb egy évtized múlva várhatók. Annyi azonban bizonyos, hogy a Szovjetunióban a használható megoldáson a legkiválóbb tudósok törnek a fejüket.

Harmadik példaként vegyük korunk legféltettebb fegyverét, az interkontinentális ballisztikus rakétát. Vajon ki ne láthatná meg a szovjet tudósok és mérnökök /és természetesen a munkában résztvevő kommunista politikusok/ mélységesen humanista gondolkodásmódját, ha figyelembe veszi azt, hogy alig hat héttel az első interkontinentális ballisztikus rakéta sikeres kipróbálása után a Szovjetunió az első szputnyik felbocsátásával az egész világ szeme elé tárta, hogy ezek a rakéták nem csupán pusztításra, de a legnagyobb tudományos kísérletekre is alkalmasak. A rakétatechnika nem szükségszerűleg az egész emberiség "mumusa", hanem valóban az egész emberiség javát is szolgálhatja. Talán azt sem érdektelen megjegyezni itt, hogy a kutatásban a Szovjetunió azóta is következetesen tartotta magát ahhoz az önmaga által kitűzött és amerikai partnerének is javasolt /és erkölcsileg kizárólagosan helyes/ állásponthoz, hogy az űrkutatási kísérleteket ne használják fel katonai célokra. Egyetlen szovjet szputnyik vagy lunyik sem vitt magával katonai célokra alkalmas berendezéseket, de vitt magával bőségesen tudományos műszert. Sajnos az amerikai űrkutatási kísérletek jelentékeny részében /az Explorer és Vanguard kísérletek kivételével/ szinte valamennyi mesterséges holddal a tudományos program mellett katonai kísérleteket is bonyolítottak le. Az Eisenhower-kormány távozása után most végre reális lehetőség kezd nyílani arra, hogy az USA is magáévá tegye a szovjet javaslatot és az űrkutatást az egész emberiség közös, nagyszerű vállalkozásává alakítsa át.

--- --

Az előbbieket nem véletlenül foglaltuk össze, és ha valaki netán azt hinné, hogy a szovjet űrkutatás vagy a szovjet atomtechnika valamilyen üvegházban nevelt és különleges körülmények között növesztett palánta, amely tulajdonképpen csak a szovjet tudománynak és technikának egy-egy igen szűk területen való előretörését jelzi, az alapvetően téved.

A valóságos helyzet ti. az, hogy akár az atomtechnológiát, akár az űrkutatást vesszük, ezek mindegyike nem egyetlen, szűkre fogott tudományág képviselője, hanem a modern technika szinte valamennyi ágára, talán a könnyűipar néhány területének kivételével, a legszélesebb körben kell támaszkodnia ahhoz, hogy valamirevaló eredményt tudjon elérni. Az atomenergia első merész kísérletezői, Szilárd Leó és munkatársai még megkockáztathatták azt, hogy uránrudakat helyeznek egymásra, és egyetlen kezdetleges műszerrel figyeljék azt, hogy robban-e vagy sem /a kísérletbe ketten később bele is haltak/, de egy modern atomerőműben hasonló eljárást aligha lehetne megengedni. Egy-egy modern atomerőmű az automatikának valóságos csodája, de egymagában ez sem elegendő. Nagymennyiségű különleges kohászati anyagra, új, korábban soha nem gyártott fémekre, régi, de korábban soha ilyen tisztasági fokban nem gyártott klasszikus anyagokra van szükség, és ami egy ilyen kísérleti, vagy éppen ipari atomerőmű műszerezését illeti, ezen a téren a laikus nehezen tudná elképzelni mindazt, ami itt elengedhetetlenül kell. Még az olyan klasszikus - s gyakran túl konzervatívnak tartott - iparágnak, mint a magas- és mélyépítésnek is teljesen újszerű megoldásokhoz kellett fo-

lyamodnia csak azért, hogy az atomerőművekkel kapcsolatos sokoldalú, pl. biztonsági követelményeket kielégíthessék. Röviden: ha egy ország az atomenergia terén élen jár, akkor nem csak az atomtechnika terén jár élen.

