



Contribution ID: 181

Type: **Plakat // Poster**

Biology (medicine): morphology or function

Monday, 8 September 2025 17:00 (2 hours)

The authors present a paradigm related to the measurement of biological objects, addressing the incoherence between the accuracy of structural analysis and that of function (motion-related events).

Biology, including medicine, studies objects—for example, the human body—on scales ranging from 1;1 (basic medical examination) to 10⁻¹⁰ m (e.g., microscopy and synchrotron spectroscopy; own results).

The escalation of magnification and resolution in these measurements results in a reduction of observable function, particularly at the molecular level.

A breakthrough discovery of spontaneous photon emission from DNA (own result) represents a deviation from the above-described mechanism, showing the coherence between function and structure at the quantum level.

Primary author: Prof. PALUCH, Jarosław (Polska Akademia Nauk, Instytut Genetyki i Biotechnologii Zwierząt; Śląski Uniwersytet Medyczny, Katedra Laryngologii)

Co-authors: Prof. SWINAREW, Andrzej (Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych – Uniwersytet Śląski); Prof. KILIAN, Filip (Śląski Uniwersytet Medyczny, Katedra Chirurgii); Prof. MARKOWSKI, Jarosław (Śląski Uniwersytet Medyczny, Katedra Laryngologii); KUBACKI, Jerzy (Uniwersytet Śląski); Prof. JASIK, Krzysztof (Uniwersytet im. J. Długosza); Prof. NIEMCZUK, Krzysztof (Polska Akademia Nauk); ZAJĄC, Marcin (SOLARIS National Synchrotron Radiation Centre); PIETRUSZKA, Mariusz (Uniwersytet Śląski w Katowicach); Prof. SZYMAŃSKA-CZERWIŃSKA, Monika (Polska Akademia Nauk)

Presenter: Prof. PALUCH, Jarosław (Polska Akademia Nauk, Instytut Genetyki i Biotechnologii Zwierząt; Śląski Uniwersytet Medyczny, Katedra Laryngologii)

Session Classification: Sesja plakatowa

Track Classification: Fizyka medyczna // Medical physics