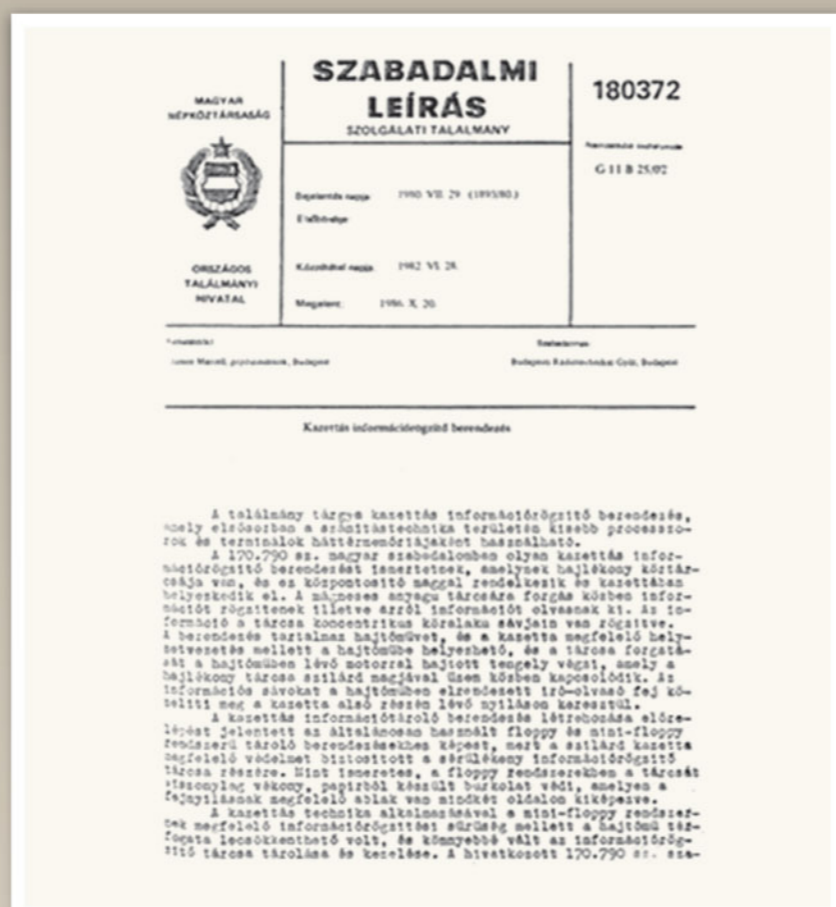




Előadást tart a síófoki Neumann kongresszuson



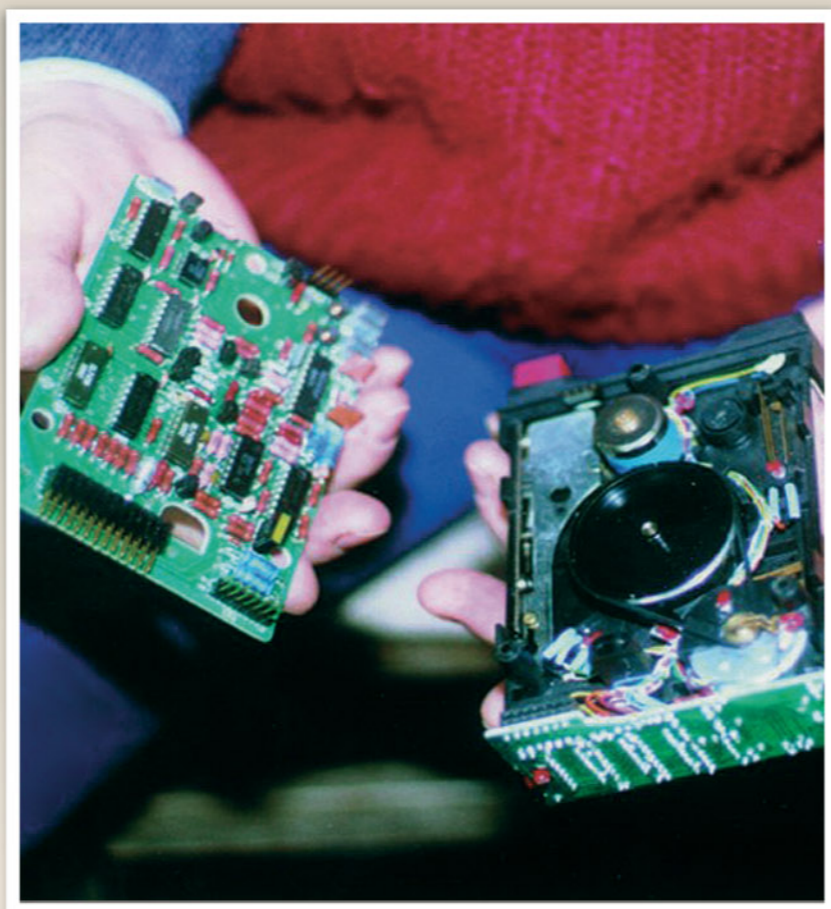
Az MCD 1 floppy szabadalmi dokumentuma



Az Állami díj II. fokozatával tüntették ki



A saját tervezésű magnóval



Kezében az MCD 1 floppy-meghajtó



Az MCD-1 floppy, a meghajtó és benne az adathordozó



János Marcell az MCD 1 floppyval

JÁNOSI MARCELL (1931–2011)

Igazi, alkotó gépészmérnök volt. A kazettás floppy találmányával írta be nevét a számítástechnika történetébe.

He was a real, creating mechanical engineer. He inscribed his name upon the pages of computer history with his invention of cassette floppy.

Hivatalos titulusa szerint a Budapesti Rádiótechnikai Gyar (BRG) magnótechnikai főkonstruktor volt. Számos, maga korában nagyon népszerű orsós és kazettás magnetofon konstrukciója fűződik a nevéhez. A gyár, svéd kooperációban, a Luxor céggel közösen gyártotta az **ABC 80** számítógépet, amire János-magnókat használtak külső tárolóként.

According to his official title he was the chief engineer of the magnetophon-construction of Budapest Radio-technical Factory. He was behind the creation of a number of constructions of the very popular reel tape and cassette recorders. The factory, cooperating with a Swedish factory called Luxor, manufactured **ABC 80** computer with which János-magnetofons were used as external storages.

A kazettás magnetofonok nyomán **a világon elsőként tervezte meg a kazettás mágneslemezt, az MCD-1 floppyt**. Ezt 1974-ben szabadalmaztatták: hasonló kapacitású, de tized akkora méretű volt, mint az addig ismert amerikai 8 inches tároló.

Based on the cassette recorders, **he designed the first cassette magnetic disk, MCD-1 floppy**. It was patented in 1974; with a size of one tenth, it has similar capacity as the previous, American 8 inch storage had.

A gyár vezetésének nem tetszett János találmánya, ezért megakadályozták a tárgyalást a Budapestre érkező nagy mikroszámítógép gyárak vezetőivel.

The management of the Factory did not appreciate the invention of János, therefore they did encumber the negotiations with the leaders of big factories of micro computer arriving to Budapest.

A gyár a szabadalom meghosszabbításának díját sem fizette be, így a készülék szabadon – minden díjazás nélkül – gyárthatóvá vált.

The Factory didn't even pay the fee for the extension of the patent making it possible for anyone to manufacture the machine without paying any royalty.



Jedlik Ányos István, Benedek rendi szerzetes, a Budapesti Tudományegyetem fizika-mechanika professzora



A szókvíz. Szódásüveg a 20. század elejéről



Jedlik Ányos egyik villámdelejes forgonya

JEDLIK ÁNYOS (1800–1895)

Egy középiskolás diák, aki valaha tanult fizikát, minden bizonnyal tudja, mit talált fel Jedlik Ányos. Ha kérdezik, azonnal rávágja: a dinamót!

Ha még tovább faggatják, azt is hozzáteszi: a szó-davizet.

Mert ez is igaz. Neki köszönheti a világ, a Coca-Colától kezdve az ásványvíz-forgalmazókig, hogy a 20. században megteremtődhetett a szénsavval dúsított alkoholmentes italok tömeges gyártására és forgalmazására épülő iparág.

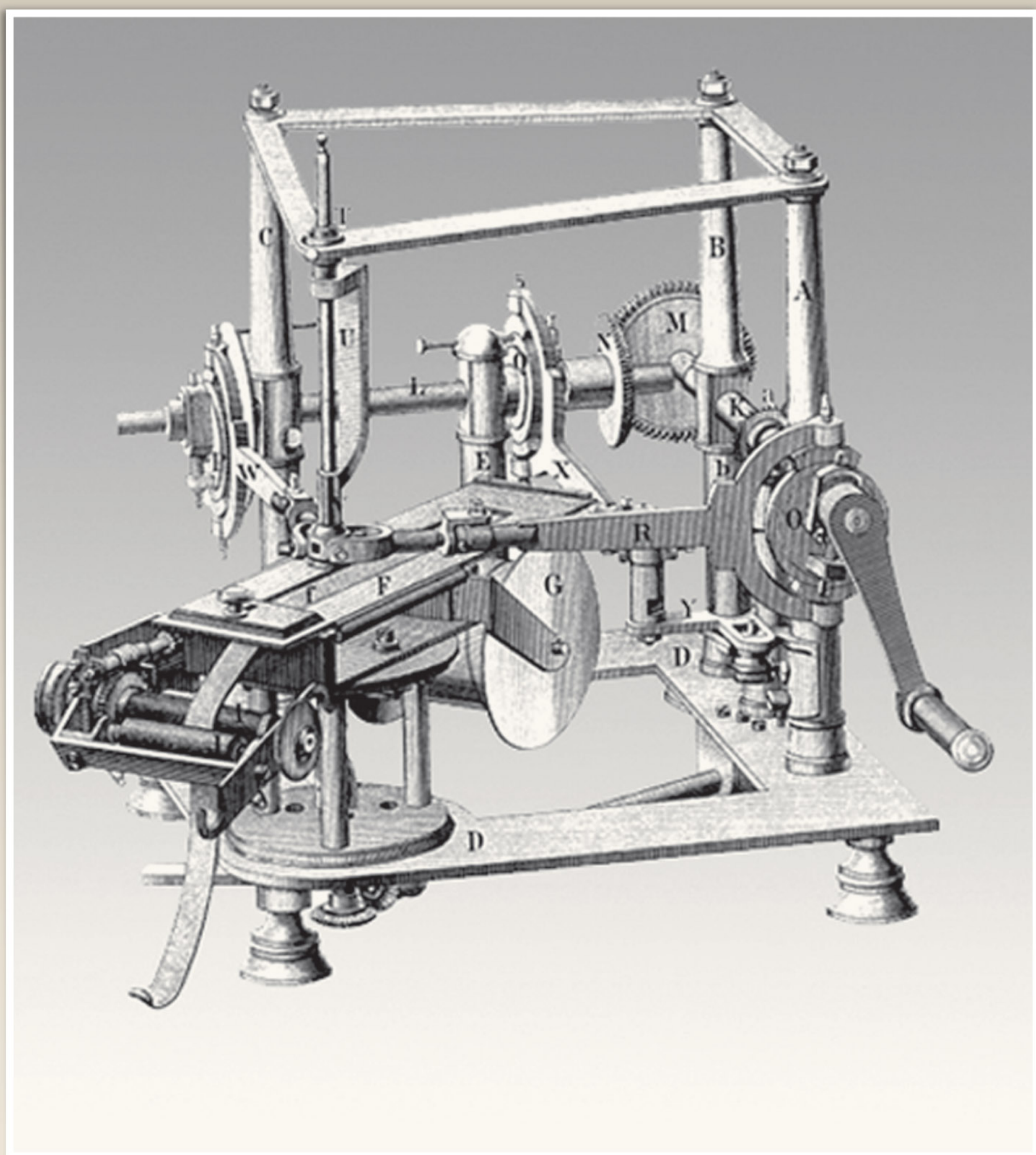
Azt már valószínűleg kevesebben tudják, hogy Jedlik Ányos találta ki és építette meg 1878-ban az **első magyar mechanikus analóg, grafikus számológépet**. Ezzel két vagy három rezgést és egy haladó mozgást lehetett összegezni. Jedlik Ányos rajzolta meg először a készülékével – automatikusan – a Lissajous-féle görbéket.

