
43. Марзеев Олександр Микитович (1883—1956) — учений-гігієніст, академік Академії медичних наук СРСР [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/institutions/health/marzeev.html>.

44. Томилин С.А. Основные вопросы социальной гигиены. (Печатается в дискуссионном порядке) / Томилин С.А. // Профилактическая медицина. — 1924. — № 5—6. — С. 66—78.

Одержано 06.09.2010

О.В.Романец

Евгеника в 20-х годах XX ст. в Украине

Освещено развитие евгенических взглядов в трудах отечественных ученых и ученых-медиков в 20-е годы XX ст. Показано влияние этих идей на формирование в Украине учреждений медико-генетической направленности, развитие профилактической медицины, становление санитарно-гигиенической службы.

Г.А.Будзика

Історія відкриття та ранніх досліджень полярних областей Землі (до 100-річчя відкриття географічних полюсів)

*Висвітлено відкриття полярних областей Землі та розвиток ранніх їх досліджень.
Показано роль у цьому дослідників різних країн.*

Для досліджень полярних областей Землі 2009 і 2011 роки — ювілейні. Адже 100 років тому, в 1909 році, Північного полюса вперше досяг американський полярний дослідник Роберт Пірі. Два роками пізніше, в 1911 році, прямуючи від східної частини бар'єру Росса, норвезький полярний дослідник Руаль Амундсен, за ним незабаром і англійський дослідник Антарктиди Роберт Скотт відкрили Південний полюс.

Протилежні за розташуванням та майже однакові щодо суворості природних умов, полярні «шапки» Землі є дуже різними. У центрі Арктики розташований водний басейн — Північний Льодовитий океан, а в цілому це північна полярна область Землі, яка включає Північний Льодовитий океан з островами, прилеглі частини Атлантичного і

Тихого океанів, північні частини Євразії та Північної Америки. З півдня Арктика обмежується Північним полярним колом. Цілий рік в районі Північного полюса дрейфують потужні багаторічні нагромадження пакового льоду. Північний полюс розташований в центральній частині Північного Льодовитого океану, де глибина становить близько 4000 м.

Навпаки, в центрі Антарктики розташований континент, вкритий величезною товщею льоду, — Антарктида. Крім материка, до Антарктичного регіону відноситься також океанічний простір Південного океану з малими островами. Фізико-географічною границею Антарктики є зона Антарктичної конвергенції, де відбувається сходження південних холодних поверхневих вод з північними, відносно більш теплими.

© Г.А. Будзика, 2010

Вона проходить в межах 50°—60° південної широти. Південний полюс розташований в межах Полярного плато Антарктиди на висоті 2800 метрів.

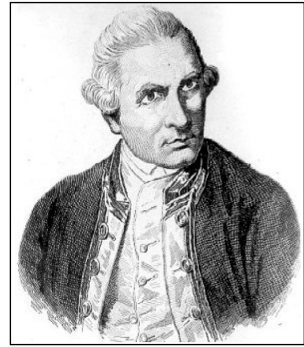
Перші експедиції в Арктику відбулися в другій половині XVI століття, коли спробували знайти північний морський шлях у Китай та Індію. Систематичні дослідження Арктичного регіону розпочалися під час Першого міжнародного полярного року в 1882—1883 роках [1].

На відміну від Арктики, дослідження в Антарктиці ускладнювались суворішими природними умовами. Антарктида була відкрита останньою з материків. Англійський дослідник і картограф Джеймс Кук¹ під час своєї другої кругосвітньої експедиції в 1772—1775 роках зробив спробу знайти Південний материк. Він тричі перетнув Південне полярне коло, досягнувши 71° південної широти, але так і не зміг наблизитися до його берегів. *«Ризик, пов'язаний з плаванням в цих недосліджених і покритих льодами морях у пошуках південного материка настільки великий, що я сміливо можу сказати, що жодна людина ніколи не зважиться проникнути на південь далі, ніж це вдалося мені»,* — писав Кук [1].

