

КОНЕЦЪ ЗЕМЛИ.

Они, сошедшись спрашивали Его, говоря:
не въ сіе ли время, Господи, возстановишь
Ты царство Израилю?

Онъ же сказалъ имъ: не ваше дѣло знать
времена или сроки, которые Отець положилъ
въ Своей власти.

Дѣян. 1, 6—7.

Бодрствуйте; потому что не знаете ни дня ни
часа, въ который придетъ Сынъ человѣческій.

Мѡ. XXV, 13.

Людемъ часто кажется, что они стоятъ на порогѣ великихъ событій. Ученые думаютъ, что въ ихъ наукахъ назрѣваютъ открытія, которыя должны будутъ перевернуть міръ и совершенно измѣнить міросозерцаніе человѣчества. Политико-экономисты думаютъ, что стачки, забастовки и пр. повлекутъ за собой великій социальный переворотъ, который совершенно измѣнитъ характеръ дѣйствующаго права въ государствахъ. И обыкновенно люди и желаютъ и боятся этихъ великихъ перемѣнъ. Они ихъ желаютъ, потому что эти перемѣны представляются имъ въ видѣ грандіозныхъ спектаклей—а люди охотники до величественныхъ зрѣлищъ, но они ихъ и боятся, потому что въ такихъ грандіозныхъ спектакляхъ легко самому попасть въ дѣйствующія лица и затѣмъ сойти со сцены съ великимъ урономъ или даже прямо погибнуть на ней. Такъ, желая и боясь, люди живутъ ожидая великихъ революцій научныхъ, художественныхъ, промышленныхъ, социальныхъ. Ожиданія ихъ не сбываются. Перемѣны происходятъ во всемъ, но перемѣны постепенныя, а не внезапныя. Иногда бываютъ и революціи, но и онѣ не даютъ міру того, что обѣщаютъ. Послѣ нихъ

обыкновенно приходится возвращаться къ старому и начинать движеніе впередъ снова. Исторія, оказывается, также не любитъ скачковъ, какъ и природа.

Но людямъ все продолжаетъ предноситься мысль о великихъ переворотахъ. Ихъ воображеніе не ограничивается тѣмъ, что рисуетъ имъ великія измѣненія въ жизни человечества, нѣтъ, оно иногда разыгрывается до того, что рисуетъ имъ даже картины великихъ переворотовъ въ вселенной. Имъ иногда кажется, что они предчувствуютъ близкую гибель земли. Вотъ религиозный человекъ, со скорбію взирая на распространеніе невѣрія въ мірѣ, съ ужасомъ думаетъ: не въ сіе-ли время придетъ кончина? Евангеліе царствія проповѣдано, беззаконія умножились, любовь охладѣла? И съ замираніемъ сердца такъ размышляющей начинаетъ читать въ священныхъ книгахъ описанія признаковъ послѣднихъ временъ и прилагать ихъ къ настоящему времени. А вотъ ученый подъ впечатлѣніемъ отъ землетрясеній на Искіи, въ Вѣрномъ, изверженія Кракатоа и др. начинаетъ думать: а что если вся земля отъ своего внутренняго огня, сообщающаго страшную упругость находящимся въ ней паромъ, что если вся земля разорвется, какъ паровой котель, у котораго нѣтъ предохранительнаго клапана. У земли такіе клапаны есть, но ихъ прежде было много, а теперь стало мало: всего 323 вулкана на всей землѣ, они не могутъ гарантировать отъ угрожающей опасности.

Такія и подобныя размышленія часто приходится слышать и читать. Заглавія „Comment finira l'univers“, „La fin du monde“, „Omega“, „Что будетъ съ землею“, „Свѣтопреставленіе“ нерѣдки въ журналахъ. Но нельзя сказать, чтобы эти предсказанія близкой гибели міра производили на людей такое же впечатлѣніе, какое произвела нѣкогда на ниневитянъ проповѣдь Іоны объ угрожающей имъ гибели за нечестіе. Нѣтъ, мысль, что земля погибнетъ въ большинствѣ случаевъ не страшитъ читателя. На самомъ дѣлѣ: чего бояться? Читатель знаетъ, что самъ онъ рано или поздно долженъ погибнуть, приблизительно даже знаетъ на какое количество лѣтъ онъ можетъ рассчитывать въ будущемъ. Его даже можетъ огорчать мысль, что, когда онъ уйдетъ съ пира жизни, другіе будутъ наслаждаться на этомъ

пиру, и поэтому перспектива того, что и всѣ другіе погибнуть вмѣстѣ съ нимъ въ одной всеобщей катастрофѣ, можетъ показаться ему заманчивой и привлекательной. Если нѣкогда Сарданапаль нашель, что пріятнѣе погибнуть съ женами, чѣмъ одному, то другой легко можетъ придти къ мысли, что еще пріятнѣе погибнуть вмѣстѣ со всѣмъ человѣчествомъ. Мысль о гибели человѣчества можетъ страшить лишь тѣхъ, сердце которыхъ бьется горячею любовью къ людямъ. Но эгоисту страшна лишь его гибель, а не гибель другихъ. Самыя страшныя для него слова, это — „безумный! въ сію ночь истяжутъ душу твою“, слова же: „безумный! въ сію ночь весь міръ сгоритъ отъ огня“ покажутся ему менѣе страшными.

Господь нѣкогда сказалъ: бодрствуйте, потому что не знаете ни дня, ни часа, въ который придетъ Сынъ Человѣческій (Мѡ. 25, 13). Слѣдовательно, вѣрующихъ и стремящихся исполнять слова Господа возвѣщеніе о приближеніи кончины не должно застигнуть врасплохъ. Подобно мудрымъ дѣвамъ они всегда должны быть готовы встрