

Kalmár László hivatalos levelezése a szegedi (Számológépes) Alkalmazott Matematikus Szakiránnyal kapcsolatban, 1957-1961

összeállította és begépelte: Szabó Máté*

Az alábbi levelek a Szegedi Tudományegyetem Klebelsberg Könyvtárában található Kalmár hagyaték "Lev-12." mappájából származnak és a szegedi (Számológépes) Alkalmazott Matematikus Szakiránnyal kapcsolatosak. Az összes 1957 és 1961 közötti levél szerepel ebben a dokumentumban. A mappában későbbi levelek is találhatóak, egészen 1974-ig. Amennyiben az olvasó szeretne hozzáférni a további levelekhez, keressen meg e-mailben.

A szakirány az 1957/58-as tanévben indult, ami azért is rendkívüli, mert az első magyarországi elektronikus számítógépet, az M-3 számítógépet, szintén abban az évben, 1957 folyamán kezdték el építeni az MTA Kibernetikai Kutatócsoportjában szovjet tervek alapján.¹ Tehát a szak indulásakor még nem volt működő számítógép az országban. A szakiránnyal kapcsolatos bővebb információkért lásd Sántáné-Tóth Edit *A Számítástechnika Felsőfokú Oktatásának Kezdetei Magyarországon* című kiváló könyvét,² elsősorban a 3. fejezetet.

Próbáltam megőrizni a levelek eredeti kinézetét amennyire csak tudtam. Ennek következményeként írógép betűtípust használtam és megtartottam az eredeti szerkesztést. Mivel az oldalak nem pontosan akkorák mint az eredetiben, az eredeti oldalak vége függőleges vonallal '|' van jelölve, a margón pedig számmal van jelölve, hogy az eredeti levél melyik oldala kezdődik, lásd példaként a '3'-ast a jelen margón. Továbbá, a levelekben Kalmár használt 'ő' betűt, de nem használt 'í'-t és 'ű'-t, amit szintén követtem. A levelekhez fűzött lábjegyzetek tőlem származnak. 3

Amennyiben az olvasónak bármilyen észrevétele vagy kérdése van, írjon az mszabo@andrew.cmu.edu email címre.

*mszabo@andrew.cmu.edu, Carnegie Mellon University, Department of Philosophy.

¹Lásd Kovács Győző *Válogatott Kalandozásaim Informatikában*. Budapest: GÁMA-GEO Kft., Masszi Kiadó. 2002 és Kovács Győző "50 Years Ago We Constructed the First Hungarian Tube Computer, the M-3: Short Stories from the History of the First Hungarian Computer (1957-1960)." in In Tatnall, Arthur (ed) *History of Computing*. IFIP WG 9.7. Berlin: Springer, 68–79. 2010. Valamint Szabó Máté "The M-3 in Budapest and in Szeged." *Proceedings of the IEEE*, Vol. 104, No. 10, 2062–2069. 2016.

²Sántáné-Tóth Edit *A Számítástechnika Felsőfokú Oktatásának Kezdetei Magyarországon*. Typotex Kiadó, 2012.

1957.julius. 5.¹

Művelődésügyi Minisztérium
Budapest, V.,
Szalai utca 10-14.

Tárgy: Programozó matematikusok
kiképzése.
Hiv.sz.: --
Melléklet: --

A Minisztérium Matematikai Szakbizottságának ülésén tudomást szereztem arról, hogy a Minisztériumnak az a terve, hogy a III. és IV. éves kétszakos tanárjelöltek egy kisebb, a népgazdaság szükségleteinek megfelelő számú részének megengedi, hogy egyik szaktantárgyukat elhagyva másik szaktárgyuk mellett annak egy, a tanárképzés anyagán tulmenő fejezetéből különleges kiképzést kapjanak.

A Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézetében, valamint a Kibernetikai Kutató Csoportjában - amelyek tudományos tanácsának tagja vagyok - tudomást szereztem arról, hogy a jövő évben már szükség lesz néhány, a gyorsműködésű számológépek programozásának elvi kérdéseiben és gyakorlatában jártas matematikusra. Ugyanis az Akadémia Kibernetikai Kutató Csoportja megkapja az M3 rendszerű szovjet elektronikus számológép teljes műszaki dokumentációját és rövidesen megkapja a Szovjetunióból egy ilyen gép összeállításához szükséges valamennyi anyagot. A Kibernetikai Kutató Csoport tervei szerint ezek segítségével 1958. júniusára üzemképes állapotba helyeznek egy M3 rendszerű számológépet, amely attól kezdve a népgazdaság és a tudományos kutató intézetek rendelkezésére áll. Ahhoz, hogy a számológépet ettől az időponttól kezdve valóban állandóan üzemben lehessen tartani, szükséges lesz egyrészt a Kibernetikai Kutató Csoport keretében, másrészt azokban a nagyüzemekben és tudományos kutató intézetekben, amelyek a számológép számára feladatokat fognak adni, néhány programozó matematikusra, akik a számolási feladatoknak a számológéppel közölhető ún. program alakjába való öntésének munkáját irányítják, valamint a programok elkészítésének módszereit tovább fejlesztik. A következő években, amikor előreláthatólag elkészül egy magyar tervezésű gyorsműködésű számológép is, továbbá esetleg, a népgazdaság és a tudományos kutató munka fokozódó szükségletei miatt további ilyen számológépeket is fogunk külföldről beszerezni, vagy külföldi minták alapján elkészíteni, valószínűleg még nagyobb mértékben fennáll az ilyen szakemberek kiképzésének szükségessége.

Tanszékelem szívesen résztvesz a programozás elvi kérdéseiben és gyakorlatában jártas matematikusok kiképzésében. Ugy gondolom, hogy ez oly módon lehetséges, hogy néhány, megfelelő előképzettséggel és képességekkel rendelkező, a programozás kérdései iránt érdeklődő matematika-fizika szakos hallgatót III. vagy IV. éves korában engedélyt kap arra, hogy a fizikát mint szaktárgyat elhagyja és helyette numerikus analízisből és algebrából, valamint a számológépek programozásának tanából hallgat szemináriumi gyakorlatokkal összekötött speciálkollégiumot, valamint résztvesz a Magyar Tudományos Akadémia Matematika Kutató Intézete Szegeden működő "Matematikai logika és matematikai gépek elmélete" nevű csoportjának szemináriumain és egyéb munkáiban. (Ez utóbbi csoport vezetésem alatt működik és így a kérdéses hallgatóknak a csoport munkájában való részvételét biztosítani tudom.) Az egyetemi tanulmányok befejezése után ezek a hallgatók "matematika szakos középiskolai tanár - programozó matematikus" megjelölésű oklevelet kapnának.

¹Az alábbi levél a Szegedi Tudományegyetem Bolyai Intézeténél lkt.sz.: 96/1956-57.B.I. alatt szerepel.

Felmerült annak szükségessége is, hogy valamivel szélesebb, "gépi matematika" elnevezésű tárgykörből kapjanak kiképzést ezek a hallgatók, ezt azonban egyelőre nem tudom vállalni, mert ehhez meg kellene ismerkedniök a különböző rendszerű matematikai gépekkel, amire azonban Szegeden ezidő szerint csak nagyon korlátozott lehetőségek vannak. 2

Amennyiben az Akadémia Kibernetikai Kutató Csoportja vállalja, nagyon jó volna, ha a szóbanforgó hallgatók ott is végeznének - a tanév befejezése után, de az említett speciális tárgykörből a vizsgáik letétele előtt - szakmai gyakorlatot.

Javaslom, érdeklődj meg a Minisztérium egyrészt a Tervhivatalban, ahol Ajtay Miklós elnökhelyettes elvtárs foglalkozik ezzel a kérdéssel, másrészt a Magyar Tudományos Akadémiai Kutató Csoportjában, hogy előreláthatólag hány, a programozás kérdéseiben jártas matematikusra lesz szüksége a népgazdaságnak és a tudományos kutatásnak 1958 nyarától kezdve ill. a következő években. Javaslom, hogy a Minisztérium az így beszerzett adatok alapján állapítsa meg azoknak a matematika-fizika szakos tanárjelölteknek a számát, akik a fizikát mint szaktárgyat elhagyva, a matematika szakos tanárképzés mellett a fent vázolt programozó matematikus képzésre bocsáthatók III. ill. IV. éves tanulmányaik elején. (A sürgős igények miatt szükséges, hogy az első évben IV. éves hallgatók is megkaják ezt az engedélyt, lehetőleg még 1957 szeptember elején; ezek természetesen csak egy éves kiképzésben részesülnének. A továbbiak során azonban célszerűbbnek látom, hogy III. éves korukban kezdjék meg említett különleges tanulmányaikat, mert így két év alatt alaposabb kiképzést kaphatnak a programozás elméletéből és gyakorlatából, valamint az ehhez szükséges egyéb tárgyakból.) Javaslom, hogy a Minisztérium az így megállapított létszámot ossza fel azok között a felsőoktatási intézmények között, amelyek ilyen kiképzésre vállalkoznak és az ilymódon az egyes intézményekre megállapított létszámot, valamint a szóbanforgó kiképzésre való jelentkezések elbírálásának ügyviteli szabályait utasításban közölje az érintett felsőoktatási intézmények vezetőivel.

