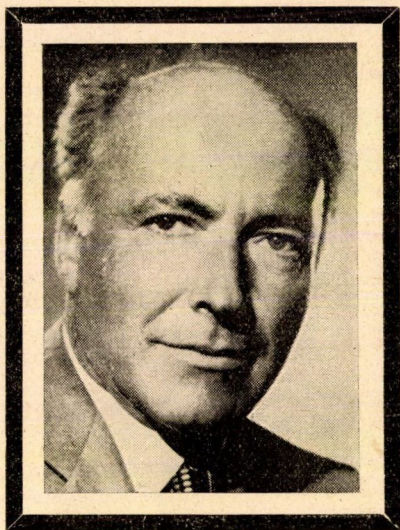




EGERVÁRY JENŐ

1891—1958

Egerváry Jenő akadémikus, egyetemi tanár, 1958. november 30-án elhunyt. Halálával nagy veszteség érte a hazai és a nemzetközi matematikai életet.

Egerváry Jenő 1891. április 16-án született Debrecenben. A debreceni főreáliskolában tett érettségit 1909-ben. Egyetemi tanulmányait Budapesten, a Tudományegyetemen végezte, ahol 1914-ben doktori képesítést szerzett. Ezután a budapesti Felsőipariskola tanára, majd 1941-től a Műegyetem nyilvános rendes tanára. Az első világháború után néhány évig a szegedi Tudományegyetemen, 1938-tól a budapesti Tudományegyetemen magántanár. 1932-ben tudományos munkásságának elismeréseképpen König Gyula-jutalomban részesült. 1943-ban a Tudományos Akadémia levelező tagjai sorába választotta. A felszabadulás után nagy érdemeket szerzett az alkalmazott matematika jelentőségének elterjesztése érdekében kifejtett tevékenységével. Jelentős szerepe volt a Magyar Tudományos Akadémia Alkalmazott Matematikai Intézetének megalapításában. Ebben az Intézetben a „Mechanikai és Szilárdságtani Osztály” vezetője, majd az Intézetnek Matematikai Kutató Intézetévé való átszervezése után a „Matrixelmélet és Alkalmazásai Osztály” vezetője volt. Tudományos munkásságáért 1949-ben és 1953-ban Kossuth-díjjal tüntették ki.

Egerváry Jenő sokoldalú, színes matematikai egyéniség volt. Csaknem fél évszázados munkássága során közel 80 dolgozata jelent meg. Első tudományos eredményei főleg Fejér Lipót munkásságához kapcsolódnak; ő inspirálta doktori disszertációját is, amely az integrálegyenletek tárgykörébe vág.

További dolgozatai a Legendre- és a Csebisev-féle polinomok jellemző geometriai tulajdonságaival és nem-negatív trigonometrikus polinomokra vonatkozó szélsőérték feladatokkal foglalkoznak. Ezekben a munkáiban Fejér Lipót több eredményét általánosítja. Jelentős eredményeket ért el a trinom egyenlet gyökeinek elhelyezkedésével kapcsolatos vizsgálataival; ezekkel kapcsolatos a Kakeya-tétel általánosításáról írt dolgozata.

Egerváry munkái között különleges helyet foglal el egy dolgozata, amelyben König Dénes egy gráfelméleti tételét általánosítja. Ennek a dolgozatnak a jelentőségét az adja meg, hogy több mint húsz évvel később H. W. Kuhn az Egyesült Államokban felismerte a dolgozatban közölt tétel alkalmazási lehetőségét az ekonometriában. Eljárását, amelyet az úgynevezett hozzárendelési probléma megoldására használt, König és Egerváry tiszteletére „magyar módszer”-nek nevezte el. Egerváry, amikor 1957-ben tudomást szerzett Kuhn és mások munkáiról, azok eredményeinek felhasználásával alkalmazta a módszert az úgynevezett szállítási probléma megoldására. — Az az út, amelyet König és Egerváry tételei a gráfelméleti megfogalmazástól a szállítási probléma megoldásáig befutottak, igen szépen és meggyőzően példázza az elmélet és gyakorlat egységét és kölcsönhatását, amelynek Egerváry egész életében szószólója és lelkes hirdetője volt.