Після Дж. Кука мореплавці довго не наважувалися шукати шостий континент, але перша половина XIX ст. відзначилась проведенням багатьох навколосвітніх плавань. Російські моряки здійснили понад 40 експедицій, (більше ніж Англія і Франція разом). Ці плавання супроводжувалися відкриттями нових земель і островів, уточненням морських мап, отриманням цінної інформації про природу віддале-

¹ Джеймс Кук (1728 — 1779) — англійський дослідник. Народився в Мартоні (Йоркшир) в сім'ї робітників. Брав участь в гідрографічних дослідженнях в Північній Америці, був призначений начальником астрономічної експедиції в Тихому океані, очолив два навколосвітніх плавання.

них куточків Землі, життя народів, що населяють їх. Подальші походи сприяли розвитку та започаткували нову науку з вивчення морів — океанографію.



Дж. Кук

Ряд видатних російських дослідників, такі як І.Ф. Крузенштерн, Р.А. Саричев, О.Е. Коцебу та ін., неодноразово наполягали на організації морської експедиції для пошуків південного материка і дослідження суміжних південних акваторій Атлантичного, Індійського і Тихого океанів. І лише на початку 1819 року було вирішено направити з Кронштадта в навколосвітнє плавання два парусних корабля «Восток» і «Мирний» «з метою придбання найповніших знань про земну кулю» [2].

У червні 1819 року капітана Фарадея Беллінсгаузена² призначили командиром парусного шлюпа «Восток» і начальником експедиції для пошуків шостого континенту, організованою за схвалення Олександра I [3]. Капітаном другого шлюпа «Мирний» став молодий лейтенант Михайло Лазарев³. 15 липня

² Фарадей Беллінсгаузен (1778—1852) — російський дослідник, мореплавець, адмірал. Народився на острові Сааремаа (нині територія Естонії). У 1803 — 1806 роках приймав участь в першій російській навколосвітній подорожі на кораблі «Наdejда» під керівництвом дослідника І.Ф. Крузенштерна. Під час експедиції основною роботою Беллінсгаузена було складання мап та астрономічні спостереження.

³ Михайло Лазарев (1788 — 1851) — російський дослідник, мореплавець, адмірал. Народився у Володимирській губернії (нині Володимирська область, Росія) в сім'ї дворян. Службу на флоті розпочав в Балтійському морі. Пізніше був призначений командиром судна «Суворов», на якому російськими вченими під час навколосвітньої подорожі було відкрито низку островів [4].

1819 року судна вийшли з Кронштадта. 27 січня 1820 року кораблі в районі Берега Принцеси Марти підійшли до невідомого «льодовикового материка». Цим днем датується відкриття Антарктиди (рис. 1). Ще тричі в це літо вони перетинали Південний полярний круг, на початку лютого знов наблизилися до Антарктиди, але через несприятливі погодні умови не змогли його добре розглянути. У березні 1820 року, коли плавання біля берегів материка через скупчення льодів стало неможливим, були проведені точні зйомки архіпелага Туамоту.

У листопаді 1820 року кораблі вдруге попрямували до Антарктиди, обійшовши її з боку Тихого океану. Були відкриті острови Шишкова, Мордвінова, Петра Великого, Земля Олександра І. Учасники експедиції пробули в плаванні 751 день, пройшли понад 92 тисячі кілометрів. Було відкрито 29 островів і один кораловий риф, проводились вимірювання глибин океану, систематичні вимірювання температури та питомої ваги води, визначалась її прозорість. За допомогою простого барометра власної конструкції дослідники діставали проби глибинної води й було зроблено спроби вимірювання температури води океанічних глибин. Експедиція Беллінсгаузена — Лазарева розробила першу в науці класифікацію антарктичних льодовиків, дала правильну картину розповсюдження плаваючих та нерухомих льодів і їх границі. На основі досліджень було вивчено залежність замерзання води від ступеню її солоності, вирішено проблему походження антарктичних айсбергів [6, 7].

Це видатне географічне відкриття не було гідно оцінено сучасниками. Визнання першості й видатного внеску російських моряків у відкриття південного континенту прийшло значно пізніше —



Ф.Ф. Беллінсгаузен



М.П. Лазарев

в 1886 році. Цього року британський дослідник Дж. Мерей представив на засіданні Шотландського географічного товариства доповідь, в якій він об'єднав маршрути різних експедицій, що і лягли в основу першого абриса Антарктичного континенту, покладеного на мапу. У цій праці вперше досягнення російських дослідників було наочно продемонстровано науковому співтовариству.

