

## Nicolae Ionescu-Pallas

30 iulie 1932 – 7 ianuarie 2017

Academia Română, Secția de Științe Fizice anunță cu profund regret că, în ziua de 7 ianuarie 2017, s-a stins din viață, fizicianul, omul de cultură, dr. Nicolae Ionescu-Pallas, membru de onoare al Academiei Române.

Nicolae Ionescu-Pallas a fost unul dintre cei mai reputați și respectați fizicieni din Institutul de Fizică Atomică de la Măgurele. Cu o puternică înclinație pentru matematică, el a urmat cursurile Facultății de Matematică și Fizică din cadrul Universității din București (1951-1955). După obținerea licenței în Științe Fizice, Nicolae Ionescu-Pallas a fost repartizat la Laboratorul de Spectroscopie al Institutului de Fizică al Academiei Române. În 1956, institutul și-a schimbat numele și direcțiile de cercetare, devenind Institutul de Fizică Atomică, iar tânărul cercetător a lucrat, ca teoretician, în Laboratorul de Metode Optice în Fizica Nucleară, condus de către profesorul Ion Agârbiceanu, membru al Academiei Române. În cadrul acestui laborator, a obținut rezultate valoroase în domeniul structurilor atomice hiperfine și izotopice, câștigând o mare recunoaștere internațională. Lucrările sale sunt citate de către profesorii Alfred Kastler (laureat Nobel), Pierre Jacquinot (viitor președinte al "Academie des Sciences" Paris) și Louis de Broglie (laureat Nobel) - *La systématique des déplacements isotopiques pour les atomes lourds*. Note de M. Nicolas Ionescu-Pallas, présentée par Nobel laureate M. Louis de Broglie (séance du 10 dec. 1958), Comptes rendus des séances de l'Academie des Sciences, t. 248, pp. 199 – 202 (1959); Phys. Rev., 117, 505 (1960); Ann. Physik, 8, 9 (1961) and 10, 121 (1962).

În anul 1962, acest laborator a avut o realizare cu totul remarcabilă, proiectarea și construcția, după o concepție originală, a primului laser cu He-Ne cu radiație infraroșie din România, doar cu un an mai târziu decât prima obținere a acestui laser de către A. Javan, W. R. Bennett, Jr și D. R. Herriott, la Bell Labs, în SUA.

Acest rezultat științific exceptional, obținut în vremuri grele și cu mijloace modeste a fost publicat sub titlul *Contributions a l'étude des lasers aux gas*, autori: I. Agârbiceanu, A. Agafitei, L. Blănaru, N. Ionescu-Pallas, I.M. Popescu, V. Vasiliu și V.G. Velculescu (Proc. 3d Inti. Congress on Quantum Electronics, Paris, Feb. 11-15, 1963. Este astfel marcat momentul de debut al unui lung și susținut efort în domeniul cercetării pentru dezvoltarea de noi tipuri de laseri și aplicații ale acestora în România. O altă contribuție importantă a lui Nicolae Ionescu-Pallas a constat în calculul inversiei de populație într-un sistem atomic cu două nivele excitate cu timp de viață finit. (Opt. i Spektroskopiya, XVII, 139 (1964)).

Nicolae Ionescu-Pallas a primit premiul "Dragomir Hurmuzescu" al Academiei Române în 1966 și Medalia "Meritul științific" în anul 1967. În același an a ținut un curs format din zece lecții despre „Metodele Optice în Fizica Nucleară”, cu scopul de a defini mai clar obiectivele specifice ale laboratorului în care lucra.

În anul 1967, la doar 35 de ani, Nicolae Ionescu-Pallas publică cea mai importantă lucrare a sa în domeniul fizicii teoretice *Ecuatia Schrodinger relativistă pentru o particulă cu spin arbitrar* în Journ. Franklin Inst., 284, 243-250 (1967). Această lucrare a atras o apreciere deosebită din partea mai multor teoreticieni, dintre care îl menționăm pe prof. Gerard Petiau, de la Institutul "Henri Poincare" din Paris (autorul

ecuației de undă pentru particule de spin 1).

În perioada 1970-1974, Nicolae Ionescu-Pallas a devenit șeful laboratorului de Lasere Gazoase și Holografie al Institutului Central de Fizică (același institut, dar cu o nouă denumire și o puternică orientare spre cercetarea experimentală). În acest timp, Ionescu-Pallas a inițiat un curs de fizica laserilor în 5 volume (tipărit ca publicație internă a institutului), curs fundamental pentru înțelegerea fenomenelor fizice caracteristice laserilor.

Competența sa a fost solicitată pentru calcule complexe, necesare pentru previziunea parametrilor critici în fuziunea nucleară produsă cu laseri de putere; Ionescu Pallas publicând printre primele teorii de acest fel pe plan internațional (Rev. Roum. Phys. 18, 123 (1973)).

O lucrare foarte importantă a dr. Nicolae Ionescu-Pallas a fost dedicată *Mecanicii evolutive*, lucrare pe care a publicat-o, cu modestia sa caracteristică, în Rev. Roum. Phys. 21, 1065-86 (1976). O preocupare constantă a fost și a rămas cea legată de relativitatea generală și cosmologie, domeniu în care a publicat o monografie de referință în literatura românească de specialitate "General Relativity and Cosmology" (Editura Științifică și Enciclopedică, 1980, 630 pp.). În acest domeniu a colaborat cu doi profesori de care l-a legat și o frumoasă prietenie: Liviu Sofonea și Ioan Gottlieb. (Ann. N.Y. Academy of Sciences, 470, 376 (1986)).

