

z 3216

A Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutatóintézete
Gazdaságföldrajzi Részlegének Kiadványsorozata

SZOVJET FÖLDRAJZ

(15)

A Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutató
Intézete

SZOVJET FÖLDRAJZ

15. szám

A TERMÉSZET ÉS A TÁRSADALOM KÖLCSÖNHATÁSA

I.

Összeállította: Dr. Petri Edit

B U D A P E S T

1973

T A R T A L O M

Előszó

G. A. DAVIDOVA - J. ELEZ: Az ember és a természet viszonyának problémája a filozófiában	1
Ju. P. TRUSZOV: A nooszféra fogalma	11
A. I. IGNATOV: A természet és társadalom kölcsönhatása megismerésének néhány filozófiai kérdése	28
J. K. JEFREMOV: A tájszféra és a földrajzi környezet	43
B. B. RODOMAN: Az antroposzféra és a komplex földrajz	50
K. N. DJAKONOV: A földrajz fejlődésének néhány kérdése a földrajzi környezet alakulásának antropogén faktorával kapcsolatban	57
M. F. GRIN: A természetátalakítás problémái és a földrajz feladatai	62
Ju. K. PLETNYIKOV: A földrajz tárgya és a társadalom és természet kölcsönhatásának tudománya	69

Napjainkban világszerte egyre többet foglalkoznak a környezetvédelem kérdésével. Egymás után alakulnak a nemzeti és a nemzetközi bizottságok, amelyek feladatuknak tekintik a természeti környezet ember által történő további károsítása elleni intézkedési rendszerek kimunkálását. A modern környezetvédelem sokrétű intézkedések rendszere, amely csaknem valamennyi tudományág, továbbá a gazdaság gyakorlati tevékenységének tapasztalatait figyelembe véve törekszik a természet optimális hasznosítására, az emberi beavatkozás jelen és távlati következményét figyelembe vevő átalakítására ill. védelmére. Hogy ez valóra váljék nélkülözhetetlen a természet és társadalom valóságos viszonyának megismerése, a közöttük fentálló kölcsönös kapcsolatok törvényszerűségeinek feltárása és alkalmazása.

Az embert mindenkor érdekelte az a kérdés, hogy milyen kapcsolat fűzi az őt körülvevő természethez. Attól függően, hogy hol tartott a természet megismerésében s milyen volt filozófiai gondolkodása koronként más és más választ adott erre az örök problémára. Minden olyan megoldás, amely egymástól függetlenül szemléli a természetnek az emberre és az embernek a természetre gyakorolt hatását, amely szétválasztja és egymással szembe állítja a társadalmat és a természetet akarva-akaratlanul téves elméleti nézetekre, a gyakorlatban pedig a természet elszegényítésére, károsítására vezetett és vezet.

A kérdést helyesen csak a dialektikus materializmus és a társadalom történetének materialista szemlélete alapján lehet megválaszolni. A természet és az ember viszonya kétoldalu, melyen belül a természet hatása az emberre és az

ember hatása a természetre egyazon folyamatnak, a természet és a társadalom kölcsönhatása folyamatának egymástól elválaszthatatlan oldalai.

A marxizmus klasszikusainak munkáiban megtaláljuk a társadalom és a természet egységének, kölcsönös függőségüknek helyes értelmezését. A marxista filozófia korábbi művelői azonban egy jó ideig nem fordítottak kellő figyelmet e problematika továbbfejlesztésére, részletes kimunkálására. Ezzel nemcsak magának a marxista filozófiának fejlődését késleltették, hanem hatásos fegyvertől fosztották meg a szocializmus építésének gyakorlatát is.

A természet és társadalom kölcsönhatásának problémája ma nem csupán filozófiai jelentőségű. A termelőerők fejlettségének jelenlegi szintjén, amikor a technikai haladás olyan eszközöket adott a társadalom kezébe, amelyek felhasználásával tevékenységének hatása a természetre a természeti erők hatásának nagyságával vetekszik, nem közömbös az, hogy miként használja fel ezeket az eszközöket, miként avatkozik be a természeti folyamatokba s e beavatkozásának milyen távlati következményei lesznek magára a természeti környezetre s az így megváltoztatott környezet milyen hatást gyakorol majd a társadalomra.

A természet és a társadalom kölcsönös függőségének analizálására épülő előrejelzések jelentőségét felismerve a szovjet tudomány az utóbbi években jelentős lépést tett a természet és a társadalom kölcsönhatása elméleti alapkérdéseinek felvetésében és megvilágításában. Ennek egyik terméke az a tanulmánygyűjtemény, amely 1968-ban a Szovjet Tudományos Akadémia Filozófiai Intézete, Földrajzi Intézete és Természettudományi Filozófiai Kérdések Tudományos Tanácsa közös kiadásában jelent meg "A természet és a társadalom" /"PRI-RODA I OBSCSESZTVO"/ címmel.

Az MTA Földrajztudományi Kutató Intézete hasznosnak véli, ha a magyar szakemberek számára hozzáférhetővé teszi ezt a jelentős szovjet munkát. Az Intézet szovjet dokumentációs sorozatának jelen száma "a természet és a társadalom" problematika általános elméleti megalapozásával foglalkozó tanulmányokat ismerteti és bő válogatást ad azokból a tanulmányokból, amelyek a földrajztudomány szerepét és feladatait elemzik a természet és a társadalom kölcsönhatása általános elméletének kimunkálásában és a környezetvédelmi programok, a természetátalakítás tudományos prognózisainak készítésében. A következő szám ugyanennek a gyűjteményes munkának a természet és a társadalom kölcsönhatása gazdasági, társadalmi stb. aspektusu tanulmányait dokumentálja.

A magyar szöveg nem szó szerinti fordítás, hanem a szovjet szerzők tanulmányainak kivonatos, dokumentált változatát adja, mindenkor ügyelve arra, hogy a meghatározások, felsorolások, gondolati levezetések változatlanul és a szerzők által használt terminológiával kerüljenek a magyar olvasó kezébe. Ezt érzékelteti a szerzők helyenként eltérő nézete és terminológiája is. A magyar szöveg előkészítésénél alapanyagként felhasználtuk Bardócz László és Simonffy Tóth Ernő fordítási és dokumentációs munkáit is.

Budapest, 1973, április

G. A. DAVIDOVA - J. ELEZ:

Az ember és a természet viszonyának problémája a
filozófiában

Az ember és a természet viszonyának problémája az ember a természetben elfoglalt helyének objektív ellentmondásából keletkezik; az ember mint természeti lény tevékenysége révén szembeállítja magát a természet többi részével. Az anyagi gyakorlat egyesíti az embert a természettel és ugyanakkor kiemeli az embert a természetből, megformálva a természeti törvényszerűségekhez vissza nem vezethető emberi lényeket, a társadalmi fejlődés sajátos törvényeit, amely végülis maga alá rendeli a természet történelmét. A probléma nehézsége az, hogy a specifikusan emberi helyzet ugyanabban a folyamatban formálódik, amelyben realizálódik az embernek mint a természeti lények egyikének természetes kapcsolata a természettel.

Mi tehát meghatározó az ember és a természet viszonyában: az, amiben az ember azonos a természettel, vagy amiben alapvetően különbözik tőle? A kérdés megoldásához meg kell érteni az ember lényegét, helyét, szerepét, rendeltetését a természetben, a világban. Ezért az ember természethez való viszonyának kutatása már a kezdet kezdetén kapcsolatban volt az ember önmegismerésével. Az ember minden más természeti lénytől eltérően, nem közvetlenül, hanem főként a többi ember által, a többi emberekkel létesített társadalmi kapcsolatok által tartozik a természethez. A természet az

ember előtt társadalmi tevékenységükön keresztül tárul fel, mint "elemberesített természet", amely magának az embernek a bélyegét hordozza magán. Hogy a természet az ember számára miként jelenik meg, attól függ miként lép vele kapcsolatba az ember, azaz attól, milyenek azok a társadalmi viszonyok, az a társadalmi szervezet, amelyben az ember elsajátítja és kisajátítja a természetet. Az, hogy az ember hogyan látja meg a természetet és mit lát meg benne, szintén attól függ, hogy milyen "szemüvegen" keresztül, azaz milyen társadalmilag kifejlesztett célok, feladatok, lehetőségek szempontjából szemléli azt.

Igy tehát az ember természethez való viszonyának kérdése egyáltalán nem csupán absztrakt-megismerési vagy termelési-technikai kérdés, hanem elsősorban társadalmi-történelmi kérdés, amelynek tartalma az emberi tevékenység társadalmi körülményeit fejezi ki. A kérdés súlypontja: a valóságos emberek az ő konkrét társadalmi létezésükben. Ezért törvényszerű az, hogy az ember természethez való viszonyának problémája legélesebben a történelmi sorsfordulók időszakában vetődött fel a régi társadalmi formák szétesésének és az új formák fejlődésének időszakaiban, amelyek a történelmi fejlődés új lehetőségeit nyitották meg. Jellemző ez az ógörög világ krízisének kezdetére, de a reneszanszra, vagyis a feudális társadalom bomlásának kezdetére is. Végül nem véletlen, hogy az "ember a világban" probléma eddig soha nem látott élességgel vetődik fel ma, a régi világ agóniájának korszakában, az emberiség előtörténetét befejező korszakban. 1944-ben írta V.I. VERNADSKIJ: "Az ember a szemünk előtt válik hatalmas, állandóan növekvő geológiai erővé... A bioszféra geológiai történetében az ember előtt hatalmas jövődő tárul fel, ha ő

megérti ezt, s eszét és munkáját nem önmaga megsemmisítésére fogja felhasználni".

Az ember és a természet viszonyának vizsgálata azt jelenti, hogy feltárjuk az embernek a természetben, a világban elfoglalt sajátos helyét. E kérdés megoldása a filozófia feladata. A természethez való "elméleti" és "gyakorlati" viszonyt a természettudományok és az ipar valósítják meg. A filozófia azt a kérdést veti fel, hogy az ember jelenleg meglévő viszonya a természethez / a korszerű tudomány és technika/ milyen mértékben felel meg az ember történelmileg létrehozott lényegének. A természettudományokkal szemben, amelyek a természetet a természet saját objektív törvényei között kutatják, a filozófia nemcsak az ember világban elfoglalt helyének kérdéseit veti fel, hanem azt a kérdést is, hogyan felel meg a világ az embernek, nemcsak az ember természeti voltát, hanem a világ emberi voltát is. A filozófiai kutatásoknak jellemző vonása ez a humán látókör, aminek következtében a filozófia az embernek természethez való "elméleti" és "gyakorlati" viszonyának, a mai természettudománynak és iparnek kritikájaként lép fel, feltárva ezek történelmi-emberi gondolatát, humán tendenciáit.

Szerzők rövid áttekintést adnak arról, hogy miként vetették fel az ember és a természet viszonyának problémáját a filozófia története során, s e probléma más és más felvetése hogyan fejezte ki a különböző történelmi korok objektív sajátosságait és ellentmondásait, az emberek gyakorlati-társadalmi létét.

Az antik filozófia jellegzetes sajátossága az ember és a természet, a kozmosz harmónia-elméletének kidolgozása volt. E

szerint az ember a kozmosz részecskéje /mikrokozmosz/, semmi olyan nincs benne, ami ne lenne meg a kozmoszban mérhetetlen nagyságban. Másrészt magát a kozmoszt valamiféle élő, lelkes, befejezett, meghatározott ritmusnak, logosznak: törvénynek alávetett szervezetnek tekintették. A természet életét antropomorfikus sajátosságokkal ruházták fel. A természet antropológizálását az ember spontán természeti erővel szembeni erőtlensége eredményének tekintik, minthogy nem tudta tudományosan megmagyarázni a természeti jelenségek okait, emberi motívumokkal ruházta fel azokat, kialakult a teológiai természet-szemlélet. Az ember "kivetíti" magát a természetre, hogy érthetővé tegye azt a maga számára. Másrészt önmagát is szeretne volna "érthetővé" tenni a természet számára, bekapcsolni magát a természeti egészbe. S bár ez kezdetben mitológiai formát öltött, csirájában benne rejlett az emberi tevékenység természetet elemberecsítő jellegének eszméje. A természet valódi elemberecsítése olyan mértékben valósult meg, amilyen mértékben az ember valóban bevonta a természetet gyakorlati tevékenységébe, átalakította azt a társadalmilag megszabott feladatoknak és céloknak megfelelően.

Az ember és a természet egysége eszméjénck másik megközelítése, mely az embert a természettel analóg módon szemléli, már fejlettebb tudományos-filozófiai gondolatokat feltételez. Tudatosan nem az emberből, hanem a világból indul ki, amelynek saját, az embertől független törvényei vannak s az embert a kozmosz életösszessége egyik megnyilvánulási formájának tekintti. Démokritosz, Empedoklész, Hérakleitosz, Lucretius tanai mind csak különféle filozófiai variációi az antik filozófia alapját képező, a lét organikus egységét kifejező eszmének. Platón idea-tanában a legfontosabb a dolgok világának alárendeltsége általános lényegeknck, amelyek ugyanakkor az emberi

tevékenység valódi normáiként jelennek meg. A jó ideájának van alárendelve és az egyesíti egy egészzé mind az emberi viszonyok világát, mind az anyagi dolgok világát.

Az ember és a természet viszonya problematikájának az antik filozófiában történt kidolgozását a legalapvetőbbben az arisztotelészi filozófiában találjuk meg. Arisztotelész az ember természetben elfoglalt helyét vizsgálva felvetette az ember és a természet többi része közötti speciális különbség kérdését. Ezt a különbséget az észben látja, mivel annak köszönhető, hogy az ember társadalmi és politikai szervezkedésre képes lény. Filozófiájának központi problémája az ember gyakorlati tevékenységének kérdése, amelyben realizálódik az ami még nincs, de megvalósítható. Az, hogy az ógörögök a természetet a maga közvetlen teljességében, gazdagságában és önlétezésében látták, az antik világ történelmi sajátosságaival magyarázható. Társadalmi létük kizárta, hogy viszonyuk a természethez olyan legyen, mint egy egyszerű tárgyhoz, a technikai fogyasztás és felhasználás anyagához. Az ógörögök személyisége az antik városállamokban formálódott, ahol a politikai érintkezés az élő, sokoldalú személyiséget nem romboló, hanem erősítő természetes emberi kapcsolatként jelent meg. A klasszikus korszak görögje az "egésszel" fennálló szerves kapcsolatának tudatával élt, mely egészhez természetszerűen hozzá tartozott, nem nyomta el és nem nivellálta őt a későbbi történelmi korokban gigantikusan kifejlődött munkamegosztás. Ezt a sajátos világérzékelést megőrizték a hellaszi világ alkonyát követő századokban is. Erre különben jellemző a sztoikus filozófia, amelynek alapmotívuma volt: a természettel összhangban élni.

Ezeket az eszméket rövid időre felnyitotta a reneszánsz kor. Az ujkori filozófiától kezdődően azonban elvi fordulat következett.

be az ember és a természet viszonyának értelmezésében, olyan fordulat, amely a kapitalista világ történelmi sajátosságait és ellentmondásait tükrözi.

Az újkori filozófia igazi megteremtője Descartes. A filozófia fő feladata szerinte a valódi megismerést szolgáló módszer létrehozása.

Az újkor tudománya és filozófiája számára a természet főleg a munka technikai anyagaként, a termelői hasznosítás tárgyaként lép fel. A természetnek ez az egyoldaluan utilitáris szemlélete kapcsolatos volt a kor azon általános aktiv-gyakorlati szellemével, amely a kialakuló új burzsoá termelési mód lehetőségeit és szükségleteit tükrözte. A természet-tudományt az érdekelte, hogy a természetet érthetővé, világossá, hasznosíthatóvá tegye. Az újkori metafizika számára a természet az erők mechanikus láncolatát jelenti, ahol csak mennyiségi változások vannak /a mozgás csak térbeli helyváltoztatás/, s e mechanikus konstrukcióju világ építményeinek alapja mindig változatlan. A természet értelmezésének e módja, a gondolkodásnak e típusa és a gazdasági fejlettség bizonyos szintje és jellege közötti kapcsolat szembetűnő. A kibontakozó kapitalizmus korában az ember tudása a természetet a mechanikai-matematikai viszonyok minőség nélküli elemeihez sorolta. A dolgok lényegét kirekesztették az érzékelt létből, amely így elidegenedett a természettől.

Bacon naiv materializmusa még magában rejti a sokoldalú fejlődés csiráját. További fejlődése során a materializmus egyoldalúvá válik. A fizikai mozgást feláldozzák a mechanikus vagy matematikai mozgásnak; a geometriát kikiáltják fő tudománynak.

A materializmus emberellenessé válik. A természet elszegényesítése, élettelené tétele bizonyos fokig magának az embernek mint természeti lénynek az elszegényesítését, "élettelené tételét" is kifejezi.

A természet tudományos megismerése és technikai hasznosítása gyorsütemű fejlődésével párhuzamosan megnőtt az érdeklődés az ember iránt, az ember természetben elfoglalt helyének és szerepének tisztázása iránt. Az ember és a természet egységének problémája új jelentőséget nyert és ezzel új nehézségek és új ellentmondások tárultak fel.

A burzsoá filozófia ezt a problémát kétféle módon oldotta meg: a természettudományos materializmuson alapuló filozófiai irányzat az embert a természet egyszerű részének fogta fel, az emberi létezés törvényeit feloldotta az általános természeti törvényekben. Az idealista filozófia, különösen a klasszikus német idealista iskola az ember világhoz való viszonyának sajátosságait tárta fel, de idealista értelmezésben. Ezek az irányzatok minden különbözőségük ellenére is alapjaikban és tendenciáikban azonosak voltak, mivel közös talajból a kapitalista áruviszonyok világából nőtték ki, s ezért a természetet és az embert is csak olyannak vehették és vették, ahogyan azok reálisan funkcionáltak ebben a világban.

A természettudományos materializmus koncepciója szerint az ember lényege nem a természettel való szembenállásában, hanem a természettel való egységében van. Ennek az eszmének történelmi jelentősége az, hogy az embert a földre helyezte, arccal a természet felé. Ez a materialista felfogás azonban már kezdettől fogva ellentéteket rejtett magában. Az embert a természet egyik részének tekinti, amely elvileg nem különbözik

a többi részekről. Az ember és a természet kapcsolatában a természet a tevékeny fél. Az ember érzékszervein keresztül érintkezik a természettel, vagyis szenvedőleg, felfogva magán a természet hatását.

Szerzők bemutatják, hogy ebből az elméleti alapból kiindulva s a belső ellentétek feloldását keresve miként vezetett ez a filozófia az agnoszticizmushoz és a szubjektív idealiz-mushoz. Az ember felszabadította magát a természetfeletti erők hatalma alól, de egy még kérlelhetetlenebb erő, a természet erjének hatalma alá került. A végtelen, beláthatatlan, hatalmas egésznek /természet/ a véges, korlátok közé zárt védtelen résszel /ember/ történő egybevetése feltétlenül az agnoszticizmushoz és miszticizmushoz vezetett. Az agnoszticista tendencia az ember értelmezésében fatalista tendenciával egészült ki, s végül a természeti determinizmusba torkolt. Az ember és a természet objektív történelmi kapcsolatának legteljesebb idealista misztifikációja a hegeli filozófiában jutott kifejezésre. Ezt a tanulmány Marx és Engels nyomán részleteiben is ismerteti.

