

SZABÓ JÁNOS

AZ MTA LEVELEZŐ TAGJA

SZABÓ János 1920-ban született Budapesten. 1943-ban a budapesti József Nádor Műszaki- és Gazdaságtudományi Egyetemen mérnöki oklevelet szerzett.

Szakmai tevékenységét 1940-ben a budapesti városmérésnél kezdte meg, majd SÁVOLY Pál mérnök tervezőirodájában dolgozott. 1943. október 1-én vasút-építő műszaki alakulathoz katonai szolgálatra hívták be. 1945 tavaszán hadifogságba került, s itt hosszabb ideig főépítésvezetőként működött.



7
Szabó János

1947-ben hazatérve mint szerkezettervező mérnök dolgozott, majd 1948-ban az Építéstudományi Intézet kötelékébe lépett. Később az Építésügyi Minisztériumban, utóbb a Haditechnikai Intézetben dolgozott. 1950-től a Közlekedés- és Postaügyi Minisztérium Tervezési Főosztályát, ill. Út- és Hídfőosztályát vezette. 1955-től 1957-ig a Város- és Községgazdálkodási Minisztériumban miniszterhelyettesi teendőket látott el, majd az UVATERV kötelékébe lépett. 1958-tól az ÉTI-ben előbb mint laboratóriumvezető, később 1961-ig mint igazgató működött, amikor az Építésügyi Miniszter helyettesévé nevezték ki.

Hosszabb időn át végzett oktatómunkát a Műszaki Egyetem Mérnök-kari Matematika, majd Mechanika tanszékén. Utóbbin 1965 februárjától mint egyetemi tanár működik. 1968 márciusában ismét fontos megbízatást kap, mint az Építésügyi és Városfejlesztési Miniszter első helyettese.

Tudományos munkásságát rugalmasságtani — szűkebb értelemben tartószerkezeti — kutatómunkával kezdi. Első dolgozatai, tanulmányai erre a területre esnek.

15 éve foglalkozik a lineáris algebra matrixszámítási eszközeinek mérnöki alkalmazásával. Ennek keretében elsőként használja a differenciaképző matrixokat és kifejleszti azok spektrál-felbontásán alapuló, speciális matrix-egyenletek megoldási módszereit. A Poisson-típusú kétméretű differencia-

egyenletek módszerét széleskörűen alkalmazta lemezek, tárcsák, tartórácsok számítására, továbbá egyszeresen és többszörösen összefüggő keresztmetszetű prizmatikus rudak gátolatlan csavarási problémájának numerikus megoldására.

Speciális eljárást dolgozott ki egyszerű struktúrájú matrixok spektrál felbontásának ortogonális transzformáció-sorozattal történő előállítására és ennek alapján általános érvényű eljárást alakított ki kötélhálók és más geometriailag nem lineáris szerkezetek előírt pontosságú iteratív számítására. Részletes vizsgálatokat végzett a kötélhálók állapotváltozására, az erre vonatkozó elméleti összefüggéseket teljessé tette. Részletes vizsgálatokat végzett rúdszerkezetek állapotváltozására és kidolgozta ezek általános érvényű stabilitási összefüggéseit.

A numerikus módszerek és a modern számítási eszközök jelentőségét felismerve, elsőik között kezdeményezte a kibernetika közlekedési és építőipari alkalmazását, a számítástechnikai módszerek modernizálását. Ezeket a módszereket több ilyen témájú hazai és külföldi előadáson ismertette. Az említett területen szerteágazó kutató, oktató és szervező tevékenysége révén iskolát teremtett a mérnöki problémák matrixszámítás módszerével történő gyakorlati megoldására.

Több mint 10 éve részt vesz — a népgazdasági érdekeknek megfelelően — az építőipar iparosítási folyamatának előkészítésében és szervezésében, ennek keretében kezdeményezi és személyes közreműködésével jelentősen befolyásolja az iparosított lakásépítés legkorszerűbb házgyári módszerének hazai megvalósítását s a fejlett külföldi eredmények adaptálását.

