

**ЛНБ України ім.В.Стефаніка**



**00555438 (U)**

7. 18.

9761



ДРІБНА БІБЛІОТЕКА.

III.

ЕРНСТ ГЕККЕЛЬ.

# ВІДКИ І ЯК ВЗЬАЛИСЬА

## льуде на земли?

За дозволом автора з німецького переклав

*Іван Франко.*

Ціна 10 кр.

ЛЬВІВ, 1879.

З друкарні Товариства імени Шевченка,  
під зар'яд. К. Беднарського.

0.60 м

Збірка М. С. ВОЗНЯКА

Львівська бібліотека

АН УРСР

№ И- 35266

И-34586

## Відки і як взьалисьа льуде на земли?

Поміж великими науковими переворотами, котрі в протягу довгих-довгих віків звертали історію льудського розвитку на нові дороги, не богато је важніших і дальше сьагајучих, јак наука Коперніка про небесні тіла. Мајже півтора тисъачі літ держалисьа всі вчені льуде того, шчо навчав о звіздах александрієьскіј учениј Птоlemeј. Він учив — зовсім так само, јак се кождиј може видіти на власні очи, шчо наша матінка-земља, то сильниј, незрушимиј осередок цілого сьвіта, і шчо довкола обертајутсьа сонце, мисъаць і звізди. Вони обертајутсьа зі сходу на захід, јак кождиј також день у день бачит. А в христіјанськім сьвіті така наука мусіла шче міцніше вкоренитисьа, бо дејакі місцьа біблії слово в слово јејі потверджували. „На початку сотворив бог небо і земљу“, — так зачинајесъа перша Мојсејова книжка, — а далі написано в ній: „І сотворив бог два великі сьвітла: одно велике сьвітло, шчо би сьвітило в день, а друге менче сьвітло, шчо би сьвітило в ночи, а крім него ј звізди. І утвердив јіх бог на тверди небесніј, шчо би сьвітили на земљу.“

І справді, јака наука могла бути певніша і правдивіша від Птоlemeјовојі? „Чи ж не зноситесьа над нами звід небесніј? Чи ж не стојіт незрушимо земља під нами? Чи ж не гульајут круг нејі, льубо блишчачи,

вічні звізди?“ Чи ж кождиј разумниј чоловік не міг на власні очи видіти і власними руками доконатися, шчо земля стоїт міцно і незрушимо на однім місци, а сонце, місяць і звізди на правду крутьатся довкола осередка землі? А як fajно згоджувавесья такиј погляд іс становищем чоловіка в природі! А джеж чоловік, сотворениј дісно „на подобіє беже“, був једина і највишча ціль усего сотворіньа, був іменно пан землі і најважнішиј твір на ній, так јак земля була осередком сьвіта!

Аж ось по довгій, темній ночі понурих середних віків, зајаснів, мов поранна зірниця, шіснајцятіј вік і пошхнув безмірно наперед увесь людський поступ, спровадив нечувані переміни у всіх частях людського знанья і віруваньа. Серед того поранку повстав, мов јарка звізда, Копернік, котрого книжка „Про перевороти кругів небесних“ („De revolutionibus orbium coelestium“) сама викликала найбільшиј переворот, најширшу револьуціју в цілім тодішнім сьвітогляді. Правда, Копернік не дїдав побачити наслідки свого величнього діла, бо першиј друкованиј примірник јего книжки діјшов му до рук саме в годину смерти. Але богато горьачих прихильників і учеників допомагало до ширеньа јего науки, — а незадовго Кеплер і Галілеј вибороли науці Коперніка цїлковиту побїду. Дармо обставав за наукоју Птолемеја Тїхо Браге, знаменитіј спостерігач, хоть нејасниј мислитель; дармо силувавсья зильляти обі науки до купи і таким способом зладити мішанину, котраби вдоволила одних і других. Прості і јасні думки Коперніка, Галілеја і Кеплера і јїх докладні, рахункові докази так переконували кождого, шчо швидко кождиј мисльачиј і незасьліплениј пересудами чоловік мусів признати тоту велику правду, шчо земля обертајесья! Вона обертајесья шчо доби

з заходу на схід довкола свеї осі! Вона — зірка між другими зірками, — планета, як і прочі планети, котрі обертаються разом з нею довкола спільного осередка — сонця! Довкола неї обертається тільки оден призвідок (трабант, товариш) — місяць!

Ми ледво чи потрафимо думкою збагнути, яке вражінє мусів зробити тої огромній поступ в пізнаню природи на людськість шіснаццятото і сімнаццятото віку, котра іно-що почала будитися з довгого, середновікового сну. Вже не казати о тім, що прости, невчениї люд страшенно цурався тої нової науки, котра-ді ставила увесь світ до гори ногами і як раз перечила тому, що чоловік в живі очі видит. Ба, ні, — навіть учені і мислячі люди не могли позбутися старих, глибоко вкорених поньат. А навіть деякі најрозумніші, хоть самі ї признавали правду Коперніковї науці, боїлися лиха від росширеня тої правди і ховалися з нею, як могли. Наїбільше боїлися того, що вона підкопле деякі пануючі науки церковні. І справді, Копернікова наука конечно обальувала деякі сильні догми і біблія мусіла через ню втратити велику часть своєї всемогучої поваги. Тому то поперед усіх накинудися властольубні попи на Копернікову науку і старалися острими заборонами і прокльатями жеї придавити. Вони кричали, що враз із наукою Птолемея пропадут усі основи моральности, а з ними ї уся моральність в людськїм житю. Огнем-ді і мечем треба вигубити страшних јеретиків, котрі ширят таку богопротивну науку; ну, а то вже знана річ, що христїянська інквізиція уміла як ніхто в світі придумувати најстрашніші муки і тортури на славу божу. Старїј Галілеј, најученїшиј чоловік свого часу мусів довгі літа гнити в тюрмі римської інквізиції, що тижня говорити сім покутних Давидових псалмів

і клячачи перед глупими черцями класти руку на євангеліє і під присягою відкликувати тоту вічну правду, о котрій сам твердо був переконаний. Але встаючи по скінченню присяги, він висказав гордо ті слова: „А вона такій обертаєсь!“ („E pour si muove!“) Тоті слова стали відтак окликом всіх розумних льудей, котрі сміло голосьат правду, не зважаючи на лютість пересудів ані на ненависть пошів.

Всі силуванья, щочоб назад спинити оборот землі, переминали пусто та дурно. „Вона такій обертаєсь!“ Але довго щче і уперто давила всільака власть науку Коперніка, Кеплера і Галілея, — вона повстала на ново і щче сильніше аж тоді, коли геніальний Англічанин Нь у т о н відкрив найбільшиї загальнії закон природи, закон ваготи (гравітації), і виказав, щчо сила тьажкости і притьаганье мас — се проста і велична механічна причина обороту планет. Тої закон угрунтував так міцно і незрушимо новиї механічниї світогляд; причина обороту тіл небесних була показана так јасно і докладно, щчо власть пошівська мусіла на ново напружати всі сили і хапатисьа всьаких способів, щчоби задавити тоту страшну „антихристову науку“, котра обальувала всі підвалини науки церковної. І ту також побіч незнајучих, засьліплених черців ставали ј учені та глубоко мисльачі мужі протів свободного поступу знанья і науки. То најліпше показује приклад славного філзофа Лейбніца, котриї протививсьа Нь у тоновому заковови ваготи тому, бо він-ді підкопује природну релігіју і перечит тому, щчо сам бог чоловікови відкрив.

