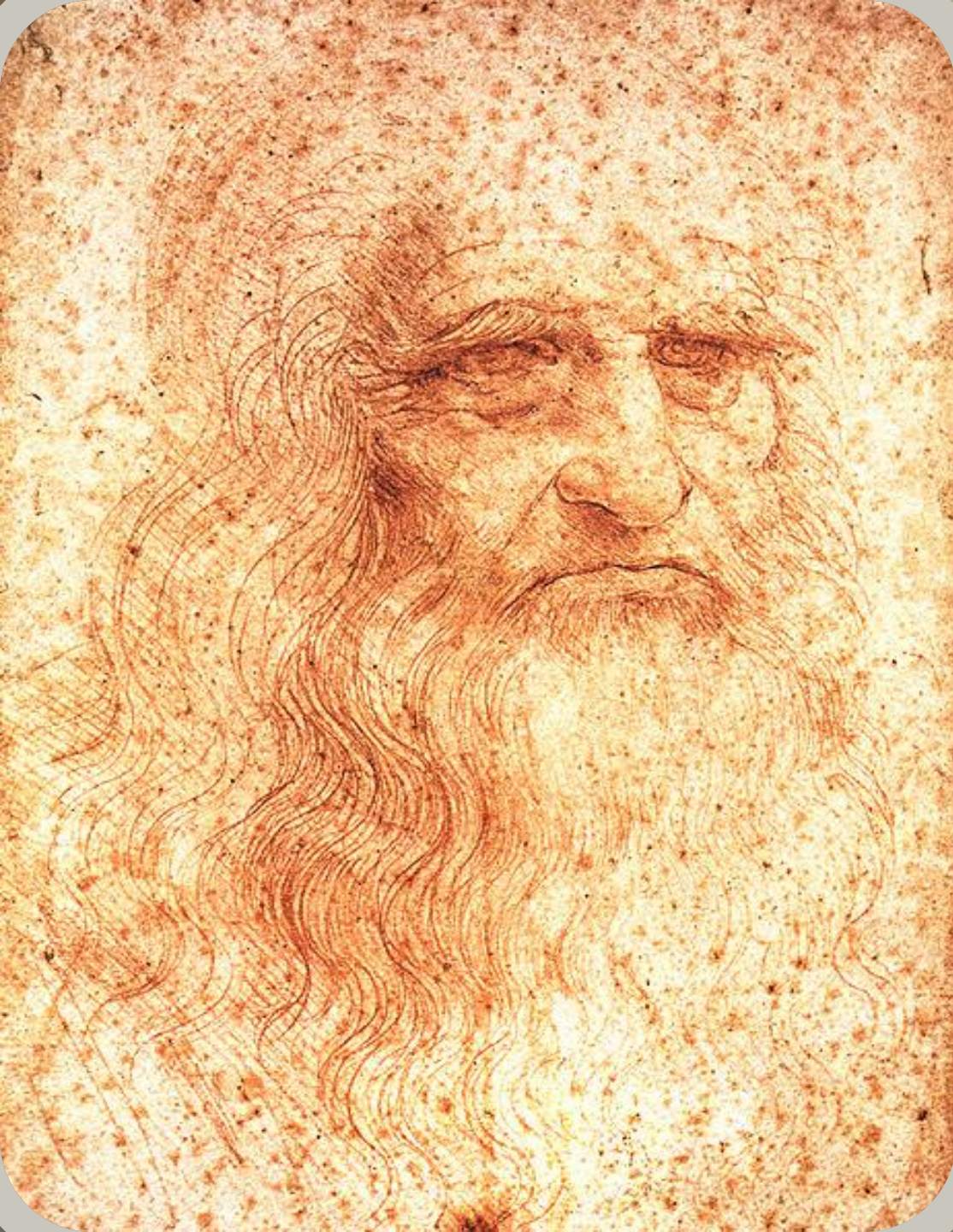


Геніальний винахідник Леонардо да Вінчі





Леонардо да Вінчі Автопортрет

**— історичний
живописець,
скульптор,
архітектор,
вчений та
інженер епохи
Відродження.**



Леонардо да Вінчі

Леонардо да Вінчі , можливо, був найбільшим винахідником в історії , але в його час були настільки слабкі технології, що всі начерки генія залишилися в кращому разі на папері. Да Вінчі малював ескізи та діаграми своїх пристроїв і зберігав нотатки. Але або у нього не виникало бажання втілювати їх в реальність , або не вистачало коштів . У результаті , за життя да Вінчі практично жодний з його винаходів не побачив світло. Та й дізналися про праці геніального винахідника тільки після його смерті , оскільки він ніколи не виносив свої нотатки на публічне обговорення .



Леонардо да Вінчі

І це неймовірно сумно, тому що конструкторські навички да Вінчі набагато випередили свій час. Якби вони були втілені в реальні винаходи, хто знає, може бути революція в світі техніки сталася б куди раніше. З іншого боку, багато з ескізів да Вінчі неможливо було реалізувати за допомогою інструментів 15-16 століття. Зате в 21 столітті багато інженерів із задоволенням взялися за реалізацію проектів да Вінчі і з'ясували, що ті дійсно працюють. І працювали б, будь да Вінчі трохи сміливішим і ще трішки винахідливішим.