A marxista filozófiának az a történelmi érdeme, hogy a jelenlegi társadalmi szituáció elemzésével feltárta annak a viszonyoknak valódi jellegét, amelyben az ember a világgal, a természettel áll, feltárta az embernek a világban elfoglalt sajátos helyzetét. Az embert mint történelmi, társadalmi-gyakorlati lényt értelmezte. Az embernek a természethez való viszonya képezi - Marx szerint - az emberi történelem valódi alapját. Marx és Engels kikangsúlyozták, hogy a természet és a történelem nem két egymástól különálló "dolog". Az embernek mindig történelmileg kialakult természettel és a természetben

végbemenő történelemmel van dolga. Az embernek mint természeti lénynek marxista értelmezése elméletileg teljesen új gondolat. Marx számára az ember nem az az ember, aki egyoldalú, csupán technikai viszonyban áll a természettel. A marxizmus a természetet közvetlen létezésének gazdagságában és teljességében ismeri el az őt sokoldalúan fejlesztő emberen keresztül. Ezzel a természet elveszti "csupasz hasznosságát" és a maga objektív sokszínűségében tárul fel az elidegenülés rabsága és misztifikációja alól felszabaduló ember előtt, vagyis, mint olyan természet, amelynek működésében szervesen összeolvad az ember egyéni és társadalmi léte. Az ember és a természet egységének problémáját Marx elsősorban társadalmi problémaként veti fel, mivel "a természet emberi lényege csak a társadalmi ember számára létezik"; mivel csak a társadalomban válik a természet az embereket egymással összekapcsoló láncszemmé. Ezért a probléma súlypontja olyan "társadalmi ember" történelmi kialakításának lehetősége és szükségessége, aki valóban képes lenne megszilárdítani és elsajátítani a természet emberi lényegét, s ezzel együtt saját természeti lényegét. Marx szerint a gyakorlat az alapvető viszony, amelyen a tudományos filozófiának alapulnia kell, annak a filozófiának, amely megoldja az ember és természet létének, azok lényegi egységének problémáját. A gyakorlat azonban a természet ember által történő átalakításának történelmi folyamata, a létező cselekvő megváltoztatása. Ily módon az ember és a természet egysége nem statikus egység, hanem a természet "emberiesítésének" történelmi folyamata.

A társadalmi ember aktív viszonya a természethez a technikában fejeződik ki, ami Marx szerint nem más, mint az ismeretek tárgyiasult ereje. Ma különös élességgel vetődik fel a tudományos-technikai fejlődés társadalmi értelmének és történelmi

perspektívájának problémája. A kapitalista valóság kifejleszti a technicizmust, amely a természetet nyersanyag, technikailag kiaknázzható objektumnak, az embert vak eszköznak, árunak tekinti. Már Marx észrevette, hogy a kapitalista viszonyok közötti technikai fejlődésnek vannak negatív oldalai is. Napjaink kapitalizmusa nem képes ellenállni a technika negatív hatásainak, mert mint elidegenedett társadalomnak alapvető célja a tőkegazdagságot növelő technikai fejlődés. A kapitalizmusban a tudomány és a technika az emberi viszonyok emberietlenségre vezet, ugyanakkor a pusztítás és halál eszközeit hozza létre, veszélyeztetve ezzel az emberi civilizáció életét. Sem a pozitivista apologetika, sem az egzisztencialista filozófia nem képes megoldani a mai történelmi korszak problémáit.

Arra a kérdésre, hogy lehetséges-e és hogyan lehetséges a technikai fejlődés emberi ellenőrzése elfogadható feleletet egyedül csak a marxizmus ad. Ilyen ellenőrzés lehetséges, ha olyan társadalmat szervezünk, amelyben a technikai célokat humánus értékeknek és szükségleteknek rendeljük alá, ahol az ember lesz a cél és a technika az eszköz. Ez csak meghatározott társadalmi viszonyok között, a szocializmusban és a kommunizmusban lehetséges.

Ju. P. TRUSZOV:

A nposzféra fogalma

A természet és a társadalom kölcsönhatásának problémája az örök problémák egyike. Aktuális mindaddig, amíg csak társadalom létezik; a társadalom fejlődésének minden új szakaszában másként vetődik fel és más módon oldódik meg. Különös élességgel jelentkezik ez a probléma napjainkban. Ma különösen fontos feladat a természet és társadalom kölcsönhatása általános elméletének kidolgozása. Ennek birtokában látni és értékelni lehetne a természet és társadalom kölcsönhatása folyamatának további perspektíváit, ez az elmélet stratégiai alapja lehetne a természet racionális birtokbavétele, felhasználása és átalakítása konkrét intézkedési rendszere kimunkálásának.

Ennek az elméletnek alapját a marxizmus-leninizmus klasszikusai rakták le. Egyes utalásokat találunk kiváló természetbuvárok, szociológusok és filozófusok műveiben is. De az ez irányú rendszeres kutatómunkára csak napjainkban került sor, elsősorban a Szovjetunióban. Így természetes, hogy elméleti alapul tudatosan szolgál a dialektikus-marxista világnézet és metodológia.

Mit ad e vonatkozásban konkrétan a dialektikus-marxista metodológia? Csupán néhány fő mozzanat: 1. segít abban, hogy a természet és a társadalom kölcsönhatását bonyolult, végtelenül sokféle, történelmileg fejlődő folyamatnak fogjuk fel; 2. segíti meghatározni azt a területet, amelyre a természet és társadalom kölcsönhatásának általános elméletét ki kell terjeszteni, mint a filozófia és a konkrét természet- és társadalomtudományok határterületén lévő ismeretágot, és

ennek megfelelően kijelölni ezen elmélet kimunkálásának fő aspektusait: az ontológiai, társadalmi és ismeret-elméleti aspektusokat; 3. megmutatja a legtöbbet ígérő kutatási utat, azt az utat, amelyen haladva leggyorsabban várható a folyamat, a természet és társadalom kölcsönhatása, alaptörvényeinek feltárása, ez pedig a történeti és szerkezeti módszer, azaz a társadalom objektív helyének és jelentőségének vizsgálata az anyag fejlődésében és a világűr szerkezetében.

A természet és társadalom kölcsönhatása evolúciójának fő szakaszai

Marx és Engels állandóan hangoztatták az emberi történelem és a természet történetének kölcsönkapcsolatát, kölcsönös feltételezettségét, mivel e kapcsolat megértését a materialista történetiszemlélet egyik legfontosabb mozzanatának tekintették, de részletesen nem dolgozták ki azt. Sajnos, a történészek és a többi humán tudományok képviselői a társadalmat és annak fejlődését tanulmányozva a társadalmon belüli viszonyok keretét nem lépték át, a természettudósok pedig az ember nélküli, "tiszt" természet keretei között maradtak. Többé-kevésbé komplex módon csak a geográfusok tanulmányozzák a természet és a társadalom kölcsönhatását bolygónkon. De a geográfusok is gyakran egyoldaluan vagy az embernek a Föld tájszférájára gyakorolt hatását vizsgálják, vagy pedig valamely társadalmi - főként gazdasági - jelenség térbeli megoszlását a Föld felszínén a természeti viszonyokkal kapcsolatban. Éppen a természet és társadalom kölcsönhatása folyamatának objektív törvényei rekedtek mind- eddig a reális tudományos analízis szféráján kívül, bár a természeti viszonyok jelentőségét a társadalom fejlődésére

már régen felismerték és az elméleti szakemberek gyakran vagy tulértékelték vagy nem értékelték kellőképen. Ami pedig a természet és társadalom kölcsönhatásának evolúcióját illeti az emberiség története folyamán, a szerző tudomása szerint eddig egyáltalán nem képezte speciális tudományos kutatások tárgyát. Alábbiakban megkísérli kijelölni a természet és társadalom kölcsönviszonya evolúciójának fő szakaszait, s ebből az elemzésből több az általános elmélet szempontjából is fontos következtetést von le.

A társadalom és természet kölcsönhatásának egész történetét nagy vonásokban néhány nagy, egymásba folyó szakaszra lehet osztani. A legrégibb szakaszra a természet kész termékeinek, a legprimitívebb munkaeszközökkel történő közvetlen kisajátítása és felhasználása jellemző /gyűjtögetés, vadászat, halászat, barlanglakás/. E szakasz legnagyobb vívmánya a tűz birtokba vétele, valamint néhány fontos növény és állatfajta kiválasztása volt.

A második szakaszt ipareelőtti szakasznak hívjuk. Jellemzője a földművelés extenzív növekedése és lassu tökéletesedése, a kézművesesség kifejlődése, a városok kialakulása és kezdeti fejlődése, a közlekedési eszközök megszületése. E szakasz végére erősen kifejlődik az egyszerű árutermelés, megszületik a manufaktúra. Más szavakkal: e szakasz az emberiség ókori és középkori történetét öleli fel. Energiaforrásként az emberi és állati izomerő szolgál, s kezdeti fejlődést mutat a szél- és vízenergia felhasználása. Ennek és méginkább a megelőző korszaknak legjellemzőbb vonása, hogy a természeti erőforrás készletek és azok természetes ujratermelődése a társadalom részéről történő felhasználásukhoz képest végtelenül nagyok.

E téren gyökeres változást hoz a következő, ipari szakasz. Az energetika terén ez a szakasz mint a gőz korszaka kezdődött, aztán következett az elektromosság /hő- és vízenergia /kora, s végül most az atomenergetika küszöbén állunk. Hatalmas mennyiségű és rendkívül sokféle ásványi, szerves és más erőforrást vontak be a gazdálkodásba. Intenzív mezőgazdaság fejlődött ki, rohamos növekedésnek indultak a városok, a közlekedési és híradó eszközök. A tudomány az emberiség fejlődésének döntő tényezőjévé vált.

E szakasz során a társadalom fejlődése két igen fontos, egymással kapcsolatos folyamathoz vezetett társadalmi vonatkozásban, és a társadalom természetéhez való vonatkozásában. A legnagyobb társadalmi folyamat a kapitalista társadalmi rend összeomlása és a világtörténelmi jelentőségű áttérés a kapitalizmusból a szocializmusba.

Ami a társadalom természetéhez való viszonyát illeti, a leglényegesebb tény, hogy bolygónk természeti erőforrásai az emberiség gazdasági-műszaki szükségleteihez képest immár nem végtelenek, az emberiség műszaki ereje összehasonlíthatóvá válik a planetáris természeti erővel. Az embereknek most már számolniuk kell a természeti folyamatok rendjébe történő beavatkozásuk következményeivel, s ésszerűen kell felhasználniuk a természetet, ha el akarjuk kerülni a negatív, sőt a katasztrófális következményeket.

Napjainkban nagy lendületet kezd ölteni a természet tudatos átalakítása, a természeti folyamatoknak az ember érdekében történő irányítása, / a földek kiszáritása illetve öntözése, csatornák, gátak építése, nagy területek víz- és hőmérlegének szabályozása stb./ Ez a tevékenység hovatovább az egész földrajzi burokra kiterjed és a társadalom és

természet kölcsönkapcsolata fő fejlődési vonalává válik.

Az emberiség annak a kornak küszöbén áll, amikor a "nyersanyag - ipari /vagy mezőgazdasági vállalat - termék" séma szerinti hagyományos termelést a társadalom számára kedvező természeti feltételek termelése váltja fel, amelynek sémája: " a természet kiinduló állapota - átalakító és ellenőrző ráhatás - az emberi élet és tevékenység számára kedvezőbb természeti állapot"./F. G. HILMI szerint a természetátalakító ember kénytelen lesz egy elvileg új bioszférát teremteni, amely áll a fizikai környezetből, az azt benépesítő organizmusokból és a természetbe beiktatott, a fizikai környezetet ellenőrző és jelentős mértékben megteremtő műszaki berendezésekből./

Mindez azt jelenti, hogy a természet és társadalom kölcsönhatása napjainkban fejlődése új szakaszába lép. Ennek rövid jellemzését adja a szerző a nooszféráról írottakban.

A nooszféra

A társadalom és természet mai kölcsönhatásának jellemzője, hogy kialakulóban van a természet és társadalom kölcsönhatásának emberi tevékenység által különös módon megszervezett szférája, amelyben az emberek saját szükségleteiknek és a természet megismert tényeinek megfelelően irányítják és ellenőrzik a természeti folyamatok menetét. Ilyen utalásokkal már Marxnál is találkozunk.

A XX. században a természet és társadalom kölcsönhatási szférájának fogalma a különböző szerzőknél más és más elnevezést kapott: antroszféra, technoszféra, szocioszféra, nooszféra.

A szerző a legsikerültebb terminusnak a szocioszférát tartja, a legsemlegesebbnek a nooszférát / a görög noosz = értelem szóból/. Ez érzékelteti, hogy nem ösztönös fejlődési folyamatról van szó, hanem a tudat, a tudomány aktív szerepéről. A technoszféra terminus kissé személytelenül az elsőrendűen fontos technikai tényezőt emeli ki, az antroszférát inkább úgy lehet értelmezni, mint az ember lakószféráját, nem pedig mint aktív cselekvési szféráját. E tanulmány szerzője V.J. VERNADSZKIJ nyomán a nooszféra elnevezést használja.

A "nooszféra" kifejezést elsőnek E. LEROYS francia idealista filozófus használta, majd TEILHARD de CHADRIN ugyancsak francia geológus-paleontológus. Tőlük vette át VERNADSZKIJ, aki új, valóban tudományos tartalommal töltötte meg. Az idealista TEILHARD "nooszférája" és VERNADSZKIJ tudományos materialista tartalmu nooszférája különböző fogalmak. Ezért teljesen jogos, ha V.J. VERNADSZKIJt tekintjük a nooszféra tana megalapítójának.

A nooszféra szerkezete bonyolult, és különböző aspektusokból világható meg. Termelési-gazdasági aspektusból strukturális elemei: 1. az emberek; 2. a munkaeszközök, a technika a szó tág értelmében; 3. az emberi ráhatás tárgya - a természet /nem élő és élő, szüz vagy ember által már megérintett és többé-kevésbé megváltoztatott/. Néha nehéz megvonni a határt a munkaeszközök és maga a megváltoztatott természet között. /pl. az öntözőcsatorna kétségtelenül a megváltoztatott természet egy eleme, de ugyanakkor eszköz a természet más elemeinek megváltoztatására./

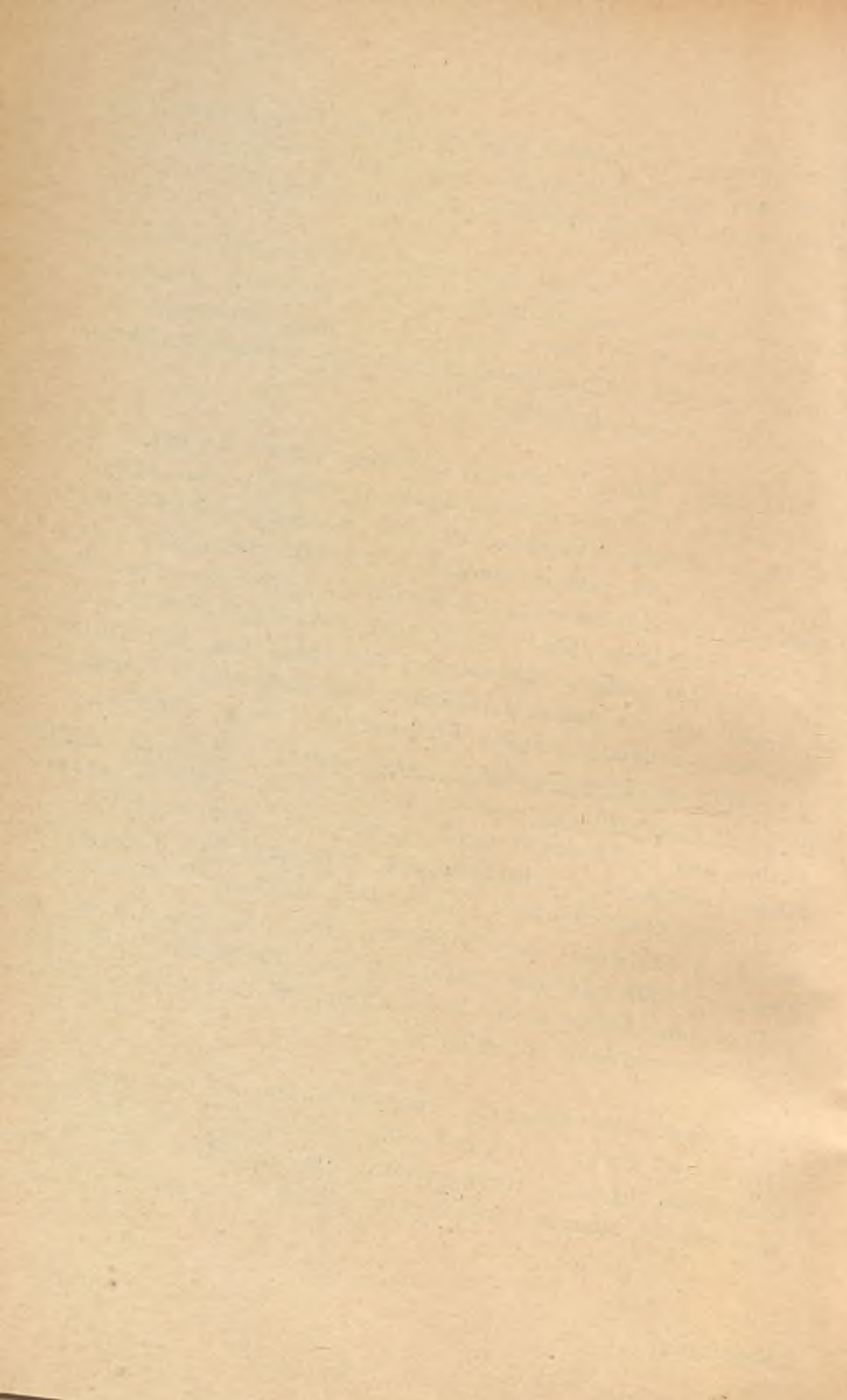
Területi-gazdasági aspektusból szerkezeti elemei lehetnek a különféle társadalmi természeti területi komplexumok, /gazdasági,

egészségügyi, tudományos stb/ amelyeknek törvényszerű kapcsolatban, meghatározott kombinációban kell lenniök egymással s kölcsönösen egymásba kell hatolniok.

A nooszféra szerkezetét még sokféle aspektusból lehet vizsgálni, de bármilyen aspektusban is vizsgáljuk, fő szervező eleme az ember, aki az önmaga által megváltoztatandó és megszervezendő sokarcu és differenciált természeti környezettel áll kölcsönhatásban.

