

Matematicko-fyzikálny časopis

Jozef Garaj

K šesťdesiatinám akademika Dionýza Ilkoviča

Matematicko-fyzikálny časopis, Vol. 16 (1966), No. 4, 379--382

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/126981>

Terms of use:

© Mathematical Institute of the Slovak Academy of Sciences, 1966

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

K ŠEŠŤDESIATINÁM AKADEMIKA DIONÝZA ILKOVIČA

JOZEF GARAJ, VOJTECH KELLÖ, Bratislava

Dňa 18. januára 1967 dožíva sa akademik Dionýz Ilkovič, DrSc., profesor a vedúci Katedry fyziky Elektrotechnickej fakulty Slovenskej vysokej školy technickej v Bratislave, svojich šesťdesiatych narodenín. S potešením, že má stále ešte dost životných síl a pracovných schopností, máme význačnú príležitosť zamyslieť sa nad jeho doterajším dielom.

Akademik D. Ilkovič narodil sa v Štavníku pri Prešove dňa 18. januára 1907. Po skončení vysokoškolských štúdií r. 1930 pracoval najprv ako asistent u profesora J. Heyrovského, nositeľa Nobelovej ceny za rok 1959, na Ústave fyzikálnej chémie Prírodovedeckej fakulty Karlovej univerzity v Prahe, neskôr, až do r. 1940, vyučoval chémiu, matematiku a fyziku na viacerých stredných školách, tiež v Prahe. Vedecká činnosť akademika Ilkoviča sa začala okolo r. 1930 na spomenutom ústave. Hlavnou oblasťou tejto činnosti asi do r. 1942 bola fyzikálna chémia. Jej sa venoval ako žiak a neskôr ako jeden z najbližších spolupracovníkov profesora J. Heyrovského, zakladateľa polarografie, ktorá v krátkom čase po svojom vzniku prenikla z Československa do celého sveta. D. Ilkovič spolupracoval s J. Heyrovským najmä na vypracovaní teoretických základov tejto novej elektrochemickej vedeckovýskumnej metódy.

Vo svojej prvej práci [B 14], uverejnenej r. 1932 s G. Semeranom, dnes profesorom fyzikálnej chémie na univerzite v Padove, navrhol a overil zapojenie umožňujúce pozoruhodné zvýšenie analytickej citlivosti polarografickej metódy. Vo svojej dodnes najviac citovanej práci [B 2], uverejnenej už r. 1934, ktorú vypracoval na podnet V. Kemulju, dnes profesora fyzikálnej chémie na univerzite vo Varšave, a s pomocou svojho priateľa ešte zo študentských čias, vtedy asistenta Matematického ústavu Prírodovedeckej fakulty Karlovej univerzity v Prahe, Vl. Kníhala, ktorý je dnes riaditeľom Matematického ústavu ČSAV, podal vzorec vyjadrujúci závislosť polarografického difúzneho prúdu od koncentrácie depolarizátora, ako aj od parametrov charakterizujúcich ortuťovú kvapkovú elektródu. V tejto práci odvodil aj analytické vyjadrenie priebehu polarografickej vlny a zaviedol v polarografii dodnes používaný tzv. polvlnový potenciál ako kvalitatívnu charakteristiku v elektrolyzovanom roztoku prítomného depolarizátora. Jeho absolútny význam teoreticky dokázal a experimentálne overil spolu s J. Heyrovským v práci [B 16].

Od D. Ilkoviča pochádza aj prvý teoretický výklad polarografických maxím, založený na vplyve nehomogénneho elektrického poľa v okolí ortuťovej kvapkovej elektródy.

R. 1940 vydal prvú monografickú publikáciu o polarografii [A 1], po ktorej aj dnes, po 26 rokoch od jej napísania, siahajú vedecí pracovníci i poslucháči vysokých škôl ako po metodicky vynikajúcej príručke.

