

## 2020. januári mérnök évfordulók, emlénapok + programok

### 1. – 130 éve kezdte működését a Budapesti Helyi Érdekű Vasutak Rt.

A helyi érdekű vasutak létesítése hazánkban 1880-ban kezdődött. Az ipar és a kereskedelem fejlődése a főváros körzetében többszörösére növelte a szállítási igényeket. Emellett a vidékről ide áramló munkaerő jelentős része a magas telekárak miatt csak a Budapest közeli falvakban tudott letelepedni és így a naponta bejáró dolgozók közlekedését is meg kellett oldani. A főváros környéki hálózat kiépítését a Budapesti Közúti Vaspálya Társaság (BKVT) vállalta. Fejlesztési koncepciójuk alap gondolata az volt, hogy a közutak mellett haladó, sugárirányú vonalak a lóvasút vonalak folytatását képezzék. Az első vonalat a főváros környékének akkor legjelentősebb településére, Soroksárra tervezték. A vasúti pálya egyszerű kivitelben készült, a vonatok maximális sebességét 30 km/óránban határozták meg. A 41,8 km-es törzshálózat két év alatt épült ki. A közvágóhíd-soroksári szakaszt 1887. augusztus 7-én, a dunaharaszti hosszabbítást 1887 végén avatták, a cinkotai, majd a szentendrei vonalakat 1888-ban nyitották meg. A vonatokat a lóvasúthoz hasonlóan kürtjelzésekkel indították. A vontatást gőzmozdonyok végezték. A lóvasúttól eltérő üzemmód miatt a BKVT leányvállalataként létrehozták a Budapesti Helyi Érdekű Vasutak Rt-t, amely 1890. január 1-jén kezdte meg működését. A HÉV vonalak forgalma néhány év alatt ötszörösére növekedett. A villamosítás során 1.000 Volt feszültségű, egyenáramú hálózatot hoztak létre. A két háború között léptek szolgálatba az első négytengelyes, acélvázás járművek. A társaság 1933-ban a főváros tulajdonába került. A gőzüzemű személyszállítást 1939-ben számolták fel. A nem villamosított ráckevei vonalrészén Diesel üzemű járműveket vontak be a forgalomba. Az 50-es években a favázás kocsiszekrényeket acélvázásokra cserélték. Az I. ötéves terv jelentős beruházása volt a csepeli gyorsvasút, amelyhez egy kis-dunai hidat kellett építeni. A 60-as években a HÉV-vonalakat fokozatosan gyorsvasúttá alakították; új típusú motorvonatokat helyeztek üzembe. Az utasok kényelmét szolgálta, hogy az M2-es metróvonal megnyitására, 1970-re a gödöllői vonal új végállomása Örs vezér térre került, 1972-ben pedig kis mélységben haladó alagúttal a szentendrei vonalat csatlakoztatták a Batthyány téri metrómegállóhoz.

### 4. – 125 éve született Istvánffy Edvin mérnök

Párkányban született Istvánffy Edvin (1895-1967) gépészmérnök, egyetemi tanár, a műszaki tudományok doktora. Oklevelét 1922-ben a Műegyetemen szerezte. Pályafutását 1923-ban az Egyesült Izzónál kezdte, majd 1928-tól a Standard Villamossági Gyár mérnöke, 1938-ban műszaki igazgatója, 1945 után az általános fejlesztési osztály, 1952-ben pedig a Beloiannis Híradástechnikai Gyár – a Standard utóda – kutatólaboratóriumának vezetője volt. 1952-58 között a Távközlési Kutató Intézet osztályvezetője, majd főosztályvezetője. A felsőoktatásba 1949-ben kapcsolódott be előbb az Állami Műszaki Főiskola tanáraként, majd mint a Budapesti Műszaki Egyetem meghívott előadója. 1958-tól a BME a mikrohullámú híradástechnika tanszékére egy. ny. r. tanárnak nevezték ki. Egyike volt a hazai rádiótechnika jelentős úttörőinek. Irányításával épült a 120 kW-os lakihegyi adóállomás és antenna, továbbá a vidéki relé-adók. Nagy szerepet játszott az első hazai rádiólokátorok megtervezésében s

általában a mikrohullámú ipar megalapozásában és kifejlesztésében. Ugyancsak úttörő munkát végzett a hazai porvas-anyagok gyártásával és a fázisjavító kondenzátorok tökéletesítésével kapcsolatban. Élete utolsó éveiben főként az antennák műszaki problémái foglalkoztatták. Hazai és külföldi szaklapokban nagyszámú, önálló kutatáson alapuló tanulmánya jelent meg. Mint tanár, tizenöt éven át vett részt a mérnökgeneráció nevelésében.

