

Бібліотека: „Новий Світ” Ч. 19.

В. Туша:

ЯК ПОВСТАВ СВІТ?

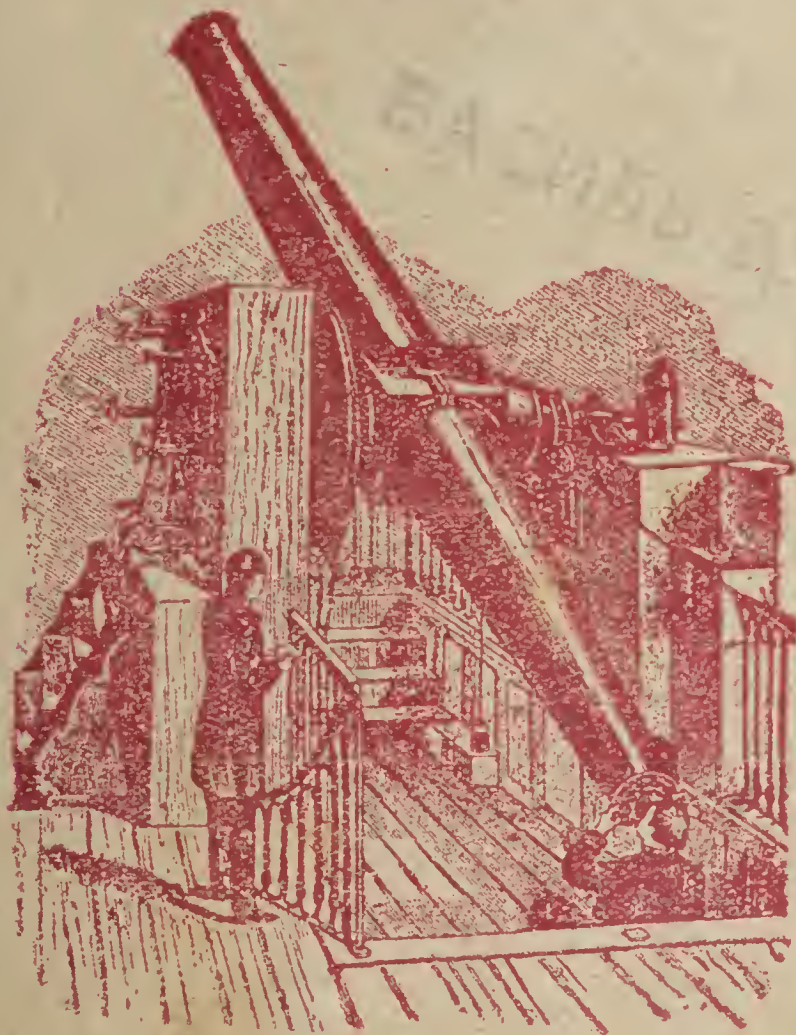
Переклав М. Стечишин.

З ДОДАТКОМ:

СТАРИЙ ЗАВІТ

(Критичні замітки.)

З 22 образками.



Монреал, 1918.

НАКЛАДОМ ІВ. ГИДИ. — З ДРУКАРНІ НОВИЙ СВІТ.

Кожний робітник повинен читати крім
других газет свою щоденну робітничу газету

„РОБІТНИК”

Котра виходить в Клівленді, Огайо, Зл. Держави Америки

під редакцією

Е. Крука.

ПЕРЕДПЛАТА:

В Зл. Дер. і Канаді:	В місті Клівленді:
На рік..... \$4.00	На рік..... \$6.00
На пів року 2.25	На пів року 3.75
На чверть року . 1.50	На чверть року . . 2.30

ГРОШІ ПОСИЛАЙТЕ МОНІ-ОРДЕРОМ НА АДРЕС:

„ROBITNYK”

2335 W. 11-th St., Cleveland, Ohio, U. S. A.

ДРУКАРНЯ „НОВИЙ СВІТ”

ВИКОНУЄ

всякі друкарські роботи, як: оголо-
шення, тікети, коверти, книжки і т. п.
гарно і точно по уміркованій ціні.

: : На провінції виконує сейчас. : :

Заходіть на 173 Clarke St. Монтреал

Письма шліть на адресу:

NOWYJ SWIT, Box 1051, Montreal, Canada

В. Туша:

ЯК ПОВСТАВ СВІТ?

Переклав М. Стечишин.

З ДОДАТКОМ:

СТАРИЙ ЗАВІТ

(Критичні замітки.)

З 22 образками.

ВАСИЛЬ ДУДАР

Монреал, 1918.

НАКЛАДОМ ІВ. ГНИДИ. — З ДРУКАРНІ НОВИЙ СВІТ.

NOWYJ SWIT, BOX 1051, MONTREAL, QUE., CANADA.

ЗБІРКА
ІВАНА ЛУЧКОВА

Ширіть книжки видання „Новий Світ”!

	ц.
В. Левинський: Царська Росія і українська справа.....	50
„ „ Відокремленє Галичини.....	12
Д. Бориско: Соціалізм а Релігія.....	15
Е. Гуцайло: Конець Сьвіта	10
Наш Прометей	10
Червоний Кобзар часть II., найкращі пісні і поезії	10
Давид Едельштат: Американський Робітник	10
Робітнича Читанка.....	15
Робітнича Читанка часть II.....	10
П. Ляфарг: Біблія Капіталіста	10
Мей Вуд Саймонс: Жінка і Соціальне Питанє	10
І. Ван ден Брінк: Важне Питанє.....	5
І. Г.: Гори трупів і море крови та сліз	5
„ „ Золото і нужда в Америці	5
Ілюстрована Робітнича Читанка Часть III.....	35
О. Курцій: Нарис передісторичних подій (З 30 образками)	40
В. Туша: Як повстав світ? (З 22 образками).....	20
Інквізиційні Суди (З 11 образками)	12
Календар Новий Світ з року 1915.....	20
Календар Новий Світ з року 1917.....	30
Календар Новий Світ на рік 1918 без поштової пересилки	35
Вийшов з друку великий наклад переписних листків. Сто \$2.00	

КНИЖКИ ІНШИХ ВИДАВНИЦТВ:

Г Тена: Фільософія штуки.....	50
Міжнародний Соціалістичний і Робітничий Рух	40
Г. Семешко: В часи війни	40
М. Драгоманов: Рай і Поступ	40
К. Маркс і Ф. Енгельс: Комуністичний маніфест.,.....	25
В. Левинський: Початки укр. соціалізму в Галичині	25
І. Франко: Що таке Поступ... ..	25
„ „ Петрії й Доббуцуки.....	\$1.10
„ „ Добробит і інші оповідання.....	10
Промова Ф. Адлера на суді. З передмовою В. Левинського	15
В. Левинський: Причини Світової Війни	10
„ „ Чи має віджити Історична Польща... ..	10
Заборона українського слова в Росії	25
В. Винниченко: Біля машини	10
Фрідріх Енгельс: Розвиток соціалізму від утопії до науки	15
Історія Червоного Прапора.....	10
Asaph: Релігія Розуму	10
Іван Мост: Релігійна Пошесть.....	10
Іван Гилька: Війна і завдання українського робітництва	5
Робітничий Календар з року 1913	25
Гумористичний Календар з року 1913.....	25
„Доброї Новини“ 15 ілюстрованих чисел.....	\$1.50

ПИШІТЬ СЕЙЧАС ДО:

NOWYJ SWIT, BOX 1051, MONTREAL, CANADA.

Кольпортерам, товариствам і книгарням великий опуст.

ЗЕМЛЯ І НЕБО.

Вступ.

Вже в давній давнині, багато тисячів літ тому назад, заходили люди в голову, як то виглядає цілий світ, звідки і як повстав? Думали, як се діється, що маємо день та ніч, різні пори року, що часом якась тінь зовсім затемнює сонце, длячого на небі показується місяць раз зовсім круглий, то знов зменшується і зовсім зникає?

Ся цікавість витолкувати і пояснити собі все те, бажане пізнати правду є вроджене всякій людині. Кождий знає, що дитина нераз питає: що се є ті звізди, що се таке місяць, як те сонечко їздить по небі і так далі. А нехай лише покажеться на небі така велика звізда з хвостом (комета), або нехай но в ясну ніч летуть звізди з неба, то певно, неодні родичі не потрафлять відповісти, чому воно так, і ось заспокоюють цікавість баечкою. А прецінь не один хотів би знати правду про ті цікаві явища.

Через довгі віки люди вірили в різні байки, що виглядали на правду, а з такої віри повстали різні забобони, віра в страхи, чари та подібне,

через що приходило ся нераз зносити різні невдачі, нещастя, терпіня.

Ось візьмім простий примір: десь в місточку або на селі жие багато людей в біді та нужді. Мешканя мають вохкі, нездорові; по кілька родин спить у душних, малих кімнатках та терплять голод і холод. При такім житю чіпають ся дуже легко різні слабости, зарази і людям дієть ся щораз гірше.

Коли в таку пору покажеть ся щось надзвичайного — комета на небі або якась нова зізда... то, буває, що сейчас кажуть: комета спровадила ціле те нещасте, як кару за гріхи, як божий знак, що так як в ночі падають зізди з неба, так будуть гинути люди, та інші такі нісенітницї.

Ті, що в те повірять, не будуть думати над тим, як зарадити нужді, слабости, не будуть шукати правди, відки се на них прийшло, а будуть ломити руки, плакати, нарікати, молити ся та — погинуть як мухи.

І в давних часах бувало так дуже часто. Читаємо в історії людства, які то нераз діяли ся страшні жорстокости, злочини, кільки то було страшних мук лиш через такі забобони, дурні віруваня та пересуди — а все те лише тому, що люди не знали правди.

А скільки то злого наробила віра в пророцтва про кінець світа!

Нині аж вірити не хочеть ся, що люди прямо шалїли з роспуки та страху, що зносили все своє майно до монастирів, церков і священиків (хоч прецінь і для них був би „кінець світа”, отже не

було підстави давати їм та брати ту земську марницю), топили ся та вбивали ся з перестраху перед кінцем світа.

Одначе як би були знали правду, так як її нині доказали вчені люди, правду про землю, небо, звізди та комети і про ті всі явища природи, то значить про все те, що бачимо і чуємо на нашім світі — то просто сміяли-б ся з таких дурних пророцтв.

З того, про що дальше будемо говорити, пізнаємо правду як раз про сі явища, які повинні би людий найбільше цікавити. Сю правду пояснює наука, що називаєть ся астрономія і з тих правд, може найкращих, люди що раз ліпше пізнавали землю.

Люди навчили ся користати з того, що пізнали і почали старати ся про те, щоб їм щораз ліпше було жити у світі.

Як виглядає та як обертає ся наша земля?

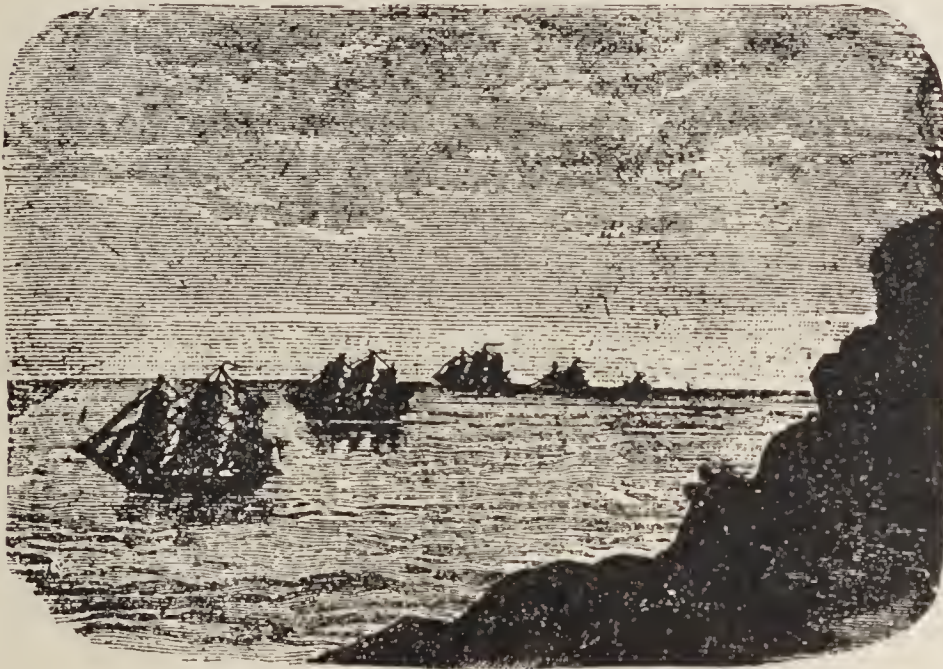
В давних часах люди дивоглядно думали про землю, а навіть і нині є багато таких, що не вміли-б в'яснити, чому то день та ніч змінюють ся, а пори року правильно вертають. Тому, що те все дієть ся так правильно, кожний вдоволяєть ся тим, що так вже мусить бути і не шукає за причинами.

Зразу здавало ся людям, що земля мусить бути подібна до величезного пляцка, окруженого з усіх сторін водою. Але на чім той пляцок міг стояти? Одні писали, що на якихось стовпах, інші знов, що величезний слонь двигаеть землю на своїм хребті, а той слонь ніби стоїть на ще більшій черепасі. Але на чім моглаб стояти отся черепаха, того вже не доходили. Думали також, що земля стоїть на середині світа, а сонце з усіми звіздами обертаєть ся довкола землі. Все те була неправда і тому наука, основана на таких хибних понятях, представляла людям цілий світ, землю та небо фальшиво.