Intenzívna činnosť akademika Ilkoviča v odbore polarografie trvala asi dvanásť rokov. Toto relatívne nie dlhé, ale plodné a úspešné obdobie uzavrel v r. 1940 jeho príchod na Slovenskú vysokú školu technickú v Bratislave, kde bol menovaný profesorom fyziky.

Súčasne ako mimoriadny profesor prednášal dlhší čas vybrané partie z fyziky aj na Prírodovedeckej fakulte Komenského univerzity v Bratislave, kde bol istý čas aj dekanom. Profesor Ilkovič sa s veľkou energiou pustil do pedagogickej a organizátorskej práce na Slovensku. Jeho práce v polarografii boli prerušené, zato sa však intenzívne venoval hlbokému štúdiu fyziky. Mal vždy sklon k teoretickej fyzike, no zostával výborným experimentátorom. Ako je známe, v období príchodu prof. Ilkoviča na Slovensko bola tak Slovenská vysoká škola technická, ako aj Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, vtedy jediné školy tohto druhu na Slovensku, vo veľmi skromných začiatkoch a táto jeho činnosť zohrala pri rozvoji vysokého školstva i fyzikálnej vedy na Slovensku podstatnú úlohu. Prírodovedecká fakulta v tom čase napríklad nemala pre fyzikov v prvých ročníkoch ani samostatné prednášky. Boli tu len spoločné prednášky, konané aj pre poslucháčov techniky. Vo vyšších ročníkoch podstatnú časť výuky fyziky na rad rokov tvorili opäť prednášky prof. Ilkoviča.

V tom čase veľkú úlohu zohrali aj pravidelné diskusné večery pod názvom „fyzikálno-chemické rozhovory“, ktoré zorganizoval prof. Ilkovič hneď po svojom príchode na bratislavské vysoké školy. Neskôr to boli semináre z fyziky konané na pôde univerzity, kde sa začala formovať mladá slovenská fyzikálna generácia. Nadšení poslucháči vysokých škôl a neskôr mladí asistenti sa na nich prakticky zoznámali s metodikou vedeckej práce a s problémami modernej fyziky a fyzikálnej chémie.

Všeobecne možno povedať, že obdobie od r. 1940 až asi do r. 1950 vyznačuje sa u prof. Ilkoviča intenzívnou pedagogickou činnosťou. Jeho prednášky sa vyznačovali vždy exaktnosťou, originálnym podaním látky, prehľadnosťou a stručnosťou, umožnenou najmä dôsledným používaním vektorového a tenzorového počtu nielen pri formulácii hotových výsledkov, ale aj pri ich odvodzovaní. Napísal aj učebnicu vektorového počtu [A 2], ktorá vyšla už v dvoch vydaniach a stala sa základnou literatúrou tohto typu u nás. Vďaka používaniu tejto metódy vedel prof. Ilkovič zvládnuť v krátkych semestrálnych prednáškach konaných na univerzite pomerne široký rozsah látky. Vektorová metóda zostala vždy živou metódou v jeho rukách a prispel neskôr sám alebo so svojimi spolupracovníkmi aj k rozvoju tejto matematickej disciplíny.

Obdobie po roku 1950 je poznačené zrodom Československej akadémie vied a Slovenskej akadémie vied. V týchto rokoch sa jeho aktivita úzko spája s Akadémiou. R. 1952 sa stal členom korešpondentom ČSAV a r. 1953 akademikom SAV a jej hlavným vedeckým tajomníkom. V rámci SAV hneď po jej založení zriadil komisiu pre matematiku a fyziku, ktorá sa stala základom dnešného Matematického ústavu SAV a Fyzikálneho ústavu SAV. Avšak akademik Ilkovič nebol v SAV len organizačne činný. Na pôde SAV zorganizoval a po niekoľko rokov veľmi aktívne rozvíjal seminár pre klasickú teóriu poľa. Činnosť tohto seminára nebola zanedbateľná. Odznelo v ňom mnoho pozoruhodných referátov z originálnych prác. Sám akademik Ilkovič tu predniesol pozoruhodnú prácu [B 11]. Ukazuje v nej, že Maxwellov posuvný prúd, vystupujúci v jednej z Maxwellových rovníc, je jednoduchým kinematickým dôsledkom Coulombovho a Biotovho a Savartovho zákona, keď sú tieto písané v zmysle elektrónovej teórie pre okolie bodových nábojov. Je to pozoruhodné v porovnaní s názormi aj popredných vedeckých pracovníkov, podľa ktorých nemožno podať názorný výklad tohto prúdu.