Тоті суперечки і борби нагадује нам живо в теперішних часах наука Дарвіна і тої сильниї рух, јакиї вона викликала. Правда, на око здаєсьа, щчо предмет тоїї науки — відки і јак взьаалисьа різні роди зви-



рів і рослин, не має такого великого значіння, як оберт землі і рухи планет. Але подумавши глибоше і докладніше над тим питанням, кождий побачит, що воно зовсім не мало значуче, і — що найменше — так само важне, як тамто, і шчо наука Англічанина Дарвіна про природний добір може сьміло стати побіч науки його крајана Ньютонa про ваготу. Побачимо то јасно, коли зважимо величезне значінье Дарвіновојі науки дља так званојі „історіјі сотворінья“, а особливо дља історіјі сотворінья чоловіка.\*)

Правда, Дарвін у своїм славнім ділі\*\*) захотів лиш правдиво відповісти на того питання: „Як повстали різні форми звірів і рослин, котрі звичајно називајемо родами (species)?“ Але с тим питанням в'язутся нерозривно два другі, безмірно важні питання, а іменно, одно загальне: „Відки взьалось в загалі життя і живі істоти на землі?“ а друге тісніјше: „Відки взьались льуде?“ Відповівши на тамто питання, најдемо конечно відповідь і на оба сьлідујучі питання.

\*) Докладну історію сотворінья написав наш автор і видав п. н. „Природна історіја сотворінья. Дља веіх зрозумілі наукові відчити про науку о розвитку в загалі і особливо про науку Дарвіна, Лямарка і Гете.“ (Ernst Haeckel, *Natürliche Schöpfungsgeschichte. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwicklungslehre im Allgemeinen und diejenige von Darwin, Goethe und Lamarck im Besonderen. Mit 15 Tafeln, 19 Holzschnitten, 18 Stammbäumen und 19 systematischen Tafeln. Berlin 1868. Vierte Aufl. 1873.* Ся книжка переведена також на польське Масловським і видана в двох томах с портретами Дарвіна і Геккеля

\*\*) Чарльз Дарвін: „О тім, як повстали роди звірів і рослин через природний добір або перевагу досконаліјших рас у боротьбі за істнованье.“ (Charles Darwin. *Ueber die Entstehung der Arten im Thier- und Pflanzenreiche durch natürliche Züchtung oder Erhaltung der vervollkommneten Rassen im Kampfe ums Dasein.* Uebersetzt von Bronn und Victor Carus. 1859. Fünfte Auflage 1872. Је також перевід польськјі.

На тото питанье: відки взьалисьа живі істоти на землі? можна відповісти лиш тоді, коли вкажемо нримір так званого „саморідства“ (*generatio aequivo-са*), т. ј., шчо з неживої матерії може самовільно і відразу витворитисьа жива істота најпростішого скла-ду. Такі најпростіші, первісні істоти зовутьсьа моне-рами. Суть то зовсім појединчі часточки білковатої матерії, такі дрібні, шчо јіх мож видіти тільки через побільшујуче скло. Нема шче в них ніякої будови тіла, ніяких суставців. Вони живјатсьа так, шчо всім тілом всьајут в себе поживні части, — а множатсьа так, шчо коли одна монера доросте, то розпадајесьа відтак на два кусники, а кождіј с тих кусників жије і росте далі, јак осібна, молода монера і т. д. Правда, доси шче ніхто не видів, шчоби такі живі монери по-вставали просто з неживої матерії, — але така думка не може бути далека від правди; з загальних причин мусимо јејі конечно приньати і бачити в ній початок усіх живих істот на землі, початок розплоду всіх зві-рів і рослин. Не будемо ту довше о тім говорити, але зајземсьа виключно другим важним питаньем: про при-родне повстанье лъудеј.

Доси найбільша часть природознавців уважала оба сі питанья так трудними, шчо ніхто не сьмів і взьатисьа до них, — а ні, то складано јіх на карб јакихось зовсім незнаних, осібних, тајних сил природи. Дуже многі навіть вважали відповідь на ті питанья зовсім неможливоју і стојали на тім, шчо живі, органічні істо-ти не могли ніјак повстати природним способом, і шчо, значит, природничіј науці годі того досьлідити. Про-тивно, — се мож појаснити тільки тоді, коли пријме-сьа јакусь творчу силу, стојачу понад природоју і по за неју, котра опановује і послугујесьа звичајними, при-родними силами матерії, фізичними і хемічними. Дејакі

вважали тоту незнану, загадочну і рішучо надприродну творчу силу — богом-особою, більше або менче подібною до чоловіка. Другі називали її „живою силою“, органічним принципом або „конечною причиною, творчою свідомо, для певної цілі“ (*Causa finalis*) і т. д.

Ніщо ї згадувати, шчо є такими надприродними і таємними поньтьями згоджувалися також релігійні оповісти різних народів про сотворінє світа. Хоть тоті оповісти в многих зглядях різняться, — але в тім згляді всі згідні, шчо першій початок життя на землі, початок рости и звірів, а передовсім людєй, не стався природним способом, не вишов по просту з механічних причин, фізичних і хемічних сил, але вимагав конче беспосередного діланья розумного і для певної цілі ділаючого сотворителя-особи.

За то головна вага Дарвінової науки — все одно, чи тої великій учениї її виразно висказав, чи ні — лежить в тім доказі, шчо самі прості механічні причини, самі сили фізичні і хемічні зовсім достаточні для витворенья живих, органічних істот. Отже замість свідомого творця, котрій для певної цілі і з вирахованьем творит органічні тіла рости и звірів, — кладе Дарвін певну суму так званих сліпих, без цілі і вирахованья ділаючих сил природи. Замість самовільного сотворенья — конечний закон природного розвитку. Через то обальюєся віра у всьаке вчоловіченє божої творчої сили (*Antropomorphismus*), т. ї. тота фальшива віра, шчо-ніби єя творча сила в чім-небудь подібна до чоловіка, а її діланє до людського.