If you are a secondary school student who has ever studied physics, you surely know what Ányos Jedlik invented. If you are asked about it, the answer will come fast: the dynamo!

If you keep being asked, you'll complete your answer with soda water.

Because it's true. Thanks to him, the industry based on the mass production of carbonated non-alcoholic beverages could be established, making the world grateful, starting from Coca-Cola to the mineral water distributors.

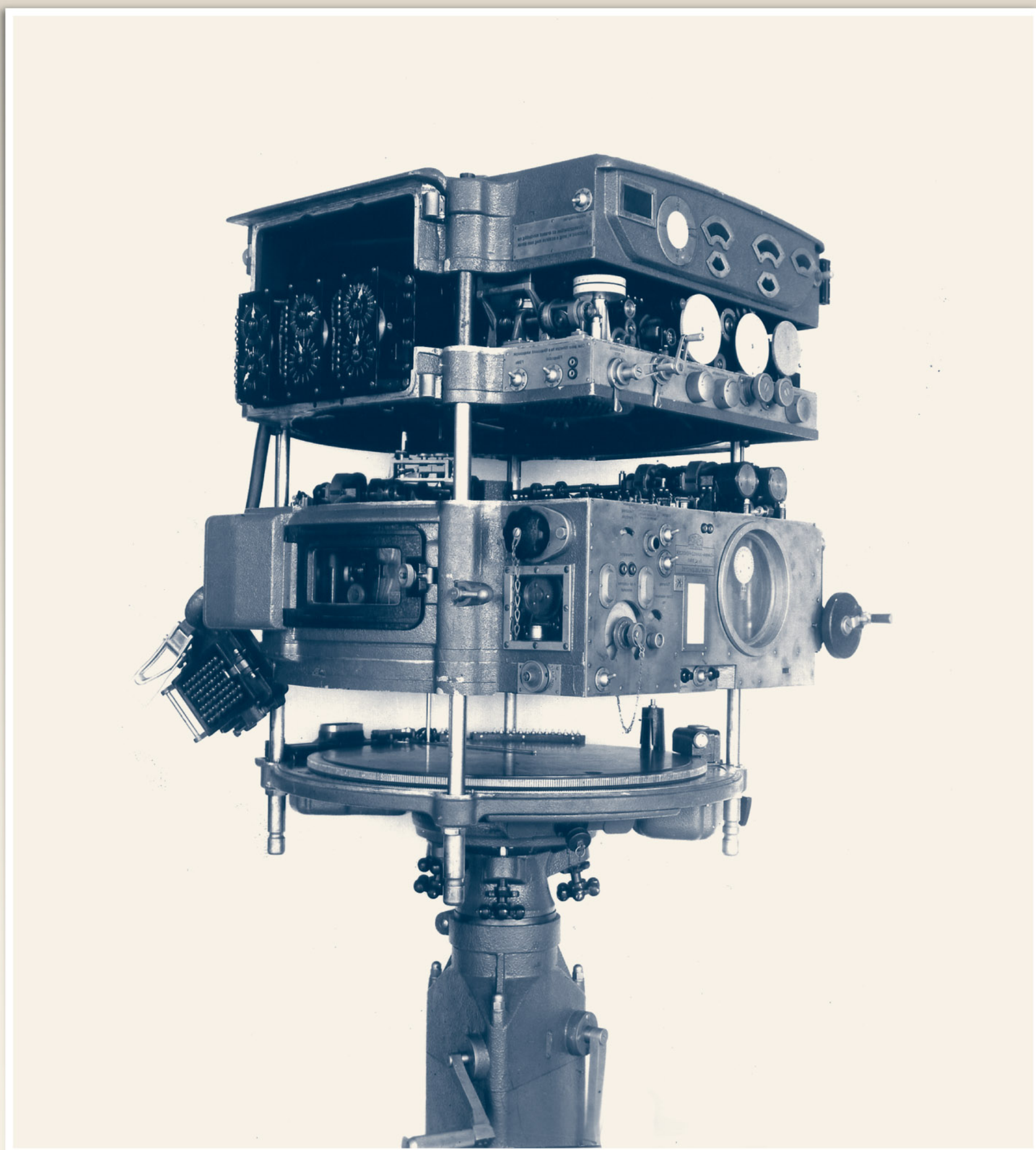
However, it is probably known by less that Ányos Jedlik invented and built the **first Hungarian mechanical analogue graphic calculating instrument, the oscillating equipment**. It made possible that two or three oscillations and one forward movement can be sum up. Also, he was the one who, with his equipment, drew first automatically the Lissajous diagram.



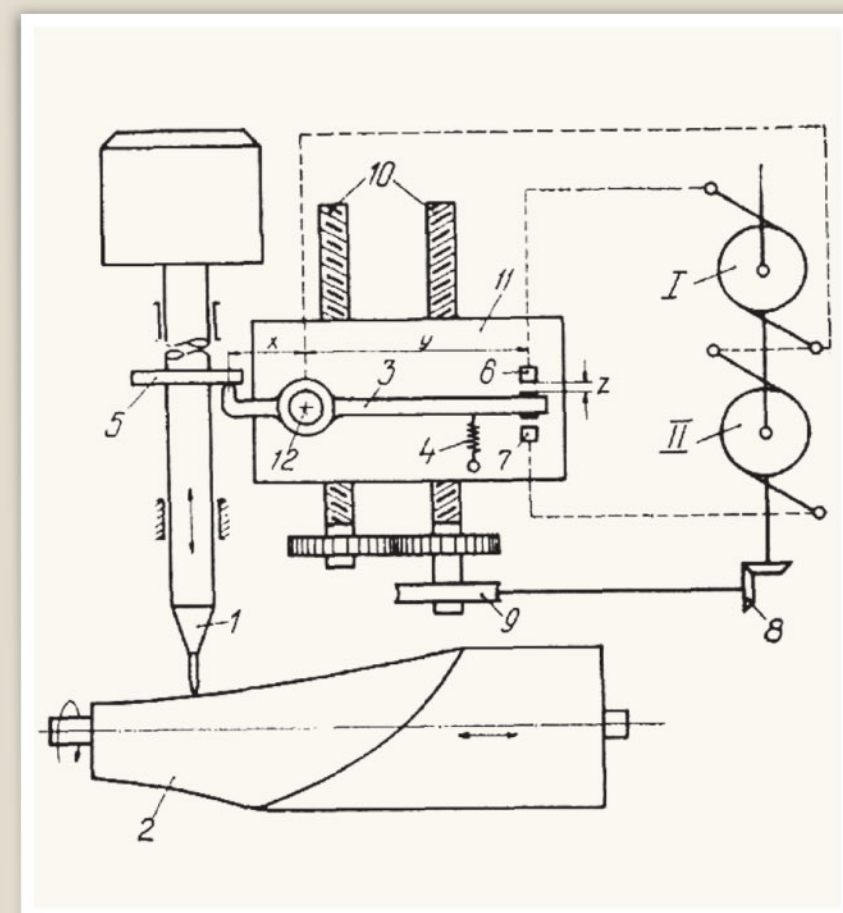
A rezgési készülék, az ős-analóg mechanikus analóg számoló készülék



Juhász István, a zseniális gépészmérnök,
a GAMMA Művek tulajdonos-igazgatója



A Gamma-Juhász löelemképző kinyitva.



A Gamma-Juhász löelemképző fix-memóriája,
a ballisztikus test.

JUHÁSZ ISTVÁN (1894–1981)

A Juhász fivérek: István és Zoltán alapították meg 1921-ben a GAMMA Műszaki Részvénytársaságot. A gyár először finommechanikai eszközöket gyártott. István volt a műszaki vezető és feltaláló, Zoltán a gazdasági szakember.

In 1921 Juhász brothers, István and Zoltán founded GAMMA Engineering Limited Company which, at the beginning, manufactured precision instruments. István was the technical leader and inventor, while Zoltan the financing executive.

A **lőelemképző** gyártását a hadirepülőgépek megjelenése tette sürgőssé.

With the emergence of the military aircrafts, the manufacturing of **fire control equipment** became a matter of urgency. The data of the engines that were getting able to fly more and more high and speedy was automatically set out by a measuring binocular and forwarded by an electro-mechanical controller machinery to a servo system that were moving the anti-aircraft guns. Finally it automatically reposed four ordnances to the target.

Az egyre gyorsabban és magasabban repülő gépek adatait egy mérő-távcső automatikusan állapította meg, majd egy elektro-mechanikus kiértékelő szerkezet továbbította a lövegeket mozgató szervó-rendszerhez. Ez aztán négy löveget automatikusan állított a kiszemelt célra.

In the 1930's, cooperation developed with Swedish Bofors Firm. Hungary took over the manufacturing of the 8cm anti-aircraft guns, while Sweden started to manufacture the **GAMMA-Juhász fire control equipment**.

A harmincas években együttműködés alakult ki a svéd Bofors Művekkel. Magyarország átvette a 8 cm-es légvédelmi ágyúk gyártását, míg Svédország a **GAMMA-Juhász löelemképzőt** kezdte gyártani.

A háború alatti tevékenységeket vizsgáló bizottság Juhász Istvánt vezető állásra alkalmatlannak minősítette. 1981-ben halt meg, a FokGyem vállalat nyugdíjasaként.

István Juhász was described as unsuitable for having a senior executive position by the committee on activities during the war. He died in 1981 as the pensioner of FokGyem Corporation.

A magyar számítástechnika nagyjai

Prominent figures of the Hungarian computation

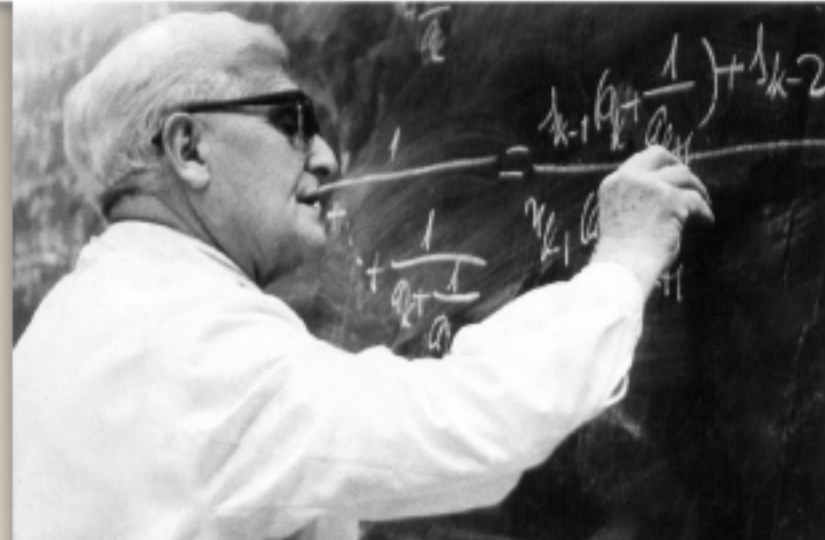
KALMÁR



Kalmár László



Kalmár László a logikai gép belsejével



Kalmár László oktatás közben

KALMÁR LÁSZLÓ (1905–1976)

Matematikus, munkássága nemzetközileg is ismert és elismert. Számítástechnikával és kibernetikával az ötvenes évek közepén kezdett foglalkozni.

