

Література

1. Горобець В., Струкевич О. Українсько-російські політичні відносини XVII – XVIII ст.: тенденції характеру, етапи // УІЖ. – 1997. – №1. – С. 23-29.
2. Кучернюк М.Ф. Джерела про російсько-українські політичні зв'язки в роки визвольної війни українського народу (1648 – 1654). – Львів: Вища школа, 1980. – 179 с.
3. Левітас Ф. Російський фактор в зовнішній політиці Богдана Хмельницького // Історія в школі. – 2004. – №3. – С. 13-17.
4. Замлинский В. Богдан Хмельницкий. – М.: Мол. гвардия, 1989. – 336 с., ил.
5. Документи Богдана Хмельницького (1648-1657) / Упорядники І. Крип'якевич, І. Бутич. – К., 1961. – 738 с.
6. Воссоединение Украины с Россией: Документы и материалы: В 3 т. – М., 1953. – Т.2. – 490 с.
7. Липинський В. Україна на переломі 1657-1659 рр: Замітки до історії українського державного будівництва в XVII ст. – К., 1997. – 167 с.
8. Смолій В., Степанков В. Богдан Хмельницький: соціально-політичний портрет. – К.: Знання, 1995. – 610 с.
9. Касименко О. Російсько-українські взаємовідносини 1648 – поч. 1651 рр. – К., 1955. – 430 с.
10. Документи об освободительной борьбе украинского народа 1648-1654 гг. – К.: Наукова думка, 1965. – 825 с.
11. Федорук Я. Зовнішньополітична діяльність Богдана Хмельницького та формування його політичного програми (1648 – серпень 1649 рр.). – Львів, 1994. – 65 с.
12. Крип'якевич І.П. Богдан Хмельницький. – Львів, 1990. – 509 с.
13. Всегоренко М. Богдан Хмельницький: історія його воєн та політики. – Львів: Дешева книжка, 1936. – 32 с.

*Наталія Людкевич
наук. керівник – асист. І.О. Федорів*

ПОСТАТЬ МИКОЛИ КОПЕРНИКА В ІСТОРІЇ СЕРЕДНЬОВІЧНОЇ ЄВРОПИ

Науково-технічна революція, яка проходить на наших очах і при нашій, від частини, безпосередній участі супроводжується глибокими змінами у сфері виробництва та людської діяльності. А між іншим кілька сот літ тому, люди жили в примітивних умовах, де основою механічної енергії були людські мускули, вітер та вода. Подорож між двома містами тривала довше, ніж зараз триває політ на літаку між двома материками. Однак, незважаючи на такий примітивний спосіб життя в минулому, вчені виділяють періоди бурхливого розквіту науки, її революційний процес перетворення кількості в якість, посилення зв'язку між теоретичною і практичною діяльністю [2: 6].

Як кажуть, революцію здійснюють люди, які є авангардом, титанами своєї епохи. До таких особистостей належать і великий польський вчений Микола Коперник, "перетворювач астрономії і математики", чудовий лікар і видатний економіст, талановитий адміністратор і дипломат.

Актуальність даної статті в тому, що Коперником були проведені дослідження, вплив яких, на подальший розвиток науки важко переоцінити. Вчений у своїх дослідженнях, кинув виклик церковному авторитету, здійснив революційний переворот не тільки в будові Всесвіту, а й в розвитку наукового світогляду, що призвело врешті до повалення релігійного тиску [4: 10]. Звідси і починається відлік звільнення природознавства від теології. Цей революційний процес в розвитку природознавства зараз часто називають природничо-науковою революцією Нового часу, поштовхом до якої став безсмертний твір -знаменита книга Миколи Коперника "Про обертання небесних сфер".

Основною заслугою Коперника було заснування положення про те, що видимий рух Сонця і зірок пояснюється не обертанням їх навколо Землі, а добовим обертанням самої Землі навколо власної осі і річним обертанням її навколо Сонця. Цим ідеї геліоцентризму було надано наукове обґрунтування і відкинута панівна в той час геоцентрична система Клавдія Птолемея [1: 13].

Видатний астроном і гуманіст з повагою ставився до мислителів минулого. Спочатку він мав намір лише удосконалити працю Птолемея, якого високо цінував. Ці виправлення мали засновуватись на основі теорії будови світу та принципів руху Землі. Однак вийшло по-іншому. Праця Коперника "Про обертання небесних сфер" не стала удосконаленою теорією Птолемея, а стала зовсім новим досягненням, що відрізнялось від вчень античного світу.