Правда, сеї вивід, впливаючий беспосередно є книги Дарвіна, мусів најдужче неподобатись і найбільше ворогів најти між тими людьми, котрі думали, шчо скоро раз відкинути давній ненауковий погляд на ціле

сотворіннє, — так сеґчас пропадуть і всі т. зв. „моральні основи“. І ось з одного боку стали протів Дарвіна деякі природознавці, котрі uznавали, шчо жива (органічна), і мертва (неорганічна) природа нічим не подібні одна до другої, і держалисья такої думки, шчо в мертвій, неорганічній природі (н. пр. при руху планет, твореню землі) ділають виключно механічні причини, чи там „сильні, несвідущі сили природи“ (Causae efficientes), — а в живій, органічній природі (при ростинах і звірях) попри тамтоті сили ділають шче і свідущі, наперед визначені причини, чи то „свідома творча воля.“ (Causae finales). До тих учених приста-ли і попи, котрі в науці Дарвіна бачили небеспеченство дльа свого панованья. Правда, — від виданья знаменитої книги Дарвіна минуло шче кілька літ, за-ким тоті крики роздалисья с цілою силою, бо Дарвін сам дльа осторожности не висказав в ній крайного і найважнішого виводу своєї науки про походжінє чоловіка від менче розвитих звірів, і також відсунув на бік друге важне питаньє — про перші і початок органічного життя. Аж коли незабавки вчені і сьмілі природознавці, а іменно Гекелі<sup>1)</sup>, Карль Фохт<sup>2)</sup> і Льюдовік Бьухнер<sup>3)</sup> отверто висказали сесь важній і да-

---

<sup>1)</sup> Томас Гекелі в книжці „Свідощтва про становище чоловіка в природі“ Німецькій перевід тої книжки зладив Віктор Карус і видав у Брауншвейгу 1863.

<sup>2)</sup> Карль Фохт у своїх „Відчитях про чоловіка, його становище в сотворіню і в історії землі“. (Carl Vogt, Zeugnisse über den Menschen, seine Stellung in der Schöpfung und in der Geschichte der Erde. 2 B-de. Giessen 1863.)

<sup>3)</sup> Льюдовік Бьухнер в книжці „Становище чоловіка в природі колись, тепер і на будущче“. (Ludwig Büchner, Die Stellung des Menschen in der Natur, in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Leipzig. 1870. II. Aufl. 1872.)

лекосьагајучиј вивід і обстали за тим, шчо механічниј початок перших живих істот — се конечно доповнення Дарвіновојі науки; тоді аж піднялася страшна буря, котра не швидко шче скінчиться, але чи сяк чи так, скінчиться побідоју Дарвіновојі науки.

І чимже хотьат противники спинити безоглядниј науковій поступ? Тими самими погрозами, таким самим пуджаньем, як за часів Коперніка та Галілеја! З догмами, котрі-ді валит тота наука, пронаде не то шчо всьа релігіја, але ј усьа моральність. Наука працьује над тим, шчоб придавлену людскість увільнити с пут пересудів і з власти авторітету, — а вони кричат: ні, вона допрацьуєся до загального неладу і до руїни всіх суспільних і державних порьадків. Але як тоді, в шіснајцятім віці, нова наука про оборот планет довкола сонцьа сталасьа сильноју підојмоју великого поступу і правдивішого пізнанья природи, і, значиться, піддвигнула безмірно в гору всьу осьвіту, — так і ми витајемо в науці Дарвіна поранок нового дня людського розвитку, котриј о тільки буде більшиј і ширшиј від нашого, о кілько наш від середновікового.

За тих девять літ, від коли вијшла Дарвінова книга, написано о ній так богато більших і менчих книжок, розбирано жејі с так розмаїтих боків, шчо нам годі ту ј згадувати о всіх тих працьах. Ми тільки, заким перејдем до нашого властивого предмету — про початок і повільниј розвиток лудеј — роскажемо коротенько головні основи Дарвіновојі науки і вијаснимо їх конечниј звязок з нашим предметом.

Богато знаменитих писателів — прихильників і противників Дарвіновојі науки — виказало јасно, шчо тота наука тісно і нерозривно звязана с признаньем повільного розвитку людського роду з нижче стојачих хребетників. Се признанье безмірно важне. Бо або

всі подібні роди звірів і рослин, повстали з одної спільної племенної форми, н. пр. всі птахи від одних спільних прародичів, всі папороті так само, — і то перетворюючись і перемінюючись дуже поводи в протягу довгих віків, — а тоді бесперечно і чоловік витворився з нижчих сисаків, мавп, давніше півмавп, а ще давніше торбачів, земноводяних, риби т. д., також повільно перетворюючись. А як то ні, то, значить, всі окремі роди звірів і рослин зістали окремо, самостійно сотворені, — а тоді і чоловік також так сотворений, окремо від прочих звірів. Але вірять в таке надприродне „сотворення“, мусимо признати, що се було б чудо для нас зовсім незрозуміле, і що такою вірою самі собі забираємо вхід до наукового, розумного пояснення цих найважливіших проявів. Скоро викажемо, що головна основа Дарвінової науки правдива, — то з неї само собою виплине і того кінечне признання, що чоловік мусів витворитися з нижчих хребетників, — так, що відтак не буде треба доказувати се ще раз окремо.

Дарвінова наука каже, що коли бачимо подібні устрії (організацію) у звірів або рослин кількох родів (н. п. у всіх звірів певної родини або громади), то се вони тому такі подібні, бо всі собі своїяки по походженню, і що того свого „своїяки“ треба брати не в яким небудь образі, але в дослівнім значінню, бо воно означає, що всі ті звірі колись розплодилися з одного роду. Значить, пісьля Дарвіна — подібні роди разом і кровні своїяки собі. Коли то правда, то мусит і т. зв. „природній систем“, в яким природознавці уложили розмаїті роди ведля їх більшої або меншої подібности, бути разом правдивим їх родоводом.

Сеся основна думка дуже важна для нашого

предмету і дльа того викажем жеї докладнїше на прикладї. Возьмїм яку небудь, знану кождому звїрину домашну, от хоть би kota. Всї рїзнї види котїв уважають природознавцї потомками одного колишнього прадїда і дльа того зводьат їх усїх в оден рїд (species), (по латинї названїй „*Felis domestica*“). Але розрьад котїв (*Felis*) обїймає крїм домашного kota ще много других родїв, н. пр. льва, тигра і пр. Всї тотї рїзнї роди одного розрьаду kota (*Felis*) такї подїбнї до себе будовою тїла, зубїв і нїг, шчо їменно тому ї уважаємо їх усїх родами одного розрьаду (гатунку, — genus). Але с того знов виводимо, шчо всї тї розмаїтї розрьади котїв разом походьат від одного спїльного пра-kota. Лев (*Felis leo*), тигр (*Felis tigris*), пума (*Felis concolor*), леопард (*Felis leopardus*), дикий кїт (*Felis catus*), домашнїй кїт (*Felis domestica*), — се все далекї потомки і розгалуженья тої старезної, давно вимерлої форми пра-котїв. Так само розрьади kota і гїєни, творьачї разом родину котїв (*Felina*), т. ї. хижакїв подїбнїх до котїв, уважаємо потомками одної форми котоватїх хижакїв, котра жила ще в далеко давнїших часах, як давнїй пра-кїт. Так само всї хижакї, обнїятї назвоју псїв (*Canina*) походьат від одного первїсного роду, подїбного до теперїшнїх псїв; всї медведї (*Ursina*) від прамедведьа, всї куни (*Mustelina*) від одної пра-куни і т. д.