A műszaki tudományos élet számos fórumán jelentős vezető és irányító tevékenységet folytat. Így pl. főtitkára, majd társelnöke a Közlekedéstudományi Egyesületnek, elnökségi tagja a Magyar Építőművészek Szövetségének, titkára a IUTAM magyar nemzeti bizottságának s több akadémiai bizottságnak elnöke, ill. tagja.

A Tudományos Minősítő Bizottság 1956-ban a műszaki tudományok kandidátusának, majd 1964-ben a műszaki tudományok doktorának minősítette. Értékes tudományos munkássága alapján a Magyar Tudományos Akadémia 1970. február 4-én tartott közgyűlésén levelező tagnak választotta.

Bölcskei Elemér

SZABÓ JÁNOS TUDOMÁNYOS MUNKÁSSÁGA

I. Könyvek:

1. Közlekedési Építőipari matematikai példatár. Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1955
2. Mérnöki Kézikönyv Matematika c. részének szerkesztése és egyes fejezeteinek megírása. Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1956, 1—62. o.

II. Tanulmányok:

1. Adalékok a csőszámításhoz. *Mélyépterv MSZMT Közl.* (1951)
2. Feszített vasbeton hidak építése és tervezése Csehszlovákiában. *Mélyéptéstudományi Szemle* (1953), 553—561
3. Rugalmas támasztású többtámaszú tartók számítása mátrixok útján. *Mélyéptéstudományi Szemle* (1956), 71—77
4. Tartórácsok számítása a mátrixelmélet segítségével. *Mélyéptéstudományi Szemle* (1956), 210—212
5. Über die explizite Auflösung der Poissonschen biharmonischen und anderer ähnlichgebauten Differenzgleichungen mit Hilfe der Matrizenrechnung. *Osztrák Mat. Egy. Közl.* 47—48, 85. o., Wien (1957)
6. Négyfőtartós hídtartórácsok hatáselfületeinek számítása a mátrixelmélet segítségével. *Mélyéptéstudományi Szemle* (1957), 228—232
7. Application of the Matrix Theory to the Calculation of Continuous Beams. *Acta Techn. Hung.* 16 (1957), 175—193
8. Stahlbeton-Trägerrostdecken. *Bautechnik*
9. A mátrixelmélet alkalmazása egyes szilárdságtani problémákat leíró parciális differenciálegyenletek közelítő megoldásánál. *Mat. Kut. Int. Közleményei*, 1
10. Ciklikus szimmetriával bíró térbeli rácsos tartók rüderőinek meghatározása hipermátrixok alkalmazásával BÉRES Elek és LOVASS-NAGY Viktor társszerzőkkel. *Matematikai Kut. Int. Közleményei* 1
11. Többfőtartós keresztartókkal merevített hídtartórács pontos számítása. UVATERV Műszaki Oszt. kiadása (1958) S-51. műszaki segédlet
12. Die Berechnung von Brückenträgerrosten. *Der Stahlbau*, 27 (1958), 141—148
13. Application du calcul matriciel à la solution numérique de la stabilité élastique des barres droites de section variable. Belgium, 1958
14. Ortotrop acél-pályalemeztek egyszerűsített számítása. UVATERV Műszaki Osztály kiadása (1958), S-70. segédlet
15. Ein neues Verfahren zur unmittelbaren numerischen Lösung der Dirichletschen Randwertaufgaben. *ZAMM* 38 (1958), 280—284
16. Über eine Anwendung der Hypermatrizen bei der Berechnung von räumlichen Fachwerken mit zyklischer Symmetrie. *Der Stahlbau* (1958), 281—284 (társszerzőkkel)
17. Változó keresztmetszetű nyomott rudak kihajlása. *Mélyéptéstudományi Szemle* (1958), 522—527
18. A mátrixszámítás és műszaki alkalmazásai. Alapfogalmak. Mérnöki Továbbképző Intézet, 1959
19. Application du calcul matriciel à la solution numérique de la stabilité élastique des barres droites de section variable. A lège-i egyetem Évkönyveinek sorozatában, 1959
20. Kibernetikai módszerek alkalmazása az építőipari műszaki tervezésben. Közlekedéstudományi Egyesület, 1959
21. Ein Matrizenverfahren zur Berechnung von orthotropen stahlernen Fahrbahnplatten. *Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Hochschule Dresden*, (1960), 671—679
22. Über die Stabilität des Gleichgewichts gedrückter Stäbe mit veränderlichem Querschnitt (társszerzőkkel) *Acta. Techn. Hung.* 28 (1960), 73—86
23. Matrix Solution of Beams with Variable Moments of Inertia. *Proceedings ASCE, Structural Division* (1960) 101—104
24. Raszcsojt prjámougelnüh sájb. *Acta. Techn. Hung.* 32 (1961), 185—196, (társszerzőkkel)
25. Hozzászólás Fazekas Ferenc „Áttekintés a mátrixszámítás mérnöki alkalmazásairól” c. előadásához. *ÉKME Tud. Közl.* V./2—5. 1960
26. Mit Hilfe der kanonischen Form der Matrixfunktionen vorteilhaft zu behandelnde Aufgaben auf dem Gebiet der Statik und der Festigkeitslehre. *Wissenschaftliche Zeitschrift der T.U. Dresden*. 10. 1961
27. Hozzászólás dr. Pelikán József „Héjszerkezetek számításának formai kialakításának és építésének új útjai c. előadásához. *ÉKME Tud. Közl.* (1963)
28. A térbeli tartórács egyenlete. *ÉTI Tud. Közl.* 34. 1964
29. Kötélháló állapotterének elemzése. *Építés és Közlekedéstudományi Közlemények* (1965), 315—323
30. Prizmatikus rúd torziós vizsgálata (társszerzővel). *Mélyéptéstudományi Szemle*, 16 (1966), 183—188
31. Térbeli tartószervezetek elemzése mátrixmódszerekkel. MTI jegyzet. 4507 sz. 1966. 211. o. (társszerzővel)