Még fokozottabb mértékben érvényes mindez az űrkutatásra és a rakétatechnikára. A rakétafejlesztés mint "kirakatpolitika" legfeljebb tűzijátékrakétákra vonatkozólag lehet helytálló. Tudjuk azonban, hogy ezek a modern nagy, sőt óriási rakéták, amelyek több tonnás szputnyikokat emelnek a magasba, vagy 6,5 mázsás kozmikus laboratóriumot indítanak a Venus felé, egyáltalában nem "tűzijátékrakéták". Valójában a modern finommechanika remekművei ezek, amelyeknek eredményeihez tucatnyi más iparág kiváló minőségű termelése szükséges. Soroljunk fel kapásból néhányat:

a kohászat valamennyi ága - a rakéta, a hajtómű, a kilövőberendezések megépítéséhez,

korszerű járműtechnológia - a rakéta és a különleges járművek elkészítéséhez,

hiradástechika - a világűr millió kilométeres távolságain keresztül a rádióösszeköttetés fenntartásához,

irányítástechika - a felszállás és visszatérés, nemkülönben a menetközbeni irányítás és működtetés rendkívül bonyolult feladatainak megvalósítására,

a vegyipar - amelynek a különleges nagyenergiájú hajtóanyagokat kell jelentős mértékben előállítania, s emellett számos más különleges anyaggal kell szolgálnia,

a kibernetika - amelynek elektronikus számítógépei nélkül a mai nagyszzerű kísérleteknek értelmük sem lenne, hiszen az eredményeknek minimális időkésedéssel kell a kísérlet vezetőinek rendelkezésére állniuk,

a műszertechika - amelynek korábban soha nem tapasztalt viszonytagságos körülmények között kifogástalanul működő és ugyanakkor lehetőleg minél kisebb méretű és súlyú /de változatlan pontosságu/ műszereket kell termelnie stb. stb.

Ezek után joggal merül fel az a kérdés, hogy ha az űrkutatás "kirakatpolitika", akkor vajon nem az egész népgazdaság fejlesztése kerül a "kirakatba"?

A fentiekből egyértelműleg csakis azt a következtetést lehet levonni, hogy éppen a legmodernebb tudomány és technika területén a Szovjetunió valóban fantasztikusnak mondható eredményei csakis az egész szovjet népgazdaság /és tudomány/ egyenletes fejlesztésének lehetnek az eredményei. A modern tudománynak és technikának ezek az üttörő ágai annyira komplex, annyira átfogó jellegűek, hogy itt bármelyik részterületen a lemaradás az összes többi terület esetleges eredményeit szinte megsemmisíti.

Ha tehát a nyugati újságolvasó után most a magyar olvasó is felteszi a kérdést, miben rejlik a Szovjetunió rendkívüli sikereinek titka, akkor erre a válasz aránylag egyszerű: magában a szocialista rendszerben, magában annak gazdasági alapjaiban és a gazdasági fejlesztés szempontjait mindenkor figyelembe vevő tudományfejlesztési politikájában.

--- --

Most vessünk pedig néhány pillantást a modern tudomány általános fejlődésére. Ezuttal aligha választhatnánk kitünőbb kalauzt magunknak, mint Nyesszmejano v akadémi kúst, a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának elnökét, aki egy páratlan érdekessé gű cikkben /Pravda 1960. december 31., Technika 1961. február/ számol be a modern tudomány fejlődésében érvényesülő tendenciákról.