Kalmár László
egyetemi tanár

1960.márc.25.²

Budó Ágoston akadémikus
dékán elvtársnak,
S z e g e d

Tárgy: Az egyszakosítási lehetőségek kihasználása.

Hiv.sz.: 27838/1960.Műv.Min.,
160-1960 ttk.

Melléklet: --

Dékán Elvtárs!

Fenti szám alatt a Bolyai Intézet igazgatójához intézett felszólítására a tárgyban megnevezett kérdésekre én válaszolok, mint a Bolyai Intézetben az egyszakos hallgatók kiképzésének felelőse. Válaszom valamivel részletesebb lesz, mint a fenti számú minisztériumi utasításban felsorolt kérdésekre összeállított adatok egyszeru közlése, mert kívánatosnak tartom, hogy Egyetemünk vezetősége ezt az egész kérdést tárja az illetékesek elé, hogy végülis megnyugtató rendezést nyerjen Karunkon az egyszakos matematikus, ill. matematika-alkalmazott matematika szakos hallgatók kiképzésének kérdése. Ezért mindenekelőtt időrendben felsorolom az eddig tett intézkedéseket.

1957. május 15. A Művelődésügyi Közlöny I. évf. 5. számában megjelent a Művelődésügyi Miniszter 32/1957 (M.K.5.) MM. számú utasítása a tudományegyetemi szakosítás rendezéséről. Az utasítás 8. pontja a matematika és biológia szakot kiveszi azon általános rendelkezés alól, hogy az illetékes kar dékánja egyes kiváló tanárszakos hallgatók részére, legfeljebb a megfelelő tanári szak adott évfolyama létszámának 5 %-áig engedélyt adhat arra, hogy a második év után egyik tanári szakjukból, a másik tanári szakjuk elhagyásával elmélyültebb tanulmányokat folytassanak. Az említett két szakra vonatkozólag az utasítás így rendelkezik: "A biológia és matematika szakokon egyszakosítható hallgatók számát a szükséglethez képest évenként szabályozom".

1957. július 5. 96/1956-57.B.I.sz. felterjesztésben kértem a Művelődésügyi Minisztériumot, engedélyezze az egyszakos matematikus tanárképzés keretében néhány III. és IV. éves matematika-fizika szakos hallgató számára programozó matematikus-képzés megindítását. Kértem, hogy a létszámot a Minisztérium a Tervhivataltól, valamint a Magyar Tudományos Akadémia Kibernetikai Kutató Csoportjától beszerzendő adatok alapján úgy állapítsa meg, hogy az megfeleljen a népgazdaság várható szükségleteinek automatikus számológépek programozásának elvi kérdéseiben és gyakorlatában jártas matematikusok iránt. Felterjesztésemet Karunk dékánja 175/1957.ttk.sz. alatt 1957. június 10-én terjesztette tovább Egyetemünk rektorához, aki azt 1857/1957.R.sz. alatt 1957. június 18-án terjesztette fel a Művelődésügyi Minisztériumhoz. Az ügyirat sorsa után 1957. szeptember 8-án vagy 9-én, külföldi tanulmányutamról hazajövet, érdeklődtem a Művelődésügyi Minisztériumban Rádi Péter főelőadó elvtársnál, akitől azt a választ kaptam, hogy a Minisztérium már | engedélyezte az említett képzés megindítását, 2

²Az alábbi levél a Szegedi Tudományegyetem Bolyai Intézeténél lkt.sz.: 20-21/1959-60.B.I. alatt szerepel.

ugy azonban, hogy az arra felveendő hallgatók a felterjesztésben említett tárgyakon (elektronikus számológépek programozása, numerikus analízis és algebra, matematikai logikai és a matematikai gépek elméletével kapcsolatos szeminárium) kívül más alkalmazott matematikai szakokat is hallgassanak és matematika szakos középiskolai tanár - alkalmazott matematikus oklevelet kapjanak. Minthogy Szegedre visszatérve konstatáltam, hogy ezt az engedélyt sem a dékáni sem a rektori hivatal nem kapta még kézhez,

1957. szeptember 10-én magánlevélben megsürgettem az ügy elintézését Rádi elvtársnál. Rádi elvtárs szeptember 12-én telefonon felhatalmazott arra, hogy a szükséges előkészületeket megtegyük, mert a képzést engedélyező miniszteri utasítás már utban van Szegedre. Ennek alapján

1957. szeptember 12-én hirdetményben közöltem a hallgatóinkkal az említett képzés közeli megindulását és az e képzés iránt érdeklődő hallgatókat rövid megbeszélésre hívtam össze, hogy megtudják, tulajdonképpen miről van szó.

1957. szeptember 16-án az Egyetem rektora Karunk dékánján keresztül értesített, hogy a Művelődésügyi Minisztérium 855-Sz 26/1957 MM. sz. alatt hozzájárult, hogy a Bolyai Intézet az 1957-58. tanévben III. ill. IV. évre kerülő hallgatók közül három fő számára lehetővé tegye az egyszakosítást programozó matematikusok kiképzése érdekében azzal, hogy a kiképzésük a programozás és a gépi matematika szorosán vett kérdésein túl az alkalmazott matematika egyéb fontos ágaira is terjedjen ki.

1957. szeptember 17-én hirdetményt tettem ki hallgatóink számára arról, hogy Karunk dékánjához címzett kérvényben kérhetnek engedélyt a fent említett kiképzésben való részvételük engedélyezése iránt. Ugyanakkor Karunk másik két matematikus professzorával közösen kidolgoztuk e szakképzés tanterv-tervezetét külön a III., külön a IV. évben e képzésre kerülő hallgatók részére és azt jóváhagyás végett Karunk dékánjához terjesztettük fel. Karunk dékánhelyettese a tervezetet 1957. szeptember 21-i 248/1957.ttk.sz. értesítésében jóváhagyta.

1957. szeptember 19-én Karunk dékánjának szóbeli felkérésére megküldöttem a szóbanforgó kiképzésre jelentkezett Csernyák László és Jónás József III. éves, valamint Fidrich Ilona, Leindler László, Skandera Lajos és Tóth Zsuzsanna IV. éves matematika-fizika szakos hallgatók időközben benyújtott kérvényét Karunk másik két matematikus professzorával, valamint az alkalmazott matematikai tárgyak leendő előadóival közösen kialakított véleményezéssel. E vélemény alapján Karunk dékánja Jónás József III. éves, valamint Fidrich Ilona és Leindler László IV. éves hallgatókat 1957. szeptember 23-án értesítette, hogy a matematika szakos középiskolai tanár - alkalmazott matematikus szakra való átiratkozásukat engedélyezi, Csernyák László III. éves, valamint Skandera Lajos és Tóth Zsuzsa IV. éves hallgatókat pedig arról, hogy e szakra való átiratkozásukat létszám betelte miatt nem engedélyezi. Csernyák Lászlónak egyuttal azt javasolta, hogy a programozással kapcsolatos tárgyakat hallgassa és jövőre újra adjon be kérvényt, hátha magasabb lesz a keretszám; erre azonban nem került sor.

1957. szeptember 26-án megkezdjük a matematika-alkalmazott matematika szakos hallgatók részére az alkalmazott matematikai előadásokat Karunk dékánja által jóváhagyott tanterv alapján. Az előadásokat és a vizsgákat mindkét félévben megtartottuk, mindhárom felvett hallgató mindezekből a tárgyakból jeles eredménnyel vizsgázott.
1958. június 13-án a Magyar Tudományos Akadémia matematikai bizottságának ülésén szóvátettem két IV. matematika-alkalmazott matematika szakos hallgatónk elhelyezésének ügyét. E hallgatók ugyanis az 1957-58. tanév végén megszerezték matematika szakos tanári oklevelüket, azonban mint alkalmazott matematika szakos hallgatóknak egy éven át gyakorlatot kell szerezniük elektronikus számológép számára való programozásban, és csak azután tehetnek államvizsgát alkalmazott matematikából. Rényi Alfréd akadémikus megígérte, hogy utána néz a dolognak és megpróbál számukra ösztöndíjas állást szerezni a Magyar Tudományos Akadémia Kibernetikai Kutató Csoportjában, mert programozási gyakorlatot jelenleg csak ott lehet végezni.
1958. július 2. Dobos Lajos, a Magyar Tudományos Akadémia Matematikai és Fizikai Tudományok Osztályának szaktitkára levélben tájékoztatott két IV. éves matematika-alkalmazott matematika szakos hallgatónk a Kibernetikai Kutató Csoporthoz való elhelyezésére vonatkozólag Rényi akadémikus kérésére folytatott tárgyalásairól és bekérte nevezettek életrajzát, valamint a tanulmányi osztály jellemzését róluk. Életrajzukat bekértem tőlük és megküldtem a Kibernetikai Kutató Csoporthoz, a jellemzésre vonatkozó kérést pedig a tanulmányi osztályhoz továbbítottam. Mire azonban ez a kérdés elintéződött, az elosztóbizottság mindkét végző egyszakos hallgatónk tanári állást biztosított, amelyet azok, mint biztosat az akkor még bizonytalannak látszó ösztöndíjas gyakornoki elhelyezéssel szemben, elfogadtak. Fidrich Ilona később gyakornokként, majd tanársegédként visszakerült a Bolyai Intézetbe, Leindler László pedig később aspiráns lett, ugyancsak Szegeden.
1958. szeptember 19. A Művelődésügyi Minisztérium 85026/1958 R. szám alatt engedélyezte, hogy a Szegedi Tudományegyetem III. éves matematika-fizika és matematika-ábrázoló geometria szakos hallgatói közül hat fő engedélyt kaphasson arra, hogy a másik szakja elhagyásával egyszakos matematika tanári tanulmányokat és ezek kiegészítéseképpen programozó matematikusi tanulmányokat folytasson. Hallgatóink közül azonban 1958. október 1-ig csak hárman nyújtottak be kérvényt e képzésre való felvétel iránt, mert az előző évben e képzés iránt mutatott érdeklődés erősen lelohadt amikor értesültek róla, hogy az előző évben IV. évet végzett két, ilyen irányú képzésben részesült hallgatónk kiváló előmenetele ellenére sem tudta ezt a képzést elektronikus számológép mellett programozási gyakorlattal | és államvizsgával befejezni, hanem kénytelenek 4 voltak az elosztó bizottság által felajánlott tanári állást elfogadni, sőt, minthogy igazgatójuk ezt megkivánta tőlük, levelező hallgatóként fizikából is meg kell szerezniük a középiskolai tanári oklevelet. Utólag, október 7-én, még egy kérvény érkezett be. A kérvényezőkről beadott vélemény alapján Karunk Dékánja október 8-án mind a négynek, nevezetesen Gulácsy Sára, Sánta Loránt, Tóth Edit és Lugossy Gábor III. éves matematika-fizika