Розроблена М.Коперником теорія дозволила йому вперше в історії науки про небо

зробити перевірені висновки про дійсне розміщення планет в Сонячній системі і з великою точністю встановити їх відстані стосовно Сонця [1: 13].

Революційність вчення М.Коперника полягала і у методиці проведення дослідження та, власне, у висновках. Створення нової теорії будови світу він проводив у зв'язку з іншими науковими проблемами. Так, він пов'язував астрономічні проблеми з земними явищами. Вчений першим назвав Землю однією з планет і досліджені на Землі фізичні закони переніс на небесні явища. Одним з видатних досягнень методичної думки М.Коперника було введення в теорію будови світу принципу відносності рухів. Правда, цей принцип був в основному знайомий античним математикам, однак ніхто до М.Коперника не застосовував його з метою з'ясування рухів небесних світил, що спостерігаються.

Значні труднощі зустрілися на шляху М.Коперника, коли він застосовував принцип відносності руху при поясненні річного руху Сонця і планет. До Коперника по суті лише один Аристарх Самоський висловив конкретні думки про рух Землі навколо Сонця. Коперник же не тільки чітко висловив думку про рух Землі, але, послідовно застосовуючи принцип відносності руху, логічно пов'язував його з рухом планет, що спостерігається на небі.

Але значення відкриття Коперника виходить далеко за межі астрономії. З геоцентричною системою було тісно пов'язане віровчення, яке століттями насаджувалось церквою про те, що Всесвіт, у тому числі й Земля, створений та існує заради людини, бо, мовляв, людина – це "вінець творіння", створена вона "за образом і подобою божою" і головною турботою творця Всесвіту. Ось як висловився з приводу цього вчення середньовічний схоласт, богослов XII ст. Петро Ломбардський: "Подібно до того, як людина створена заради Бога, щоб служити йому, так і Всесвіт створений заради людини, щоб служити їй; тому людина вміщена в центрі Всесвіту, щоб вона сама могла служити і їй могли служити" [5: 20].

Отже, бачимо, що християнське богослів'я за часів Коперника було міцно "прикуте" до нерухомого центру Всесвіту.

Вчення Коперника руйнувало цю "споруду" церковних уявлень, завдавало нищівного удару по антропоцентризму, по євангельських міфах, та по релігійному світогляду в цілому.

Своїм ученням М.Коперник довів, що наша Земля – звичайнісінька планета і не тільки не є "центром Всесвіту", а, як і інші планети, обертається навколо Сонця. А раз так, то вся релігійна картина світобудови, всі біблійно-догматичні уявлення церкви зазнають руйнації. Ще в XIII ст. францисканець чернець-богослов Іоан Бонавентура, для якого теологія була "володаркою всіх світських наук", стверджував, що "Всесвіт без людини немислимий, бо без неї безцільний". Якщо ж Земля не центр Всесвіту, а лише одна з планет, то зникає сенс розуміння і про "обраність" її самим Богом і про "обраність" її жителів.

Мужній учений пішов проти догматів, положень Біблії і богослів'я. Він протиставив їм наукові докази, неспростовні аргументи [5: 21].

Микола Коперник усвідомлював сміливість висловлених ним тверджень, а також те, що його будуть цькувати за невідповідність його суджень тексту Біблії. Так, в 1616 році за вимогою Конгрегації святого індекса (церковної установи, що розглядала питання дозволу і заборони) 11 богословів розглянули вчення М.Коперника і прийшли до висновку: "Твердження, що Сонце знаходиться в центрі світу і нерухомо, є помилковим (...). Воно суперечить сказаному в Святому письмі (...). Твердження ніби Земля не знаходиться в центрі світу і рухається помилкове з філософської точки зору, з богословної точки зору є помилкою в питанні релігії" [2: 457].

На основі цього висновку геліоцентричне вчення було назване єретичним, а книга М.Коперника "Про обертання небесних сфер" одночасно внесена в список заборонених. Першим проти нового вчення виступив Мартін Лютер (1483-1546), ідеолог церковної реформації, який намагався "очистити" релігію і ганьбив людський розум як "блудницю диявола". Чутку про появу "астролога", який проповідує рух Землі, Лютер зустрів з глузуванням. Але коли зрозумів, що нове вчення може завдати релігії великої шкоди, Лютер різко виступив проти Коперника.

Інший діяч реформації Філіпп Меланхтон (1497-1560) дуже обурювався, що Коперникове вчення підриває підвалини астрології, і закликав відкинути його геть як безбожне і несумісне з астрологією.