Пїдїм тепер ще далї в гору в природнїм системї звїрїв і порївнїаємо всї названї ту родини; побачимо, шчо всї хижакї — всї котї, пси, куни, медведї такї подїбнї однї до других в найважнїших зоологїчних признаках, а їменно в будовї зубїв і лаб, і так рїзко вїдрїзньуьуться від усїх прочїх хижакїв, шчо зовсїм справедливо звїазуємо всї тотї „родини“ в бїльшу природну групу, в породу мїасожирнїх (*Carnivora*).

А јдучи за думкоју Дарвіна, будем тој звязок так розуміти, шчо всі ті хижаци разом походять від одного спільного роду пра-хижаків. Розумієсья, шчо ті прапрадіди цілої породи мусіли жити далеко давніјше від своїх пізніјших потомків, т. ј. від појединчих прадідів усіх згаданих вище родин хижаків.

То само, шчо ми отее сказали про спільне походжінье хижаків, можна сказати ј про кожду другу породу сисаків, н. пр. про породу гризунів, мавп, півмави, копитняків, котів, торбачів і т. д. Всі ті розмаїті породи сисаків подібні знов до себе тим, шчо родьят живі молоді, котрі кормьатсья молоком матери, — і тому всі ті породи знов звязујемо шче в більшу групу, звану громадоју сисаків. Всі сисаки в многих зглядах подібні одні до одних і відрізньюјутсья від усіх птахів і від других, шче нижче стојачих хребетників (гадів, земноводьаних, риб) у многих важних частьях свого внутрішнього складу. І так н. пр. долішна шчока сисаків збудована далеко простіјше, ніж у птахів і гадів, у котрих вона зложена з богато кісток; при тім у них сья шчока впасована до чашки при помочи осібної насадової кістки, котрої у сисаків нема. Окрім того у птахів і гадів мајут кровјані комірки јадерце, котрого нема у сисаків. У сих посьлідних чашка звязана двома кістьяними сугорбками (Gelenkhöcker) с першим шијовим хрїшчем (Halswirbel), а у тамтих пород тільки одним таким сугорбком. С тих і богато других причин усі сисаки, — хоть зрештов і јак на око непохожі одні на других, — все такі схожі с собоју більше, ніж з јакими другими звірьями, — то значит, шчо вони собі ближчі својаци, ніж усьяким другим звірьачим громадам. Всьякіј сисак подібніјшиј до другого сисака, ніж до јакого-небудь птаха або гада. Так само всі птахи собіж і всі гади собіж.



Тоті ріжниці і східности висказує натураліст таким способом, шчо всі породи сисаків зводит у одну громаду сисаків, усі породи птахів у одну громаду птахів, усі породи гадів у одну громаду гадів. Але пісьля науки Дарвіна сесь поділ вказує шче ј тој важній факт, шчо всі сисаки витворились з одного давнього роду пра-сисаків, усі птахи від одного давнього пра-птаха, усі гади собіж від спільних прародичів-гадів.

Пробирајучисья таким способом в природнім системі звірів (то само мож сказати і о ростилах) чим раз далі до гори, доходимо від тіснійших, нижче стојачих і молодших форм звільна до чим раз ширших, вишче стојачих, і давнійших, так сказати коренних, предківських форм. Доходимо від родів до розрядів, від розрядів до родин, від родин до пород, від пород до громад. Каждая вишча група містит у собі кілька нижчих. А вважајучи природній систем звірів јіх родовим деревом, скажемо, шчо каждая вишча група, се давнійшиј конар того родового дерева, а обнїаті неју нижчі групи, се молодші гилі і наростки того конара. Коли взагалі наука Льамарка і Дарвіна правдива, то бесперечно всі ті звірі або ростили, котрі зводимо в јаку небудь громаду, — се потомки або пра-правнуки одного спільного пра-роду. А коли так, то можемо поступити шче бодај о крок далі і набезпечно принїяти спільне походжіньє і дльа тих громад звірів і ростили, котрі у всіх најважнійших ціхах својејі будови так сходьатсья, шчо всі природознавці від початку нашого столїтья, за почином Бера і Кьувје, зводьат јіх ураз в так названі племена або типи (Phylum).

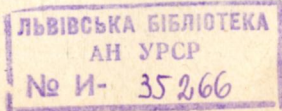
Таке племја або тип становјат звірі хребетники (Vertebrata), до котрих належат громади сисаків, птахів, гадів, земноводьаних і риб. Друге племја ста-

новјат мјакуни (Mollusca), до котрих зачисляємо громади головоногих, слимаків, черепниць (мушель) і руконогих (Brachiopoda). Трете племја складајут громади комах, павуків, многоніжок і раків, — се племја звесья племенем звірів суставчатих (Arthropoda). В кождім с тих тројіх племен увесь склад тіла і увесь спосіб зросту і розвитку кожного осібника такиј типичниј і својерідниј, шчо на тіј підставі небеспечно можемо вважати всіх звірів, належачих до одного такого племене, својаками. Всі розмаїті хребетники мусьят похидити від одной спільној коренној форми, від одного „пра-хребетника“, — так само всі мјакуни від одного „пра-мјамуна“, а всі суставчаті від одного „пра-суставчатого“.

Факти с порівнујучој анатоміјі і з історіјі розвитку осібника, на котрих сьміло опираємо својацтво всіх звірів одного племене, — дья всьакого знајушчого такі переконујучі, шчо сильніших доказів дья правдивости науки о походжінью родів і ждати не може. Возьмім дья приміру хребетників, котрі нас ту найбільше обходьат. Всі вони відзначајутсьа зовсім окремоју будовоју і укладом костеј і нервів, — якого не стрічаємо ні в одного с прочих звірів. Внутрішні кістьак хребетників зложениј первісно у всіх без вијмка з осередној міцној оси, т. ј. хрьашчоватого насаду (замісь хрьашчовини нераз нарастаје с часом кість), котриј звесья хребетним стовпчиком (Chorda dorsalis) і с котрого розвивајесья відтак хребетнища. З одного боку того стовпчика (відти, де він обернениј до хребта) виростајут луковаті випустки д'горі ід хребтови і з них творитсьа замкнута рурка, в котріј міститсьа најважнішиј осередок нервового систему, т. ј. шпик хребтовиј, котриј је у всіх хребетників без вијмка, а котрого нема у ніяких других зві-

рів. За хребетним стовчиком до середини лежить черевна јама, котра містить в собі кишки, печінки, легке і пр. Вже задля самих тих анатомічних причин (не рахуючи сюди доказів, які подає історія розвитку, — про сесі докази сеґчас побесідујем), можна приняти набезпечно тогу думку, що всі хребетники походять від одного спільного роду, коли в загалі Дарвіноіа наука правдива. Окрім трох, названих уже, племен — хребетників, м'якунів і суставчатих — је шче багато різних звірів, котрих Бер і Кьувје звели до купи в четверте, посьлідне племја промін'яків (Radiata). Але се не је такиј природниј поділ, як тамтоті, — він обнимаје кілька племен або типів штучно зведених в одну купу. Так, як тепер наше зоологічне знанье поступило на перед, — мусимо сеґшу групу промін'яків розділити шчо најменче на штири окремі племена, а іменно на: 1) звідунки (Echinodermata або Estrelae), племја зложене з громад морських звід, космушок (морських ліїї), морських жіїв і морських огірків; 2) хроби (Vermes або Helminthes), до котрих зачислюјемо багато громад „властивих“ хробів в значінью новішої зоології, н. пр. тасьминці, глисти, опанчасті (Mantelthiere), обручаки і т. д.; 3) ја мочеревні (Zooephyta або Coelenterata), обімајучі штири громади грибиць, коралів, жегунок і гребенаток; а в конце 4) первісн'яки (Protozoa), до котрих зачислюјем багато звір'яток најнижчого устроју, як корін'ячки (Rhizopoda), плісн'яки (Mухомyceta), наливочки (Flagellata), праслизн'яки (Protoplastae), і на саміј најнижчій ступіні монери.