Відкриття Південного полюса Землі по праву належить двом видатним дослідникам — норвежцю Руалю Амундсену⁴ і англійцю Роберту Скотту⁵ (рис. 2).

Р.Амундсен і Р.Скотт ніколи не були в одній експедиції, але саме так, «Амундсен—Скотт», нині називається американська антарктична наукова станція, розташована прямо на Південному полюсі. Коли в 1887

⁴ Руаль Амундсен (1872 — 1928) — норвезький полярний дослідник. Народився в провінції Естфол в родині спадкових мореплавців. Першим досяг Південного географічного полюса та побував на обох географічних полюсах планети. Перший дослідник, який здійснив морський перехід і Північно-східним (вздовж берегів Сибіру), і Південно-західним морським шляхом (протоками Канадського архіпелагу).

⁵ Роберт Скотт (1868 — 1912) — англійський полярний дослідник. Народився в Девонпорті. Був призначений керівником першої Національної антарктичної експедиції 1901 — 1904 рр., під час якої було відкрито півострів Едуарда VII та досліджено західний берег Землі Вікторії. У 1909 році Скоттом організована наступна експедиція для продовження досліджень Антарктиди, в ході якої він досяг Південного полюса.

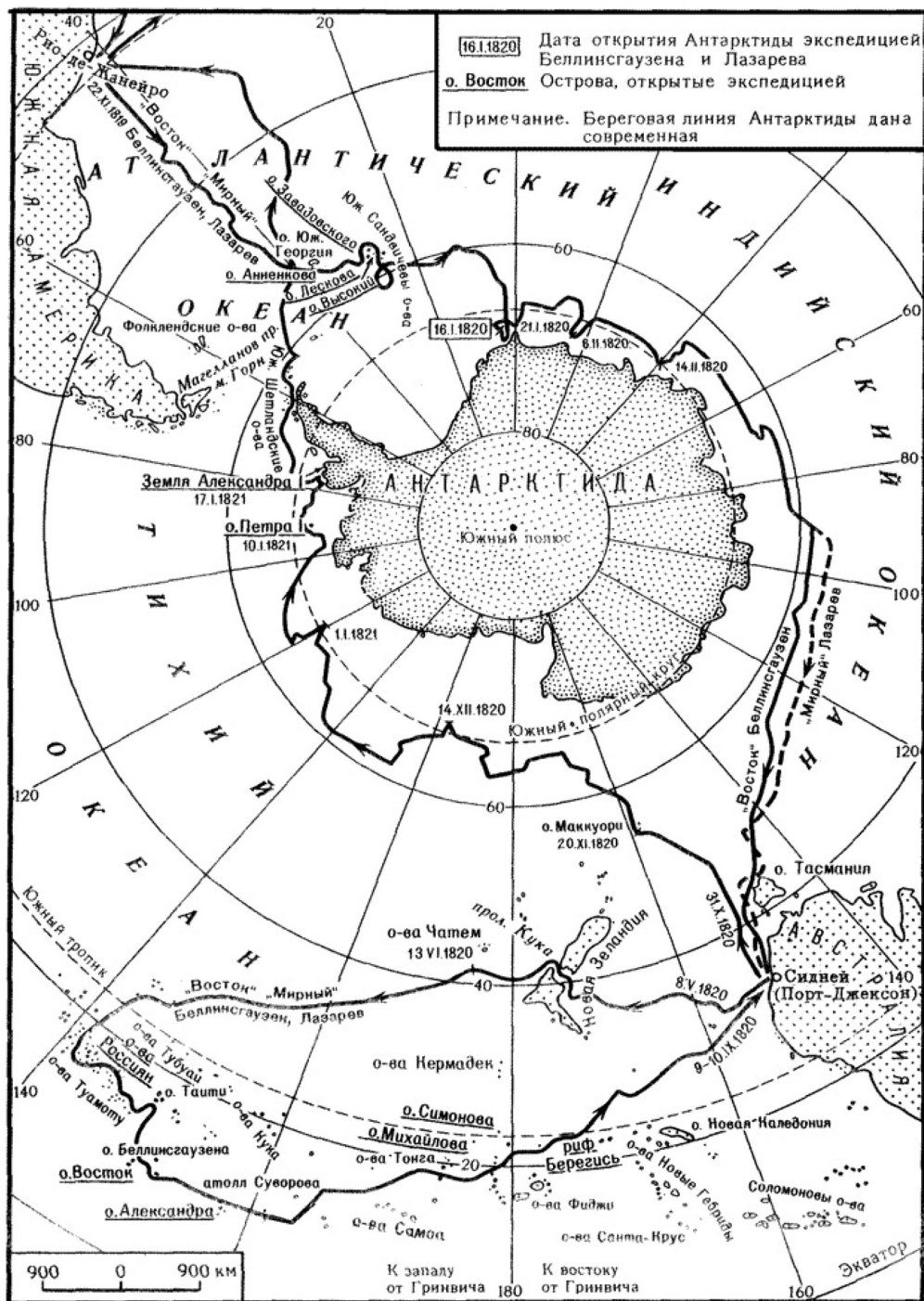


Рис. 1. Карта-схема відкриття Антарктиди Беллінсгаузенем та Лазарєвим (15], наведено мовою оригіналу)

році п'ятнадцятирічний норвезький хлопчик на ім'я Руаль Амундсен цілком свідомо поставив перед собою мету — стати полярним дослідником, дев'ятнадцятирічний мічман Роберт Скотт проходив службу на одному з кораблів військово-морського флоту Великобританії і навіть не подумував про суворі полярні країни [8]. Свої полярні експедиції вони почали практично одночасно.

Роберт Скотт очолив першу офіційну британську експедицію в Антарктику в 1901 — 1904 роках. Експедиція Р. Скотта на судні «Діскавері» прибула до берегів Антарктиди на початку 1902 року. На зимівлю корабель був поставлений в морі Росса. Скотт вперше відправився в похід на південь з двома супутниками — військовим моряком Ернестом Шеклтоном і вченим-натуралістом Едуардом Уїлсоном, таємно сподіваючись досягти Південного полюса. Долаючи всі труднощі, що зустрічалися їм на шляху, група Скотта змогла дійти до 82° 17' південної широти. Тут, зваживши всі «за» і «проти», дослідники вирішили повернутися назад. Незабаром хворий Шеклтон був відправлений (проти своєї волі) додому, а інші полярники залишилися на другу зимівлю. Як і перша, вона також пройшла успішно.