#### **7. – 225 éve született Udvardy Cherna János mérnök**

Zámolyban született Udvardy Cherna János (1795-1890) mezőgazdasági mérnök, a Magyar Tudományos Akadémia levelezőtagja. 1821-től, mint uradalmi mérnök tevékenykedett, később Fejér-, majd Heves vármegye mérnöke volt. Magyar nyelvű műszaki irodalmi munkássága, különösen a reformkor szellemében írt mezőgazdasági-, műszaki kézikönyvei úttörő jelentőségűek voltak.

#### **8. – 175 éve született P. Fényi Gyula fizikus**

Sopronban született P. Fényi Gyula (1845-1927) asztrofizikus, jezsuita csillagász, akadémikus. 1880-ban kinevezték a Haynald csillagvizsgáló asszisztensévé. 1882-től 1885-ig Pozsonyban tanított a főiskolán, majd átvette a kalocsai obszervatórium vezetését, melyet 1913-ig igazgatott. Csillagászati munkássága elsősorban a napfizika területére esik. Harmincegy éven át azonos körülmények között, megszakítás nélkül folytatott észlelési sorozata nagyon fontos adattárként szolgált még külföldi tudósok számára is. Hosszú ideig foglalkozott a napfoltok és a protuberanciák közötti összefüggéssel. Meteorológiai munkássága is jelentős; például a viharjelzők fejlesztésére vonatkozó elgondolásai, a széljárások leírása, a légnyomás változások hatásának elemzése. Értékes munkát végzett az Alföld éghajlatának vizsgálatára vonatkozóan is. A zivatar-elektromosság keltette rádióhullámok regisztrálásával is foglalkozott; ennek alapján a korai rádiótervezés egyik előfutárának tekinthető.

#### **8. – 140 éve született Misángyi Vilmos mérnök**

Pécsett született Misángyi Vilmos (1880-1948) gépészmérnök, műegyetemi tanár. Tanulmányait a Budapesti Műszaki Egyetemen végezte 1903-ban. A maradandó alakváltozásokról c. értekezésével 1907-ben műszaki doktori oklevelet nyert. 1924-ben, mint MÁV főfelügyelőt hívták meg – Rejtő Sándor utódként – a BME mechanikai technológiai tanszékére. 1927-től az Anyagvizsgálók Közlönye szerkesztője volt. Számos tanulmánya és több önálló munkája jelent meg a hazai és külföldi szaksajtóban. Az 1944-45-ös tanévben, mint a BME rektora a nyilas kormány utasítására a Műegyetemet nyugatra akarta telepíteni. A tanári kar ellenállása miatt ez meghiúsult. A diákok és tanárok egy részét katonai behívóval kitelepítették Németországba, hogy a háború után legyen, aki újjáépíti az országot. Misángyi Vilmos diákjaival együtt távozott Németországba. A gépész- és vegyészmérnök hallgatókat Drezdába irányították, ahol átérték Drezda bombázását. Ezután Bajorországban – amennyire a háborús körülmények engedték – az oktatás folytatódott.

#### **9-11. – Oktatási szakkiállítás**

A 20. EDUCATIO oktatási kiállítást a HUNGEXPO Budapesti Vásárközpont „A” csarnokában rendezik.

E szakkiállítás azzal a céllal jött létre, hogy választ adjon a felsőoktatással kapcsolatos kérdésekre.

Igyekszik összekapcsolni az egyes szereplőket: a hazai – és külföldi felsőoktatási intézményeket,

tankönyvkiadókat, nyelviskolákat, szakképző intézményeket az érdeklődőkkel: a diákokkal, oktatókkal és szülőkkel. A több napos seregszemlén mintegy 150 kiállító és több mint 43.000 látogató vesz részt évről évre. Közel 50 felsőoktatási intézmény jelenlegi hallgatói-, oktatói adják át a legfontosabb információkat a képzésről, a szokásokról, kollégiumi elhelyezésről, és akár a tanulmányokat követő jövőképről is. A továbbtanulni szándékozók mellett a pedagógusok, intézményvezetők és egyéb szakmai kiállítók számára is fontos, egyedülálló lehetőséget nyújt a rendezvény, hiszen mind egy szintéren értesülhetnek a szakmai újításokról, módszerekről. Különböző előadások keretein belül tájékozódhatnak a magyar felsőoktatás jövőjéről, valamint a kiállítók képviselőivel beszélgetve alkalmuk nyíltak elképzeléseiket közös útra terelni. Bővebb információ: <http://educatioexpo.hu/>