Bármennyire furcsának is tartják Nyugaton azt a tényt, hogy a Szovjetunió tudósainak képzésében az ideológia is félreérthetetlenül szóhoz jut, valójában éppen ebben kell a Szovjetunió sikereinek egyik titkát látni. A dialektikus materializmus tudományával felvértezve a tudós jobban tájékozódik saját problémakörében is, mentes marad attól, hogy jelenségeket félremagyarázzon, nem esik bele szükségszerűleg abba a hibába, amit éppen a nyugati kultúra számos kiváló képviselője nem kerülhetett el. A modern tudomány fejlődésében megnyilvánuló tendenciák felismeréséhez valóban szükséges ez az ideológiai alap. Nincs szó arról, hogy valamiféle "materialista" fizikát vagy netán "kommunista géptant" alkossanak meg a tudósok, ilyen kívánság gondolatának felvetése rosszakaratu és nevetséges. Csak arról van szó, hogy a saját tudományukban és a többi tudományok egymáshoz való viszonyában helyesen lássák meg azokat a magasabb törvényszerűségeket, amelyek egyébként is az anyagi világ objektív törvényszerűségei. Segíti őket ebben a marxista-leninista filozófia, amely félreérthetetlenül kimutatja az egyes irányzatok mögött megnyilvánuló osztálytendenciákat, és amelynek ismeretelmélete nagymértékben meggátolja a tudóst abban, hogy helytelenül magyarázzon egyes jelenségeket, és azokból különféle zavaros elképzeléseket vonjon le.

A mai korszerű tudományban két egymáshoz dialektikusan kapcsolódó ellentétes irányzat ismerhető fel.

Mindenekelőtt a mai modern tudomány egyre jobban differenciálódik, szakosodik. A régi tudományágak újabb részterületekre aprózódnak fel, minden egyes ilyen részterületen egyre jobban mélyülnek ismereteink, amelyek szükségszerűleg egyre szűkebb körűvé is válnak.

Az ezzel ellentétes irányzatot is mindannyian jól láthatjuk. A tudományok egyes ágai fantasztikus mértékben át és átfonják egymást, az egyik tudomány szinte belenő a másikba, és új, korábban el sem képzelhető hibrid tudományágak jönnek létre, és mindegyikük rohamosan fejlődik. Ez az előbbi differenciálódási folyamat ellentéte: a tudomány integrálódása.

Magunk is jól láthatjuk mindezt saját könyvtári tevékenységünkben. Elegendő talán arra hivatkozni, hogy a tudományágak szakosodása során lassanként az ETO rendszer jelzőszámai tengeri kigyóvá hosszabbodnak, sőt gyakran csak hosszas vitával sikerül egy-egy újabb rész tudományágat a maga megfelelő helyére besorolni. A fordított tendencia, ti. az integrálódás ugyanilyen hatással jár, és hovatovább ugyanazt a művet egyszerre négy helyre kellene beszakozni, mert hiszen annyi tudományág eredményeinek összesítése. Nyugodtan állíthatjuk, hogy éppen a modern könyvtártudományi tevékenység, amely érzékenyen regisztrálja a tudomány és technika fejlődésében bekövetkezett legújabb fejleményeket, fokmérője annak a hatalmas fejlődésnek, ami korunk tudományában beállt.

A tudomány és technika fejlődésében ezeknek az alapvető törvényszerűségeknek - itt most a fejlődés törvényszerűségeire gondolunk - a felismerése önmagában is tudomány. És éppen a SZOVJETUNIO TUDOMÁNYOS AKADEMIÁJÁNAK rendkívül kiterjedt skálája tmuskodik arról, hogy a szovjet tudományfejlesztés valóban a legjobb úton halad, valóban helyesen ismerte fel a két alapvető irányzatot a modern tudomány fejlődésében. Minthogy a szocialista tudományfejlesztés nem a véletlen dolga, nem egy-egy mecénás kényére-kedvére van bízva, és nem attól függ, hogy egy vállalat igazgatósága "fantáziát" lát-e egy tervben vagy sem, ezért nem is csoda, hogy a szovjet tudomány valóban egyenletesen fejlődött, valóban minden részletében arányosan, a szovjet népgazdaság és vele együtt a szovjet nép mindenkorai érdekeit figyelembe véve. Ez az ideológiai helyes elemzésből adódó tudománypolitika a tulajdonképpeni mai szovjet eredmények egyik alapvető kulcsa. És éppen ez az, amit a más világméretű nyugati /s időnkénti hazai/ szakemberek első pillanatra nem képesek belátni.