szakos hallgatónak engedélyezte a matematikai szakos középiskolai tanár - alkalmazott matematikus szakra való átiratkozását.

1958. október 13-án megkezdtük a négy III. éves és egy IV. éves matematika-alkalmazott matematikus hallgató számára az alkalmazott matematikai előadásokat. Ezen előadásokat mindkét félévben megtartottuk, a félévek végén pedig a vizsgákat is. Hallgatóink az alkalmazott matematikai szakokból többnyire jeles és jó, kivételesen közepes eredménnyel vizsgáztak.
1958. november 20. A Művelődésügyi Minisztérium 86605/1958 számú iratában közölte, hogy a matematika-alkalmazott matematika szakos hallgatók is maguk választhatják, hogy melyik szaktárgyukból készítsenek szakdolgozatot, azonban tanácsolni lehet nekik, hogy alkalmazott matematikai tárgyú szakdolgozatot készítsenek, hiszen ez kapcsolódik valószínű későbbi életpályájukhoz. Karunk dékánja erről 1958. november 28-án értesített bennünket.
1959. április 13. Karunk dékánja 14/13/1959. ttk.sz. alatt értesítette a Bolyai Intézet igazgatóját, hogy a IV. éves matematika-alkalmazott matematika szakos hallgatóknak 5 hét üzemi gyakorlaton kell résztvenniük. Az üzemi gyakorlat megszerzésével kapcsolatban 1959. április 16-i intézeti értekezletünkön tettem javaslatot, amivel kapcsolatban a Bolyai Intézet igazgatója aznap 20-47/1958-59.B.I. szám alatt átírt a Magyar Tudományos Akadémia Kibernetikai Kutató Csoportja igazgatójának annak érdekében, hogy Jónás József IV. éves hallgató ott végezhesse üzemi gyakorlatát. Ugyanabban a levélben felhívta a Kibernetikai Kutató Csoport igazgatójának a figyelmét arra is, hogy amennyiben igényt tart arra, hogy Jónás József a következő tanévben ösztöndíjas gyakornokként a Kibernetikai Kutató Csoport keretében működjék, erre vonatkozó igényét idejében jelentse be a Művelődésügyi Minisztérium beiskolázási és elosztási csoportjához. E levélre válaszképpen
1959. április 28-án a Kibernetikai Kutató Csoport igazgatója értesítette a Bolyai Intézet igazgatóját, hogy Jónás József részére az üzemi gyakorlat megkezdéséül - tekintettel a nyári szabadságokra - augusztus 17-ét javasolja, valamint arról, hogy részére ösztöndíjas gyakornoki állás igénylését folyamatba tette, a Művelődésügyi Minisztérium tájékoztatása szerint azonban teljesen bizonytalan, adnak-e ösztöndíjas gyakornoki álláshelyeket.
1959. április 29-én az ügy sürgősségére való tekintettel Karunk dékánjának hozzájárulásával és felkérésére feljegyzést küldtem a Művelődésügyi Minisztérium egyetemi főosztályában Rádi Péter főelőadó elvtárs részére, amelyben felhívtam a figyelmét arra, hogy Jónás József kitűnő tanulmányi eredményü hallgatónk esetében is az a veszély fenyeget, | hogy nem tudja alkalmazott matematikai tanulmányait befejezni, mert megfelelő álláshely hiányában nem tudja elektronikus számológép mellett a szükséges gyakorlatot megszerezni. Ugyanaznap felkértem Karunk dékánját, kérje fel már most a Művelődésügyi Minisztériumot, hogy a Magyar Tudományos Akadémia Elnökségétől, valamint az Országos Tervhivataltól beszerzendő adatok alapján még a tanév végén állapítsa meg, hogy a

jövő tanévben harmadévre kerülő hallgatóink közül milyen számmal vehetünk fel a matematika-alkalmazott matematika szakra III. éves hallgatókat, hogy az erre a képzésre jelentkező hallgatóink közül az erre alkalmasakat még a következő tanév kezdete előtt kiválogathassuk és képzésüket a tanév elején késedelem nélkül megkezdhessük. Ennek értelmében Karunk dékánja

1959. május 6-án 55/11-1959.ttk.sz alatt átírt Egyetemünk rektorának, aki az előterjesztést 954/1959.R.szám alatt 1959. május 14-én terjesztett fel a Művelődésügyi Minisztériumba.

Az 1958/59. tanév végén Jónás József IV. éves matematika-alkalmazott matematika szakos hallgató matematikából megszerezte az egyszakos középiskolai tanári oklevelet és tekintettel arra, hogy addig még semmi intézkedés nem történt arra vonatkozólag, hogyan végezheti el elektronikus számológép mellett a szükséges programozási gyakorlatot, elfogadta az elosztó bizottság által felajánlott középiskolai tanári állást. Jelenleg is tanár a gyöngyösi általános gimnáziumban. Erre való tekintettel az alkalmazott matematikai üzemi gyakorlatát nem végezte el.

1959. augusztus 11-én a Művelődésügyi Minisztérium 28724/1959. szám alatt értesítette Egyetemünk rektorát, hogy az elhelyezés bizonytalanságára való tekintettel az 1959-60. tanévre nem állapít meg matematika-fizika szakosok egyszakosítására vonatkozó keretszámot. Erről Karunk dékánhelyettese 1959. augusztus 24-én 55/11-1959.ttk.sz. alatt értesített engem. Ezért a jelen tanévben csak négy IV. éves matematika-alkalmazott matematika szakos hallgatónak tartunk alkalmazott matematikai előadásokat, III. éves egyszakos matematikai hallgatónk nincs.

1959. november 23-án Fidrich Ilona végzett matematika-alkalmazott matematika szakos hallgatónk jeles eredménnyel letette az államvizsgát alkalmazott matematikából. Ezidő szerint ő az egyetlen hallgatónk, aki az egyszakos tanárképzés keretében alkalmazott matematikából is megszerezte oklevelét, azonban ő sem alkalmazott matematikus-pályán működik, hanem egyetemi tanársegéd nálunk.

Mindezekből kitűnik, hogy ami a matematika szakot illeti, ezt a lehetőséget a 32/1957. (M.K.5.) MM. számú utasítás 8. pontjában foglalt korlátozás miatt csak olyan mértékig használhattuk fel, ahogy a Művelődésügyi Minisztérium az egyszakosítható hallgatók számát évenként szabályozta. Emiatt eddig ezen a szakon az egyszakosítás kizárólag a népgazdaságnak azt a szükségletét szolgálta volna, hogy a hazánkban működő elektronikus számológépekhez programozó matematikusokat képezzünk ki, ha erre a számológép melletti programozási gyakorlat megszerzéséhez szükséges ösztöndíjas gyakorlati helyek biztosításával mód nyílt volna. A felmerült nehézségek miatt azonban még ezt a feladatot sem sikerült teljesítenünk, pedig ma már komoly szükséglet mutatkozik az elektronikus számológép programozásához értő matematikusok iránt, amit az is mutat, hogy pl. a Központi Fizikai Kutató Intézet már is elvitt a Kibernetikai Kutató Csoporttól is, a Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézetétől is egy-egy elektronikus számológépekhez ill. numerikus módszerekhez értő alkalmazott matematikust. Ez a szükséglet évről-évre fokozódni fog, hiszen hazánkban már jelenleg két elektronikus számológép működik (a Kibernetikai Kutatócsoportban egy M-3 jelzésű szovjet gép, a Statisztikai Hivatal használtában pedig egy Bull Gamma