Коли одначе люди почали їздити по суходолі та по морі та уважно застановляти ся над тим, що бачили, пізнали, що наша земля мусить бути кругла і кожний може се легко порозуміти. Наша земля — се величезна куля з горами, долинами, ріками та морями. Той малий кавалочок землі, що чоловік може його побачити, мусить здавати ся плоским. Коли-б ми одначе стали на березі моря та приглядали ся, як відпливає парохід, то побачимо, що насамперед зникне нам з очий спід парохіда,

відтак середина, ще хвилька, а побачимо кінці
маштів чи коминів, а відтак зникне всьо. Корабель
зникне з перед наших очий, бо заслонить його пе-
ред нами округлість поверхности моря (гляди обр.
1.) зовсім, якби корабель сховав ся за водяною горою.

Отже коли-б ми могли піти постійно в однім
напрямі, через гори, доли і моря, то прийшли-б на



Обр. 1. Як кораблі ховають ся на морі.

те саме місце, звідки вийшли. Як би хотіли нашу
землю по самій середині впоперек перевязати шну-
ром, то такий шнур мусів би мати дваїцять п'ять
тисяч (25.000) миль довжини. Така видумана ніби-
борозна довкола землі називається рівником (еква-
тором), а найдальші місця по одній та по другій
стороні, на північ та на полудне, називаються
бігунами (полюсами).

Щоби по рівнику обкружити землю довкола, тоб-то зробити тих 25,000 миль, треба-б, їдучи добрими кіньми день і ніч по девять миль на годину (як би пара коний могла так видержати), майже 10 тижнів; на подорож залізницею (як би можна було вздовж шнура вибудувати залізницю) 5 тижнів.

1492 року славний Христофор Колумб відкрив Америку; інші обїхали землю довкола. Тепер уже кожний може сам переконати ся, що земля — кругла; всякий уже мусить вірити, що земля се величезна, буяюча у вселенній куля.

Незадовго після Колумба вчений астроном Микола Копернік оголосив та доказав велику правду, що не земля а сонце є по середині нашого світа, а земля обертаєть ся довкола сонця. Сю нову правду вважали за ересь, бо вона не годилась з біблійними поняттями, а тих, що сю правду голосили, вважали за еретиків, боговідступників. Таких людей, що важились сумнівати ся, чи все те, що в біблїї написано — правдиве, церква виклинала, переслїдувала і карала смертю. Копернік помер 1543 року а твір його видруковано вже майже перед самою його смертю.

Воно так завсїгди буває в світі, що кожда нова думка, кожда нова правда стрічає переслїдування і треба багато жертв та муки, поки люди порозуміють, що те, що давнїйше вважали за правду, є неправда. За голошене тої науки, що сонце є по середині світа, а земля обертаєть ся, що наша земля не є одиноким замешкалим світом, але що ті тисячі-тисячі звїзд на небі — се, може бути,

такіж світи, може й більші, замешкалі, — за сю науку, кажемо, римська інквізиція спалила на кострі 300 літ тому назад славного вченого Джордана Бруно. Правда, нині вже і церкви признали сю науку, але аж дивно робить ся чоловікови, коли погадає, що Копернікова наука була заборонена аж до 1830 року, коли люди вже давно знали про те, що земля обертаєть ся довкола сонця і — могли кожного про те переконати.



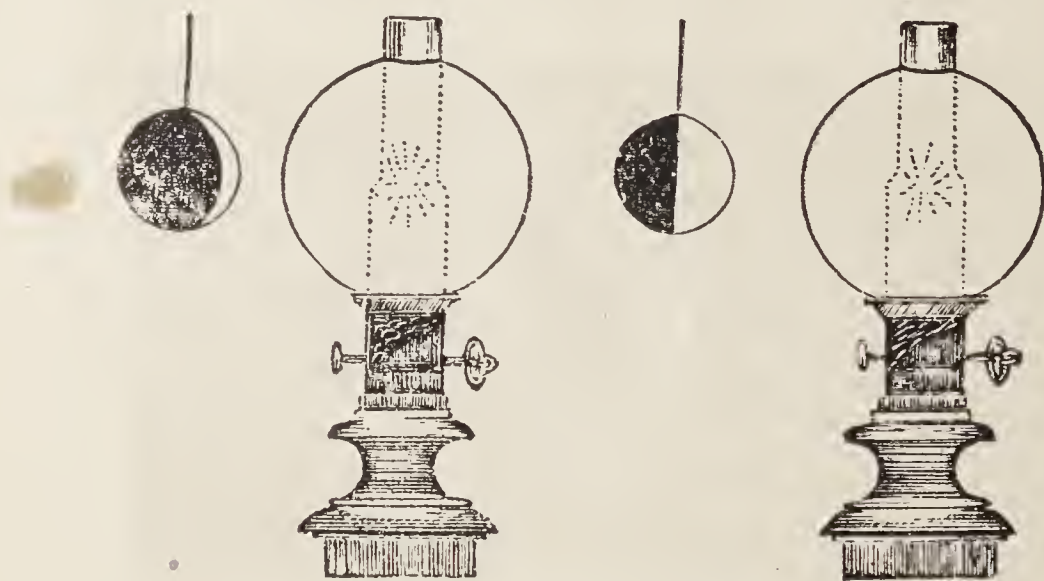
Обр. 2. Великий Віз.

Спитає неодин, як то можна пізнати, що земля обертаєть ся? Прецінь бачимо, що сонце сходить, іде вгору аж до полудня, потім посуваєть ся далше і заходить; в ночі бачимо звізди також так само, як коли-б обертали ся довкола землі.

Кождий, хто знає тих сім звізд, що їх називають Великим Возом (гл. обр. 2.), може побачити, що в протягу ночі вони змінюють своє місце на

небі; в иншій місці бачимо їх вечером, а в иншій над ранком. Але се нам так лише здається. В дійсности анї небо зі звіздами, анї сонце не обертається. Зараз се порозуміємо.

Візьмим яблуко, або диню, одним словом, щось кулястого і подержим його в ночі перед свічкою, або лампою. Одна половина буде освітлена, а друга в тіні; буде се так, як коли-б по одній стороні кулі був день, а по другій ніч (гл. обр. 3). Обер-



Обр. 3. Лямпа і куля.

таймо тепер сю кулю довкола її осі, — а порозуміємо, що зовсім таксамо маємо день і ніч на землі. Сонце — се лямпа, а земля — се куля. Таксамо як ся лямпа, стоїть на місці і сонце, не сходить, ні не заходить; земля-ж обертається довкола, а разом з нею, незнаючи про се, анї не відчуваючи сего, обертаємо ся і ми, люди, і звірята і доми і гори.

Земля обертається так, як крутить ся бомок

пущений в рух, або колесо на осі; обертається дуже скоро, а що є дуже велика, то потребує 24 години, аби раз обернути ся. В протязу одної доби кожде місце на землі обертається до сонця і в тім самім напрямі відвертається від нього, тоб-то на кождім місци буває день а відтак ніч. Попробуймо крутити ся повільно на п'яті перед лямпою, що стоїть на столі, а побачимо, що нам буде здавати ся, ніби-то всьо довкола нас обертається, а ми стоїмо на місци.

Отже коли наша земля так крутить ся довкола себе, а сонце стоїть нерухомо, то чому дні та ночі не все однакові, чому сліднують по собі пори року, весна, літо, осінь і зима, чому дні довші в літі, а ночі довші в зимі?

І про те навчив нас славний Копернік.

Наша земля крутить ся не лиш, як коли-б була насаджена на невидиму вісь від бігуна до бігуна, але й гонить вічно довкола сонця, як коли-б чоловік не лиш обертав ся на п'яті, але ще й бігав довкола сеї лампи на столі. Коли наша земля оттак раз обкружляє довкола сонця і прийде знов на те саме місце, то значить, що минув рік.

В тім протязу часу земля обкрутила ся довкола своєї осі 365 і чверть раза. Отже маємо в році 365 днів і ночей і ще 6 годин. Ті шість годин творять в протязу чотирох літ цілу добу (чотири рази по шість годин є 24 годин) і тому кожного четвертого року додаємо до місяця лютого 24 годин (один день) та дістаємо в сей спосіб переступний рік.

Аби порозуміти, звідки беруться ті пори року та зміни довготи дня і ночі, представмо собі, що окручуючи ся так на п'яті довкола стола, чоловік не стоїть просто, а цілий хилить ся до лампи; тоді буде йому теплійше і яснійше від того світла. Коли так зігнутий стане по противній стороні, то буде вже відхилений від лампи і лампа буде вже ogrівати його слабше і освічувати менше.

Отже і вісь землі не стоїть так просто до сонця а скісно і тому раз ogrівається ся більше згори при північнім бігуні; тоді у нас літо та дні довші, підчас коли в долині при полудневім бігуні є зима. За пів року земля вже по противній стороні сонця; північна частина землі відхилена від сонця і сонце у нас менше світить і гріє, отже маємо зиму та довгі ночі; тоді в полудневій частині є літо.

З тої самої причини здається ся нам також, що сонце не підходить на небі в зимі так високо, як в літі.

А як далеко від землі до сонця?

Ми вже знаємо, що на землі найдовшу подорож, тих 25,000 миль рівником довкола землі, можна-б відбути поспішним поїздом, їдучи без перестанку день і ніч, за яких п'ять тижнів. А до сонця, як вираховували учені, маємо 92 мільйони миль. Яка се далечінь, то просто годі зміркувати. Вистарчить сказати, що такий самий поспішний поїзд, що обіхав би землю за 5 тижнів, заїхав би до сонця доперва за 300 літ. Легко тепер зміркувати, як то страшно мусить те сонце жаріти і що за величезна

мусить бути ся світляна огниста куля, коли з такої безмірної далечини може ще гріти та ogrівати нашу землю. Коли-б згасло сонце, сейчас запанувала-б на нашім світі вічна пільма та ледяна студїнь,



Обр. 4. Порівнанє величини сонця з величиною землі.
(Земля — се маленька кропочка в долині).

і все, що жиє, мусїло-б згинути в одній мінуті. Сонце таке величезне, що можна би з нього утворити близько півтора мільона таких світів, як наша земля (гл. обр. 4).

А тепер подумаймо, як то шалено мусить гнати наша земля, щоби в такім віддаленю 92 мільонів миль обкружити довкола сонця в однім році!

Вирахувати се легко: за 365 днів земля мусить зробити близько 300 мільонів миль дороги, з чого припадає на один день коло 830 тисячів миль, а на одну секунду 18 миль. Що за страшний розмах!

Але як-же се дієть ся, що в такім страшнім розмаху земля не відкидає нас, що ми не чуємо сього?

Ось тому, що земля має велику силу притягання і та сила справляє, що наша земля — немов великий магнет (магнет се те зелізо, що має прикмету притягати до себе инше зелізе) тягне все до себе.

Але не лише земля, а й усі инші світи, сонце, місяць, звізди мають таку саму силу притягання і та сила справляє, що наша земля мусить крутити ся довкола сонця. Коли-б земля на хвилину втратила ту спромогу притягання, то вмент всьо на ній розлетіло-б ся. Не остало-б ні людини, ні звірини, ні гір, ні моря, ні хмар; всьо розлетіло-б ся, розвіяло-б ся в безконечности.

Отже земля притягає нас і держить нас кріпко; не чуємо, як летить без стуку, без потрясень; ми призвичаїли ся до сього, навіть не знаючи про се.

Коли-б ми пильнійше приглядали ся небови, побачили-б, що за місяць будемо в иншій місци, чим тепер. Се легко пізнати по звіздах, що творять так званий небесний звіринець або зодіак.

Коли-б ми могли вбити в землю такий величезний дручок, що сягав би аж до небозводу, який знов представмо собі як велику баню, а на вершку дручка коли-б причепили кавалок вугля, то земля, обігаючи довкола сонця, зарисувала-б нам також таке колесо. Таке видумане колесо поділили люди на 12 рівних частин, після громад зізд, і після сього зодіяку можемо знати, де є наша земля.

Отже зодіак складається з 12 знаків: баран, бик, рак, козоріг, лев, дівиця, вага, скорпіон, стрілець, риби, близнюки, водняр.

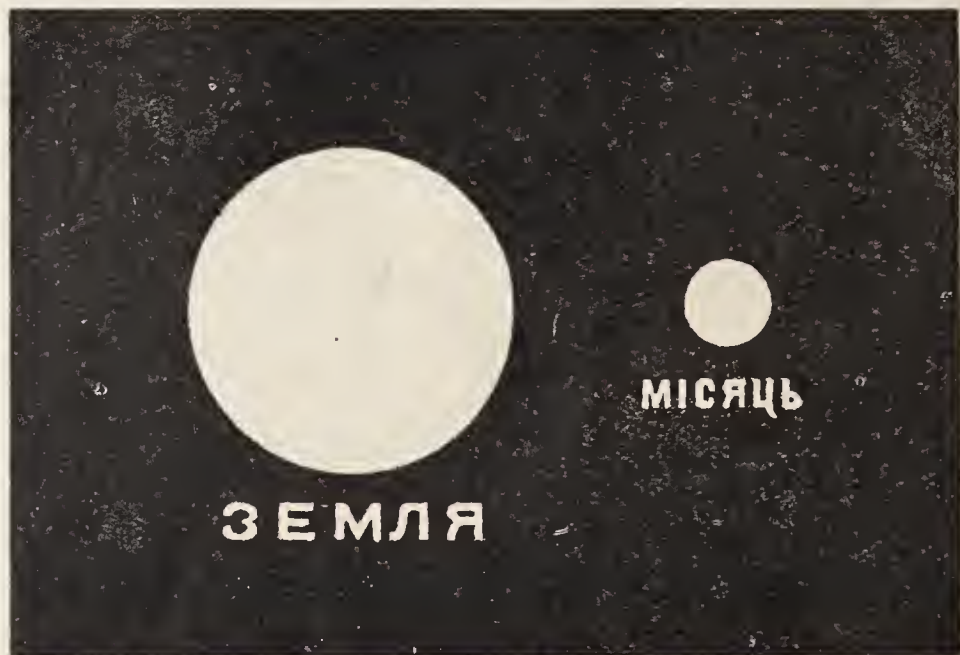
В протягу місяця земля обігає дорогу від одного знаку до другого, дорогу так далеку, що на перебуті її поспішний поїзд потребував би 85 літ.