З усіх тих нижчих племен звір'ячих шче племена звідунок і ја мочеревних становјат такі самі природні цілости поріднених с собою родів, як тамті три вишчі племена. Вже не так напевно мож се сказати о хро-



бах, а ще менче о первісньаках. Група хробів містит в собі дуже різнородні форми, а між ними стрічаємо і первісні коренні форми вищих племен звірьачих. І так н. нр. опанчасті становјат пероходове огниво між хробами а хребетниками, моховці (Moosthiere) між хробами а мјакунами, обручаки і звіздасті хроби (Sternwürmer) перехідне огниво між суставчатими а звіздунками і т. д. А знов јамочеревні тільки в самім корени схожі с хробами. Племја ж первісньаків (протозоів), котрих становишче ще дуже непевне, маје в собі з одного боку первісні коренні форми хробів і јамочеревних, а з другого боку обнимаје богато зовсім низьких і нерозвитих організмів, ні то правдивих звірів ні рослин, — через шчо најліпше відділити јіх у осібну, посередну громаду најперших (Protista), т. ј. органічних творів, стојачих по середині між царством звірів і царством рослин. А на всьакиј спосіб сесь систематичниј уклад усіх тих організмів не можна інакше објаснити ані поньати, тільки при помочи Дарвіновојі науки о јіх спільнім походжінью.

Виходит с того, шчо природниј систем, в јакім зоолоґи і ботаніки здавна вже уложили всі роди звірів і рослин, служит не лиш на те, шчоб упорядкувати побіч і понад собоју јіх незлічені види і відміни на підставі більшојі або менчојі јіх східности с собоју і таким способом улекшити над ними докладниј перегляд; не на те також виключно, шчоб дати суцільниј погляд на наше анатомічне знанье тих різних відмін; противно, — він набираје далеко глубшого і більшого значінья, від коли знајемо, шчо в нім виражені різні ступені природного својацтва організмів, — представлене вірно і правдиво родове дерево всіх живих істот.

Сью науку о походжінью родів (десцен-

денції), котра в такиј спосіб в природнім порядку організмів бачит їх родове дерево, — приписујут звичајно самому Дарвінови. Але дльа історичної правди мусимо признати, що вже перед Дарвіном багато природознавців пријшло було на тоту думку і навіть розбирали жејі більше або менче докладно. Передовсім мислителі жијучі на початку нашого столітьа, — між ними в Німеччині најпершиј поет Вольфганг Гете і славниј природознавець Льоренц Окен, у Франції Жан Лямарк і Жофруа Сен-Ільер (старшиј), переважно на підставі анатомічних студіј висказали думку о спільнім походжіньу подібно збудованих звірів. І так шче 1796 висказав Гете памјатні слова: „Се ми скористали, і можемо сьміло твердити, шчо всі досконаліше розвиті живі істоти, як ось риби, земноводьані, птахи, сисаки, а на їх переді льуде, сотворені всі на одну подобу, котра тілько в своїј дуже сталих частьах більше або менче зміньюєсьа і день в день через росплоджуванье чим раз далі перероджуєсьа і перетворьюєсьа“. А на јінчім місци каже Гете (1824): „Внутрішниј і первісниј склад усіх живих істот маје спільну основу; але їх різні форми виробилисьа с конечних різнородних відносин до внішнього сьвіта, — тому то можемо приньати зовсім справедливо первісну, рівночасну розмаїтість, і невпинно поступајуче перетворьюванье, шчоб порозуміти причину веіх схожих а заразом відмінних пројав.“ В тих і других словах Гете видно виразно головні засади науки о походжіньу родів (науки десценденційної, званојі також наукоју о перемінах або трансформізом). Але аж Лямаркови належитсьа заслуга, шчо висказав тоту важну думку першиј раз јако самостіјну і зовсім обдуману наукову теоріју, — і дльа того жего книжку „Philosophie zoologique“, видану 1809,

можна сьміло ставити побіч знаменитої книжки Коперніка про обороти тіл небесних.

Здавалось би відтак, шчо наука десценденційна, розсьвічујуча нараз так докладно незнане доси і зовсім загадочне повстанье звірів і ростин, сејчас викличе такиј самиј переворот у всіх природних науках, як наука Коперніка. Та ні. Противно, в половині нашого столітья так мало зважано на сьу науку, — хоть вона становит конечну і једино розумну основу дльа всеї науки зоології і ботаніки, — шчо в сорокових і п'ятдесятих роках мајже зовсім про ньу забуто. Головна причина тому була та, шчо тодішні природознавці занадто були заглибилисья в викльучне сьлідженье дрібних часток, а зовсім не зважали на цілість живові природи. З другого боку знов супротивленье сильних поваг дуже спиняло ширенье нової науки, — а окремі галузи зоології і ботаніки, відосібнені і розсіјані, не почували шче сильної потреби — звязатисья разом одноју великоју, јасноју провідноју думкою — јакою је десценденційна наука.

Аж ось 1859 вијшла книжка. „О тім, јак повстали роди звірів і ростин через природниј добір“, — і забута, закинена наука десценденційна ожила наново, і то далеко сильніше, ніж уперед. Автор сеї книжки, Чарльз Дарвін, заслуживсья не лиш тим, шчо далеко обширніше і докладніше від усіх своїх попередників розвив нову науку, та шчо зміцнив жеї огромноју масоју доказів, нагромаджених з усіх закутків зоологічної і ботанічної науки. Ні, друга і шче більша заслуга знаменитого англійського ученого та, шчо він першиј поставив теоріју, котра механічно обяснюје сам процес повставанья родів, т. ј. зводит жего на фізичні і хемічні причини, толкује го діланьем т. зв. сьдіних, несвьідущих і без обдуманові

ціли ділаючих сил природи. Ся теорія, найвища корона механічного світогляду, — се наука про природні добір (*Selectio naturalis*). Се властива наука Дарвіна, — властивий „Дарвінізм“, — між тим, коли деякі хибно називають Дарвінізмом усьу науку про походжінє родів. Хотівши всьу тоту науку назвати по імени најзнатнішого творця, — треба б радше назвати її „Льа маркізмом“.