A famous mathematician, his work is internationally known and acknowledged. He started dealing with computer science and cybernetics in the mid 50's.

A Szegedi Egyetem keretein belül létrehozta a Magyar Tudományos Matematikai Kutató Intézet Matematikai Logika és Alkalmazásai Osztályt, majd 1958-ban az Osztály Gépkutató Laboratóriumát. Tervei alapján itt épült fel a róla elnevezett logikai gép.

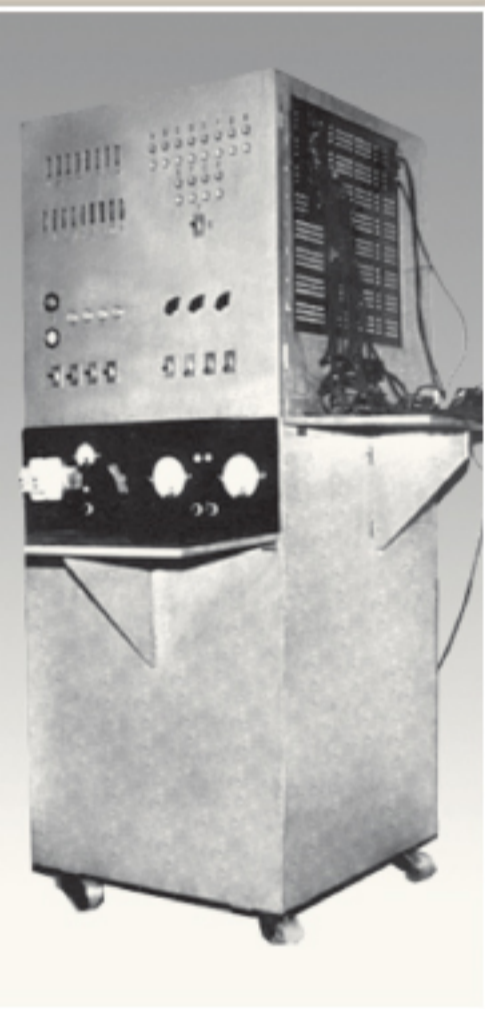
Within the University of Szeged he founded the Hungarian Scientific Mathematical Research Institute with its Mathematical Logic and Application department. After that in 1958 he created the Machine Research laboratory belonging to this particular department. The logic machine named after him was built here based on his plans.

Rendkívül széles körű nemzetközi kapcsolatai révén birtokába kerültek a számítástechnikai fejlesztések akkori legújabb eredményei. Ezen ismeretek alapján kezdte el az egyetemen 1957-ben az akkor alkalmazott matematikusinak nevezett számítógép-programozó képzést. **1963-ban vezetésével megalakult az egyetemen a Kibernetikai Laboratórium, amely a későbbiek folyamán az egyetemi számítógépközpont funkcióját is ellátta.**

Due to his international contacts he got into possession of the newest result in the field of information technology developments. He applied this knowledge in 1957 starting a training-course where the programmers were called applied mathematicians. **In 1963 under his supervision he brought to life the Cybernetic Laboratory which later served as the computer centre of the university.**

A „Kiblabor” tudományos vezetője volt élete végéig. Tudományos munkásságát számtalan állami, kutatói és egyetemi kitüntetéssel ismerték el. Ezek közül a legjelentősebbek: **Kossuth-díj (1950), Beke Manó-díj (1958), Szele Tibor Emlékérem (1970), Állami Díj Első Fokozat (1975), József Attila Emlékérem (1975), Neumann János Emlékérem (1976), végül 1977-ben a Computer Pioneer Award posztumusz kitüntetés.**

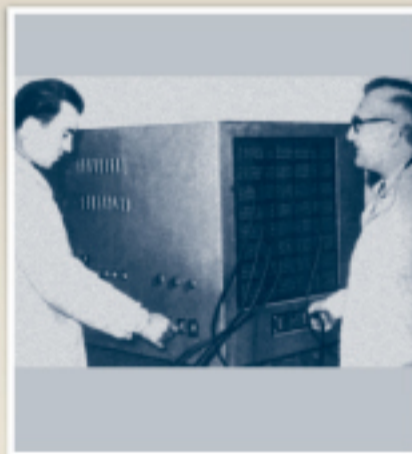
He was the scientific leader of “Kiblabor” till the end of his life. His scientific work was rewarded with numerous state prizes, researcher, awards and university honours. The most considerable ones are: **The Kossuth Prize (1950), Beke Manó Award (1958), Szele Tibor Medallion (1970), State Award I. (1975) József Attila Medallion (1975), John von Neumann Medallion (1976) and finally Computer Pioneer Award posthumous (1977).**



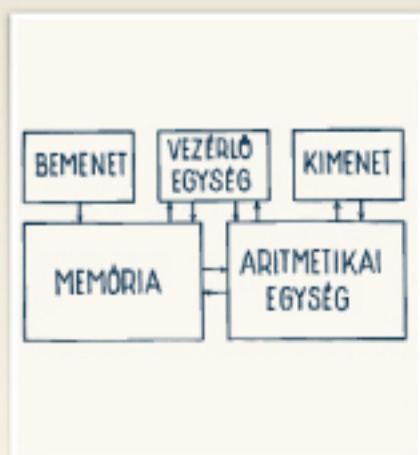
Logikai gép



Logikai hálózatokat vizsgáló berendezés



A logikai gép bemutatása



Oktatási tábla, 1958



Oktatási tábla, 1958

A magyar számítástechnika nagyjai

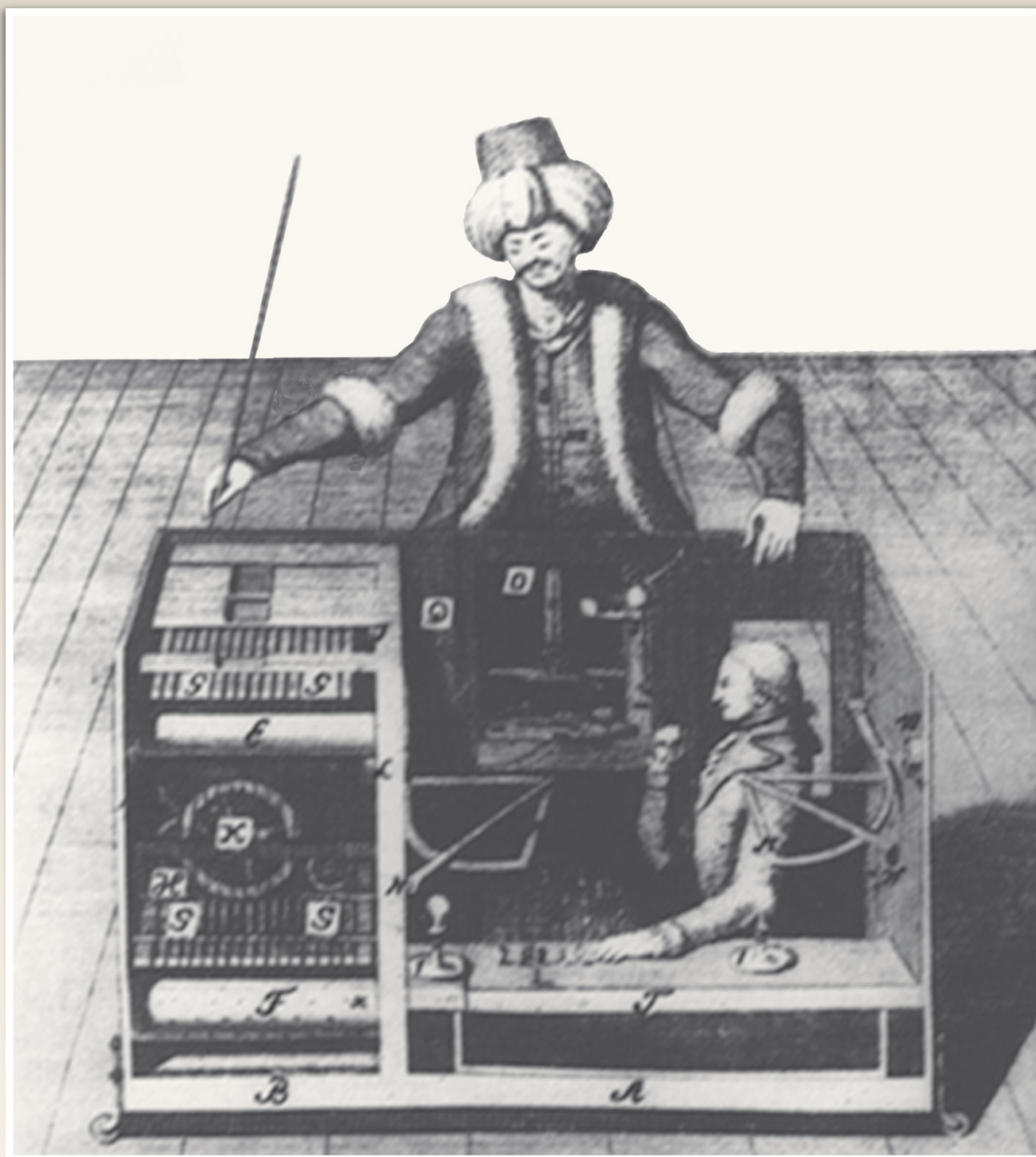
Prominent figures of the Hungarian computation