Давайте подивимося на винаходи да Вінчі очима людини двадцять першого століття.

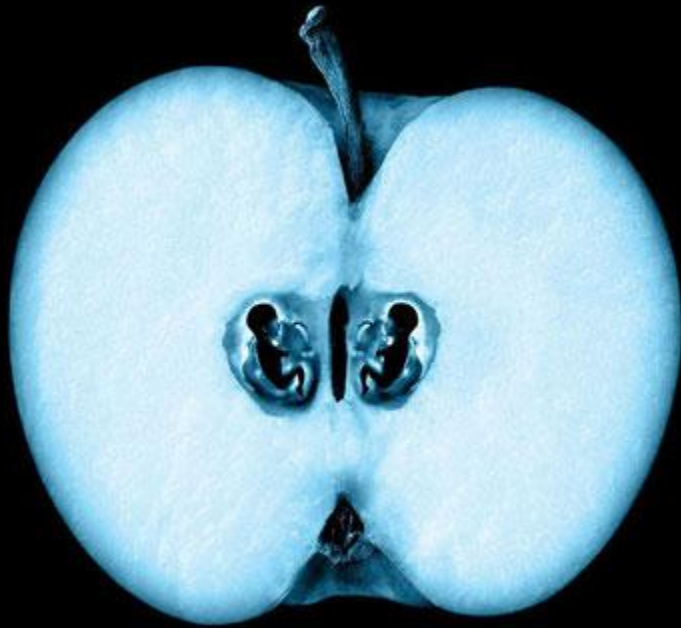


Геніальні винаходи Леонардо да Вінчі

При детальному вивченні теоретичних праць да Вінчі, учені довели, що «патент» на вертоліт, парашут, автомобіль і багато інших винаходів належать саме Леонардо да Вінчі. Зроблені да Вінчі відкриття й винаходу, самих значимих з яких більше півсотні, охоплюють всі області знання, повністю передбачаючи основні напрямки розвитку сучасної науки



- Леонардо першим пояснив, чому небо синє. У книзі "Про живопис" він писав: "Синява неба відбувається завдяки шару освітлених часток повітря, що розташований між Землею і чорністю, що нагорі знаходиться".
- Коли Леонардо проживав з батьком у гарному маєтку, він прищепив собі любов до природи, особливо до птахів та коней.
- Леонардо не мав прізвища в сучасному сенсі: «да Вінчі» означає «(родом) з містечка Вінчі». Повне його ім'я – Leonardo di ser Piero da Vinci, тобто «Леонардо, син пана П'єро з Вінчі».



Не випадково Леонардо да
Вінчі був винахідником
численних приладів,
призначених для рішень
математичних задач
(пропорційний циркуль,
прилад для креслення
параболи, прилад для
побудови параболічного
дзеркала та ін.)

*«Механіка - рай для наук»,
- Говорив Леонардо,
- багато часу віддаючи її
вивченню.*