Сьліші, несвідомо і безцільно ділаючі сили природи, котрі пісьля Дарвіна становят природну причину всіх сложних і на око так відповідно до ціли улажених родів звірів і рослин, се 1) спосібність кожоді живої істоти перемінюватисья звільна, відповідно до окружаючих обставин життя, — значит — приноровленє і 2) спосібність передавати раз набуті зміни потомкам при розплоджуваньї, — значит — дідичність. Сесі дві важні спосібности замічаємо у всіх живих істот, у всіх рослин і звірів без виїмка; саміж вони походьат знов і впливають беспосередно з двох других, загальніших властивостей життя, с функці розплодку і виживльуванья. Приноровленє кожного живого осібника як најтісніше звязане з його поживою, — а дідиченє з розплодком або розмножуваньєм організму. Але ж всьаке виживльуванє і всьаке розплоджуванє, — се чисто механічні процеси природні і відбуваютьсья тільки на підставі фізичних і хемічних причин; значитсья, і впливають з них, безмірно важні, а так незначно та таємно ділаючі зявища приноровленья і дідичности мусьят конечно відбуватисья с тих самих причин. Взаїмне діланє обох тих функці і осібні внїшні обставини, серед котрих заходит те діланє — викликають усі види і переміни живих істот. С поміж тих внїшних обставин најважніші ті взаїмнини, в яких стоїт кож-

да жива істота до других окружуючих жеї, до звірів і рослин, шчо жијут в тім самім місци, де ј вона. Всі ті взаємини разом обнимаје Дарвін назвою „боротьби за істнованье“ (Struggle for life). Дуже дотепно, јасно і переконујучо показује Дарвін, јак просто можемо собі вијаснити всі органічні різновидности, всі відміни форм і будови живих істот — тільки јакі конечні наслідки взаємин приноровленья і дідичности в боротьбі за істнованье.

Јак уже було сказано, — ми не хочемо подрібно розбирати цілу науку Дарвіна. Піднесем лишень сьу послідну засаду, котру дуже часто зовсім фальшиво понимајут, і дльа більшої јасности вкажемо також дуже важні східности і ріжниці межі природним а штучним добором (парованьем). При помочи штучного добору чи там парованья може рільник або огородник так само витворити нові форми організмів, јак природа витворује јіх при помочи природного добору. Нові відміни рослин, котрі витворује огородник, а так само нові раси худоби, котрі витворује рільник при помочи штучного добору, не менче різнятсьа між собою, јак т. зв. роди (species) різних звірів і рослин в дикім природнім стані. І ту і там переміна доконује сьа однако: при помочи добору і парованья. А при своїм штучнім, обдуманім доборі јакимиз законами природними послугује сьа чоловік? Такими самими, јак природа при своїм доборі, — законами змінности і дідичности.

Але по при ту східність штучного і природного добору је між ними також глибокі ріжниці. Взаємини між приноровленьем і дідичностью при штучнім парованью означаје і регуљује сама воля чоловіка, вирахованье, план, — а при природнім доборі робит се



сьліна, без п'яну „боротьба за істнованье“. Те перетворюванье старих і творенье нових родів звірів і рослин, яке заходить при доборі, виходит при штучнім доборі на користь чоловіка, а при природнім доборі на користь самого перетвореного організму. При тім штучній добір витворює в стосунково короткім часі нові форми, котрі значно різняться від первісних форм своїх родичів; природній добір ділає далеко поволіше і далеко довшого потребує часу на викликанье змін. Тому то і зміни органічної форми, набуті через штучній добір, не можут довго остojатися і легко затрачується в дальших поколіннях, а зміни с природного добору далеко триваліші і удержуються маже стало в многих поколіннях.

Навіть коли б Дарвін не був так докладно угрунтував науку о походженю родів на науці о доборі, як се справді зробив, — коли б не був виказав, шчо зміна родів конечно впливає з їх „природного добору“, — то все ж такі ми мусіли б приймати десценденційну науку, так як жеї висказали Гете і Лямарк, бо вона одна може нам пояснити всі явишча органічної природи. Возьмім лиш такі явишча, як ось подібність форм і будови у рослин та звірів різних родів, подібність в їх географічним і топографічним розкладі на землі, в їх розвитку індивідуальнім і історичнім, як се показує наука о скаменілоствах, так названа палеонтологія. Передовсім треба тут звернути увагу на цікаві і дуже важні відносини індивідуального розвитку організмів до їх розвитку палеонтологічного. Ті і шче многі важні явишча мож вияснити тільки основною думкою Лямаркової десценденційної науки, т. j. тої думкою, шчо всі розмаїті роди рослин і звірів, се розмаїто поперетворювані потомки одной або кількох немногих, зовсім поєдинчих корених форм, —

і шчо ті коренні форми не повстали на розказ ані пісьля обдуманого пльану якогось творця-особи, — але повстали через саморідство (*generatio aequivoca*). Вєсь знанїй нам загал јавишч в житю звїрів і рєстин зовсім згоджуєсь с такоју думкою; ані одно јавишче не стоїт з неју в суперечности; так, шчо, значитсья, можемо набеспєчно науку десценденціјну (науку о походжїню родів) покласти підвалиною для всїх наук про органічну природу, для зоологїї і ботанїки, јакє великїј загалнїј закон індукціјнїј.

Колиж в самїј річи наука о походжїню родів, — конєчнїј і загалнїј індукціјнїј закон, то јєго примїненє до чоловіка, се так само конєчнїј спеціалнїј закон індукціјнїј, одєн с конєчних виводів із загалного закона. Здаєсь нам, шчо не потребуємо обширно розјаснєвати, шчо се таке індукціја, а шчо дєдукціја; досить будє сказати, шчо коли з многїх окремих, спеціалнїх фактів закљуємо на загал, то се зовєсь індукцієју, — а коли з загалнојї правди закључаємо на окремі, спеціалнї факти, — то се дєдукціја.

Коли одже с того, шчо всї хребетники похожі на себе формоју, будовоју і розвитком, — вивєдемо, шчо всї хребетники походять від однојї спїльнојї, корєннојї форми, то се вивід індукціјнїј. А коли вијдемо с того очевидного факту, шчо чоловік у всїх головних частях подібнїј до хребетників і закључимо, шчо ј він мусит походити від тојї самојї корєннојї форми, — то се будє вивід дєдукціјнїј. Сеј дєдукціјнїј вивід із загалного на спеціалне будє тим певнїјшиј і правдивїјшиј, чим певнїјшиј і правдивїјшиј попереднїј вивід індукціјнїј, на котрїм дєдукціја опираєсья. А позајак сеј індукціјнїј вивід опєртиј справді на ширєчєзнїј, незрушимїј підставї, то ј дєдукціјнїј вивід можемо вважати так

само певним і незрушним. А сесь філзофічний доказ о походжінью чоловіка має дльа нас безмірно велику вагу.