KEMPELEN

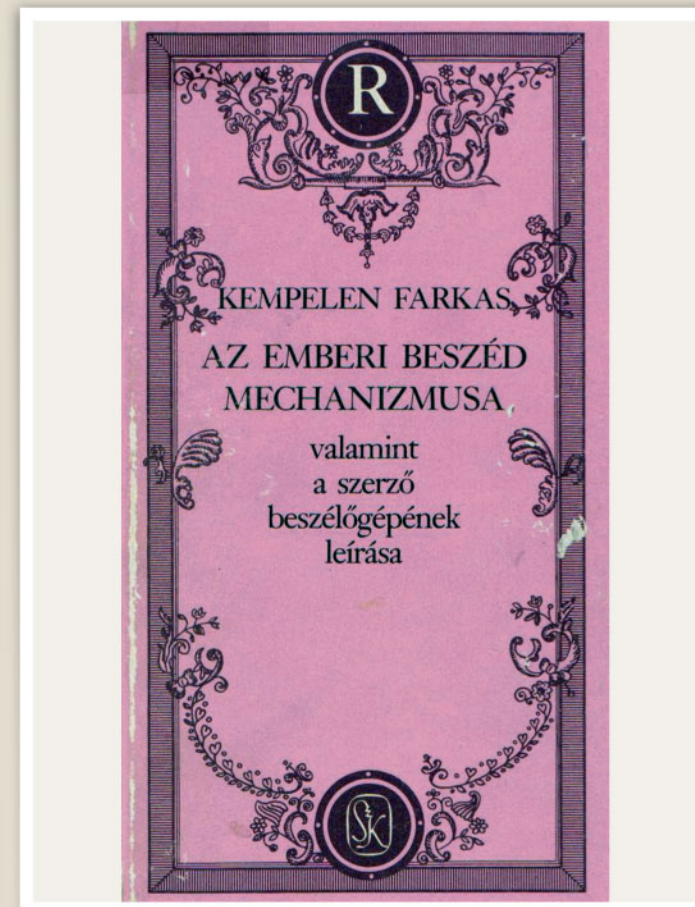


Wolfgang von Kempelen

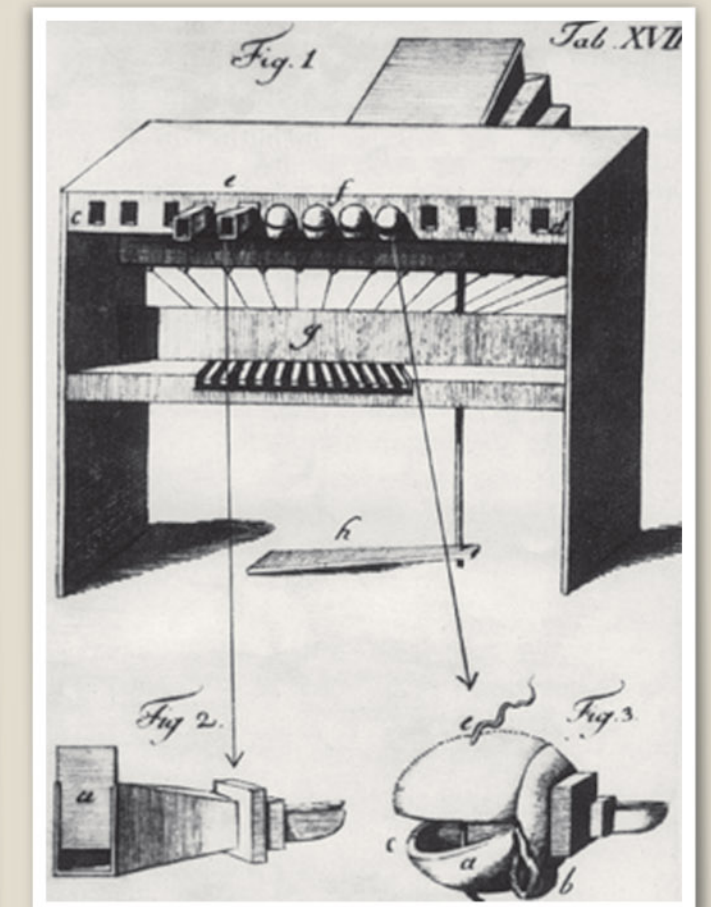
Kempelen Farkas önarcképe



A sakkozó török.
Joseph Friederich Freyherr zu Racknitz korabeli elképzelése.



Kempelen könyve a beszélőgépről



Illusztráció Kempelen könyvéből

KEMPELEN FARKAS (1734–1804)

Kempelen a sakkozó törökkel vált világhírűvé, amit Mária Terézia császárné kérésére konstruált. A gép titkát senkinek sem árulta el és ma is homály fedi, mert Kempelen sakkozógépe – világkörüli útja során – 1854. július 5-én, Philadelphiában egy tűzvészben elégett.

Kempelen became world famous by his chess-playing Turk that he constructed upon request from Empress Maria Theresa. He had kept the secret of the machine and still has some opacity remained over, as Kempelen's chess machine burnt in a conflagration on the travel around the world on 5th July 1854.

Kempelen kutatói azt valószínűsítették, hogy a gépben egy törpe sakkozó barátja játszott, akit Kempelen bűvész-trükkökkel tüntetett el.

It was said by the researchers of Kempelen that a dwarf friend of him was playing chess inside the machine who was hidden by Kempelen using magical tricks.

Kempelen a töröknél sokkal többre becsülte a **beszélőgépét**, amit komoly hangtani és beszédtanulmányok után tervezett és épített meg. Még ma is többen másolják.

Kempelen preferred his **talking machine** over the Turk which he designed and built after having serious acoustic and talk studies. It has been often copied so far.

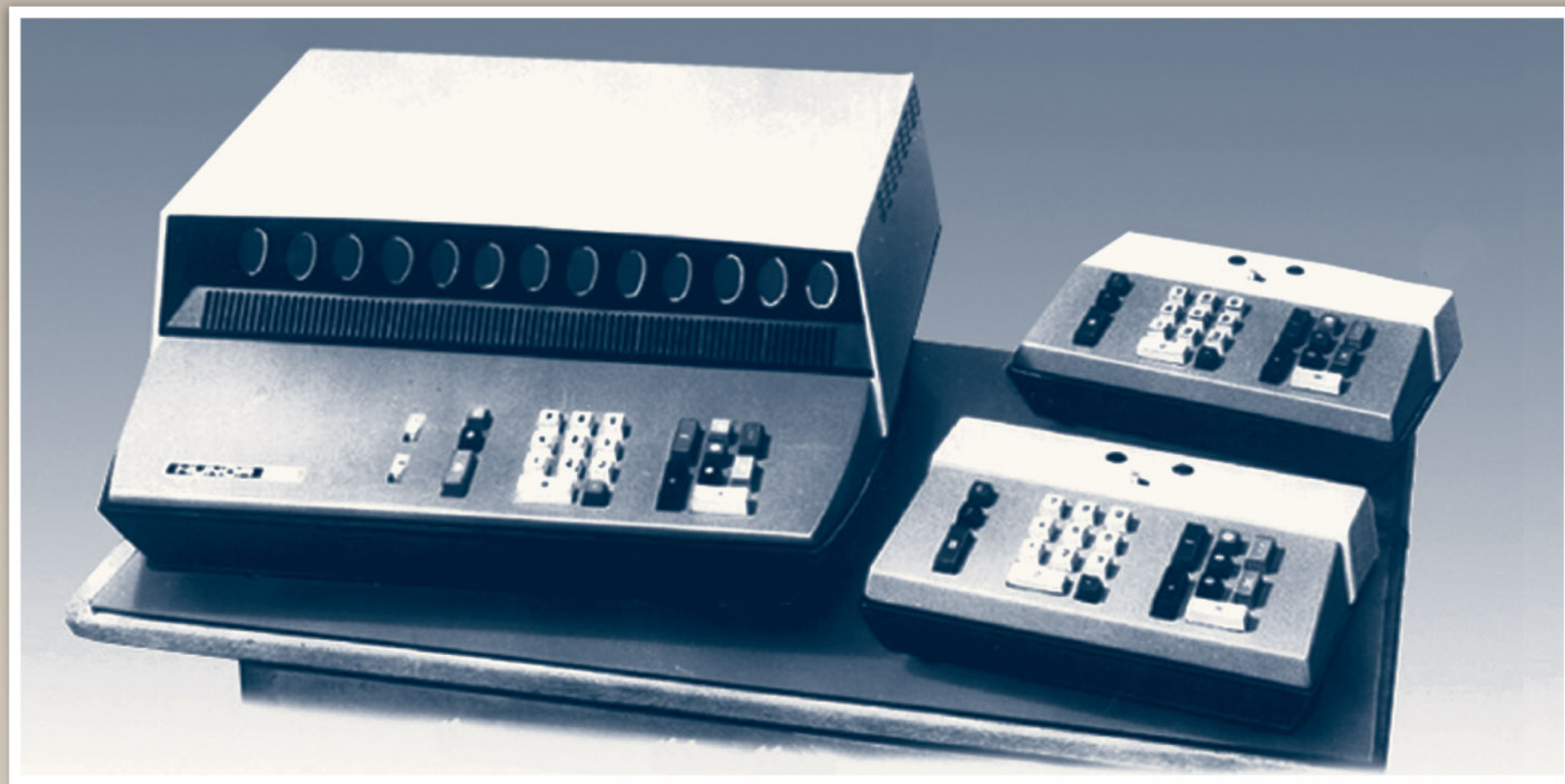
A gép igazi kibernetikai alkotás volt. A klaviatúráján „lejátszott” hangokat értelmes mondatok formájában lehetett visszahallani. A rendszernek volt mesterséges tüdeje, gégéje, hangszalagja, amivel a gép beszélt. Egy egész mondatot ki tudott mondani

The machine was a real cybernetic creature. The sounds that were played on its keyboard could be sounded back as complete, meaningful sentences. The system had its own, artificial lung, larynx and vocal chord with which the machine were able to talk; it was able to say a whole sentence.

A magyar számítástechnika nagyjai

Prominent figures of the Hungarian computation

KLATSMÁNYI



A Hunor asztali számológép két terminállal.



Klatsmányi Árpád



Az EMG Hunor asztali számológépek.
Alul az elektroncsöves, felül a tranzistoros gép.



Az EMG 830-as általános célú,
első tranzistoros számítógép

KLATSMÁNYI ÁRPÁD (1923–2007)

Kiváló elméleti tudású és gyakorlati érzékű gépész-mérnök volt. Számítástechnikai tevékenységét 1959-ben az Elektronikus Mérőkészülékek Gyárában (EMG) kezdte el.

He was a mechanical engineer with excellent theoretical knowledge and practical sense. He started his computing activities in 1959 at the Factory of Electronic Measuring Devices (EMG).

1960-ban, a londoni Olimpiai csarnokban rendezett kiállításon tudatosodott benne, hogy az analóg mérés technikát felváltotta a digitalizált mérőeszközök világa. Hazatérte után létrehozta a Digitálisrendszerfejlesztési csoportot, amelyben kollégáival számos új digitális eszközt készítettek.

On the exhibition in the Olympic Stadium in London organized in 1960 he understood that the analogue technique of measurement had been followed by the world of digitalized measuring devices. Having got home he established the Digital System Development Group with his colleagues in which they made a lot of new digital devices.

Első alkotása az **EDS 1000, 4000, 6000 és 9000 tranzistoros, logikai építőelem-család volt**: ezzel oldották meg a Nagykörúti keresztveződésekben a zöldhullámot. Ezután készült el a Hunor elektronikus számológép család, amivel elsők voltak Európában.

His first construction was a **family of logical elements with transistors, the EDS 1000, 4000, 6000 and 9000**, that made possible green wave in the Crosses of Nagykörút in Budapest. After that, the first electronic table-calculator family of Europe, called Hunor was developed.

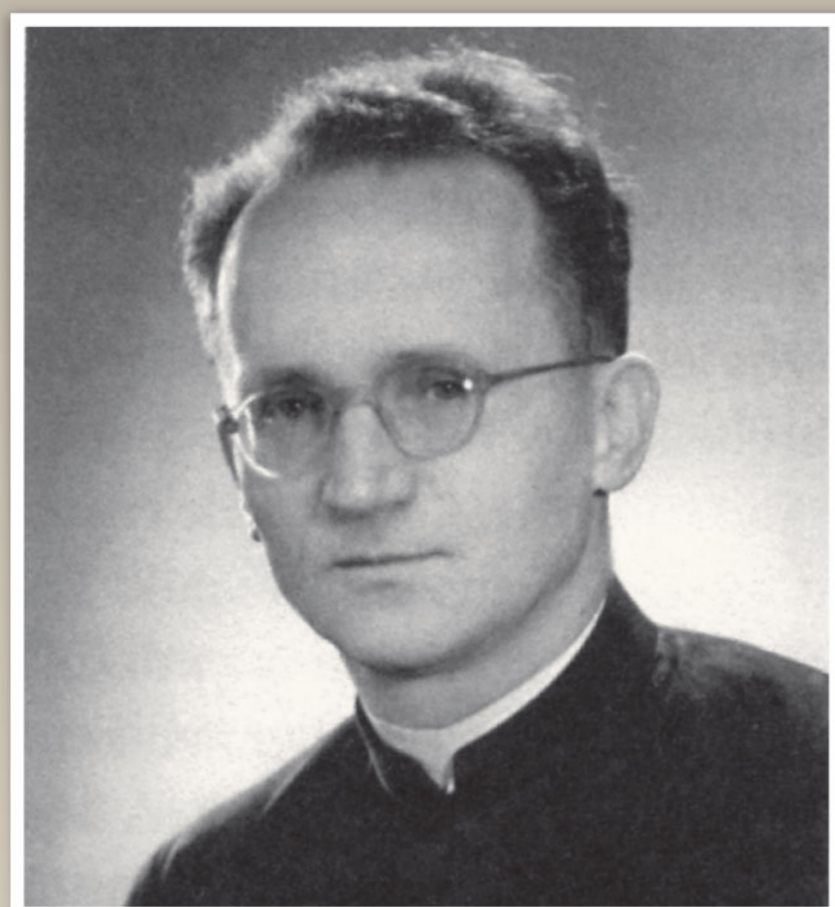
Az első hazai tranzistoros számítógépet, az **EMG 830**-at az 1968-as esztergomi SZÁMÍTÓGÉPTECHNIKA '68 kiállításon mutatták be a nagyközönségnek. Klatsmányi az **Egységes Számítógép Rendszer (ESZR)** keretében készülő **R10 számítógépek** honosításában is vezető szerepet játszott, azonban a gépet – politikai döntés okán – később át kellett adni a Videotonnak. Ezzel a 130 fős Klatsmányi-csoport, vele az EMG számítástechnikai tevékenysége a hetvenes években megszűnt.

