

= kintevások kérdése
jóváhagyása (Andris)
Jegyzői: fundamentális / alhasított
kult. aránya
Ideológiai vátaik langhulása
Könyvterjesztés (Rien) J E L E N T É S.

arpiánól váma kevés
" külföldi utját történet
elhelyezés
külföldi folyóirat erre
Nováczki: történelmi redyva
váfor

a Magyar Tudományos Akadémia Matematikai és Fizikai Tudományok
osztályának munkájáról.
/1952.XII. - 1954. XI./
Gyári alkalmazás
tanácsa

A jelentés a fent megjelölt időszakra vonatkozóan a következő kérdésekkel foglalkozik:

- 1./ Beszámoló az osztály munkájával foglalkozó 1952. XII.6-i elnökségi ülés határozatainak végrehajtásáról.
- 2./ Az osztályra vonatkozó tájékoztató adatok ismertetése.
- 3./ Kiemelkedő tudományos eredmények a fenti időszakban.
- 4./ Az Osztályvezetőség, a főbizottságok és a saaktitkárság munkája.
- 5./ Az osztályhoz tartozó intézetek munkája.
- 6./ Tudományos káderutánpótlás problémái.
- 7./ Könyv és folyóirat kiadás.
- 8./ Az osztály rendezvényeinek értékelése.
- 9./ Az elmélet és a gyakorlat kapcsolatának problémái az osztály tudományterületein.
10. Kapcsolat az Akadémia más osztályaival, külföldi kapcsolatok.
11. Javaslatok az osztály munkájának további megjavítására.

I. Beszámoló az osztály munkájával foglalkozó legutóbbi elnökségi ülés határozatainak végrehajtásáról.

Az osztály munkájával az Elnökség legutóbb 1952. december 6-i ülésén foglalkozott. Ezen az ülésen hozott határozatok alapján a következők történtek:

- 1./ Határozott fejlődés állapítható meg az Osztályvezetőség irányító munkájában. Erről, valamint a főbizottságok munkájáról részletesen a jelentés IV. pontjában lesz szó. Az elnökségi határozatnak megfelelően a Fizikus Főbizottság átszervezése

mult év januárjában megtörtént.

- 2./ Az osztály szaktitkárságának megerősítése az elmúlt év folyamán megtörtént.
- 3./ A III. és az akkori VIII. osztály /jelenleg IV. osztály/ vezetősége közös megállapodása alapján a meteorológia az Agrártudományok osztályához került át.
- 4./ Az elnökségi határozatnak megfelelően az osztály a mult év tavaszán kidolgozta a matematika és fizika perspektivikus kutatási tervét és azután az Elnökségtől kapott szempontok alapján átdolgozta.
- 5./ A dialektikus materializmusnak a kutatásban való érvényesítéséről és a szovjet tudósokkal való kapcsolatáról a III., IV. és IX. pontban lesz szó. A fizika alapvető kérdéseiről ez év áprilisában a II. osztály keretében zajlott le vita.
- 6./ A Szovjetunió és a népi demokratikus országok tudósaival való szorosabb kapcsolat kialakításáról a X. pont számol be.
- 7./ Az Alkalmazott Matematikai Intézet megfelelő elhelyezése mind a mai napig nem történt meg.
- 8./ Az Alkalmazott Matematikai Intézetben az elnökségi határozatban megjelölt átszervezések megtörténtek.
- 9./ Az Alkalmazott Matematikai Intézet munkájának megvitatása az intézet kiadványának alapján az 1953. évi Nagygyűlés keretében megtörtént.
- 10./ Nagy kapacitású matematikai gépek építése, mint téma a műszaki osztályhoz került át és a kutatás a Mérés és Műszerügyi Intézetben fog megindulni.
- 11./ Az osztály a csillagászat fejlesztésére és a mátrai csillagászati fiókinézet létesítésére javaslatot dolgozott ki. Beruházási nehézségek miatt azonban sajnos a mátrai fiókinézet építésének megkezdése húzódik.
- 12./ Csillagászaink ez évben két ízben voltak a Szovjetunióban. Sajnos szovjet csillagász delegáció meghívása mind a mai napig nem történt meg, bár a szovjet csillagászok is felvették ennek gondolatát.

II. Az osztályra vonatkozó tájékoztató adatok ismertetése.

Az osztályhoz három tudományterület tartozik: matematika, fizika és csillagászat. Az osztály létszáma 19, ebből rendes tag 10 fő, /6 matematikus, 4 fizikus/, levelező tag 9 fő /6 matematikus, 3 fizikus/, tudományok doktora 8, ebből 6 matematikus, 1 fizikus

és 1 csillagász, tudományok kandidátusa 45 fő /16 matematikus, 27 fizikus, 2 csillagász/.

Az osztályhoz a következő intézetek tartoznak:

- 1./ Alkalmazott Matematikai Intézet
- 2./ Központi Fizikai Kutató Intézet
- 3./ Elnéleli Fizikai Kutató Csoport,
- 4./ Debreceni Fizikai Kutató Intézet,
- 5./ Csillagvizsgáló Intézet és

ezenkívül 16 /6 matematikai, 9 fizikai és 1 csillagászati/ céltámogatott egyetemi intézet.

Az Osztályvezetőség irányítása alatt működik 2 főbizottság: matematikai és fizikai, valamint a főbizottság szerepét ellátó Csillagászati Tudományos Tanács.