R. 1957 vydal prof. Ilkovič prvú slovenskú vysokoškolskú učebnicu fyziky [A 3], venovanú študujúcim na vysokých školách technických. Je to dielo poznačené duchom exaktnosti a matematickej elegancie, charakteristickým pre akademika Ilkoviča. Bez nadšajky možno nazvať objavenie sa tejto učebnice slovenskou kultúrnou udalosťou, pretože toto dielo je pionierskym fyzikálnym slovenským dielom, predovšetkým z hľadiska metódy

Je to opäť charakteristická vektorová metóda, ktorá v rukách autora je obdivuhodným tvorivým nástrojom.

R. 1951 v rámci bývalej Slovenskej akadémie vied a umení založil prof. Ilkovič spolu s dnešným predsedom SAV akademikom prof. Štefanom Schwarzom periodický vedecký časopis *Matematicko-fyzikálny zborník*, ktorý po vzniku SAV bol premenovaný na *Matematicko-fyzikálny časopis SAV*. Prof. Ilkovič bol jeho hlavným redaktorom až do r. 1958. Z tohto časopisu vzniknú začiatkom r. 1967 dva samostatné časopisy, *Matematický časopis* a *Fyzikálny časopis*.

Veľmi intenzívna, mnohostranná a náročná činnosť akademika Ilkoviča koncom päťdesiatych rokov podlomila na čas aj jeho zdravie.

V závere možno však povedať, že situácia v rozvoji fyziky na Slovensku bola významne ovplyvnená jeho príchodom na SVŠT. Vznikli nové katedry, ba nové školy, vedené dnes jeho prvými žiakmi, neskoršie asistentami (prof. Vl. Hajko, prof. V. Kellö, prof. J. Garaj, RNDr. M. Petráš, doc. J. Krempaský).

Hodnotiť dielo akademika Ilkoviča znamená písať aj históriu vývoja slovenskej fyzikálnej vedy a vysokého školstva. Dielo tohto slovenského vedca a učiteľa je žiarivým príkladom nadšeného organizátora a neúnavného vedca. Tešíme sa preto, že jeho šesťdesiatiny ho zastihujú ešte v dobrom zdraví a že škole, ktorej sa predovšetkým teraz s láskou venuje, bude sa môcť venovať ešte dlho a neprestane ani jeho vedecká činnosť. Do ďalšej činnosti mu úprimne želáme veľa zdravia a mladistvej sily.

ZOZNAM PUBLIKÁCIÍ AKADEMIKA D. ILKOVIČA

A. Monografie a učebnice

- [A 1] *Polarografie*, Praha 1940.
- [A 2] *Vektorový počet*, Bratislava 1945; II. vydanie, Praha 1950.
- [A 3] *Fyzika*, Bratislava 1957; II. vydanie, 1959, III. vydanie, 1963.