Місяць, сонце і їх затьміна.

Вже знаємо, що земля крутить ся довкола сонця, обертаючись рівночасно довкола своєї осі, уложеної трохи скісно; знаємо, що є дуже малим світом в порівнянню з величиною сонця. Ми вияснили ті щоденні явища дня та ночі, як рівнож пір року, ми довідались про силу притягання. Тепер запитаємось про місяць. Як він обертається? Чи подібний до землі або до сонця і чому так в протягу кожного місяця маємо то нів, то першу квадру, то повню, то другу квадру, то знов нів?

Місяць, як се астрономи обрахували, є значно

менший (50 разів) від нашої землі (гл. обр. 5.) і в порівнянню з сонцем близько, бо 230 тисячів миль віддалений від землі. Поспішний поїзд, котрий мусів би до сонця їхати 300 літ, був би на місяці за 9 місяців. Як би вистрілити з місяця гарматню кулю, то за пів секунди побачили-б ми на землі блиск, за 7 днів долетіла би куля до землі, а за 12 днів



Обр. 5. Порівнянє величини землі з величиною місяця.

доперва почули-б ми гук. Бо світло біжить так скоро, що в одній секундї луч світла перелетить 185 тисяч миль, гарматна куля лиш 500 метрів в одній секундї а голос (себто гук) 300 метрів в одній секундї.

Місяць се світ найблизший до нашої землі і від найдавніших часів думали люди над тим, як він виглядає, що на нїм є і т. д.

Вже свобідним оком бачимо на нїм ріжні плями, а забобонні люди оповідають ріжні байки про місяць, що нїби там десь на рогах сидить чорт і т. п.

Так якаж правда про місяць? Поки на те відповімо, мусимо порозуміти, як місяць обертаєть ся. Обр. 6. представляє сонце, з лівої сторони землю і kropковану дорогу землі довкола сонця а довкола землі дорогу місяця та місяць. Так після то-

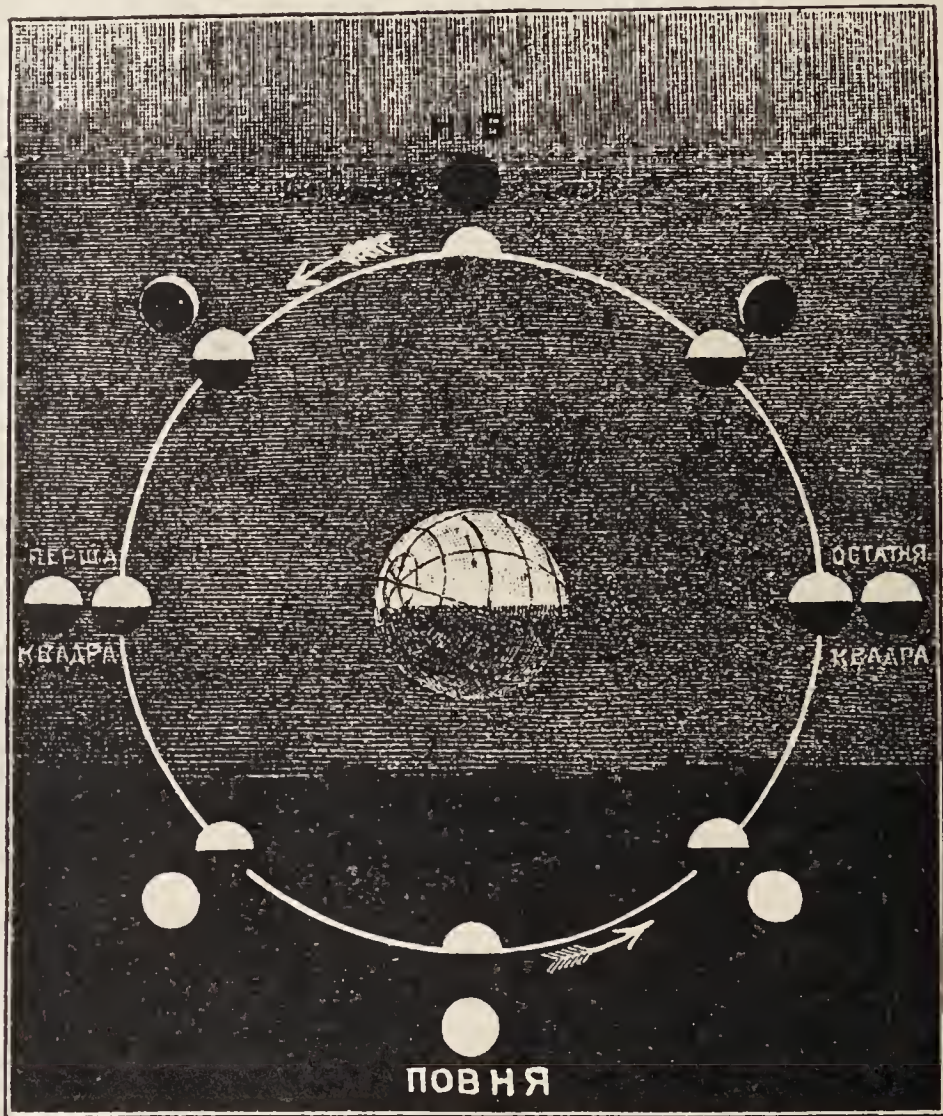


Обр 6. Сонце, дорога землі і дорога місяця.

го, в яким місци місяць знаходиться, бачимо його з землі ріжно освітленим через сонце. Ані місяць ані земля не світять самі, а освітлює їх сонце, отже коли місяць та сонце стануть по зовсім противних сторонах землі, то маємо повню. (як то бачимо на обр. 7). Стрілка означає напрям, в котрім місяць біжить довкола землі і бачимо, як по черзі представляєть ся нам місяць, коли раз обійде землю довкола. Такий обіг триває коло 29 днів, близько місяць,

відси й пішла назва „місяць“ на час 30-дневний.

Часто балакають люди, що місяць то прибуває то применшуєть ся; в дійсности так не є ніколи;



Обр. 7. Рух місяця довкола землі. Освітлене сонця і квадрі.

місяць все однаковий, ми лиш не бачимо освітленої решти з другої сторони.

Природно кожний зрозуміє, що нема дурній-

ших забобонів над ті, що відносять ся до місяця, прим. що з ліченням слабостий треба чекати до нового місяця, що найліпше садити підчас повні і т. д., бо не один жите втратив, коли вже за пізно було на лікарство, або на втрату наразив ся.

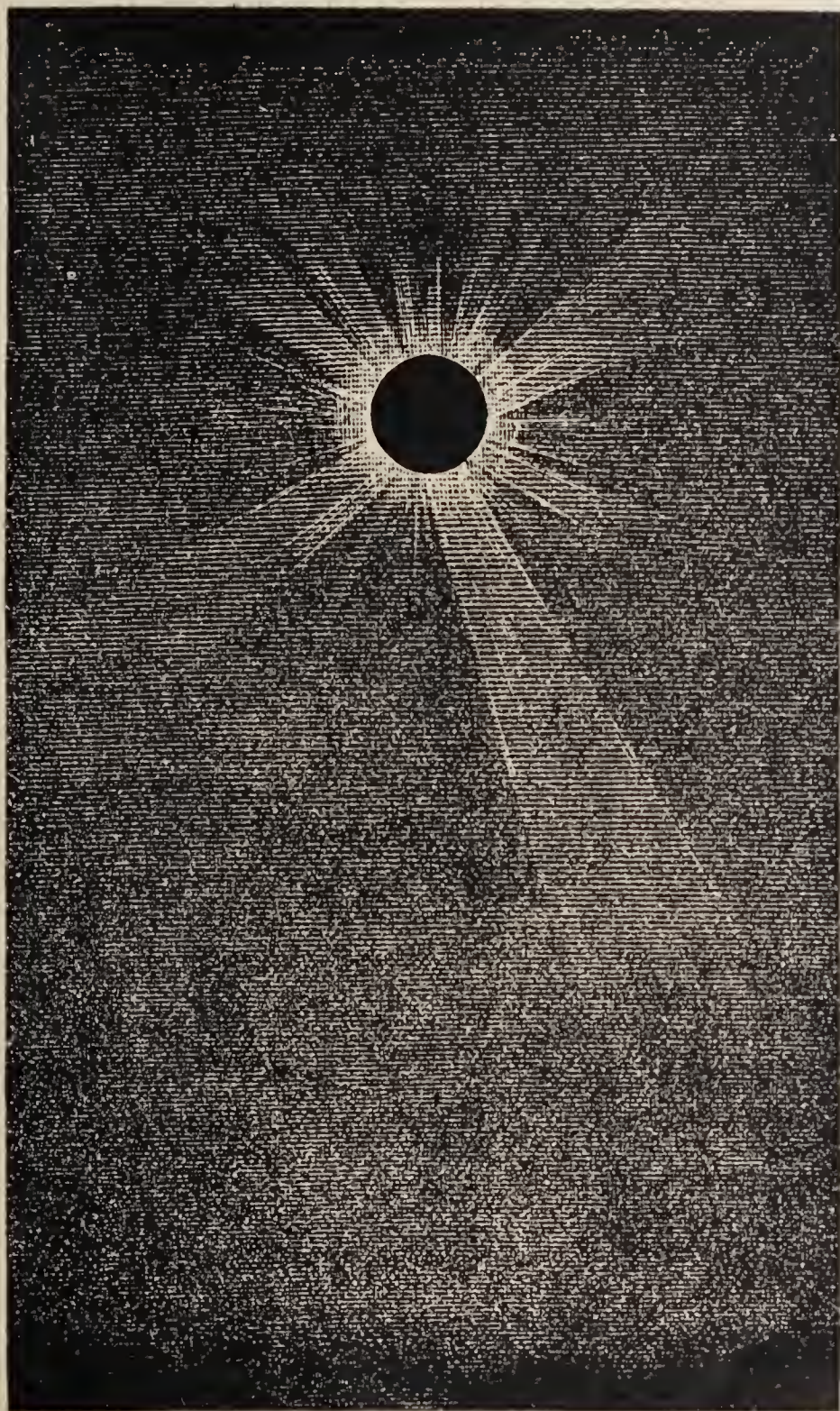
Таксамо як про місяць, говорять люди ріжні байки і про затьміна сонця та місяця. Бувало такі затьміна наганяли людям величезного страху, то ніби-то вони означали божий гнів або пророкували нещастя, війни; тай нині є ще багато таких, що не знають, що се лиш прості явища, що їх легко можна порозуміти.

Коли місяць в своїм бігу стане так, що земля є прямо між ним а сонцем, тоді тїнь землі падає на місяць і ми бачимо затьміне місяця. (гл. обр. 8). Коли-же місяць стане якраз між землею а сонцем, то заслонить собою сонце на якийсь час і тоді мати-мемо затьміне сонця (гл. обр. 9). Вчені люди наперед обрховують, коли буде таке затьміне. Аби пізнати найблизший від нас світ місяця, треба ужити побільшавчих шкел; не один бачив вже такі шкла, подібні до шкел в окулярах. Такі шкла опрацьовує ся в довгу руру, через яку можна глядіти на небо (гл. обр. 10). Ті шкла побільшають і приближають; те, що далеко від нас, здаєть ся близше і можемо бачити всьо виразнійше.

Нині люди дійшли вже до того, що можуть навіть фотоґрафувати сонце, місяць, звізди і комети, отже й такі, що немають нагоди дивитись через такі шкла, можуть бачити ті всі дива неба на образі.



Обр. 8. Затьміне місяця.



Обр. 9. Повне затьміне сонця.

Обр. 11. представляє нам таку відфотографовану мапу місяця. Правда, що мало подібний до того, що бачимо голим оком. На такому образі бачимо виразно, що місяць має на собі тисячі гір, а майже всі вони по-



Обр. 10. Телескоп.

дібні до величезних перстенів. Множество колісцят—се високі пошарпані верхи, а гладкі місця, се великанські кам'яні поля, пусті, без життя, без дерев, без води.

З тих гір, що в середині того перстенья виглядають як лійки, вибухали колись огні, попели, розтоплені скали, так як і на нашій землі, з огняних



Обр. 11. Мапа місцевостей місяця.

гір, або вульканів. Такі лійки, що йдуть глибоко до середини землі аж до місць, де кипуть розтоплені скали, зовуться кратерами. На місяці нара-

ховано коло 100 тисячів кратерів, нині вже зовсім вигаслих, холодних. Коли хто добре приглянеться місяцеві в повні, то може побачити велику перстеневу гору, яку астрономи назвали „Кратером Коперніка“. Довкола є так висока, як галицькі Татри, а широка у середині на 55 миль. Так обраховано з тих тіней, що їх ті гори кидають в долину.

Учені переконали ся також, що на місяці нема ні рослин, ні звірят, ні людей, бо там брак води та воздуха. Місяць — се світ, що вже остиг зовсім, — самі нагі скали, самі великі кам'яні поля з пошарпаними берегами, зрештою пусто, глухо і зимно.