Британська експедиція 1901—1904 років остаточно встановила, що Південний географічний полюс розташований на високогірному плато і для його підкорення потрібна ґрунтовніша підготовка. Тому після повернення до Англії Роберт Скотт не тільки готує видання праць експедиції, але і розробляє план нового «штурму» Південного полюсу.

Але досягати Південного полюсу йому довелось паралельно з Руалем Амундсеном. Руаль Амундсен — нор-

везький полярний дослідник, перший дослідник, який досяг Південного полюса та побував на обох географічних полюсах планети. Він був першим дослідником, який пройшов морський шлях вздовж берегів Сибіру та протоками Канадського архіпелагу.

У 1910 — 1913 роках Р. Амундсен і Р. Скотт боролися за першість в досягненні Південного полюса. Роберт Скотт довго і наполегливо готувався, а для Амундсена це був своєрідний експромт, адже він готувався до дрейфу через Північний Льодовитий океан і лише при отриманні телеграми, що Північний полюс підкорився Пірі, Амундсен круто змінив свої наміри. Але ні своїй команді, ні полярному клубу Амундсен не оголосив про своє рішення, поки не залишив острів Мадейра. Телеграму про те, що Амундсен має намір йти до Південного полюса, Скотт отримав, коли знаходився в Австралії. Вони не були близько знайомі, й наявність іноземних суперників зовсім не насторожила Скотта. Пізніше реальні події показали, що «експромт» Амундсена був краще підготовлений, ніж експедиція Скотта. Дуже скоро Скотт зрозуміє, наскільки він недооцінив Амундсена. Скотт усвідомлював, що несподівано виниклі на його шляху норвежці й є єдиними його конкурентами та що майбутнє змагання з ними справді може поставити крапку



Р. Скотт



Р. Амундсен

в багаторічних спробах досягти Південного полюса. Однак пріоритетом для Роберта Скотта були не змагання за першість відкриття, а наукові дослідження. Амундсен 19 листопада 1911 року встановив на Південному полюсі норвезький прапор. Проте Скотта переслідували невдачі й він зі своїми супутниками дістався полюса лише 16 січня 1912 року.

