

STANE PEJOVNIK

Biografski podatki:

Rojen je bil leta 1946, maturiral med najboljšimi dijaki generacije na Gimnaziji v Celju leta 1964, diplomiral, magistriral in doktoriral na Univerzi v Ljubljani, kjer je bil izvoljen za rednega profesorja leta 1989. Prva zaposlitev je bila na Odseku za keramiko, IJS, leta 1982 je pri 36 letih postal direktor KI, ki je pod njegovim vodstvom izšel iz globoke krize in dosegel ustrezen znanstveni nivo. Leta 1985 je ustanovil Laboratorij za elektrokemijo materialov na KI. Bil je gostujoči profesor v ZDA (North Carolina State University) in Avstriji (Technische Universität Graz). Na obeh univerzah je imel redna predavanja. Bil dekan Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo in rektor Univerze v Ljubljani.

Povzetek utemeljitve:

Ime prof.dr. Staneta Pejovnika je več kot trideset let tesno povezano z znanostjo in inženirstvom materialov, tako v slovenskem kot svetovnem merilu. Že v zgodnji raziskovalni fazi je na področju raziskav sintranja v prisotnosti tekoče faze uporabljal najbolj sodobne eksperimentalne metode, istočasno pa povezoval rezultate v sklope, jih matematično obdelal in odpiral nova področja. Njegov doprinos k teoriji sintranja v prisotnosti tekoče faze ga nedvomno uvršča na vodilno mesto na področju v Sloveniji in med najpomembnejše raziskovalce tega področja na svetu. Prvi na svetu je pokazal, da je proces preurejanja delcev, ki vodi k hitremu zgoščevanju korundne keramike, odločilno povezan s hitrostjo prodiranja silikatne tekoče faze med Al_2O_3 delce in postavil matematično razlago za ta fenomen, ki jo v knjigi Liquid phase sintering (»biblija« tega procesa) avtor R.M.German (stran 75) imenuje: »enačba, ki jo je podal Pejovnik«. Že v tej fazi delovanja, ko se je znanstveno oblikoval, je pričel z raziskavami materialov v energetiki. Skupaj s prof. Kališnikom je v Slovenijo vpeljal kvantitativno analizo mikrostrukture poznano pod splošnim imenom stereologija. Ustanovil in vodil je skupino za elektrokemijo materialov (na Kemijskem inštitutu), ki je danes vodijo njegovi doktorandi in je poznana po vsem svetu. Bistven doprinos prof. Pejovnika je, da je v slovenski prostor pionirsko in samostojno uvedel novo raziskovalno področje, ki je doseglo svetovno afirmacijo. Je priznan in med študenti priljubljen profesor ter mentor, izvrsten organizator in nekonfliktna osebnost.

Med njegove najpomembnejše dosežke spadajo:

V prvem delu kariere (od leta 1970 do 1985) je bilo težišče raziskovalnega dela usmerjeno v proučevanje procesa sintranja. Med najpomembnejše rezultate spada eksperimentalna verifikacija in statistična analiza veljavnosti različnih modelov procesa sintranja (Title: [STATISTICAL-ANALYSIS OF THE VALIDITY OF SINTERING EQUATIONS](#) Author(s): PEJOVNIK S, SMOLEJ V, SUŠNIK D, et al., Source: **POWDER METALLURGY INTERNATIONAL** Volume: 11 Pages: 22-23 Published: 1979) ter proučevanje elementarnih mehanizmov sintranja v prisotnosti tekoče faze (Title: [ELEMENTARY MECHANISMS OF LIQUID-PHASE SINTERING. 1. REARRANGEMENT](#) Author(s): HUPPMANN WJ, RIEGGER H, KAYSSER WA, et al. Source: **ZEITSCHRIFT FÜR METALLKUNDE** Volume: 70 Pages: 707-713 Published: 1979).

Od leta 1984 dalje je glavno področje delovanja usmerjeno v preiskovanje in lastnosti materialov za kemijske izvore električne energije s kovinskim Li in njegovimi zlitinami kot anodo. Preiskave so bile usmerjene v sistem litij-tionil klorid in proučevanje zlitin Li z Al, B, Si, Mg in In (Title: [DISSOLUTION OF BORON IN LITHIUM MELT](#) Author(s): MEDEN A, MAVRI J, BELE M, PEJOVNIK S, Source: **JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY** Volume: 99 Pages: 4252-4260 Published: 1995).