A nooszféra, bár a földrajzi burokokban születik meg, és kezd el fejlődni elvben nincs lehatárolva bolygónk kereteire. Már ma is, alig egy évtizeddel az első világűrbe-lépés kísérlete után, a világűr meghódításának a tisztán tudományos jelentőségén kívül alkalmazott-tudományos és gyakorlati jelentősége is van /időjárás előrejelzés, távközlő műholdak stb/. A kozmosz meghódításának jelentősége fokozódni fog. Már CIOLKOVSKIJ megindokolta az emberek világűrbe kitörülésének természet-történeti szükségességét. A nooszféra a maga egészében - a világűr sajátos szerkezeti eleme, amely a természet társadalmi birtokbavétele szerint jelölhető ki. Sokrétű kapcsolatban áll a természet egyéb szerkezeti elemeivel /pl.: a földi burokkal: a litoszférával, hidroszférával, atmoszférával, bioszférával stb./, de ezektől logikailag különbözik. Ma már a fantázia kereteiből kilépve, tudományos viták tárgya a világűr más civilizációval való kontaktus felvételeinek reális lehetősége s esetleg a különböző központokban keletkezett nooszférák kölcsönhatása.

A természet és társadalom kölcsönhatása evolúciójának áttekintése az ember keletkezésétől napjainkig e kölcsönhatás két általános objektív törvényének megfogalmazását teszi lehetővé:
1. A társadalomnak a természeti környezetre gyakorolt hatása



erejének, terjedelmének, mélységének és sokrétűségének szakadatlan növekedése a társadalom fejlődése folyamán;

2. /bizonyos vonatkozásban az előbbi konkretizációjaként/
a nooszféra bővülésének törvénye.

Véletlen-e a Földön az értelmes, társadalmilag szervezett lények társadalmának létrejötte, véletlen-e az értelem és munka e világot tervszerűen átformáló "fellobbanása" a kozmoszban? Valamely természetfölötti erő váltotta-e ki ezt az értelmet és munkát, vagy feltételei mélyen be voltak ágyazva magába a természetbe és megjelenése olyan belső szükségszerűség valórválása, amely magában az anyagban gyökerezik? Mi az értelmes lények társadalmának objektív helye az anyagi világ evolúciójában és szerkezetében?

E kérdések megválaszolására már eddig is többször történt kísérlet. Mindegyik filozófiai rendszernek valamiképpen érintenie kell ezeket a kérdéseket és valamilyen feleletet is adnia kell rájuk, de e problémát logikus következtetéssel és szigorú tudományossággal csak a marxista-leninista filozófia képes kidolgozni, összekapcsolván a fejlődés általános elvét a világ anyagi egységének általános elvével.

Nemrég a világűr meghódításával kapcsolatban E.T. FAGGYEJEV vállalkozott a természet fejlődése általános törvényeinek kutatására. Szerző lényegében az ő következtetéseire támaszkodik. FAGGYEJEV az anyagfejlődés következő főbb fokozatait különböztette meg: csillagelőtti, vagy galaktikus /hipotétikus/, csillag-, bolygó-, biológiai, társadalmi fokozat. Rámutatott arra, hogy a társadalmi fokozatban az anyagfejlődésben gyökeres fordulat következik be: az anyagfejlődés társadalomelőtti fokozataival ellentétben itt a megszervezés fokának növekedésével elvileg korlátlanul növekedni kezdenek

a megfelelő fokozat mennyiségi paraméterei. Hogy mélyebben feltárja e fordulat értelmét, az emberiség világűrben elfoglalt objektív helyét és szerepét, egységét, kapcsolatát a természet minden egyéb részével és az azokból való elvi különbségét szerző összehasonlítja a társadalom és a társadalmat közvetlenül létrehozó előző anyagfejlődési fokozat, a szerves élet szerepét a természetben.

Bioszféra és nooszféra

Mint ismeretes, ahhoz, hogy a Földön élő anyag jelenhessen meg, a földi anyag előzetes hosszú és bonyolult evolúciójára volt szükség. Az élő anyag az élettelenrel szoros kölcsönhatásban fejlődött, alkalmazkodott környezetéhez, de ugyanakkor ezt a környezetet aktiv átalakító befolyása alá vonta, s az evolúció folyamán bolygónk hatalmas felületmenti átalakító tényezővé vált. Az organizmusok egész Földre kiterjedő szerepének felméréséhez elég arra utalni, hogy sok igen elterjedt kőzet és ásvány biogén eredetű, hogy a mostani atmoszféra és hidroszféra összetétele nagy mértékben az élet alkotása, hogy bizonyos anyagkörforgásoknak, hatalmas dinamikus egyensúlyoknak a létrehozásában és fenntartásában az irányító szerep az élő anyagé. Így tehát a szerves világ keletkezésével és evolúciójával együtt jön létre és fejlődik egy sajátos réteg: a bolygóburok, amely magába foglalja az organizmusokat és az élő anyag szervező tevékenységébe vont élettelen anyagot. Ez a burok a bioszféra elnevezést kapta.

Igen fontos az a tény, hogy az élő ráhatása az élettelenre a biológiai evolúció folyamán szüntelenül növekszik. Ez a növekedés legvilágosabban a geokémiában jött kifejezésre, melynek két biogeokémiai elvét VERNADSZKIJ így fogalmazta meg:

1. "A kémiai elemek biogén migrációja a bioszférában maximális megnyilvánulásra törekszik"; és 2. "A bioszférában az élet stabil formáinak megteremtésére vezető fajevolúciónak olyan irányban kell haladnia, amely növeli az atomok biogén migrációjának jelentkezését a bioszférában".

VERNADSZKIJ hangsúlyozta a cefalizáció jelentőségét is. Ezt az empirikus általánosítást I. D. DANA amerikai kutató nevéhez kapcsolja, megjegyezvén, hogy erre az elvre különböző formákban már sok tudós rájött. Lényege az, hogy az organikus világ evolúciója egészében olyan irányban halad, amely a központi idegrendszer megteremtésére és szerepének fokozódására vezet.

Az emberiség fejlődése számos fontos vonásának előfeltételei adva voltak az élő természet tulajdonságaiban és evolúciójában. Így a társadalom fokozódó ráhatása az őt körülvevő természeti környezetre egyenes folytatása minőségileg új szinten annak a tendenciának, amely már az élő természet evolúciója folyamán megnyilvánult; geokémiai aspektusban az atom-elemek technogén migrációjának növekedése minőségileg új folytatása az atomok biogén migrációja növekedésének a biológiai evolúció folyamán. A központi idegrendszerben és a vele kapcsolatos emberi intellektusban a szerves világ fő irányát jelző cefalizáció talált betetőzést és minőségileg új folytatást. Az élő anyag - a legmagasabb rendű szervező elem a bioszférában, a társadalom - a nooszférában.

Nagy hiba lenne azonban az emberiséget az élő természet egy részének tekinteni. A társadalomnak az őt létrehozó szerves világhoz képest elvileg új vonásai is vannak, amelyek kiemelik az egész biológiai világból, sőt - az egész természetből. E vonások mindennek előtt az értelemmel, a világ megismerésével

és a társadalmilag szervezett munkával kapcsolatosak. Az emberi agyvelő a tudatnak csupán természeti előfeltétele, maga a tudat, a gondolkodás lényegét és forrását tekintve társadalmi. Ráhatását a természetre az emberiség nem biológiai működésével, hanem történelmi-társadalmi termelőtevékenységével fejti ki a technika révén.

Rendkívül lényeges az is, hogy az értelemmel és munkával nem rendelkező élő anyag fejlődésének és elterjedésének bizonyos, a fizikai körülmények által megszabott határai vannak: a bioszféra elvileg bolygónkhoz kötött, hiszen a világűr vákuumjában, vagy bolygónk mélyén aktív élet nem lehetséges. Az élő anyag e határon csak úgy léphet túl, ha megteremti az anyag minőségileg új formáját - az értelmes és dolgozó lények társadalmát. Az ember lehetőséget kap arra, hogy ne csak biológiailag, hanem technikailag is alkalmazkodjon környezetéhez, s saját szükségleteinek megfelelően tudatosan átalakítsa a természeti környezetet. A nooszféra elvileg nem bolygóhoz kötött, hanem állandóan kiszélesedő kozmikus terület.

Fentiek megerősítik a társadalom és az egész természet elvi egységére s emellett a társadalom és a természet többi része minőségi különbségére vonatkozó marxista tételt.

Néhány metodológiai és társadalmi aspektus

A természet és a társadalom kölcsönhatásának tanulmányozásához szükséges volt a "társadalom-természet" rendszer fogalmának tanulmányozására.

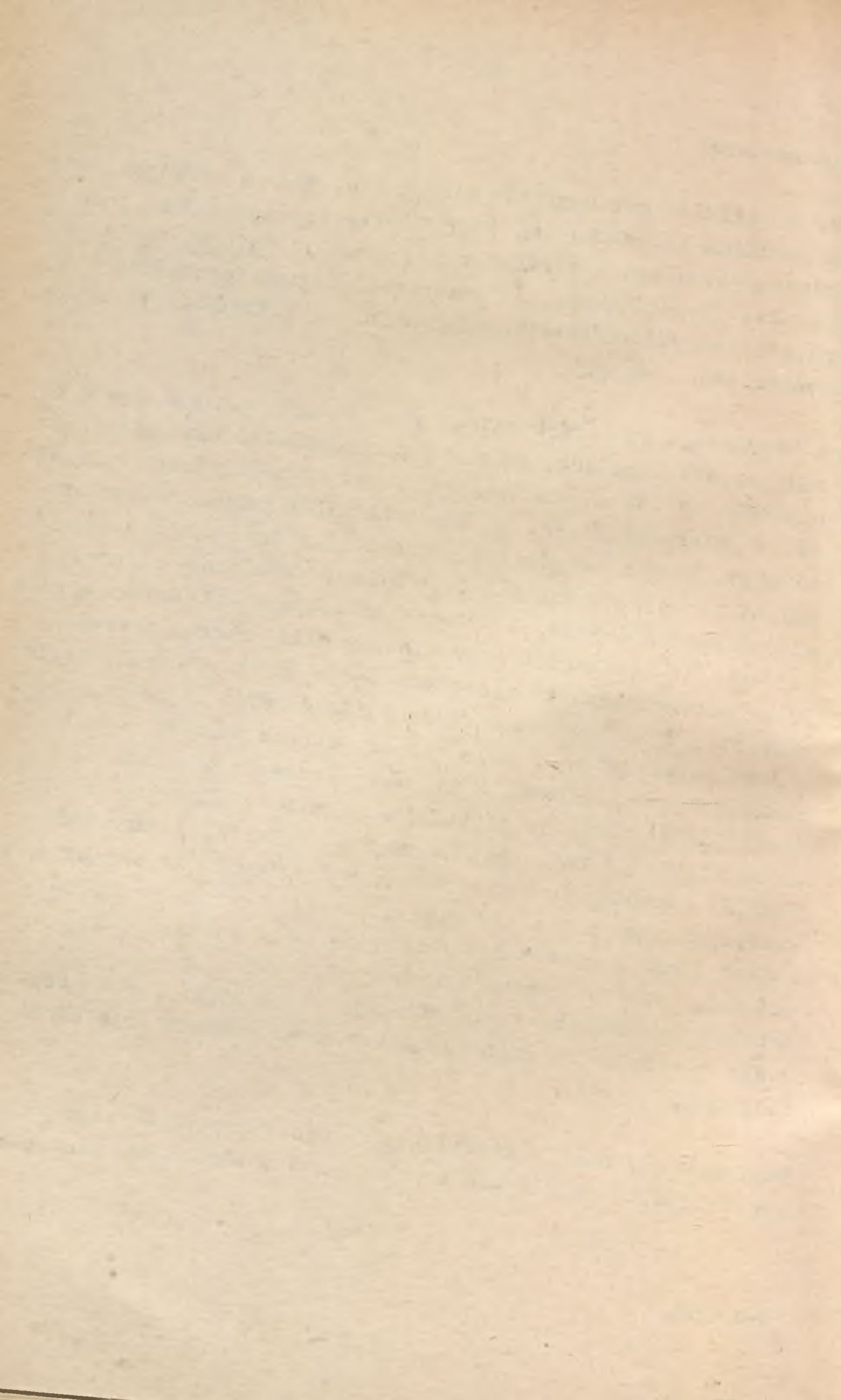
Ezt a fogalmat V. J. VERNADSZKIJ dolgozta ki nooszféra elnevezéssel, melynek jellemzői a fentebb elmondottakból már

ismeretesek.

J. M. ZABELIN már korábban kimondotta, hogy a természet és társadalom kölcsönhatása - különleges forma, amelynek tanulmányozásával egy speciális tudománynak, a naturpszociológiának kell foglalkoznia. A "naturpszociológia" fogalmának bírálatát e gyűjteményes kiadásban Ju. K. PLETNYIKOV tanulmányában találjuk meg.

A "természet és a társadalom" fogalmaknak van egy tágabb és szűkebb értelmezésük, melyek közül mindkettő használható és használatos is, attól függően milyen összefüggésben vizsgálják e jelenségeket. F. V. KONSZTANTYINOV helyesen mutatott rá arra, hogy a természet szó tágabb értelmében a társadalmat is magában foglalja, szűkebb értelmében - relative ellentétben áll vele. A társadalom szűkebb értelemben egymással sokféle társadalmi kapcsolatban álló emberek összege. De az emberek közötti viszonyok nem csak közvetlenül, hanem közvetve, dolgokhoz való viszonyulásuk révén is létrejönnek. A szűz természet új területeit az emberek szintén dolgok, munkaeszközök, technika segítségével veszik birtokba és alakítják át. Ezért a társadalom tágabb értelmezése az "el-emberesített" természetet is magába foglalja. A társadalom alapját azonban még ebben a tágabb értelemben is az egymással közvetlen vagy közvetett viszonyban álló emberek alkotják. Amikor tehát a társadalom és természet kölcsönhatásáról beszélünk, ezen is mindenekelőtt a társadalmilag szervezett emberek természethez való viszonyát kell érteni, s a "természet" kifejezést ezen belül logikusan szűkebb értelemben kell felfogni.

Nyilvánvaló, hogy a társadalom természethez való viszonyának gyakorlatában egyáltalán nem közömbös a társadalmi rendszer.



Erről csupán annyit, hogy a magántulajdon, a kapitalista rendszer elvi akadályokat gördít a társadalom és természet kölcsönhatásának az egész emberiség érdekében történő racionális megszervezése elé. A szocialista s még inkább a kommunista rendszer e tekintetben szabad teret ad. Ez nem jelenti azonban azt, hogy a kapitalizmusban minden fajta észszerű természetfelhasználás lehetetlen lenne, s még kevésbé jelenti, hogy a szocializmus beköszönteikor ugyanez automatikusan megoldódik. Mindez csak tudományos alapon lehetséges.

A természetnek az ember számára nem csak gazdasági-termelési, hanem gyógyító, esztétikai, nevelő stb. jelentősége is van. Ennek figyelembevétele különösen a kommunista társadalmi formáció kialakulásának korszakában válik aktuálissá. A természet felhasználásával és átalakításával szemben támasztott társadalmi igényt az emberek sokrétű objektív szükségleteinek figyelembevételével kell megfogalmazni.

Figyelembe kell venni azt is, hogy a társadalom fejlődésének és a dolgozók jóléte növekedésének ütemében az egyes anyagi és szellemi javak, közöttük a természeti feltételek értéke az ember számára nem marad változatlan. Az elsődleges, biológiai szükségletek /élelem, ruházat, lakás, stb./ teljes és biztosított kielégítésének mértékében egyre inkább a szellemi /intellektuális, művészi/ szükségletek kerülnek előtérbe. És megfordítva: az emberek sokoldalú alkotó felvirágzásának egyik következménye a termelő erők soha nem tapasztalt fejlődése, és az anyagi - biológiai szükségletek kielégítésének mind reményteljesebb garanciái. A kommunizmus mozgásfázisában dialektikusan és egy önfejlődő és önszabályozó társadalmi - alkotó folyamat jön létre, amelyben az emberek szakadatlanul hódítják meg és irányítják a természetet.

Gyakorlati vonatkozásban ezzel kapcsolatban felmerül az optimalizáció kérdése a társadalomnak a természet felhasználására és átalakítására irányuló tevékenységében. De hogyan lehet a természet felhasználását és átalakítását optimalizálni a természet más-más jelentőségét képviselő különfajú paraméterek komplexuma alapján. Kívánatos lenne ezeket a különfajta paramétereket egységes univerzális mutatóvá egyesíteni. De hogyan? VERNADSKIJ már tett kísérletet az összes természeti erőforrások értékének azonos, pl. energetikai egységekben történő kifejezésére, ami ugyan szűkebb, de analóg feladat. VERNADSKIJ e feladatot nem tudta megoldani. Először talán külön kellene kidolgozni az optimalizációt az egyes /gazdasági, energetikai, biológiai, stb./ paraméterek szerint majd megkísérelni ezeket egységes rendszerbe foglalni? Avagy legjobb lenne a természet és társadalom kapcsolataira jellemző specifikus paramétereket használni. A probléma aktuális és megoldásra vár.

Az elmondottak alapján igen fontossá válik a nooszféra megismerési módszereinek kidolgozása. A dialektika olyan módszert ad, amely egységbe kapcsolja az egyes részek és tulajdonságok analitikus tanulmányozását és a szintézist, az absztrakttól a konkrét felé haladva. Analitikus vonatkozásban nemcsak a nooszféra testeinek és folyamatainak külső leírása, "leltározása" a fontos, hanem a modern tudomány fejlett módszereivel való tanulmányozása is.

Bizonyos mértékben támaszkodhatunk a bioszféra tanulmányozásánál alkalmazott ilyesfajta módszerek tapasztalataira. V. J. VERNADSKIJ és iskolájához tartozó kutatók munkásságának eredményeként e téren különösen a biokémiai módszer a legfejlettebb. Főleg e módszert követve dolgozta ki VERNADSKIJ a nooszféra alap gondolatait. A. E. FERSZMAN kezdte el a

technogenézis geokémiai alapjainak kidolgozását.

De az analízis csak egyes - jóllehet mély - összefüggéseket és okokat tár fel. Az "egész" strukturájának és dinamikájának feltárása szintézis feladata. Igaz, hogy maga az analízis nem ritkán szintézis-elemeket is tartalmaz, / a bioszféra biogeokémiai, biogeofizikai, kibernetikai stb. analízise/ de ez nem helyettesíti az általánosabb összetettebb szintézist.

Éppen a tudományos szintézis /természetesen az analízissel egységben/ lesz a természet és társadalom kölcsönhatása elméletének, a nooszféra megismerésének legfőbb módszere. Ez az elmélet a tudományok széles körét fogja összefogni, anélkül, hogy az egyes tudományokat megfosztaná viszonylagos önállóságuktól.

Szerző úgy véli, hogy a természet és társadalom kölcsönhatása elméletének kidolgozásában a legközelebbi feladatok elsősorban analitikus jellegűek lesznek szintézis-elemekkel átszőve és három összekapcsolódó mozzanatot fognak felölelni: 1. A társadalomnak, mint természeti jelenségnek megragadását a természettudomány /fizika, kémia, biológia, különböző földtudományok, stb./; 2. A természetnek, mint a társadalmi viszony és ráhatás objektumának megragadását a társadalomtudományok /gazdasági, esztétikai, pedagógiai, etikai stb./ kategóriáival; 3. Olyan fogalmak és mennyiségi paraméterek kidolgozását, amelyek a társadalom és természet kapcsolatait jellemzik. E téren legnagyobb jelentőségű a kibernetikai módszer lesz. Hangsúlyozandó, hogy a társadalom megragadása a természettudományok kategóriával és a természet megragadása társadalmi kategóriákkal s főleg a "társadalom-természet" kapcsolatok kimunkálása nem egyszerűen már meglévő kategóriák

kiterjesztése lesz új objektumokra, hanem a természet- és társadalomtudományok fogalmainak és törvényeinek módosítása, gazdagítása, továbbfejlesztése.