Не менш завзято виступав проти геліоцентричної системи і Жан Кальвін – засновник протестантського віровчення, що називається його іменем. Ознайомившись з творами польського астронома, Кальвін, звертаючись до своїх послідовників, вигукнув: "Хто прагне

поставити авторитет Коперника вище авторитету святого духа?" Для протестантів, як відомо, догмати Біблії тоді були недоторканими [5: 23].

З наведених прикладів видно, що богослови залишались вірними своєму схоластичному методу, який полягав переважно у висловлюваннях стародавніх авторитетів і на текстах "святого письма". Експериментально-дослідне пізнання природи як науковий метод для церковників залишалося неприйнятним. Однак, М.Коперник не відмовився від опублікування своєї праці. Великий автор книги "Про обертання небесних сфер" дав у своїй праці ретельний аналіз спостережень щодо розташування планет, зроблених давніми астрономами і проведених ним. Цим праця Коперника відрізняється від безлічі написаних до нього астрономічних робіт, автори яких не піклувалися про відповідність теорії фактам.

Без сумніву, не можна не дооцінювати праць Коперника, однак питання про те чи був Коперник першим вченим, що висунув ідею про створення геліоцентричної системи світу є суперечливим. Так В.В.Брутов в своїй статті: "Чи був Коперник першим?" вказує на те, що ще в часи античності були відомі подібні погляди. Ідея про відносність рухів небесних об'єктів неодноразово виказувалась ще давніми математиками і філософами: Філолаєм (470-399 рр. до н.е.), Євдоксом Книдським (408-355 рр. до н.е.), Гераклідом Понтійським (IV ст. до н.е.), Аристархом Самоським (310-230 рр. до н.е.) та ін [4: 41]. Таким чином, маємо визнати, що погляди про геліоцентричну будову світу існували задовго до праць Коперника. Проте перемогла очевидна геоцентрична модель. Відзначимо, що сам Птолемей (II ст. н.е.) підносить своє вчення лише як один з можливих практичних способів опису руху планет.

Не дивлячись на ряд недоліків теорії М.Коперника, значення його праці надзвичайно велике. Вона показала світу нові істини про Всесвіт, дала новий погляд на оточуючу нас дійсність і – як великий науковий твір істинно безсмертна.

Менш відома діяльність Коперника в галузі суспільних наук, в економіці. Ним були здійснені важливі відкриття в галузі теорії грошей та грошового обігу. Він відкрив економічний закон, за яким "гірші гроші витісняють з обігу кращі", що згодом був перевідкритий Грешемом і отримав його ім'я. Це мало і антитеологічне значення, бо Коперник показав, що вартість грошей залежить від вартості цінного металу, вміщеного в них і спростував освячену канонами церкви доктрину про те, що сила грошей визначається волею володарів, що їх випускають.

Важливою була діяльність М.Коперника в галузі математики. Він впорядкував апарат сферичної тригонометрії, зробив оригінальні висновки основних її теорем, уклав таблицю косинусів. Саме цим був зроблений істотний внесок в розвиток обчислювальних засобів.

Однак подальший розвиток його теорії, зокрема уточнення форми планетарних орбіт і характеру руху по них планет став неможливим без застосування якісно нових математичних методів. Так, вчення М.Коперника виявилось могутнім стимулом для створення принципово нових математичних методів. Активний прихильник вчення М.Коперника Йоганн Кеплер, використовуючи нові математичні методи, ним розроблені, відкрив знамениті закони руху планет, ставши засновником нової науки – небесної механіки. Інший прихильник коперниканізму, великий італійський учений Галілео Галілей, виконав цикл досліджень з динаміки, установив закони вільного падіння тіл, руху по похилій площині, руху тіл, кинутих під кутом до горизонту, закон ізохронізму коливань маятника, а спостерігаючи за небом за допомогою побудованих ним телескопів, знайшов нові факти, що підтверджують вчення М.Коперника [7: 129].

Нарешті Ісаак Ньютон відкрив універсальний закон всесвітнього тяжіння, що пояснив усі рухи, що спостерігаються, у Сонячній системі динамічно, після чого закони руху планет і відхилення, що спостерігаються, від них стали наслідками цього більш загального закону [7: 129].

Саме в той час почалася радикальна зміна у стосунках між наукою і технікою, відтоді вчені починають виявляти усе більшу увагу до рішення важливих задач практичної діяльності людини, а суспільство починає усе ширше залучати вчених для вирішення таких задач. Змінюється соціальна функція науки і вченого. Кардинальні зміни відбуваються і в організаційному плані – утворюються перші об'єднання вчених у державному масштабі – академії наук, з'являється наукова періодика.