Спитаємо тепер, якже він там держить ся на небі, чому на землю не впаде, скоро знаємо що земля його притягає? І те зрозуміємо.

Всі такі світи, як наша земля, місяць та інші, які пізнаємо пізнійше, крім сього, що взаємно притягають ся, мають і власний розмах. Коли-б не той розмах, то попадали би всі звізди, сонце, земля і місяць одно на друге і зробив би ся кінець всім світам і всьому житю. Розмах землі спричинює її скорий лет і земля полетіла-б ген... в безконечність, коли-б не могуче притягане сонця.

Чим якийсь світ (вчені називають світи, звізди, комети — небесними тілами) є більший, тим сильнійше притягає інші і силує до обороту довкола себе. Земля кружить довкола сонця, а місяць довкола землі. Для ліпшого зрозуміння представмо собі камінь прив'язаний на шнурку і обертаний на

тім шнурку. Рукою даємо йому розмах, — небесні тіла виробили собі такий розмах ще з початку світа — а шнурок не допускає, аби камінь вирвав ся та полетів кудись в безвісти; оттак сила притягання небесних тіл силує, щоб менші обертали ся довкола більших. Отже не може ані земля впасти на сонце, хоч її сонце сильно притягає, бо має розмах, котрий не слабне, а й місяць не може впасти на землю. Сі тіла остають у вічнім русі, буяють без перестанку після незмінних законів природи.

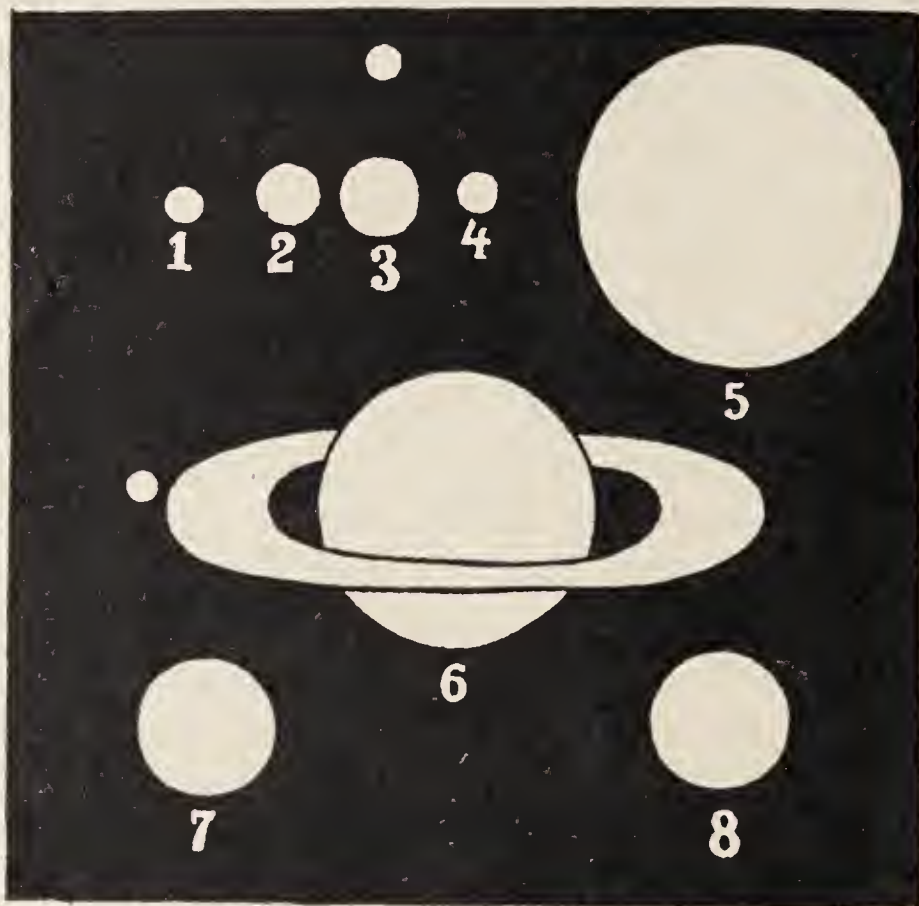
Місяць має велике значіне для нашої землі, хоч є тілом зовсім мертвим. Він притягає землю, а се найліпше видно на морі. Величезні филі величезних вод сунуть за місяцем і спроваджують приплив моря з одної сторони а відплив з другої сторони берегів морських. Коли напливе така филя, то викидає на берег багато коралів, мушлів, морських звірят, а при деяких берегах і бурштин. Балтійське море по нинішній день викидає на беріг такий бурштин.

Держава сонця.

Ми пізнали, що земля враз з місяцем кружить довкола сонця. Спитаймо-ж тепер, чи ті міліони зізд — нерухомі, чи також підлягають правам притягання і першого розмаху, буяючи десь у вселенній?

Отже і щодо того, люди знали вже давно зізди, що кожного вечера змінювали місце на небі і мандрували по нїм. Люди назвали сі зізди пла-

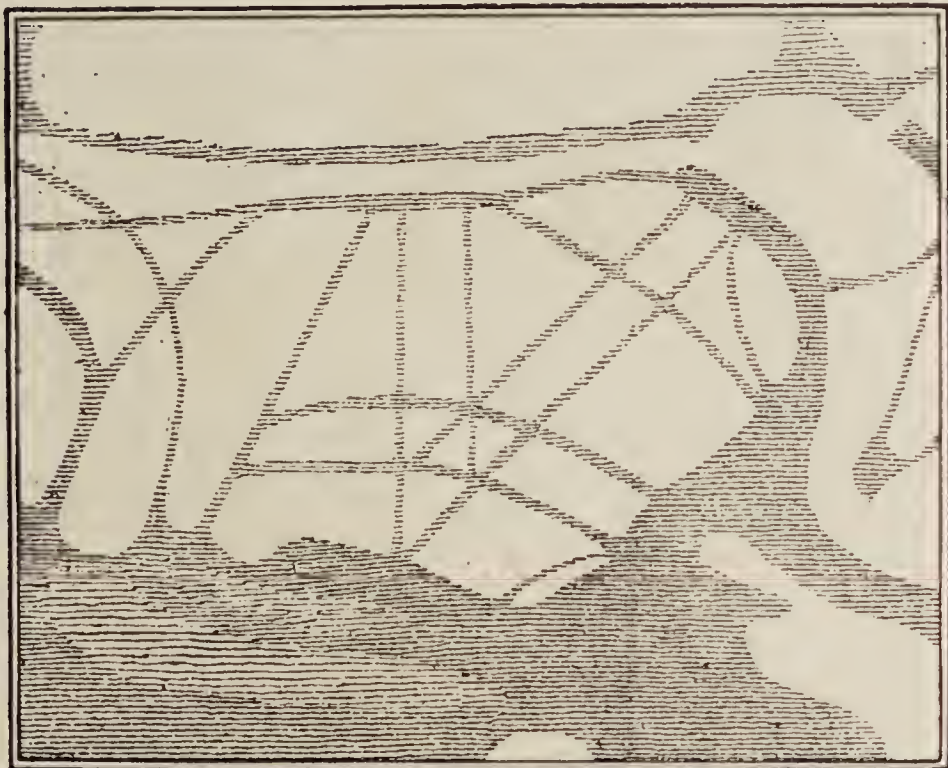
нетами і пізнали, що се світи подібні до нашої землі. Вони обертають ся довкола своєї осі, як земля і довкола сонця, як земля. Один такий світ — звісний всім як зірниця, показуєть ся звичайно че-



Обр. 12. Порівнянє величини планет. 1. Меркур, 2. Венера, 3. Земля, і над нею місяць, 4. Марс, 5. Юпітер, 6. Сатурн, 7. Уран. 8. Нептун.

рез пів року по заході сонця, а через другу половину року перед сходом. Звізда гарна, ясна, блискача. Се є планета Венера, що кружить довкола сонця в віддаленю 65 мільонів миль, отже 27 мільонів миль ближше, чим земля (гл. обр. 12).

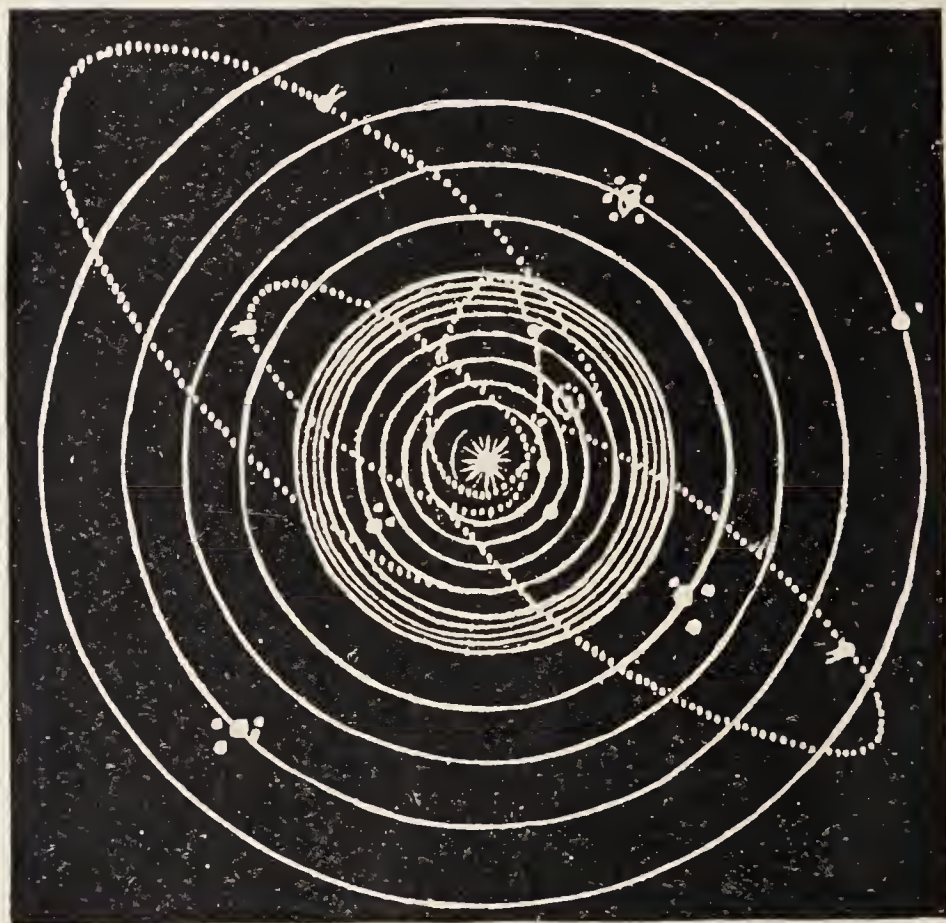
Найблизшим сонцеви світом є Меркур, віддалений 37 мільонів миль. Дальше за землею в віддаленю 138 мільонів миль обертаєть ся планета Марс; Марса можна пізнати по червоно-брунатній барві. Се світ менший, чим земля, але незвичайно цікавий, бо астрономи через великі люнети (астроно-



Обр. 13. Канали на Марсі.

мічні шкла) бачуть на тій планеті канали, які могли бути вибудовані незвичайно мудрими ествами. Є незвичайно реґулярно перепроваджені канали з півночі на полудне та на поперек (гл. обр. 13.) на те, що-б ті сніги, що топлять ся там на бігунах Марса, можна було спровадити каналами на місця врожайні до країв, де панує велика посуха. Майже всі

астрономи припускають, що там можуть мешкати люди, подібні до нас і не один вже придумував над тим, як би з ними можна порозуміти ся. Коли земля і Марс є по одній стороні сонця, то маємо з землі до Марса 46 мільйонів миль (пошпіним поїз-



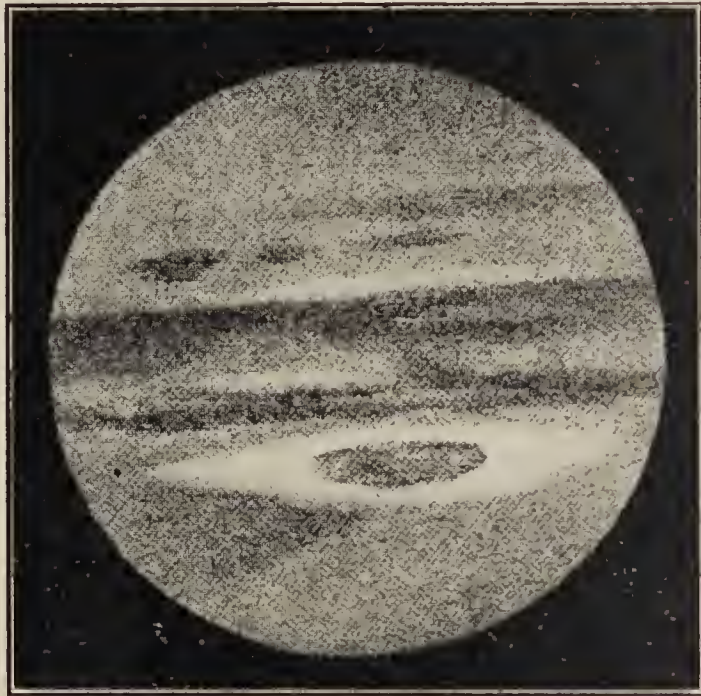
Обр. 14. Дороги планет і комет довкола сонця.

дом можна-б заїхати там за 150 літ). Хто знає, чи люди колись не придумають способу, аби один світ міг з другим порозумівати ся. У Франції є запис 40 тисяч долярів, призначених для того, хто придумає такий спосіб.

На 14. образку ті чотири перші малі колісця о-

значують дороги планет Меркура, Венери, Землі та Марса. Марс потребує двох наших літ, аби раз оточити сонце, то значить, що рік на Марсі триває два земські роки.

