

Пан Зануда (Дитинство Альберта Ейнштейна)

Любко Дереш

"Мій єдиний талант — безмежна цікавість"

Альберт Ейнштейн

Цей дивовижний хлопчик народився 1879 року в місті Ульме, що у Німеччині. Був початок весни, 14 березня, щойно почали танути сніги...

Немовля народилося з непомірно великою і кутастою головою. Мама Поліна і тато Герман дуже хвилювалися. "З такої голови добра не буде", — зітхали вони.

Хлопчика назвали Альбертом. Він ріс мовчазний і заглиблений у себе, проте, як і всі маленькі хлопчики, залюбки бавився дерев'яними мечами і кониками на коліщатках.

Одного щасливого для їхньої родини дня мама сказала синочкові: "Альбертику, тепер у тебе з'явилася сестричка. Ти можеш бавитися з нею". Альберт, звиклий до своїх іграшок, підійшов до немовляти, підозріло глянув на неї й спитав: "А де ж у неї коліщатка?"

Сестричку Альберта назвали Майєю. Пізніше, у дорослому віці, вона багато писала про свого геніального брата. Зокрема, Майя розповідала, що Альберт видавався неймовірно спокійною дитиною, майже позбавленою емоцій. Як це було заведено в заможних сім'ях, до них із сестрою приходила няня, яка вчила дітей грамоти. Вона називала Ейнштейна "паном Занудою". Однак час від часу на нього могли накочуватися хвилі такого гніву, що хлопчик весь аж закипав: його обличчя ставало жовтим, а кінчик носа білів од злості. У такому незрозумілому випадку люті Альберт міг наробити шкоди. Якось він так розійшовся, що пожбурих у няню дитячим кріселком! Бідолашна жіночка перелякалася й більше ніколи не приходила до малюків.

Діставалося від Альберта і його сестричці. Часом він нещадно лупасив бідолаху по голові дерев'яними кеглями чи дитячою лопаткою. На щастя, Майя змалку виховала в собі добре почуття гумору й багато років по тому напрочуд тепло згадувала ці моменти "спілкування" з братиком. "Аби бути сестрою генія, потрібно мати міцний череп!" — говорила вона з усмішкою.

Можливо, малий Альберт так нестямно гнівався тому, що не міг виразити словами своїх потреб і бажань. Мама Поліна хвилювалася за синочка, який до семи років ледве-ледве навчився говорити прості фрази. А батько сприймав усе це спокійно й без паніки. Він, певно, добре розумів сина і знав, що в того — клепка на місці. Тому й подарував Альбертові компас — ще у п'ятилітньому віці. Став би батько дарувати синові компаса у п'ять років, якби мав якусь тривогу стосовно того, що дитина зле розвивається! Авжеж, ні!

Багато років по тому Ейнштейн згадуватиме, як причарував його компас. Йому страшенно кортіло розгадати таємницю приладу: яка невидима сила змушує його стрілку завжди вказувати на північ? Так Альберт почав думати над тим, як улаштований світ. І хоча зовні він до десяти років залишався показно спокійним і стриманим хлопцем, насправді в ньому кипіла невсипуща цікавість до всього на світі.

Але, як на зло, німецькі традиції виховання були суворими. Порядок і дисципліна понад усе, особливо в навчанні. Тому школу Альберт ненавидів

і не докладав зусиль, аби займатися тим, що йому нецікаве: математика, історія, біологія — до всього цього йому було байдуже. Одначе твори на уроках мови він писав залюбки.

Однокласники ставилися до малого Ейнштейна дещо зверхньо — той відрізнявся тим, що завжди щиро, хоч і простувато, говорив те, що думав і відчував. Його так і називали — "простачок".

Батько "простачка" у шість років віддав сина вчитися грі на скрипці, і хоч у дитинстві малому це не дуже подобалося, впродовж свого життя Ейнштейн часто брав до рук інструмент і навіть час від часу виступав у любительському скрипковому квінтеті.

А що говорив Ейнштейн повільно й невміло, то й у галасних компаніях участі не брав. Більше бавився сам із собою, полюбляв займатися справами, які вимагали глибокої зосередженості, — кажуть, у шість років улюбленою забавкою Альберта було складати будиночок із колоди карт.

Ніхто з учителів не вбачав у Альбертові задатків майбутньої геніальності. Він погано й повільно висловлював свою думку і відверто не дружив із математикою. Хоча... це ще як сказати.

Одного разу вчитель математики запропонував класові непросту задачу про рибалок:

— Троє рибалок наловили риби, та не змогли поділити улову і лягли спати. О першій ночі один рибалка прокинувся і поїхав додому, захопивши третину улову. Коли ділив, одна рибина виявилася зайвою, і він її викинув. О другій ночі прокинувся другий рибалка. Не знаючи, що один із компаньйонів уже поїхав, він теж розділив улов на три частини — і знову одна рибина виявилася зайвою, і він теж викинув її у річку. О третій ночі прокинувся третій рибалка. Він знову розділив улов на три частини, і так само позбувся однієї зайвої рибини, — диктував учитель. — Питання: скільки риби піймали рибалки?

І ось, несподівано для всіх, першим цю задачу розв'язав Альберт. Він одразу ж підвів руку й аж підстрибував за партою: "Я, я, можна, я відповім?"

— Будь ласка, Альберте! — мовив учитель. — То скільки рибин упіймали рибалки?

— Вони впіймали мінус три рибини!