Mindhárom irányban történtek már kísérletek, s a jelen gyűjteményes kötet is tartalmaz számos ilyen vonatkozású cikket. Mégis, a fent vázolt hármass feladat a maga egészében még nem ment át a köztudatba, s valószínűleg ez lehet a rejtett oka sok egyoldalú vagy szélsőséges nézetnek és "megoldhatatlan" vitának, többek között a földrajz egységéről még mindig folyó vitának is.

A természet és társadalom kölcsönhatása jelenleg csaknem kizárólag a Földre vonatkozik, a nooszféra a Földön alakul ki. E folyamat tanulmányozásában a kulcsszerep a természet- és társadalomtudományok határvonalán elhelyezkedő földrajztudományé. És megfordítva: a társadalom és természet kölcsönhatásának problémája olyan alapkérdés, amely segíthet a földrajztudományok rendszerét tisztázni és a földrajz fejlődésének irányát a lehető leghelyesebben megszabni.

Ahhoz, hogy a földrajz ezt a szerepét betölthesse, fel kell vértéznie magát más, mindenekelőtt az ugynevezett egzakt tudományok eszméivel és módszereivel, megmaradva ugyanakkor földrajzi alapon. Éppen a földrajznak kell továbbfejlesztenie komplex módszerét egyrészt az egymással összefüggő jelenségek valódi analíziséig, másrészt a valódi földrajzi szintézisig. A természetföldrajzi burok egysége és oszthatatlansága V. V. DOKUCSÁJEV, V. I. VERNADSZKIJ és A. A. GRIGORJEV által ki-munkált elvére épülő természetföldrajzi szintézis már ilyennek tekinthető. Hasonlóan kell megragadni a társadalom és a földrajzi környezet kölcsönhatását a többi /energetikai, geokémiai,

gazdasági stb./ aspektusból is, ki kell dolgozni az általános földrajzi szintézist. Ez a természetes alapja az alkalmazott irányzatnak, a konstruktív földrajznak.

Mennél gyorsabban lépnek a geográfusok erre az utra, annál hamarább fog tudományuk az egyik legfontosabb és legperspektivikusabb ismeretággá fejlődni. A földrajztudomány tapasztalatai sok tekintetben alapul és mintaképül fognak szolgálni a természet és társadalom kölcsönhatása általános elmélete kidolgozásához.

A.I. IGNATOV:

A természet és a társadalom kölcsönhatása
megismerésének néhány filozófiai kérdése.

A természet és a társadalom viszonyát mindmáig próbálkozások, hibák útján főként a gyakorlat alakította. E viszony fejlesztéséhez a gyakorlatot hatalmas elméleti bázissal kell alátámasztani, mert mint Marx is írta "Ha a kultúra spontán fejlődik, tudatosan nem irányítják..... pusztaságot hagy maga után...". A természet és a társadalom kölcsönhatásának problémájában a kommunizmus építésével kapcsolatos jelentős elméleti és gyakorlati kérdések fonódnak össze szervesen. Ilyen filozófiai és módszertani problémák elsősorban: 1/ a társadalom helye az anyagi világ szerkezetében és fejlődésében; 2/ a társadalom és a természet kapcsolatainak jellege és általános törvényszerűségei, a természeti és társadalmi törvényszerűségek összefüggése a társadalom és a természet kölcsönkapcsolataiban; 3/ történelmi tendenciák a természet és társadalom viszonyának fejlődésében, a közöttük lévő kölcsönkapcsolat sajátosságai a különböző társadalmi, gazdasági formációkban; 4/ a természet és a társadalom közötti ellentmondások mint a társadalmi fejlődés tényezője; 5/ a természet jelentőségének /értékének/ sokoldalúsága az ember számára, a természet jelentősége a különböző társadalmi jelenségek számára: a természet és a termelés, a természet és a tudomány, a természet és a művészet, a természet és az egészség stb.; 6/ a természeti és társadalmi tényezők kölcsönkapcsolata a termelés fejlesztésében, a természeti tényezők szerepe a kommunizmus anyagi-technikai bázisának létrehozásában; 7/ az emberi cselekvés ösztönösségének és tudatosságának összefüggése a természet és a társadalom közötti viszonyban; 8/ a nooszféra mint a természeti és társadalmi jelenségek egységének kifejezője. a nooszféra kialakulásának és fejlődésének törvény-

szerúségei; 9/ a különböző természettudományok és társadalomtudományok szerepe és kölcsönkapcsolata a természet és a társadalom viszonyának tanulmányozásában; stb.

A természet és a társadalom kölcsönhatása problémájának alapos feldolgozása nélkül az olyan filozófiai kérdéseket sem lehet helyesen és sokoldalúan tisztázni, mint amilyenek pld.: a filozófia alapkérdése; a világ anyagi egysége; az anyag felépítése /szerkezete/; az anyag fejlődésének törvényszerúségei; a dialektikus és történelmi materializmus kölcsönkapcsolata; szabadság és szükségszerűség; ismeretelméleti kérdések; a természettudomány számos metodológiai kérdése.

E problematika kidolgozása nagyjelentőségű az idealista eszmék elleni harc szempontjából is

A természet és a társadalom összefüggése.

A természet és a társadalom kölcsönkapcsolatának tudományos elemzésénél legfontosabb kérdés a természet és társadalom összefüggése az anyag felépítésének és fejlődésének rendszerében. Elsősorban arra kell felelni, hogy a társadalom része-e a természetnek, vagy a világ anyagi egységén belül önálló lényegyet alkot. Ha az utóbbi eset igaz, akkor indokolt, hogy viszonyukat minőségileg meghatározott törvényszerűségeket keresünk, de ha a társadalom a természet része, akkor viszonyukat jogosan vizsgálhatjuk mint a rész és egész viszonyát. Ebben az esetben a társadalom mint a természet egyik megjelenési formája jelentkezik és specifikus vonásait jogunkban áll a természet specifikus vonásai helyett, a természet valamely másik részének, pld. az élő természetnek specifikus vonásaival összevetni.

Jelenleg a természet fogalmát kétféle értelemben használják: úgy is mint a világ, a világmindenség, az anyag minden megjele-

nési formájában való összeségének szinonimáját és úgy is mint a világnak a természettudományok által tanulmányozott részét. Az utóbbi fogalomhasználat szerint értelmezik leggyakrabban a természet és a társadalom kölcsönhatásának problémáját is. Itt a természet és a társadalom mint az egységes egész - az anyag két része jelentkezik, szorosán összekapcsolódva a világ anyagi egységében. A természetnek és a társadalomnak közös vonásaik mellett vannak saját specifikus vonásaik is. Ezek sajátos minőségekként jellemzik a természetet és a társadalmat, amelyek mindegyikében az anyag tulajdonságai a maga módján jut kifejezésre, és az anyag általános törvényszerűségei sajátosan nyilvánulnak meg. Az, hogy a társadalmat a természet részének tekintik, abból ered, hogy a társadalom egész élete, elsősorban a termelés, maga az ember, az emberi tudat a természeti anyagok bázisán létezik, a természeti törvényszerűségeknek megfelelően működik. Ebben az összefüggésben a társadalom feltétlenül része a természetnek s a marxizmus klasszikusai annak is tekintették. A társadalmi szervezet azon része, amely fizikai, vegyi és biológiai folyamatokból áll, a természet része. Azonban nem ezek azok a folyamatok, amelyek elsősorban jellemzőek a társadalomra. A társadalom az anyag szervezetségének sajátos szintje. A társadalom: anyag, amely létének megértéséig fejlődött. A természet pedig: anyag, amely nem érti meg saját létezését.

A társadalmon belüli kapcsolatokat a társadalmi törvényszerűségek határozzák meg, a társadalomnak a természettel való kapcsolatában erősödik a természeti törvényszerűségek jelentősége. Ez arra utal, hogy az itt ható törvényszerűségek sem a természeti, sem a társadalmi törvényszerűségekkel nem azonosak. A feladat éppen az, hogy feltárjuk ezeket a törvényszerűségeket és azok alapján állapítsuk meg a természet és a társadalom közötti kapcsolat legjobb formáit.

A társadalmat minden oldalról a természet veszi körül, amellyel állandó kölcsönhatásban van. E természeti környezet és a vele fentálló kapcsolatok nélkül a társadalom nem létezhet. A társadalmi szerkezetekben használt természeti anyagok, testek, erők - az átalakított, mesterséges természet - a társadalom szerves alkotórészévé válik, annak anyagi alapját képezi. A társadalom állományában lévő természeti jelenségek közé kell sorolni az embert mint biológiai lényt, beleértve a gondolkodás fiziológiai folyamatait, valamint a civilizáció azon objektumait, melyeket az ember a természetből választ ki, többé-kevésbé átdolgoz és a természeti környezet anyagaiból újonnan hoz létre. A társadalom gyakran megfelel a természeti alapról. Pedig azok a természeti testek, melyeket bevonnak a társadalmi folyamatba, nem szűnnek meg természeti képződmények lenni, amelyek a természeti törvények szerint működnek és fejlődnek. A társadalmi szervezet keretében működésük és fejlődésük a szorosán vett társadalmi tényezők révén irányított, határok közé szorított vagy ösztönzött.

A társadalmi szervezet természeti elemeinek e kettősége feltárásával közelítette meg Marx az áru, a pénz, a tőke, a munkaerő stb. lényegét. Ha nem vesszük figyelembe a társadalom anyagi, természeti alapját, akkor nem teljesen világos az a tény, hogy a társadalom alapját a termelőerők képezik és azok változása a társadalmi fejlődés meghatározója. Sok esetben igen nehéz elhatárolni a társadalom részévé vált természetet a társadalom életének környezetét jelentő természettől. Minden egységük ellenére is figyelembe kell venni a köztük levő lényeges különbségeket.

A földrajz tárgya felöleli mind a természetes, mind a mesterséges természetet, kapcsolatukban, egységükben, ugyanakkor különbözőségükben és a társadalom életében játszott sajátos szerepükben. A természeti földrajz a természeti tájak kialakulását és fejlődését meghatározó folyamatok tanulmányozásával foglalkozik.

A társadalom és annak elemei csak mint a természet része, a természeti folyamatokra gyakorolt hatásuk szemszögéből érdeklí. A gazdasági földrajz kutatásainak legfőbb objektuma: a társadalom természeti alapja. Ezt a társadalom számára külső környezetet jelentő természeti alapot, mely szerepénél fogva belsővé válik, a gazdasági földrajz az itt működő társadalmi törvényszerűségek, társadalmi érdekek, célok, feladatok szemszögéből vizsgálja. A vizsgálat tárgyának és módszereinek különbözősége ellenére a természeti és a gazdasági földrajz egységes tudományt alkot, kölcsönösen kiegészíti egymást.

A földrajz fontos, de nem egyedüli tudomány a természet és a társadalom viszonyának tanulmányozásában. A filozófia, a biológia, az orvostudomány, a mezőgazdasági, technikai, geológiai, gazdasági tudományok stb. is hozzájárulnak a probléma megoldásához. Szükséges és a jövőben ki is fog alakulni egy olyan tudományág, amely speciálisan tanulmányozza a társadalom és a természet kapcsolatait. E folyamatot meggyorsíthatjuk, az elméleti és gyakorlati kérdések megoldását sikeresebbé tehetjük, ha a tudományok differenciálódásával egyidőben integrációjukat, szintézisüket erősítjük.

Törvényszerűségek és történelmi tendenciák a természet és a társadalom viszonyában.

A természet és a társadalom kapcsolatait vizsgálva a következő törvényszerűségek állapíthatók meg: a természet és a társadalom kapcsolatainak fejlődésében a vezető szerep a társadalomé; a természet és társadalom kölcsönhatásának jellege megfelel a társadalom /a társadalmi-gazdasági formáció/ fejlettségi szintjének; elengedhetetlen a társadalom által felhasznált természeti erőforrások maximális pótlása, a pótolhatatlanok különösen takarékos kezelése; a természeti környezetet a társadalom korlátozott lehetőséggel hasznosíthatja és változtathatja meg,

mivel nagyobb méretű változás a természet rendszerén belüli kapcsolatok változásának láncreakcióját válthatja ki, ami a természetre és társadalomra nézve káros következményekkel járhat.

A természet és a társadalom egyes részjelenségeinek kölcsönhatásában is mutathatók ki törvényszerűségek, ilyenek pld.: a társadalmi munkamegosztás függősége a termelésbe bevont természeti tényezők változatosságától; a gondolkodás fejlettségi szintjének függősége a természet megismerésének és birtokbavételének fokától; az ember felszabadulása a természettől való közvetlen függőség alól olyan mértékű, amilyen fokig a társadalom megismeri és maga alá rendeli a természetet stb.

A természet és társadalom kölcsönhatásának története során érvényre jutott tendenciák között említhetjük a következőket: az ember hatalmának növekedése a természet felett; a társadalom és természet kölcsönhatás-szférájának tágulása, új természeti anyagok és erők bevonása az antropogén körforgásba; a természet és a társadalom közötti kapcsolatok elmélyülése, differenciálódása, új formákkal való gazdagodása; a munkaeszközök, a mesterséges folyamatok szerepének növekedése a társadalom természettel való kapcsolatainak megvalósításában; a természet és társadalom közötti viszony szerepének erősödése a Föld felső burkának fejlődésében; a társadalmi fejlődés gyorsulása attól függően, hogyan növekszik a természet megismerésének és elsajátításának üteme; a társadalmi tényezők szerepének növekedése és a természeti tényezők szerepének csökkenése a társadalom fejlődésében stb.

A természeti tényezők szerepe a termelőerők fejlődésében.

A termelőerők a természet és a társadalom között a munka révén végbemenő csere folyamatában jönnek létre és működnek. A termelési folyamat minden eleme valamiképpen a természeti folyamatok

kon, a természet erőinek és anyagainak hasznosításán alapul. A termelőerők fejlődésére ható tényezők közül nem csak a társadalmi, hanem a természeti tényezőknek is fontos a szerepük.

Nem helytálló a természetet konzervatív erőnek, a tehetetlen anyag egyszerű szállítójának tekinteni, olyan tényezőnek nézni, amely a történelmi idők folyamán kevésbé változik s ezért képtelen a társadalom gyorsan végbemenő fejlődési folyamatára hatni. A természetnek a munkafolyamatba bevont erői és anyagai korántsem ilyen passzívok. A természet fejlődési ütemének lassúsága az egyes természeti folyamatok aktivitásával, célirányos emberi ráhatásra történő gyorsításuk lehetőségével párosul, s a fejlődés lassu ütemét a termelésbe bevonható anyagok körének bővülése is kompenzálja. Attól függően, hogy e folyamatok közül melyek képezik a technológia alapját, hogy az anyagok közül melyeket és milyen formában használnak fel, a termelés határfoka különböző lesz.

A természet és a társadalom kölcsönhatása problémájának fontos része azoknak a változatoknak és eszközöknek a meghatározása, melyekkel a társadalom a természetre hatást fejt ki. A természeti folyamatok menetébe való beavatkozásunk hibái között jelentős hibaként kell említeni azt, hogy miközben a természetet magunk alá igyekszünk rendelni, folyamatainak menetét a szükséges irányba igyekszünk terelni, működésünkkel nem jutunk el a természeti folyamatok lényegéig, vagy pedig annyira jelentéktelen a folyamat megváltoztatása, hogy a természet igen gyorsan megsemmisíti beavatkozásunk következményeit.

Ahhoz, hogy komolyan és lényegbevágóan tudjuk befolyásolni a természetet, nem csak anyagi eszközökre, hanem az intézkedések tudományosan kidolgozott terveire is szükség van.

X X X

V.A. PULJARKIN:

A "földrajzi környezet" fogalmának tartalmáról és a földrajzi környezet társadalomra gyakorolt hatásáról

Периода i obszesztvo. Nauka. Moszkva, 1968. p. 69-80.

A "földrajzi környezet" fogalmáról. A földrajztudományi viták hosszú időn keresztül szinte egyáltalán nem érintették a földrajzi környezet problémáinak lényegét. A tudomány fejlődésének dialektikája vezetett oda, hogy napjainkban új nézetek vetődjenek fel és a földrajzi környezet fogalmát a földrajztudományban folyó filozófiai viták középpontjába állítsák.

Vitathatatlan, hogy a földrajzi környezet problémája a társadalom és a természet kölcsönös viszonyának jóval általánosabb problémakörének része. Az irodalomban a "természet" és a "földrajzi környezet" fogalmait nem mindig különítik el egymástól. A földrajzi környezet fogalmának kiterjesztése a világegyetem egészére fölösleges, mivel elveszíti specifikus vonásait, s így használata értelmetlenné válik /J.M. ZABELIN/. Nem lenne helyesülhető ugyanakkor a fogalom tudományos használatának kiküszöbölése sem.

Teljesen megalapozott^a földfelszín ama térben lehatárolt részének, a természet azon specifikus részének önálló kategóriaként való kiemelése, amelyben közvetlenül végbemegy a természet és a társadalom kölcsönhatása. A földrajzi környezet területi differenciáltsága nemcsak a geográfusok érdeklődését kelti fel, hanem lehetővé teszi annak vizsgálatát, miként hatnak a természet térbeli különbségei a társadalom fejlődésére, mely kérdés különösen a filozófusok és szociológusok számára igen fontos.

... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..

A marxista filozófia a természet és a társadalom kölcsönhatását tanulmányozva fellépett a földrajzi determinizmus és a természetet és a társadalmat egymással szembeállító metafizikus nézetek ellen. Több geográfus sokáig csak a természet és a társadalom között fennálló minőségi különbségeket emelte ki. B.N. SZEMEJVSZKIJ pl. azt állította, hogy "a természeti törvényszerűségek az emberre mint biológiai lényre hatnak, de nem hatnak az emberi társadalomra". Ezzel vitába kell szálljunk, hiszen a társadalmon kívüli ember elképzelhetetlen, így az ember biológiai tulajdonságainak tükröződnie kell a társadalomban is, jóllehet e tulajdonságok a társadalom számára nem döntőek.

A szovjet geográfusok tradicionális nézetei a természeti környezetről annak tisztán természeti kategóriaként való értelmezéséből származtak. Bár térbeli határait és tartalmát nem egészen egyformán határozták meg, a földrajzi környezetet általában azonosították olyan földrajzi fogalmakkal, mint a "földrajzi burok", "táji burok", "biogenoszféra". Ilyen értelmezésben a földrajzi környezetet gyakran tették meg a természeti földrajz kutatásának tárgyává. A Nagy Szovjet Enciklopédia szerint a földrajzi környezet fogalmába csak azok a természeti jelenségek és folyamatok tartoznak, amelyek hatnak a társadalmi életre. A társadalom fejlődésének mértékében változik meg és szélesedik ki a társadalom anyagi életében bevonható természeti jelenségek köre. Ebben a meghatározásban a "földrajzi környezet" fogalmának történelmi változékonysága van kiemelve, s ZABELIN helyesen jegyzi meg, hogy ebben az értelemben a földrajzi környezet a természetnek azon része, amely az adott történelmi pillanatban a társadalom anyagi életének közvetlen feltételei közé került be, vagyis a földrajzi környezet fogalma társadalmi-történelmi, a termelőerőktől el nem választható fogalom...

