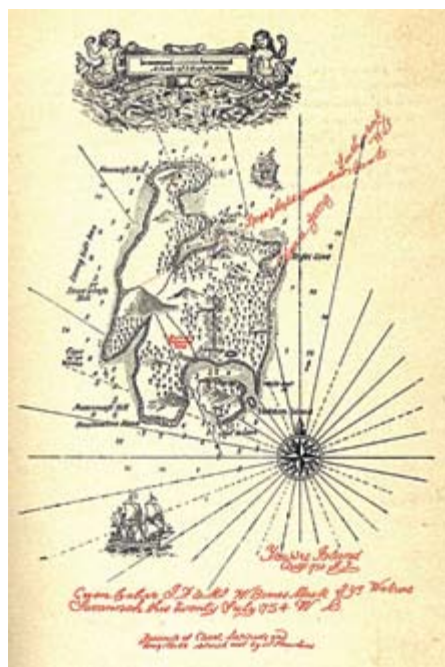




ДОРОГАМИ ГЕОГРАФІЧНОЇ КАРТИ

*Я плавав по річках і океанах,
Блукав у горах, по країнах мандрував,
Я на найвищих побував вершинах –
І навіть із-за столу не вставав!*

А ти пробував подорожувати географічною картою? Якщо вмієш її читати, добре знаєш умовні знаки, – це захоплююче заняття! Юний Джим, герой пригодницького роману Р. Стівенсона „Острів скарбів” у мріях знайти золото годинами просиджував над картою капітана Флінта і вивчив напам'ять невідомий острів, „дослідив кожну його шпаринку, тисячі разів забирався на високий пагорб, названий Підзорною трубою, і милувався звідти дивним краєвидом, що постійно змінювався”.

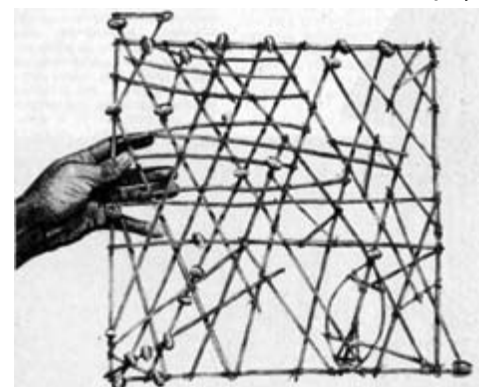


Карта капітана Флінта



Карта супроводжувала людство на всьому шляху цивілізації. Навіть на стоянках первісних людей серед знайдених малюнків є примітивні креслення місцевості. Наприклад, ось ця карта на мамонтовому бивні, знайдена біля села Межиріч на Черкащині, створена за 13 тисяч років до нашої ери. За незрозумілими для нас штрихами археологи роздивилися річку, пагорби, будівлі та виявили, що малюнок відповідає місцевості.

Карти вдосконалювалися разом із людським суспільством. Можливо, і тобі доводилося малювати карту? Наприклад, під час гри? Або, пояснюючи комусь дорогу? Тоді ти розумієш, як складно точно передати відстані, напрямки! І не тільки тобі: людство теж билось над цією проблемою не одну сотню літ. Які тільки способи не придумували, щоб зобразити земну поверхню! Туземці з Маршаллових островів в Океанії плели карти з тонких паличок, зв'язуючи їх пальмовими волокнами. Паличками туземний картограф позначав морські течії, а камінцями або мушлями – острови. Ти можеш щось зрозуміти з цієї карти? Звичайно, ні! Вона - таємна, щоби скористатися могла лише довірена особа. Таку карту не брали в плавання, аби не втратити під час шторму. Її добре запам'ятовували і ховали, щоб ніхто сторонній не розгадав Великої Таємниці Океану.



Карта з Океанії

Ймовірно, найдавнішою зі знайдених є карта з Єгипетського музею в Турині, зроблена на папірусі за наказом фараона Рамзеса IV у 1160 року до н. е. Цією картою користувалася експедиція, яка за наказом фараона шукала камінь для будівництва.



Єгипетська карта



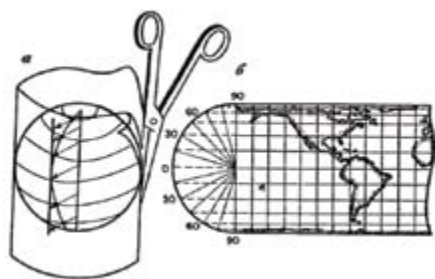


Реконструйована карта Гекатея

Карта на наступному малюнку звична для нашого ока. Вона з'явилась у стародавній Греції за півтисячі років до нашої ери. Першим картографом, який створив карту відомого на той час світу, вважають Анаксимандра Мілетського. Оригінали його карт не збереглися, але їх через 50 років відновив і вдосконалив інший вчений з Мілета – Гекатей. Вчені відтворили цю карту за описами Гекатея. На ній легко впізнати Середземне і Чорне моря та землі, що до них прилягають. А чи можна за нею визначити відстані? Для цього потрібний

масштаб, якого на стародавніх картах ще не було. За одиницю вимірювання довжини Гекатей використовував „дні плавання” по морю та „дні переходів” по суходолу.