Az osztálytitkár irányításával működő szaktitkárság létszáma 8 fő /1 szaktitkár, 2 szakelőadó, 1 pénzügyi előadó/c VII. osztály pénzügyeit is intézi/ 1 személyzeti előadó, 1 irodakezelő, 2 gyors és gépiró/.

III. Kiemelkedő tudományos eredmények.

A beszámolási időszakban a következő jelentősebb tudományos eredményekről számolhatunk be:

1./ MATEMATIKA.

Az elmúlt évben kiemelkedő eredményeket ért el Egervári Jenő a mátrixszámitás és a differenciálegyenletek elmélete terén. Eredményei a matematikai fizika számos kérdésével, különösen a mechanikával -többek között lánchidak konstrukciójával- kapcsolatosak.

Jelentős eredményeket ért el Rényi Alfréd a valószínűség-számitás területén. Jelentős eredményei vannak a határeloszlástétel finonítása, a rendezett minták elmélete, a valószínűség-számitás újabb axiomatikus alapokra való helyezése, valamint több eredménye a valószínűség-számitás gyakorlati alkalmazása tekintetében.

Rédei László az absztrakt algebra, valamint a számelmélet területén ért el kiemelkedő eredményeket. Legjelentősebb munkája az elmúlt évben a Pell-féle egyenletekre vonatkozó dolgozata, valamint az ez évben megjelent monográfiája.

Turán Pál az ez évi Nagygyűlés keretében tartott székfoglaló előadásában kiemelkedő eredményekről számolt be a Riemann-féle zeta-függvény gyökeivel kapcsolatosan.

Ugyancsak figyelemreméltó eredményeket ért el Freud Géza "Tauber típusú tételek maradéktaggal" című kandidátusi disszertációjában.

2./ FIZIKA.

Gombás Pál jelentős eredményeket ért el az atomok statisztikus elméletének továbbfejlesztése területén. Eredményeiről az I. Magyar Fizikus Kongresszuson számolt be. Gombás Pál eredményei alapján az új

atommodell segítségével meghatározott energia értékeknek a kísérleti értékektől való legnagyobb eltérése kisebb, mint 3 %, míg az eddigi statisztikus modelleknél az eltérések az 50 %-ot is elérték.

Jánossy Lajos számos eredményt ért el a kozmikus sugárzási kutatásokban és vezetésével jelentősen előrehaladtak a fizika alapvető problémáival kapcsolatos kísérleti kutatások is.

Gyulai Zoltán a kristálynövesztés területén ért el jelentős eredményeket.

Marx György a dielektrikumokban fellépő elektromágneses terekre vonatkozó kutatások során ért el figyelemreméltó eredményeket.

Örvendetes tény, hogy a Központi Fizikai Kutató Intézet felépítése és felszerelése után az utóbbi időben erőteljesen megindult a kutatómunka. Az intézet munkatársai számos megjelent és megjelendő dolgozatban közlik elért eredményeiket.

3./ OSILLAGÁSZATI

Detre László kiemelkedő eredményeket ért el a rövid periódusú Delta Cephéi csillagok periódusváltozásának megfigyelésével kapcsolatban. Eredményeiről a leningrádi, ill. a moszkvai Csillagászati Konferencián számolt be, ahol nagy elismeréssel fogadták eredményeit.

Emlitésre méltóak Osada Imre turbulencia vizsgálatai, amelyekről a Csillagvizsgáló Intézet kiadványaiban számol be.

IV. Az Osztályvezetőség, a főbizottságok és a szaktitkárság munkája.

1./ Az Osztályvezetőség munkája az elmúlt időszakban jelentősen megjavult. Munkáját a fél évekre kidolgozott munkaterv alapján végzi és az osztály tudományterületeit érintő problémákat a főbizottságok, ill. a Csillagászati Tudományos Tanács előzetes javaslatai alapján vitatja meg. Az Osztályvezetőség mind behatóbban foglalkozik az osztályhoz tartozó akadémiai és céltámogatott intézetekkel. A főbizottságok észrevételei és javaslatai alapján az intézetek időszakai beszámolóit megvitatja. Sokszor azonban az egyes kérdések megvitatása, a határozathozatal még formális. Az Osztályvezetőség már az elmúlt félévben tervbevette az intézetekben a helyszinten történő ellenőrzést, erre azonban az osztályvezetőségi tagok sok irányu, nagy elfoglaltsága miatt csak a következő időszakban kerül sor. Az Osztályvezetőség tagjai kétségkívül aktívabban működnek közre az Osztályvezetőség munkájában, mint az a beszámoló időszakát megelőző időben történt. Az Osztályvezetőség tagjai a főbizottság javaslatait behatóan megvitatják, a javaslatokat kiegészítik és módosítják, azonban az osztály szakterületének kérdései nem mindig szerepelnek súlyúknak megfelelő arányban az osztályvezetőségi ülések napirendjén. 1-2 esettől eltekintve az Osztályvezetőség tagjai nem kezdeményeznek és nem vetnek fel saját szakterületükről megoldandó problémákat.

Az osztály által elért eredményekben jelentős szerepe van az osztálytitkár áldozatkész és lelkiismeretes munkájának. Az osztálytitkár nemcsak matematikai kérdésekkel foglalkozott behatóan,

hanem különös gondot fordított a fizika és a csillagászat kérdéseire. Számos alkalommal tett látogatást a Központi Fizikai Kutató Intézetben és a Csillagvizsgáló Intézetben. Rendszeresen résztvett a Fizikai Főbizottság és a Csillagászati Tudományos Tanács ülésein és ezeket a bizottságokat tanácssival támogatta. Időt és fáradságot nem kímélve igyekezett az osztály előtt álló feladatok megvalósítását elősegíteni.