Ilyen álláspont mellett a földrajzi környezet a természeti jelenségek egy véletlen sorozata s fejlődésének természetes folyamatáról nem lehet szó, annál is inkább, minthogy e sorozat terjedelme a térben szószerint évente változik! Hasonló meghatározásokat találunk I.I. IVANOV-OMSZKIJ munkáiban is. E meghatározásokban az az általános, hogy a "földrajzi környezet" fogalmának tisztán természeti tartalmát hangsúlyozzák és fejlődését az időben igen lassúnak vélik. Emellett felvetették, hogy a gyakorlatilag változatlan természet korlátozott hatást gyakorol a társadalmi-történelmi folyamatra, de a kölcsönhatár mechanizmusa nem fordítottak figyelmet, s alig elemezték azt. V.A. ANUCSIN volt az első geográfus, aki hangsúlyozta ^{hogy} a földrajzi környezetet, amelyet az emberi társadalom állandó és folyamatosan erősödő hatása éri, nem lehet pusztán csak természeti jelenségnek tartani. Korábbi meghatározásai hibáit a helyénvaló kritikák után kijavítva V.A. ANUCSIN felveti a társadalom és a környezet anyagi elemei egységének problémáját hangsúlyozva azt, hogy a geokörnyezet "céltudatos emberi tevékenységgel átalakított, a munka eredményével telített külső természet." Lényegében analóg véleményt hangoztatott F.V. KONSZTANTYINOV akadémikus is a Szovjet Földrajzi Társaság IV. kongresszusán.

A kutatás nehézsége a földrajzi környezet tanulmányozásában éppen abban van, hogy kétoldali "természet-társadalom" kapcsolatokat analizálunk. A.J. GUREVICS szerint a probléma bonyolultabb oldala az ember hatása a társadalmi-történelmi folyamatba bekapcsolódó természetföldrajzi környezetre. E bekapcsolódás csakis annak következménye lehet, hogy az ember munkatevékenységének folyamán ezek a természeti objektumok minőségileg új tulajdonságokat és funkciókat nyernek. Az új elméleti alapok kidolgozását igen megnehezítették a

geográfusok körében erősen élő régi nézetek.

A "földrajzi környezet" és "természet" fogalma, de ugyanígy a "természet" és "természeti erőforrások"/valamint "természeti viszonyok"/ fogalmai sem adekvátak, s ezért nem lehet az egyikben bekövetkezett változást átvinni a másokra. Talán megengedhető, mint KALESZNYIK is teszi, hogy leírjuk "a természet a Szovjetunióban sem változott meg", bár a társadalom itt szocialistává vált. De a földrajzi környezet lényeges változásokon ment át a gátak, öntözőrendszerek, hajózható csatornák megépítése, a szüzföldek felszántása stb. miatt s ami nemkevésbé fontos, ismereteink a Szovjetunió földrajzi környezetéről lényegesen gazdagodtak.

Az utóbbi időben a filozófusok, szociológusok és geográfusok együttműködése nyomán lehetővé vált egy új tézis felállítása több fontos fogalom összefüggéséről: "Bár a társadalom a földrajzi burok összetevője /mivel a Föld keretében létezik/, ugyanakkor különleges tényező, amely szembenáll ezzel a burokkal /ami ebben az aspektusban már földrajzi környezetként jelentkezik/ és a természet egészével /természeti környezet/. A tanulmány szerzőjének véleménye szerint még nem eldöntött az az igen bonyolult probléma, hogy mi a földrajzi környezet konkrét anyagi tartalma, azaz melyek a hozzászámítható objektumok. SZAUSKIN túl tágan értelmezi a földrajzi környezet fogalmát. Szerinte az emberiség egész anyagi-technikai bázisa beletartozik a földrajzi környezetbe, annak minőségileg különálló részét alkotja. Ehhez hasonló ANUCSIN értelmezése is, aki a fogalomnak olyan tartalmat ad, hogy az vizsgálati tárgya lehessen a földrajz minden alapdiszciplínájának. Ezzel új, szélesebb alapon, a földrajzi környezeten keresztül akarják meghatározni a földrajztudomány tárgyát, ami éppoly kényelmetlenséget és félreérthetőséget okoz, mint a korábbi próbálkozások.

A szerző szerint a földrajzi környezethez tartoznak mindazok a társadalom munkatevékenysége által létrehozott elemek, amelyek nincsenek "kiszakítva" a földdel, a természeti környezettel fennálló közvetlen kapcsolatukból.

Külön problémát jelent az, hogy a földrajzi környezet, minál-
sajátságos egység fejlődése milyen törvények hatására megy
végbe. Szerző szerint ismereteink ma még nem elégségesek en-
nek megalapozott kimunkálásához. Érdekesnek és figyelemre-
méltónak tartja A.G. DOSZKACS, JU.P. TRUSZOV és E.T. FAGYA-
JEV nemrég megjelent közös tanulmányának erre vonatkozó új té-
telét, mely szerint "A társadalom és a természet kölcsönha-
tásának folyamata magába foglalja mind a természetet, mind
a társadalmat, mind pedig az emberi gondolkodást, azok köl-
csönös egymásbefonódásában és egymásrahatásában. Következés-
képpen, e teljes folyamat törvényei általánosabbaknak kell
lenniük mint egyenként az egyes elemek fejlődéstörvényeinek.
Feltételezzük, hogy az ilyen törvényeket a filozófiai tör-
vények sorába lehet majd sorolni, bár nem lesznek annyira
általánosak, mint a dialektika törvényei, vagyis csak ott
és akkor jelentkeznek, ahol és amikor társadalom van."

A földrajzi környezet társadalomra gyakorolt hatásáról

A földrajzi környezet hatása a társadalom fejlődés-folya-
matára többaspektusú probléma. Az a régi tézis, hogy vagy
gyorsítja, vagy lassítja a társadalom fejlődését, nem ö-
leli fel az egész problémakört. A társadalom minőségi saját-
osságának következménye az, hogy a társadalom saját bel-
ső törvényei szerint fejlődik, a földrajzi környezet pedig
a társadalmi termelési rendszerén keresztül hat rá, emi-
hez az olyan különböző minőségű objektumok kapcsolódnak,
mint a természet és a társadalom. E hatás mechanizmusa e-
léggé összetett.

A termelési viszonyok gyakran gátolják a termelőeszközök fejlődését, azonban azok, ha lassan is, de előrelépnek. E fejlődési lehetőség egyik tényezője az, hogy a társadalomnak a természettel /földrajzi környezettel/ munkán keresztül megvalósuló kölcsönkapcsolat folyamata megszakítatlan. Ezen a réven a földrajzi környezet komoly, közvetett hatást gyakorol a társadalom fejlődésére. Ezt a hatást azonban semmiképpen sem lehet döntőnek tekinteni, mert a szóbanforgó folyamatban az aktív fél nem a természet, hanem az emberek, akik a természetre más és más módon hatnak az egyes történelmi időszakban. A földrajzi környezet, mint az emberi munka legáltalánosabb tárgya és a termelési folyamat anyagi alapja, jelentősen befolyásolja a termelőerők és ezen keresztül a társadalmi termelés fejlődésének irányát és sebességét. A kő-, a bronz-, vas-korszakok csak azért voltak lehetségesek, mert a természetben fémkészletek vannak. Mindenképpen társadalmi törvények szerint, de egész másképp alakult volna a társadalom története, mint például Polinéziában, ahol fejlett kőkori kulturát nem követte a bronz és vaskor, mivel itt ércek nem fordulnak elő - ha planétánkról hiányoznak például a fémek, vagy a tüzelőanyagkészletek.

N.N. BARANSZKIJ ^{két}élesen elkülönülő kérdések felvetését tartotta szükségesnek: Az egyik: a természeti környezet hatása az emberi társadalom fejlődésére, azaz a társadalmi formációk változása. A másik: a természeti környezetben lévő különbségek hatása a gazdálkodás termelési irányának területi különbségére meghatározott társadalmi formáción belül, mely formációnak a jellege egészében meghatározza a természeti környezet hasznosításának jellegét is. Ezt a második - tisztán földrajzi - kérdést elég alaposan feldolgozták.

Az első kérdést a tanulmány szerzője két aspektusból tekinti át:

1. A földrajzi környezet hatása a társadalmi viszonyok lényegére, tartalmára. Ez a hatás igen kicsi, de figyelembe kell venni. "A gazdasági viszonyok fogalmába tartozik a továbbiakban a földrajzi alap is, amelyen ezek a viszonyok fejlődnek..." /ENGELS/ Ezt a kérdést még alaposabban meg kell vizsgálni, mivel létezik az "ázsiai termelési mód" kategóriája. Bár ezt a 30-as években elfelejtették, Varga J. akadémikus legutóbbi könyvének megjelenése óta újra foglalkoznak vele a történészek és a közgazdák. Az ázsiai termelési mód ugyan nem regionális jelenség, de kapcsolata a Kelettel már a marxizmus klasszikusai előtt is világos volt, hiszen Engels szerint a klíma és talajviszonyok /az öntözés szükségessége/ okozták, hogy itt nem alakult ki a föld megántulajdona.

2. A földrajzi környezet hatása a társadalom fejlődésének ütemére. Semmiképpen sem fogadható el SZAUSKINNAK az a véleménye, hogy "a társadalom lassított, vagy gyorsított fejlődése a különböző országokban, vagy azok különböző körzeteiben a legkevésbé áll összefüggésben a földrajzi környezettel", mivel ez ellentmond a történelmi példák sorának, melyek közül néhányat a szerző is ismertet. Rendkívül fontos azonban, hogy az ilyen elemzéskor minden jelenséget történelmi kapcsolataiban vizsgáljunk. Éppen ebből vonta le a szerző azt a következtetését, hogy a XIX-XX. sz. határán, a világpiac kialakulásával a földrajzi környezetnek és egyes elemeinek mint a társadalmi fejlődés ütemét gyorsító illetőleg lassító tényezőinek szerepe észrevehetően csökkent, mivel lehetővé vált a külső, külföldi természeti erőforrások felhasználása. A jelenlegi gazdasági életben oly fontos szerepet játszó olajtartalékok

hiánya például egyáltalán nem akadályozza sok iparilag fejlett ország fejlődését.

Erősödik, vagy csökken az emberi társadalom függősége a természettől? A történelem kezdeti korszakaiban erősebb volt az egyenes függőség, míg a későbbi, fejlettebb korszakokban a közvetett függőség vált döntővé. A függőség mértéke azonban, a szerző véleménye szerint nem változott, mivel az emberiség mindenkor 100 %-ig a természetből elégíti ki anyagi szükségleteit. Lényegesebb ennél az, hogy a társadalom és a földrajzi környezet közötti kölcsönhatás mértéke állandóan növekszik, s gondosan kell tanulmányozni e problémakör, hogy elkerüljük a visszafordíthatatlan negatív jelenségeknek a növekvő emberi tevékenység következtében való kialakulását a természetben.

J. K. JEFREMOV:

A tájszféra és a földrajzi környezet

A tájszféra és a földrajzi környezet a modern földrajz legfontosabb fogalmai. Mindkettő a földrajztudomány tárgyát akarja tükrözni. Egyes szerzők helytelenül azonossági jelet tesznek a két fogalom közé. A terminológiai tisztázatlanság, az egy és ugyanazon kategóriának különböző értelmezése a földrajz egységéről kialakult egyébként hasznos vitában látszólag kibékíthetetlen ellentétekre vezetett az elvi kérdésekben. Ezért tartja a szerző szükségesnek és idején valóknak e fogalmak tisztázását és a tájszféra és földrajzi környezet szerkezetének és összefüggéseinek felvázolását.

A "tájszféra" és a "földrajzi környezet" fogalmak közel állnak egymáshoz, de nem azonosak, mivel a földrajzi környezet a Föld tájszférájának csak egy részét képezi, nem foglalja magába az egész szűz természetet. A másik különbség abban van, hogy a földrajzi környezetbe az emberiség létezésével kapcsolatos hatásoknak csak egy része tartozik, míg a tájszférába az emberiség geometrikusan is és az anyag és energiacsere következtében is beletartozik. Az összes többi objektum/a megváltoztatott természet, a techno- és agroszféra, antropológia/ egyaránt beletartoznak mindkettőbe, s ezért szokták a két fogalmat összekeverni és azonosítani. Ugyanezt segíti elő az is, hogy az emberiség történelmi fejlődése során a földrajzi környezet kiszélesedésének, a tájszféra határaihoz való közeledésének tendenciája figyelhető meg. A tájszféra elnevezésben /mely előnyösebb régebbi szinonimájánál a tantológikus "földrajzi buroknál"/ kifejezésre jut a modern földrajz legkomplexebb fogalma - a táj /landschaft/ fogalma. A tudományos irodalomban és a tankönyvekben

is széles körben használják a tájszféra vagy tájburok fogalmakat / Sz. V. KALESZNYIK, V. A. ANUCSIN, N. V. ALEKSZANDROV-SZKAJA, T. V. VLASZOVA, M. I. DAVIDOVA, sőt D. I. ARMAND is erre tért át a korábban használt "földrajzi szféra" fogalomról/. A táj szük, taxonómiai értelmezésének képviselői, közöttük M. A. SZOLNCEV megtartották a "földrajzi burok" szó használatát.

Az egységes tájszférán belül, mint egymásba fonódó és egymással bonyolult kölcsönkapcsolatban álló másodfoku szférákat különíthetünk el: a természeti táj szféráját és az emberi társadalom tevékenységének szféráját - a szocioszféra. A természeti táj szférájába tartozik a szüz és a megváltozott természet.^X

^X A tanulmánykötet alap gondolatának megfelelően a szovjet szerzők nyomán az emberi tevékenység következtében módosított, vagyis nem szüz természetre két kifejezést használunk: megváltoztatott természet és átalakított természet.

Megváltoztatott természet alatt értjük a természetnek azt a mindenkori állapotát, amelyet az ember /társadalom/ a szükségletei kielégítését célzó, de a természet folyamataiba történő beavatkozás sokrétű következményeivel számot nem vető tevékenységei során hoz létre, s mely állapot a beavatkozás előttihez viszonyítva nem feltétlenül kedvezőbb a társadalom számára. /A szovjet irodalom erre a "megérintett természet" és "ember által már érintett természet" kifejezéseket is használja/.

Az átalakított természet kifejezéssel a célirányos, az összes következményekkel előre számot vető emberi beavatkozás eredményét, az ember számára jobbá tett természetet jelöljük. --- Szerk.

Szüz természet nemcsak a tájszférának a védett vagy különlegesen távoli és nehezen megközelíthető részei, kisebb darabjai és egyes elemei szétszórtan megtalálhatóak a megváltoztatott természetben és a kulturtájban is. A "szüz természet" fogalom mindinkább viszonylagossá válik.

A megváltoztatott természet mindinkább felváltja a szüz természetet. Magába foglalja az ember természetre gyakorolt közvetlen és közvetett hatásának minden esetét, az általa életrekeltett - többnyire nem kívánatos - természeti folyamatokat is. Az átalakított természetnek emberi hatásra néhány vonása megváltozik, de továbbra is saját természeti törvényei szerint fejlődik.

A szocioszféra magába foglalja a kulturtáj szféráját és magát az emberiséget. Az emberiség a tájszférán belül geometrikusan helyezkedik el, mind keletkezésével, mind folytatólagos anyag- és energiacseréjével hozzá kapcsolódik.

A földrajz egésze számára a társadalomnak a történelmi materializmusban meghatározott fogalmán kívül nem kevésbé fontos a társadalom egy másik fogalma sem, melyre talán legalkalmasabb kifejezés lehet bioszociális értelemben vett társadalom. Éppen ebben az értelemben tekintjük az emberiséget a szocioszféra alkotórészének. A társadalom ilyen értelmű fogalmára azért van szükség, mert a természettel az élő emberek vannak kölcsönhatásban akiket nemcsak a társadalmi viszonyok kötnek össze, hanem az élő természet törvényeitől való függőségük is. Ezért a táj, a szocioszféra és az emberiség egyik komponense az antroposzféra, azaz az emberek mint organizmusok összessége. Ez elsősorban biológiai értelmezés, de a földrajz számára az emberiség fontos úgy is mint bolygónk geokémiai egyensúlyának egy részét alkotó meghatározott mennyiségű

biológiai anyag. Semmiképpen sem hagyható ez ki a számításokból abban a korban, amikor az emberiség lélekszáma meghaladja a három milliárdot. Az emberiség biológiai lényege társadalmi fejlődésére is kihat. Biológiai szükségletei a munka egyik elsődleges oka.

Az embernek mint termelőerőnek is hatalmas a természetátalakító szerepe. Itt elsősorban az ember természetre gyakorolt hatásának társadalmi, gazdaságilag szükségyszerű, a politikai-ideológiai felépítménytől függő oldalai kerülnek előtérbe. Az emberiség bioszociális értelmezésének ez a második oldala. Végül van egy harmadik - a társadalmi viszonyok.

A kulturtáj szférája két összefonódó és egymásbahatoló alapvariánsból a technoszférából és az agroszférából áll. E két geoszféra közötti különbségek a természet átalakításának különböző fokának és módjának, valamint az átalakítás különféle tárgyainak eredményei. A technoszféra az ember élettelen természetbe való beavatkozásának, élettelen javainak, létesítményeinek /épületek, utak, hidak, gépek és más termékek, rögzítettek és helyüket változtatók/ összessége. A technoszféra elemeinek további sorsát is az ember által előírt technológiai normatíváktól függő körülmények határozzák meg, a természeti folyamatok továbbra is hatnak rájuk, de csak alárendelt jelentőséggel. Az agroszféra az embernek az élő természetre gyakorolt hatása eredményeit foglalja magába. A kulturtáj ezen részének fejlődése minden átszervezés mellett is a természeti folyamatok erőteljes hatása alatt megy végbe még akkor is, ha ezek a folyamatok az ember által irányítottak. Ezért az agroszféra egészében abban különbözik a technoszférától, hogy kevésbé van alárendelve a társadalmi törvényeknek s jóval jelentősebb arányu a fizikokémiai és biológiai törvényszerűségek hatása. Természetesen az agro- és technoszféra között vannak

nehezen kategorizálható átmenetek.

A kulturtáj szférája teljesen megfelel az előző nemzedékek tárgyiasított munkaeredményei fogalmának, melyeket Ju. G. SZAUSKIN és V. A. ANUCSIN jogosan tart a földrajzi környezet fontos alkotórészének.

A földrajzi környezet a maga nemében szintén szféra, a tájszférával ellentétben viszonylagos kategória. Reális egység annyiban, amennyiben az emberhez - e környezet objektumához való viszonyát tanulmányozzák. A földrajzi környezetbe beletartozik az egész természeti környezet, a megelőző nemzedékek tárgyiasított munkaeredményei, valamint a társadalmi környezet földrajzi jelenségei.