#### **10. – 120 éve született Magyar Endre mérnök**

Aradon született Magyar Endre (1900-1968) gépészmérnök, postamérnök, akinek élete, tevékenysége szorosan összenőtt a hazai rádiózás kezdeteivel. Gépészmérnöki oklevelét a Budapesti Műszaki Egyetemen szerezte meg. Szolgálatát 1922-ben kezdte a Posta Kísérleti Állomás rádióosztályán. Már műegyetemi hallgató korában tanulmányokat készített a vezeték nélküli táviratozásról, és a Kísérleti Állomáson elsőként tervezett nagy teljesítményű rádiótelefon-adót. Tervei alapján valósult meg az 1 kW-os csepeli adóállomás, 1923-ban üzembe helyezte a Posta által vásárolt 250 W-os Huth adókat. Nevéhez fűződik a hazai műsorsugárzás megindítása. A kísérleteket az 1924-ben vásárolt 2 kW-os Telefunken adóval végezte. Legendás az a tevékenysége, amellyel az első műsorsugárzásban részt vett a Posta Kísérleti Állomás udvarán felállított, bütorszállító kocsiból átalakított első stúdióban. Tervei alapján 1925-ben készült el az az 1 kW teljesítményű táviróadó, amelyet a Magyar Távirati Iroda szolgálatába állítottak. A rádiótechnika és a távolbalátás hazai alkalmazását propagálva több mint száz előadást tartott. Megtervezte az országos rádióhálózatot, és irányította a lakihegyi, valamint a székesfehérvári rövidhullámú adó és a budapesti stúdió megvalósítási munkáit. Foglalkozott a stúdiók akusztikai problémáival, eredményesen kísérletezett a zenei dinamika adóberendezések útján való átvitelével. A híradástechnika közös alapelvei című, 1943-ban megjelent művében ő javasolta, hogy a gyengeáramú elektrotechnika szót helyesbítsék a lényegét jobban kifejező híradástechnikával, illetve távközléstechnikával. Hazánkban elsőként foglalkozott a műholdak rádiós megfigyelésével. Nevéhez fűződik egy új, a gravitációt szemléltető eljárás kidolgozása, amelyet a lakihegyi antennán kísérletekkel is igazolt.

#### **11. – 220 éve született Jedlik Ányos István feltaláló**

Felvidéki Szimőben született Jedlik Ányos István (1800-1895) természettudós, fizikaprofesszor, feltaláló, akadémikus, az első magyar elektrotechnikus. A győri bencés gimnázium fiatal fizikatanára 1827-től kezdett az elektromágnesekkel (szóhasználatában: „villamdelej”, „villanydelej”) kísérleteket végezni az iskola fizikaszertárában. 1829-ben azt vizsgálta, milyen erőhatások lépnek fel az árammal átjárt tekercsek között. Olyan készüléket is készített, amelyben egy külső, nagyobb tekercs belsejében helyezett el egy másik, tücsapágyon feltámasztott, kisebb, de vasmagos tekercset. Ha a tekercsetek áram járta át, a belső tekercs az áramok irányától függően elfordult, és a keletkezett erők hatására meghatározott helyzetbe állt be. Mindez addig is ismert volt, Jedlik azonban tovább lépett. Felismerte, hogy ha megtartja a külső