- 2./ A Matematikai Főbizottság eredményesen működik. A bizottság valamennyi tagja aktív és kezdeményező. A matematikai kutatások problémáit, a kutatások irányát, a matematikus káderutánpótlás kérdését, a könyv- és folyóiratkiadással kapcsolatos problémákat alaposan és részletesen megvitatják és ugyanakkor a hozott határozatok végrehajtásának ellenőrzéséről gondoskodnak, ill. számonkérlik. A Matematikai Főbizottság az elmúlt időszakban megvitatta a hazai geometriai kutatások helyzetét.
- 3./ Az Elnökség 1952. december 6-i ülésének határozata alapján a Fizikai Főbizottságot az Osztályvezetőség átszervezte. A Fizikai Főbizottság munkájába vezető fizikusok mellett fiatalabb fizikusok is bekapcsolódtak. Az átszervezett Fizikai Főbizottság legfontosabb feladatának a fizika tervének kidolgozását tekintette. A Főbizottság részletesen kidolgozta az I.ötéves Terv hátralévő két évére vonatkozó részletes kutatási tervet, valamint a fizika perspektivikus tervét. A terv kidolgozása során a Fizikai Főbizottság ankétokat tartott a fizika, valamint a műszaki tudományok, a kémiai tudományok és az ipari termelés kapcsolatának megjavítása érdekében. Az ankétok tapasztalatai alapján, valamint a fizikai kutatóintézetek és számos ipari kutatóintézet meglátogatása során nyert tapasztalatok alapján dolgozták ki fizikusaink a fizikai kutatások tervét. A perspektivikus terv kidolgozása után a fizikusok hozzáálltak a terv részleteinek kidolgozásához. Ennek érdekében az ipari kutatóintézetekben és a fizikai kutatóintézetekben folyó spektroszkópiái, félvezetőkre vonatkozó, lumineszcenciái és elektronikai kutatások összehangolására dolgoztak ki javaslatokat, amelyek megvalósítása folyamatban van. Jelenleg a hazai atomfizikai kutatások problémáinak megvitatása van előkészületben. A Fizikai Főbizottság ezenkívül ugyancsak nagy gonddal foglalkozik az aspiránsképzés, a könyv- és folyóirat kiadás problémáival. Öröndetes tény a Fizikai Főbizottság munkájának javulása. Munkája még eredményesebb lesz, ha a főbizottság tagjai tárgyilagosan és látrabban bírálják.
- 4./ Csillagászati Főbizottság nem lévén, annak szerepét a Csillagvizsgáló Intézet mellett működő Csillagászati Tudományos Tanács látja el. A Csillagászati Tudományos Tanács munkáját megnehezítette az a tény, hogy tagjai -az elnök kivételével- valamennyien a Csillagvizsgáló Intézet kutatói voltak és az intézettől független tag nem volt. Ez az összetétel megnehezítette a csillagászati kutatások problémáit illető viták kialakulását. A Csillagászati Tudományos Tanács munkájának megjavítása érdekében két fizikussal bővült a Tanács létszáma. Ez némi javulást eredményezett, azonban a Tanács munkája még korántsem kielégítő.

A tanácsüléseken főként adminisztratív jellegű kérdések megvitatására kerül sor és a Tanács tagjai főként az intézet műszer és egyéb anyagi szükségleteit tárgyalják meg. Az osztálytitkár igyekezett személyes részvételével javítani a Tanács munkáját.

5./ Szaktitkárság munkája.

Az Elnökség 1952. december 6-i ülése határozatának megfelelően a szaktitkárság megfelelő létszámbeli erősítést kapott. A szaktitkárság vezetését 1953. márciusában Balázs János szaktitkár vette át. Az ő munkájának nagy része van abban, hogy a szaktitkárság munkája a régebbi multhoz viszonyítva lényegesen megjavult. A szaktitkárság munkáját főként a bizottságok, ill. az Osztályvezetőség munkaterve határozza meg. A szaktitkárság dolgozói nagy szorgalommal végzik munkájukat. A multhoz viszonyítva lényeges javulás tapasztalható az egyes ülések előkészítése és szervezése terén. Javítani való még az egyes főbizottsági, ill. az osztályvezetőségi határozatok pontosabb és gyorsabb végrehajtása, valamint az akadémiai intézetek adminisztratív jellegű problémáinak gyorsabb és érdemlegesebb elintézése terén van.

V. Az osztályhoz tartozó intézetek munkája.

1./ Központi Fizikai Kutató Intézet.

A Központi Fizikai Kutató Intézet jelentős kutatógárdával rendelkező, műszerparkkal felszerelt kutatóintézet. Az intézet az elmúlt időszakban súlyos a kijelölt tudományos feladatok megvalósításához szükséges anyagi, technikai és káder előfeltételek biztosításán, illetőleg megteremtésén munkálkodott. A kutatómunka teljes erővel most van megindulóban, bár az intézet kutatói már az elmúlt időszakban is értek el önálló eredményeket. Eredményként kell megemlíteni a kutatási munkákhoz szükséges műszer berendezések tervezése során elért korszerűsítéseket és újításokat. Az intézet, bár szűkszavú irodalmi adatokra támaszkodhatott, számos elektronikus készüléknél, műszernél, berendezésnél igen jelentős újítási eredményt ért el. Több elektronikus készülék prototípusát az intézet kísérleti gyártásra az ipar számára már átadta. Örömdotatosan javult az intézetnek a többi kutatóintézettel és ipari kutatóintézetekkel való kapcsolata és a kutatásokban együttműködés indult meg.