The **EMG 830**, the first Hungarian computer with transistors was exhibited in 1968, on the COMPUTERTechnic '68 exhibition in Esztergom. Klatsmányi also played a leading role in establishing the computers called **R10** and made in the framework of the **Unified Computer System (ESZR)**, however, the machine, based on a political decision, had to be given to Videoton. By this, Klatsmányi's group composed of 130 members, including the computer-production activity of EMG.

A magyar számítástechnika nagyjai

KOVÁCS

Prominent figures of the Hungarian computation



A fiatal paptanár



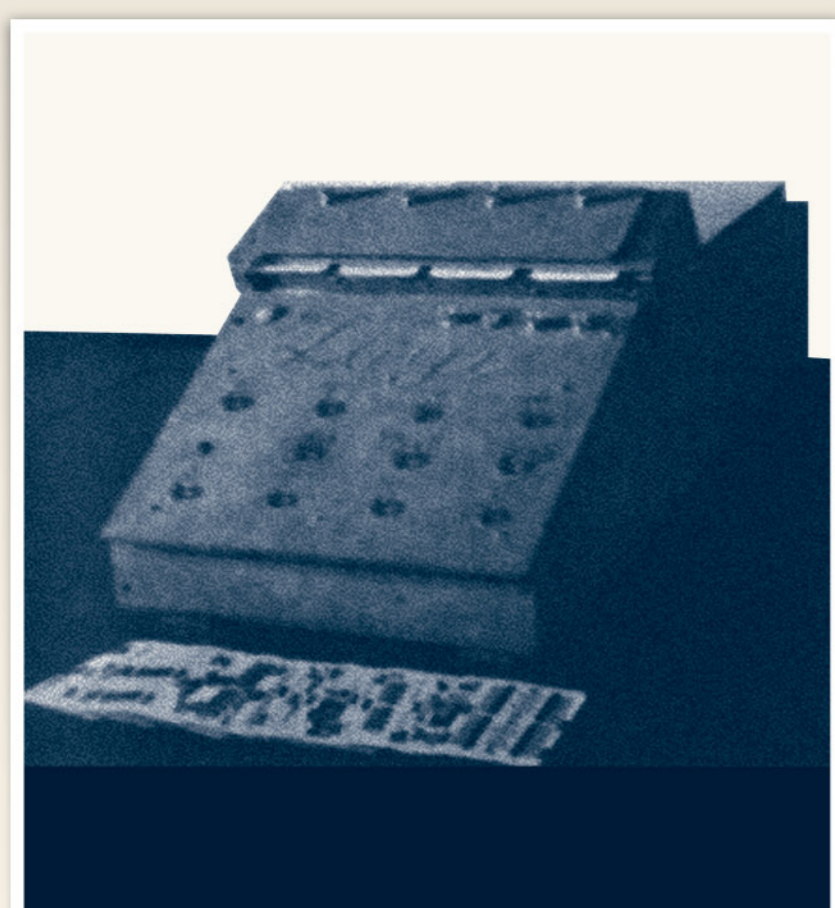
Kovács tanár úr ballagtat



A DIDACTOMAT



Egy kibernetikus játék, a 8-as kombinett



Logi, a kártyázó-gép



A számítástechnika-tanítás kezdetei: a computer modell

KOVÁCS MIHÁLY (1916–2006)

Piarista szerzetes volt, a Budapesti Piarista Gimnázium tanára. Az országban elsőként, már az 1950-es évek végétől tanított kibernetikát középiskolában, tanórán kívüli keretek között. Ő volt az első magyar középiskolai számítástechnika tanár.

He was a Piarist monk, teacher of the Piarist Gymnasium of Budapest. He was the first in Hungary to teach cybernetics, from the end of the 1950's in high school, outside of school frames. He was the first Hungarian high school Computer Science teacher.

Az 1960-as évek folyamán diákjaival közösen épített kibernetikai játékokat, amelyeket a sajtónak is bemutatót. Ilyen volt például: *a kártyázógép, a csodamalom, a Logi és a Heuréka*. Kovács Mihály építette meg diákjaival együtt a labirintusban a sajtót megtaláló *Műegeret*. Szakmai pályafutása során számos szakkönyvet, cikket és tanulmányt írt, amelyek megalapozták a fizika- és a számítástechnika-oktatás módszertanát.

In the mid of the 1960's, together with his students he built different computer games which he also presented to the press. Such as *playing cards machine, the magic mill, Logi and Heureka* and the *Artificial Mouse* that finds the cheese in the labyrinth. During his career he published a number of specialist books, articles and studies that served as a basis for the method of teaching physics and computer sciences.

A hatvanas évek közepén született meg Terényi Lajos tanárral közös szabadalmuk, a *Didaktomat feleltetőgép*, amit részben a diákok terveztek és építettek.

In the mid of the 1960's a common patent was created by Kovács and Lajos Terényi, the so-called *Didaktomat was a teaching/questioning machine* designed and built partly by his students.

1963-ban tanítványa, Woynarovich Ferenc készítette el a *Mikromat kibernetikai építőkészletet*, amit a Budai Járási Háziipari Szövetkezet gyártott. A boltban megvásárolható jelfogós számológépmo-
dell nyomtatott áramkörű (elektromechanikus házi számológép) volt, a számítástechnika alapelveinek bemutatására szolgált és kereskedelmi forgalomba is került.

In 1963 one of his students, Ferenc Woynarovich made the *cybernetic building set called Mikromat* and manufactured by the Local Home Industry Factory of Buda. The model with relay and printed electrical circuit was an electromechanical home calculator. It was commercially released and served as a basis for presenting the principles of computation.