Egerváry nagy érdeklődéssel fordult a geometria, a differenciálegyenletek elmélete és alkalmazásai felé. Geometriai tárgyú munkáiban az ortocentrikus (magasságponttal bíró) tetraéderek, illetve szimplexek tulajdonságaival, az ortocentrikus koordináta-rendszer alkalmazásaival foglalkozik. Különösen kiemelkednek differenciálgeometriai vizsgálatai: két fontos dolgozata jelent meg az n -méretű euklideszi tér görbéiről. Ezekben az n -edik görbületet geometriai úton definiálja s ezzel Blaschke csupán formális úton nyert formuláját geometriai tartalommal töltötte meg. Alexits Györggyel együtt írt dolgozatában lefektette a lineáris görbületek általános elméletének az alapjait félmétrikus terekben.

A differenciálegyenletek tárgykörébe tartozó munkái közül különösen kiemelkednek a háromtest-probléma differenciálegyenletének egy új alakjára és annak speciális esetben való megoldására vonatkozó eredményei. A későbbiekben foglalkozott még forgó rendszerek kritikus szögsebességének megállapításával, valamint a hővezetés speciális kerületi feltételek esetén való megoldásával. Turán Pállal közösen írt dolgozataiban a kinetikus gázelmélet alapjaival foglalkoznak.

Egerváry életének utolsó hat évében jórészt matrixelméleti kutatásokkal és azok alkalmazásaival foglalkozott. Matrixelméleti munkáiban nagy szerepe van a matrixok diadikus felbontásának. Fő érdeme, hogy elsőnek látta meg a diadikus felbontás alkalmazásában rejlő lehetőségeket, amelynek révén új

irányt szabott mind az elméleti vizsgálatoknak, mind pedig a numerikus számítási módszerek egyszerűsítésének. A diadikus felbontás alkalmazásával bizonyítja a projektor matrixok egy érdekes tulajdonságára vonatkozó tételét, általánosítja Stieltjesnek egy matrixelméleti lemmáját, majd általánosítva a diadikus felbontást, az úgynevezett általános rangcsökkentő eljárásával különböző véges iterációs módszereket dolgoz ki tetszőleges lineáris egyenletrendszerek megoldására. Érdemes megemlíteni, hogy a matematika ezen sokak által teljesen lezártnak vélt területét Egerváry számos új eredménnyel gazdagította. Egyik legutolsó munkájában konstruktív módszert ad kvadratikussá matrixok Jordan-féle normálalakra való redukciójára. Ezzel sikerült a matrixelmélet egy önmagában zárt fejezetének problémakörét egységes módszerrel tárgyalni és megoldani. Egy másik problémakört tárgyalnak a felcserélhető blokkokból álló hipermatrixokról írt dolgozatai, amelyekben egyrészt általánosítja az addigi eredményeket, másrészt rámutat az alkalmazási lehetőségekre a rácsdinamikában és a parciális differenciálegyenletek numerikus megoldásánál. A matrixelmélet alkalmazásaival foglalkozó munkái közül kiemelkednek a függőhidak általános elméletének megalapozásáról és felépítéséről írt dolgozatai. Végül Turán Pállal együtt írt interpolációról szóló cikkei elméleti és gyakorlati szempontból egyaránt igen nagy jelentőségűek.

Egerváry kiváló előadó volt, mind egyetemi, mind pedig tudományos előadásai maradandó élményt jelentettek hallgatóinak. Mindig arra törekedett, hogy az előadott anyagot áttekinthetővé tegye, a szerteágazó kérdéseket egységesen tárgyalja és a mélyebb, általánosabb összefüggéseket megvilágítsa. Dolgozatait és előadásait egyaránt a világos és szabatos stílus jellemezte, matematikai módszereire pedig leginkább az a jelző illik, hogy elegánsak. Egyik legfőbb eszköze, amellyel mindig közel tudta hozni a hallgatót vagy olvasót a tárgyhoz, a szemléltetés. Végül ki kell emelni, hogy egész munkásságán végigvonul az az igény, hogy eredményeinek az alkalmazási területét megtalálja és megmutassa, még ha azok a legelvontabb területről valók is.

