

CONFERINȚA ASTRALĂ A FRAȚILOR MOSCALENCO

Academician **Mircea BOLOGA**

Institutul de Fizică Aplicată

Trecând în revistă mai mult de o jumătate de secol de activitate la Institutul de Fizică Aplicată al AȘM, sunt copleșit de sentimentul de fericire de a-mi parcurge calea profesională alături de frații academicieni Vsevolod și Sveatoslav Moscalenco, care au stat la temelia fizicii teoretice din Republica Moldova și semnifică o epocă de aur în dezvoltarea ei. Sunt dragii mei colegi, savanți de renume, de o inteligență inegalabilă și integritate fără compromisuri, caracterizându-i voința, tăria de caracter, bunătatea, chibzuința, meticulozitatea, profunzimea sentimentelor, disponibilitatea, determinarea.

Din păcate, academicianul Vsevolod Moscalenco n-a ajuns la aniversarea sa de 90 de ani, plecând în lumea celor dreپți în aprilie curent, cu câteva luni înainte de memorabilul eveniment – cea de-a IX-a Conferință Internațională „Știința materialelor și fizica stării condensate”, desfășurată la Chișinău între 25-28 septembrie 2018 și consacrată fraților Moscalenco. Aceste conferințe, care au demarat în 1990, au devenit emblematice, făcând dovada unui nivel de importanță internațională a științei fizice din Republica Moldova. Pe 26 septembrie, ziua de naștere a fraților Moscalenco, participanții la conferință, savanți din 20 de țări, s-au ridicat în picioare și au aplaudat îndelung, semn de prețuire pentru contribuția remarcabilă în dezvoltarea fizicii pe care au adus-o aceștia: Vsevolod Moscalenco – autorul teoriei multibandă a supraconductibilității, întemeietorul școlii științifice de fizică teoretică și ma-

tematică în Republica Moldova și Sveatoslav Moscalenco – creatorul teoriei excitonilor și biexcitonilor cu densitatea înaltă.

„Fenomenul Moscalenco”, care conjuga efortul a doi frați-gemeni în palmaresul fizicii moderne, este cunoscut în multe țări ale lumii, avea să spună academicianul Ion Tighineanu, prim-vicepreședinte al AȘM. Frații Moscalenco au făcut istorie, istoria științei nu doar în Republica Moldova, ci la scară internațională. Ei au dus faima gândirii științifice moldovenești pe întreg mapamondul științific.

Academicianul Leonid Culiuc, președintele Comitetului de Organizare al conferinței, dr. hab. Florentin Paladi, prorector al USM, dr. Elena Belei, secretar de stat al Ministerului Educației, Culturii și Cercetării, dr. Corneliu Popovici, consilierul prezidențial în domeniul educației, culturii și cercetării, dr. hab. Mihai Macovei, directorul Institutului de Fizică Aplicată, distinși oaspeți de peste hotare au punctat momente relevante din viața și activitatea fraților Moscalenco care rămân exemplu de urmat pentru tinerele generații de cercetători. De altfel, în ajunul conferinței, sub egida Institutului de Fizică Aplicată a văzut lumina tiparului ediția aniversară *Academicienii Vsevolod și Sveatoslav Moscalenco la 90 de ani*. Ea cuprinde reperele principale ale vieții și activității științifice ale acestora, căutările și rezultatele lor impunătoare.

Pe cât de tranșant în cercetare, pe atât de modest în viața de toate zilele, academicianul Sveatoslav Mosca-



Cea de-a IX-a Conferință Internațională „Știința materialelor și fizica stării condensate”.
Institutul de Fizică Aplicată, Chișinău, 25-28 septembrie 2018.

lenco a mulțumit asistenței pentru elogiile aniversare: „Toată viața noastră am colaborat și am făcut eforturi maxime pentru a face lucruri bune. Fratele meu, care, din păcate, nu este astăzi aici, el a fost liderul de fapt, el a fost mai cunoscut și mai deschis pentru colaborări științifice”.

Raportul pe care l-a prezentat la conferință academicianul Sveatoslav Moscalenco, ”Two-dimensional para-, ortho- and bi- magnetoexcitons interacting with quantum point vortices”, s-a centrat pe esența cercetărilor sale de o viață – studierea excitonilor și biexcitonilor. Colegul meu drag a făcut nu doar un bilanț al activității, ci a proiectat-o în viitor, planurile și visele sale fiind impresionante.