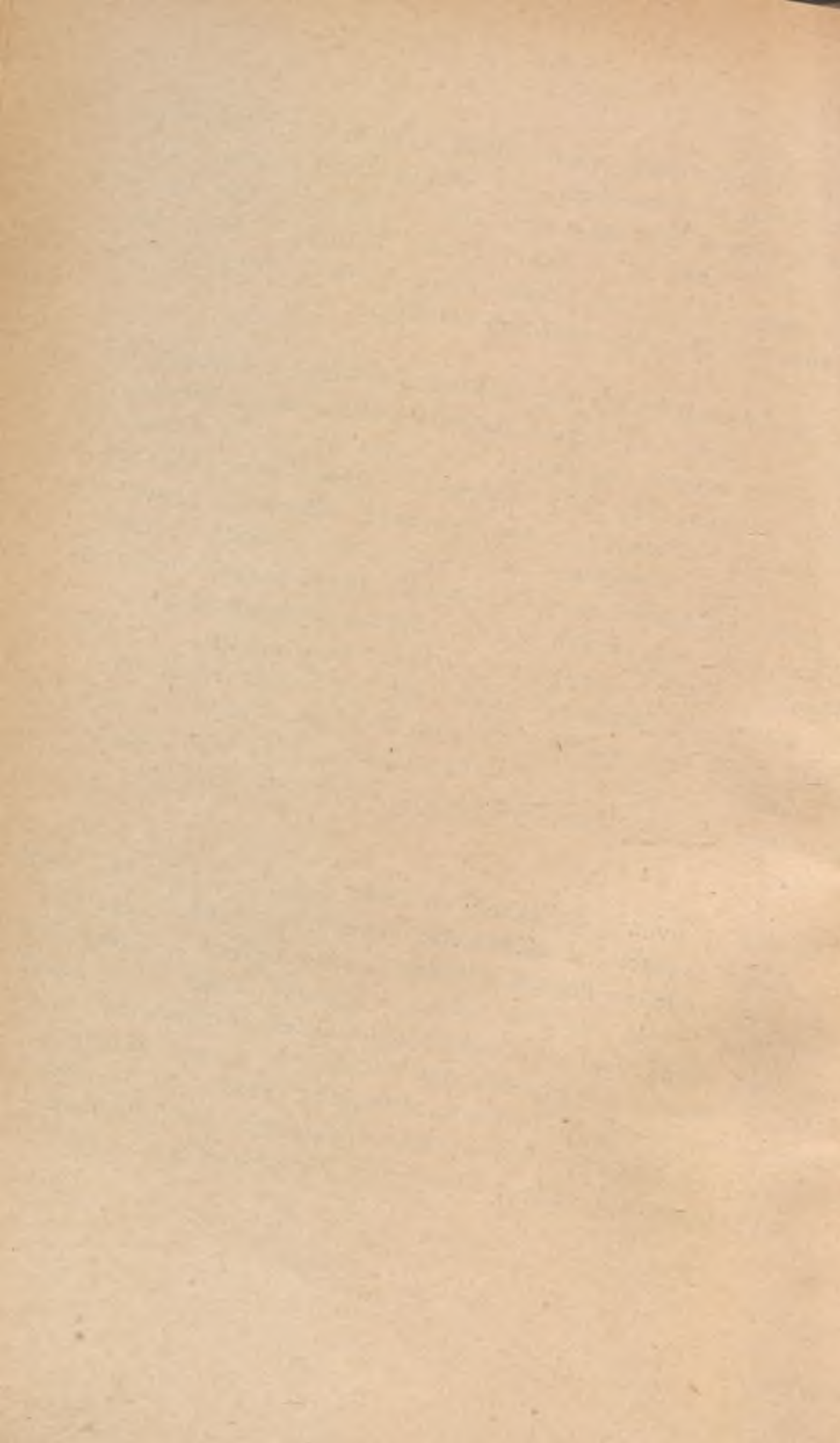
A természeti környezet, azaz a természet a földrajzi környezeten belül, természetesen magába foglalja az ember által érintett u.n. megváltoztatott természetet, de a természeti környezetbe beletartozik a szűz természet bizonyos része is. Meg kell jegyezni, hogy így meghatározva a "természeti környezet" fogalma sem tisztán természeti, hanem természeti-társadalmi fogalom. Az előző nemzedékek tárgyiasított munkaeredményei - szintén természeti-társadalmi fogalom, mivel az agroszférában a természeti képződmények nagy szerepet játszanak, de a technoszféra elemire is hatnak a természeti folyamatok. Ezért a geográfusnak nem tisztán természeti, hanem természeti-társadalmi objektumokkal van dolga, mint amilyenek a tájszféra és a földrajzi környezet is.

Sokat vitáztak arról, hogy bekapcsolható-e az emberi társadalom a földrajzi környezetbe. A szocioszféra elkülönítésével ez a kérdés megszűnik, mivel a szocioszférába nem tartozik bele a szűz természet, de beletartozik az egész emberiség. Ugyan-

akkor nem hagyható számíttáson kívül a földrajzi környezet még egy társadalmi komponense - a társadalmi környezet belső hatása magára a társadalomra. Ennek az "önhatásnak" vannak földrajzi aspektusai is, s ezért hiba a földrajzi és a társadalmi környezet teljes elkülönítése. E tétel könnyebb megértése kedvéért idézzük a szerző példáit:

A Szahalinra érkezők már egy kialakult földrajzi környezetet találnak, s ebben kell élniük és dolgozniuk. Ezt a környezetet nemcsak a sziget természeti viszonyai és az azt megváltoztató /néha kiegészítő, néha elherdáló/ elődök tárgyiasított munkaeredményei alkotják. A mai földrajzi környezet magán viseli a társadalmi környezet hatásának olyan nyomait is mint pl. az áttelepülteknek az őslakókéknál jóval nagyobb számaránya, a koreaiak nagy száma s ezek sajátos munkaszokásai, életmódjuk s végül a határmenti helyzet sajátosságai. A társadalmi környezet "negatív" hatásának egy példája: Indiában a vallási hiedelmek szerint nem szabad selyemhernyót tenyészteni, s ezért hatalmas területek gazdasági életéből hiányzik a selyemtermelés, pedig a természeti környezet erre igen alkalmas.

A földrajzi környezet az emberi társadalomhoz viszonyítva első sorban külső fogalom, a társadalmi környezet belső környezet, amelyet a társadalom önmaga számára hozott létre. A társadalom bioszociális értelmezésével teljesen igazolt, hogy ezt a belső környezetet részlegesen bekapcsolják a külső környezetbe. A társadalmi környezet ily módon nem mechanikus összetevője a földrajzi környezetnek, hanem határfogalmi része. Ez is oka annak, hogy néhány szerző a valóságosnál nagyobbnak tünteti fel a társadalom szerepét a földrajzi környezetben.



Összefoglalva az eddig elmondottakat, levonhatjuk azt a következtetést, hogy mivel a földrajzban ilyen nagy súllyal szerepelnek a természeti-társadalmi objektumok, természetes azoknak a komplex földrajzi tudományoknak kialakulása is, amelyek ezeket a természeti-társadalmi kapcsolatokat tanulmányozzák. Ezek nem összegezik és nem foglalják magukba az ágazati földrajztudományokat, hanem azok mellett léteznek s ezzel mindennél jobban egységessé kövácsolják a földrajzot. Ilyenek a gyakorlati igények kielégítésére kialakult és kialakulóban lévő komplex földrajzi tudományok pl. a természeti erőforrások tana és a természethasznosítás /a természet felhasználása, védelme és átalakítása/, a hadi földrajz, az orvosföldrajz, a kartográfia, az idegenforgalom földrajza.

Az alapvető földrajzi fogalmak természet-társadalmi összetettségének aláértékelése a társadalom és a természet közötti földrajzi kapcsolatok nem kellő számbavételére, a termelőerők elhelyezésénél tervezési hibákra, a fontos népgazdasági kérdések eldöntésénél voluntarizmusra, a tervezésben sablonosságra, az erőforrások tökéletlen kihasználására, minőségi és érték szerinti megítélésük hiányára, a természetátalakításnál a hátrányok hibás megállapítására, a természeti kincsök elherdálására vezetett. A tájszféra és a földrajzi környezet, mint természeti-társadalmi kategóriák pontos értelmezése segít abban, hogy helyesebben értelmezzük a földrajztudományok közötti összefüggéseket is, vagyis abban, hogy korszerűsítsük a földrajzi intézmények és kutatások szerkezetét és tematikáját a tanulmányozandó jelenségek között valóban meglévő összefüggéseknek megfelelően. Ez igen fontos a gyakorlat termékenyebb, minden dogmától mentes szolgálata szempontjából.

A település egyesülésének 3/ a "kommunális-gazdálkodási", amikor a kommunális létesítmények egysége jellemez egy-egy települést; a gazdasági egyesülések pedig a 4/ politikai, ami a nemzetek kialakulásában, nemzeti és soknemzetiségű államok létezésében jut kifejezésre.

Szerző felvázolja, hogy a közlekedés fejlődése miként tágitja ki már napjainkba is a betelepülési egyesülés határait /városi agglomeráció/. Előreláthatóan már a XXI. században elérhető lesz a Föld bármely pontja napi munkavégzés vagy pihenés céljából, bármilyen távolságra legyen is az a lakóhelytől. Ezzel az egész világ egyetlen települési egyesüléssé válik. Ez feltételezi majd a világ kommunális-gazdálkodási egyesülését /ennek bizonyos előfutárai az egységes energiarendszerek, nemzetközi csővezetékek, telefonvonalak stb./ Természetesen az antroposzféra egységes, ~~és~~ szorosan üzemeltetett szervezetté csak a kommunizmus legfelsőbb fokán válhat a termelőerők megfelelő szintű fejlettsége mellett. Akkorra, minden bizonnyal, eltűnik a politikai széttagoltsága is. Egyelőre az egyesített antroposzféra csak tudományos elképzelés, a társadalom területi megszervezésének fejlesztésében bizonyos feladatokat és tendenciákat bemutató absztrakció. Az egyesített antroposzféra jegyeinek elsősorban a szocialista országok területén kell megjelenniük, mivel azok egységes népgazdasági tervvel, vagy komplex egymással összeegyeztetett tervekkel rendelkeznek. A Földet, országunkat, városainkat, mezőgazdasági és egyéb területeinket úgy kell átadni utódainknak, hogy ahhoz megadjuk a "kezelési utasítást". Ilyen lesz a komplex földrajzi leírás, egy állandóan felújítandó "univerzális földképesítő" amelyben fel lesz tüntetve a jelenlegi és perspektivikusan lehetséges hasznosítása minden egyes földdarabjának és nem csak a mezőgazdasági, hanem építkezési, közlekedési, üdülési stb. szempontjából. Ez az univerzitás a földrajz legfőbb sajátossága.

Annak a kérdésnek felvetésénél és megválaszolásánál, hogy az adott földdarabot miként a legjobb felhasználni, elvonatkoztatja magát a jelenlegi hasznosítástól, de a különböző tárcák érdekeitől is.

A kommunális-gazdálkodási és regionális-tervezési szempontból történő területvizsgálat új fényt vet a természeti és gazdasági földrajz közötti tradicionális határmegvonására is. Valószínűnek látszik, hogy a mai természeti és gazdasági földrajzból, mint alapból új tudományos diszciplínák: a geotechnológia és a geoökonómia fognak kinőni. Az első arra hivatott, hogy az antroposzférát anyagi-energetikai aspektusból, a második érték aspektusból vizsgálja. Itt több a hasonlóság, mint a különbség. A természeti földrajz, mint a geotechnológia egyik elméleti alapja jelentőségét megőrzi. Az ilyen természeti földrajz fejlődését segítik elő a természeti tájak elképzelt paleogeográfiai rekonstrukciói, a természeti folyamatok fizikai és matematikai modellezése stb.

A komplex földrajzhoz közel áll a modern gazdasági földrajz, mivel a gazdaságon kívül annak két legfontosabb előfeltételét a természetet és a népességet is bevonja vizsgálataiba. A közgazdászokat azonban elsősorban a termelés érdekli és a népességet csupán a termék előállítójának vagy fogyasztójának tekintik és még a kulturális igények kielégítését is úgy szemlélik, mint a munkaerő erőgyűjtését a termelés fokozásához.

Az antroposzférának, mint a különféle tevékenységek terének vizsgálata kötelezővé teszi, hogy a tevékenységek minden fajtájára megfelelő figyelmet fordítsunk. Az anyagi javak termelése az ember fő, de nem egyedüli elfoglaltsága. Az ember végsősoron azért dolgozik, hogy lehetősége legyen idejének egy részét nem munkával tölteni, potosabban azzal foglalkozni, amire kedve van.

Az elsődleges anyagi szükségleteinek kielégítése mértékében a társadalom gazdaságának legfőbb mutatójává nem a megtermelt termékmennyiség, hanem a kötelező munkán kívüli szabadidő válik. Az emberek különféle tevékenységének tükröződni kell a földrajzban. A termelés és teherszállítás földrajzával egysorban helyet kell kapnia a fogyasztás, a személyszállítás, az üdülés és idegenforgalom, a gyógyhelyek, a szórakozási helyek stb. földrajzának is.

Ha az embert tevékenységeivel és szükségleteivel együtt állítjuk a földrajztudomány középpontjába, úgy a tér funkcionális felosztásához, funkcionális körzetek létezéséhez jutunk el. Ezek a terület olyan specializált részei, amelyeket elsősorban valamely emberi tevékenységfajtára használnak fel. A funkcionális körzeteknek is van lépcsőzetes hierarchiájuk. Funkcionálisak mindazok a körzetek, melyeket a gazdálkodási specializáció szerint jelölnek ki, valamint az összes természeti területi komplexum.

A funkcionális körzetek ellentétei a szervező vagy csomóponti körzetek. Ezek különböző természeti adottságu, területhasznosítású, gazdasági specializációjú, népességfoglalkoztatású, társadalmi funkciójú, de azonos vonzásközpontú területeket egyesítenek. Ilyenck az összes gazdasági központtal rendelkező területi képződmények /a gazdasági nagykörzetektől a kolhozok és szovhozok üzemegységeiig/, a közigazgatási felosztás egységei /az államtól a legalsóbbrendű területi-közigazgatási egységekig/, s minden olyan igazgatási körzettípus, amelynél a területtagolás a központ és vonzásterülete elvén alapul /pl. katonai, választási, rendőri, oktatási, orvosellátási, postai stb. körzetek/. A csomóponti körzetek kommunikációs hálózata a központba fut össze.

Abban a mértékben, ahogy a közigazgatási és gazdasági funkciók a központosított állam kezébe mennek át, az ágazati közigazgatási körzetek mindinkább beleolvadnak az általános közigazgatási körzetekbe. Ez a folyamat már a kapitalizmus kezdetén, a burzsoá nemzeti államok kialakulásával elkezdődött. Az általános közigazgatási és a gazdasági körzetek teljes összehangolása csak a szocializmusban valósítható meg. A szocializmus előtti társadalmi formációkban a funkcionális és a csomóponti körzetek között antagonizmus van, határaik metszik egymást.

A szocializmusban létrehozható raciónalis területszervezés lényege az, hogy minden egyes funkcionális körzetnek a funkcionális körzetnek megfelelő képzett vezetése legyen, a szervező körzet pedig az erőforrásainak, ipari és kulturális potenciáljának leginkább megfelelő körzetközi specializációval rendelkezzen. A szervezett antroposzféra nem más, mint a funkcionális és szervező körzetek azonossága. Éppugy ideális séma, mint a fent említett egyesített antroposzféra. Modell, amely igen leegyszerűsítve ábrázolja az objektív fejlődés néhány fontos és látható tendenciáját, ugyanakkor tervezet is, ami valószínűleg sohasem valósulhat meg teljesen.

A szervezett terület a geográfusok eszményképe, a komplex földrajz, mint tudomány létezésének célja. A komplex földrajzot teljes joggal nevezhetjük a területszervezés tudományának.

Az antroposzférának, mint specifikus tulajdonságokkal és szerkezettel rendelkező körzetek összességének vizsgálata a földrajznak csak egyik oldala, a statikus fele. A másik, a dinamikus oldala az, amikor az antroposzférát mint anyag-, energia- és információs áramlatokkal telített és átszőtt teret tanulmányozza. Mindezek a természetben és a társadalomban térbelileg végbemennő áramlások az antroposzféra egész létezésének nélkülözhetetlen feltételei. Vannak tranzit, a területet lényegesen nem befolyá-

soló áramlatok is s ezért az antroposzféra dinamikus működésének bemutatásához sok esetben nem az áramlatok konkrét pályáira, hanem azok közös sematikus irányára van szükség a kezdő és végpontok ábrázolásával. E pontok hatalmas mennyiségét áttranszformálhatjuk a körzetközpontokra. Ez a módszer különösen előnyös a szervezett körzetek tervezésekor, de alkalmazható bármely terület kapcsolatainak statisztikai számbavételére is. Továbbfejlesztve ezt a módszert, a körzet központja helyett magát a körzet területét is vehetjük az áramlatok kiindulási, illetőleg végpontjának. Ha a teljes földrajzi jellemzést mennyiségileg kifejezve adjuk meg, úgy a körzet külső /körzetek közötti/ és belső /alkörzetek közötti a körzeten belül/ kapcsolatai grafikusan, kartogramokban és mátrixban is ábrázolhatóak. Ha az egynemű összemérhető, transzformálatlan folyamatok nem lépik túl az antroposzféra határát, a körzetközi kapcsolatok mátrixát területközi mérlegnek nevezzük. Az ilyen mérlegek szerkesztése a regionális tervezés fontos része.

Ki kell emelni egy magától értetődő dialektikus kölcsönös függőséget: a körzetek kijelöléséhez, illetőleg létrehozásához a területi kapcsolatokat kell tanulmányozni, illetőleg megváltoztatni a meglévő területi kapcsolatok feltárásához, illetőleg ilyen új kapcsolatok létesítéséhez a körzethálózatot kell kijelölni, illetőleg megváltoztatni. A gazdasági geográfusok jól ismerik e dolog mindkét oldalát. Ugyanez a kettősség a természetföldrajzi tudományokban is létezik, pl. az éghajlati körzetesítés okozati kölcsönkapcsolatban van az atmoszféra körforgásával, a természeti tájak körzetesítése pedig a kémiai elemek tájak közötti migrációjával.

A körzetesítés - az antroposzféra anatómiája, a területi kapcsolatok - a fiziológiája. A körzetesítés és a körzetközi

mérlegek összeállítása a területszervezés legfontosabb módszerei.

Mely vonások adnak a komplex földrajznak sajátos arculatot? A földrajzot egészében a nem földrajzi tudományoktól megkülönbözteti: 1. a tárgya /földrajzi burok/; 2. sajátos feladata /területi komplexumok tanulmányozása/; 3. a tárgyak és jelenségek térbeli /területi/ megoszlása iránti fokozott figyelve; 4. ehhez kapcsolódóan a földrajzi módszerek aktív alkalmazása és fejlesztése /térképezés, körzetesítés/.