et jelzésű francia gép), a tervek szerint a Központi Fizikai Kutató Intézet ebben az évben kap egy Ural-2 jelzésű szovjet elektronikus számológépet, a Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézete a jövő években kap egy elektronikus számológépet és tudomásom szerint a Közlekedésügyi Minisztérium be fog szerezni a közeljövőben egy francia gyártmányú elektronikus számológépet. A külföldi tapasztalatok alapján valószínű, hogy rövidesen számos országos szerv és nagyüzem további elektronikus számológépeket fog beszerezni. Mindezen gépek működtetéséhez egy-egy 10-12 tagú programozó matematikus gárda szükséges. Szükségesnek tartom azért, hogy a jövő évben ismét szervezeten induljon meg programozó matematikusok képzése, mégpedig ne úgy, hogy a már két éven át tanári hivatástudatra nevelt és eredetileg is a tanári pályára készült hallgatóink közül válogassunk olyanokat, akik hajlandók ezt a pályát az alkalmazott matematikus hivatással felcserélni, hanem az I. évtől kezdve (és csak átmeneti intézkedésként, hogy a közeljövőben várható káderezési hiányt is ki tudjuk elégíteni, engedélyezzék III. éves tanárjelölt hallgatók átiratkozását is a matematika-alkalmazott matematika szakra. Egyébként tudomásomra jutott, hogy Karunk jelenlegi II. éves hallgatói közül is nyolcan benyújtottak egy kérvényt Karunk dékánjához aziránt, hogy eszközölje ki, hogy a jövő tanévben a matematika-alkalmazott szakon folytathassák tanulmányaikat). Megemlítem még, hogy az Oktatási Reformbizottság felsőoktatási bizottságának műszaki oktatási albizottsága által az alkalmazott matematikus-képzés reformja tárgyában összehívott budapesti értekezlet, amelyen debreceni és szegedi matematikus professzorok is résztvettek, Rényi Alfréd egyetemi tanár javaslatai alapján ugyancsak javasolta, hogy meg kell indítani a rendszeres alkalmazott matematikus-képzést a szegedi egyetemen is programozási profillal évente 5-10 hallgató részére.

Az egyszakosítás lehetőségét már csak azért sem használhattuk fel felelősséggel saját oktatószemélyzet-kádereink utánpótlásának képezésére, mert nem tudhattuk, hogy mire ilyen kiképzésben részesített valamelyik hallgatónk végez, tudunk-e számára állást biztosítani. Hiszen pl. az 1957-58. tanév végén két tanársegédre kiterjedő létszámcsökkentést kellett végrehajtanunk annak ellenére, hogy a Bolyai Intézet oktatási terhelése magasan felette volt az egyetemi átlagnak és Karunkon egy intézet kivételével a legmagasabb volt. Ennek ellenére egyik szakosított hallgatónk (Fidrich Ilona) jelenleg mint tanársegéd működik intézetünkben.

Megemlítem még, hogy négy jelenleg IV. éves matematika-alkalmazott matematika szakos hallgatónk kiképzésének befejezését csak úgy látjuk biztosított-nak, ha a Művelődésügyi Minisztérium engedélyezi, hogy V. évüket Budapesten végezzék és V. évük folyamán iskolai tanítási gyakorlat mellett a Magyar Tudományos Akadémia Kibernetikai Kutató Csoportjában az M-3 elektronikus számológép kezelésében és programozásában gyakorlatot szerezzenek.

A matematika-alkalmazott matematika szakra eddig felvett hallgatók adatait a tuloldali táblázat³ tartalmazza. |

7

³Az alábbi táblázatban a "Szám." oszlop a hallgató származására utal. A lehetséges kategóriák 'M' mint munkás, 'É' mint értelmiségi, 'P' mint paraszt, 'E' mint egyéb és 'X' mint deklasszált. (Sántáné-Tóth Edit tájékoztatása alapján).

Sz. N é v Szárm. Felvétel Év. Tanulmányaiban hol tart ill. hol van állásban

1.	Fidrich Ilona	M	1957/58	IV.	Oklevelét mat.-ból és alk.mat-ból megszerezte, tanársegéd nálunk.
2.	Jónás József	E	1957/58	III.	Oklevelét mat.-ból megszerezte; ált.gimn.tanár Gyöngyösön.
3.	Leindler László	E	1957/58	IV.	Oklevelét mat.-ból megszerezte; aspiráns Szegeden.
4.	Gulácsy Sára	É	1958/59	III.	IV. éves.
5.	Lugossy Gábor	É	1958/59	III.	IV. éves.
6.	Sánta Loránt	E	1958/59	III.	IV. éves.
7.	Tóth Edit	E	1958/59	III.	IV. éves.

Javaslatok 1. Mérje fel a Művelődésügyi Minisztérium az Országos Tervhivataltól, valamint azoktól az intézményektől beszerzendő adatok alapján, amelyek elektronikus számológéppel rendelkeznek, vagy a közeljövőben rendelkezni fognak (Magyar Tudományos Akadémia Kibernetikai Kutató Csoportja, Országos Statisztikai Hivatal, Honvédelmi Minisztérium, Központi Fizikai Kutató Intézet, Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézete, Közlekedésügyi Minisztérium), hogy öt év múlva és attól kezdve folyamatosan évenként előreláthatólag hány, az elektronikus számológépek programozásának elméleti és gyakorlati kérdéseiben jártas matematikusra lesz szükség országos szinten. A megfelelő költségvetési és személyzeti szervek segítségével mérje fel a Művelődésügyi Minisztérium, hogy a tényleges szükséglet hány százalékának megfelelő álláshely lesz biztosítható. Engedélyezze a Művelődésügyi Minisztérium az 1960-61. tanévtől kezdve a felmérésnek megfelelő létszámú I. éves hallgató számára a programozás szakirányu alkalmazott matematikus-képzés megindítását.

2. Az 1. pontban említett hallgatók részére tegye lehetővé a Művelődésügyi Minisztérium, hogy egyidejűleg egyszakos tanári képesítést szerezzenek matematikából, de ezt ne tegye számukra kötelezővé (mert különben félő, hogy jelentős részük tanári pályán helyezkedik el és az elektronikus számológépekhez nem jut kellő számú belőlük). A kiképzés tantervét a Művelődésügyi Minisztérium a Matematikai Szakbizottság javaslata alapján állapítsa meg oly módon, hogy az általános matematikai tárgyak mellett már az első évben is és attól kezdve évenként intenzív kiképzést kapjanak a matematikai gépek elméletéből és a programozásból.

3. Az 1. pontban kért felmérés során adódó, arra vonatkozó adatoknak megfelelően, hogy már az öt év lejártá előtt is szükségük lesz a megfelelő szerveknek bizonyos számú programozó matematikusra, engedélyezze a Művelődésügyi Minisztérium az 1960-61. tanévben a szükséges számú matematika-fizika szakos és matematika-|ábrázoló geometria szakos III.évre kerülő hallgatók

felvételét a matematika-alkalmazott matematika szak III. évére. E hallgatók kiképzése az eddigi tanterv szerint történjék, esetleges kisebb módosításokkal avégből, hogy a matematikai gépek elmélete, valamint a programozás köréből az eddiginél intenzívebb kiképzést kaphassanak, esetleges más alkalmazott matematikai tárgyak rovására.

4. Az 1. és 3. pontban említett hallgatók kiképzése a IV. tanévig bezárólag a Szegedi Tudományegyetemen történjék (amely ilyen kiképzésre megfelelő oktatókkal fel van készülve). Addig, amíg Szegeden e hallgatók gyakorlati kiképzése céljából nem áll rendelkezésre elektronikus számológép, e hallgatók kiképzése az V. évben a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetemen történjék. Elektronikus számológép mellett végzendő gyakorlatuk megszervezésével bizza meg a Művelődésügyi Minisztérium a Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézetét.
5. Matematikus tudományos káderek (leendő egyetemi és főiskolai tanársegédek, leendő matematikus aspiránsok és kutatóintézeti matematikus dolgozók) kiképzésének biztosítása céljából engedélyezze a Művelődésügyi Minisztérium az 1. és 3. pontban említett képzésre felveendő hallgatók létszámától függetlenül a III. évre kerülő legkiválóbb matematika-fizika és matematika-ábrázoló geometria szakos hallgatók egyszakosítását, legfeljebb e hallgatók összlétszámának 5 %-a erejéig, oly módon, hogy e hallgatók a fizikai tárgyakat elhagyva valódi egyszakos hallgatóként csak a matematikai tárgyakkal foglalkozzanak, a kötelező matematikai tárgyak (előadások, gyakorlatok), valamint megfelelő számú speciálkollégium és speciális szeminárium hallgatása mellett egyéni munkaterv alapján, amelynek végrehajtását (a szakirodalom megfelelő részének tanulmányozását) egy-egy, minden egyes ilyen hallgató mellé egyénileg kijelölendő professzor, docens, vagy kivételes esetben, amikor azt szakmai szempontok igazolják, tudományos fokozattal bíró adjunktus ellenőrizze. Tanulmányukban való hanyatlás esetén e hallgatók kötelezhetőek legyenek az elhagyott fizikai tárgyak pótlására belőlük vizsgák letétele útján és kétszakos tanárjelölt hallgatóként fejezzék be tanulmányaikat. (Matematika-ábrázoló geometria szakos hallgatók esetében a fentiekben fizikai tárgyak helyett ábrázoló geometriai tárgyak értendők.)
6. Avégett, hogy az 1. és 3. pontban említett hallgatók kiképzése valóságos elektronikus számológépen végzett programozási gyakorlattal szorosan össze legyen kapcsolható, vegye a Művelődésügyi Minisztérium perspektivikus tervébe a Szegedi Tudományegyetemnek egy elektronikus számológéppel való felszerelését. (E számológép elősegítené tanárjelölt hallgatóink kiképzésének a gyakorlati problémákkal való szorosabb összekapcsolását is, valamint lehetővé tenné az egyetemi kutatás során felmerülő tudományos problémák numerikus számolási részének gyors és megbízható megoldását. Ugyancsak lehetővé tenné, hogy ilyen feladatokat a helybeli nagyüzemek számára is megoldjunk és ezzel szorosabb kapcsolatot teremtsünk a gyakorlati élettel.) E számológépek megtervezése és összeszerelése az 1. és 3. pontban említett kiképzésben résztvevő hallgatók, esetleg részben a