Țin să amintesc aici, citând din revista „Akademios”, nr. 2, 2016, că în anul 1958, fizicianul moldovean Sveatoslav Moscalenco și profesorul din SUA, M. A. Lampert au prezis independent existența biexcitonului, adică a moleculei de excitoni ce constituie o stare legată formată din doi electroni și două goluri. Ceva mai târziu, studiind proprietățile excitonilor în semiconductori, tânărul doctor în științe Sveatoslav Moscalenco a prezis, în premieră, fenomenul condensării Bose-Einstein a excitonilor și suprafluiditatea lor în semiconductori și a descris procesele reversibile optico-hidrodinamice care pot avea loc într-un gaz neideal de excitoni în condițiile de condensare Bose-Einstein. Lucrarea, publicată în 1962, în revista „Fizika Tverdogo Tela” (vol. 4, p. 276), a inițiat dezvoltarea unei direcții noi în fizica corpului solid – condensarea Bose-Einstein a excitonilor și biexcitonilor.

De-a lungul anilor, noua orientare a atras un număr impunător de cercetători în diverse centre științifice ale lumii care nu numai că au confirmat experimental fenomenul prezis de academicianul Sveatoslav Moscalenco, dar și au demonstrat importanța lui pentru aplicații practice. În particular, la Institutul de Fizică Aplicată al Academiei de Științe a Moldovei, fenomenul condensării Bose-Einstein a excitonilor și biexcitonilor a fost studiat timp de peste 50 de ani cu participarea mai multor generații de cercetători, fiind publicate peste 1 000 de lucrări, inclusiv 10 monografii, au fost susținute 40 de teze de doctor în științe fizico-matematice și 6 teze de doctor habilitat. Rezultatele obținute în diferite centre științifice ale lumii în perioada anilor 1962–2000 au fost expuse în monografia scrisă de S. A. Moskalenko și D. W. Snoke *Bose-Einstein condensation of excitons and biexcitons and coherent nonlinear optics with excitons*, Cambridge University Press (2000).

Dragă prietene Sveatoslav Moscalenco, la ora aniversară, țin să vă mulțumesc pentru viața dvs. trăită cu

rost uman și științific. Mereu ați contribuit la succesul nostru comun, ați menținut flacăra creativității și tradiției, ați încurajat colegii și succesorii să muncească cu abnegație, ați fost și sunteți un mare îndrumător, inspirând prin optimismul dvs. noi speranțe!

Deciziile și rezultatele de pionierat aparțin personalităților înzestrate cu cele mai strălucite și mai fertile idei. Ați fost mereu și rămâneți un luptător credincios și curajos pentru progresul științific. Singurul scop pe care-l urmăriți sunt noutatea și calitatea rezultatelor. Setea de cunoaștere, dorința neconținută de a înțelege esența fenomenelor fizice, de a aprofunda cercetarea fundamentală sunt un *perpetuum mobilae* al personalității dvs.

Dumneavoastră, dragă coleg, scrieți istoria fizicii teoretice. Prin aniversarea dvs., sărbătorim trecutul, prezentul și viitorul Institutului de Fizică Aplicată. Apreciem foarte mult faptul că activitatea pe care ați desfășurat-o se află pe lista priorităților fizicienilor din diferite țări ale lumii.

Călătorului îi șede bine cu drumul. Dlui acad. S. Moscalenco îi șede bine, ca să apelăm la o metaforă, cu fizica. Totodată, este o responsabilitate enormă să fii reprezentant al lumii științei. Ziua de mâine stabilește noi priorități, rezultatele calitative merită atenție și promovare, cele nesemnificative se vor surpa de la sine, este important să trăim cu noi idei și așteptări care alcătuiesc speranțele noastre și, prin urmare, viitorul.

Astăzi, ținând cont de problemele pe care le invocă reforma științei din țara noastră, trebuie să ne concentrăm în continuare pe direcții moderne și promițătoare, să fim convinși și încrezători că vom avea succes. În spate rămân anii agitați, o perioadă de căutări și îngrijorări de-a lungul căreia Viața v-a mulțumit pentru munca fără preget, pentru exigențele dumneavoastră, pentru noutatea și fiabilitatea rezultatelor generate. Este relevant că sunteți laureat al Premiului de Stat al Uniunii Sovietice – cel mai înalt premiu în perioada și în spațiul respectiv care a fost o recunoaștere binemeritată. Sunteți Cavaler al Ordinului Republicii, ați devenit cunoscut și recunoscut de către cercurile largi ale comunității științifice nu numai în Europa. Sunteți omul de știință, căruia îi exprimăm admirația.

Fiecare jubileu e ca un sfârșit care-și are începutul. Pentru dvs. continuă zborul profesiei, abilităților native, zborul sufletului, avântul gândirii creatoare.

Noi, colegii, dorim remarcabilului Om, excepționalului Fizician, Patriot și Cetățean, academicianului Sveatoslav Moscalenco, la mulți și rodnici ani!