A kutatómunka irányításában és ellenőrzésében még van javítani való. Ezt a munkát hátráltatta eddig az a tény, hogy az intézetben nem volt adminisztratív és gazdasági igazgatóhelyettes. Ennek beállításáról gondoskodás történt, úgy hogy ez a nehézség megszűnt. Az intézet megalakulásának első időszakában működött az intézetben tudományos tanács, ez azonban feladatát nem látta el, így ennek szerepét a Fizikus Főbizottság vette át. Az a tény, hogy az intézet ma már mindinkább az önálló kutatásokra törekszik, szükségessé teszi a Tudományos Tanács újbóli megalakítását. Az Osztályvezetőség határozatot hozott a Tudományos Tanács felállítására, amely rövid időn belül megalakul.

2./ Alkalmazott Matematikai Intézet.

Eredményes kutatómunka folyik az Alkalmazott Matematikai Intézetben. Az elmúlt évben az intézet jelentős eredményeket ért el a mátrix-számítás elméletében, a differenciálegyenletek gyakorlati alkalmazása, a valószínűségszámítás és gyakorlati alkalmazása, valamint a minőségellenőrzés matematikai módszerei területén. Az intézet hatékony segítséget ad egyes kutatóintézetek és ipari üzemek számára. Ezt elősegítik az intézetnek a nomogramok nagy pontosságú előállítására terén elért eredményei. Az új kormányprogrammal kapcsolatban az intézet a mezőgazdasági termelés számos matematikai problémáját oldotta meg, illetőleg tette kutatás tárgyává. Ezen a téren azonban még további erőfeszítésre és a mezőgazdasági intézmények részéről jövő fokozottabb támogatásra van szükség. Az intézet eredményes munkájáról képet ad az eddig megjelent két intézeti kiadvány is. Az intézet munkáját nagymértékben hátráltatja a már tűrhetetlenül vált szűk elhelyezés. Ez az elhelyezés az intézet fejlesztését lehetetlenné teszi.

Az alkalmazott matematikai kutatások mellett az intézet feladata az elméleti jellegű kutatások megindítása is. Ez viszont szükségessé teszi elméleti osztályok létesítését és az intézetnek Matematikai Kutatóintézetté fejlesztését. A Matematikai Kutatóintézet létesítésére vonatkozó minisztériumi előterjesztést az intézet javaslata alapján az Osztályvezetőség most dolgozza ki.

3./ Elméleti Fizikai Kutató Csoport.

Az elméleti atomfizikai kutatások elősegítése, továbbá elhelyezési és közlekedési problémák szükségessé tették a Központi Fizikai Kutató Intézet keretében működő Elméleti Fizikai osztálynak önálló kutatóintézetté való alakítását. A kutatócsoport Gombás Pál akadémikus vezetésével ez év szeptemberében kezdte meg működését önálló egységként. A kutatócsoport már a Központi Fizikai Kutató Intézet keretében is jelentős eredményeket ért el az atom statisztikus elmélet, a fének elméleti területén és remélhető, hogy önálló szervezeti formájában még jelentősebb eredmények látnak napvilágot..

4./ Debreceni Fizikai Kutató Intézet.

Ez év júliusában Szalay Sándor lev. tag vezetésével a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Kisérleti Fizikai Intézete mellett kísérleti atomfizikai kutatásokkal foglalkozó önálló akadémiai intézet létesült Debrecenben. Jelenleg az intézet szervezése és kiépítése folyik. Még a jelenlegi nehéz költségvetési és beruházási viszonyok között is indokoltnak tartja az Osztályvezetőség az intézet alapfelszerelésének biztosítását, mert különben az intézet hosszú éveken belül sen válhat életképesé.
/ Az intézet építéséhez és alapfelszereléséhez egészben 5,000.000 Ft. szükséges, és 1955. évre 100.000 Ft. beruházást kapott. /

5./ Csillagvizsgáló Intézet.

A Csillagvizsgáló Intézetben figyelemreméltó eredményeket értek el csillagászaink a változó és kettős csillagok megfigyelése terén, a csillagok belső szerkezetének kutatása keretében végzett turbulencia elméleti vizsgálatokban, valamint a Cepheidák kolorimetrikus vizsgálataiban. Előkészületben van a napfizikai kutatások fejlesztése, illetőleg a korábban gyűjtött napfizikai megfigyelési anyag feldolgozása folyamatban van. Az intézet kezd eredményesen együttműködni más intézetekkel, pl. a Meteorológiai Intézettel és számos gyakorlati vonatkozású kérdésben ad segítséget az országos Földmérésügyi Intézetnek, a postának, vasutnak, valamint a rádióknak / pl. pontos időszolgálat /. Az intézet munkájának ellenőrzése rendkívül nehéz, hiszen valamennyi csillagász az intézetben dolgozik. Az intézet munkáját nagymértékben hátráltatja a még mindig meglévő személyi ellentét, bár e téren az utóbbi hónapokban és főként a Szovjetunióban tett tanulmányut hatására javulás tapasztalható. Nagy része van ebben az osztálytitkár személyes látogatásainak és megbeszéléseinek. A hazai csillagászati kutatásokat nagymértékben elősegítené a mátrai fiókintézet felépítése. A jelenlegi Csillagvizsgáló Intézetben a megfigyelések mind nehezebbekké válnak a főváros erős világítása és a főváros feletti levegőréteg nagy portartalma miatt. Az intézet kutató munkáját külföldön, így a Szovjetunió csillagásza is elismerik. A szovjet csillagászok számos esetben tettek javaslatot a magyar csillagászokkal való együttműködésre. Ezt az együttműködést azonban csillagászaink eddig vállalni nem tudták, műszerhiányok és főként a mátrai fiókintézet építésének elhuzódása miatt.