matematika-fizika és matematika-ábrázoló geometria szakos hallgatók bevonásával történjék, ami, amellet, hogy jelentős mértékben hozzájárul e hallgatók gyakorlati kiképzéséhez, nagymértékben csökkenti az elektronikus számológép beszerzésének költségét, hiszen lényegében (pl. műszaki rajzolók, vagy a számológép egyes egységei állványainak elkészítéséhez mechanikusok munkadíjától eltekintve) az anyagbeszerzés költségeire redukálja azt.

Tisztelettel

Kalmár László
egyetemi tanár

1960.nov.25

Rényi Alfréd akadémikus
Budapest, V.,
Reáltanoda u. 13-15.

Kedves Barátom!

Személyes megbeszélésünk értelmében mellékelten küldöm a tervezetemet az alkalmazott matematikus képzés tárgyában a Minisztériumnak irandó közös levelünkre nézve. Egyes, általam pontosan nem ismert évszámok után zárójelbe kérdőjelet tettem, ezeket légy szives ellenőrizni. Egyébként is valószínűleg tulságosan egyoldaluan, "szegedi" szemszögből fejtettem ki a kérdést; ezen Te bizonyára tudsz majd segíteni.

Várom a Te tervezetedet is; amennyiben előbb nem irtad meg, jelen tervezetem módosítása formájában.

Műszerészünk szorgalmasan dolgozik a laboratóriumban; remélem, nem kerül ki az utcára amiatt, hogy előző munkahelyéről kilépett és, hogy nálunk meg zárolják állását. Légyszives mindent elkövetni, ha szükséges, Erdei Feri igénybevételét is, aki tud a dolgról, hiszen az állást ő szerezte nekünk, hogy a zárolás ne történjék meg ill. hogy azt oldják fel.

Szeretettel üdvözöl

(Kalmár László)

T e r v e z e t

1960.nov.25.

Benke Valéria elvtársnőnek
a Forradalmi Munkás-Paraszt
Kormány
Művelődésügyi Minisztere
B u d a p e s t

Tárgy: Az alkalmazott matemati-
kus képzés problémáinak
feltárása.

Hiv.sz.: --

Melléklet: --

Miniszter Elvtársnő!

A Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Bizottságának október 10-i ülésén más kérdések tárgyalása során szóbakerültek az egyetemi alkalmazott matematikus képzés egyes problémái. A Matematikai Bizottság azt a határozatot hozta, hogy az alkalmazott matematikus képzés problémáit ülésének programjába nem iktatja be, mert ez nem tartozik az Akadémia hatáskörébe, egyetért azonban azzal, hogy az alkalmazott matematikus képzés problémáiról alulirottak levelet irjanak a Művelődésügyi Minisztériumnak.

Alkalmazott matematikus képzés hazánkban a felszabadulás előtt egyáltalában nem volt. A népgazdaság várható igényeit figyelembe véve, 1948-ban (?) indítottuk meg az alkalmazott matematikusok egyetemi kiképzését a budapesti Tudományegyetemen. Az 1957-58. tanévtől kezdve - a mult tanév kivételével - a Művelődésügyi Minisztérium évenként megállapított kis létszámban a Szegedi Tudományegyetemen is engedélyezte alkalmazott matematikus hallgatók kiképzését, automatikus számológépek és programozásuk szakiránnyal.

Az alkalmazott matematikus képzés az 1955-56 (?) tanévtől kezdve olyan formában folyik, hogy az e képzésben résztvevő hallgatók egyidejűleg mindazokat a matematikai, pedagógiai és általánosan kötelező tárgyakat is hallgatják, amelyek a matematika-fizika szakos tanárjelölt hallgatók számára elő vannak írva, és alkalmazott matematikai oklevelük mellett egyszakos, mégpedig matematika szakos középiskolai tanári oklevelet is kapnak. Az alkalmazott matematikai szakra való felvételük csak a harmadik évben történik meg, addig ugyanazokat a tárgyakat hallgatják, mint a matematika-fizika vagy mint a matematika-ábrázoló geometria szakos tanárjelölt hallgatók.

Ez a képzési rendszer célszerűnek látszott mindaddig, amíg a végzett alkalmazott matematikus hallgatók elhelyezése nehézségekbe ütközött. Ma azonban már ez a helyzet megváltozott: évről-évre mind több intézmény és üzem igényel elsősorban programozás szakirányu, de más szakirányu alkalmazott matematikus hallgatókat is végző hallgatóink közül, úgy, hogy ezeket az igényeket nem is tudjuk teljes mértékben kielégíteni. Ez a körülmény népgazdaságunk fejlődésével, különösen pedig azzal függ össze, hogy mind több és több intézmény szerez be elektronikus számológépet a termelés és az ügyvitel problémáinak, valamint a műszaki fejlesztés tudományos problémáinak megoldása végett, ami nemcsak a programozó matematikus, hanem általában az alkalmazott matematikus káderek iránti szükségleteket is rohamosan növeli.

Ebben a helyzetben feltétlenül megfontolandónak tartjuk, helyes-e továbbra is fenntartani az alkalmazott matematikus képzésnek a matematikus tanárképzéssel való összekapcsolása rendszerét. Hiszen e rendszernek kétségtelen hátrányai is vannak. Elsősorban megmutatkozik ez abban, hogy e rendszer mellett hallgatóinknak hivatástudatra való nevelésében jelentős törés következik be. Hiszen hallgatóinkat az első evtől kezdve természetesen a tanári hivatásra | neveljük és ennek a hivatástudatra való nevelésnek annális 2 inkább nagyon intenzívnek kell lennie, mert különösen a Szegedi Tudományegyetemen számos matematika-fizika vagy matematika-ábrázoló geometria szakos hallgatót a pótfelvételek alkalmával veszünk fel olyan jelentkezők közül, akik eredetileg más hivatásra készültek, mert a létszámot csak így tudjuk betölteni. Mire azonban, két év alatt, sikerül ezeket a hallgatóinkat is meggyőzni a tanári hivatás szépségeiről, nekünk magunknak kell agitációs munkát kifejtenünk avégett, hogy egyesek mégis inkább az alkalmazott matematikus hivatást válasszák. Talán nem szükséges részletesen kifejteni, milyen nagy különbség van a két hivatás között, annak ellenére, hogy a középiskolában is igyekszünk a tanításra kerülő matematikai anyagot gyakorlati feladatok megoldására alkalmazni. A matematika azonban több ezer éves tudomány, amely már a görög rabszolgatársadalomban nagyon fejlett volt és azóta is állandóan fejlődik, az utolsó néhány évszázadban különösen rohamos módon. A matematika emellett deduktív tudomány, amelynek minden eredménye előzőleg elért eredményekre épül és azok ismerete nélkül meg sem érthető. Ez a körülmény eredményezte aztán azt a helyzetet, hogy a középiskolai matematikai tananyag legnagyobb része már a rabszolgatársadalomban ismeretes volt, legfeljebb megfogalmazásába vihetünk be valamit a modern matematika szaknyelvéből. A matematika szakos középiskolai tanár feladata tehát elsősorban ennek a klasszikus ismeretanyagnak a megtanítása. Ezzel szemben az alkalmazott matematikus feladata a matematika valamennyi eszközének felsorakoztatása az éppen előadódó népgazdasági feladat megoldására, többek között a legmodernebb matematikai módszerek felhasználása is, sőt, elsősorban ezeké, hiszen ezek a leghatékonyabbak.

De megmutatkozik az alkalmazott matematikus képzésnek a tanárképzéssel való összekapcsolása rendszerének hátrányos volta abban is, hogy emiatt alkalmazott matematikus hallgatóink kiképzésében is nagymértékben alkalmazkodnunk kell a tanárképzés igényeihez olyan tárgyak előadásával, amelyek elsősorban a tanárképzés szempontjából fontosak; ezeknek, valamint a pedagógiai tárgyaknak hallgatása miatt az alkalmazott matematikus hivatás gyakorlásához szükséges ismereteket nem tudjuk alkalmazott matematikus hallgatóinknak olyan mértékben nyújtani, ami szükséges volna ahhoz, hogy pályájukon jól megállják a helyüket. Ez már az alsóbb évfolyamokon is megmutatkozik, különösen megmutatkozik azonban az ötödik évfolyamon, amikor az iskolai gyakorlás az egyszakos matematika-alkalmazott matematika szakos hallgatóinkat majdnem olyan mértékben igénybe veszi, mint pl. a kétszakos matematika-fizika szakos hallgatókat és így elvonja őket a tulajdonképpeni hivatásukra, az alkalmazott matematikus hivatásra való alapos felkészüléstől.