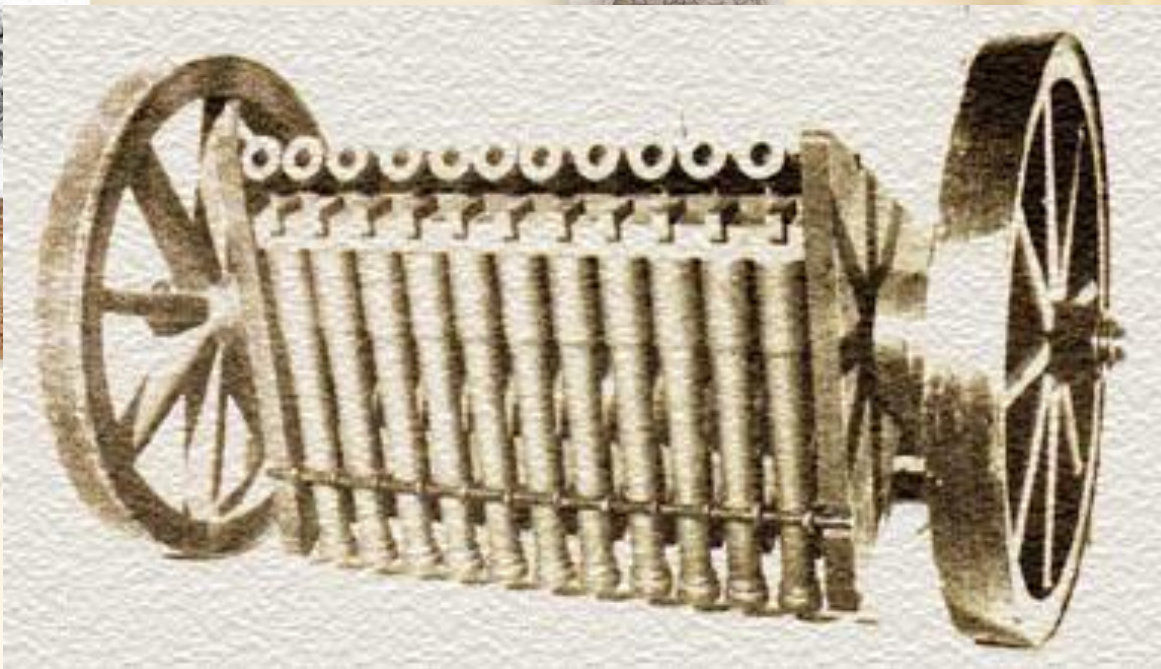


Підшипник

Не вражені ? Що ж, підшипник може і не найкрутіше , що може дозволити собі винахідник , але безліч сучасної техніки працює за допомогою підшипників. Кулькові підшипники дозволяють обертатися приводним валам , проштовхують товари в магазині або на заводі , це основа практично будь-якого рухомого механізму . Гладкі кульки , розміщені між двома рухомими поверхнями , практично усувають тертя . Вперше ідея , як вважає багато хто, народилася ще в часи Римської імперії , але історики вважають , що саме в зошитах да Вінчі з'явилися перші начерки підшипника. Багато з пристроїв , придуманих генієм , не працювали б без підшипників. Але як і у випадку з багатьма іншими концептами винахідника , підшипник довелося перевинайти комусь ще.

Підшипник





МОДЕЛЬ КУЛЕМЕТА?

Ця конструкція була названа вченим "мушкет в формі органної труби". На возі встановлювалися три стійки зі стволами (по 11 стволів на кожній) потужністю в 33 заряду. Установка оберталася. Коли одна стійка стріляла, друга перезаряджати, а третя остигала, то потужність вогню підвищувалася і створювалася безперервність обстрілу. Знаряддя забезпечувалося гвинтовим механізмом, що регулює підйомник



Прототип кулемета

Кулемет

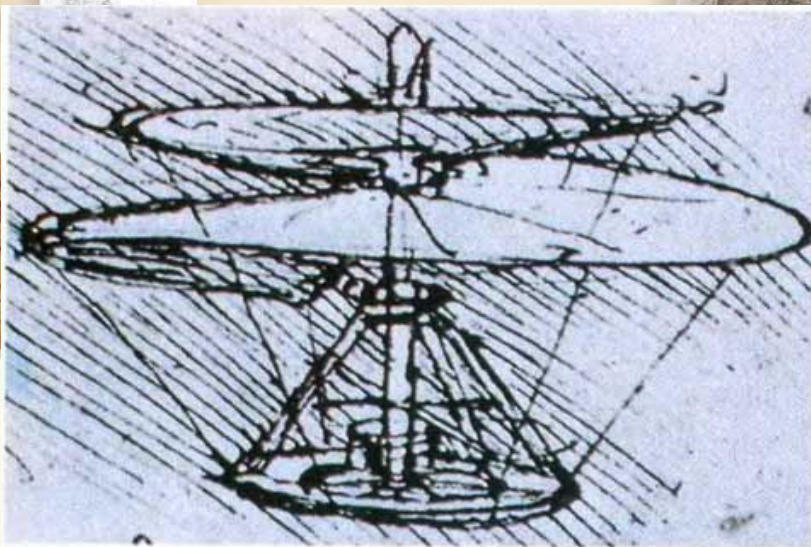


Кулемет да Вінчі або « 33 - стовбурний орган » не був кулеметом в сучасному розумінні. Він не міг швидко випускати кулі з одного стовбура . Але зате міг видавати залпи через короткі проміжки , і якби був побудований , ефективно б косив наступаючу піхоту.



Механізм цього кулемета простий. Да Вінчі запропонував зібрати 11 мушкетів на прямокутній дошці , а після скласти три таких дошки в трикутник. Помістивши вал посередині , можна було б обертати всю цю штуківину так , щоб один набір з 11 знарядь стріляв , поки два інших остигають і перезаряджаються. Після цього весь механізм перевертався і давав черговий залп.

І хоча да Вінчі постійно наголошував у своїх зошитах , що ненавидить війну і проклинає машини для вбивств , йому потрібні були гроші , і він легко міг переконати багатьох покровителів , що такі машини допоможуть їм здолати своїх ворогів. Можливо , воно й на краще , що жодна з машин для вбивства , задуманих да Вінчі , не була побудована



▲ Проект геликоптера, прототипа современного вертолета, созданный Леонардо. «Закрученный спиралью, он входит в воздух винтом и оттого поднимается еще выше», — объяснял гений свою идею.

Леонардо да Вінчі
вперше і багато
займався питаннями
польоту. Перші
дослідження, малюнки
і креслення,
присвячені літальним
апаратам, відносяться
приблизно до 1487 р

У першому літальному апараті застосовувалися металеві частини; людина розташовувалася горизонтально, приводячи механізм у рух руками і ногами. Надалі Леонардо замінив метал деревом і очеретом, мотузки - жорсткими передачами, а людини розташував вертикально..

«Человек в своем летательном аппарате должен сохранять свободу движений от пояса и выше...



ПУШКА, стріляти ЗА ДОПОМОГОЮ ПАРА -?