--- --

Természetesen célszerű, ha az egész szovjet tudományfejlesztés értékelésénél a számadatok mellett sem megyünk el szóltanul. Vajon nem eléggé beszédes adat az, hogy a Szovjetunió nemzeti jövedelmének 8 %-át fordítja oktatásra, míg az USA csupán 4 %-ot? Vajon nem jelenti-e ez azt, hogy a Szovjetunió az egész nép tehetségéből meríthet, és gyakorlatilag minden rátermett szovjet fiatalnak megvan a lehetősége a továbbképzésre, amíg ugyanezt nehezen mondhatnók el bármelyik nyugati tőkések államáról?

1957-ben az USA-ban 31 200 mérnök került ki a különféle felsőoktatási intézményekből. A Szovjetunióban ugyanebben az évben 72 300 mérnök végzett. Nem csoda, hogy a távlatokat is helyesen értékelő szakemberek meg vannak győződve arról: annak, hogy a Szovjetunió a kitűzött időn belül valóban utoléri az USA-t az egy főre eső és az abszolút termelés volumenjében, éppen itt van meg a személyi garanciája.

A Szovjetunióban jelenleg 800 különféle felsőoktatási intézmény képi a jövő szakembereit. 1957-ben több mint 2 millió volt az egyetemek és főiskolák hallgatóinak száma, és ugyanebben az évben kereken 2 millióan jelentkeztek egyetemi és főiskolai tanulmányokra /428 000-et vettek fel/.

De nem csupán ezek a számadatok érdekesek. E pillanatban a Szovjetunióban kb. 50 olyan gyár működik /nagyüzemekről van szó/, amely kizárólagosan tudományos felszereléseket gyárt, és egyéb ipari stb. műszerek gyártásával nem is foglalkozik. Ime itt van a szovjet tudományos kutatás műszeralapja. Sorolhatnánk még hasonló példákat és számadatokat, amelyek mindegyike egy-egy újabb érv az előbb elmondottak mellett.

Erdemes lenne egy későbbi dolgozatban - igen gondos előtanulmányok után - felmérni a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának, a világ leghatalmasabb és legbefolyásosabb tudományos testületének a tevékenységét. Ez az intézmény többszáz kutatóintézetet és laboratóriumot tart fenn, és éppen az utóbbi években Szibéria gazdasági feltárással kapcsolatosan olyan nagyszzerű új létesítményekkel gyarapodott, ahol a tudományos munka alapfeltételei jobban biztosítva vannak, mint a világ bármely országában. Mindezek nem frázisok, mindezek tények, amelyek a többi között az utóbbi évek folyamán a Szovjetunióba ellátogatott amerikai-angol tudósok jelentéseiben általában egyértelműleg megtalálható.

A Szovjetunió tudományának és technikájának mai fejlettségéről az eredmények tanuskodnak. Ha itt most szántszándékkal csak a legromosabban előretörő ágakat választottuk ki, akkor ennek oka elsősorban abban rejlik, hogy saját tevékenységünk területe is javarészt ide esik. De a szerszámgépgyártás szakembereinek figyelmébe ajánlhatjuk a Szovjetuniót meglátogatott angol-amerikai mérnök és tudóscsoport jelentését, amelyből kiderül, hogy pl. a szerszámgépgyártás terén a Szovjetunió lényegesen termelékenyebben állít elő kiváló minőségű gépeket, mint pl. a nyugat-német vagy svájci ipar. Már pedig a szerszámgépgyártás nem szerepel előbbi atomtechnikai vagy űrkutatási mérlegünkben! Talán az sem véletlen, hogy az automatizálás terén a Szovjetunió elismerten a világ fejlődésének élén halad, és a legutóbbi IFAC kongresszuson több ezer tudós és mérnök győződhetett meg személyesen arról, hogy a Szovjetunióban réges-régen tuljutottak a technikában olyannyira használatos próbálgatás módszerén, és minden egyes műszaki megoldást mélyreható elméleti elemzés is előz meg. Ez természetesen annyit jelent, hogy a Szovjetunió az alaptudományok területén is élen jár. Ehhez talán elegendő a matematikának és a korszerű fizikának - köztük az atomfizikának - számos ágát megemlíteni.