B. Pôvodné vedecké práce

- [B 1] *The evolution of hydrogen from neutral and alkaline solutions*, Collection des travaux chimiques de Tchécoslovaquie 1 (1932), 480.
- [B 2] *The dependence of limiting currents on the diffusion constant, on the rate of dropping and the size of drops*, Collection 6 (1934), 498.
- [B 3] *The cause of maxima on current-voltage curves*, Collection 8 (1936), 130.
- [B 4] *The measurement of the polarization capacity*, Collection 8 (1936), 170.
- [B 5] *Sur la valeur des courants de diffusion observée dans l'électrolyse à Vaide de l'électrode à gouttes de mercure*, Journ. de Chimie physique 35 (1938), 115.
- [B 6] *The temperature coefficient of the diffusion currents*, Collection 10 (1938), 294.
- [B 7] *Sur les compteurs photoélectriques à photocathode de CuI, remplis de vapeur d'alcool éthylique*, Journ. de Chimie physique 36 (1939), 140.
- [B 8] *Kritika úvah J. Skotnického o obsahu termodynamických pojmov, zákonov a viet*, Prír. príl. Tech. obzoru slov. 5 (1941), 65.
- [B 9] *Entropia z hľadiska energetiky*, Prír. príl. Tech. obzoru slov. 5 (1942), 177.
- [B 10] *Užitie tenzoru hybnosti na výpočet momentu odstredivých síl pri otáčaní tuhého telesa okolo pernej osi*, Prír. príl. Tech. obzoru slov. 6 (1942), 23.

- [B 11] *Jednoduché kinematické zdôrodnenie Maxwellovho posuvného prúdu*, Mat.-fyz. časop. 4 (1954), 3.
- [B 12] *Vyjadrenie divergencie a rotácie vektora daného vo všeobecných krivočiarych súradniciach*, Mat.-fyz. časop. 4 (1954), 81.
- [B 13] *Príspevok k formulácii základných zákonov elektrodynamiky v Minkovského štvor-rozmernom časopriestore*, Mat.-fyz. časop. 5 (1955), 222.
- [B 14] Ilkovič D., Semerano G., *Increased sensitivity of microanalytical estimations by a compensation of current*, Collection 4 (1932), 176.
- [B 15] Ilkovič D., Bena E., *Chronaximetr, přístroj k buzení pravouhlých proudových úrazů*, Revue v neuralgii a psychiatrii 7 (1933).
- [B 16] Heyrovský J., Ilkovič D., *The absolute determination of reduction and depolarisation potentials*, Collection 7 (1935), 198.
- [B 17] Heyrovský J., Ilkovič D., *Význam depolarizačních potenciálů odvozených z křivek intenzity a napětí při elektrolýse se rtuťovou kapkovou elektrodou*, Chem. listy 29 (1935), 234.

C. Referáty (uverejnené v časopise Rozhledy matematicko-přírodovědecké)

- [C 1] *O sústavách fyzikálnych veličín a ich jednotiek*.
- [C 2] *Princíp polarografickej elektroanalýzy so rtuťovou elektrodou*.
- [C 3] *Použití elektronových lamp k statickému měření elektromotorických sil*.
- [C 4] *Záznam a reprodukce zruku*.
- [C 5] *Technická výroba rodika*.
- [C 6] *Vznik a použití neutráonů*.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

V súlade s celosvetovou tendenciou vytvárania špecializovaných vedeckých časopisov MATEMATICKO-FYZIKÁLNY ČASOPIS sa od r. 1967 rozdelí na dva časopisy, a to MATEMATICKÝ ČASOPIS a FYZIKÁLNY ČASOPIS.

Matematický časopis bude uverejňovať články zo všetkých matematických disciplín. Ročne vyjdú 4 čísla o 80 stranách; cena jedného čísla bola predbežne určená na 8 Kčs.

Fyzikálny časopis bude uverejňovať články z mechaniky, fyziky a geofyziky. Ročne vyjdú 4 čísla o 64 stranách v cene asi 6 Kčs.

Žiadame našich predplatiteľov, aby oznámili Poštovej novinovej službe, o ktorý z uvedených časopisov majú záujem.

Prispievateľov žiadame, aby korešpondenciu zasielali už na adresy nových redakcií: Matematický časopis — Matematický ústav SAV, Obrancov mieru 41, Bratislava; Fyzikálny časopis — Fyzikálny ústav SAV, Dúbravská cesta, Bratislava.

Redakcia