



Kalmár László Emlékkiállítás



Kalmár László
matematikus
1905-1976

Szegedi Akadémiai Bizottság Székháza
Szeged, 2003. október 2.

Bevezető

A Szegedi Akadémiai Bizottság Székházának aulájában 2003. októ-ber 2-án Kalmár László emlékét felidéző kiállítás kerül megrendezésre a Kalmár Workshop keretében. A matematikai logika és a számítástudomány kiváló művelője életének néhány eseményét megörökítő fénykép közül több most először lesz látható az érdeklődők számára.

A Kalmár-levelezés néhány darabjának bemutatása jó alkalom felhívni a hazai matematika- és informatikatörténettel foglalkozók figyelmét erre a különösen értékes, több mint 3000 levelet tartalmazó hagyatékra, amely fontos forrásanyagként szolgálhat a hazai tudománytörténetírás számára.

A kiállítás összeállításával nem titkolt célunk egy hosszabb távú kutatási és gyűjtési munkának az elindítása, amelynek anyaga nemcsak Kalmár László születésének közelgő centenáriuma-hoz, de a most alakuló szegedi Magyar Informatika Történeti Múzeum gyűjteményéhez is hozzájárulhatna.

A kiállítás anyagának összeállításában köszönettel tartozom mindazoknak akik segítették munkámat, így elsősorban *Kalmár Évának* és *Kalmár Zoltánnak* (*Kalmár László* lányának és fiának) a sok értékes és érdekes képért; a válogatás bírálójának *Dr. Csirik János* tanszékvezető egyetemi tanárnak (SZTE, Számítógépes Algoritmusok és Mesterséges Intelligencia Tanszék), valamint *Bilicki Vilmos* egyetemi tanársegédnek (SZTE, Szoftverfejlesztés Tanszék), *Dr. Bohus Mihály* egyetemi adjunktusnak (SZTE, Szoftverfejlesztés Tanszék), *Dr. Csákány Béla* egyetemi tanárnak (SZTE, Algebra és Számelmélet Tanszék), *Dr. Csendes Tibor* egyetemi docensnek (SZTE, Alkalmazott Informatika Tanszék), *Diamant Tiborné* könyvtárosnak (SZTE, Informatikai Tanszékcsoport Könyvtára) és *Staar Gyula* főszerkesztőnek (Természet Világa).

Szabó Péter Gábor
egyetemi tanársegéd

Tanszék

A kiállítás katalógusa

1. tábla: Kollégák között.

1. Az 1928. június 8-án Szegeden megrendezésre került matematikus találkozó résztvevői. Balról jobbra haladva állnak: *Riesz Frigyes* (1880-1956), *Kerékjártó Béla* (1898-1946), *Haar Alfréd* (1885-1933), *König Dénes* (1884-1944), *Ortvay Rudolf* (1885-1945). A középső sorban balról jobbra haladva ülnek: *Kürschák József* (1864-1933), *George David Birkhoff* (1884-1944), *Oliver Dimon Kellogg* (1878-1932), *Fejér Lipót* (1880-1959). Lent ülnek balról jobbra haladva: *Radó Tibor* (1895-1965), *Lipka István* (1899-1990), *Kalmár László* (1905-1976) és *Szász Pál* (1901-1978).

[A kép forrása: Kalmár Éva és Kalmár Zoltán ajándéka.]

2. *Kalmár László* előadást tart az I. Magyar Matematikai Kongresszuson (Budapest, 1950. aug. 27-szept. 2.). [A kép forrása: Dr. Csákány Béla ajándéka.]

3. Az I. Magyar Matematikai Kongresszuson Budapesten, 1950-ben. Balról jobbra: *Riesz Frigyes*, *Edward Marczewski* (1907-1976) lengyel matematikus, *Hajós György* (1912-1971) és *Kalmár László*.

[A kép forrása: Staar Gyula ajándéka. Megjelent: Természet Világa *Matematika különszáma* (belső borítón), 1998.]

4. *Kalmár László* köszönti *Rédei Lászlót* Algebra könyvének megjelenése alkalmából Szegeden a Bolyai Intézetben, 1954-ben. Balról jobbra: *Szendrei János* (takarva), *Rédei László* (1900-1980), *Fodor Géza* (1927-1977), *Steinfeld Ottó*, *Kállay István* (takarva), *Pukánszky Lajos*, *Tandori Károly*, *Szász Gábor*, *Bakos Tibor* (1909-1998), *Kalmár László*, *Pintér Lajos* (takarva) és *Szőkefalvi-Nagy Béla* (1913-1998) (Liebmann Béla felvétele). [A kép forrása: Internet. <http://www.kfki.hu/chemonet/TermVil/tv2002/tv0202/wiegandt.html>.]