A komplex földrajzot a többi földrajzi tudománytól megkülönbözteti: 1. tárgya /antroposzféra/ és 2. emberközpontúsága.

A többi, területszervezéssel foglalkozó nem földrajzi tudományágaktól megkülönbözteti: 1. a vizsgált résztérségek /körzetek/ nagyobb mérete, s ennek megfelelően az ábrázolás kisebb méretaránya; 2. a körzetek nagyfoku természeti okokra visszavezethető rétegezettsége /beletartoznak a természet alkotta emeletek/ az alapkörzettől az atmoszféra alsóbb rétegeiig; 3. a természeti és antropogén testek, tényezők és folyamatok szoros összefonódása; 4. az univerzalitásig menő tematikus komplexitás /az összes vagy csaknem összes gazdasági ágazatok, természeti komponensek, emberi elfoglaltságok területi aspektusban történő számbavétele/.

A komplex földrajz legfontosabb tudományos feladata a lehető legrövidebben meghatározva: körzetesítés az optimális területszervezés számára.

K. N. DJAKONOV:

A földrajz fejlődésének néhány kérdése a földrajzi környezet alakulásának antropogén faktorával kapcsolatban

A címben jelzett problematika kifejtéséhez a szerző mindenképp előtt szükségesnek tartja leszögezni, hogy véleménye szerint a földrajz tárgya a földrajzi környezet, amely a földrajzi burok fejlődésének legmagasabb fázisa, a tájburok és az antroposzféra kölcsönhatásának és egymásbahatolásának a szférája. **▲ tájburok** a természeti földrajz objektuma. Az antroposzféra az emberi élet szférája, az a környezet, amelyben az ember létezik és kifejti gazdasági tevékenységét.

A földrajzi környezetnek három fő típusa különböztethető meg: az abiogén, a biogén és az antropogén típus. A földrajzi környezet típusainak sokféleségéből folyik a komplex természeti és gazdasági földrajztudományok sokfélesége. Ez a geográfia első sajátossága. Második sajátossága abban áll, hogy a tárgyak és jelenségek térbeli megoszlását vizsgálja a földfelszínen, valamint e megoszlás törvényszerűségeit. Harmadik sajátossága az, hogy a földrajz egységes képződmények tudománya: a földrajzi környezet és részeinek /tájak, faciensek, területi-termelési komplexumok, gazdasági körzetek stb./ a tudománya. E sajátosság alapját a földrajzi környezet egységének és oszthatatlanságának komponensei kölcsönkapcsolatának és kölcsönös feltételezettségének törvénye képezi.

Rendkívül fontos, hogy a természeti földrajzi jelenségek kölcsönös kapcsolatába és kölcsönös feltételezettségébe beleszővődik, szabályozó hatást gyakorol rájuk a természetet saját

céljaikra és szükségleteikre kihasználó emberek tevékenysége. D.L. ARMAND írja: "A természetnek a társadalom számára termelési, tudományos, gyógyító és nevelő jelentősége van. Az, hogy a természetet olyan állapotban tartsuk fenn, amely lehetővé teszi a jelzett irányok szerinti maximális hasznosítását - korunk egyik legfontosabb feladata." A földrajzi környezet antropogén típusának alakulása sokkal intenzívebben megy végbe, mint a két másik /az abiogén és a biogén/ típusá. M.I. BUDIKO számításai kimutatták, hogy a társadalom energia-termelésének növekedése évente 10% lesz, úgy nem egészen 100 év múlva a gazdasági tevékenység energiája meghaladja a természetes sugárzási mérleg nagyságrendjét. A jelenlegi 4 %-os növekedés mellett ez 150 év múlva következik be. Ilyen körülmények között a fő éghajlatképző tényező már nem a nap besugárzása lesz, hanem az ember által kitermelt energia, - a földrajztudomány negyedik, legfontosabb sajátossága.

Igy tehát a földrajz elméleti és gyakorlati jelentőségét és a természeti környezetet tanulmányozó önálló tudományként való létjogosultságát az határozza meg, hogy a komponensek törvényszerű kölcsönhatása a természetben objektíve létezik, és a természet és társadalom kölcsönhatásának a Földön törvényszerű jellege van. Kutatásai során a földrajz sok tudomány vívmányaira támaszkodik, de nem veszíti el önálló jelentőségét és specifikus feladatát, ez pedig: az "egész" kialakulási törvényszerűségeinek vizsgálata.

A határtudományokra támaszkodást jól érzékelteti például a földrajzi zonalitás periodikus törvényének példája, amelyben két alapvető momentum különböztethető meg: 1/ a földrajzi környezet biológiai termelékenységének függősége a hő és a nedvesség összefüggésétől - ez alapjában biológiai törvény;

2/ a természeti zónák biotermelékenységének megoszlása a sarktól az egyenlítőig - ez már sajátosan földrajzi aspektus. A természetre való antropogén ráhatás fokozódásával a természeti zónák termelékenységi periodikusságának általános képe sokban változhat ahhoz képest, ami a földrajzi környezet biogén fejlődési szakaszának megfelelő lenne. De a biológiai termelékenység mindig a hő, a nedvesség és az ásványi tápanyag színvonalának függvénye lesz; ez az a biológiai-földrajzi invariáns, amelyre támaszkodva szabályozható a földrajzi környezet termelékenysége.

Felmerül a kérdés: mi módon lehet nyomon követni az antropogén faktor - mindenekelőtt a gazdasági tevékenység - szerepét a földrajzi környezet alakításában, feltárni az ember és a környező természet kölcsönkapcsolata törvényeinek jellegét? A kérdés Koloszovszkij által ajánlott jó megoldása a területi-termelési komplexum fogalmának bevezetése. Értjük ezen "a természeti erőforrások meghatározott kombinációjára fordított meghatározott műszaki formák között megszervezett társadalmi emberi munkát a maga energetikai és gépi felszerelésével". E fogalomban jól tükröződik a földrajzi környezet fő sajátossága: oszthatatlansága és a természeti komponensek, valamint a természet és a társadalom földrajzi környezetben belüli kölcsönös feltételezettsége.

VERNADSZKIJ és FERSZMAN eszméire támaszkodva N. N. KOLOSZOV-SZKIJ és Ju. G. SZAUSKIN összevetették a termelési komplexum-típusok elhelyezkedését és a nyersanyag és energiakészleteket meghatározó tényezőket a földrajzi környezet biológiai produktivitásával. Kiderült, hogy a vas- és szinesfém kohászat termelési-energetikai ciklusai, a kőolaj-kitermelés és feldolgozás és egyéb kitermelési és feldolgozási ágazatok ciklusai kibontakozásának legkedvezőbb feltételei akkor ala-

kulnak ki, ha térbelileg össze vannak hangolva a megfelelő geológiai-geokémiai viszonyokkal. Az ember ilyenkor mintegy belekeveredik a kémiai elemek természeti migrációjába, előidézve ezzel a migráció új, antropogén utakon való fejlődését.

A fentebb jelzett törvényszerűségek bizonyítják, hogy milyen fontos és gyümölcsöző a területi-termelési komplexumok szerepének elemzése a természet és társadalom kölcsönhatás-folyamatának alakulásában általában, és a földrajzi környezet alakulásában különösen. Itt két fontos körülményt kell szem előtt tartani: 1. a termelési komplexumok jellege és megoszlása nemcsak a természeti feltételektől függ, hanem elsősorban a termelőerők és a termelési mód fejlettségi szintjétől; 2. a mellett a tendencia mellett, hogy a gazdálkodás a nyersanyag és energiaforrások közelében alakul ki, létezik és mind világosabban kibontakozik egy ellentétes tendencia is.

Ez utóbbi tendencia azzal magyarázható, hogy bolygónk történelmi benépesülése távolról sem a társadalom és termelés mai fejlődése szempontjából legkedvezőbbnek mutató természeti feltételek megoszlásával összhangban ment végbe, hanem annak megfelelően is, hogy a termelőerők és a Föld népességének növekedésével az ember a földrajzi környezet nyersanyag- és energetikai szempontból szegényebb részeit is be fogja népesíteni. Hogy az egész társadalom létéhez optimális feltételeket teremtsünk, ehhez bolygónkon az energia, a nyersanyagok és a késztermékek területi átcsoportosítására van szükség. Ezt szolgálják a szállítás speciális csövei, az elektromos távvezetékek, csővezetékek stb. E folyamat planetáris méreteket ölt.

Mindez arra mutat, hogy napjainkban a földrajztudományok rendszerében növekszik a gazdasági földrajz szerepe, hiszen éppen

a gazdasági földrajz mint a földrajzi környezet alakulása legfontosabb tényezőjének, a termelés földrajzának tanulmányozója, szolgáltatja a földrajzi szintézis legfontosabb bázisát. Emellett a természetföldrajzi tudományok természetesen megőrzik viszonylagos önállóságukat, csupán kapcsolataik lesznek szorosabbak a gazdaságföldrajzi diszciplínákkal.

Végezetül a szerző megemlíti a földrajz hatalmas jelentőségét a világűr meghódításának elmélete és gyakorlata szempontjából. Itt két aspektussal találkozunk. 1/ Uj égitestek meghódításával, az antroposzféra kiterjedésével együtt bővül a geológia és a földrajz tudományos kutatási szférája is. Más bolygókon az ember a földrajzi környezet új variánsaival fog találkozni, az ebből folyó feladatokat az űrhajozó tudósoknak meg kell oldaniuk. Kutatási módszerként igen nagyjelentőségű lesz a földrajzi környezet és típusai oszthatatlanságának tana. 2/ A második aspektus azzal kapcsolatos, hogy a világűrbe kilépő ember kénytelen magával vinni vagy a világűrbe felszerelni a földrajzi környezet egy új típusát, a mesterséges földrajzi környezetet.

A földrajzi környezetnek mint egységes egésznek, alakulása tényezőinek, elsősorban az antropogén tényezőnek a tanulmányozása rendkívül aktuális. A modern földrajzi irányzatok egyikének, a kísérleti-átalakító irányzatnak új feladatai csak így oldhatók meg.

M. F. GRIN

A természetátalakítás problémái és a földrajz feladatai

Az utóbbi években nyilvánvalóvá vált, hogy a földrajztudomány fejlődésének új szakaszába lép. Az előtérbe került új problémák egyik legfontosabbika a természetátalakítás problémája. A társadalom és a természet kölcsönhatásának szférája mindjobban tágulni fog, át fogja lépni a Világmindenség jelenleg ember által lakott részét. Ez a perspektíva sürögösen követeli a természetátalakítás elméletének és módszereinek kimunkálását. Enélkül nem kerülhetők el a hibák, amelyek sok esetben jóvátehetetlen károkat is okozhatnak.

Nem lehet azonban egyetérteni azzal a nézettel, hogy amíg nem tárjuk fel a még létre sem hozott, csak megtervezett természet törvényeit, semminemű természetátalakító munkához nem szabad hozzáfogni. Ilyen törvények nincsenek. Az átalakított természet is a ma érvényes természeti törvények alapján működik. A feladat csupán az, hogy lehetőleg pontosan mérjük fel működésük eredményeit, a természeti környezetre ható munkák végzésekor. A földrajztudomány, bár az általános elmélet még nincs teljesen kidolgozva, már ma is meglehetősen távoli perspektívában képes előrelátni a jelenben gyakorlatilag megvalósítható beavatkozások következményeit. Természetesen a természetátalakítás általános elméletének kimunkálását ez nem teszi feleslegessé, főleg ha arra gondolunk, hogy a jövőben olyan problémák kerülnek napirendre, melyek egész földrészek, sőt az egész bolygó hő-, víz-, energia és egyéb mérlegének teljes átstrukturálásával kapcsolatosak. A természetátalakítás elméletének az ember és a természet közötti kölcsönhatás teljes folyamata tudományos általánosításának kell lennie. Két fő fejezetből kell állania: az általános részből, amely filozófiai szempont-

ból tekinti át a társadalom és természet kölcsönhatásának problémáit és a speciális részből, amelyben a természeti környezet rekonstrukciós feladatai komplex, azaz földrajzi megoldásának elméleti alapjait kell kifejtteni.

A "természetátalakítás" fogalma mind a mai napig nincs eléggé világosan és teljesen meghatározva. Téves az a nézet, hogy a természet ember által történő bármilyen megváltoztatása a természet, vagy a földrajzi környezet átalakítását jelenti. A természet "megváltoztatása", "használata", "átalakítása", fogalmak közé nem lehet egyenlőségi jelet tenni. A természet anyagcseréjében résztvevő minden élő és élettelen egyuttal meg is változtatja a természetet. Az "átalakítás" fogalom valódi tartalmában nemcsak a közvetlen hasznos eredmény tartozik bele, hanem egy távolabbi tudatos cél is: a ma élő és elkövetkező nemzedékek élet- és működési körülményeinek javítása. A Homo sapiens megjelenésével a természetbe olyan élőlény került, amely aktivan és tudatosan képes felhasználni a természet elemeit élet- és fajfenntartásához.

Az emberi társadalom és a természet kölcsönkapcsolatának fejlődése során megváltozik az embernek természetre való ráhatása. Az ember megjelenésétől hosszú évezredeknek kellett eltelniük, amíg az emberiség a természet aktív hasznosításáig eljutott. E tevékenysége során jelentősen megváltoztatta ugyan a bolygó kinézetét, de a természeti folyamatokba történt ellenőrizetlen beavatkozásával meg is bontotta a természet "harmóniáját", azaz a természet komponensei között évmilliók alatt létrejött viszonylagos egyensúlyt. Ennek következményeit a társadalom fájdalmasan tapasztalta és tapasztalja még ma is. Az emberi haladás egyik legmélkülözhetetlenebb feltételévé vált, hogy helyes viszony létesüljön a társadalom és természet között, az ember célarányosan változtassa meg az őt körülvevő

természetet. Ma a soronkövetkező probléma a nagy régiók természeti viszonyainak minden szempontot figyelembe vevő megjavítása, majd ennek eredményeként az egész bolygó rekonstrukciója. A társadalom és természet kölcsönhatásának ezt az új szakaszt, melynek bekövetkezte elkerülhetetlen, a természeti környezet globális rekonstrukciójának nevezi a szerző.

A társadalom és természet kölcsönkapcsolatának evolúcióján belül az ember természetre való ráhatásának változását igen jól szemlélteti a tanulmányban közölt táblázat /lásd. táblázatot/.

Minden fejlődési szakaszban megtalálhatóak az előző szakaszokra jellemző kölcsönkapcsolat formák is. Ugyanakkor a korábbi szakaszokban felfedezhetők azok a vonások, melyek a korszakváltáshoz vezetnek. Ez egyúttal azt is bizonyítja, hogy egy szakadatlanul fejlődő jelenség bármiféle felosztása csak viszonylagos lehet.

A természet globális rekonstrukciójának problémáit a kapitalizmus nem képes teljesen megoldani, de nem mondhatjuk azt sem, hogy nagyszabású természetátalakítási munkákat nem tud végrehajtani. Az emberi szükségletek gyors növekedése miatt sok burzsoá tudós kényszerül olyan rendszabályok kidolgozására és végrehajtására, amelyek az "átalakítás" és a "globális rekonstrukció" határán vannak. Az ilyen terveknek már a részleges végrehajtása is a kapitalizmus alapjait ássa alá azzal, hogy meggyorsítja az őt felváltó szocialista társadalom anyagi-technikai bázisának létrehozását.

Naivak lennénk, ha azt hinnénk, hogy a társadalom és a természet új kölcsönhatását megvalósító osztálynak varázspálcája van, amellyel egycsapásra meg tudja oldani a természet

AZ EMBER ÉS A TERMÉSZET KÖLCSÖNHATÁSÁNAK

EVOLUCIÓJA

Folyamat	A folyamat jellege	A cél	Tört.korszak
Passzív alkalmassá tétel	Kezdeti szakaszban az ember természeti környezethez való passzív alkalmazkodásának spontán folyamata /részvétele az anyagkörforgásban/. Fokozatos áttérés a term.erőforrások aktívabb és tudatosabb felhasználására. Első lépések a természet-átalakítás felé /mesterséges öntözés/.	Első szakaszban nincs világosan tudatosított cél. Végső szakaszban a cél kb. azonos a következő időszak első szakaszáéval	Az ember megjelenésétől a rabszolgatartó társ. kialakulásáig.
Aktív felhasználás	Az ember jelentős beavatkozása a természet életébe, ami a term.erők növekedésének mértékében fokozódik. A term.környezetben a változások mind észrevehetőbbek, de ezek az ember termelő tevékenységének csak mellék-eredményei. Végső szakaszban a gyorsan elszegényedő természet védelmének néhány eleme tűnik fel. Korlátozott mértékben célirányos term.átalakítási intézkedések.	A társadalom közvetlen /közeli/ szükségleteinek kielégítése	Csaknem az egész írott emberi történelem a rabszolgaság korától az imperializmus koráig
Természet átalakítás	Egyre gyorsuló és mind több fajta term.erőforrás bevonása a társ. termelésbe. A term.védelmét és a term.környezet különböző komponensei célirányos megváltoztatását célzó intézkedések jelentős növekedése. Ezek kisebb és közepes nagyságú term.komplexumokra világosan kifejeződő hatást gyakorolnak	A cél nagyjából az előbbi, de távolabbi perspektívát is számbavéve, ami a két ellentétes társ. rendszerben diametrikusan ellentétes	A kapitalizmus ált.válságának és a szocialista rendszer létrejöttének és megszilárdulásának korszaka

Folyamat	A folyamat jellege	A cél	Tört.korszak
Globális rekonstruk- ció	Nagyrégiók, egész konti- nensek, sőt a bolygó természetének gyökeres átalakítása. A szüksé- ges határok között a Föld hő-, viz-, energia- stb. háztartásának re- konstrukciója. A bio- tömeg átalakítása	Az anyagi és szellemi ja- vak kommunis- ta bőségének megteremtése a Földön	Kommunizmus

ésszerű felhasználásának, sőt rekonstrukciójának bonyolult problémáit. Az első szocialista állam félszázados léte is ezt mutatja, hogy ez közel sincs így. A gazdasági gyakorlat a Szovjetunióban is sok esetben jelentős károkat okozott a természeti erőforrásokban. E károkat csak néhány esetben lehet a károkozók személyes tulajdonságaival magyarázni. Elsősorban objektív tényezők idézték elő. A világon először szocializmust építő államnak nem volt lehetősége arra, hogy olyan befektetéseket eszközöljön, hogy gazdálkodását szigorúan a természeti erőforrások ésszerű hasznosítása követelményeinek megfelelően folytassa. A Szovjetunió ma már rendelkezik azokkal a szükséges anyagi feltételekkel, amelyek e bonyolult problémák megoldásához nélkülözhetetlenek. A természet védelmét és valódi értelemben vett átalakítását egyik fontos feladatként jelölik meg az új állami tervek is.