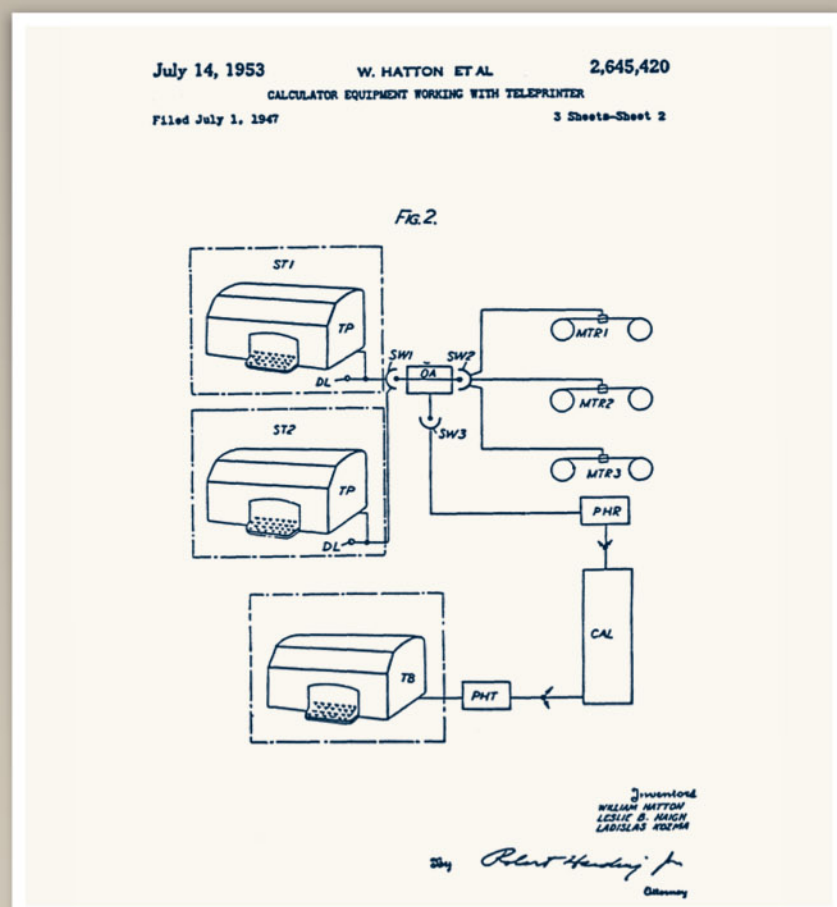
A magyar számítástechnika nagyjai

Prominent figures of the Hungarian computation

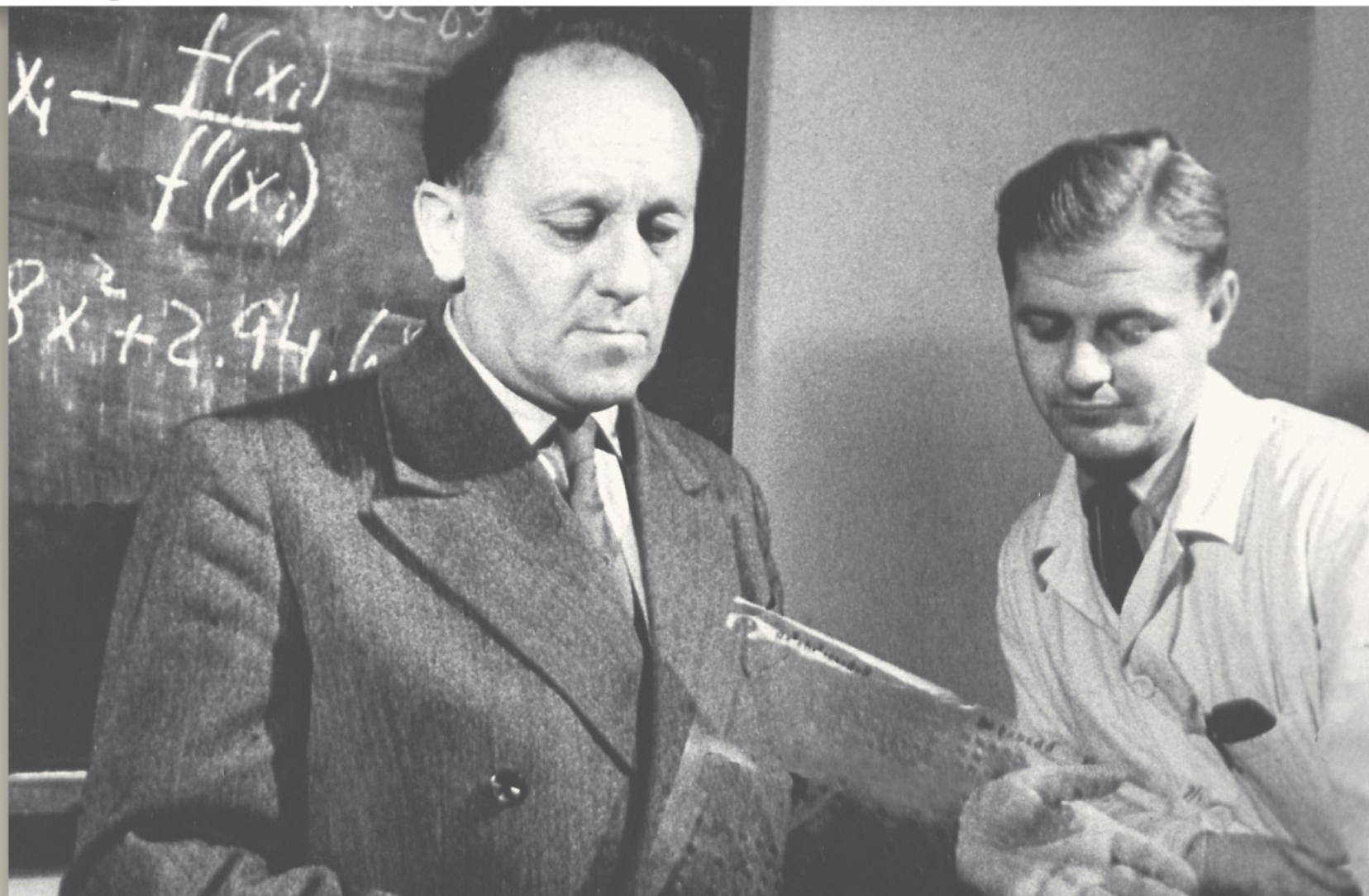
KOZMA



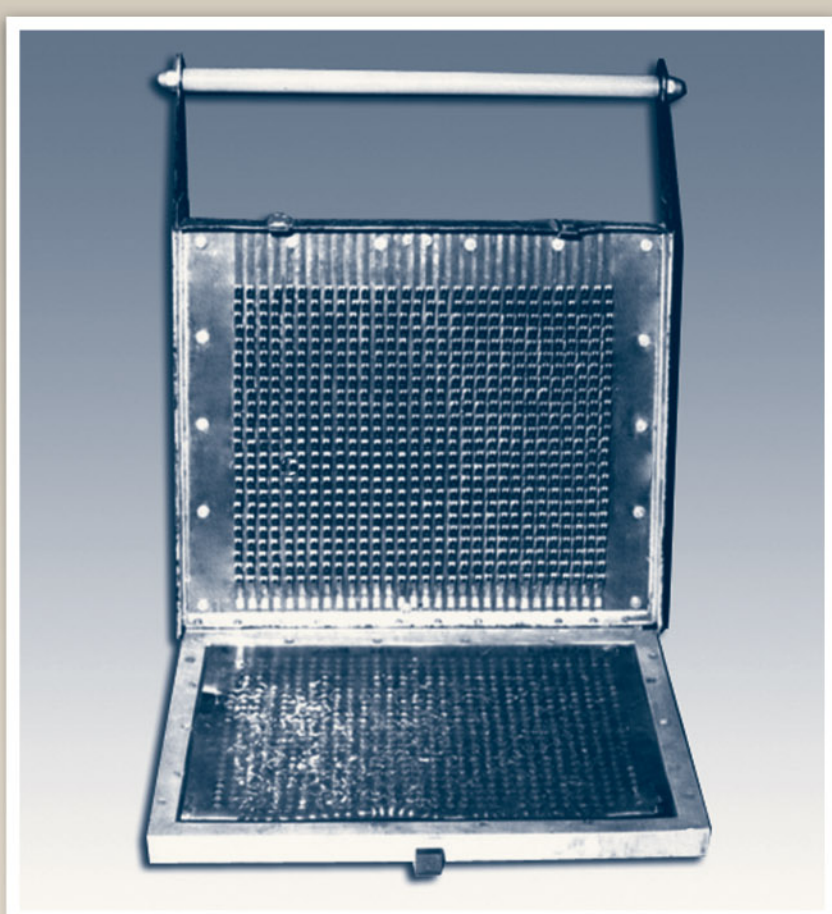
A professzor



Távgépíró-hálózatához kapcsolt elektromechanikus Kozma számológép az Antwerpeni gyárban



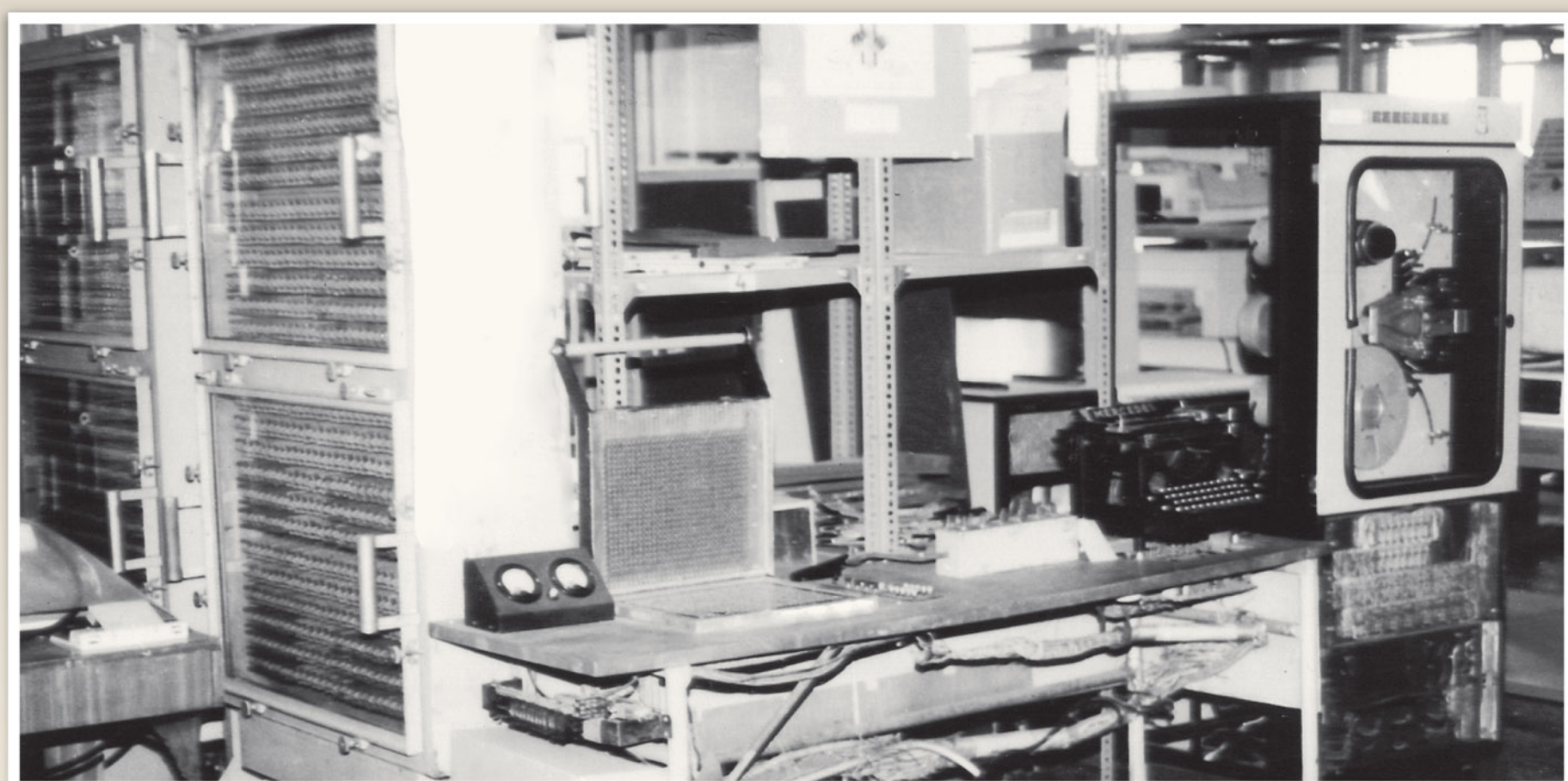
Kozma László és Frajka Béla a MESz-1 egyik programjával



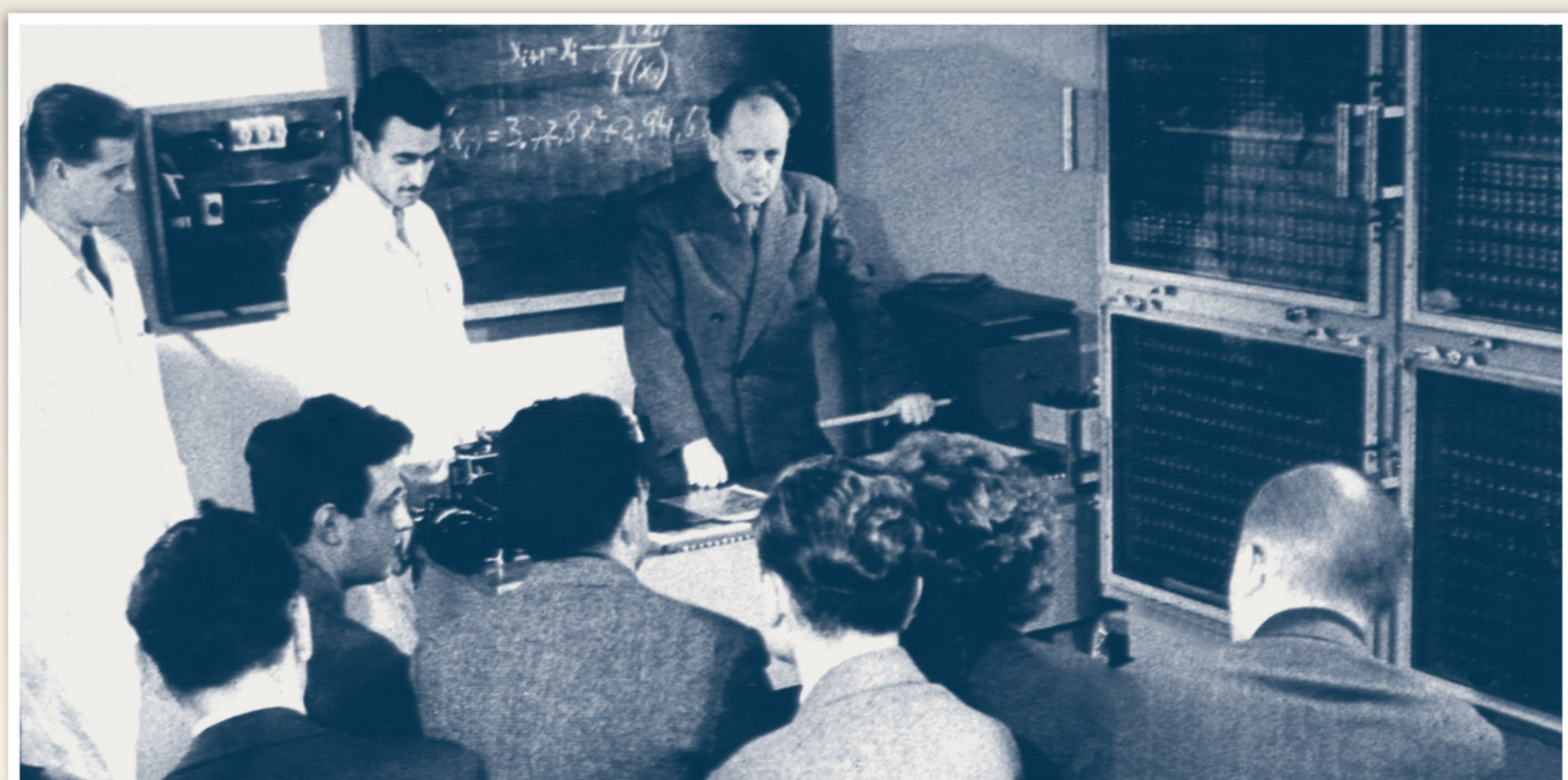
A MESz-1 kártyaolvasója



A MESz-1 vezérlőasztala



A MESz-1 az Országos Műszaki Múzeumban



Kozma László a számológép előtt tanít.