Поза Марсом бігає довкола сонця великий світ, що називається Юпітер, 1,300 разів більший чим земля, а від сонця віддалений 463 мільйонів миль. Що-б

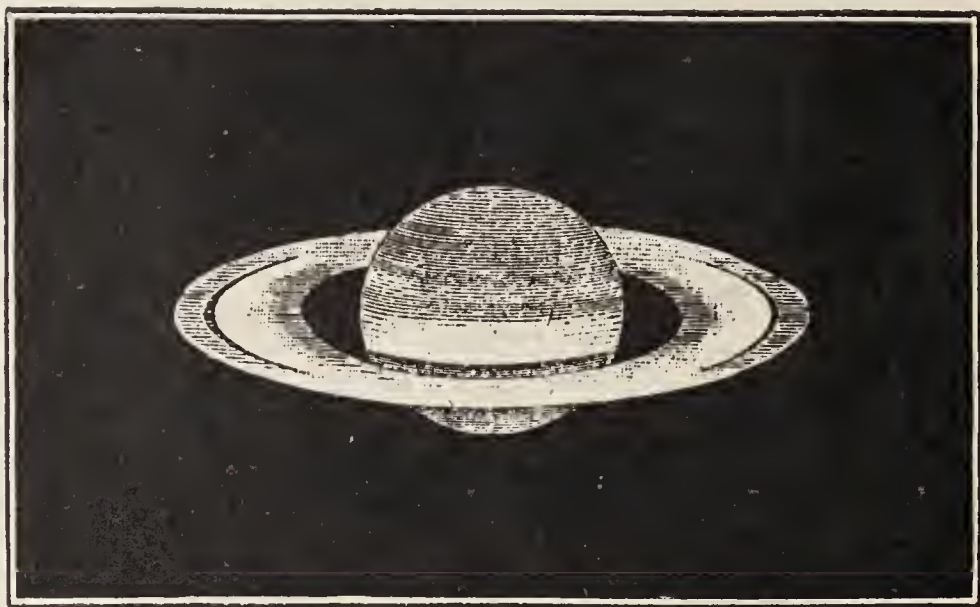


Обр. 15. Юпітер.

там доїхати з сонця поспішним поїздом, треба-б 1,500 літ, як день так ніч. Рік триває там 12 земських літ, отже кожна пора року, весна, літо, осінь, та зима триває по 3 наших роки. Доба на тім світі триває лиш 10 годин, так швидко обертається та планета довкола своєї осі (5 годин день, 5 годин ніч). Ся планета світить в часті власним світлом, то значить, що ще горяча, розпалена, нема ще на

ній такої скаралупи, як на нашій землі або на Марсі, що-б на ній могли жити рослини, звірята та люди. І наша земля була також давнійше горячою плинною кулею і світила, як сонце, і доперва пізнійше звільна вистигла.

Юпітер—се величезний світ (гл. обр. 15), а скаралупа доперва тепер на нім творить ся, і з причини своєї великості він має величезну силу притягання. З



Обр. 16. Сатурн.

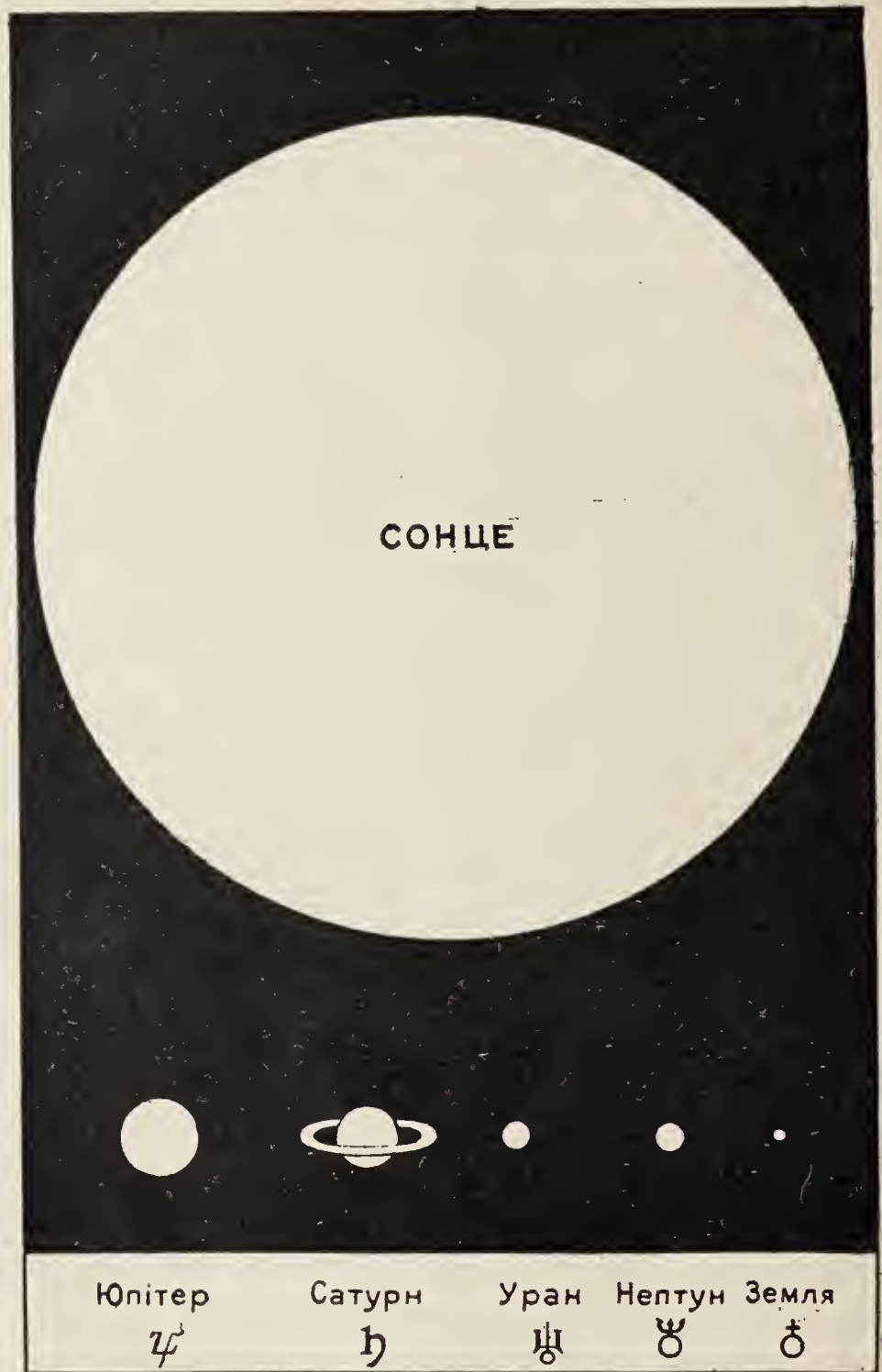
нього сонце виглядає вже дуже мале, але за те має він не один місяць, як наша земля, а п'ять, і всі вони обертають ся довкола нього. Гарний се мусить бути вид що ночі, коли одні місяці сходять, другі заходять.

Ще дальше від сонця, бо 900 мільонів миль, кружить незвичайно цікавий світ, планета Сатурн (гл. обр. 16). Він складається з кулі 700 разів більшої від нашої землі, а довкола нього є перстень

(як пр. яблуко в середині обарінка). І куля і той перстень крутять ся довкола осі і все те разом крутить ся довкола сонця раз на 30 літ. Двацятилітний парубок після літ на Сатурні мав би наших 600 літ, а п'ятнадцятилітна дівчина на Сатурні мала б наших 450 літ. Сей світ має 8 місяців.

За Сатурном крутять ся ще два світи довкола сонця — Уран, віддалений 1,800 мільйонів миль від сонця та Нептун 2,700 мільйонів миль. Голим оком трудно побачити ці світи. З Нептуна до сонця потребував би вже поспішний поїзд їхати не 300 літ, як з землі до сонця, а 9,000 літ. Всі ті вичислені планети належуть до держави сонця, одержують тепло та світло від сеї величезної горячої кулі.

Хто уважно те прочитав, спостеріг, що між Марсом а Юпітером знаходить ся величезна пуста просторонь 325 мільйони миль. Підчас коли ближші планети віддалені 37, 65, 92, 138 мільйонів миль — нагло від 138 мільйонів миль до 463 мільйонів нема жадного світа, який би кружив довкола сонця. Думали над тим вчені, слідили небо, рахували дороги планет і показалося, що між Марсом а Юпітером літає довкола сонця множество малих, дрібненьких світів (по нинішній день відкрито вже 492), які могли повстати певно через розбите якоїсь великої планети. Ті світи названо планетоїдами, а є вони такі малі, що лиш через найліпші шкла можна їх бачити та фотографувати. Аби ліпше зрозуміти взаємні великості тих світів та їх віддаленя, уживймо порівняня (обр. 17. показує нам порівняня великості планет). Припустім, що сонце представмо



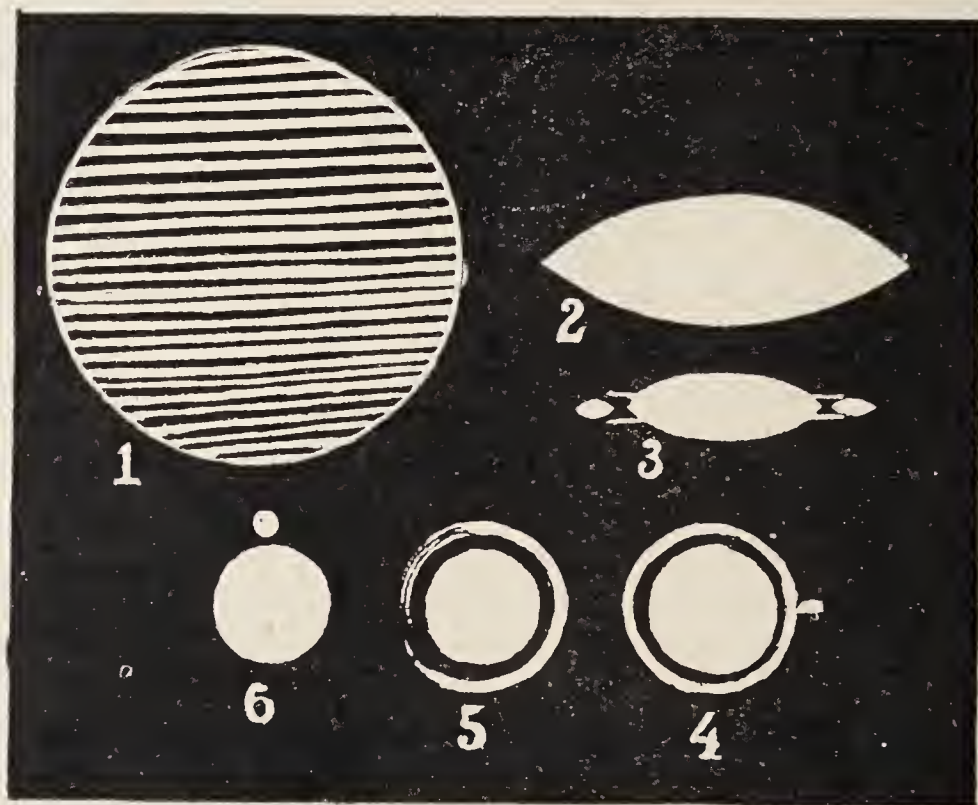
Обр. 17. Порівнянє величини планет
і сонце в порівнянню з планетами.

собі як двометрову кулю (трохи нижшу від дорослої людини) — то як далеко і які великі треба ставляти кульки щоби мати образ держави того сонця? Ото супроти двометрової соняшної кулі нашу землю, третю планету від сонця, треба би представити, як мале зеренце гороху у віддаленю 100 метрів. Юпітера, як велику помаранчу, треба-б покласти 5 разів далше, тоб-то на пів кілометра, а найдалший Нептун був-би великості волоського оріха у віддаленю 3 кілометрів. Поміж тими світами, що їх притягає сонце, знаходяться безмірно великі, пусті, зимні простори і нема найменшого страху, щоби колись ті світи могли взаємно ударити ся.

Всі ці світи, як се доказали вчені, повстали із сонця, отжеж Земля, Венера, Юпітер, Сатурн, Нептун — се щось немов діти сонця. Так якже маємо витолкувати собі повстане нашого світа?

З початку було сонце наше страшно велике, була се одна куля, слабо блискуча, мрачна, а сягала аж до того колеса, що в ній обертається Нептун, аж до 2,700 мільйонів миль. Ся безмірна куля крутила ся довкола себе самої з величезною швидкістю. Знаємо, що всі предмети, частини, взаємно притягають ся — отже вся та маса того мрачного сонця (що в ній було все а все, з чого складають ся світи) притягала ся до середини. З такого стискання мусіла ся величезна мрак розігріти ся (бачимо, що коли коваль бе довгий час молотом по залізі, то воно розгрівається а навіть розпалить ся) а потім запалати. Отже засвітило ся по раз перший

те величезне сонце, але жадних інших світів ще не було. Через безперестанне обертане куля звільна спліскувала ся (гл. обр. 18. Перша куля представляє нам першу мраківину, друга — се вже сплескана соняшна куля). В тім найширшій місци (на рівнику) всьо мало найбільший розгін і нача-



Обр. 18. Розвій соняшного світа.