Огромний поступ людського знанья в посьлідних роках, а особливо висьлідки про давність і перед-історичне житье лудеј, славні висьлідки про будівлі на палях, про вік камінній, бронзовій і залізній і пр., а з другого боку дуже важні добутки новішчого порівню-ючого јазикознавства нагромадили велику масу фактів, котрі стверджујут наш дедукційний вивід. Зоольоги і ге-ольоги, старинники (археольоги) і історики, јазикознавці і народописці (етнографи), всі працьујут рука об руку, шчоч згідно ствердити і подрібно доповнити тоту безмірно важну думку. Але хоть јіх причинки до природної історіјі чоловіцтва дуже важні і пожадані, то все ж таки бачимо в них тільки ствердження і справ-дження нашого дедукційного виводу, добутого зовсім певно з загального, індукційного закона науки о походжінью родів.

Јакіж способи мајемо на то, шчоб висьлідити походжінье лудеј від звірів так, як того хоче десценденційна наука? Такі самі способи, јаких уживајемо і при прочих звірах дльа подібної ціли: передовсім порівнујемо јіх внішну подобу і јіх внутрішну будову, а відтак порівнујемо історіју јіх розвитку. Шчо до першого, — то досить тільки погльанути, на становище чоловіка в зоологічній системі. Адеж тој систем іменно вказује ступінь својактва різних звірьачих родів, означениј на підставі порівнюючої анатоміјі і наукового порівнанья внішної подоби та внутрішної будови. А тут без најменшої суперечки бачимо, шчо чоловік належит до громади сисаків, а в тіј громаді до тісніјшої групи кружколожиськових (*Discoplacentalia*). с. ј. до таких звірів, у котрих матка має дльа

прокормленя плоду ложисько, себ то жилистиј наросток (placenta) в формі кружка (Discus). Ся група обнимає п'ять окремих пород, а іменно гризунів, комахоїдів, лиликів, пів-мавпи і мавпи. Очевидно, шчо с поміж тих пород чоловік ближчій подобою і будовою свого тіла до мавп, ніж до всіх прочих пород, і тому може ту заходити лиш одно питанье: чи вчисьлувати ј чоловіка до породи мавп, чи може узнати јого осібною, самостојачою породою. Се питанье мало важне, — і чи сьак чи так на него відповімо, то все такі одна річ певна, шчо с поміж всіх звірів правдиві мавпи, а іменно вузконосі мавпи старого сьвіта зближені найбільше до чоловіка. Шчо більше, — славниј природознавець Гекслі, опирајучись на најдокладніших анатомічних порівнаньах, висказав навіть се дуже важне переконанье, шчо будовою тіла чоловік менче різнитсьа від највишче стојачих мавп (шімпанза, горілли), ніж ті мавпи від нижче стојачих мавп. А дльа нашого людського родоводу впливаје відси непосредно тото конечне признање, шчо рід людський звільна витворивсьа с правдивих мавп.

Та не досить того, шчо порівнујуча анатоміја так сильно і незбито доказује правду сего виводу. Шче ціннішій і сильнішій жејі доказ даје нам порівнанье історіјі розвитку звірів. Сьлідьачи за розвитком кожного людського осібника (індивідуума) від самого початку јего окремого бутья, не можемо зразу, і то досить довгий час винајти ј најменчојі ріжниці між чоловіком, а прочими сисаками. Як усі вони, так само ј чоловік в початку свого істнованья складајесьа с појединчого јајечка, с. ј. кулистојі білковатојі бурульки (Eiweissklümpchen), виносьачојі в промірі десьату частку лінійі ( $\frac{1}{10}$  " "); вона зверха вкрита тонесенькоју

плівкоју, а в середині містить днібосеньке також білко-  
вате кругле тільце, зародок або плодовиј міхурчик.  
Льудське яйечко, так як яйечко кожного сисака і кож-  
дої звірини в загалі, — се поєдинча комірка. Сьа  
комірка відтак ділиться на дві половині, кожда с тих  
ділиться знов і так через дальше діленье вироблюєсьа  
ціла купа комірок, с котрої творитьсьа плід (embryo).  
Плід тої виглядає зразу, мов плоска скрипочка, зло-  
жена с трох комірчатих верствок або листків, лежачих  
оден на однім. С тої зовсім шче поєдинчої форми  
плоду витворюютьсьа поволеньки по довгим ряді змін,  
перемін і удосконалень всі розмаїті сустави і їх ор-  
гани, складаючі тіло дорослої звірини. До певного ча-  
су плоди (ембріони) всіх сисаків, а також чоловіка,  
зовсім подібні оден до одного, — а різняться хіба ве-  
личиною. Відтак показуютьсьа поволи маленькі, далі  
більші ріжницї, котрі зовсім відповідают систематично-  
му впорядкованью громад, пород, родин, розрядів і т.  
д. При тім то шче цікаве, шчо льудський плід аж гет  
до пізної пори зародового життя нічим не різнитьсьа  
від плоду мавпи, хоть значно вже ріжнитьсьа від плодів  
усіх прочих сисаків. Аж над самим кінцем зародового  
життя, незадовго перед народженьем видно деякі ріж-  
ницї, котрими відзначуєсьа дозрілії льудський плід від  
дозрілого плоду најближчих безхвостих мавп. Але шче  
ї по уродженью ті ріжницї зовсім не великі і збільшу-  
ютьсьа аж з дальшим зростом.

Алеж закони фізіологічні по дідичність і змін-  
ність виказуют ясно, шчо така історія розвитку льуд-  
ського осібника в головній основі не је нічо інше, як  
тільки коротке, звязле повторенье цілого того розвит-  
ку, який перебувала всьа громада звісного племене —  
в наших разі хребетників. Історію племенну, або так  
названу палеонтологічну історію розвитку, шчо правда,

знаємо лиш дуже недокладно, бо її головні пам'ятники — скаменілі остатки давних звірів — в загалі дуже скупо доховалися до наших часів, і коли б ми тільки с тих скаменілоstej хотіли визнати всьу родову історію чоловіка, то не далеко б ми ї зашли. Правда, — і ті первовічні пам'ятники самі собою дуже цінні дльа нас. З них можемо добачити головні зариси родової історії льудей в тих прастарих часах, коли самих льудей не було шче зовсім на земли. В најдавнішій геольогічній періоді, с котрого загалом дішши до нас скаменілости хребетників, в періоді сільурськім, стрічаємо самі лиш остатки хребетників најнижчої громади — риб. Сьа громада переважає в цілій первосьвітній формації (Primärzeit) і аж при кінци сєї формації зрідка попадаютьсьа побіч риб також земноводані, с. ї. такі хребетники, котрі насамперед витворилисьа з риб. Аж далеко пізніше, в далеко новіших покладах земної кори, котрі осілисьа підчас другосьвітної формації (Secundärzeit), стрічаєм закаменілі остатки трох вишчих громад хребетників: гадів, птахів і сисаків. С тих посьлідних стрічаємо підчас цілої другосьвітної формації тільки најнижчу породу торбачів або безложиськових (кенгуру, щур хребтонос і пр.), але шче ні одного звіра з вишчої породи кружколожиськових. Сі посьлідні, до котрих числеться і чоловік, зьявляютьсьа аж с початком третого величезного періоду земної історії, с початком третосьвітної формації (Tertiärzeit). І ось уже сам той порьядок скаменілих останків хребетників за час тих трох великих геольогічних формацій дає нам дуже важній доказ на то, шчо родова історія льудей дуже а дуже давна, і шчо вона постунала в своїм розвитку від риб до гадів, від тих до птахів, відтак до сисаків, аж поки оконечно не дішла до чоловіка. Розумієсьа, шчо такий поступенній

розвиток вимагав безмірно довгого часу, — і грубезні верстви земної кори, поосаджувані водами, дають нам бодай яке-такє понятє о довготі того часу. Досить буде сказати, що тривок тих головних формацій міримо не столітьами, а міліонами століть.