VI. Tudományos káderutánpótlás problémái.

1./ Aspiránsképzés.

Az osztály tudományterületein összesen jelenleg 70 hazai aspiráns /33 matematikus, 33 fizikus és 4 csillagász/ és 4 szovjet aspiráns / 2 fizikus, 2 matematikus / működik. Az aspiránsképzés igen eredményesnek mondható, az aspiránsvezetők általában igen gondosan és nagy alaposággal foglalkoznak a hozzájuk beosztott aspiránsokkal. Az aspiránsok legtöbbször is eredményesen és komolyan végzi tanulmányait. Több aspiráns már a tanulmányi idő alatt is önálló eredményeket ért el. Az eredményekről különben tanuskodnak a vizsgák értékelései is.

A tudományos káderutánpótlás érdekében feltétlenül szükséges lenne, hogy az osztály szakterületeiről az eddiginél több aspiránst küldhessünk ki a Szovjetunióba és a baráti országokba. Az aspiránsképzés eredményességéről tanuskodnak az eddigi kandidátusi disszertáció viták is. Az osztály tudományterületein eddig 7 kandidátusi disszertáció vitájára került sor / 4 matematikus és 3 fizikus /. A disszertációk színvonalas munkák és igen szép, önálló eredményeket tartalmaznak. Az Osztályvezetőség nem tartja kielégítőnek az 1955. évi aspiráns felvételre a Tudományos

Minősítő Bizottság legutóbbi keretszámait, / matematikus 2, fizikus 5, osillagász 0, Szovjetunióba: matematikus 0, fizikus 1, osillagász 1 /.

2./ Középkáderekkel való foglalkozás.

Sajnos az osztály a tudományos középkáderekkel való rendszeres foglalkozást elmulasztotta, néhány esettől eltekintve. A tudományos minősítések során felszólító levelet nyertek közül eddig mindössze két matematikus kandidátus nyújtotta be és védte meg doktori disszertációját és egy fizikus kandidátusi disszertáció megvédésére került sor. A tudományos középkádereknek a tudománypolitikai és szervezési munkába való bevonása néhány esetben megtörtént, azonban vezető tudósainktól még több támogatásra van szükségük. A fiatalabb kutatók fejlődését hátráltatja az is, hogy kutatásaikhoz kellő segítséget és bírálatot nem kapnak. Elősegítené a fiatalabb kutatók fejlődését az is, ha az eddiginél nagyobb létszámban nehetnének külföldre és látogatnának meg intézeteket, hogy ott megismerhetnék az ott folyó kutató munkát. Erősen hiányolható az is, hogy a kandidátusok - egy-két esettől eltekintve - nem kerülhetnek ki több hónapos, vagy annál hosszabb idejű tanulmányutakra. Fiatalabb kutatók külföldi tanulmányutját az eddiginél szűkebb keretek között nagyobb mértékben lehetővé kell tenni.

3./ Ösztöndíjasok munkája.

Egy-két esettől eltekintve az osztály tudományterületein az ösztöndíjas rendszer nem vált be. Nyilván kísérleti fizikai kutatásokat laboratóriumi felszerelés nélkül folytatni nem lehet, így az ösztöndíjra pályázók legnagyobb része a kutatási előfeltételek hiányában eredményesen dolgozni nem tud. Viszont a kutatóintézetekben dolgozó fiatal kutatók, valamint az egyetemi tanszemenlyezet fiatalabb tagjai a rendelkezések értelmében ösztöndíjban nem részesíthetők.

VII. Könyv- és folyóiratkiadás.

A beszámoló időszakában 12 matematikai és 7 fizikai tárgyú könyv jelent meg. A megjelent könyvek közül magyar szerző műve 5 / 4 matematika, 2 fizika /, 1 kongresszusi kiadvány, 2 intézeti kiadvány. A többi külföldi szerző művének fordítása. A megjelent művek közül kiemelkedő Riesz Frigyes és Szőkefalvi-Nagy Béla: "Lecons d'Analyse Functionelle" c. könyvének II. kiadása, Turán Pál: "Az analízis egy új módszeréről és annak alkalmazásairól" című könyve, amely magyar és német nyelven jelent meg. Jelentős esemény volt Böttös Loránd összegyűjtött munkáinak kiadása is. Ettől eltekintve ez év tavaszán jelent meg első ízben az Akadémia kiadásában magyar szerzőktől fizikai könyv: Faragó-Pócza: "Elektronfizika" c. könyve. Az osztály keretében megjelent matematikai és fizikai könyvek értékes tudományos munkák.

A Riesz-Szókefalvi-Nagy könyv a legutóbbi hetekben orosz fordításban is megjelent a Szovjetunióban, folyamatban van a Német Demokratikus Köztársaságban egy németnyelvű kiadás és jelenleg előkészületben van a franciákkal közösen egy III. kiadás is. A korábban megjelent Péter Rózsa: "Rekursive functionen" c. könyve ugyancsak megjelent orosz nyelven a Szovjetunióban. A könyvek terjesztése sem belföldön, sem külföldön nem megfelelő. Sok vásárolni szándékozó nem értesül, vagy nagyon későn értesül egy-egy könyv megjelenéséről. Másrészt a könyvek magas ára is hozzájárul ahhoz, hogy sok akadémiai kiadvány hever az Akadémiai Könyvterjesztő Vállalat raktáraiban.