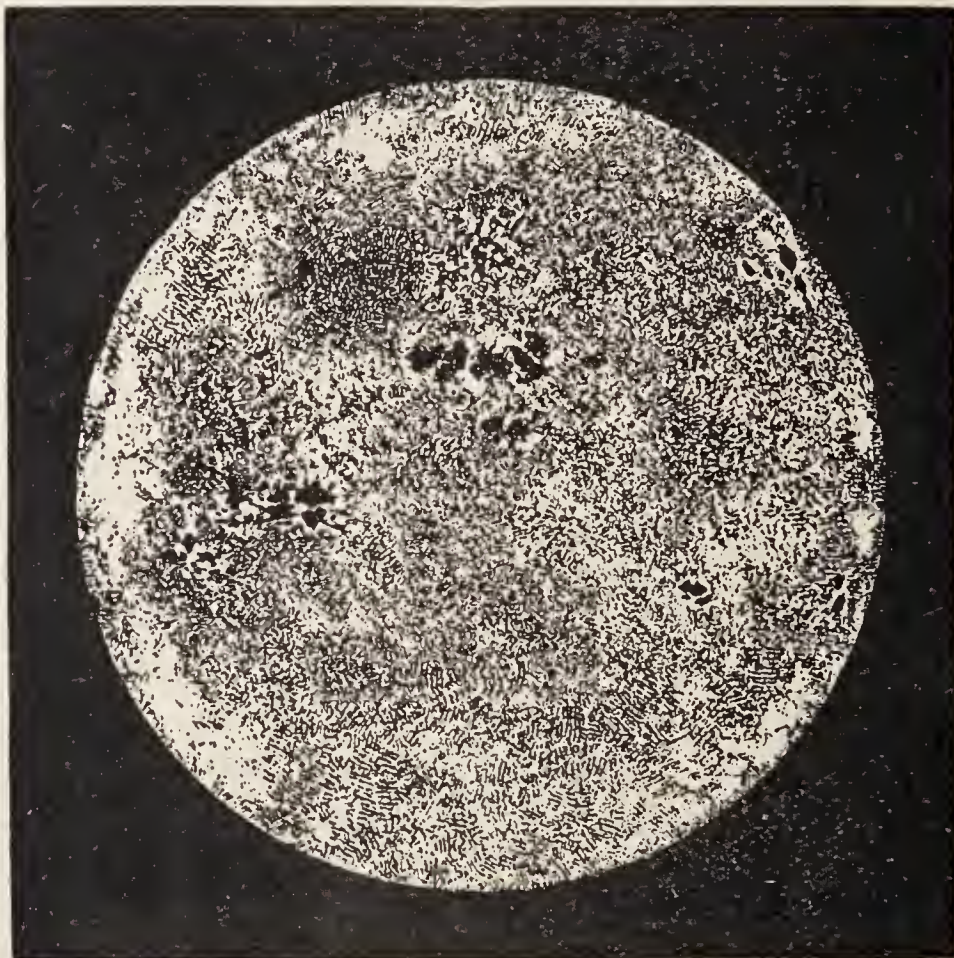
ло відривати ся довкола (дієть ся се з тої самої причини, з якої відскакує також болото від обручів колеса, коли віз їде скоро), так, що вкінці відірвав ся цілий перстень від тої первісної кулі, а сама куля, стягаючись, ставала щораз менша і дальше від того перстеня (гл. обр. 18,—3, 4). Але пер-

стень не міг оставатись на завсїгди; ті місця, що були грубші, густїйші, притягали слабші, рідші части, перстень зачав розривати ся (гл. обр. 18,— 5.) і з того перстень повстав перший соняшний світ, перша найдальша планета — Нептун; він нинї віддалений від сонця 2,700 мільонів миль (гл. 18,— 6). Сонце крутиться дальше і дальше корчило ся і знов відорвав ся другий перстень і в подібний спосіб повстав другий світ — Уран; з третього перстень витворив ся Сатурн, а шестий з черги перстень був початок нашого світа — Землі.

Наша земля немов викинена зі сонця; як горюча звізда, крутила ся так само як сонце, а відтак остудила ся, сплескала ся на бігунах і від неї відірвав ся перстень, той перстень, що з нього зробив ся місяць. Так наша земля є донькою сонця і матірью місяця. Сонце є родичем тих всіх вісьмох світів і малих планетоїдів, про які перше говорило ся.

Що так бути мусїло, на те маємо доказ; всі ті світи крутять ся в одну сторону довкола сонця, а такий перстень бачимо ще й нинї довкола планети Сатурна. Астрономи, які через побільшаючі шкла бачуть його докладно, кажуть, що той перстень поволи розриваєть ся і колись по тисячах лїт не побачуть наші потомки того перстень, а новий девятий місяць (нинї Сатурн має 8 місяців). Крім того багато інших явищ потверджує сю правду, що ті світи могли повстати лиш в сей а не в инший спосіб. Наша мала Земля, Марс, Венера вже остигли; отже мають на поверхні тверду, сталу скара-

лупу; більші світи, Юпітер, Сатурн — розпалені ще до поверхні та горячі, як і нині середина нашої землі. Чим тіло менше, тим скорше стигне. І так наш місяць вже зовсім застиг; перемінив ся в



Обр. 19. Сонце і його плями.

скаралупу геть аж до самої середини; та найбільша куля, середина, жерело життя і світла і тепла — сонце — жаріє без перестанку великим огнем. Коли через закоптіле шкло глянемо на сонце, побачимо на нїм темнійші місця, так звані соняшні

плями (гл. обр. 19.), а від скількості тих плям зависять врожаї на нашій землі, бурі, гради а навіть землетруси і пр. І сонце мусить поволи остигати, бо закони природи не знають ніяких виїмків і так само великі, як малі світи, мусять їм підлягати.

Люди на землі роблять собі часто різні закони, як їм сподобається і поступають собі часто супроти тих законів, але ці закони, після яких працюють сили природи, — незмінні, завсїгди і всюди однакові. Після них через віки вічні крутять ся і світять світи в безкрайї безконечности, родить ся жите на тих світах, чує, думає і працює людина — мешканець землі.

Безконечність світів, молочна дорога, звізди і мраквини.

Маємо тепер понятє про ті світи, що ними править сонце, знаємо вісім великих і множество дрібних; в дійсности се зовсім не багато, коли подумаємо, яке то множество звїзд блищить ся на небі.

Так що-ж є ті звїзди, чи крутять ся вони довкола нашого сонця, чи не мають нічого спільного з нашою державою сонця? Чи сонце не притягає їх так, як притягає планети?

Аби зрозуміти відповідь на те питанє, пригадаймо собі кілька попередних річий. Ми говорили, що держава сонця сягає аж до того послїдного

світа Нептуна, що кружить в віддаленю 2,700 міліонів миль. Із сього світа видно світло сонця таке мале, бліде, як ми з землі бачим маленьку зірку. Поза тими 2,700 міліонами миль довкола знаходиться незмірима, темна, холодна просторонь вселеної далеко, далеко, аж до найблизших сонць, що їх бачимо із землі — як зірки, розсіяні по небі. Всі ті міліони зірок — се сонця більші і кращі від нашого сонця-матери землі. Се — величезні сонця, а довкола них кружать темні світи, як наші планети: се сонця безмірно далекі від нас. І прецінь поми-мо сього вміли люди обчислити, як то далеко, а хто цікавий як, то може довідатись про те з книжок. Колиж ми подали числа тисячі тисячів міліонів миль до найближшої зірки, то се мало що нам пояснить; людська увага не може собі виобразити такого віддалення. Отже спробуймо инакше. Поїзд мусів би гнати до найближшої зірки сотки тисячів літ день та ніч, а до дальших сотки міліонів літ, але як ми можемо поняти так довгий час, коли ми супроти нього жиємо немов би хвилину. Ми вже говорили, що світло в одній секундї перелітає 185 тисячів миль; соняшний луч, поки дійде до землі, потребує $8\frac{1}{2}$ мінути, то значить, що коли сонце сходить, перший луч світла бачимо 8 і пів мінути пізнійше. Коли-б ми якимсь чудом могли подорожувати на таким лучі, то до того найдалшого світа, до границі держави сонця, приїхали-б ми за чотири години. Значить, на подорож 2,700 міліонів миль вистарчило-б нам 4 години; але ми ідемо далше на лучі світла і за кожним моргне-

нем ока робимо 2,700 миль. Гонимо так шалено цілий день, минають дні, минають тижні..., пусто і глухо, минув місяць, а ми все таки їдемо мов у байці. За кілька місяців доганяємо якусь зблукану комету (дальше поговоримо про комети) і їдемо дальше. Минув рік, нічо не змінило ся, все та сама нескінченя просторінь; доперва по 6 і пів роках були-б ми на найближшій від нас звізді.

Увесь наш соняшний світ — се немов маленький островець в безконечнім морю, а на тім островці ціла наша земля, як одна мала країна. Світло від найближшої звізди потребує 6 і пів року, що-б долетіти до землі, а там в глибині небес є мільйони звізд у такім віддаленю так, що світло біжить до землі не сотки а тисячі лїт. Той ясний пояс на небі, що його називають молочною дорогою, се зовсім не така білява мрака, але, як показало ся через астрономічні шкла, повно там і густо звізд, сонць та світів, що годі їх і зрахувати! А так се далеко, що світло звідтам мусить гнати десятки і тисячі лїт, поки долетить до нашої землі.

Звізди бачимо нераз в ріжних барвах, навіть голим оком можна достеречи звізди червоні, жовті, сині, зелені і т. д., а щож доперва, коли глянути через величезні побільшаючі шкла, що їх мають астрономи.

Тоді можна серед того муравлиска звізд доглянути також так звані мраковини. Се немов би клуби світової мраки, що з неї повстали і ще доси творять ся всі світи. На обр. 20. бачимо фотографію такої клубячої ся мраковини, з якої з лівої сторони

зі споду немов творить ся новий світ. Інші мраковини бачимо з перстнями, як се ми говорили про утворене нашого світа із сонця. Все те впевнює нас, що ті світи, що кружать довкола сонця, повста-



Обр. 20. Світова мраковина.

ли так, як то описали вчені. Ще сильнійше повіримо в те, коли довідаємо ся, як утворила ся скаралупа нашої землі, як повстали рослини, звірята та люди, але про те поговоримо иншим разом.

Комети і спадаючі звізди.

Сонце і планети — се одна держава, що в ній планети, ті світи подібні до землі, мають знов по 1, 2, 4, 8, місяців, немов би своїх підданих. Всі звізди — се ще більші сонця, держави із світами остиглими, як наша земля; молочна дорога — се мільйони таких держав, а мраквини — се нові творчі ся держави. Всюди там лад, вічний порядок, одні світи гинуть, інші повстають, одні вже немовби скінчили своє жите, охолоднули, замерзли зовсім, як наш місяць, інші, як наша земля, є місцем житя, а ще інші ще жаріють, але й на них колись зацвите жите. Крім тих світів є ще й інші небесні тіла, що мають найріжнійший вигляд, не гонять певними дорогами довкола одного сонця, а немов волоцюги вганяють по найріжнійших сторонах вселенної. Се комети. Комет у вселенній — нечислене множество. Бачимо їх доперва тоді, коли зближають ся до нашого сонця і покажуть ся ясна світяча звізда з довгим хвостом або з богато смугами. Комети виглядають инакше чим платети; складають ся з незвичайно рідкої світової мраки, так рідкої, що через неї знаменито видно звізди. Комети, коли покажуть ся на небі, то зразу малі, відтак, зближаючись до сонця стають щораз яснійші, хвіст росте, а по якімось часі комета зникає.

Ще до недавного часу думали люди, що комети — се якісь страшні знаки божого гніву; ще 100 літ тому назад думали, що комета віщує ко-

нець світа і хоч вчені вже знали про те, що се дурні нісенітницї, то прецінь таки много людей зі страху хорували, ховались по пивницях, попадали в розпуку зі страху перед кінцем світа. Приміром в Парижі один астроном хотів пояснити людям, що комета — се зовсім зрозуміле і природне явище, що можна обрахувати таку появу комети. Та хитрі і забобонні розширили вістку, що буде кінець світа і всьо зі страху гнало до церков до послідної сповіди. Такий був стиск при сповідальницях, оповідають, що аж попи оголосили з амбон, що кінець світа відложений на 14 днів, отже люди будуть мати ще досить часу до сповіди і не потребують так тиснути ся!

На образку 21. видно комету, що світила на небі в 1811 р. — Комети окружають сонце, як то видно на образку 14. (ті kropкові лїнійки) в найріжнїйших часах: одні потребують сїм лїт, инші 33 роки, декотрі соток і тисячів лїт; комета з 1811 року потребує три тисячі лїт, люди побачуть її аж в 4,880 р. Тодї певно і слїду вже не буде з нинїшних держав тай людське жите не буде таке, як нинї.

Одна з найцікавійших комет показала ся нам 1910 р. Ся комета, названа після того астронома, що обрахував, як вона обертаєть ся довкола сонця — „кометою Галея”; вона показуєть ся що 75 лїт. Перед тим бачили її люди в 1835 р., а з історії знаємо, що показала ся вона також на небі менше-більше підчас уродження Ісуса Христа. Та сама комета показала ся підчас великої битви Турків

з христіянами під Білгородом. Тодішній папа Калікст VI. думаючи, що вона ворожить щось злого, приказав молити ся і дзвонити у церквах у всі дзвони. Від тоді й заховав ся сей звичай.

Тоді приписували кометам всі людські нещастя: голод, морову слабість, війни, бійки по корчмах,



Обр. 21. Комета з року 1811.

недобре подруже, а навіть піяцькі авантури мали бути ніби то в наслідок якоїсь комети.