tekercs állandó gerjesztését, de a belső „villamdelej” sarkítását fordulatonként oda-vissza felcseréli, folyamatos forgómozgásra készítheti a belső szolenoidot. Tudta, hogy a vasmagos „villamdelej” mágneses polaritását a benne folyó áram iránya határozza meg, ez pedig átkapcsolással könnyen megfordítható. Szüksége volt tehát egy olyan eszközre, amely forgás közben is folyamatosan biztosítja az áram folyását a belső tekercsben, mégpedig úgy, hogy félfordulatonként ellenkezőjére váltja az átfolyó áram irányát. Erre egy szellemes, nagyon egyszerű megoldást ötlött ki. A vasmagos belső szolenoid kivezetéseit osztott, gyűrű alakú, higanyal töltött vályúba lógatta, a higanyszegmenseket pedig állandó módon csatlakoztatta a külső áramforráshoz. Galvánelemmel táplálva a belső tekercs gyors, folyamatos forgómozgást végzett. Ez volt a „villamdelejes önforgony”, az elektromotor őse. Megtalálható benne a mai egyenáramú motor mindhárom alapvető eleme: a tekercselt állórész, a tekercselt forgórész és a kommutátor. Találmányát sajnos nem publikálta, ezért a világ más feltalálók későbbi, tőle független alkotásait ismerte meg. Jedlik Ányos számos további kitűnő találmányt hozott létre hosszú, aktív élete során. Ezek közül a legjelentősebb a szódavíz, a dinamó, az optikai rácsok, a galvánelemek és a feszültségsokszorozó. Győr városa díszsír helyet adományozott Jedliknek. Az Országos Műszaki Múzeumban őrzik az “ősdinamót”, írásos hagyatékára a Pannonhalmi Főkönyvtár Kézirattárában vigyáznak. Munkásságáról a német Siemens Múzeum is megemlékezik. Emlékét több köztéri szobor és emléktábla őrzi. Nevét társaság, egyetemi kollégium, két középiskola és több utca viseli. Kilencven találmánya méltóvá tette, hogy az Magyar Szabadalmi Hivatal (MSZH) fennállásának 100. évfordulójára alapított díjat róla nevezték el.

### **11. – 100 éve született Bocsánczy János mérnök**

Szamosújváron született Bocsánczy János (1920-1986) bányamérnök, egyetemi tanár. Az üzemi és kutatómérnöki tevékenysége után az oktatást választotta. 1968-1985 között a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen a bányagéptani tanszék vezetője volt. Jelentősek a kőzetek jövesztésének elméleti és gyakorlati vizsgálatával foglalkozó kutatásai.

### **13. – Energiapolitikai eszmecsere**

Az Energiapolitika 2000 Társulat a hazai energiapolitika aktuális kérdéseinek megvitatására havi rendszerességgel Budapesten tartja az Energiapolitikai Hétfő Esték címet viselő előadás-sorozatot. A január 13-ai, 17-19 óra közötti előadás témaköre: a globális klímaváltozás. A felkért előadó: Jánosi Imre fizikus. Bővebb információ: [www.enpol2000.hu](http://www.enpol2000.hu)

### **16. – 160 éve született Wittmann Ferenc fizikus**

Hódmezővásárhelyen született Wittmann Ferenc (1860-1932) fizikus, egyetemi tanár, akadémikus. Főiskolai tanulmányait a budapesti József-műegyetemen és a tudományegyetemen végezte. 1878-tól óta a királyi József-műegyetemen működött. Két évig Schuller Alajosnak a kísérleti természettan tanárának volt asszisztense; ezután 1892-ben a technikai-fizikai tanszékhez helyezték át, amelyen Stoczek József mellett tíz évig, mint tanársegéd és adjunktus működött; ennek halála után pedig a technikai fizika tanárává nevezték ki. Számos nyilvános előadást tartott a Magyar Mérnök- és Építész Egyletben és a matematikai-fizikai társulatban. 1919-ben igazgatóhelyettese lett a budapesti Tanárképző Intézetnek. A

váltakozó áramok időbeni lefolyásával kapcsolatos kutatási jelentősek voltak. A róla elnevezett oszcilloszkóp feltalálója. A rádiótechnikával is foglalkozott. Cikkei megjelentek a hazai szakközlönyökben.