Milyen tudományágakat kell bevonní a természetátalakítás problémáinak kidolgozásába? Nehéz bármelyikre is tagadó választ adni. E probléma megoldásától nem maradhat távol a filozófia, az összes természettudományok, a technikai tudományok, gazdaságtudományok legtöbbször, a kibernetika. De még az olyan kifejezetten humán tudományok, mint a történettudomány és a pedagógia is talál hasznos tennivalót e feladat megoldásában. Azonban a "primhegedű" szerepét ebben az összetett tudományos "zenekarban" a legtágabban értelmezett földrajztudománynak kell betöltenie. Ez a megállapítás ellenvést váltott ki az olyan "alkényeztetett tudományok" képviselőiből, mint a fizika, kémia, kibernetika. Maguk a geográfusok is jól ismerik tudományuk összes gyenge pontjait és az utóbbi időben sokat tettek e hiányosságok kiküszöbölésére. Azonban a földrajztudománynak van egy olyan, csak a tudományra jellemző sajátossága: a komplexitás, melyet senki nem vi-

tathat el tőle, s ami lehetőséget ad, sőt kötelezi a geográfusokat arra, hogy a természetátalakítás ügyében kezükbe vegyék a "karmesteri pálcát". A közelmúltban is csak a geográfusok és a geológusok igen energikus beavatkozásával sikerült elérni, hogy ne engedélyezzék az Ob alsó folyásán egy olyan, igen magas gátrendszer megépítését, amely miatt a Nyugatsibériai Alföld majdnem teljes egészében elmozsarasodott volna, hatalmas erdőmasszívumokat tett volna tönkre, s gazdaságtalanná tette volna a kőolaj, földgáz és más természeti kincsek kiaknázását, de lerövidítette volna az Obon és mellékfolyóin a navigációs időszakot is. A szerző egy különleges, a legjobb szakemberekből álló "Természetátalakító Szolgálat" létrehozását javasolja, hogy elkerülhető legyen olyan durva hibák elkövetése, melyek káros következményeit nehéz kijavítani.

A földrajztudomány hatásos beavatkozása a természetátalakítás kérdéseinek megoldásába csak az összes földrajzi tudományágak aktív részvételével lehetséges. A döntő szó azonban a gazdaságföldrajzosokat illeti, mivel maga a természetátalakítás elsősorban társadalmi-gazdasági feladat. Ezzel kapcsolatban várható a természeti földrajz "ökonómizálódása", mivel a természetföldrajzosoknak erősen megváltoztatott természettel lesz dolguk. Ugyanakkor a természeti erők termelőerőkké történő gyors átalakulási folyamata állandóan tágítja a gazdasági /társadalmi/ földrajz "természeti" érdekszféráját, mely ennek következtében természetföldrajzi tényekkel és eszmékkel fog gazdagodni. Ezzel egyidőben a tudomány a természetnek olyan új területeit is feltárja, melyek csak sokára, vagy egyáltalán nem válhatnak a társadalmi termelés elemeivé, így a "tisztá" természetű földrajzi kutatásokra is bőséges alkalom nyílik.

A természetátalakítás problémája megváltoztatja a földrajztudományul szemben támasztott követelményeket és a földrajztudomány helyzetét is. Egyelőre a természetátalakítás elméletének és módszereinek kidolgozását erősen fékezi a kísérletek hiánya, ez pedig megnehezíti a mennyiségi módszerek alkalmazását a kutatásokban. A természeti földrajzban a kísérleti módszert még alig, s akkor is csak igen kisméretű kísérleti területen alkalmazzák. A komplex, a földrajztudomány összes ágazatainak részvételével folyó kísérletek pedig teljesen hiányoznak. A természetátalakítási munkálatok méretei azonban megkövetelik az ilyen földrajzi kísérletek végrehajtását és nemcsak a természeti földrajzi, hanem a gazdasági földrajzi kutatásokban /gazdasági mikrokörzetek, települések optimális modelljeinek elméleti kimunkálása és kísérleti ellenőrzése./ Hasonló a követelmény a matematikai módszerek szélesebb körű alkalmazása vonatkozásában is.

A nagyobb mérvű természetátalakítási munkák olyan nagy területeket is érinthetnek, melyeket országhatár szel keresztül. Ez, főleg a szocialista táboron belül, nem lehet akadálya a megvalósításnak, ellenkezőleg: a természetátalakítás vonalán a nemzetközi együttműködés kifejlesztését teszi aktuálissá és szükségessé.

A jelenlegi szakaszban a természetátalakítási munkáknál még a gazdasági a legfőbb szempont, de már most sem szabad figyelmen kívül hagyni a többi aspektusokat sem, amelyek az anyagi javak bőségén túlmenő egyéb társadalmi szükségletek kielégítését célozzák, nehogy olyan lehetőségeket mulasszunk el, hogy később emberöltőkön keresztül kelljen kijavítani az általunk elkövetett hibákat.

A tanulmány szerzője nyomatékosan hangsúlyozza, hogy a földrajztudomány bemutatott új feladatai nem zárják ki tradicionális irányzatok művelését. Az ott elért eredmények jelentős mértékben fognak hozzájárulni a természetátalakítás elméletének és gyakorlatának fejlesztéséhez.

M. F. GRIN fentiekben ismertetett tanulmányán kívül, melyben a szerző a természetátalakítás általános, elméleti vonatkozású kérdéseit foglalja össze, a tanulmánykötet külön fejezetet /V. A természetátalakítás néhány problémája./ is szentel e problematikának. Ebben a természet egyes komponenseire való ráhatás lehetőségét és gyakorlatát, valamint e ráhatás következményeit mutatják be a szerzők, ~~és~~ ~~áttele~~ ~~iket~~ szovjet és külföldi tényanyaggal és példákkal dokumentálva. A fejezet a következő tanulmányokat tartalmazza: B. L. DZERDZEJEVKIJ: "Az éghajlatátalakításról"; M. I. BUDIKO: "Az éghajlatra gyakorolt antropogén hatások és az éghajlatátalakítás utjai"; A. M. GRIN: "A terület vízmérlegének átalakítása annak egyes elemeire történő aktiv ráhatással"; P. M. BORISZOV: "A nagy hidrotechnikai létesítmények szerepe a Szovjetunió természetátalakításában"; R. N. PITYIN - I. L. FARBEROV: "A geotechnológiai folyamatok mint a földkéregre való aktiv ráhatás formája".

Ju.K. PLETNYIKOV:

A földrajz tárgya és a társadalom és természet kölcsönhatásának tudománya

A földrajz tanulmányozásának tárgya egy különleges materiális képződmény - bolygónk felszínmenti burka. A földrajz-irodalomban ^{erre} különféle elnevezéseket használnak: földrajzi buroknak, tájszférának, tájburoknak, biogénoszférának stb. nevezik. Szerző JEFREMOV logikus meghatározását a "tájszférát" fogadja el és használja. Tágabb értelemben a Föld tájszférája magában foglalja a társadalmat is, szűkebb értelemben szemben áll vele, a társadalom földrajzi környezetévé válik. Ennek ellenére a szűkebb értelemben vett "tájszféra" és a "földrajzi környezet" fogalmi logikailag eltérőek. Az első azt emeli ki, hogy milyen helyet foglal el a felszínmenti burok bolygónk geológiai strukturájában, a második pedig a felszínmenti burok és a társadalom kapcsolatára mutat rá. Vannak szerzők akik a földrajzi környezet fogalmának elégtelenségét annak viszonylagosságában látják. Abban hogy a fogalom az ember nélkül értelmét veszti. Szerző szerint a fogalomnak éppen ez az érdeke, hiszen a tájszférában a társadalom életműködése által előidézett geológiai változások összemérhetők a természetes geológiai folyamatokkal. /Elég csak arra utalni, hogy a földolaj, szén, gáz stb. elégetéséből évente jelenleg 95 milliárd tonna széndioxid képződik, ugyanakkor szántással megforgatott föld térfogata háromezer köbkilóméter/. A Föld tájszférája nem lehet tudományos kutatás tárgya az emberi tevékenység számbavétele nélkül. A földrajz tehát a Föld tájszféráját mint a társadalom életének és fejlődésének földrajzi környezetét tanulmányozza.

Sztálin "A dialaktikus és történelmi materializmusról" című tanulmányában a földrajzi környezetet nem tekintette az összes emberi élettevékenység természetes alapjának, hanem csak a társadalom anyagi életfeltételének, anyagi élet alatt az anyagi

javak termelését értve. E koncepciónak megfelelően terjed el a filozófiai irodalomban, hogy a földrajzi környezetet társadalmi fogalomként kezelték a termelő erők fejlődésének függvényévé tették, a történelmi materializmus kategóriájává változtatták. A "társadalom anyagi életfeltételeinek" koncepciója skolasztikus vitákra, metodológiai hibákra vezetett, kárt okozott a földrajz fejlődésének. E l ő s z ó r : felmerült az a kérdés, hogy a földrajzi környezet térbelileg nem esik egybe azzal a tárggyal, amelyet a földrajz tanulmányoz. Hiszen ha a földrajzi környezet a termelő erők fejlettségi fokától függ, akkor a természeti tárgyak és jelenségek történelmileg változó körét öleli fel és elvben nem lehet a Föld táji burkáról lehatárolva. M á s o d s z ó r : a földrajzi környezet mint társadalmi fogalom bizonyos mértékig kielégíthette a gazdasági /társadalmi/ földrajz érdekeit, de nem válhatott a természeti földrajz kategóriájává. Életre kelt egy olyan tendencia, hogy a földrajzi környezetnek két önálló létező fogalma van: egy természeti és egy társadalmi. Az a vélemény alakult ki, hogy a földrajzi környezetet mint "tisztán" természeti kategóriát csak a természettudományoknak kell tanulmányozniuk, mint "tisztán" társadalmi kategóriát pedig csak a társadalomtudományoknak. H a r m a d s z ó r : a földrajzi környezet egyoldalú értelmezése szembeállította egymással a gazdasági és természeti földrajzot.

A dogmatikus és voluntarista hibák leküzdésének a földrajz, de minden más tudomány számára is nemcsak elvont elméleti, hanem közvetlen gyakorlati jelentősége is van.

A világon minden határ feltételes és relatív. Ilyen az a határ is, amely a természetet és társadalmat elválasztja. A földrajzi környezet elkerülhetetlenül a természet és a társadalom kölcsönös egymásbahatolásának, kölcsönkapcsolatának a szférájává válik. Ezért gyakran lehetetlen egyértelműen megmondani, hogy a kérdéses tárgy csak a természethez, vagy csak a társadalomhoz tartozik-e.

A földrajzi környezetben a természet és a társadalom viszonyának megértése a minőség problémájával kapcsolatos. E kérdésben a filozófiai irodalomban különböző nézetek uralkodnak. Vannak, akiknek kategorikus véleménye az, hogy a dolgok egyminőségűek, mások éppen ellenkezőleg a dolgokat többminőségűeknek tartják. Ez a kérdés nem is olyan egyszerű.

Ha a dolgot egyetlen aspektusból szemléljük, mondjuk tisztázni akarjuk helyét az anyagi világ fejlődésében, úgy egyetlen minőséggel jellemezhető. De a dolgokat egyidejűleg a valóság több aspektusából is szemlélhetjük. Az ember például társadalmi lény is, élő szervezet is, és az anyagi világ testi objektuma. Mennél bonyolultabb egy dolog, annál több tulajdonsággal rendelkezik.

A kérdésfelvetés közvetlen kapcsolatban áll a földrajzi környezet ember által átalakított elemei értelmezésének sajátosságával egyéb természeti jelenségekkel való kapcsolataikban és viszonyaikban megőrzik önálló "természeti" minőségüket. De a társadalmi élet jelenségeivel való kapcsolataikban és viszonyaikban egészen új "társadalmi" minőséget nyernek. A természeti környezetnek az ilyen elemek egyidejűleg léteznek a természeti és társadalmi kapcsolatok rendszerében és mind a természeti, mind a társadalmi törvényeknek alá vannak rendelve. Ezért a földrajzi környezet tanulmányozása egyaránt megkívánja a természettudomány és a társadalomtudomány módszereinek alkalmazását. Mivel a természet és a társadalom kapcsolatát fejezi^{ki}, a "földrajzi környezet" kategória természeti-társadalmi fogalom.

Tehát a földrajzi környezet a földrajz egységes vizsgálati objektuma, . Az objektum egysége meghatározza a földrajztudomány egységét és integritását. A földrajzi környezet komplexumai azonban természeti minőségük mellett "társadalmi" minőséggel is rendelkeznek. Ebből ered a földrajztudomány két fő ágra: a természeti és a társadalmi földrajzra való tagolódása. A természeti és a társadalmi földrajz egysége nem zárja ki, sőt feltételezi speciális tárgyaik különbözőségeit. A természeti földrajzi környezet komplexu-

mait természeti kapcsolataikban vizsgálja, a társadalmi földrajz pedig társadalmi kapcsolataikban. Tárgyaik minőségileg különbözőek egymástól, de térbelileg nem szétválasztottak.

Az évczredek folyamán a társadalom meghódította létezésének földrajz környezetét. /ez a folyamat még most is tart/. Az ember és a természet közötti anyagcsere a legutóbbi időkig nem lépte át a földrajzi környezet határát, de napjainkban már nem oleli fel az emberi tevékenység teljes szféráját. Ezért vált időszcruvé az ember tevékenységi szférája még Marx által megfogalmazott fogalmának sokoldalú ki-munkálása.

Érdckessk ezzel kapcsolatban Ju.K.JEFREMOV gondolatai. Ő az ember tevékenységi szféráját szocioszféra^{nak} nevezi, ebbe tartoznak: az emberi organizmusok/antroposzféra/, az ember készitményei és létesitményei, /technoszféra/, és magának a természetnek az ember által többé-kevésbé átalakított területdarabjai /az un. "kultur-táj" szférája/. A szerző megjegyzései ehhez: JEFREMOV a szocioszfé^{rá}t a Föld tájszférájával lchatarolja. Ténylgo^{sn} azonban az emberi tevékenységnek nincsenek és elvileg nem is lehetnek természeti határai. Továbbá az ember tevékenységi szférája nem feltétlelzi, hogy a tevékenység körébe vont egész zónában, léteznek emberi organizmusok, Az automatikus irányító berendezések lhetővé teszik, az ember közvetlen munkatevékenység helyének és a munkaszközök működési helyének szétválását . /ma már több millió kilométerre is. A szocioszféra tehát a természetnek az a része, amelyre az ember hatást gyakorol, ahol az általa létrehozott munkaszközök működnek. Ez a természeti fejlődéségtől, a tudomány és technika haladásától függ. A z ember tevékenységének szféráj társadalmi-történelmi fogalom.

A kommunizmus építése idején a társadalom új viszonyulása a természethez sürgetően követeli a társadalom és a természet kölcsönhatása általános elméletének megalkotását. Az általános földrajz válhat azzá a tudományá, amely ilyen elméletet a földrajzi környezet vonatkozásában kidolgoz.

Az általános földrajz nem pótolja és nem helyettesíti a természeti és a társadalmi földrajzot. Csak azt öleli fel, ami az egész földrajztudomány számára általános: a földrajzi környezet átalakításának és fejlődésének törvényeit tanulmányozza a társadalom és a természet kölcsönhatásának folyamatában. Az általános földrajz természeti-társadalmi tudomány.

I.M. ZABELIN 1957 óta hirdeti a társadalom és a természet kölcsönhatását kutató új tudományág szükségességét. Ugyanakkor határozottan elveti a földrajztudomány egységének gondolatát, elvileg lehetetlennek tartja ugyanazon tudományon belül természettani és társadalmi ismeretek kombinálását. Szerinte az emberi társadalom és a földrajzi környezet kölcsönhatása csakis egy teljesen új tudományágnak, a naturpszociológiának lehet a tárgya. "A természeti földrajz elmélete" c. művében azt állítja, hogy a naturpszociológiát nem lehet azonosítani a földrajzzal, mivel sem tárgyai, sem feladataik nem azonosok. Feltevése szerint a "naturpszociológiát" a társadalomtudományok közé kell sorolni. Ugyanakkor tárgyaként "a társadalom és a természet kölcsönhatásának folyamatát, mint sajátos mozgásformát jelöli meg, ami nem különbözik az általános földrajz tárgyától. Következő munkájában írja: "A társadalmi következmények prognózisa lényegében véve az ember és természet kölcsönhatásának irányítása, s ez ad jogot arra, hogy a naturpszociológiát így /társadalomtudományként-szerk/ határozzuk meg. "De a természetirányítás társadalmi következményeinek előrejelzése - veti ellen jelen tanulmány szerzője - lehetetlen magának a természet változásának előrejelzése nélkül. Ha pedig ezt az információt a naturpszociológia készen kapja, úgy felmerül a kérdés, miben különbözik a naturpszociológia a szociológiától? A ZABELIN-féle naturpszociológia vagy általános földrajz, vagy szociológia, de nem "új" tudományág. Miből kell a természetet céltudatosan megváltoztató embernek kiindulnia? Melyek tevékenységének legfontosabb metodológiai előfeltételei?

A jövőben a földrajzi környezetnek már nem egyes elemi, hanem az egész földrajzi környezet válik a természeti viszonyok és az e viszonyokat fenntartó technikai eszközök emberi hatalomnak alávetett egységes komplexumává. A természet és társadalom multban ismeretlen egysége áll elő. Ez az egység nem csak abban rejlik, hogy az ember nem létezhet a természet nélkül, hanem abban is hogy az így átalakított állapotában a természet sem tud létezni az ember által irányított technikai eszközök működése nélkül. A természet és társadalom ilyen állapota jelenti majd a nooszféra létrejöttét. Akárcsak a földrajzi környezet, a n o o s z f é r a is t e r m é s z e t i - t á r s a d a l m i f o g a l o m. Azonban a nooszférában a természeti és a társadalmi teljesen új minőséget nyer. A természet szervezett állapota elválaszthatatlan a kommunista társadalmi viszonyoktól.

A nooszféra további alakulása kétségtelenül kapcsolatban lesz az ember kozmikus tevékenységével. Már CIOLKOVSZKIJ megírta, hogy idővel az ember átalakítja az egész naprendszert. Itt merül fel újra annak a tudománynak a kérdése, amely a társadalom és természet kölcsönhatásainak törvényeit van hivatva vizsgálni. Az általános földrajzot a Föld tájszférájának térbeli keretei lehatárolják. Az ember további a földi tájszférát átlépő célirányos természetátalakító tevékenysége feltétlenül egy új kutatási objektumát tekintve sokkal szélesebbkörű tudományt fog életre hívni. Ezért helyénvaló még egyszer visszatérni a "naturszociológia" terminus vizsgálatához. Az "általános földrajz"-zal ellentétben a "naturszociológia" kifejezésének nincs térbeli lehatároltsága. Ez az előnye. Maga a szó emlékeztet a "naturfilozófiára", amint ismeretes, nem a természettudományok történetét, hanem annak őstörténetét jelenti. Ezért a "naturszociológia" kifejezés akaratlanul is a mult felé irányítja, a gondolatot, holott a természetátalakítás éppen a jövő felé fordulást igényli. Jobb elnevezésnek tűnik a "noológia". Ez a szó összecseng a "biológiá"-val s a Föld története egyik fő szakaszának és a kommunista társadalom jövőbeli civilizációja fejlődésének felől meg.

A noológia vizsgálati tárgya lesz a társadalom és a határtalan természet kölcsönhatása, a természet emberi munkával történő szervezeti megváltoztatása a természeti rendszerek irányítása.