Комет таких начислили астрономи звиж 12 тисячів. Є комети більші, що бачимо їх всі від часу до часу, а є й менші, що їх можна доглянути лише через шкла. Одначе комета нічого не грозить людям, тай землі нашої не порушить; хочби й вда-

рила о землю, то землі нічого не станеться. Бо показалося, що земля вже не раз перейшла через комету, а ми навіть нічого про те не знали. Се з тої причини, що комета незвичайно рідка і частини в ній невеликі, тож хочби й махнула величезним хвостом або й головою по землі, то ще нема ніякого страху, ані кінця світа. Се лише лихі та не мудрі люди страшують тих, що нічого про світ не знають і нічого не розуміють.

Комета по своїй дорозі лишає завжди трохи свого тіла і коли земля в обороті прийде до того місця, притягає ті частини і вони спадають на землю. Спадаючи, труть ся о воздух, запалюють ся через те і ми бачимо гарну спадаючу зізду. Коли в серпні або в листопаді спадає множество таких зізд, то знаємо, що наша земля переходить через хвіст комети і кавалки його падають на землю. Вчені обраховують навіть, коли то земля стрічається з такою кометою і в яку ніч буде найкрасший зізданий дощ. Майже що ночі спадають на землю такі частини, що ночі можемо бачити спадаючі зізди та найбільше їх, коли земля переходить через густіші місця в такій кометі, як се діється 13. серпня та 14. листопада.

Однакож можуть спадати на землю і більші частини, каміне, залізо і справді так не раз лучається ся. Писали колись люди про кам'яні дощі, тай в наших часах лучаються такі випадки і люди находять каміне, як то кажуть, упавше з неба. В 1895 р. упав був такий дощ горячих каменів на місто Гаммерфест в Норвегії і повстав пожар. В тім не-

ма нічого чудного, бо всі небесні тіла складаються з таких самих мінералів, плинів і пари, як і на землі. Зелізо в великій горячі також топиться і може перемінити ся в пару. Коли остигне, то маємо назад зелізо. Коли отже в кометі, в тій мраці комети є зелізо, то воно не зовсім спалить ся в горі, а упаде на землю і потім його найдемо. Люди находили по нинішній день дуже багато і нераз дуже великі кавалки такого чистого зеліза. Сніг на півночі, як говорять ті, що подорожували у тих ледових краях, — нераз зовсім чорний від такого порошку. От як-би ми в млині припали мукою, ходячи туди, куди мука уносить ся в воздух, так само й наша земля, обертаючи ся у вселенній, немов би омучить ся тими спадаючими звіздами.

Людський розум потрапив ті цікаві річі пізнати і розслідити; те, що людей давнійше напувало страхом і переляком, показало ся зовсім зрозумілим і ні одна мудра людина не вірить нині в байки та забобони, що їх оповідають про комети, про спадаючі звізди та про кінець світа.

Закінчене.

Наш земський світ, що повстав із сонця — се світ молодий, можна сказати, що недавно зацвило в ній людське житє, отже має сотки тисячів лїт перед собою. Тому й смішно пророкувати йому скорий кінець, страшити ся тим, що відбуваєть ся вічно і незмінно після законів природи. Всьо, що жиє, мусить умерти, промине, що колись повстало, те колись згине і люди на те нічого не порадять. Але тут на землі можуть люди уложити собі те житє вигідно, щасливо уприємнити собі побут на сій планеті і жити, як брати та сестри в одній великій родині, якої спільною матерю є наша земля. Девятнайцять віків проминуло від приходу на світ Ісуса, як зачали йти до серць людських слова любови і свободи, тай що з того? Відповідajte самі!

Людство у братовбивчих війнах; у однім народі громадка богачів а мільйони нуждарів, громадка людей вчених, розумних а мільйони темних, забобонних, що нічого про світ не знають. Ті, що мали бути приміром великого апостола любови, стають

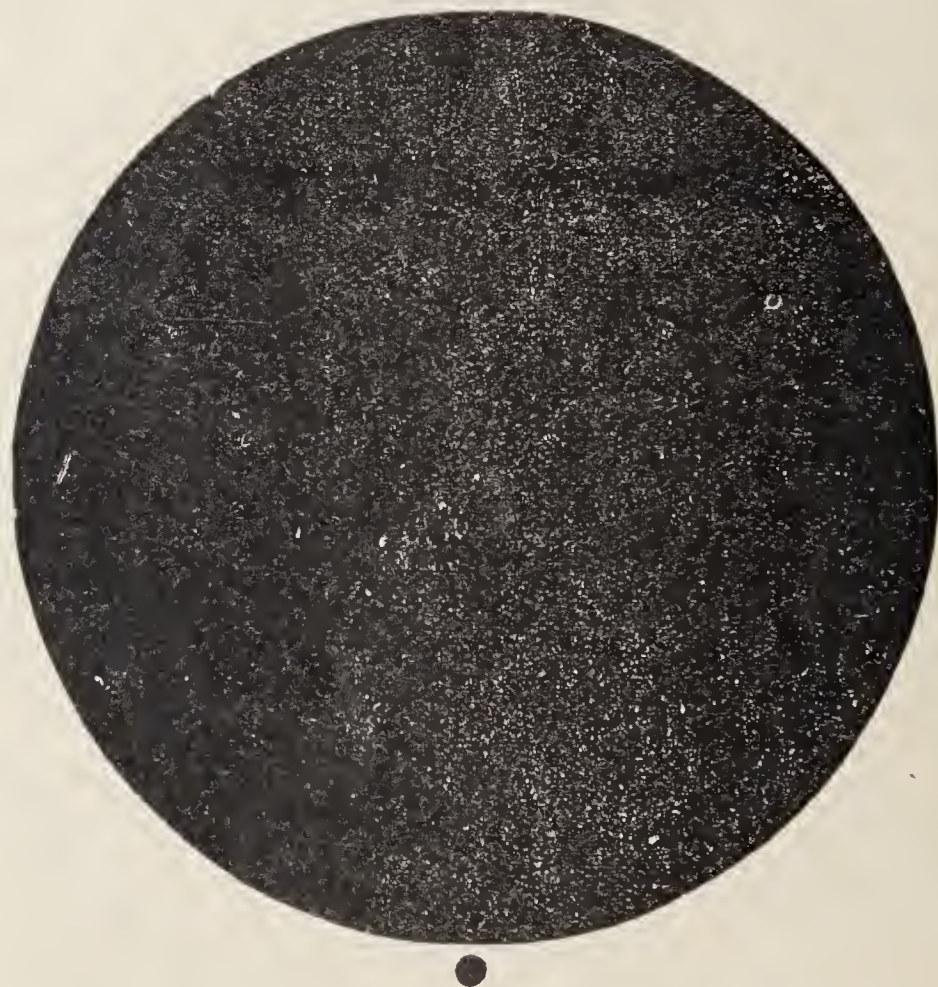
нині в тім великім бою бідних о рівні права для всіх, о хліб, волю та знанє — стають по стороні богатших і сильнійших.

Чи так мають жити діти землі? Прещінь людська думка успіла розслідити та пізнати ті тайни сотвореня, людські серця чують той жар любови ближнього, що його Христос старав ся запалити в душах. Праця людей від плуга, шуфлі та молота, праця у фабриках, праця вчених людей, що голосили правду і робили різні винаходи, влекшила нині спільне пожитє людей. Чи ж не є вже найвисша пора, що-б всі зрозуміли, що кождий повинен знати правду про наш світ, що праця не є карою за гріхи, але славою і найбільшою прикрасою людини. Лиш у спільній праці для щастя всіх є надія, що всім ліпше буде жити в світі.

Даючи правду і просвіту всім людям на землі, помагаємо, щоби прийшло „царство боже”.



УВАГА: — Читач, що шукав за маленькою kropчкою (земля) на образку 4 стор. 13, найде її на образку стор. 48.



Обр. 4. Порівнянє величини сонця з величиною землі.
(Земля — се маленька kropчка в долині).

СТАРИЙ ЗАВІТ

(Критичні замітки.)

Кожда більше розвинена релігія має свої святі книги. І так находимо у Брамінів в Індіях книги Венди, у Перзів книги Зенд-Авести з наукою Заратустри (по грецьки: Зороастер), у Римлян віщі книги Сибілі, у Жидів Старий Завіт, у Арабів Коран, а христіяни мають Новий Завіт. Зміст всіх тих книг є уважаний як святе Обявленє.

Ортодокси вірять, що Пятикнижє (Пентатевх) Мойсея, як також і інші книги Старого Завіту — се твір святого Обявлення. Після них то Бог Ягве (Єгуба, а також Адонай) заключив з вибраним народом Ізраїля святе примирє. Тому випровадив його з Єгипту через пустиню до обіцяної землі Канаан, вигубивши військо Фараона в Червонім морю, а опісля на горі Синай надав йому закони, які мали бути правилами суспільного життя ізраїльського народу.

Доки „Старий Завіт”, завдяки церковним впливам, уходив за святе письмо і вступ до „Нового Завіту” — доти про його історичний розслід не могло бути мови. Аж доперва від половини XVIII. століття зачинають учені дослідники піддавати книги „Старого Завіту” під основну критику. Ся критика, а опісля викопалини в Мезопотамії викликали великий переворот в поглядах на Старий і Новий Завіт — на ролю, яку відіграли Жиди та кров їх крові: християни — в історії релігійних вірувань.

Критика тексту Біблії, переведена ученими дослідниками ствердила, що Пятикнижє не є одноцільним, літературним твором, а скорше зложенєм уривків, які походять з різних часів і є творами різних авторів. Редакція сих уривків сягає часів вавилонської неволі Жидів — отже 400 літ перед нашою ерою. Учені критики віднайшли та відділили — мов геологічні верстви — всякі міти і перекази, які зовсім з собою не годились, а були твором різних людей.

Вже перша частина Пятикнижя, названа Книгою Битія, де находить ся опис

сотворення світа — є зложена з двох звітів, які некритично лучать ся з собою. В першій розділі називається сотворитель Ельогім, а в другій і третій вже Ягве.

В першій розділі написано, що Бог сотворив чоловіка і жінку рівночасно, сказавши лише кілька слів. В другій розділі читаємо, що перше сотворив Бог мушину, а доперва пізнійше жінчину — і то не по своєму приказови, лише Бог уліпив з глини мушину і вдунув в його нутро свій животворний дух. Опісля виймив з боку мушини одно ребро і сотворив з нього жінчину. Перший звіт подає, що Бог сотворив світ в шести днях та о випочинку в суботу, приймаючи жидівський поділ тижня. Другий знову звіт не подає ніяких пояснень що до часу сотворення. Після першого звіту — то найперше була вода, а доперва третого дня показала ся суша; а сотворення після другого звіту розпочинаються від пісковатої суші, яку оживлювала ріка.

Кожний отже признає, що се неміслиме, щоби один і той сам автор написав або злучив ті два так незгідні з собою оповідання.

Кожде з тих оповідань становило для себе самостійну цілість, а отримано їх о много пізніше, коли вже не відчувало в них ніяких різниць.

Те саме можна зазначити також в третім розділі, де знаходиться оповідання про первородний гріх і про вигнання з раю. В тім однім розділі знаходимо аж три можливості, що відносяться до положення раю (Едену). Історія дерева відомості **добра** і **зла** та історія дерева **життя** складаються також з двох суперечливих собі оповідань. І так само всі дальші розділи поодиноких книг Пятикнижя (Пентатевху) є повні всяких суперечностей і неточностей. Обчислено, що самих тільки відмін (варіантів) тексту Старого Завіту є около 50.000. Як на святу книгу — то се безумовно трохи за багато...

Знаменною виявляється тут обставина, що в перших розділах книги Битія можна віднайти сліди політеїзму або многобожства. Ось кілька примірів:

„Сотворім чоловіка на образ і подобу нашу...”

„Бог сотворив чоловіка на свій образ — після образу Богів сотворив його...”

„...Тоді рече Бог: отсе Адам став ся наче один з нас, знаючий добре і зле; проте виженім його, щоби не простяг руки своєї і не взяв з дерева вічного живота та не їв — бо жити ме во віки...”

Ще більше, чим критика тексту, висвітлили характер Пятикнижя викопалини, які перевели учені в Мезопотамії, Перзії, Палестині та Єгипті.

Сі відкриття, довершені в останніх роках, викликали великий переворот в теперішніх поглядах на Старий Завіт. Перед здивованими очима учених дослідників отворили ся тепер нові історичні поля.

Найстаршими досі історичними документами в тій справі уважали учені відомости з V. і VI. віку перед Христом, які передала нам в спадщині грецька історія. Тепер удало ся ученим відкопати культурні пам'ятники старинного Єгипту і Вавилону, які сягають часів понад 3000 літ перед Христом. З найстарших таблиць, записаних клиновим письмом, довідуємо ся, що вже на 3000 літ перед нашою ерою проживав у Вавилоні народ о дуже високій культурі. Релігія того народу була розвинена до найменших подробиць, а

опирала ся на астрономії, якої Вавилонці були першими оснувателями і досі ще недостежними мистцями.

Перекази та астральні міти Вавилонців перейшли опісля до релігійних вірувань всіх народів на Сході, а також і до релігії Жидів. Ще перед здобутєм Палестини підлягали Жиди, так само як всі арабські Бедуїни, культурним впливам Вавилону. В самій Палестині панували протягом довгих століть — на тисячу літ перед Христом — вавилонська мова і культура. Навіть самі єгипетські Фараони порозумівали ся зі своїми підданими в Азії вавилонським розговором. Міри, ваги, письмо, закони прийняли Жиди також від Вавилонців. Цивільний закон, який знаходить ся в другій книзі Мойсея (глава 21—22) є що до змісту і форми перетвором і компіляцією законів вавилонського короля Гамурабі, що жив на 2000 літ перед Христом. Жиди переняли сі закони від первісних жителів Палестини. Кодекс Гамурабі в многих случаях є далеко кращий, чим його жидівська копія (відпис). І так приміром обмежив віретелеви право вязнити свого довжника найдовше три роки,

а жидівський законодавець розширив се обмежене на сім літ. Гамурабі признає, одноженство (моногамію) і точно означає маєткові права жінки та застерігає її право до розводу. У Жидів знову панувало многоженство (полігамія), а право розводу прислугувало лише мужови.