## **20. – 130 éve ismert az Eötvös-mérés**

1890-ben e napon Eötvös Loránd (1848-1919) a Magyar Tudományos Akadémia épületében ismertette a súlyos és tehetetlen tömeg arányosságának vizsgálata terén elért első eredményeit. A tudományos eredmények sorában ritkaság, ha egy mérés, tehát nem elmélet vagy egy probléma megoldása még több mint egy évszázad távlatából nézve is jelentős eseménynek bizonyul. A szóban forgó mérés erre példa. Eötvös nevezetes találmányával, a torziós ingával megmérhetők a nehézségi erő változásai. Vizsgálatai során bebizonyította, hogy a gravitációs vonzóerő csak a testek tömegétől függ, anyaguktól nem, azaz a gravitáló és tehetetlen tömeg egymással egyenlő illetőleg arányos. Ez a newtoni mechanika egyik alaptétele volt és igaz, hogy Newton és Bessel is igazolták már kísérleteikkel, de a tudomány fejlődése során célszerű az általánosan elfogadott tételeket is ellenőrizni új technika segítségével, pontosabb eszközökkel. Eötvös méréseinek jelentősége éppen addig elérhetetlennek vélt pontosságában volt. Ezt a pontosságot később még fokozni is tudta két tanítványa – Pekár Dezső és Fekete Jenő – segítségével, és így egy göttingeni pályázat nyertesei lettek – 1/200 000 000-os mérési pontosságot produkálva! Néhány év múlva kiderült, hogy a mérés nemcsak a klasszikus fizikában fontos, hanem a modern fizika egyik sarkalatos elmélete, az általános relativitáselmélet szempontjából is. A tudománytörténetben ellentmondásos adatok találhatók arra nézve, vajon Einstein ismerte-e a mérést híres elmélete megalkotása előtt. A kérdés máig is eldöntetlen. Bizonyos viszont, hogy az Eötvös-Pekár-Fekete-féle mérési módszert a nyolcvanas években magfizikai kutatások során amerikai tudósok is alkalmazták.

## **22-25. – Mezőgazdasági és mezőgép kiállítások**

Az AgrárgépShow az AGROmashEXPO-val egy időben a HUNGEXPO pesti vásárközpont területén kerül megrendezésre a hazai agrárgazdaság legjelentősebb rendezvénye. Közel 350 kiállító vonultatja fel az input-gépesítés-logisztika-digitalizáció témakörébe tartozó termékek és szolgáltatások rendkívül széles választékát. A Mezőgazdasági Eszköz- és Gépforgalmazók Országos Szövetségének köszönhetően 2020-ban is számos tagvállalat képviselteti magát, így a magyar piacon dolgozó nagy nemzetközi márkákat forgalmazó cégek színe-java megjelenik az AgrárgépShown. A forgalmazók által bemutatott nagy nemzetközi márkák (Claas, John Deere, Massey Ferguson, Lamborghini, Fendt, Case, Krone stb.) mellett több ország kiállítói is bemutatják majd újdonságaikat. A hazai gépgyártás aktuális trendjeit pedig a Mezőgépgyártók Országos Szövetségének tagjai vonultatják fel. Információ: <https://agromashexpo.hu>

## **27. – 90 éve született Palócz Sándor építész**

Jászfényszarun született Palócz Sándor (1931-1984) belsőépítész, formatervező. Nevéhez fűződik a LEHEL hűtőszekrény-család modulrendszerű kialakítása, esztétikai megformálása. Irodaházak belsőépítészeti tervezését is végezte (Bajai Állam Gazdaság, győri Graboplast-székház). Munkái többször elnyerték az Év legszebb terméke címet.

## **29. – 30 éve alakult a Magyar Mérnökakadémia**

A térségünkben első mérnökakadémiaként, 1990. január 29-én alakult. Új tagok választásánál a fő szempont a műszaki élet minden területének lefedése és ezek arányos képviselőitnek biztosítása. A szervezési, előkészítési munkákban nagy segítséget jelentett a külföldön már régóta működő, nemzeti mérnökakadémiák tapasztalatait a születő magyar mérnökakadémia rendelkezésére bocsátó Mérnökakadémiák Világszövetsége, a Council of Academies of Engineering and Technological Sciences.

### Felhasznált irodalom:

- *Évfordulóink a műszaki és természettudományokban – MTESZ Tudomány- és Technikatörténeti Bizottsága sorozatának kötetei*
- *História – Tudósnaplár - Természettudósokhoz kapcsolódó évfordulók - <http://tudosnaplar.kfki.hu/historia/>*
- *Mérnökök évfordulói 2020-ban – Magyar Mérnöki Kamara ([www.mmk.hu](http://www.mmk.hu)) Történeti Bizottsága*
- *Nagy Ferenc szerk.: Magyar tudóslexikon A-tól Zs-ig – 1997. – BETTER – MTESZ – OMIKK*
- *Kenyeres Ágnes szerk.: Magyar Életrajzi Lexikon I-IV. – 1967-1990. – Akadémiai Kiadó*
- *Egyéb életrajzi és műszaki források*

Készítette: Sipos László József villamosmérnök, minőségügyi szakmérnök