"ARCHITRONITO"

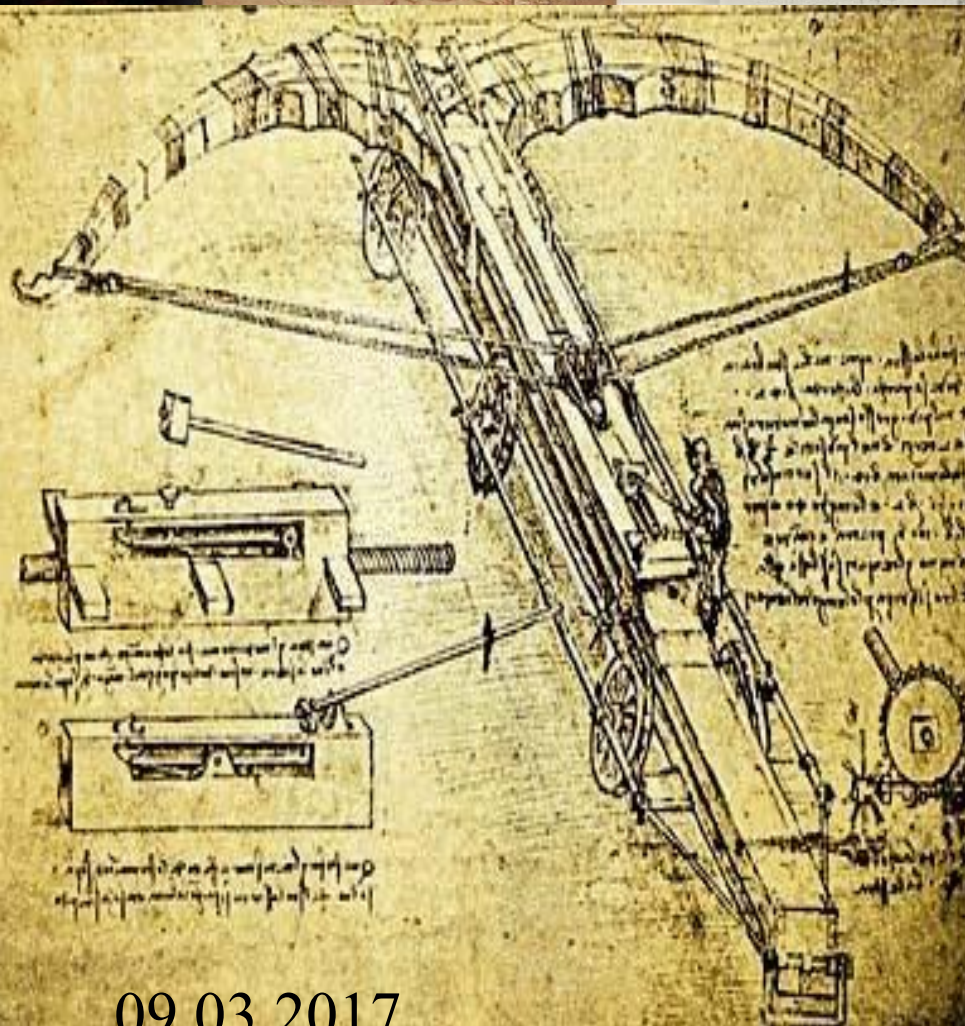
Леонардо намагався створити альтернативу пороху. Найцікавішою була скопійована їм у Архімеда гармата, що стріляє за допомогою пари. Це мідна гармата, димохід якої сильно розігрівали паяльною лампою. Потім в розпечений до червоного димохід заливали воду, яка "негайно перетворювалася на таку величезну кількість пари і диму, що, здавалося, сталося чудо; для очей це люті і гнів, для вух - запеклий рев "Тиск пара миттєво зростала так, що цього було достатньо для пострілу залізного кулі, що знаходиться в стовбурі ...