Megemlítjük azt is, hogy az egyszakos matematika-alkalmazott matematika szakos végző hallgatók közül azokat sem fogadták az igazgatók nagy örömmel a középiskolában, akik átmeneti időre középiskolában kaptak elhelyezést; igazgatójuk a legtöbb esetben megkivánta tőlük, hogy utólag levelező hallgatóként szerezzék meg fizikából is tanári oklevelüket. Eszerint tehát a matematika-alkalmazott matematikus vegyes tanári és gyakorlati szak nemcsak

a gyakorlati életben nem vált be, hanem a középiskolában sem.

Annak illusztrálására, hogy a tanári hivatástudatra való nevelés mennyire megnehezíti hallgatóink olyan elhatározását, hogy később, a harmadik évben, alkalmazott matematikusnak menjenek, megemlítjük a Szegedi Tudományegyetem példáját, ahol a Minisztérium ebben az évben 12-13 matematikus tanárjelölt átiratkozását engedélyezte a matematika-alkalmazott matematika szakra, azonban, bár előzőleg nagy számmal érdeklődtek e szak iránt, amikor döntésre került a sor, csak öten szánták rá magukat arra, hogy e szakra való átiratkozásuk engedélyezését kérjék.

|Ezért kérjük Miniszter Elvtársnő elvi döntését az alkalmazott matematikus szakképzésnek a matematikus tanárképzéstől való elválasztására nézve. Az elvi döntés megtörténte után a megfelelő minisztériumi szakbizottság feladata lesz az alkalmazott matematikus képzés új rendszerének kidolgozása. Az elvi döntés megkönnyítése végett azonban vázlatosan közöljük erre vonatkozó elgondolásainkat is. 3

Elgondolásunk szerint az alkalmazott matematikus szakra való felvétel - egyelőre a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetemen és a Szegedi Tudományegyetemen, később esetleg a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen is - az első évre történjék. A felvételi bizottság ez esetben természetesen, a politikai magatartás és megfelelő előképzettség megvizsgálásán kívül, ne az kutassa, hogy a jelentkező milyen középiskolai tanár lenne, hanem azt, hogy megfelel-e az alkalmazott matematikus pályára. A keretszámokat a tudományos kutatóintézetek és a népgazdaság várható igényeinek megfelelően, az illetékes szervek, elsősorban a Tervhivatal, valamint a Tudományos és felsőoktatási Tanács (ill. az Országos Távlati Tudományos Kutatási Terv megfelelő koordináló bizottságai) véleménye alapján kell megtervezni.

Az alkalmazott matematikus hallgatók az általánosan szükséges matematikai bevezető kollégiumokon és gyakorlatokon, valamint a hivatásuk gyakorlásához szükséges fizikai tárgyakon kívül már az első évtől kezdve hallgassanak alkalmazott matematikai tárgyakat a tanárjelölt hallgatók lélektani és pedagógiai tárgyai helyett, valamint a számukra nem szükséges fizikai tárgyak helyett. Emellett - az előadandó órák száma tulságos emelkedésének elkerülésére - úgy kell tantervüket összeállítani, hogy minél több szaktárgyat együtt hallgassanak a matematika-fizika szakos tanárjelölt hallgatókkal. Ez azt is megkönnyíti, hogy egyes hallgatók, akik később jönnek rá, hogy tévesen választották a tanári vagy az alkalmazott matematikus hivatást, kivételesen engedélyt kapjanak arra, hogy az egyik szakról a másikra átmenjenek, megfelelő különbözeti vizsgák, vagy egyes tárgyak utólagos hallgatásának kötelezettsége mellett. Ilyen engedély azonban a harmadik tanévtől kezdve már ne legyen kiadható.

Az első két évben az alkalmazott matematikus hallgatók képzése általános jellegű alapképzés legyen. Speciális szakirányukat az eddigi rendszernek megfelelően (beleértve a szegedi, matematikai gépek és programozásuk szakirányt is) a harmadik év elején válasszák. Kiképzésük ezután elsősorban a választott szakiránynak megfelelően történjék. Kivánatos azonban, hogy minden alkalmazott matematikus hallgató végezzen matematikai gépek alkalmazására vonatkozó gyakorlatot is és a lehetőséghez képest ilyen gépek építésével kapcsolatos laboratóriumi gyakorlatokat is. Evégett - mint az Oktatási Reformbizottság felsőoktatási bizottságának műszaki oktatási al-

bizottsága által az alkalmazott matematikus képzés reformja tárgyában 1959. december közepén összehívott értekezlet már javasolta - "a hazai egyetemek (budapesti, szegedi, debreceni tudományegyetemek) matematikai intézeteiben matematikai laboratóriumok létesítendőek, amelyek fel vannak szerelve kézi számológépekkel, és más matematikai segédeszközökkel (planiméterek, harmonikus analizátor, stb.), továbbá fokozatosan el lesznek látva korszerű digitális és analóg rendszerű számológépekkel is. Az említett laboratóriumok már az 1960/61-es tanévben létrehozandók és fokozatosan felszerelendőek elektronikus számológépekkel." Megjegyezzük, hogy a Szegedi Tudományegyetemen már működik ilyen laboratórium, azonban költségvetéséről jelenleg a Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézete gondoskodik és ennek megfelelőleg feladatköre is elsősorban tudományos jellegű. A fenti célnak megfelelően Szegeden ezt a laboratóriumot kellene kibővíteni és felszerelését kiegészíteni. Azt is megjegyezzük, hogy a hallgatók bevonása matematikai gépek építésébe, mint ez többek között a Kínai Népköztársaság egyetemeinek általunk személyesen is észlelt tapasztalata mutatja, lényegesen meggyorsítja az említett laboratóriumoknak elektronikus számológépekkel való ellátását és csökkentheti azok építésének költségeit,

Addig, amíg Szegeden is rendelkezésre nem áll digitális elektronikus számológép, kívánatos, hogy ötötik évüket a szegedi, matematikai gépek és programozásuk szakirányu alkalmazott matematikus hallgatók is Budapesten töltsék, néhány speciálkollégium hallgatásán kívül főleg a Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézetében, vagy ennek elvi irányítása alatt más, elektronikus számológéppel rendelkező tudományos intézetben végzendő alkalmazott matematikai gyakorlatokkal.

Az alkalmazott matematikus képzés új rendszerének bevezetésén kívül helyesnek tartanók a Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézetének irányításával két éves, számolástechnikus-középkáderek képzésére szolgáló tanfolyam mielőbbi megindítását is, mert az elektronikus számológépek számának növekedése hazánkban is szükségessé teszi majd magas képzettségű alkalmazott matematikusok mellett középkáderek alkalmazását is számolástechnikai rutinmunkák végzésére.

Kérésünk és javaslataink megfontolását kérve maradunk

tisztelettel

(Rényi Alfréd)
akadémikus,
az MTA Matematikai Kutató
Intézetének igazgatója,

(Kalmár László)
az MTA lev. tagja,
az MTA Matematikai Kutató Inté-
zete Matematikai logika és alkal-
mazásai osztály vezetője,

e g y e t e m i t a n á r o k

1961. április 6.

4

Tárgy: Javaslat a matematikai gépek programozása szakirányu alkalmazott matematikus szakképzés átszervezésére a Szegedi Tudományegyetemen.

Hiv.sz.: --

Mellékletek: Az ELTE TTK hasonló tárgyú javaslata;

a matematikus képzés céljának tervezete (az ELTE TTK bizottságának megfogalmazásában);

a matematikus szakképzés céljának tervezete (a Szegedi Tudományegyetem TTK tanácsulése által elfogadott szöveg);

az Országos Tervhivatal elnökhelyettesének Rényi akadémikushoz intézett levele a népgazdaság várható matematikus-igényéről.

Dr. Koch Sándor
dékán elvtársnak

S z e g e d

Természettudományi Kar

Dékán Elvtárs!

Karunk tegnap tartott III. rendes tanácsülésén azt a megbízást kaptam, tegyek javaslatot a Karunkon folyó alkalmazott matematikus képzés átszervezésére nézve. Ennek alapján az alábbiakban teszem meg e tárgyban a javaslatom.

Karunkon az 1957-58 tanév óta folyik kis létszámban matematikai gépek programozása szakirányu alkalmazott matematikus szakképzés. E szakképzésre a hallgatók a Művelődésügyi Minisztérium által évenként megállapított létszámban általában III. éves, kivételesen IV. éves korukban kerültek a matematika-fizika és matematika-ábrázoló geometria szakos tanárjelöltek közül. E szakképzés megindítását első ízben 855-Sz-26/1957 MM. szám alatt engedélyezte a Művelődésügyi Minisztérium.