5. *Kalmár László* és *Riesz Frigyes* az 1930-as években a szegedi egyetem épülete előtt. (A másik két személyt még nem sikerült azonosítanunk.)

[A kép forrása: Kalmár Éva és Kalmár Zoltán ajándéka.]

6. *Kalmár László* *Solomon Marcus* román matematikussal Szegeden, 1966-ban. [A kép forrása: Staar Gyula, *Matematikusok és teremtet világuk*, Vince Kiadó, Budapest, 2002.]

7. Kalmár László, Rédei László és Szőkefalvi-Nagy Béla Szegeden, 1955-ben (Liebmann Béla felvétele). [A kép forrása: Dr. Csákány Béla ajándéka.]

2. tábla: Az egyetemi tanár.

1. A lánc törtek bővítésében.

[A kép forrása: Kalmár Éva és Kalmár Zoltán ajándéka.]

2. A mindig vidám professzor.

[A kép forrása: Internet. <http://www-gap.dcs.st-and.ac.uk/~history/Mathematicians/Kalmar.html>.]

3. Előadás közben a „zászlós ábrákkal”.

[A kép forrása: *Magyar Tudósok* XVI. (Kardos István sorozata), Magyar Televízió, 1970.]

4. A „biciklis professzor”.

[A kép forrása: *Magyar Tudósok* XVI. (Kardos István sorozata), Magyar Televízió, 1970.]

5. Fodor Géza karikatúrája Kalmár Lászlóról.

[A kép forrása: Internet. <http://www.bibl.u-szeged.hu/exhib/evfordulo/kalmar/kalmarkep2.html>.]

6. Egy ellesett pillanat (a hölgy *Pataki Zsuzsa*).

[A kép forrása: SZTE, Informatikai Tanszékcsoport könyvtára.]

3. tábla: Kongresszusok és tanulmányutak.

1. Csoportkép Moszkvában. A kép baloldalán Kalmár László, középen a két hölgy mellett *Szőkefalvi-Nagy Béla* látható. (A felvétel az 1960-as években készült.) [A kép forrása: Kalmár Éva és Kalmár Zoltán ajándéka.]

2. Kalmár László (háttal) és *Lakatos Imre* (1922-1974) matematikus, filozófus Londonban, 1968-ban. [A kép forrása: Kalmár Éva és Kalmár Zoltán ajándéka.]

3. Matematikai Nyelvészeti Kongresszuson *Németh Gyula* (1890-1976) nyelvész, turkológus mellett 1964-ben (*Kemény László* felvétele).

[A kép forrása: Kalmár Éva és Kalmár Zoltán ajándéka.]

4. Kalmár László Kínában 1958-ban, kínai matematikusok társaságában, balján *Wu Yuanzeng* áll. [A kép forrása: Kalmár Éva és Kalmár Zoltán ajándéka.]

5. Csoportkép kínai felirattal: *Kalmár László* és felesége a sanghái Fudan Egyetem matematikai kutatóintézetének munkatársaival és matematika szakos hallgatóival, 1959.02.04. [A kép forrása: Kalmár Éva és Kalmár Zoltán ajándéka.]

4. tábla: Kalmár László gondolataiból.

A matematikai egzaktságról:

„...megjártam a matematikai egzaktság magasiskoláját s látom, hogy az egzaktságnak nincs határa, nincs olyan precíz módon megfogalmazott definíció, vagy tétel, amibe még precízebb álláspontról bele ne lehetne kötni, mégpedig nemcsak szörszálhasogatásból és kákáncsomókeresésből, hanem alapos okkal (mert a precízebb álláspont el nem fogadása effektív hibákhoz, hamis eredményekhez vezethet); éppen ezért nem tudom többé statikus-dogmatikusan felfogni a matematikai precízséget: aki ezen innen van, nem precíz, aki túl, az precíz. Ezzel együtt elejtettem persze a matematikának, mint »abszolút igaz tudománynak« a képzetét. Nem írom, hogy kénytelen voltam elejteni, mert az a meggyőződése, hogy épp az a szép a matematikában, hogy magán viseli az emberi alkotás minden bizonytalanságát. Félre ne érts: létezik számomra is precíz, de nem statikus, hanem dinamikus értelemben: mint precízre törekvés. Amikor valakit matematikára tanítok, már áll a precíz, valamilyen, esetleg nagyon alacsony fokán; magasabbra nem úgy jut, hogy én dogmatikusan magasabb fokra állok és lemarházom, ha ő kevésbé precíz, hanem úgy, ha meggyőzőm arról, hogy érdemes feljebb jönnie. Persze mindezt csak akkor érdemes, ha van benne igény rá; egy cseppet sem baj, ha nincs, akkor maradunk ott, ahol voltunk.”