09.03.2017

Автомобіль



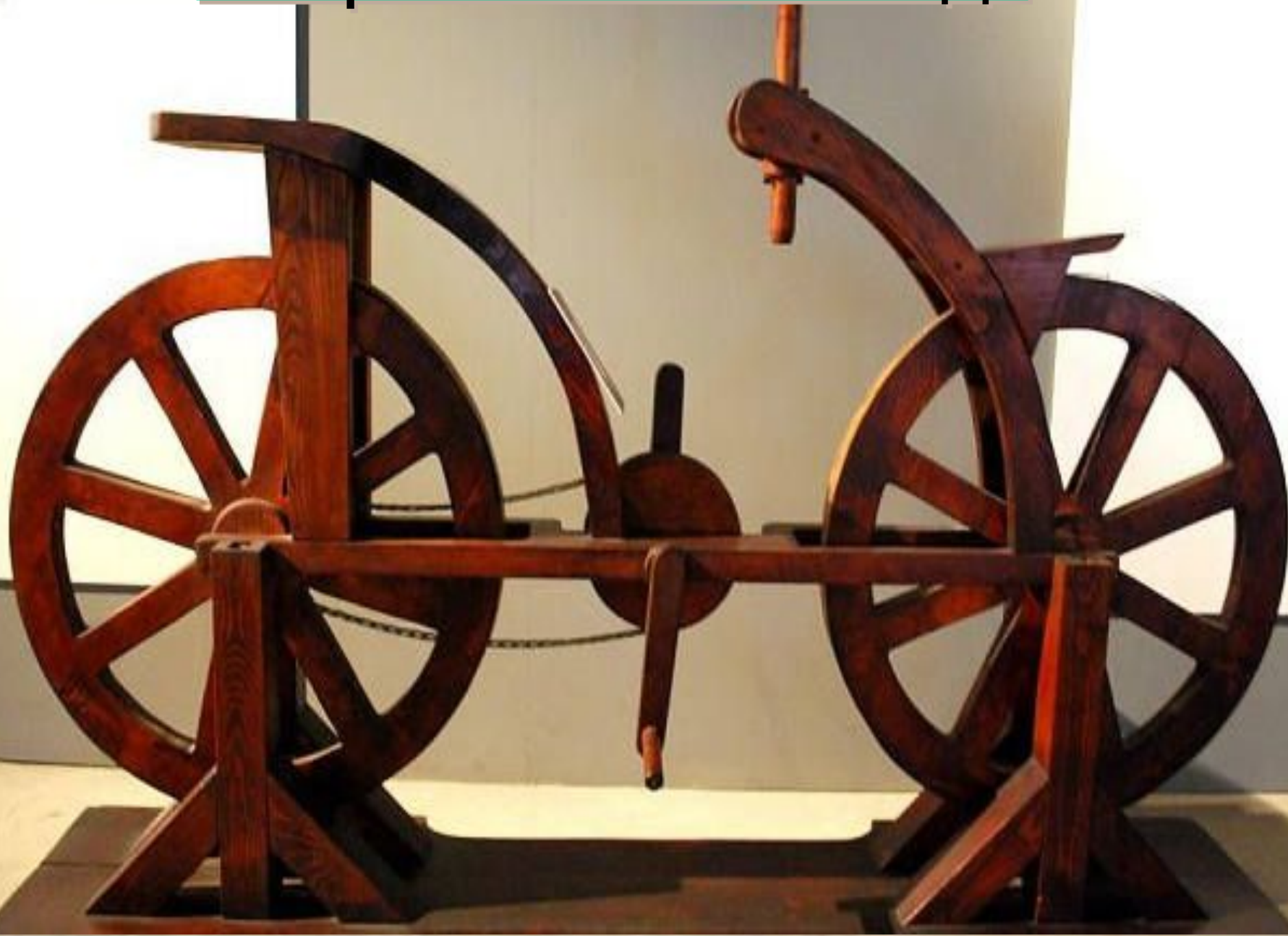


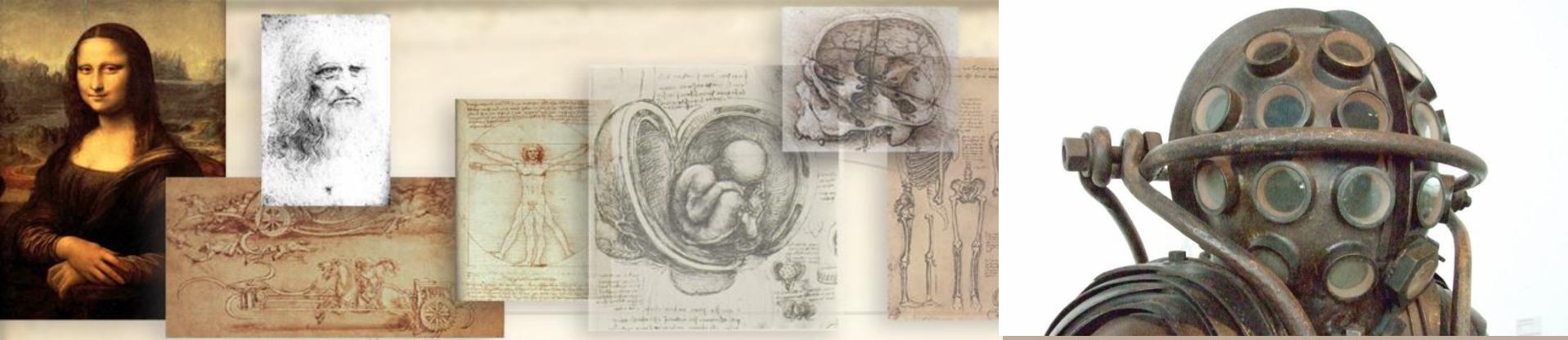
ГІГАНТСЬКИЙ АРБАЛЕТ?

Розміри зображеного на цьому малюнку арбалета набагато більше розмірів звичайного ручного. З опису Леонардо видно, що розчин плеча арбалета складає 42 довжини рукояті, в розкритому вигляді довжина арбалета - 24 м. Він повинен був встановлюватися на "візок". Стріла для цього арбалета виготовлялася з плоских секцій з тим, щоб збільшити її міцність і гнучкість. Тягива натягалася за допомогою спеціального кріплення, показаного в правому нижньому кутку малюнка. Зліва зображено спусковий механізм.