Az osztálynak két idegen nyelvű folyóirata van: az Acta Physica és az Acta Mathematica. E folyóiratok megjelenését sok esetben hátráltatta a lektorálás elhúzódása. Miként a könyvek esetében, ugye ezen folyóiratok esetében is még mindig nagy hiányosságok vannak a külföldi terjesztések terén. Külföldön járt fizikusaink utijelentésükben oszaken minden esetben jelzik, hogy a külföldi tudományos intézetekhez és szakemberekhez folyóirataink nem jutnak el vagy csak nagyon kevés példányszámban. Javasoljuk, hogy az Elnökség a külföldi könyv és folyóiratterjesztést vizsgálja felül és az illetékes szerveknél tegyen lépéseket a terjesztés megjavítása érdekében.

A rendszeresen megjelenő Osztályközlemények főként matematikai tárgyú cikkeket tartalmaznak a Magyar Fizikai Folyóirat megjelenése óta. Az Osztályközleményekben egyes idegen nyelven közölt dolgozatok magyar fordításai és olyan önálló eredményeket tartalmazó dolgozatok jelennek meg, amelyek külföldi érdeklődésre nem tartanak számot.

A Magyar Fizikai Folyóirat a III. osztály Fizikai Közleményeinek I. kötete 1953. decemberében jelent meg. Ez évben a folyóiratnak három füzete jelent meg eddig. Az új folyóirat megindítása főleg a fiatal fizikusok számára biztosít nagyobb publikálási lehetőséget.

A Csillagvizsgáló Intézetnek idegen nyelven megjelenő kiadványa van. Kiadványa révén csereviszonyban áll a világ valamennyi csillagászati intézetével, valamint több külföldi akadémiaival.

Az osztálynak a következőkben arra kell törekednie, hogy könyvkiadásában a kiváló külföldi szerzők műveinek fordítása mellett minél több hazai szerző önálló tudományos eredményeket tartalmazó munkája jelenjék meg.

VIII. Rendezvények értékelése.

- 1./ Az osztály a nyári két hónapot eltekintve havonként rendszeresen tartott felolvasóülést. A felolvasóülések programja bizonyítja, hogy az elmúlt évekhez viszonyítva nagymértékben megnőtt az osztály kutatóinak tudományos produktója. Nem lehetünk azonban megelégedve a felolvasóüléseink látogatottságával. A felolvasóülésen

részvevők száma kicsi. Ez azt bizonyítja, hogy a felolvasóülések szervezési és propaganda munkája nem megfelelő. A felolvasóülések hiányossága, hogy csillagászati munkák bemutatására alig kerül sor. Ennek oka az, hogy az osztálynak csillagász tagja nincs.

- 2./ A beszámoló időszakában az Akadémián két Nagygyűlés zajlott le. Az osztály nagygyűlési programja keretében mindkét alkalommal igen értékes és színvonalas előadások hangzottak el mind a matematika, mind a fizika köréből. Az osztály nagygyűlési előadásain sajnos egy-két előadástól eltekintve érdemleges viták nem alakultak ki. Mindkét nagygyűlési program tulsufolt volt.
- 3./ Kiemelkedik az osztály rendezvényei közül az 1952. decemberben tartott ünnepi ülés Bolyai János születésének 150. évfordulója alkalmából, valamint 1953. augusztusában tartott I. Magyar Fizikus Kongresszus. Mindkét rendezvényen a Szovjetunió és a népi demokratikus országok akadémiai küldöttségével képviseltették magukat.
A Bolyai-ülésszak méltó formában emlékezett meg a magyar tudomány nagy forradalmárának, Bolyai Jánosnak emlékére. Az ünnepi ülészen hangzott előadások Bolyai János életét és munkásságát a dialektikus és történelmi materializmus szelében világították meg.
- 4./ Az I. Magyar Fizikus Kongresszus ugyancsak sikeres és eredményes volt. A kongresszus képet adott a magyar fizikai kutatások helyzetéről és elősegítette a baráti országok fizikusai-val való kapcsolat kiépítését. A kongresszus után különösen a csehszlovák és lengyel fizikusokkal indult meg szorosabb együttműködés. A kongresszus hibája volt a program tulsufoltsága. A sok és hosszú előadás miatt kevés idő és lehetőség volt a problémák megvitatására.
- 5./ A beszámoló időszakában matematikusaink két ízben: 1953. novemberében és 1954. szeptemberében rendeztek matematikai kollokviumokat. A kollokviumok rendezése a Bolyai János Matematikai Társulattal karöltve történt. 1953. novemberében valószínűség-számítási, konstruktív függvénytan és geometriai, míg ez év szeptemberében algebrai, differenciál- és integrálegyenletek elméletével foglalkozó, valós függvénytan és matematikai statisztikai kollokviumok megrendezésére került sor. Valanennyi kollokvium igen eredményesnek mondható. Számos probléma felvetésére és megvitatására volt lehetőség. Öröndetes tény, hogy a kollokviumok vitáiban számos fiatal matematikus is résztvett. Az eddigi tapasztalatok szerint a szűkebb szakterületen, nyugalmas környezetben és aránylag csekély költséggel rendezett kollokviumok helyes, a jövőben is támogatást érdemlő kezdeményezés.
- 6./ Fizikusaink az Eötvös Loránd Fizikai Társulat rendezésében ez év szeptemberében tartották Vándorgyűlésüket. A vándorgyűlés programja igen gazdag volt, a rövid előadások után termékeny viták alakultak ki és vezető fizikusaink mellett a fiatal kutatók is bekapcsolódtak a vitába.