[Forrás: Részlet Kalmár László leveléből Szabó Miklóshoz (Szeged, 1947. február 19.). In: Kalmár László, *Integrállevél. Matematikai írások*, Gondolat, Budapest, 1986.]

A számítástudomány hazai megindulásáról:

„... egy születő új tudományágat képviselek. A születő újnak mindig meg kell harcolni a maga harcát a konzervativizmus ellen, és aki ilyen tudományágat képvisel, mint akár a matematikai logika, akár a kibernetika, vagy a számítástudomány, annak bizony sokakkal és sok helyütt kell vitatkoznia. Saját magának is részt kell ebben a harcban vennie. Ez a harcom akkor kezdődött, amikor egyáltalán elkezdtem matematikai logikával foglalkozni. A kollégáim nem szívesen látták azt, hogy jó, klasszikus tudományágakat mint az analízis,

analitikus számelmélet cserbenhagyok. Folytatódott ez akkor, amikor a kibernetikai kutatásokat elkezdtem”,..., ”Ugyanúgy harc volt az, amikor megvalósítottuk a programtervező matematikusok képzését Szegeden”,..., ”Megmondom őszintén, hogy üresjáratú értekezleteken nem szívesen veszek részt, de ha harcolni kell valamilyen igaz, jó ügyért, akkor arra mindig kell, hogy találjak időt, és kell, hogy legyen energiám.”

[Forrás: Kardos István, *Sokszemközt tudósokkal*, MRT-Minerva, Budapest, 1974.]

5. tábla: A hazai számítástudomány úttörője.

1. A szegedi logikai gép. Tervezte Kalmár László, építette *Muszka Dániel*.

[A kép forrása: Internet. http://www.scitech.mtesz.hu/10kiraly/kiraly_22.htm.]

2-3. A logikai gép.

[A képek forrása: Kovács Győző, *Válogatott kalandozásaim Informatikában*, Masszi Kiadó, Budapest, 2002]

4. A logikai gép belső szerkezete.

[A kép forrása: Internet. <http://www.inlap.jate.u-szeged.hu/tortenet/ELETRAJZ/KALMAR/logikai.htm>.]

5. A „Szegedi Katica”, az első hazai kibernetikai állatmodell. Tervezte és építette *Muszka Dániel*.

[A kép forrása: Internet. <http://www.inlap.jate.u-szeged.hu/tortenet/ELETRAJZ/KALMAR/katica.htm>]

6-7. Véges algebrák vizsgálatára szolgáló gép. Kalmár László gondolatai alapján *Pávó Imre* és munkatársai tervezték és építették.

[A képek forrása: Kovács Győző, *Válogatott kalandozásaim Informatikában*, Masszi Kiadó, Budapest, 2002.]

8. A „Szegedi Katica” nyitva.

[A kép forrása: Internet. <http://www.inlap.jate.u-szeged.hu/tortenet/ELETRAJZ/KALMAR/katica.htm>.]

6. tábla: A formulavezérlésű számítógép szerkezeti terve.

1-11. Egymástól függetlenül *F.L. Bauer* és *K. Samuelson* Münchenben és Mainzban, *W. Kammerer* Berlinben és Kalmár László Szegeden kezdtek el foglalkozni az ún. formulavezérlésű számítógép tervével. Később csatlakozott a témához *A.M. Gluskov* Kijevben és *W. Pawlak* Varsóban.

Kalmár László tervét először Varsóban ismertette 1958-ban. A kivitelezési terv 1975-re el is készült, de *Kalmár László* halála után a gép megépítése abbamaradt. Egy változata együttműködés keretében Kijevben készült el.