Клас аж зайшовся реготом. Із такого дивного результату в школі могли хіба покепкувати. Але, можливо, саме тоді вперше проявилось незвичайне обдарування Альберта. Дорахувавшись у дитинстві до "мінус трьох рибин", він у двадцять шість років

опублікує наукову працю, яка змінить уявлення про фізику всього двадцятого століття!

Ми вже згадували про те, що маленький Ейнштейн дуже повільно вчився розмовляти. Навіть у школі він міг сказати на собаку "гава", а на солодощі "цюця", мов іще зовсім маленьке дитя. Тим паче важко йому було вимовляти на уроках такі фрази, як: "Із цього ми зробимо висновок, що..." або "Зі сказаного випливає..." Але це зовсім не означало, що Альберт не вмів думати. Навпаки! Уже в десятилітньому віці, коли його перевели зі школи в гімназію у Мюнхені, Альберт значно випередив своїх однокласників з математики, перетворившись із об'єкта насмішок на першого учня у класі. Вочевидь, неспроста — адже його тато, Герман Ейнштейн, теж мав непересічні математичні здібності.

Одначе — щодо уповільненої мови Альберта. Коли він із запізненням навчився вживати у розмові такі слова, як "простір" і "час", то зрозумів, що дорослі й самі не надто добре знаються на тому, що ж таке оті "простір" і "час" насправді.

Про природу простору Альберт Ейнштейн мізкував усе дитинство. Недаремно його улюбленою книгою, яку він у гімназії завжди мав при собі, був підручник із геометрії. І Ейнштейн невдовзі дійшов ось якого висновку: якщо вночі, поки ми спимо, увесь космос зменшиться у мільярд разів, на ранок ми цього... зовсім не помітимо. Тому що разом із космосом зменшаться й усі лінійки, метри та сантиметри — а отже, не буде відносно чого встановити зміни!

Якщо увесь Всесвіт збільшується або зменшується одночасно — це неможливо помітити. Ось у цьому й суть знаменитої теорії відносності Ейнштейна.

Чимало дивовиж підмічає ця теорія й щодо часу. Ейнштейн полюбляв оповідати історію, яку він назвав "парадоксом близнюків". Уявіть собі, що на

Землі живуть двоє братів-близнюків — один мандрівник, а інший полюбляє домашній затишок. Близнюк-мандрівник вирушає у космос на ракеті, що летить зі швидкістю, близькою до швидкості світла (а швидкість світла — 300 тисяч кілометрів за секунду!). Аж тридцять років він літає на цій ракеті, а повернувшись на Землю, виявляє, що його брат... уже пенсіонер! Шістдесят років минуло за цей час на нашій планеті. Коли дорослий Ейнштейн подав свою теорію на розгляд учених, вони сприймали її так само скептично, як свого часу вчитель математики — відповідь про "мінус три рибини". Однак згодом численні експерименти підтвердили: Ейнштейн таки не помилився. А як ви гадаєте, чому час для двох братів протікав по-різному?

Ейнштейн вважав, що його єдиний талант — це нестримна цікавість. А ще, додамо, вміння мислити про неможливе. Зазвичай лише в дитинстві ми можемо мислити так хоробро про найнеможливіші речі й уявляти те, що дорослі давно вже уявити не можуть. А ви хочете перевірити, наскільки смілива у вас уява? Пропоную вам кілька неймовірних ситуацій, над якими, я певен, задумувався і сам Ейнштейн, створюючи свою знамениту теорію відносності. Згодом, — можливо, у старших класах, а може, в університеті, — ви будете вивчати ці дивовижі Всесвіту серйозно, ґрунтовно, а наразі пофантазуймо, як це полюбляв робити маленький дивак Альберт.

Отже, розкажіть, як ви собі уявляєте час. Що воно таке? Спробуйте намалювати

його.

Уявіть, що у нас з вами в руках секундоміри, але ви — на Землі, а я — на планеті Ненемі з галактики Кита. Ми одночасно запускаємо наші секундоміри, а за якийсь час звіряємось і з подивом виявляємо, що мій фіксує п'ять хвилин, а ваш — цілих п'ятнадцять. Отже, на наших планетах час тече по-різному! А тепер уявіть, що я вам звідтіля телефоную. Як би звучав мій голос для вас? А ваш — для мене? Чи розуміли б ми одне одного?

І ще — задача "із зірочкою". Усі мешканці планети Хібуба живуть у зворотному часі — з'являються на світ старими, молодшають, стають дітьми і завершують своє життя, народившись. Розкажіть, який мав би вигляд на Землі хлопчик з планети Хібуба? Чи можна було би з ним поговорити і як саме? Намалюйте життя на планеті Хібуба і землянина, який випадково потрапив туди на космічному кораблі...

Історія людини в історії людства

Альберт Ейнштейн (1879-1955 рр.) — один із визначних фізиків двадцятого століття.

Народився в Німеччині. У дитячі роки був звичайною дитиною, дещо замкненою та тихою, дуже довго вчився говорити. Здібність до логічного мислення Альберт успадкував від тата, а схильність до музики — від матері.

Ейнштейн був чудовим скрипалем, брав участь у багатьох концертах. У віці п'яти років велике враження на Альберта справив компас, тобто здатність його стрілки завжди показувати на північ. Сформулював теорію відносності, працював також у галузі ядерної фізики і термодинаміки.

У 1905 році — опублікував спеціальну теорію відносності.

У 1915 році — опублікував загальну теорію відносності.

У 1921 році — одержав Нобелівську премію з фізики.