Ha végigtekintünk életművén, lehetetlen észre nem venni, hogy munkásságának nagyobbik része (több mint 40 dolgozat!) a felszabadulás óta eltelt 14 évre esik. A tudományos munka anyagi és erkölcsi megbecsülése hatalmas mértékben bontakoztatta ki alkotókedvét. Életének utolsó éveiben is állandóan új eredményekkel gazdagította a hazai és a nemzetközi matematikai irodalmat, és megbecsülést szerzett a magyar matematikának világszerte. Kétszeres vesztés számunkra, hogy alkotóerejének teljében távozott el körünkből. Emlékét kegyelettel megőrizzük.

Rózsa Pál

EGERVÁRY JENŐ
tudományos munkáinak jegyzéke

1. Az integrálegyenletek egy osztályáról. *Mathematikai és Fizikai Lapok* 23 (1914) 301—355.
2. A seismikus trajektóriákról s az azokkal kapcsolatos Bertrand-féle problémáról. *Mathematikai és Fizikai Lapok* 26 (1917) 1—18.
3. Über die seismischen Trajektorien und über das Bertrandsche Problem in der Seismologie, *Gerlands Beiträge zur Geophysik* 14 (1918) 284—299.
4. Über die charakteristischen geometrischen Eigenschaften der Legendreschen und Tschebyscheffschen Polynome, *Archiv der Mathematik und Physik* (3) 27 (1918) 17—24.
5. On a maximum-minimum problem and its connexion with the roots of equations, *Acta Litterarum ac Scientiarum* 1 (1922) 39—45.
6. Egy a szimmetrikus multilineáris formára vonatkozó minimum feladat, *Mathematikai és Fizikai Lapok* 29 (1922) 21—43.
7. Über gewisse Extremumprobleme der Funktionentheorie, *Mathematische Annalen* 99 (1928) 542—561.
8. Einige Extremalprobleme im Bereiche der trigonometrischen Polynome, *Mathematische Zeitschrift* 27 (1928) 641—652 (Szász Ottóval együtt)
9. A trinom egyenletről. *Mathematikai és Fizikai Lapok* 37 (1930) 36—57.
10. On a generalisation of a theorem of Kakeya, *Acta Litterarum ac Scientiarum* 5 (1931) 78—82.
11. Matrixok kombinatorikus tulajdonságairól, *Mathematikai és Fizikai Lapok* 38 (1931) 16—28.
12. Verschärfung eines Harnackschen Satzes und anderer Abschätzungen für nichtnegative harmonische Polynome, *Mathematische Zeitschrift* 34 (1932) 741—757.
13. Jelentés az 1934. évi Könyg Gyula-jutalomról, *Mathematikai és Fizikai Lapok* 41 (1934) 93—102.
14. Szász Pál: A differenciál- és integrálszámítás elemei (Könyvismertetés), *Mathematikai és Fizikai Lapok* 42 (1935) 247—248.
15. Abbildungseigenschaften der arithmetischen Mittel der geometrischen Reihe. *Mathematische Zeitschrift* 42 (1937) 221—230.
16. A tetraéderről, *Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok* 14 (1937) 1—4.
17. A magasságponttal bíró tetraéderről, *Mathematikai és Fizikai Lapok* 45 (1938) 18—35.
18. Über ein Minimumproblem der Elementargeometrie. *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 178 (1938) 174—186.
19. Az elektromágneses térben elektronmozgás differenciálegyenleteiről. *Magyar Tudományos Akadémia Matematikai és Természettudományi Értesítő* 57 (1938) 968—987.
20. On Orthocentric Simplexes, *Acta Litterarum ac Scientiarum* 9 (1940) 218—226.
21. Über ein räumliches Analogon des Sehnenvierecks. *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 182 (1940) 122—128.
22. Az n -mértékű euklidesi tér görbéiről. *Magyar Tudományos Akadémia Matematikai és Természettudományi Értesítő* 59 (1940) 787—797.
23. Az n -mértékű euklidesi tér görbéinek simulógömbjeiről. *Magyar Tudományos Akadémia Matematikai és Természettudományi Értesítő* 59 (1940) 775—786.
24. Fondements d'une théorie générale de la courbure linéaire. *Commentarii Mathematici Helvetici* 13 (1940) 257—276. (Alexits György-gyel együtt.)
25. Azonosságok alkalmazásairól. *Mennyiségtani és Természettudományi Didaktikai Lapok* (1943) 33—41.