[A rajzok forrása: SZTE, Informatikai Tanszékcsoport Könyvtára, Kalmár-hagyaték.]

7. tábla: A pályatársak emlékezetében.

Neumann János (1903-1957):

„1946. május 17.

Annak akit illet,

körülbelül 1930 óta ismerem Dr. Kalmár Lászlót, ismerem matematikai munkásságát, főleg a formális logikában. Tevékenysége azon a területen nagyon közel van a saját érdeklődésemhez. Elsőrendű embernek tekintem őt és hozzájárulása különösen fontos a logikához. Munkássága az ellentmondásmentesség és az eldöntéskérdések tárgyakban nagyon érdekes és jelentős. Remélem lesz lehetősége kedvező körülmények között folytatni tudományos munkáját. Úgy is ismerem őt mint egy lelkes és kiváló tanárt aki mindenképpen alkalmas egy Egyetemi Tanszék vezetésére. Teljes szívből javasolhatom őt bármilyen akadémiai pozícióra a matematikában.

*Dr. margittai Neumann János
a matematika professzora”*

[Forrás: SZTE, Informatikai Tanszékcsoport, Kalmár-hagyaték. Az eredeti angol nyelvű levél az 1. tárlóban látható.]

Erdős Pál (1913-1996):

„Nagyon sokat tanultam Fejér Lipóttól, de legtöbbet valószínűleg Kalmár Lászlótól.”

[Forrás: Staar Gyula, *A megélt matematika*, Gondolat, Budapest, 1990.]

Erdős Pál másfélezer dolgozata közül az első születése.

„1931 márciusában találtam egyszerű bizonyításomat Csebisev ismert tételére, miszerint minden $n > 1$ -re n és $2n$ között mindig van prímszám. Bizonyításom pontatlan fogalmazásom miatt nehezen volt érthető.... Kérésemre odaadták Kalmárnak rosszul és pontatlanul fogalmazott kéziratomat, aki nem sajnálta a nem csekély fáradságot, hogy a bizonyítást „tisztába rakja” és a ki nem mondott lemmákat megfogalmazza....

Akkor 1931-34 között sokat foglalkoztam a prímszámtétellel és számtani sorokban levő prímszámokkal. Erről szól disszertációm is, amelyet különben szintén Kalmár fogalmazott meg és írt le jól érthető formában.”

[Forrás: Erdős Pál, *Néhány személyes és matematikai emlék Kalmár Lászlóról*, Matematikai Lapok 25:253-255, 1974.]

Péter Rózsa (1905-1977):

„Igazi mesterem azonban kezdettől mindmáig Kalmár László. Ő évfolyamtársam volt, de már akkor a matematika minden területén tájékozott, alkotó matematikus, minden érdeklődő hallgatónak szakmai vezetője. Amikor végeztünk, ő a szegedi egyetemre került, onnan írt 40-50 oldalas levelekben tájékoztatott minket az újabb matematikai eseményekről; engem a matematika alapjaira vonatkozó, akkor megindult izgalmas kutatásokról...”, „Minthogy én első eredményeimet az úgynevezett „számelmélet”, az $1, 2, 3, \dots$ természetes számok tulajdonságainak kutatása terén értem el, felhívta a figyelmemet egy akkor még alig vizsgált számelméleti tárgykörre, amely hasznos szerepet kaphat (és azóta egyre inkább kapott is) a matematika alapjainak vizsgálatában: az úgynevezett „rekurzív függvények” elméletére. Mindmáig ez az én fő kutatási területem.”

[Forrás: Kardos István, *Sokszemközt tudósokkal*, MRT-Minerva, Budapest, 1974.]

8. tábla: Társak.

1. Munkaszolgálatosként Algyőn, 1944-ben. Kalmár László a kép jobb-oldalán látható, katonasapkában.

[A kép forrása: Kalmár Éva és Kalmár Zoltán ajándéka.]

2. Csoportkép az algyői munkaszolgálatosokról, 1944-ben. Kalmár László a kép közepén látható, bajuszosan, katonasapkában.

[A kép forrása: Kalmár Éva és Kalmár Zoltán ajándéka.]

3. Kalmár László felesége Árvay Erzsébet.

[A kép forrása: Kalmár Éva és Kalmár Zoltán ajándéka.]

4. Kalmár László, Mihail Gavrilov (mindketten kalapban), a kép jobboldalán Muszka Dániel, mellette Pollák György (1929-2001).