Mi tehát a kép, ami a szovjet tudomány és technika mai, nagyszemű eredményeinek beható elemzéséből elének tárul?

A tervszerű tudományfejlesztés, amely mindvégig a népgazdaság fejlesztésének alapvető érdekeit tartja szem előtt /de amely a kultúra minden területén elősegíti a fejlődést/, az ésszerű káderpolitika, s nem utolsó sorban az a vitathatatlan tény, hogy a párt és a kormány minden esetben kikéri tudósainak véleményét, és nem csak hallgatja, de meg is hallgatja, döntő módon járult hozzá a szovjet népgazdaság és vele együtt a szovjet tudomány legújabb sikereihez. S minthogy a tudományfejlesztés személyi és anyagi feltételei a jövőre még a jelenleginél is jobban biztosítva vannak, nyilvánvaló az, hogy a szovjet tudomány fejlődése a jövőben még rohamosabb lesz. A XX. század második felében, amikor egyébként is az egész emberiség is -

meretei hatványozott mértékben növekszenek, ez a főlény egyszerűen mind a szocialista gazdasági rendszer főlénye, s egyben a jövő záloga is.

A magyar szakemberek túlnyomó többségének csupán 16 évvel ezelőtt, hazánk felszabadulása kor nyílt lehetőségük arra, hogy a szovjet tudomány és technika sikereivel megismerkedjenek. S mindannyiunknak, akik azóta a tudomány és technika fejlődését nyomon követhetjük, az évről-évre egyre nagyobb számú, egyre jelentősebb és a gyakorlat számára is óriási értéket jelentő újabb eredmények, egyben a szovjet tudomány főlényének is bizonyítékai.

Nagy Ernő

- - - -

NAGY, E.: Die Überlegenheit der sowjetischen Wissenschaft.

In den vergangenen Jahren haben die wissenschaftlichen Erfolge der Sowjetunion auf internationaler Ebene einen derart durchschlagenden Sieg errungen, dass dies in den führenden Kreisen der westlichen Welt das grösste Aufsehen erregte und die Leiter des wissenschaftlichen Lebens besonders nachdenklich stimmte. Die entscheidende Änderung in der Bewertung der sowjetischen Wissenschaft und Technik seitens des Westens ist vor allem dem zuzuschreiben, dass die zuständigen westlichen Kreise zwangsmässig einsehen mussten: ihre eigene Propaganda, mit welcher sie die Sowjetunion und zugleich auch das ganze sozialistische Lager zu verleumden versuchten, fällt nun wie ein Bumerang auf sie selbst zurück. Denn die als "rückständig" bezeichnete Sowjetunion erreichte in der Raumforschung, in der Atomtechnik und in vielen Gebieten der modernen Technik, ebenso wie in den verschiedensten Zweigen der exakten Wissenschaften eine Reihe fantastischer Erfolge, welche dem ihrerseits sich vorgemalten Bilde überhaupt nicht entsprechen. All dies zwang daher den Westen seinen Standpunkt vom Grunde auf abzuändern.

Die Sowjetwissenschaft und Technik steht im Dienste der Menschheit und des Friedens. Kein einziger Sputnik, oder Lunik führte militärische Objekte mit sich und die Erfolge der Sowjetwissenschaft sind eben das Ergebnis der gleichmässigen Entwicklung der Produktion der sowjetischen Volkswirtschaft. Die Erklärung dieser Erfolge liegt im sozialistischen System.

In 1957 beendeten in der USA 31 000 Ingenieure ihre Studien, während in der Sowjetunion diese Zahl 72 000 erreichte. Die Zahl der verschiedenen Anstalten des Hochschulwesens beträgt derzeit 800. Gegenwärtig studieren auf den verschiedenen Hochschulen und Universitäten der Sowjetunion über 2 Millionen Studenten und Studentinnen. Die Tätigkeit der Akademie der Wissenschaften in der Sowjetunion ist auf der ganzen Welt alleinstehend, denn die Grundlagen für die wissenschaftliche Tätigkeit sind hier günstiger als sonst irgendwo. In der Zukunft wird diese Entwicklung noch sicherer und schneller sein.

- - - -