După accidentul de la Chernobyl, a studiat și calculat efectele norului radioactiv, asupra corpului uman și a publicat, în colaborare cu prof. Mircea Oncescu, un raport intern cu rezultate de primă importanță și cu previziuni pe termen lung (Preprint Central Inst. Phys. RB-19-1987, 26 pp).

O altă preocupare importantă a lui Ionescu-Pallas a fost tratarea unor probleme inverse ale opticii coerente: holografia, interferometria, focalizarea, metoda Schlieren, care au condus la elaborarea unor noi algoritmi de procesare a imaginilor în instrumente moderne optice (Rev. Roum. Phys., 36, 915 (1991), Optical Eng., 35, 1305 (1996)). El a predat un curs de Analiză numerică a datelor fizice, curs care își propunea să familiarizeze pe fizicienii experimenterii cu interpretarea matematică a rezultatelor măsurătorilor. Cursul s-a bucurat de un mare interes și de o largă audiență în rândul cercetătorilor de la institutele de fizică, dar și a studenților și cadrelor didactice ale Facultății de fizică a Universității din București.

După 1991, Nicolae Ionescu Pallas a decis să se retragă de la institut datorită unor probleme de sănătate, dar a rămas activ în munca de cercetare științifică. Acestei perioade îi aparține o importantă lucrare care tratează originea gravitației și care a fost publicată în Romanian Reports in Physics, 55, 7-42 (2003). A publicat o serie de alte lucrări în Fortschritte der Physik, 48, 657 (2000) și (2003), continuând lunga și fructuoasă colaborare cu acad. V.I. Vlad în probleme legate de descrierea spectrului Planck discret în cavități cuantice și a spectrelor de fononi discrete în nanostructuri. Aceste lucrări au prezentat un rezultat extrem de important obținut și anume calculul exact al densității de energie totale a radiației emise de micro- și nano-cavități și demonstrarea faptului că aceasta nu mai urmează legea Stefan-Boltzmann, ci o nouă lege exponențială, care depinde de invariantul adiabatic.

Nicolae Ionescu – Pallas a fost autorul a peste 250 lucrări științifice, abordând variate domenii ale fizicii și matematicii cum ar fi: mecanica clasică și cea relativistă,

termodinamica, mecanica cuantică, fizica laserilor și cea a plasmei, cosmologia și matematicile aplicate. A publicat cărți de fizică teoretică, dintre care menționăm “Introduction in the Modern Theoretical Mechanics”, Editura Academiei Române, 1969, “General Relativity and Cosmology”, Editura Științifică și Enciclopedică, 1980 (630 pp.) și “Quantum Mechanics”, Editura Institutului Central de Fizica, 1990.

Om de o vastă cultură, personalitate renașcentistă, Nicolae Ionescu-Pallas a câștigat respectul și admirația multora dintre colegii și prietenii săi pentru bogata sa activitate de creație poetică, care a inclus versuri originale și traduceri. Ionescu-Pallas a fost autorul unei antologii de poezie românească, precum și al unor traduceri din poezia străină. A fost membru activ al Societății Literare “Relief Românesc” (asociată la Institutul de Istorie și Critică Literară „G. Călinescu”) și membru în conducerea revistei “Interferențe” a acestei societăți. Nicolae Ionescu-Pallas a scris multe lucrări în domeniul istoriei și filosofiei științei (incluzând studii despre Aristotel, Riemann, Helmholtz, Milne, Voigt, Dirac, Einstein, Hertz, Istoria Relativității și a Mecanicii Cuantice). Ionescu-Pallas a studiat cu o dedicație unică, biografiile fizicienilor români, publicând multe dintre acestea în revista „Curierul de Fizică”. Interesul lui în domenii legate de istoria și filosofia științei s-a materializat în o serie de articole publicate în: “Revue Roumaine de Philosophie et Logique”, „Revista de Filosofie”, „Noesis”, „Știința și Tehnica”, „Revue Roumaine”, „Progresele Științei”, „Revista de Fizică și Chimie”, „Contemporanul”.

Nicolae Ionescu-Pallas fost ales membru al Comitetului academic pentru filozofie și istorie a științei, membru al Societății Europene de fizică (1971), membru al grupului European pentru spectroscopie atomică (1970), membru al Institutului pentru Cultură Științifică Ettore Majorana (1976), membru al Societății Internaționale de gravitație și relativitate generală (1978), membru al Societății astronomice din India (1982) și membru al Consiliului Național pentru Enciclopedia de Fizică (1983).

O fațetă mai puțin cunoscută a personalității regretatului savant și om de cultură care a fost Nicolae Ionescu-Pallas este cea legată de pasiunea și sârguința cu care s-a aplecat asupra studiului muzicii psaltice din repertoriul coral românesc.

Împreună cu preotul prof. univ. dr. Nicu Moldoveanu a editat piese din repertoriul sacru al Cântărilor Sfintelor Liturghii:

1. Prohodul Domnului și Mântuitorului nostru Iisus Hristos, tipărit sub îngrijirea pr. Nicu Moldoveanu și a lui Nicolae Ionescu-Pallas, în Editura Institutului Biblic și de Misiune al Bisericii Ortodoxe Române (E.I.B.M.B.O.R.), București, 2006, 86 p.
2. Prohodul Adormirii Maicii Domnului, apărut în același an, la aceeași Editură și cu aceeași binecuvântare (67 p.), sub îngrijirea și diortosirea pr. Nicu Moldoveanu și a lui Nicolae Ionescu-Pallas, ediția a II-a (2007), ediția a III-a (2008).

Plecarea la cele veșnice a lui Nicolae Ionescu-Pallas reprezintă o imensă pierdere pentru comunitatea științifică și academică din România.

Dumnezeu să-l odihnească în pace!