

Academicianul Vsevolod MOSCALENCO la 85 de ani



(n. la 26 septembrie 1928 în s. Bravicea, azi r-nul Călărași)

Fizician, domeniul științific: fizica teoretică a stării condensate.

Doctor habilitat în științe fizico-matematice (1968), profesor universitar (1971). Membru corespondent (1970) și membru titular (1976) al Academiei de Științe a Moldovei.

Acad. Vsevolod Moscalenco și-a început activitatea științifică și metodică imediat după absolvirea facultății, în calitate de asistent la Catedra de Fizică Generală a Universității de Stat din Moldova, în baza căreia, în 1953, a și fost formată Catedra de Fizică Teoretică. Specialist de perspectivă, care de la bun început a manifestat interes deosebit pentru diferite aspecte ale teoriei polaronilor, în anii 1957-1959 a urmat doctoratul (aspirantura) la Universitatea „M.V. Lomonosov” din Moscova, avându-l în calitate de îndrumător pe reputatul Nicolai Bogoliubov. Începând investigațiile sale științifice cu subiecte legate de teoria polaronilor, ulterior, acad. Vsevolod Moscalenco nu a rezistat tentației de a se implica activ și în alte probleme actuale ale fizicii teoretice care erau cu succes dezvoltate de colegii săi din Secția de Mecanică Statistică a Institutului de Matematică „V.A. Steklov” – colectivul de cercetători condus de N. Bogolyubov a participat activ la dezvoltarea teoriei mecanismului de supraconductibilitate în metale reale. Anume în acea perioadă, în 1959, apare una din lucrările sale, devenită apoi clasică, în care a fost propus pentru prima dată modelul de supraconductibilitate cu două benzi. Tot în anul 1959 acad. Vsevolod Moscalenco și-a susținut cu succes teza de doctor la Institutul de Matematică „V.A. Steklov” din Moscova. După obținerea gradului de doctor în științe, revine în Republica Moldova, activând inițial în cadrul Universității de Stat din Moldova, iar din 1961, în cadrul Institutului de

Fizică și Matematică al AȘM, în calitate de șef al Secției de Fizică Teoretică (care a intrat din 1969 în componența Institutului de Fizică Aplicată cu denumirea de Secție de Fizică Statistică).

În această secție, condusă de acad. Vsevolod Moscalenco, au fost înrolați și formați mulți tineri talentați, care sub îndrumarea lui au studiat și elaborat bazele teoretice pentru diverse fenomene, considerate pe atunci a fi „pe linia întâi de luptă” a fizicii – diverse metode și modele teoretice ale fizicii nucleare și fizicii particulelor elementare. Tot în această perioadă, prin participarea sa nemijlocită și grație viziunii sale de perspectivă a început fructuoasa colaborare a fizicienilor din Chișinău cu Institutul Unificat de Cercetări Nucleare din Dubna. Cu sprijinul acad. Vsevolod Moscalenco, peste 20 de tineri cercetători din Institut au avut ocazia de a-și continua formarea profesională la IUCN. Ulterior, o parte din aceștia au stat la baza Laboratorului Teoria Nucleului Atomic și a Particulelor Elementare al Institutului de Fizică Aplicată, creat în 1975 sub conducerea acad. Vsevolod Moscalenco, care a depus o muncă asiduă pentru convingerea conducerii AȘM în necesitatea dezvoltării cercetărilor în domeniul dat.

Interesul manifestat pentru fizica particulelor elementare și a nucleului atomic nu a diminuat însă interesul pentru teoria fenomenelor în medii solide, în anii 1964-1966, când acad. Vsevolod Moscalenco a urmat postdoctoratul (doctorantura) la Universitatea „M.V. Lomonosov” din Moscova, iar în 1967 susține cu brio teza de doctor habilitat în același Institut de Matematică „V.A. Steklov” din Moscova. Orientându-și eforturile sale și ale colectivului asupra studierii proprietăților optice ale semiconductorilor, ale polaronilor, asupra teoriei feromagnetismului și antiferomagnetismului, a tranzițiilor de fază, a teoriei sticlelor de spin, a teoriei supraconductibilității, a obținut succese remarcabile. Astăzi este unanim acceptat că modelele și descrierile fenomenelor fizice, ce stau la baza tuturor teoriilor moderne ale semiconductorilor cu mai multe benzi, aparțin anume colectivului condus de acad. Moscalenco, care a dezvoltat modelul propus de el încă în 1959. Remarcăm și teoriile elaborate ale proprietăților termodinamice, magnetice și cinetice ale materialelor cu diferite particularități în structura benzilor energetice ale electronilor, inclusiv benzi suprapuse pe suprafețe Fermi. Această teorie a prezis inclusiv o categorie deosebită de supraconductori electron-fononici cu temperatura de tranziție la faza supraconductoare de 40 K, confirmat experimental doar recent. Din același domeniu

al supraconductibilității menționăm și teoriile elaborate de echipa sa privind descrierea sistemelor electronice corelate în baza modelului Hubbard: a fost elaborată o tehnică de diagrame originală și a fost formulat un nou concept al funcțiilor de corelare ca purtător al fluctuațiilor cuantice de spin și sarcină electrică. Această abordare originală s-a dovedit a fi atât de generală și promițătoare, încât a permis determinarea proprietăților diferitor fenomene de tranziții de fază, cum ar fi tranziția metal-dielectric, unda de densitate de spin, supraconductibilitate și diferite fenomene legate de polaronii în sisteme puternic corelate. Toate realizările menționate sunt de pionierat și este greu de expus, chiar și succint, acele cercetări care constituie faima fizicii din republica noastră și la obținerea cărora acad. Vsevolod Moscalenco a jucat un rol primordial.

În paralel cu munca științifică fructuoasă, acad. Vsevolod Moscalenco s-a remarcat și ca organizator al procesului științific. A contribuit la formarea noilor cadre științifice și a colectivelor de cercetare de divers profil care activează azi în cadrul IFA. A extins și aprofundat relațiile de colaborare a fizicienilor noștri cu una dintre cele mai prestigioase instituții științifice ale lumii – Institutul Unificat de Cercetări Nucleare din Dubna. În mare parte datorită lui, în 1992 Republicii Moldova i-a fost conferit statutul de membru plenipotențiar al IUCN, acad. Vsevolod Moscalenco devenind și primul Reprezentant Plenipotențiar al țării noastre în IUCN, Doctor Honoris Causa al IUCN. Astăzi, de facilitățile oferite de IUCN beneficiază nu numai fizicienii, ci și matematicienii, biologii, medicii moldoveni. Pentru munca asiduă depusă pe tărâmul științei, în anul 1970 i-a fost conferit titlul de membru corespondent, iar din 1976 – de membru titular al AȘM.

Academicianul Vsevolod Moscalenco a fost onorat cu cele mai înalte distincții și titluri onorifice naționale: laureat al Premiilor de Stat, titlul „Om emerit”, „Ordinul Republicii”, medalia „Dimitrie Cantemir” ș.a. La atingerea respectabilei vârste de 85 de ani, academicianul Vsevolod Moscalenco rămâne un slujitor activ al științei, adevărat generator de idei, experiența vastă acumulată doar accentuând talentele sale. Este o personalitate emblematică a științei naționale.

Acad. Gheorghe Duca

Acad. Leonid Culiuc

Dr. hab., conf. Leonid Voloșciuc

Dr. hab., conf. Veaceslav Ursache