- 7./ Csillagászaink egy ankét keretében 1953. januárjában O. Ju Schmidt nagyjelentőségű új kozmogóniai elméletét vitatták meg. A vitában csillagászokon kívül fizikusok, matematikusok, geológusok, geofizikusok, biológusok is résztvettek. Ez év márciusában csillagászaink "A csillagok keletkezése különös tekintettel Anbarcumjan vizsgálataira" címmel rendeztek ankétot. Az ankéton elhangzott referátum és hozzászólások igen színvonalasak voltak és az ankétot nagy érdeklődés kísérte.
- 8./ Ez év márciusában a matematikai könyvkiadásról rendezett ankétot az osztály. Az ankéton számos hozzászólásban értékes javaslatok és bírálatok hangzottak el és e javaslatok alapján állította össze a Matematikai Főbizottság az 1955. évi könyvkiadási tervét.
- 9./ Az osztály tövékenyen résztvett az ez év márciusában tartott debreceni akadémiái napokon. A debreceni akadémiái napok során értékes matematikai és fizikai előadások hangzottak el, az osztálytitkár beszámolt az osztály munkájáról, és a résztvevők foglalkoztak a debreceni intézetek problémáival.

Összefoglalva megállapítható, hogy az osztály rendezvényei általában jól sikerültek, a rendezvényeken elhangzott előadások általában színvonalasak és a legtöbb esetben önálló eredményekről számoltak be. Nagyobb rendezvényeink legfőbb hiányossága az, hogy néhány esettől eltekintve érdemleges viták nem alakultak ki. Az osztálynak nagyobb gondot kell fordítania a vitaszellen kialakítására.

IX. Az elmélet és gyakorlat kapcsolatának problémái az osztály tudományterületein.

A beszámoló időszakában az elmélet és gyakorlat helyes kapcsolatának kialakítása terén az osztály tudományterületein lényeges fejlődés állapítható meg. Az elmélet és gyakorlat szoros kapcsolatának kialakítása érdekében főként a Fizikus Főbizottság tett nagy erőfeszítéseket. A Fizikus Főbizottság az Elnökség határozatának megfelelően múlt év áprilisában kidolgozta az ötéves terv utolsó két évére vonatkozó részletes, valamint a fizika távlati kutatási tervét. A terv egyik lényeges pontja a műszaki tudományokkal és az iparral való kapcsolat kialakítása volt. Fizikusaink megtették az első lépéseket az ipari kutatóintézetek és a fizikai kutatóintézetekben folyó kutatások egybehangolására és együttműködésére. Most van folyamatban a Központi Fizikai Kutató Intézetben kidolgozott és előállított műszereknek az ipar céljaira való átadása. A híradástechnikai ipar szempontjából jelentős eredményeket értek el kísérleti fizikusaink a kristálynövesztés területén. Megjavult az intézet együttműködése a fizikai intézetekkel is.

A matematikai kutatások és a gyakorlat kapcsolata főként az Alkalmazott Matematikai Intézet útján valósul meg. Az Intézetnek a gyakorlat szempontjából számos jelentős eredménye van, pl. az üzenek

energiaszükségletének megállapítása, a minőségellenőrzés matematikai módszerei, kompresszorok méretezése területén, stb.

Csillagászaink az utóbbi időben ugyancsak igyekeznek kiépíteni kapcsolatokat a rokontudományokkal és a gyakorlattal. A rendszeres napfolt és napfáklya észleléseket a hazai meteorológusok és geofizikusok rendelkezésére bocsátják. Egészséges kapcsolat kezd kialakulni a csillagászok és a geodéták között. Ezenkívül a Csillagvizsgáló Intézet segítséget nyújt a postának és a rádióknak a pontos időszolgálatához, valamint a néphadsereg számára megadja a szükséges csillagászati adatokat és táblázatokat.

Kétségek nélkül az elmélet és a gyakorlat kialakítandó szoros kapcsolatának ezek csak első lépései, azonban jelentős haladásnak tekintetjük az előző évekhez viszonyítva.

Komoly segítséget jelent a gyakorlat számára az izotópokkal való kutatások megindulása.

Sajnálattal kell azonban megállapítani, hogy számos, a gyakorlat számára jelentős és a népgazdaság számára komoly megtakarításokkal járó eredmény mind a mai napig nem nyert felhasználást, annak ellenére, hogy matematikusaink, fizikusaink az eredményekre felhívták az ipar illetékeseinek figyelmét. Pl. a kristálynövesztéssel kapcsolatos fizikai eredmények, vagy energiaszükséglet megállapítására vonatkozó matematikai eredmények mind a mai napig nem nyertek felhasználást.

X. Kapcsolat az Akadémia más osztályaival, külföldi kapcsolatok.

1./ A jelentés elején is említés történt, hogy a III. és VI. osztály együttműködésének megjavítása érdekében múlt év tavaszán két intézőbizottság alakult. Ezek az intézőbizottságok azonban a bizottsági tagok nagy elfoglaltsága miatt lényegében nem működtek. Helyesebbnek is látszik, hogy az együttműködés fokozását ne intézőbizottságok létesítésével akarjuk biztosítani, hanem az egyes kutatóintézetek és kutatók közvetlen kapcsolattal, intézetlátogatásokkal, közös témák beállításával. Az ilyen jellegű együttműködés örvendetesen erősödik. Valamennyi intézetünknek közvetlen kapcsolatai vannak mind a műszaki, mind a kémiai ipari kutatóintézetekkel és szocialista szerződés keretében segítik az egyes nagyobb ipari üzemeket felmerülő tudományos problémáik megoldásában.