32. Beitrag zur Abhandlung über die „Berechnung von Seilträgergeräten“ von B. Roller (társszerzővel). *Acta. Techn. Hung.* **65** (1966), 109–116
33. A Blaha Lujza téri aluljáró födémlemezének statikai ellenőrzése. *Mélyépítéstudományi Szemle* (1966), (társszerzővel)
34. Alumínium tartószerkezetek néhány kísérleti kérdése (társszerzővel). *ALTAK Tájékoztatója* 1967, 2, 34–49
35. Asymptotic and Iteration Methods for the Matrixanalysis of Structures with Linear or Nonlinear Character (társszerzővel). *Acta. Techn. Hung.* **59** (1967), 43–56
36. Az elektronikus számológép tartószerkezeti alkalmazásai *ÉKME Tudományos Közleményei* **13**, 1967

III. Jegyzetek:

1. Válogatott fejezetek a tartók statikája korából (társszerzővel). Tankönyvkiadó, Budapest 1962
2. Tartók statikája I. (társszerzővel). Tankönyvkiadó, Budapest 1965. 206 o.
3. Tartók statikája II. (társszerzővel). Tankönyvkiadó, Budapest 1966. 239 o.
4. Tartók statikája III. – függelék. Tankönyvkiadó, Budapest 1966. 171 o.
5. Statika I. rész. Acélszerkezetek szakmérnökök részére. Tankönyvkiadó, Budapest 1964. 82 o.
6. Statika II. rész Acélszerkezeti szakmérnökök részére. Tankönyvkiadó, Budapest 1967. 136 o.