26. Seismikus méréseknél alkalmazandó geometriai szerkesztésekről. *Magyar Tudományos Akadémia Matematikai és Természettudományi Értesítő* 61 (1943) 1109—1114. (Gerő L., Pogány B. és Vargha B.-val együtt.)
27. Forgattyús hajtómű keresztfejsébségének maximuma. *Technika* 25 (1944) 297—298.
28. *Differenciálegyenletek*. Mérnöktovábbképző Intézet Kiadványai, 1945.
29. A remark on the length of the circle and on the exponential function. *Acta Scientiarum Mathematicarum* 11 (1946) 114—118.
30. On a new form of the differential equations of the problem of three bodies. *Hungarica Acta Mathematica* 1 (1946) 1—18.
31. Об одном обобщении решения Лагранжа задачи трех тел, Доклады Академии Наук СССР 55 (1947) 805—807.
32. Sur une nouvelle solution particulière du problème des trois corps. *Commentarii Mathematici Helvetici* 24 (1950) 1—3.
33. On a generalisation of a theorem of Sylvester, *Hungarica Acta Mathematica* 1 (1947) 53—57.
34. *A mechanika differenciálegyenleteiről*. Mérnöktovábbképző Intézet Kiadványai, 1948.
35. A Rayleigh-módszer alkalmazása forgó rendszerek kritikus szögsebességének megállapításánál. *Matematikai Lapok* 1 (1949) 16—26.
36. On the smallest convex cover of a simple arc of space-curve. *Publicationes Mathematicae* 1 (1949) 65—70.
37. On the mapping of the unit-circle by polynomials, *Acta Scientiarum Mathematicarum* 12 (1950) 226—230.
38. A remark on the curvature and tortuosity of space-curves. *Acta Mathematica Academiae Scientiarum Hungaricae* 1 (1950) 46—47.
39. On the Feuerbach-spheres of an orthocentric simplex. *Acta Mathematica Academiae Scientiarum Hungaricae* 1 (1950) 5—16.
40. Eine Bemerkung über definite quadratische Formen, *Publicationes Mathematicae* 1 (1950) 193—195.
41. Az ortocentrikus koordináta-rendszerről és annak néhány alkalmazásáról, *Az Első Magyar Matematikai Kongresszus Közleményei* (1952) 387—396.
42. A matematika gyakorlati alkalmazásai, különös tekintettel a technika differenciálegyenleteire. *A Magyar Tudományos Akadémia III. (Matematikai és Fizikai) Osztályának Közleményei* 1 (1951) 101—115.
43. On a certain point of the kinetical gas theory, *Studia Mathematica* 12 (1951) 170—180. (Turán Pállal együtt.)
44. A kinetikus gázelmélet bizonyos kérdéseiről. *A Magyar Tudományos Akadémia III. (Matematikai és Fizikai) Osztályának Közleményei* 1 (1951) 303—314.
45. A hővezetési differenciálegyenlet megoldása az időtől lineárisan függő kerületi feltétel mellett. *A Magyar Tudományos Akadémia Alkalmazott Matematikai Intézetének Közleményei* 1 (1952) 11—22. (Lovass-Nagy Viktorral együtt.)
46. Matrix-függvények kanonikus előállításáról és annak néhány alkalmazásáról. *A Magyar Tudományos Akadémia III. (Matematikai és Fizikai) Osztályának Közleményei* 3 (1953) 417—458.
47. On a property of the projector matrices and its application to the canonical representation of matrix functions. *Acta Scientiarum Mathematicarum* 15 (1953) 1—6.
48. On a lemma of Stieltjes on matrices, *Acta Scientiarum Mathematicarum* 15 (1953) 99—103.
49. Stieltjesnek egy mátrixelméleti lemmájáról. *Matematikai Lapok* 7 (1956) 271—276.