Az osztálynak a következőkben arra kell törekednie, hogy az ilyen jellegű együttműködés mind szorosabbá és teljesebbé váljék.

2./ Külföldi kapcsolatok.

A beszámolási időszakban az osztály nemzetközi kapcsolatai jelentős mértékben felélénkültek. A nemzetközi tudományos együttműködésre több lehetőséget biztosított a nagyobb számu külföldi tanulmányut, a külföldi kongresszusokon és konferenciákon való részvétel, valamint külföldi tudósoknak hazai kongresszusokon való részvétele.

A nemzetközi tudományos együttműködés megjavítása érdekében helyes lenne nemcsak nagyobb rendezvényekre, hanem szűkebb problémakört felölelő kisebb konferenciákra és ankétokra is tudósokat kiküldeni. Hasonlóan a hazai ankétokra és vitaulésekre is helyes lenne külföldi tudósok meghívása. Ugyancsak nagy mértékben elősegítené a tudományos együttműködést és a fiatal kutatók fejlődését, ha hosszabb időn keresztül / pl. félév, 1 év / végezhetnének külföldön tanulmányokat, valamint nagyobb létszámú aspiráns kiküldése volna lehetséges a kultúregyezmények keretében a Szovjetunióba, illetőleg a baráti országokba. Az Osztályvezetőség szükségesnek tartja, hogy külföldi kiküldetések esetében az Osztályvezetőség részére a javaslattétel joga biztosított legyen.

XI. Javaslatok az osztály munkájának további megjavítására.

Az új kormányprogram megjelenése óta az osztály legfontosabb feladatának tekinti a kutatási terveknek és ezen keresztül a kutatásoknak a reális lehetőségekhez való méretezését. Ez azt jelenti, hogy szemben a kormányprogram megjelenése előtti időszakkal, amikor az a törekvés nyilvánult meg, hogy pl. a fizikai kutatásokat minden irányban fejleszteni kell, a cél az, hogy a fizika egyes ágaiban induljanak meg erőteljesebb kutatások. Ennek a törekvésnek az eredménye volt az, hogy az osztály megszüntette a Központi Fizikai Kutató Intézetben az akusztikai és ultrahang, valamint az ivgerjesztők építésével kapcsolatos kutatásokat, ugyanakkor azonban tovább igyekezett támogatni a kísérleti fizikai kutatásokat és ezen belül is azon irányokat, amelyek a népgazdaság szempontjából is jelentősek / pl. a félvezetőkkel kapcsolatos, valamint a Központi Fizikai Kutató Intézetben a mágnességi kutatások stb. /. Az osztály kidolgozta a kormányprogramnak megfelelően az elkészítendő távlati tudományos terv elvi szempontjait. A kidolgozás alatt álló terv különös súllyal tartalmazza az olyan alapvető kutatásokat, amelyek ideológiai szempontból is jelentősek / pl. matematikában a formalizmus elleni harc, a fizikában a fizika alapvető kérdéseinek tisztázása, a fizikai idealizmus elleni harc, a csillagászatban a kozmogóniai elméletek ideológiai szempontból való megvilágítása stb. / A fokozottabb vitaszellem kialakítása érdekében az osztály távlati tudományos terve vita tárgyává teszi a fejlődő tudománynak tisztázatlan kérdéseit tüzi ki és főként azokat a kérdéseket, amelyek ideológiai szempontból is fontossággal bírnak.

Az Osztályvezetőség munkájának megjavítása érdekében a következők megvalósítását tűzte ki célul:

- 1./ Az osztály a távlati tudományos terv kidolgozott szempontjainak megfelelően 1955. június 30-ig kidolgozza a matematikai, fizikai és a csillagászati kutatások részletes tervét.

- 2./ Az Osztályvezetőség javaslatot dolgozzon ki a kutatási tervek elkészítésének és a kutatási tervek ellenőrzésének módszerére vonatkozóan. Határidő: 1955. március 31.
- 3./ Az Osztályvezetőség a kísérleti fizikai kutatások fejlesztése érdekében szükségesnek tartja minél több kezdő kutatónak és aspiránsnak a Szovjetunióba és a baráti országokba való kiküldését.
- 4./ Elvi jelentőségű matematikai kutatások erőteljesebb fejlesztése, az elmélet és a gyakorlat helyes kapcsolatának kiépítése érdekében az Osztályvezetőség rendkívül szükségesnek tartja az Alkalmazott Matematikai Intézetnek Matematikai Kutatóintézetévé való fejlesztését.
- 5./ Az Osztályvezetőség ismételten kéri az Elnökséget, hogy gondoskodjék és tegye meg a szükséges lépéseket az illetékes szervek felé az Alkalmazott Matematikai Intézet jobb elhelyezése érdekében.
- 6./ A hazai csillagászati kutatások fejlesztése, valamint a szovjet csillagászokkal való együttműködés lehetőségének biztosítása érdekében halaszthatatlannak mutatkozik a mátrai Csillagvizsgáló fióktézet felépítése.
- 7./ Az Osztályvezetőség javasolja szovjet csillagász delegáció meghívását.

.