

ПЕРСОНАЛІЇ, ХРОНІКА, БІБЛІОГРАФІЯ PERSONALIA, MEETINGS, BIBLIOGRAPHY

МАЙКЛ ФРЕЙН, КОПЕНГАГЕН

(Перекл. з англ. О. А. Ровенчак і А. А. Ровенчака; за ред. І. О. Вакарчука та М. О. Зубрицької. — Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2004, —176 с.)

MICHAEL FRAYN, COPENHAGEN

(Translated into Ukrainian by O. A. Rovenchak and A. A. Rovenchak; edited by I. O. Vakarchuk and M. O. Zubrytska. — Lviv University Press, 2004, 176 p.)

У п'єсі описано зустріч двох визначних фізиків ХХ ст. — Нільса Бора та Вернера Гайзенберга — у Копенгагені восени 1941 р. Об'ємна Післямова й Післямова до післямови дають картину подій, пов'язаних з відкриттями атомної фізики в 1930–40 рр., які привели, зокрема, до створення ядерної зброї. Розкрито суперечливість поглядів безпосередніх учасників тих подій і всіх, хто займався їх дослідженням. Роздуми героїв дають змогу людині будь-якого фаху відчувати себе втаємниченим у пошуки розв'язання вічної дилеми вибору, вибору між людяністю і професіоналізмом, між співчуттям і амбіціями.

Для всіх, хто цікавиться питаннями моралі в науці, історією Другої світової війни, а також історією фізики ХХ ст.

(Анотація)

ПЕРЕДНЄ СЛОВО

Ця п'єса — про двох видатних фізиків ХХ сторіччя, які належать до творців квантової механіки — науки про поведінку частинок у мікросвіті, де “відмовляються” працювати звичні нам фізичні закони. У квантовій фізиці сила людського розуму, чи не вперше у своїй історії зіткнувшись зі справжньою неможливістю візуалізувати події мікросвіту та з тим, що ми називаємо “поза здоровим глуздом”, виявилась здатною створити принципово нові засоби пізнання навколишності, причому не лише вивчати події на атомних і субатомних просторово-часових масштабах, але й точно передбачати нові явища і “змушувати” їх через створення різноманітних пристроїв слугувати людині. Та й саме створення невеликою групою молодих учених нової квантової теорії, а фактично, нової фізики, за дуже короткий час (1925–1928) є феноменом, який не має прецеденту в історії науки.

Чому Копенгаген? Кожне місто має свою неповторну історичну долю, яка впливає на його духовну ауру. Однак є міста, яким судилося увійти в історію розвитку інтелектуальних ідей і, щобільше, дати назву низці наукових шкіл, — як наприклад, Львівсько-Варшавська школа, Віденський гурток, Празьке лінгвістичне коло, — або назву науковим відкриттям чи науковим зустрічам, як це маємо у випадку з Копенгагенським фізичним семінаром і Копенгагенською інтерпретацією квантової механіки. Це місто одразу викликає дві, на перший погляд, несумісні, а при глибокому аналізі — досить-таки споріднені асоціації — філософія С. К'єркегора і квантова механіка Н. Бора, В. Гайзенберга, Е. Шредингера... Це, мабуть, не простий збіг обставин, а якась значно глибоша феноменологічна закономірність. Саме Копенгаген — тогочасна Мекка фізиків — спочатку звів разом Н. Бора та В. Гайзенберга, які зробили видатний внесок в інтерпретацію квантової механіки, а відтак розвів їх назавжди по різні боки війни, розуміння істини, сумління. Саме тут 1941 року відбулася знакова зустріч двох талановитих фізиків і мислителів.

Семінар у Копенгагені ще на злеті був знищений розколом світу навпіл, та чи лише навпіл, який вчинили політики. Одні видатні фізики, які були учасниками цього знаменитого семінару, зазнали репресій, а інших — війна втягнула в найбільшу драму гри можливостей людського розуму та її найстрашніших результатів — створення зброї масового знищення.

Хто знає, як би розвивалася фізична наука, якби світ, зокрема, науковий і фізичний світ, не розколовся внаслідок політичних катаклізмів. Можливо те, що можна назвати теперішнім ренесансом квантової теорії й появою таких понять, як квантова телепортація, квантова криптографія, квантові комп'ютери, відбулось би відразу в 1930–40-х роках, і Копенгагенський семінар об'єднаними зусиллями вивів би людину швидше на ту траєкторію, де ми є сьогодні, а може би вивів і на інші розуміння навколишнього світу.

Перед нами — текст і контекст, чудова літературна містифікація та різні її інтерпретації, які, спілкуючись, витворюють ландшафт етичного виміру людського мислення. Читачі мимоволі стають співучасниками розмови Н. Бора та В. Гайзенберга, що таки відбулася 1941 року в Копенгагені, і того, що могло віртуально відбуватися в думках і в душі двох великих науковців після Гірошіми

й Нагасакі. Під час читання нас не покидатиме відчуття невизначености й певної роздвоєности, та це закономірно — такою була фізика і філософія Н. Бора і В. Гайзенберга. Зрештою, таким було все ХХ сторіччя, оцінювати яке можна лише з погляду “квантової етики”, про яку й ведуть мову персонажі п’єси.