Р. Скотту не судилося повернутися на батьківщину з цієї експедиції. У лютому 1913 року Руал Амундсен розповсюдив заяву, де були наступні слова: *«Я пожертвував би славою, рішуче всім, щоб повернути його до життя. Мій тріумф затьмарений думкою про його трагедію, вона переслідує мене»*.

Кінець ХІХ — початок ХХ ст. були ознаменовані значною активізацією міжнародних досліджень в Арктиці, які йшли відразу декількома напрямками: пошуки Північного морського шляху, наукові дослідження з метою визначення форми Землі, проведення за ініціативою К. Вейпрехта в 1882 — 1883 рр. Першого міжнародного полярного року, який став першим досвідом широкої міжнародної співпраці в галузі вивчення Арктики, спроби досягнення Північного полюсу, дослідження віддалених арктичних земель і островів та ін. Цьому сприяв стрімкий розвиток технічних засобів, що дозволили досягати високих широт. Інтенсивність досліджень визначалася передусім зростаючою політико-економічною зацікавленістю північних країн, прагненням з'ясувати економічні можливості, що надавав морський шлях північними морями. Для освоєння цього шляху необхідні були точні мапи і знання фізико-географічних умов океану та узбережжя.

У Росії головна роль в дослідженні полярних просторів на початку ХХ сто-

ліття належала імператорському морському відомству — Експедиції гідрографії Північного Льодовитого океану, організованій Головним управлінням гідрографії. З 1910 р. експедиція вела в російському секторі Арктики активні пошуки Північного морського шляху. Зібрані попутно геологічні, флористичні та інші колекції учасники експедиції доставляли у відповідні академічні музеї. Петербурзька академія наук Росії також мала значний досвід у вивченні північних районів країни. Проте, хоч вона зберігала своє значення установи, де були зосереджені найбільші наукові сили, проведення експедицій з опорою на власну матеріальну базу було для неї надзвичайно скрутним, оскільки академія не володіла необхідними фінансовими і технічними можливостями.

Приводом для створення Полярної комісії Петербурзької академії наук стали географічні відкриття, зроблені в 1913 — 1914 роках Експедицією гідрографії Північного Льодовитого океану на кораблях «Таймир» і «Вайгач». Результати експедиції показали необхідність здійснення великомасштабних проектів щодо досліджень Арктики, що потребувало створення відповідних організаційних структур для їх планування і координації.

У цей період в Академії наук активно запроваджувалася практика утворення проблемних комісій і комітетів. Зокрема, працювали комісії по градусному вимірюванню на островах Шпіцбергена з 1898 року, по організації Російської полярної експедиції з 1899 року, Сейсмічна комісія з 1900 року та ін.

У 1914 році в Петербурзькій академії наук було зібрано нараду, на якій вирішили організувати при Академії наук постійну Полярну комісію за зразком раніше створеної і успішно