KOZMA LÁSZLÓ (1902–1983)

Fiatal villamosmérnökként került az Egyesült Izzóból az antwerpeni Bell Laboratories céghez. Ez akkoriban az automata telefonközpontok gyártásának az európai központja volt.

A háború közeledtével a gyár vezetése számológépek tervezésével és építésével bízta meg. 25 szabadalma született, amiből 10 számológépes volt.

Hazatértekor deportálták, túlélte a holokausztot. A háború után részt vett a budapesti telefonhálózat helyreállításában, majd **javasolta a Budapesti Műszaki Egyetem (BME) Villamosmérnöki Karának megalapítását. Kossuth-díjat kapott és kinevezték a Standard gyár műszaki igazgatójának.**

Később koncepciós perbe fogták, s elítélték. 1954-ben szabadult. Egyetemi katedráját és a Kossuth-díjat nagy nehézségek árán kapta vissza.

Oktatási célra tervezte és építette meg az első hazai jelfogós programvezérelt számológépet, a MESz-1-et, aminek minden részét, kezdve az áramköröktől a kártyaolvasóig és nyomtatóig, maga tervezte.

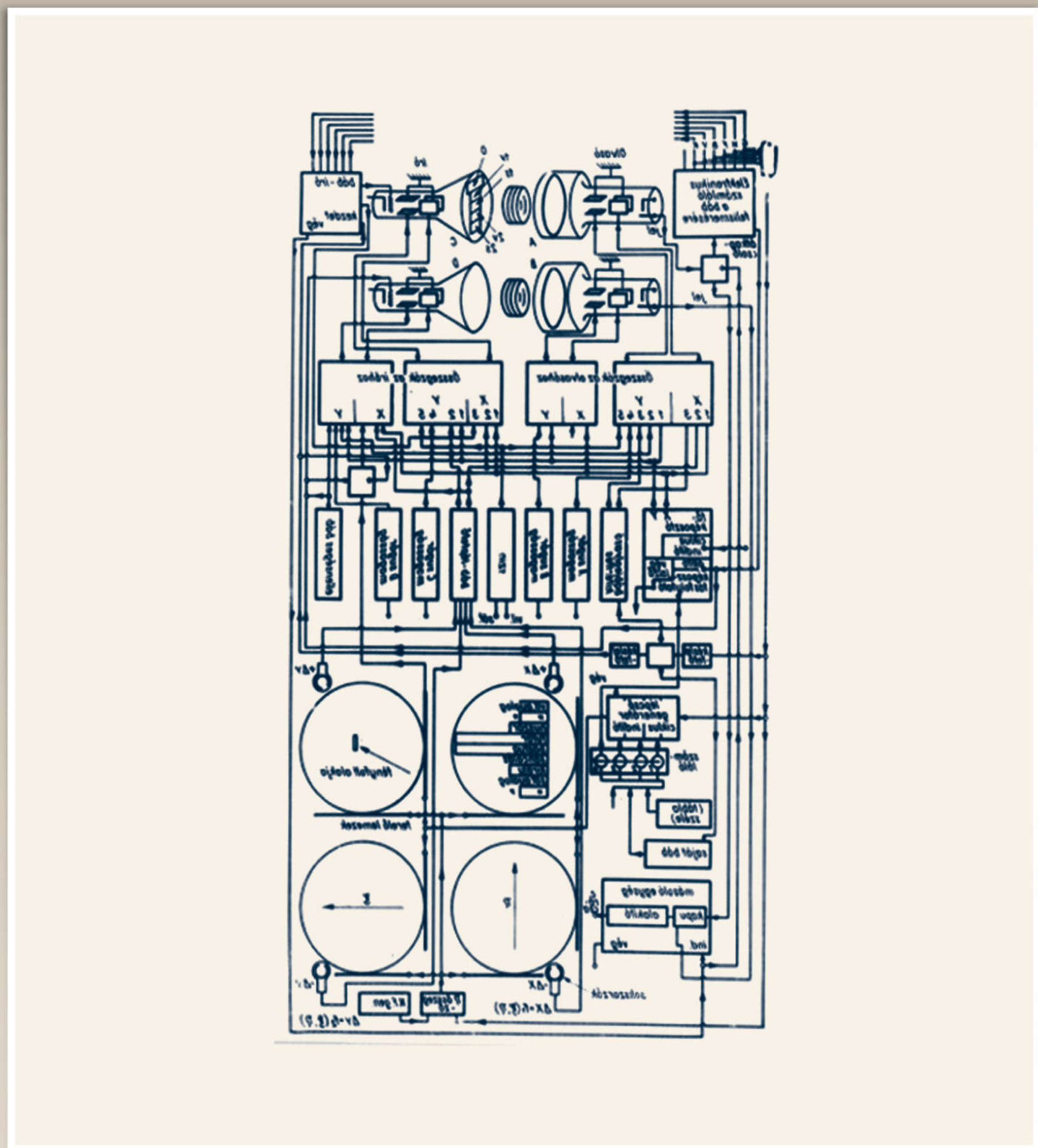
A MESz-1 az ötvenes évek csodálatos számítástechnikai alkotása.

He started to work as a young electrical engineer for a company called Bell Laboratories in Antwerp after having some experiences at the „Egyesült Izzó” firm. At that time, Bell Laboratories was the European centre of manufacturing Telephone Exchange Systems.

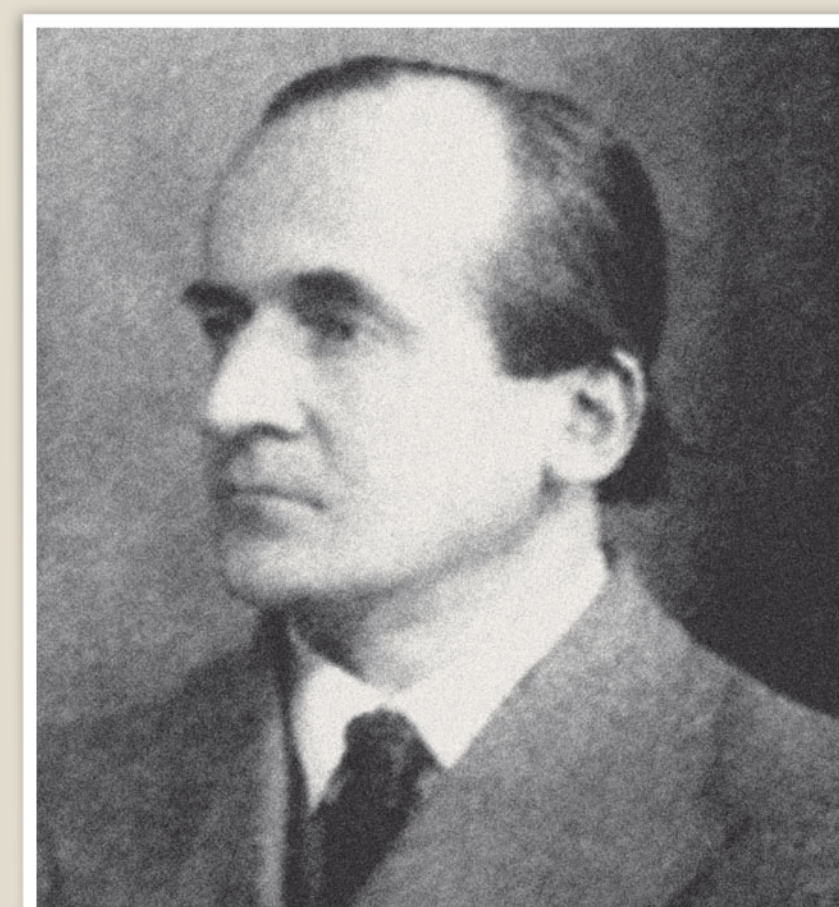
As the war was approaching, the management of the Factory entrusted him with designing and building calculators. He created 25 patents from which 10 were in connection with calculators. When he returned home, he was deported. He survived Holocaust. After the end of the war he took part in the renovation of the Budapest' telephone net. **Later he suggested founding the Faculty of Electrical Engineering at Budapest University of Technology (BME). He won Kossuth award, also he was appointed as technical director of Standard Factory.**

Later charges were brought against him in a show trial and he got convicted. He was released in 1954. He got back his Kossuth award and university professorship facing huge difficulties. He designed and built the first Hungarian relayed, automatic controlled relay-calculator (MESz-1) for teaching purposes of which each and every parts starting from the electrical circuit to the card reader and printer was designed by himself.

MESz-1 was the wonderful creature of the 1950's.



A kétlépes sakkeladvány-megoldó gép



Nemes Tihamér

NEMES TIHAMÉR (1895–1960)

Polihisztor és feltaláló. Már a harmincas években olyan műszaki alkotásokkal foglalkozott, amelyek megvalósítására az adott technikai feltételek között csak évtizedek múltán kerülhetett volna sor. Ma úgy mondanánk, hogy kibernetikai gépekkel foglalkozott, a kibernetikát azonban Norbert Wiener csak 1948-ban „találta ki”.

Polyhistor and inventor. He, already in the 1930's, was involved in technical creations that could have been manufactured only decades later considering the conditions that were given. Today, we would say he was working with cybernetic devices, though cybernetics was “invented” by Norbert Wiener only in 1948.

Olyan találmányai voltak, amelyek az emberi cselekvések gépesítésére voltak képesek. Logikai gépei az emberi gondolkodást modellezték. Nemes Tihamér **a látás gépesítése révén vált a modern televíziózás úttörőjévé.**

He had inventions that were able to mechanize human activities. His logical devices modelled human thinking. Tihamér Nemes became **the pioneer of the modern television through the mechanization of vision.**

Voltak egészen különleges alkotásai is: a **járógép az emberi mozgást modellezte, a sakkozó- és sakkeladványt megoldó gép, a betűolvasó gép, a beszédíró gép és a játszógép** pedig az emberi intelligencia megértéséhez nyújtott segítséget.