Після відкриттів М.Коперника і його безпосередніх послідовників у XVII столітті періоди бурхливого розвитку науки з'являлися один за одним з все меншими інтервалами. Роботи Коперника поклали початок "ланцюгової реакції" чудових відкриттів і досягнень у все нових галузях науки. Науковий подвиг Коперника з часом не гасне, а сіє усе яскравіше – у цьому

безсмертя його імені.

Давно відшуміла запекла боротьба навколо Коперникової геліоцентричної системи світу. У цій боротьбі чимало вчених зазнало переслідувань, образ, катувань. А деякі з них віддали за неї своє життя. І все ж перемогла наука. Церква зазнала безславної поразки.

Першими видатними пропагандистами вчення М. Коперника в Росії і на Україні були Є. Славинецький, Ф. Прокопович, М. Ломоносов, Г. Сковорода. Пропагуючи геліоцентричну систему світу, Г.Сковорода писав:"Коперник є новітній астроном. Тепер його систему... весь світ прийняв" [5: 48].

Підсумком діяльності геніального вченого є напис на пам'ятнику:"Він зрушив Землю, Сонце й небо зупинив".

Життя і діяльність вченого досліджували А. Васильєв [1], в праці якого згадується про важливі відкриття в галузі астрономії, введення ряду аксіом, які мали важливе значення у світовій науці, Володарьов [2], що вивчав відносини між Коперником і церквою. Серед публікацій можна відзначити книги П.Ф. Дарманського"Він зрушив Землю", Веселовського І.В. і Белого Ю.А."Николай Коперник" [3], Рибки Е."Николай Коперник" [7].

Література

1. Васильєв А.Солнце остановил, сдвинул Землю (о Копернике) // Квант. – М. – № 2 – С. 13-15.
2. Володаров В. Великий еретик. 450 лет со дня смерти Николая Коперника // Вестник Российской АН. – 1993. – № 5. – С. 456-458.
3. Веселовський І, Белый Ю. Николай Коперник. 1473-1543. – М.: Наука, 1974. – 455 с.
4. Гребенников Е. Николай Коперник. К 500-летию со дня рождения. – М.: Наука, 1973. – 96 с.
5. Дарманський П. Він зрушив Землю... (До 500-річчя з дня народження М. Коперника).- К.: Т-во Знання, 1972. – 48 с.
6. Николай Коперник. [Сборник]. К 500-летию со дня рождения. 1473-1973. [Ред. коллегия: акад. В.А. Котельников (гл. ред.) и др.]. М.: Наука, 1973. – 222 с.
7. Рибка Е. Николай Коперник. Изд. 2-е, доп. – Варшава: Изд-во Интерпресс, 1973. – 131 с.

*Зоряна Матвійко
наук. керівник – асист. О.П. Валіон*

БАЛКАНСЬКА ПРОБЛЕМА В МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИНАХ КІНЦЯ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТ.

90 років минуло з часу початку Першої світової війни, а її драматична історія продовжує й надалі привертати увагу дослідників. Це пояснюється як масштабністю подій того часу, так і публікацією нових, невідомих раніше документів, що привідкривають завісу таємничості над причинами її виникнення.

Першій світовій війні передувала значна кількість локальних війн і воєнних конфліктів різних масштабів і в різних районах земної кулі. Вони були своєрідною пробою сил між окремими країнами, а найчастіше між більш могутнішими імперіалістичними державами, що стояли за ними.

Наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст. одним із найнебезпечніших регіонів у світі були Балкани, які небезпідставно вважалися "пороховою бочкою Європи".

Актуальність даної проблеми зумовлюється не лише роллю Балкан як основного чинника в розв'язанні світової війни, але й місцем, яке вони займали в політиці великих держав, і звичайно в системі міжнародних відносин.

Адже як відомо, в кінці ХІХ – на початку ХХ ст. в міжнародних відносинах відбувалися складні й суперечливі тенденції. Можна з впевненістю заявити, що міжнародні відносини вступили в новий період – період переходу від розрядки міжнародної напруги до протистояння, конфронтації між великими державами. Тенденція посилення міжнародної напруги і похолодання політичного клімату у взаємовідносинах між імперіалістичними державами проявилася й на Балканському півострові.

Для розуміння даної проблеми слід з'ясувати основні причини напруги та зіткнень на цьому півострові. Адже Балкани, і досі є одним із вибухонебезпечних районів на нашій планеті і події останніх років це добре засвідчують. Етнічний конфлікт в Боснії і Герцеговині в 1992 р., не далека від нас у часі Балканська війна 1999 року ще раз змусили нас, усе світове товариство звернути увагу на важливі проблеми цього регіону.

Виходячи із місця і ролі Балкан в системі міжнародних відносин кінця ХІХ – початок ХХ