50. On the hermitian normalform of a matrix and Sylvester's law of nullity. *Publicationes Mathematicae* 3 (1953) 144—149.
51. Matrixok diadikus előállításán alapuló módszer bilineáris alakok transzformációjára és lineáris egyenletrendszer megoldására. *A Magyar Tudományos Akadémia Alkalmazott Matematikai Intézetének Közleményei* 2 (1953) 11—32.
52. On the contractive linear transformations of n -dimensional vector space. *Acta Scientiarum Mathematicarum* 15 (1954) 178—182.
53. On hypermatrices whose blocks are commutable in pairs and their application in lattice-dynamics. *Acta Scientiarum Mathematicarum* 15 (1954) 211—222.
54. Páronként felcserélhető blokkokból álló hipermatrixokról és azok alkalmazásáról a rácsdinamikában. *A Magyar Tudományos Akadémia Alkalmazott Matematikai Intézetének Közleményei* 3 (1954) 31—47.
55. Über die Faktorisierung von Matrizen und ihre Anwendung auf die Lösung von linearen Gleichungssystemen, *Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik* 35 (1955) 111—118.
56. On the Application of the Matrix Theory to the Calculation of Chain-bridges, *Acta Technica Academiae Scientiarum Hungaricae* 11 (1955) 241—256.
57. A matrix-elmélet alkalmazása lánchidak számítására. *A Magyar Tudományos Akadémia Alkalmazott Matematikai Intézetének Közleményei* 3 (1954) 9—23.
58. A matrix-elmélet alkalmazása lánchidak számítására. *A Magyar Tudományos Akadémia III. (Matematikai és Fizikai) Osztályának Közleményei* 5 (1955) 301—313.
59. A Hunyadi—Scholtz-féle mátrixok alkalmazása a rácsos szerkezetek elméletében. *A Magyar Tudományos Akadémia Alkalmazott Matematikai Intézetének Közleményei* 3 (1954) 289—300.
60. Auflösung eines homogenen linearen diophantischen Gleichungssystems mit Hilfe von Projektormatrizen. *Publicationes Mathematicae* 4 (1955—56) 481—483.
61. Remarques algébriques sur la solution donnée par M. Fréchet à l'équation de Kolmogoroff, II., *Publicationes Mathematicae* 5 (1957) 60—71. (Aczél Jánossal együtt.)
62. Régi és új módszerek lineáris egyenletrendszer megoldására. *A Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézetének Közleményei* 1 (1956) 109—122.
63. Az inverz matrix általánosítása. *A Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézetének Közleményei* 1 (1956) 315—324.
64. Begründung und Darstellung einer allgemeinen Theorie der Hängebrücken mit Hilfe der Matrizenrechnung. *Abhandlungen der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau (Zürich)* 16 (1956) 149—184.
65. A függőhidak általános elméletének megalapozása és felépítése matrix-számítás segítségével. *A Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézetének Közleményei* 2 (1957) 3—32.
66. A differenciálokról. *Matematikai Lapok* 8 (1957) 79—85.
67. Über einige Anwendungen von Hypermatrizen, deren Blöcke vertauschbar sind. *Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik* 37 (1957) 1—2.
68. Über eine Verallgemeinerung der Purcell'schen Methode zur Auflösung linearer Gleichungssysteme. *Österreichisches Ingenieur—Archiv* 11 (1957) 249—251.
69. On rank-diminishing operations and their applications to the solution of linear equations. *Zeitschrift für angewandte Mathematik und Physik* 11 (1960).
70. Bemerkungen zum Transportproblem, *MTW-Mitteilungen (Mathematisches Labor der Technischen Hochschule in Wien)* 5 (1958) 278—284.

71. Kombinatorikus módszer a szállítási probléma megoldására. *A Magyar Tudományos Akadémia Matematikai Kutató Intézetének Közleményei* 4 (1959) 15—28.
72. Notes on interpolation V. (On the stability of interpolation). *Acta Mathematica Academiae Scientiarum Hungaricae* 9 (1958) 259—267. (Turán Pállal együtt.)
73. Notes on interpolation VI. (On the stability of the interpolation on an infinite interval). *Acta Mathematica Academiae Scientiarum Hungaricae* 10 (1959) 55—62. (Turán Pállal együtt.)
74. On the application of matrices and hypermatrices in engineering analysis. *Mémoires et Publications de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut* (1959) 44—57.
75. Über eine konstruktive Methode zur Reduktion einer Matrix auf die Jordansche Normalform. *Acta Mathematica Academiae Scientiarum Hungaricae* 10 (1959) 31—54.
76. Über eine Eigenschaft der Parabel und des Paraboloids. *Publicationes Mathematicae* 6 (1959).
77. Über eine Methode zur numerischen Lösung der Poissonschen Differenzengleichung für beliebige Gebiete. *Acta Mathematica Academiae Scientiarum Hungaricae* 11 (1960).