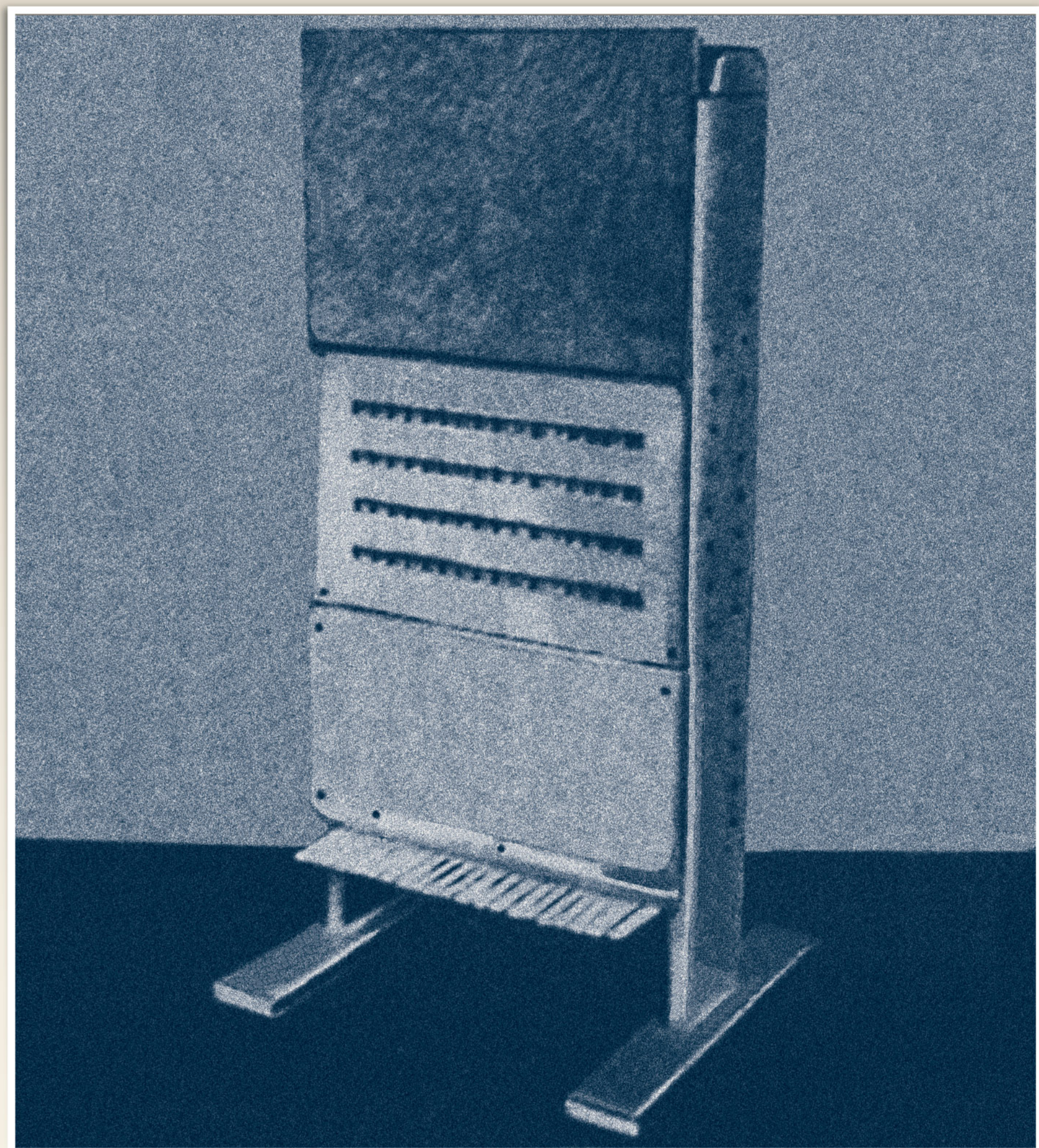
He had exceedingly special creatures; **the walking machine modelled human walking, the chess machine, the letter reader machine, the talk writer machine** that were helping to make human intelligence understandable.

A számítástechnika iránt is érdeklődött. Élete végén bejárta a Kibernetikai Kutatócsoportot, ahol az első számítógép, az M-3 épült.

He was also interested in computing. When his life was close to the end, he sometimes visited the Cybernetical Research Group where the first computer, the M-3 was built.

Sajnos a gép elindulását már nem érte meg.

Sadly, by the time the machine started to operate, he had passed away.



A Jevons logikai piano Nemes-féle változata. Fa, szeg és madzag.

A magyar számítástechnika nagyjai

Prominent figures of the Hungarian computation

TARJÁN



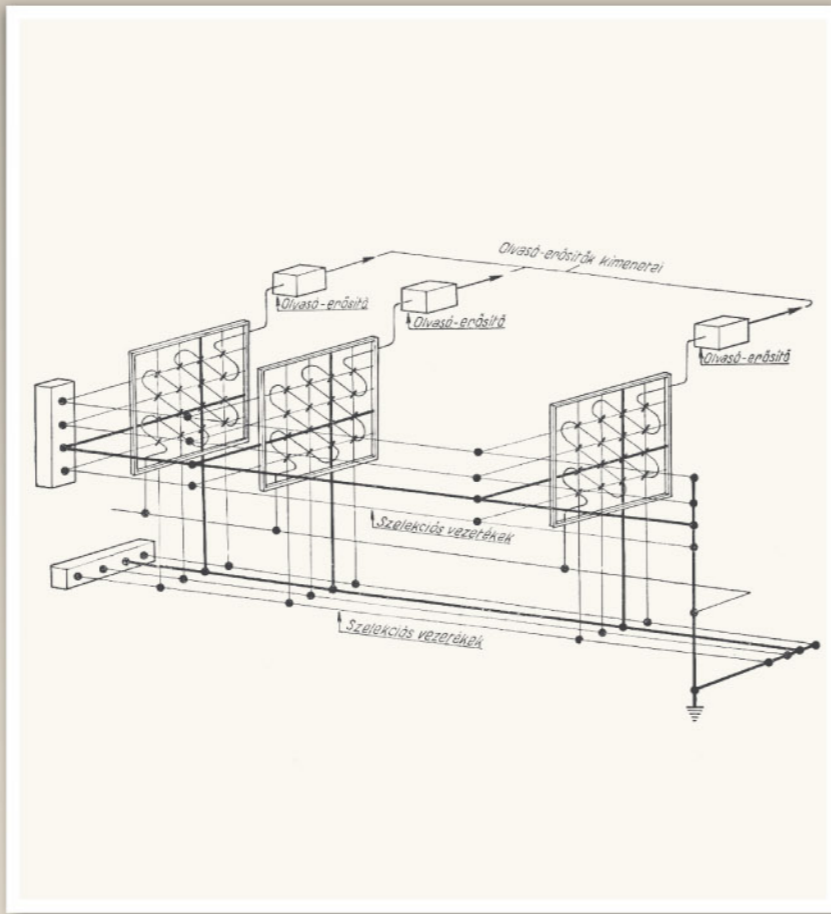
Tarján Rezső időskori képe



A Nádor utca 7, ahol a B1 építése kezdődött és az M-3 megszületett.



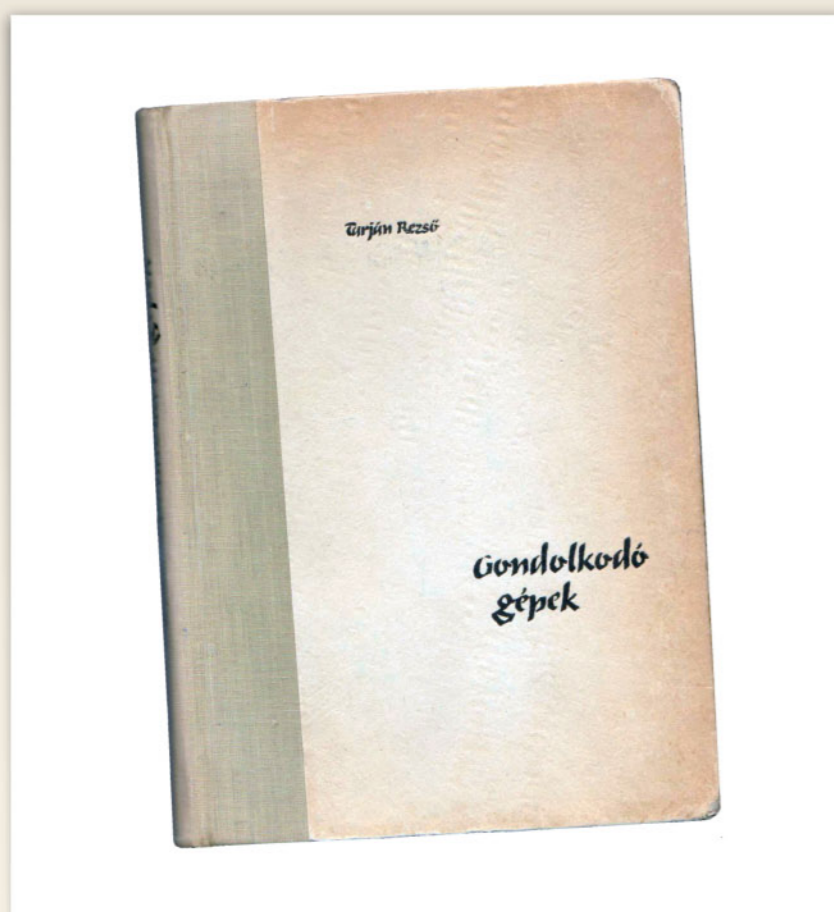
Épül az M-3. Molnár Imre és Kovács Győző a mágnesdob előtt



Gondolkodó gép. A teljes ferrit-memória elrendezése



Munkába állt az M-3



Tarján Rezső népszerű könyve: Gondolkodó gépek



Az M-3 építőinek egy része



Az Esti Hírlap 1959. január 21-i cikke: Elkészült az első magyarországi elektronikus számológép

TARJÁN REZSŐ (1908–1978)

Biztosítási matematikusként kezdte pályafutását. 1945 után iparigazgatóként az újjáéledő hazai elektronikus ipar egyik vezetőjévé nevezték ki. Mindig is érdeklődött a számolás automatizálása iránt, ezért rengeteg külföldi kapcsolata volt. Kapcsolatai miatt koncepciójait perbe fogták, elítélték, s a börtönből csak az ötvenes évek közepén szabadult.

He started his career as an insurance mathematician. After 1945, he was appointed as a director of the resuscitating domestic electronic industry. He was always interested in the automatic calculation; therefore he had a number of contacts outside of the country. Referring to that, charges were brought against him in a show trial and he got convicted. He was released from prison in the mid of the 1950's.

Két rabtársával – Hatvany Józseffel és Edelényi Lászlóval – még a KÖMI 401 börtönkutatóintézetből javasolták a Magyar Tudományos Akadémiának (MTA) egy elektronikus számítógép megépítését, s segítségüket is felajánlották. Az Akadémia a javaslatot akkor visszautasította.

Together with two of his prison mates – József Hatvany and László Edelényi – from the research institute of the prison called KÖMI 401 he suggested the Hungarian Academy of Sciences to build an electronic computer, also they offered their help. That time the suggestion was rejected by the Academy. After he released from prison, in 1955 the Academy approved of Rezső Tarján's organizing a research group on continuing the computer researches.

Börtönből való szabadulása után, **1955-ben az Akadémia hozzájárult, hogy Tarján Rezső a Műszeripari Kutató Intézetben (MIKI) a számítógép-kutatások folytatására kutatócsoportot szervezzen.**

The group, in a little while, separated under the name of the Cybernetical Research Group of the Hungarian (MTA KKCs), however, Sándor Varga was appointed as director. Tarján wanted to research, while Varga wanted to build a computer. Varga's conception overcame Tarján's, so he turned to his Russian ex-colleagues for support and Tarján soon left the Institute. Therefore, the first Hungarian computer, the M-3 was built based on Russian plans, and it started to work on 21st January, 1959.

A csoport hamarosan az MTA Kibernetikai Kutató Csoportja (MTA KKCS) néven önállósodott, igazgatónak azonban Varga Sándort nevezték ki. Tarján kutatni akart, Varga viszont számítógépet építeni. Varga elképzelése győzött, ezért volt szovjet kollégáihoz fordult támogatásért, Tarján viszont hamarosan távozott az intézetből.

Így szovjet tervek alapján épült meg az első hazai számítógép, az M-3, ami 1959. január 21-én kezdett el működni.