A szakképzés e rendszere különféle hátrányokkal jár. Mindenekelőtt az a körülmény, hogy e szakképzésre a tanárjelölt hallgatók közül veszünk át egyes hallgatókat, megnehezíti tanárjelölt hallgatóinknak a tanári hivatásra való nevelését. Ugyanis matematika szakos tanárjelölt hallgatóink jelentős részét évről-évre csak a pótfelvételek alkalmával sikerült felvennünk, mert a rendes felvételeket megelőzően nem akad kellő számú és megfelelő előismeretekkel rendelkező jelentkező. A pótfelvételeken felvettek eredetileg nem tanári pályára készültek, úgy, hogy az említett körülmény fokozottabban szükségessé teszi, hogy hallgatóinkat a tanári hivatásra neveljük. Márpedig ebben a nevelő munkában törést jelent az, hogy két év után ugyanazon hallgatóink között, akiket eddig a tanári hivatástudatra igyekeztünk nevelni, agitációs munkát végzünk annak érdekében, hogy közülök egyesek jelentkezzenek az alkalmazott matematikus szakképzésre.

⁴A felsorolt mellékletek nem voltak fellelhetőek a Lev-12. mappában.

Ezzel függ össze az a tény is, hogy nem sikerül mindig a Művelődésügyi Minisztérium által a népgazdaság szakember-szükségletének figyelembe vételével megállapított keretszámnak megfelelő jelentkezőt találni III. éves matematikus hallgatóink közül az alkalmazott matematikus szakképzésre. Így pl. a Művelődésügyi Minisztérium 29697/1960.III.sz. utasításában az 1960-61. tanévben 12-13 fő részére engedélyezte Karunkon az alkalmazott matematikus szak választását, azonban III.éves | matematikus tanárjelölt hallgatóink 2
közül csak öten jelentkeztek erre a szakra (és ezen felül egy tanársegédünk kérte felvételét e szakra levelező hallgatóként). Az első két éven a tanári hivatástudatra való intenzív nevelőmunkánk mellett érthető is, hogy többen nem akartak jelentkezni, hanem inkább kitartottak a tanári pálya választása mellett.

Hátrányos az alkalmazott matematikus szakképzés eddigi rendszere az ország matematika szakos tanárszükségletének kielégítése szempontjából is. Ugyanis a jelenlegi rendszer mellett az alkalmazott matematikus hallgatókat a leendő matematika szakos tanárok közül vonjuk el, holott már jelenleg is nagy a matematika szakos tanárhány az országban. Ezen nem segít az, hogy az alkalmazott matematikus hallgatóknak egyidejűleg egyszakos középiskolai tanári oklevelet is kell szerezniük matematikából, mert a népgazdaság nagymértékű matematikus szakember szükséglete miatt ezek ugysem kerülnek középiskolai tanári pályára. (Eddig végzett alkalmazott matematikus hallgatóink közül mindössze egy helyezkedett el középiskolai tanári pályán a végzése alkalmával ideiglenesen mutatkozó elhelyezkedési nehézségek miatt.)

Az a körülmény, hogy alkalmazott matematikus hallgatóinknak az egyszakos tanári oklevél megszerzése végett pedagógiai tárgyakat is kell hallgatniuk és a gyakorló gimnáziumban hospitálniuk és tanítanok, egyrészt e hallgatók túlterhelését okozza, másrészt azt, hogy a leendő hivatásuk gyakorlása szempontjából elsősorban fontos tárgyakat nem tudjuk számukra a kellő alappossággal oktatni.

A felsőoktatás tananyagának és oktatási módszereinek korszerűsítése során már eddig végzett munkánk is azt mutatta, hogy minél inkább figyelembe vesszük a tanári pálya gyakorlásához elsősorban szükséges ismeretek tanításának elsődlegességét tanárjelölt hallgatóink esetén, annál nehezebb lesz a matematika szakos tanárjelölt hallgatók kiképzését összekapcsolni a matematikának a népgazdaságban való alkalmazását élethivatásként választó hallgatók kiképzésével. E tekintetben sokkal nagyobb az eltérés a kétféle képzés célszerű módja között, mint pl. a kémia szakos tanárjelölt hallgatók és a vegyészhallgatók kiképzésének célszerű módja között. Ennek oka a matematika sajátos természetében rejlik. Ugyanis a matematika, ha babiloni, egyiptomi és kínai előzményeit nem is vesszük figyelembe, legalább 2500 éves tudomány. Ismeretes, hogy az ókori görögöknek már nagyon fejlett geometriájuk és számelméletük volt, bizonyos algebrai ismeretekkel is rendelkeztek (annyival mindenestre, amit a matematika e fejezetéből tanítunk a középiskolában), sőt, bizonyos geometriai problémák megoldására már az analízis módszereit is használták. A matematika ókori eredményeiből viszonylag kevés avult el, a többi legfeljebb formát változtatott. Elavulásról márcsak azért sem lehet szó, mert a matematika deduktív tudomány, ezért a fejlődése során elért minden egyes eredmény megértéséhez nélkülözhetetlen számos sokkal régebben elért eredményének ismerete is. Ugyanakkor viszont a matematika, különösen a kapitalista társadalom kialakulása óta, évről-évre

rohamosan fejlődik, úgy, hogy az ókori matematika volumenje - ha pl. a bebizonyított tételek számát vesszük alapul - hozzávetőleges becslés szerint alig egymilliomod részét teszi ki a matematikai tudományok mai volumenjének. Ennek következtében szó sem lehet arról, hogy a középiskolában akárcsak szemelvényeket is tanítsunk a modern matematika eredményeiből, hiszen egy-egy ilyen szemelvény megértéséhez is a középiskolai tananyagot több százszorosan felülmuló előismeretek volnának szükségesek. Ennek következtében a ma oktatott középiskolai de még inkább a szakiskolai matematikai tananyag 3 tulnyomó részben olyan ismereteket tartalmaz, némileg modernizált formába öntve, amelyek már a görög rabszolgatársadalomban ismertek voltak, kisebb részben pedig az ujkor elejéről származó egyszerűbb matematikai ismereteket. A matematika szakos középiskolai tanárnak tehát elsősorban ezzel a klasszikus ismeretanyaggal kell tisztában lennie, beleértve annak modernebb tudományos hátterét is. Ezzel szemben azoknak a szakembereknek, akiknek élethivatásuk a matematika alkalmazása a népgazdaságban, nagyon alaposan ismerniük kell a modern matematika módszereit és eredményeit, hiszen a termelés során felvetődő matematikai problémákat a legmodernebb matematikai módszerek és eredmények felhasználásával kell megoldaniuk, sokszor olyan eredmények felhasználásával, amelyek az előző évben vagy éppen a felhasználás évében kerültek publikálásra.

E hátrányokon és nehézségeken úgy lehetne segíteni, hogy az alkalmazott matematikus képzést teljesen szétválasztjuk a tanárképzéstől, tehát erre a képzésre már az első évtől kezdve vesszük fel a matematika népgazdasági alkalmazására hivatást érző hallgatókat, akiknek tantervét úgy állítjuk össze, hogy annak alapján erre a hivatásra készíthessük fel őket. A szétválasztás elsősorban azt jelenti, hogy az alkalmazott matematikus hallgatók nem hallgatnak lélektani és pedagógiai tárgyakat és nem vesznek részt tanítási és egyéb pedagógiai természetű gyakorlatokon, továbbá nincs második szaktárgyuk. Nem jelenti azonban azt, hogy azokat a matematikai tárgyakat, amelyek hallgatására a matematika szakos tanárjelölt hallgatóknak éppúgy szükségük van, mint nekik, ne hallgathassák együtt a tanárjelölt hallgatókkal, legalábbis addig, amíg erre a tanárjelölt hallgatók tanterve módot nyújt. Természetesen sok esetben más tanévben kell egy-egy tárgyat hallgatniuk, mint a tanárjelölt hallgatóknak; így pl. A matematika alapjai c. tárgyat a tanárjelölt hallgatók tanulmányaik végén, mintegy azok betetőzéseként hallgatják, ezzel szemben az alkalmazott matematikus hallgatóknak matematikai logikát - amelyet a tanárjelölt hallgatók számára az említett tárgy keretében adunk elő - sokkal előbb kell hallgatniuk, hiszen A matematikai gépek és Az automatikus számológépek programozása c. tárgyak már felhasználják a matematikai logikai segédeszközöket.