Вавилонські викопалини добули на світ прастару вавилонську епопею п. 8. „Гільгамеш“, яка була списана на глиняних табличках і сягала часів 2000 літ перед Христом. Ся епопея містить в собі, як се доказав проф. Єнзен (Jensen), велику кількість переказів і мітів, які находимо в Старім і Новім Завіті, а між ними переказав про Мойсея і Арона, про потоп світа та про Адама і Еву. Легенда про Мойсея, котрого видобула з води дівиця (богиня Іштар), має свій початок в Вавилоні, так само, як легенда про Ромуля, оснувателя Риму і т. п. Вавилонські королі признавали себе спнами божеської дівиці (богині Іштар), впевняючи, що їх батьки є незвісні. Поміщена в тій епопеї легенда про короля Саргона живцем прпгадує нам легенду про Мойсея.

Згадки в книзі Битія (Genesis) про ха-

ос і темноту над глибинами Тегому та про боротьбу Єгови зі смоком — Леваном або Тегом — се відгуки вавилонських астрономічних легенд, що розказують про боротьбу бога Мардука з потвором Тіямат (гл. обр.), який є зовсім ідентичний з біблійним Тегом.



Боротьба Мардука з Тіямат.

Легенда про перехід Мойсея через Червоне море та оповість про загибель Фараона разом з військом в морю вимагає спростовання і наукового висвітлення правди, бо славний египтолог проф. Масперо, віднайшов мумію того Фараона, за якого часів Жиди опустили Єгипет. Сей Фа-

раон не потонув в Червонім морі, як каже Біблія, лише умер в глибокій старості зовсім природною смертю.

Перед оволадою Палестини Жидами, осідком Ягве була після одної біблійної реляції — гора Синай, а після другої — гора Гореб. Назва „Синай” (Сінай) походить від вавилонського бога місяця, що звався: Сін. „Гореб” знову у вавилонській мові означає: жар полудня. Отже ці обі гори — се нічо инше, як лише астральні символи, що витворили ся в Вавилоні.

Ся низка наведених примірів, а є їх ще велике множество, дає нам наглядний доказ, що книги Старого і Нового Завіту є лише відгуками і перелицьованєм вавилонської культури. Дійсність розвіяла на дрібний пух гарну легенду про „вибраний народ”, яким ще досі іменують себе Жиди.

З поміж книг Старого Завіту заслуговують на увагу лише книги пророків. Пророки відіграли в старинній жидівській суспільности визначну роль опозиційних трибунів найнижших верств народу, супроти бездушної бюрократії левітів. Пророки у своїх письмах глузують собі з молитов, постів, жертв та прочих релігійних,

зверхних обрядів, які сповняли левіти; вони клали вагу лише на моральну сторону релігії. Пророки були проте дійсними оборонцями поневоленого народу, а їх діяльність дала опісля почин до суспільно-класових боротьб, які через довгі літа вели ся в старинній Палестині. Суспільну діяльність пророків представив в світлі історичної правди д-р Максим Цетербавм.

Найпізнійше повсталою книгою Старого Завіту є — книга Естери. Походить вона правдоподібно з 130 року перед Христом і містить в собі оповіданє про подію, яка мала дійсно відбутися в Перзії. Та коли точнійше розглянемо се оповіданє, то віднайдемо в ній старовавильонську легенду: Естер — се богиня Іштар, Мардохей — се бог Мардук, а Гаман — то бог пекла. Ціле оповіданє є лише спопуляризованим весняним мітом Вавилонців.

Історія сотворення світу, або т. зв. космогонія, подана в книзі Битія, відповідала поглядам сучасних людей. Нинішня наука говорить одначе цілком що инше. На початку не було пусто і темно, але противно: ясно і горячо. Наша соняшна система находила ся початково в стані о-

гнисто-газовім. На початку було сонце, потім доперва земля — а не навпаки. Земля існує не 6,000 але сотки мільйонів літ! Наука про розвиток землі (геологія) ствердила, се незбито, доказуючи на основі скаменілин, що перед нашими теперішніми рослинами і звірятами існували зовсім інші рослини і звірята і що світ органічний розвивався звільна через мільйони літ — а не в протягу 6 днів.

Наука про життя дрібноустроїв (біологія) стверджує на основі тисячних фактів, що породи звірят і рослин не є чимось незмінним, але що змінюються, залежно від зміни обставин життя. На землі жили звірята, які на довго ще перед ковчегом Ноя та перед Адамом зовсім вигинули. Життя і смерть існували мільйони літ перед Адамом. Ще і тепер можна бачити скамянілі форми великанських ящірок, птахів, ссавців, папоротий та прочих дерев велитнів, які нині маємо злами. Наколи-б камінь мало бесіду і могло говорити — ми учули би тоді зовсім відмінну історію сотворення світу. Також фізика кладе своє *veto* супроти твердження, що з нічого може щось витворити ся. У вселенній нічо **не**

гине і нічо нове не повстас — матерія і енергія є незнищимі, а вселенна не мала ніколи початку та істнувати буде вічно.

Земля не є осередком вселенної, лише її дрібною кришинкою, в порівнянню до інших тіл небесних. Йозуе, — жидівський полководець, про якого розказує Старий Завіт, — який казав сонцю спинити ся, не знав ще тоді, що сонце є для землі стала точка і що не сонце довкола землі, лише земля обертаєть ся довкола сонця. Можливо, що на інших небесних тілах (планетах) живуть інтелігентні єства. Трудно одна-че припускати, щоби їх обов'язувала історія Адама і Єви та первородний гріх.

Сучасна астрономія приневолює нас до стислого перегляду давних понять о небі і пеклі. Нам говорили і говорять досі, що небо є над нами — наче постійний звід, а пекло під нами — в глибині землі. Багато людей каже, що є три неба! Магометани вірують аж в сім (7) неб! Їх пророк, Магомет, був ще за життя в небі і оповідає, що в семім небі бачив „ангела”, який мав 70,000 голов, у кожній голові було 70,000 ротів, в кождім роті було 70,000 язиків, а з кожного язика виходило 70,000

голосів — отже разом було 24 тріліони і 10,000 біліонів голосів — а всі ті голоси днем і нічю величають Бога*).

Тепер насуваєть ся нам питанє: де є властиво небо?

Се, що бачимо над нашими головами, не є нічим иншим, як тільки воздухом, що окружає землю. За сею верствою возду ру розтягають ся незкінчені великі простори, де находять ся инші тіла небесні — такі самі, навіть і більші від сонця і нашої землі. Телескопами добачуємо звiзди, котрі є так далеко віддалені від землі, що їх світло потребує кілька тисяч літ, щоб могло дістати ся звiздам до нас. А кождому є звісно, що світло біжить зі скорістю 42,000 миль на секунду, се значить, що в одній годині перейде світло простір 151,200,000 миль. Отже чоловік, який би був від часу, коли Христос ходив по землі, летів до сеї звiзди з такою скорістю, як світло — то ще до нинішнього дня не долетів би до неї. Астрономи не стрінули ще досі у вселенній —

*) Нинішні американські підприємці та властители кінематографів і цирків доробили би ся мільонових маєтків, якби удало ся їм заангажувати того дивогляда з сего „неба” на гостинні виступи. — (Прим. перекл.)

помимо найсильніших телескопів — нічого такого, що вказувало би на сліди біблійного неба. Так само не відшукали ще до нині сього „страшного” пекла — „де вічний плач і розпука та скрегіт зубів”.

Де-ж воно є? Мільярди людей мандрує там по смерті, а прецінь є там ще досить місця для нових мільярдів, які там щоденно надходять...

Кажуть, що небо є над нами, а пекло під нами. Одне поняття „над“ і „під“ є зглядні. Для людей, що живуть на південній півкулі землі, наше небо буде для них пеклом. Се, що знаходить ся хвилево над нами, маємо по 12 годинах під собою. Отже ми мали би над своїми головами раз небо, а раз пекло. На доказ сього, що земля не є куля, примінюють „учені” теолоґи слідуєчий аргумент: наколи-б земля була кулею — то мешканці полудневої півкулі не могли би в день „Страшного суду” бачити Господа, який зійде з небес судити „всіх і вся”...

Копернік, Галілей і Кеплер були дійсними світоборцями: вони усунули небо над нами, а пекло під нами. Звалили землю з центрального місця, яке досі

занимала — а рівночасно піднесли її до ряду звичайних зізд (планет).

Є ще і такі одиниці, які говорять, що пекло находить ся в глибині землі. На доказ подають се, що ядро землі находить ся в огнисто-плиннім стані. В такім случаю пекло по якімось часі остигне — бо відома річ, що земля чимраз то більше остуджується ся. Чи міродатні круги передвиділи сю евентуальність?... Міродатні круги повинні би також витолкувати, як то діється, що душі грішників відчувають в пеклі фізичні болі і горячо, помимо сього, що не мають тіла? Можна печи та смажити матеріяльне тіло але душа не є прецінь матерією! Таке матеріяльне понятє людської душі живо пригадує первісний анімїзм.

Розумнійші теолоґи признають самі, що біблійна історія сотвореня світу не може остояти ся супроти новочасної науки. Має она тільки значіне історичне, бо представляє, як толкували собі ті люди, що жили в зарані цивілізації повстанє світу. Деяке значіне мають книги Старого Завіту під зглядом культурним і етичним. Декільки моральних правил, що там находить ся, обовязують загально по нинішні дні.

ЧИТАЙТЕ І ШИРІТЬ

„РОБОЧИЙ НАРОД”

часопись, що виходить лише для думаючих людей і ніколи не вагається сказати правди в очі.

„Робочий Народ“ є робітничою часописною і видається робітниками, за робітничі гроші, для робітників.

„Робочий Народ“ каже правду про всяких дурисьвітів і обманців робочого люду.

„Робочий Народ“ каже правду про політичних агентів всіх капіталістичних партій.

„Робочий Народ“ відкриває всі заходи капіталістичної кляси для туманення і поневолення робітників.

„Робочий Народ“ не боїться сказати правди про яких би то не було урядників, панів, міністрів чи монархів.

„Робочий Народ“ каже правду про суди, про поліцію і військо. — „Робочий Народ“ каже правду про попів, які служать не богови а мамоні.

„Робочий Народ“ каже правду про часописи, що за юдині гроші торгують народною темнотою.

„Робочий Народ“ описує відносини у майнах і фабриках і виказує, чому ті, що працюють, такі бідні і слабкі, а ті, що нічого не роблять такі ситі, здорові та багаті.

„Робочий Народ“ каже все правду, і то в тій цілі, аби робітники порозуміли свою кривду та навчилися, як мають від неї виратувати ся.

От через те Ви мусите читати і передплачувати „Робочий Народ“.

Виходить два рази на тиждень і коштує на рік в Канаді і за границею \$2.50.

Пишіть за ним зараз на адрес:

ROBOTCHYJ NAROD

BOX 3658 (ST. B.), WINNIPEG, MAN., CANADA.

„РОБІТНИЧЕ СЛОВО”

„РОБІТНИЧЕ СЛОВО” с видаване робітниками в ціли шириня просвіти і правдивої, без жадних буржуазних закрасок, соціалістичної науки.

„РОБІТНИЧЕ СЛОВО” стоїть твердо в обороні робітництва і виступає проти всяких ворогів і дурисвітів робітництва без огляду хто они такі.

„РОБІТНИЧЕ СЛОВО” містить різні корисні і цікаві статі, після найновіших напрямків соціалістичної науки, про політику, про справи робітничі і хліборобські; подає статі наукові, навчаючі, оповідання, поезії, новини з Америки, старого краю та з цілого світа. Все писане в „Робітничім Слові” дуже зрозуміло і приступно для кожного.

„Робітниче Слово” виходить тижнево, що суботи.

ПРЕДПЛАТА НА „РОБІТНИЧЕ СЛОВО” ВИПОСИТЬ:
на цілий рік \$1.50, на пів року 80 центів. За границею: на рік \$1.75, на пів року 90 центів.

ПРЕДПЛАТУ ПОСИЛАЙТЕ НА СЛІДУЮЧУ АДРЕСУ:
ROBITNYSCHE SLOVO, Box 64, Toronto, Canada.

Оказові числа висилаємо кождому даром.

Кождий свідомий робітник повинен читати крім других свою робітничу газету

„ГАЙДАМАКА”

„ГАЙДАМАКИ” виступають проти всяких дурисвітів і ворогів робітництва. — „ГАЙДАМАКИ” все стоять твердо в обороні робітництва. —

„ГАЙДАМАКИ” поміщують статі після найновіших напрямків соціалістичної науки. —

„ГАЙДАМАКИ” поміщують найновіші вісти з України, оповідання, поезії новинки з робітничого руху і поля війни. — Правда се наша одна мета. —

ПРЕДПЛАТА:

в Злучених Державах на рік.....\$1.50

в Канаді і за границею.....\$1.75

Поодинокє число.....3цт.

Гроші посилайте „МОНЕЙ ОРДЕРОМ” на адрес:

HAUDAMAKA, 515 So., Broad St., Trenton, N. J.

Ціна 20 ц.

NOWYJ SWIT, BOX 1051, MONTREAL, QUE, CANADA.

13-4-18-5.