Та хоть і які важні ті скаменілости прастарих хребетників, најправдивіші і најстарші пам'ятники льудської родової історії, — то всеж такі з них самих шче не могли ми зложити докладного родового дерева льудського роду. Много тисяч родів хребетників, — а між ними і наші пра-родичі, вигибли, а з них щчасливим злучаєм дішло до нас у скаменіlostьах лиш дуже мало родів, — та і с тих лиш деякі, до того спосібні тверді части, зуби, кости і т. д. Але тут приходит нам до помочи највірніша і најневніша підпора — ембріольогія, чи то наука про розвиток плоду кожного осібника, і як најдосадніше доповнює палеонтологію, т. ј. науку про повільний розвиток звірів через довгі періоди земних формацій. Тој ряд перемін, які переходит осібник якого небудь роду в своїм житью, почавши від яйця аж до гробу, — се коротке і звязле повторенє того ряду перемін, які переходили предки і пра-родичі того роду в безмірно довгих періодах геологічних формацій.

На підставі тих незбитих, очевидних доказів ембріольогії і палеонтології, на підставі цілковитої східности тих двојаких розвитків, вконець на підставі стверджујучих усе це доказів порівнујучої анатомії та науки про географічний розклад звірів на землі і пр. — можемо набеспечно сказати, що рід льудський витворивсья з нижчих хребетників, передовсім з мави, в дальшій черзі с торбачів, земноводьаних, риб і пр.

Наука природна маје собі одну-однісенку ціль — правду. До тої ціли може вона діјти одноју тільки нехибноју дорогоју — змисловим досьвідом і розумними виводами з досьвідів, — а не манівцями яких небудь божих објавлень. Науці природній бајдуже, чи те знанье, основане на змисловім досьвіді, лубе комусь, чи прикре, — пожадане чи ненависне. Тому то глядит вона зовсім рівнодушно на всі крики і прокльаття, які посипались на нју за виказанье правдивого лудського походжінья. А ті декотрі шчирі і розумні луде, шчо с трівогоју дивјатсья на тот огромниј поступ нашого знанья, — по нашій думці — зовсім не мајут чоґо трівожитись. Чи чоловік, пізнавши, шчо походить від звірів, через те стане гіршим і нижчим? Зовсім ні! Противно, — се знанье послужит тільки дља јего поправи і убагородненья, прискорит о много јего духовиј розвиток і освобоуду.

Пригадајмо собі шче раз те порівнанье науки Льамарка і Дарвіна з наукоју Коперніка і Ньютонa, котре було висказане на початку нашої бесіди. Сьвітовиј лад Коперніка, котрого механічну причину (закон ваґоти і притяґанье мас) виказав Ньютон, опрокинув давниј хибниј сьвітогляд, в котрім земля вважаласья осередком цілого сьвіта, а сонце, місьаць і звізди немов ліхтарньями, крутьчачимсья коло неї. Десценденціјна наука Льамарка, котројі механічну причину (закон дідичности і приноровленья) виказав Дарвін, — опрокидаје другиј хибниј сьвітогляд, вважајучиј чоловіка осередком сего сотворінья а всьу прочу, живу і мертву природу, призначеноју тільки на јего службу.

Тривоги і закиди, с котрими стрічено науку Коперніка і Ньютонa, показалисья пустими і безпідставними. Замісьць „руїни морального ладу“, замісьць моральної і духової заґуби лудськість стала на вишчім сту-



нени знанья, стала ближча правди, стала ліпша і чесніша. Знанье розвіјало понуру середновікову шітьму і повело народи до сьвітла нового, крашчого віку. Воно порвало пута нещцтва і кајдани пересудів, котрими властольубні попи і князі силувалисья спутати льудеј і зробити јіх сьлішими знарьядами својіх примх. Тортури і інквізиціјі, котрими ольучені попи хотіли залякати і задавити прихильників новојі правди, причинилисья тільки до швидшојі побіди і ширшого признанья тојі правди.

В многих згльадах така сама буде доля, такі самі ј насьлідки науки Льамарка і Дарвіна. Але при нинішнім огромнім поступі на всіх полях природознавства дібєсья тотя наука з усіми својіми выводами о чоловіці далеко швидше повнојі побіди, ніж се могла зробити наука Коперніка і Ньютоня з јејі выводами про рух землі. Богато спријајучих обставин рівнаје стежку Дарвіновіј науці. Огромні добутки хеміјі і фізики, зоольогіјі і ботаніки перемінили весь наш сьвітогльад. Зелізниці і тельєграфи дали в наші руки зовсім іншу міру дльа часу і простору, јак се було колись. Аналіза спектральна і досконалі мікроскопи відкрили нам безмірні, несподівані жерела знанья. Всі ті великі кроки нашого поступу приготовујут нас до пониманья најбільшого і најважнішого відкритья — шчо чоловік природним способом витворивсья з звірів. Пізнанье тојі правди пројаснит очи народам, ублагороднит јіх, а тим самим поведе ціле чоловіцтво чим раз ближче до јего вічнојі цілі: за сьвітлом правди до шчастья свободи.

---

B-761

## Від видавців.

Вже в першій книжочці „Дрібної бібліотеки“ висказали ми, яка její ціль і яке její завданье. Вона має на оці передовсім нашу молодіж, бажає збудити в ній охоту до розумного мисленья і сьлідженья і подати їй сказівки, в якім напрьамі повинна працювати, шчоб познакомитись з загальним ходом наукової роботи в Европі і з новішчими добутками тої роботи.

Книжочки „Дрібної бібліотеки“ виходити будут, о кілько мож, најчастіше, в об'ємі пересічно від одного до трьох печатних листів і в ціні 10—20 кр. Головнім склад дльа Львова „Книгарня Польська“ і „Книгарня Ріхтера“, — на провінції мож дітати в кожді книгарни.

Доси виїшли:

Книжка I. Повѣсти Еркмана Шатріана, переклавъ Романъ Розмаринъ. Цѣна 15 кр.

Книжка II. Література Українська, проскрібована рядом російським, М. Драгоманова, з французького. Ціна 10 кр.

Книжка III. Відки і як взьались луде на землі, Ернста Геккельа, з німецького. Ціна 10 кр.

В четвртій книжці виїде славна містерія Байрона „Каїн“ в малоруським переводі.

2007

359543

u35266

**B 761**