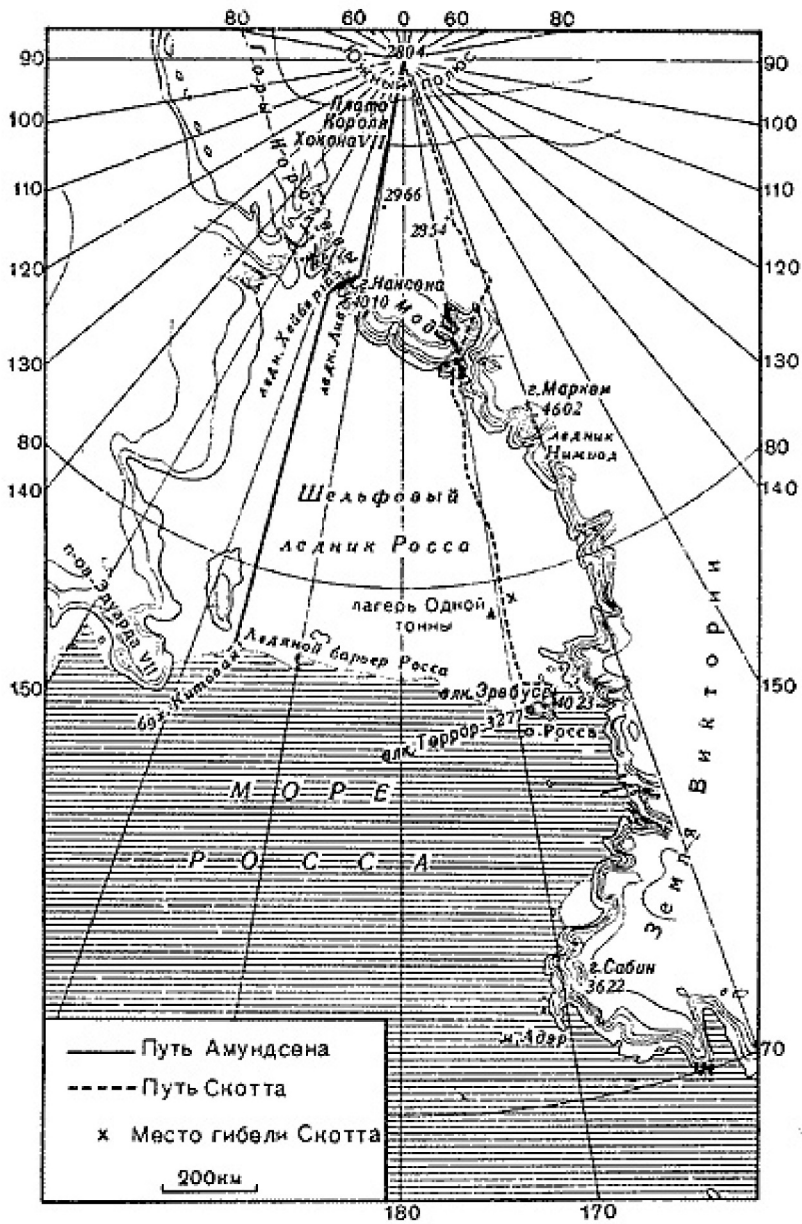


Рис. 2. Карта-схема відкриття Південного географічного полюса Амундсеном і Скоттом ([5], наведено мовою оригіналу)

працюючої постійної Сейсмічної комісії. Ініціатором організації Полярної комісії був видатний російський геолог і палеонтолог І.П. Толмачов⁶.

Коло завдань і форми діяльності створюваної установи І.П. Толмачов визначив в «Записке об учреждении постоянной Полярной комиссии» [9], зачитаній на організаційних зборах комісії 1 грудня 1914 року.

Діяльність комісії повинна була включати: дослідження «полярних країн взагалі та російської півночі зокрема», точний облік всього зробленого за минулі роки, організацію експедицій, розробку плану систематичних робіт в арктичних областях Землі (по топографії, географії, гідрографії, кліматології, вивченню рослинного і тваринного світу і особливо населення), вироблення правових норм міжнародної співпраці, подальше вивчення питання про Північний морський шлях, створення спеціального друкарського органу комісії і формування спеціалізованої бібліотеки з полярних питань.

Комісія мала бути в повному розумінні «міждисциплінарною» і міжвідомчою, тобто включати фахівців різних областей знань і не лише з Академії наук. Бачення І.П. Толмачова щодо основних завдань і напрямів діяльності нової комісії поділяв В.І. Вернадський. І Толмачов, і Вернадський відзначали один з головних аргументів на користь створення нової академічної структури — збереження пріоритету вітчизня-

⁶ Інокентій Толмачов (1872 — 1950?) — російський геолог, географ і палеонтолог. Був ученим хоронителем Геологічного музею Академії наук [10]. Ним написано низку наукових праць з палеонтології і геології, багато з яких, зокрема його книги щодо скам'янілостей Кузнецького вугленосного басейну, стали класичними [11]. Саме особисті наукові інтереси Толмачова слугували початком для створення Полярної комісії.

них учених в дослідженні нововідкритих земель [12]. Російська Полярна комісія, на думку В.І. Вернадського, повинна була також здійснювати значний вплив на діяльність Міжнародної полярної комісії, яка була створена раніше. Як свідчать архівні матеріали, в цілому діяльність Полярної комісії розгорталася саме за тими напрямками, які були визначені в «Записке...» І.П. Толмачова в 1914 р., не дивлячись на те, що соціально-політичні умови, які склалися в країні в першій третині ХХ в., вносили свої корективи.