09.03.2017

Перший велосипед





Водолазний костюм

Проживаючи у Венеції кінця 15 століття , да Вінчі розробив ідею для відбиття вторгнень кораблів. Досить було відправити чоловіків на дно гавані в водолазних костюмах , а там вони б просто розкривали днища кораблів , як консервні банки. Можливо , ця ідея вас не вражає , оскільки в даний час її реалізація здається досить простою. Але в часи да Вінчі це було нечувано . Водолази да Вінчі могли дихати за допомогою підводного дзвону з повітрям , надягали маски зі скляними отворами , крізь які можна було бачити під водою. В іншому варіанті концепту водолази могли дихати за допомогою винних бутлів , наповнених повітрям.

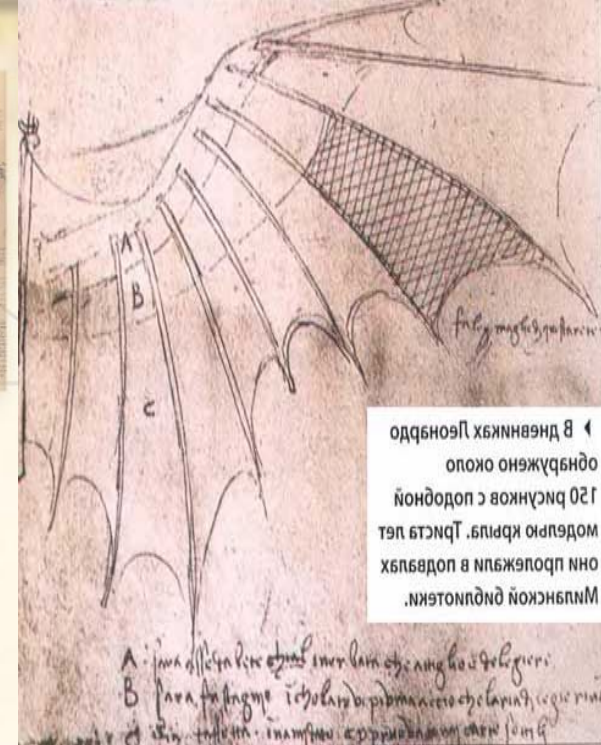


Водолазний КОСТЮМ



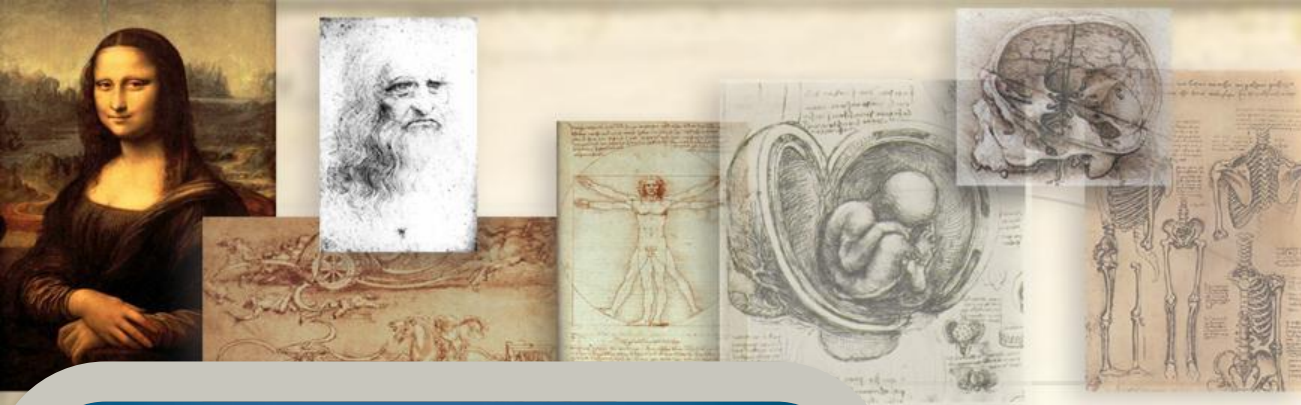
В обох випадках , чоловіки носили б із собою пляшки, в які мочилися , тому могли залишатися під водою дуже довго. План да Вінчі не тільки міг бути втіленим - він був практичний!

Ці водолазні костюми були створені насправді , проте загарбники , проти яких вони мали застосовуватися , були успішно вбиті венеціанським флотом до того , як знадобилася підводна диверсія .



У працях з оптики, мабуть, більше, ніж в будь-якій іншій області, позначилося своєрідне поєднання наукового генія Леонардо да Вінчі з даруванням художника. До Леонардо існувала лише геометрична оптика. Про природу світла висловлювалися фантастичні гіпотези, які не мають ніякого зв'язку з дійсністю. Леонардо вперше висловлює сміливі припущення про хвильову природу світла.

Логічно до літальних апаратів Леонардо йшов від спостережень за польотом птахів, бабок, кажанів, вважаючи, що крило для людини треба робити за типом крила кажана.