[A kép forrása: Kalmár Éva és Kalmár Zoltán ajándéka.]

5. *Kalmár Márton* szobrászművész alkotása a szegedi Dóm téri Panteonban. A tábla anyaga, mérete: 120x70 cm-es fehér márványtáblán 3 bronz portré: *Rédei László* 1900-1980, *Kalmár László* 1905-1976, *Szőkefalvi-Nagy Béla* 1913-1998. Matematikusok felirattal.

[A kép forrása: Csákány Béla, *A második triumvirátus*, Szeged 12(11):21-33, 2000. november.]

1. tárló: Válogatás Kalmár László levelezéséből.

1. *Alonzo Church* egy levele.
2. *Stephen Cole Kleene* egy levele.
3. *Alfred Tarski* egy levele.
4. *Albert Thoralf Skolem* egy levele.
5. *Neumann János* egy levele.
6. *Erdős Pál* egy levele.
7. *Turán Pál* egy levele.
8. *Szele Tibor* egy levele.
9. *König Dénes* egy levele.
10. *Hajós György* egy levele.

2. tárló: Válogatás a Kalmár-hagyatékából.

1. Az első és eddig egyetlen nemzetközileg jegyzett magyar számítástudományi folyóirat, az *Acta Cybernetica* 1. száma (1969). Alapító főszerkesztő: *Kalmár László*.

2. Kalmár László könyvei, jegyzetei.

3. Elismerések, emlékérmek és díjak.

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| a) König Gyula jutalom (1936) | e) Állami-díj (1975) |
| b) Kossuth-díj (1950) | f) József Attila Emlékérem (1975) |
| c) Beke Manó Emlékdíj (1954) | g) Neumann János Emlékérem (1976) |
| d) Szele Tibor Emlékérem (1970) | |

4. A Kalmár László-díj.

5. Konferencia kitűzők.

6. Egy kínai emlékalbum.

Életrajzi adatok

1905. március 27. **Kalmár László** a Somogy megyei Edde községhez tartozó Alsó-Bogát pusztán született. Édesapja Kalmár Zsigmond uradalmi intéző az Inkey-féle nagybirtokon. Édesanyja Krausz Rózsa kereskedő családból származott.
- 1906 őszén A család a Fejér megyei Sárszentágotára költözik, édesapja odakerül intézőnek a Leopold-féle nagybirtokra.
- 1910 -1914 Elemi iskolai tanulmányait (II-V. osztályt) Sárszentágotán végzi a községi népiskolában.
- 1914 Édesapja agyvérzésben meghal, a család Pestre költözik.
- 1914-1922 Középiskolai tanulmányait a budapesti I. kerületi állami főgimnáziumban végzi. Matematikatanárai között van Dávid Lajos, a későbbi neves matematikátörténész. Kitűnő eredménnyel érettségizik.
- 1922-1926 Egyetemi tanulmányait a budapesti tudományegyetem bölcsészettudományi karán végezte, mint matematika-fizika szakos tanárjelölt. II. féléves korától kezdve tagja az Eötvös József Kollégiumnak.
- 1927 májusában Középiskolai tanári oklevet szerez matematika-fizika szakon.
- 1927 júniusában Egyetemi bölcsészdoktori szigorlatot tesz matematikából mint főtárgyból, elméleti- és kísérleti

fizikából mint melléktárgyakból. Doktori oklevele megszerzése után a Vatea elektroncsőgyárban kap állást, mint kutató laboratoriumi fizikus.

1927. szeptember 1. A szegedi tudományegyetemre kerül tanársegédnek Ortvyay Rudolf elméleti fizikus tanszékére.
- 1928 nyarának végén Részt vesz a bolognai nemzetközi matematikai kongresszuson, ahol nagy hatással van rá Hilbertnek a matematikai logika megoldatlan problémáiról tartott előadása.
- 1929 Göttingenbe utazik, ahol találkozik Hilberttel is.
- 1930 novemberében Riesz Frigyes és Haar Alfréd közös adjunktusa lesz.
- 1931 A szegedi Eötvös Loránd Kollégium alakulásától kezdve 1944-ig matematikai szakórákat tart a kollégiumban.
- 1932 júniusában A szegedi tudományegyetemen magántanári képesítést szerez az „Aritmetika és analízis” című tárgykörökből.
- 1932 őszén Előadást tart a zürichi nemzetközi matematikai kongresszuson.
- 1933 Feleségül veszi egyik tanítványát, Árvay Erzsébetet. Házasságukból négy gyermek születik: Éva, Ágota, Zsuzsa és Zoltán.
- 1936 Megkapja az Eötvös Loránd Matematikai és Fizikai Társulat König Gyula díját.
- 1941 Egy akkori miniszteri rendelet folytán újból kell magántanári képesítést kérnie, amit a minisztérium csak 1945 áprilisában intéz el,

így időközben magántanári előadásokat nem tarthat.