Az alkalmazott matematikus képzés céljára vonatkozó tervezet kidolgozására az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karának dékánja által kiküldött bizottság - amelyben e kar dékánjának felkérésére én is részt vettem - a képzési cél tervezetén kívül kidolgozott egy javaslatot is az említett szakképzés átszervezésére vonatkozólag. Ebben a másolatban mellékelt javaslatban a bizottság szintén e szakképzésnek a tanárképzéstől való szétválasztását javasolja. Javasolja ezenkívül, hogy a szakképzés nevét is változtassuk meg alkalmazott matematikus képzésről - amely félreértésekre vezethet és különben sem korszerű, hiszen nem egy különleges "alkalmazott" matematikáról van szó, hanem a matematikai tudományok alkalmazásairól - matematikus szakképzésre. A bizottság javaslata természetesen, hatáskörének megfelelőleg, elsősorban az Eötvös Loránd Tudománye-

gyetem Természettudományi Karára vonatkozik, bár megemlíti azt, hogy a Szegedi (továbbá egyidejűleg vagy egy későbbi időponttól kezdődően a Debreceni) Tudományegyetem Természettudományi Karán is javasolja hasonló ötéves matematikus szakképzés megindítását. Bár e bizottság javaslatával teljes mértékig egyetértek, úgy gondolom, helyes, ha e tárgyban Karunk is megteszi javaslatát, márcsak azért is, mert az itteni matematikus szakképzésnek már eddig is sajátos profilja alakult ki, elsősorban Karunk matematikus | szakemberei tudományos kutatási irányának megfelelően, és ezt a profilt a jövőben is szeretnők megtartani. 4

Az említett bizottság ülésén értesültem arról is, hogy a harmadik ötéves tervben a népgazdaság matematikus szakember-szükséglete - ezen tehát azokat a szakembereket értve, akiket eddig alkalmazott matematikusoknak nevezünk, tehát nem számítva bele a matematika szakos pedagógusokat - az eddiginél lényegesen nagyobb lesz. Nevezetesen - mint erről Ajtai Miklós elvtársnak, az Országos Tervhivatal elnökhelyettesének Rényi Alfréd akadémikushoz, az említett bizottság elnökéhez intézett, másolatban mellékelt levele is említést tesz - az Országos Tervhivatal előzetes számításai szerint a második ötéves tervben 110 fő, a harmadik ötéves tervben pedig 140 fő új matematikust igényel a népgazdaság. Minthogy azonban az eddigi beiskolázás figyelembe vételével a második ötéves terv során várhatólag mintegy 65-70 fő lesz az országban végző matematikus szakemberek száma, tehát mintegy 40-45 fő hiánnyal kell számolni, a harmadik ötéves terv időszakára, a szükségletet a kialakuló hiánnyal összegezve, 180-190 főben lehet megállapítani a matematikus szakemberek terén mutatkozó teljes szükségletet. A lemorzsolódást is figyelembe véve ennek következtében az 1961-65 időszakban ez a szükséglet országosan mintegy 250 fő beiskolázását indokolná az ötéves matematikus szakképzésre. Természetesen ezeknek tulnyomó részét a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kara képezné ki, azonban, mint a bizottság említett javaslata is kéri, a vidéki egyetemeken is szükséges volna évenként 10-15 elsőéves hallgató felvétele a matematikus szakképzésre, márcsak azért is, mert nem remélhető, hogy a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karán, a tanárjelölt szakokon kívül, évenként mintegy 50, előképzettség szempontjából is megfelelő hallgató jelentkezik a matematikus szakképzésre, márpedig ennyit kellene ott felvenni, hacsak ott lenne ilyen szakképzés.

Véleményem szerint 10-15 arra alkalmas hallgató felvétele évenként Karunkra a matematikus szakképzésre nem fog különös nehézséget okozni. Ugyanis már évek óta az a tapasztalatunk, hogy a pótfelvételen nagyszámu olyan hallgató jelentkezik Karunkra, akiket műszaki egyetemokről férőhely hiányában elutasítottak, akik tehát feltehetőleg tulnyomórészt műszaki érdeklődésűek. Márpedig a matematikus szakképzésre, elsősorban annak a matematikai gépek programozása szakirányára, ilyen érdeklődésű hallgatók felvétele kívánatos. Feltehető, hogy ha köztudomásu lesz, hogy Karunkon ötéves matematikus szakképzés indul, az ilyen érdeklődésű érettségizettek egy része közvetlenül Karunkra fogja beadni pályázatát. Tekintettel arra, hogy egészen más érdeklődésű hallgatókról van szó, mint akiből a tapasztalat szerint matematikus tanárjelölt hallgatóink zöme kikerül, várhatólag nem fogja csökkenteni e szakképzés megindulása a matematika szakra jelentkező tanárjelölt hallgatók amugyis csekély számát.

Az ötéves matematikus szakképzésnek Karunkon való megindulásán kívül - hogy ne növeljük a második ötéves tervben ugyis várható matematikus szakember-

hiányt - szükségesnek látszik, hogy kisebb létszámban a III. évre is vegyünk fel a matematikus szakképzésre erre jelentkező hallgatókat, úgy mint eddig, a matematika szakos tanárjelölt hallgatók közül, mindaddig, míg az ötéves matematikus szakképzésre I. éves korukban felvett hallgatóink III. évesek nem lesznek.

Mindezek alapján javaslom, tegy Dékán Elvtárs Egyetemünk rektora útján előterjesztést a Művelődésügyi Minisztériumhoz és abban a következőket javasolja:

1. Engedélyezze a Művelődésügyi Minisztérium, hogy a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi Kara az 1961-62. tanévtől kezdve, a matematika-fizika és matematika-ábrázoló geometria szakra nézve megállapítandó létszámon felül, tanévenként 10-15 hallgatót vegyen fel az ötéves matematikus szakképzés I. évfolyamára. 5

2. E hallgatók kiképzése, kevés kivételtől eltekintve matematikai gépek és programozásuk szakiránnyal, olyan tanterv szerint történjék, amely a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kara által az ötéves matematikus szakképzésre nézve javasolt tantervtől csak annyiban tér el, amennyiben ezt a szegedi matematikus szakképzés speciális szakirány, valamint az a szempont szükségessé teszi, hogy az e szakképzésben résztvevő hallgatók lehetőleg sok tárgyat a matematikus tanárjelölt hallgatókkal együtt hallgassanak, nem szükségképpen ugyanabban a tanévben. Azok a hallgatók, akik e szakképzést eredményesen elvégzik, "matematikus"-oklevelet nyernek ("okleveles matematikussá" válnak).

3. Az egyszakos matematikus középiskolai tanári oklevélnek a matematikus oklevéllel párhuzamosan való megszerzését fakultatív alapon a hallgató kívánására meg lehessen engedni, de ez ne legyen kötelező.

4. A jelenleg a Szegedi Tudományegyetem Természettudományi Karán a III. évet végző matematika-alkalmazott matematika szakos hallgatók kapjanak engedélyt arra, hogy, amennyiben ezt kívánják, a matematikus tanári szakot elhagyhassák és csak matematikus oklevelet szerezzenek.

5. A Szegedi Tudományegyetem Természettudományi Karának jelenlegi I. és II. éves matematika-fizika és matematika-ábrázoló geometria szakos tanárjelölt hallgatói közül az erre jelentkezők, legfeljebb a Művelődésügyi Minisztérium által megállapítandó számban, hasonlóan, mint az elmúlt években, kapjanak engedélyt arra, hogy a III. évfolyamtól kezdve a matematikus szakképzés keretében folytathassák tanulmányaikat. Az egyszakos matematikus középiskolai oklevél párhuzamos megszerzése ezen hallgatók számára se legyen kötelező.

6. Tekintettel arra, hogy a népgazdaság által igényelt matematikus szakemberek tulnyomó része már pályája kezdetétől fogva önálló matematikus munkakörben fog dolgozni és nem lesz idősebb matematikus szakember a munkahelyén, aki munkájába betanítsa és irányítsa, egyrészt a felvételi követelményeket a matematikus szakképzésre akár I., akár III. évfolyamra felveendő hallgatók számára magasán kell megszabni és abból az engedélyezett létszám betöltése kedvéért sem szabad engedményt tenni, másrészt a matematikus szakképzésben részesülő hallgatóknak tanulmányi kirándulásokon és szakmai gyakorlatokon meg kell ismerkedniök leendő munkahelyükkel vagy ahhoz hasonló

profilu intézménnyel és azzal tanulmányaik során is állandó kapcsolatot kell tartaniok, hogy az ott felmerülő matematikai problémák megoldására kellően fel tudjanak készülni.

7. A matematikus szakképzésben részesülő hallgatók közül kivételesen azok, akikről tanulmányaik során előrelátható, hogy tudományos kutatók vagy felsőoktatási pályára alkalmasak lesznek, a szaktanárok javaslatára III. éves koruktól kezdve kapjanak engedélyt arra, hogy tanulmányaikat nem feltétlenül matematikai gépek és programozásuk szakiránnyal, hanem érdeklődésüknek megfelelő, szaktanáraik által jóváhagyott egyéni munkaterv alapján folytassák.

|Javaslom továbbá, hogy Egyetemünk és Karunk az oktatás céljára rendelkezésre álló anyagi eszközök elosztásánál vegye figyelembe a matematikus szakképzés 6
szükségleteit is, mert e képzés eredményessége megkívánja azt, hogy a Bolyai Intézet matematikai gépekkel és eszközökkel korszerű módon fel legyen szerelve. Távolatilag irányt kell venni arra, hogy a Bolyai Intézet előbb-utóbb, esetleg az Egyetemünkön létesítendő karközi Kibernetikai Laboratóriummal közös, nagyteljesítményű elektronikus számítógéphez jusson, hogy a matematikus szakképzésben részesülő hallgatókat ne kelljen majd az V. évre, az eddigi gyakorlathoz hasonlóan, Budapestre küldeni gyakorló évre olyan intézményhez, amely rendelkezik a gyakorláshoz szükséges elektronikus számítógéppel. Addig természetesen, amíg Egyetemünk nem rendelkezik ilyen számítógéppel, nincs más megoldás, mint az V. évre, legalább annak egy részére, Budapestre küldeni e hallgatókat elektronikus számítógép programozásával és üzemeltetésével kapcsolatos gyakorlatra.

Tisztelettel

Kalmár László
egyetemi tanár