Стародавні карти мали й інші суттєві недоліки. Вони викривляли зображення, адже кулясту поверхню неможливо розгорнути на площину без спотворень. Спробуй-но акуратно зняти шкірку апельсина і притиснути її до поверхні столу: без розривів цього не вдасться зробити. Крім того, на них не було градусної сітки з паралелей та меридіанів, без якої неможливо точно встановити місцезнаходження об'єкта. Меридіани вперше з'явилися на карті Ератосфена у III ст. до н.е., щоправда, вони були проведені через різні відстані. „Батька географії” Ератосфена не дарма називали математиком серед географів. Вчений не тільки виміряв розміри Землі (читай „Колосок” № 12/2011), але й використав для зображення на карті циліндричну проекцію. У такій проекції спотворення менше, бо зображення переноситься з кулі на циліндр і (мал.). Сучасні карти створюють у різних проекціях – циліндричній, конічній, азимутальній та інших.



Циліндрична проекція



Карта Ератосфена



Найдосконалішими картами античної епохи вважають карти Птолемея, який жив у II столітті н. е. в єгипетському місті Александрії. Клавдій Птолемей увійшов в історію науки завдяки двом великим працям: „Керівництву з астрономії” у 13 книгах і „Керівництву з географії”, що налічувало 8 книг. До „Керівництва з географії” додавалося 27 карт, серед них – детальна карта світу. Крайшої ніхто не створював ані до Птолемея, ані 12 століть після нього! На цій карті вже була градусна сітка. Для її створення Птолемей визначив географічні координати (широту і



довготу) майже чотирьохсот об'єктів. Широту (відстань від екватора в градусах) учений визначав за висотою Сонця опівдні з допомогою гномона, довготу (градусну відстань від початкового меридіану) – за різницею в часі спостережень місячного затемнення з різних пунктів.

У середньовічній Європі забули доробки античних учених, але вони



Карта Птолемея, перевидана у XV столітті

збереглися в арабському світі. Там карти Птолемея видали у XV столітті і перевидавали ще майже 50 разів! Можливо, саме ці карти допомогли Колумбу у його знаменитому плаванні. Авторитет Птолемея так виріс, що навіть збірки карт впродовж тривалого часу називали „птолемейми”. Тільки у XVI столітті після публі-

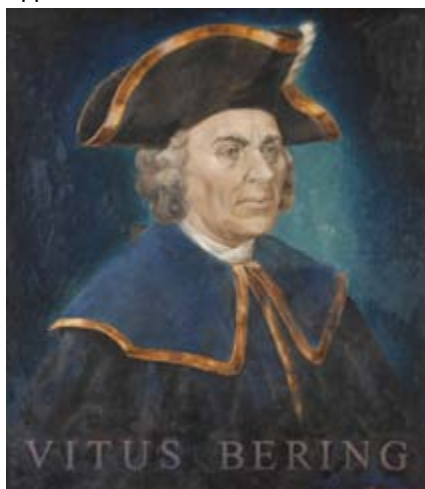


Атлас Меркатора



кації „Атласу світу” Герарда Меркатора, на обкладинці якого був намальований Атлант, що тримає Землю, збірки карт назвали „атласами”.

У Стародавньому Китаї теж створювали географічні карти. Цікаво, що перша письмова згадка про географічну карту не пов’язана з географією. У III столітті до н. е. китайський трон посідала династія Цінь. Суперник у боротьбі за владу наслідний принц Дан підіслав до правителя династії найманого вбивцю з картою своїх земель, намальованою на шовковій тканині. У згортку шовку найманець сховав кинджал. Історія розповідає, що замах не вдався.



В епоху Великих Географічних відкриттів на картах світу з’явилися зображення Америки та Австралії, Атлантичного та Тихого океанів. Помилки на картах часто оберталися трагедією для мореплавців. Обстеживши береги Аляски, Велика Камчатська експедиція Вітуса Беринга у XVIII столітті не встигла повернутися на Камчатку до початку осінніх штормів. Мрій-



ник Беринг витратив три тижні дорогоцінного часу в пошуках позначеної на карті, але не існуючої Землі Гама. Його вітрильник „Святий Петро”, розбитий, з поміраючими від цинги моряками, пристав до безлюдного острова, де назавжди й спочив знамени-



тий Командор. „Кров закипає в мені щоразу, – писав один з помічників Беринга, – коли я згадую безсовісний обман, який спричинила помилка на карті”.

Сьогодні картографія озброєна новими технологіями. Для створення карт застосовують не лише наземні геодезичні інструменти – теодоліт, нівелір, але й повітряне лазерне сканування, супутникову навігацію, цифрове аерофотознімання. Хочеш бути картографом – вивчай інформатику!



Аерофотозйомка ареалу однієї з найбільших річок Австралії – Муррей. Сьогодні ця ріка маловодна, а її притоки пересихають і розбиваються на зрошення.

Фотограф: IOJ Aerial Photography