- 1943 augusztusában Hódmezővásárhelyre hívják be munkaszolgálatra, ahonnan Szegedre vezénylik. A háromhónapos munkaszolgálat alatt legnagyobb részében kubikus munkát végez a szeged-fehértői halgazdaságban.
- 1944 áprilisában Újra behívják munkaszolgálatra Hódmezővásárhelyre, ahonnan ismét Szegedre vezénylik a légómentési századhoz. Főként vasútépítő és cserepező munkát végez.
- 1944 október elején A századát a Dunántúlra vezénylik, de megszökik a századtól és Baján bujdosik. Október 26-án érkezik vissza Szegedre.
- 1947 márciusában A szegedi tudományegyetem felsőbb mennyiségtani tanszékére egyetemi tanárrá nevezik ki.
- 1948 augusztusában Előadást tart az amsterdami nemzetközi filozófiai kongresszuson, ahol bebizonyítja, hogy a Church tétel Gödel tételéből levezethető.
1949. október 31. Az újjászervezett MTA levelező taggá választja, e minősége folytán megkapja a matematikai tudományok doktora fokozatot.
1950. március 15. Kossuth-díjjal tüntetik ki.
- 1950/51. tanévben A Szegedi Tudományegyetem rektora.
- 1953 Előadást tart a varsói matematikai kongresszuson, a végtelen sok változós véges számelméleti függvényekre vonatkozó eredményeiről.
- 1954 Előadásokat tart a magyar-német kultúregyezmény keretében Berlinben, Greifswaldban, Jénában,

	Lipcsében és Drezdában. Itthon a Bolyai János Matematikai Társulat Beke Manó Emlékdíjjal tünteti ki.
1956. április 10.	Kibernetikai szemináriumot szervez mérnökök és matematikusok bevonásával a matematikai logika műszaki és egyéb alkalmazásainak megismerése céljából.
1957 őszén	Az egyszakos tanárképzés megszüntetésekor eléri, hogy a harmadéves tanárjelöltek 5 százaléka az egyik szak elhagyásával a megmaradt tantárgy egy speciális területén elmélyültebb tanulmányokat folytathassanak. Három hallgatóval – elsőként az országban – Szegeden elindul az alkalmazó-matematikai képzés.
1958 májusában	Bemutatják a tisztán huzalos megoldású Kalmár-féle logikai gépet.
1958-59 telén	A magyar-kínai kultúregyezmény keretében, valamint a sanghaji Futan Egyetem meghívására előadásokat tart Pekingben, Vuhanban, Sanghajban és Hangcsouban.
1960/61. tanévben	Megbízott előadóként matematikai logikai előadásokat tart az ELTE BTK filozófia szakos hallgatóinak.
1961	A MTA rendes tagjává választják.
1963	Sikerül önálló szakként beindítani a programtervező matematikus képzést.
1970 júliusától	Vezetésével a Bolyai Intézeten belül létrejön A matematika alapjai és számítástechnikai tanszék, melynek neve 1971. októberétől kezdve Számítás-tudományi tanszékre változott.

1970. december 10. Szele Tibor Emlékéremmel tüntetik ki.
- 1975 Az MTA kiküldetésében Kanadában és az Amerikai Egyesült Államokban jár ahol előadásokat tart. Ugyanebben az évben itthon Állami-díjat és József Attila emlékérmét kap. Elkészül a formulavezérlésű gép kivitelezési terve, itthon azonban már nem került sor a megépítésre.
1975. októberétől Nyugállományba kerül.
- 1976 Neumann János emlékérmét kap.
1976. augusztus 2. Mátraházán az Akadémia üdülőjében hunyt el.
- 1997 A világ legnagyobb számítástechnikai szervezete az amerikai IEEE Computer Society a Computer Pioneer Award (a számítástechnika úttörője díj) posztumusz kitüntetésben részesíti.