Да Вінчі , будучи зачарованим ідеєю літаючої людини , задумав свій парашут як засіб для дрейфу по повітрю. Його пірамідальна структура була драпованою тканиною. Як писав да Вінчі у своїх нотатках , такий пристрій дозволив би людині « впасти з будь-якої висоти без будь-яких травм і пошкоджень ». Натуралісти двадцять першого століття , які реалізували задум да Вінчі , визнали , що він працює в точності , як той передбачав .



▲ Проект геликоптера, прототипа современного вертолета, созданный Леонардо. «Закрученный спиралью, он входит в воздух винтом и оттого поднимается еще выше», — объяснял гений свою идею.

Леонардо да Вінчі вперше і багато займався питаннями польоту. Перші дослідження, малюнки і креслення, присвячені літальним апаратам, відносяться приблизно до 1487 р

В У першому літальному апараті застосовувалися металеві частини; людина розташовувалася горизонтально, приводячи механізм у рух руками і ногами. Надалі Леонардо замінив метал деревом і очеретом, мотузки - жорсткими передачами, а людини розташував вертикально..

Парашут



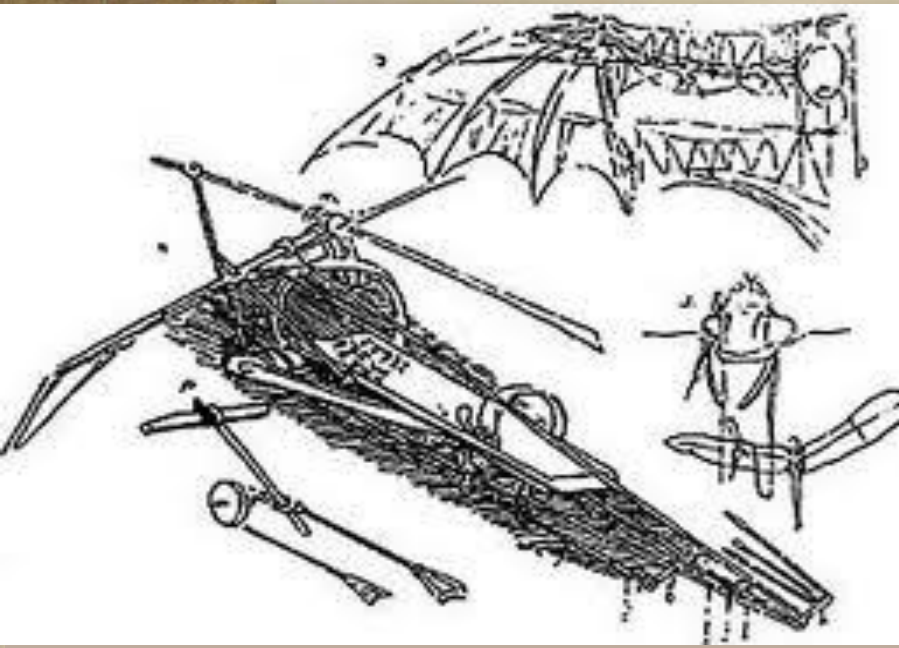
Швидкість, з якою падає тіло, залежить від двох чинників: сила тяжіння, яка тягне вниз, і опір атмосфери, в якій воно падає. У відсутності атмосфери падаюче тіло буде просто розганятися до величезної швидкості, поки не впаде на поверхню, але повітря уповільнює падіння до тих пір, поки тіло не досягне так званої граничної швидкості. У різних об'єктів різна гранична швидкість. У людини, що падає в атмосфері Землі - ця швидкість складає приблизно 193,1 км / г. Повільно, так? Нехай так, але цього достатньо для того, щоб людина, що впала з літака, перетворилася в коржик після удару об поверхню землі. Врятувати її може тільки парашут.





П ар а ш ут





Орнітоптер

На папері орнітоптер більше схожий на птаха (або кажана) , ніж сучасні літаки. Його крила почнуть працювати після того , як пілот поверне рукоятку. Це винахід демонструє глибоке розуміння аеродинаміки да Вінчі. Сучасні спроби відтворити орнітоптер показали , що той справді міг літати - якби його підняли в повітря. Побудувати літальний засіб , який би задіювався слабкими м'язами людини , було б складніше .

Да Вінчі надихали птахи. Він спостерігав за ними , малював їх і розмірковував над створенням власних літальних засобів . Одним з результатів цього хобі став орнітоптер , пристрій , придуманий да Вінчі , який теоретично міг підняти людину в повітря , як птицю. У той час як парашут да Вінчі дозволив би людині стрибати зі скелі і залишатися в живих , орнітоптер дозволив би їй парити в повітрі над землею.