Важливо підкреслити, що В.І. Вернадський першим ще в ті роки звернув увагу на необхідність дослідження полярних областей обох півкуль [13]. Пізніше, в 1938 році, В.І. Вернадський знову наголошував: «Ясно із суті справи, що наукове дослідження Арктики не повинне йти без одночасного дослідження Антарктики. У другий підйом арктичних досліджень мали місце первинного значення кругосвітні плавання росіян учених і моряків в антарктичній воді. Одночасно з утворенням Полярної комісії в Академії наук постало питання про відновлення і організацію досліджень антарктичних країн» [14].

Отже, географічні відкриття кінця ХІХ — початку ХХ століття дозволили вченим всього світу розширити коло своїх досліджень та проводити їх систематично в полярних областях земної кулі, які є складовою низки різноманітних глобальних досліджень Землі. Так, головним результатом експедиції Беллінсгаузена — Лазарєва 1820 року було відкриття Антарктиди. У ході експедиції також були проведені важливі дослідження, схарактеризовані



І.П. Толмачов

вище, а також проводились пошуки найпродуктивніших районів для промислового вилову риб. Головним відкриттям 1909 року було відкриття Північного полюса

Робертом Пірі, а двома роками пізніше в ході змагання Р. Скотта та Р. Амундсена було досягнуто Південного полюса норвезьким полярним дослідником.

1. Богучарсков В. Т. История географии / Богучарсков В. Т. — М.: Академ. проект, 2006. — 560 с.
2. Магидович И. П. Очерки по истории географических открытий / Магидович И. П. — М.: Промсвещение, 1967. — 653 с.
3. Зубов Н. Н. Русские люди в Арктике и Антарктике / Зубов Н. Н. — М.: Военное изд-во, 1951. — 145 с.
4. Шамонтьев В. А. Адмирал М. П. Лазарев / Шамонтьев В. А. // Человек, море, техника. — 1989. — № 1. — С. 29 — 36.
5. Соколов А. В. Три кругосветных плавания М. П. Лазарева / Соколов А. В., Кушнарев Е. Г. — М., 1951. — С. 35, 86.
6. Берг Л. С. Русские открытия в Антарктике и современный интерес к ней / Берг Л. С. — М.: Географгиз, 1949. — 32 с.
7. Беллинсгаузен Ф.Ф. Двукратные изыскания в Южном Ледовитом океане / Беллинсгаузен Ф.Ф. — 2-е изд. — М., 1949. — 326 с.
8. Трешников А. Ф. История открытия и исследования Антарктиды / Трешников А. Ф. — М.: Изд-во геогр. лит., 1963. — 432 с.
9. Толмачев И. П. Записки об учреждении постоянной Полярной Комиссии / Толмачев И. П. // Изв. Акад. наук. — 1915. — 6-я сер. — Т.9, № 6. — С. 476 — 481.
10. Красникова О. А. Новые документы о работе И. П. Толмачева в 1925—1927 гг. / Красникова О. А. // Наука и техника: Вопр. истории и теории: Тез. XXVI конф. Санкт-Петербургского отд. Нац. комитета по истории и философии науки и техники РАН (21—25 ноября 2005 г.). — 2005. — Вып. 21. — С. 63—65.
11. Красникова О.А. Академия наук и исследования в Арктике: деятельность Полярной комиссии в 1914 — 1936 гг / Красникова О.А. // Вопр. истории естествознания и техники. — 2006. — № 4.
12. Вернадский В. И. К вопросу о задачах Полярной Комиссии / Вернадский В. И. // Изв. Акад. наук. — 1915. — 6-я сер. — Т.9, № 6. — С. 481 — 484.
13. Кирпичников А. А. В. И. Вернадский о значении исследований Антарктики / Кирпичников А. А. // Природа. — 1945. — № 4. — С.71—73.
14. Вернадский В. И. О некоторых ближайших задачах исследования льда арктических областей / Вернадский В. И. // Докл. Акад. наук СССР. — 1938. — Т. 19, № 8. — С. 619 — 622.

Одержано 20.08.2010

Г. А. Будзика

История открытия и ранних исследований полярных областей Земли (к 100-летию открытия географических полюсов)

Освещены открытие полярных областей Земли и развитие ранних их исследований. Показана роль в этом исследователей разных стран.