Od leta 1987 dalje pa je raziskovalno delo pretežno usmerjeno v razvoj in uporabo impedančne spektroskopije (ki jo uvedel v slovenski prostor. Znatel del aktivnosti pa še danes poteka na področju Li ionskih akumulatorjev. Priprava nanostrukturiranih elektrod z uporabo polielektrolitov (želatina) je skupino pod njegovim vodstvom uvrstila v sam svetovni vrh, saj so z uporabo originalnih sintetskih poti in popolnoma novim načinom razmišljanja pripravili izredno dobre elektrodne materiale za Li ionske baterije. Dela so v zadnjih dveh letih (za področje) izjemno citirana. Članek (Title: [Impact of the carbon coating thickness on the electrochemical performance of LiFePO₄/C composites](#) Author(s): Dominko R, Bele M, Gaberscek M, Pejovnik S et al. Source: **JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY** Volume: 152 Pages: A607-A610 Published: 2005) je citiran več kot 400 krat v letih 2007 do 2034.

V osebni bibliografiji ima prof. Pejovnik objavljenih preko 200 znanstvenih (recenziranih) publikacij, od tega več kot 100 člankov v uglednih mednarodnih revijah z visokim SCI. Je urednik 6 knjig. Kvaliteto raziskovalnih dosežkov kaže več kot 3500 citatov, še bolj pa dejstvo, da je v povprečju vsak njegov prispevek skoraj 14 krat citiran. To je med najvišjimi indeksi citiranosti na članek med vsemi slovenskimi raziskovalci na področju materialov in kaže tudi na to, da je vedno deloval v majhni raziskovalni skupini. Predaval je kot vabljeni plenarni predavatelj po vsem svetu. Je, ali je bil član, v mednarodnih uredniških odborih znanstvenih časopisov ter član več mednarodnih strokovnih združenj in akademij. Opravljal je, ali še vedno opravlja vrsto vodilnih funkcij v mednarodnih organizacijah, kar je posledica ugleda, ki ga ima med raziskovalci po svetu. Prejel je vrsto nagrad in priznanj, med njimi: nagrado Sklada Borisa Kidriča za izume in iznajdbe (1977), nagrado Sklada Borisa Kidriča za publikacije o sintranju v prisotnosti tekoče faze (1981), Mednarodni inštitut za znanost o sintranju, Beograd, redni član (dopisni 1982, redni 2006), Ambasador Republike Slovenije v znanosti (1994), Inženirska akademija Slovenije, (redni član, predsednik in glavni tajnik), Redni član Mednarodne inženirske akademije, Moskva (dopisni 1999, redni 2009), Član Svetovne akademije umetnosti in znanosti (2005) in podpredsednik Euro-mediteranske akademije znanosti in umetnosti (2008), e tudi član Evropske akademije znanosti in umetnosti (Salzburg). Prejel je Zoisovo nagrado za življenjsko delo in častni doktorat Univerze Clarkson ZDA ter vrsto nagrad za delo znotraj Univerze v Ljubljani.

Raziskovalno delo je vedno opravljal v majhni raziskovalni skupini in s skromnimi sredstvi. Je pa bil vedno obdan z nadarjenimi mladimi ljudmi, od katerih jih je 20 doktoriralo in preko 60 diplomiralo pod njegovim mentorstvom.

Z vsemi temi dosežki je zasl. prof. dr. Stane Pejovnik nedvomno ključno doprinesel k razvoju znanosti in inženirstva materialov v Sloveniji in v svetu.

Sodelovanje v Akademiji za trajnostni razvoj Slovenije je zame pomembno, ker želim prispevati k celostnemu pristopu pri reševanju družbenih izzivov. Planet Zemlja je soočen z vrsto različni kriz in verjamem, da je za dosego trajnostnega razvoja nujno sodelovanje vseh znanstvenih disciplin. Le tako lahko razumemo in posledično rešujemo kompleksne probleme na celovit način. Z delom v akademiji si bom prizadeval pridobiti in deliti interdisciplinarna znanja ter sodelovati pri oblikovanju inovativnih rešitev, ki bodo vodile v bolj pravično družbo.