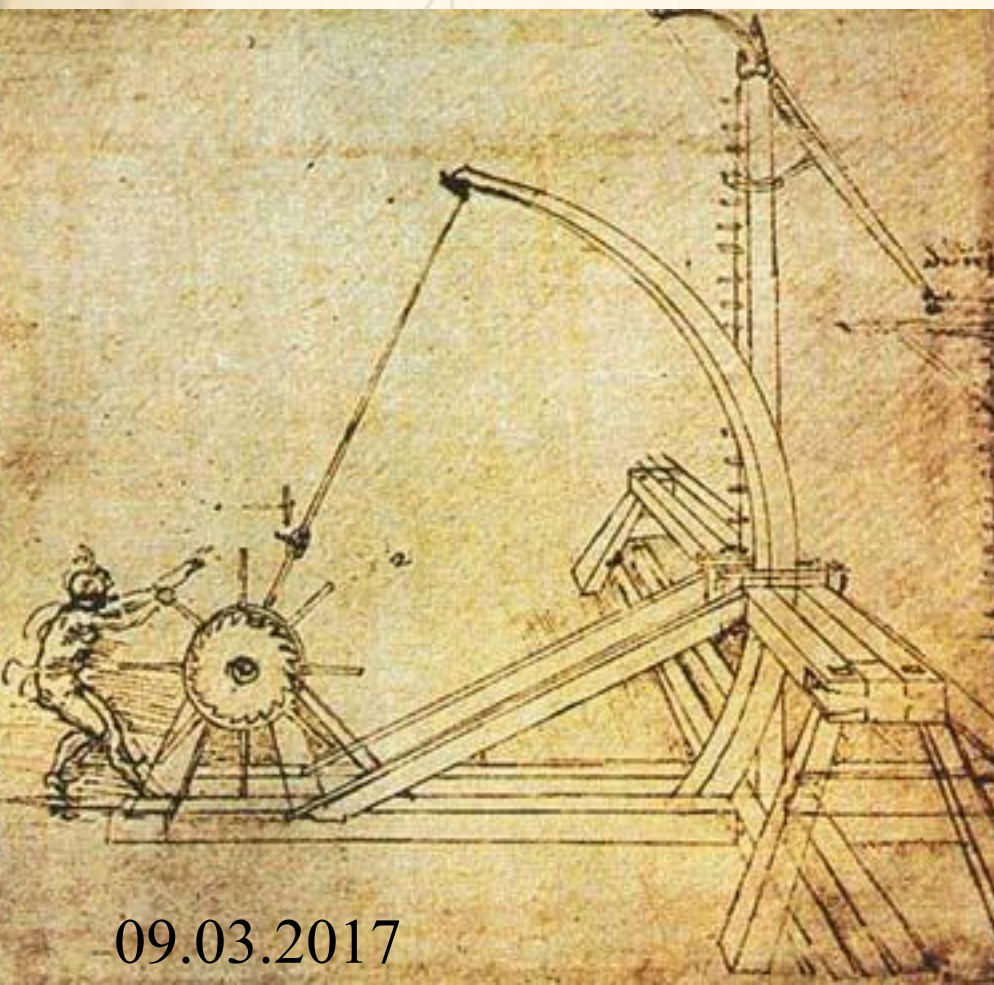
Броньований танк



Працюючи на герцога Міланського , Лодовіко Сфорца , да Вінчі запропонував те , що могло стати вінцем його творіння в області військових машин: броньований танк. За сприяння восьми сильних чоловіків , броньований танк був схожий на черепаху , яка наїжилася 36 знаряддями з усіх боків. Він був оснащений системою зубчастих коліс , які становили послідовність . Вісім чоловік були захищені від битви зовнішньою оболонкою , тому могли доставити пішим ходом такого « їжака » прямо в гущу битви , не будучи пораненими . Стріляючи в усі сторони зброя з броньованого танка могла стати згубною для заgonу суперника.



Схема броньованого танка в нотатках да Вінчі містить цікавий недолік : колеса для руху вперед крутилися в протилежну сторону від задніх коліс. Побудований таким чином , танк не міг би рухатися. Да Вінчі був занадто розумний , щоб допустити таку прикру помилку , тому історики навели кілька причин , за якими винахідник допустив такий промах свідомо. Можливо , він справді не хотів , щоб ця машина була побудована. Інший варіант - він боявся , що схема потрапить в лапи ворогів , тому зробив помилку , щоб переконатися , що ніхто крім нього не зможе побудувати танк.



КАТАПУЛЬТА З лебідкою?

Катапульта є одним з найдавніших традиційних видів зброї. Катапульта з лебідкою мала гнучке плече, а також ківш, куди по драбині поміщали камінь для кидка. Засув лебідки відкривався, звільняючи гнучке плече. Воно, в свою чергу, било по ковш, викидають камінь на значну відстань. Група ТАКИХ катапульт, що б'ють по ворогові одночасно, могла забезпечувати прекрасну захист



В історії науки, що є історією людського пізнання, важливі люди, які вчиняють революційні відкриття. Без цього чинника історія науки перетворюється на каталог чи інвентарну книгу відкриттів. Найяскравішим прикладом цього і є Леонардо да Вінчі.



Леонардо да Вінчі - італійський художник, скульптор, архітектор, учений, інженер, дослідник природи. Його надзвичайна і різнобічна обдарованість викликала подив і захоплення сучасників, які бачили в ньому живе втілення ідеалу гармонійно розвиненої досконалої людини. У всіх своїх починаннях він був дослідником і першовідкривачем, і це самим безпосереднім чином позначилося на його мистецтві.