Такі роздуми навіює читання цієї п’єси — драми шекспірівського напруження й навантаження, драми двох видатних учених — заручників власного розуму і власного сумління...

Іван Вакарчук, Марія Зубрицька
Львів, березень 2004 р.

МІЧІО КАЙКУ, ВІЗІЇ: ЯК НАУКА ЗМІНИТЬ ХХІ СТОРІЧЧЯ
(Перекл. з англ. Анжели Кам’янець. — Львів: Літопис, 2004, 544 с.)

MICHIO KAKU, VIZIONS: HOW SCIENCE WILL REVOLUTIONIZE THE 21st CENTURY
(Translated into Ukrainian by Angela Kamyanets. — Lviv: Litopys, 2004, 544 p.)

У цій захопливій подорожі науковим світом майбутнього фізик-теоретик і автор бестселерів Мічіо Кайку намагається спрогнозувати, як три великі наукові революції — квантова механіка, біогенетика і штучний інтелект, — що кардинально змінили світ в останні сто років, трансформують наше життя в наступному сторіччі. Спираючись на результати найновіших досліджень, Кайку передбачає майбутнє, в якому ми вже не будемо пасивно спостерігати за танцем Природи, а перетворимося на активних хореографів матерії, життя й інтелекту.

Для широкого кола читачів.
(Анотація)

ВІД НАУКОВОГО РЕДАКТОРА

Книжка американського фізика-теоретика Мічіо Кайку, яку Читач тримає в руках, написана як розповідь про інтелектуальні здобутки людства, яких воно досягло на середину 90-х років минулого сторіччя, у квантовій фізиці, астрофізиці та космології, молекулярній біології та молекулярній медицині, генній інженерії, про сьогодення та майбуття фундаментальної і прикладної природознавчої науки, про час, коли в діялозі з комп’ютером людина буде на межі “ти — машина і я — машина”, коли страшні хвороби людства можна буде лікувати лише завдяки розшифруванню геному людини, про покоління наступних цивілізацій, коли люди вже матимуть ознаки безсмертних... Це захоплива розповідь про майбутнє людства, сценарій розвитку якого автор пропонує на підставі ґрунтовного аналізу та зіставлення наукових досягнень із різних галузей зі спробою дати відповідь на питання “куди ми йдемо” і “що нас чекає”.

Мічіо Кайку подає надзвичайно багато різноманітної інформації з низкою цікавих подробиць, хоча її суто наукове підґрунтя подано досить схематично, фактично “на віру”, а інколи ця розповідь має лише репортерський характер — тобто взагалі без пояснень, так що у читача може створюватись ілюзія співучасті “на рівних” в інтригуючих наукових мандрах переднім краєм науки. Але саме це, на нашу думку, робить книжку цікавою як для допитливого школяра, так і для вченого, який “уже знає все”. Так компетентно написану книжку, що об’єднує знання з різних галузей і розраховану на широке коло читачів, зустрінемо не часто — її відрізняє від оповідань письменників-фантастів те, що між прогнозованими найближчими та віддаленими у часі подіями і теперішніми досягненнями науки є неперервний логічний зв’язок без будь-якої містики.

Якихось особливих коментарів книжка не потребує, хоча за тих кілька років, що минули від часу її написання, зрозуміло, відбувся поступ у наукових дослідженнях, про які йдеться тут. Зі свіжою інформацією про це зацікавлені можуть ознайомитись у спеціальних публікаціях та науково-популярних часописах. Бурхливого розвитку набула, зокрема, квантова інформація, особливо в напрямі експериментальної реалізації так званої квантової телепортації і таких пристроїв, як квантові комп’ютери, яких автор лише несміливо торкнувся.

І насамкінець. Від часу до часу в Читача, мабуть, виникатимуть суперечливі відчуття, у яких перехрещуватимуться і гордість за людину, яка своєю інтелектуальною діяльністю, своїм незбагненним прагненням пізнавати навколишність досягає меж можливого, — і водночас тривога через відсутність мудрих способів стримати людину від небезпечного застосування її ж здобутків та захисту тих моральних засад, які нагромаджено впродовж усієї історії і завдяки яким людина піднесла себе так високо.

Іван Вакарчук
Львів, серпень, 2004

*ЛАД, БЕЗЛАД І КРИТИЧНІСТЬ.
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ФАЗОВИХ ПЕРЕХОДІВ
(За редакцією Юрія Головача, World Scientific, 2004, 288 с.)*

*ORDER, DISORDER AND CRITICALITY.
ADVANCED PROBLEMS OF PHASE TRANSITION THEORY
(Edited by Yuriy Holovatch, World Scientific, 2004, 288 p.)*

This book reviews some of the classic aspects in the theory of phase transitions and critical phenomena, which has a long history. Recently, these aspects are attracting much attention due to essential new contributions. The topics presented in this book include: mathematical theory of the Ising model; equilibrium and non-equilibrium criticality of one-dimensional quantum spin chains; influence of structural disorder on the critical behaviour of the Potts model; criticality, fractality and multifractality of linked polymers; field-theoretical approaches in the superconducting phase transitions. The book is based on the review lectures that were given in Lviv (Ukraine) in March 2002 at the “Ising lectures” — a traditional annual workshop on phase transitions and critical phenomena which aims to bring together scientists working in the field of phase transitions with university students and those who are interested in the subject.

(Abstract)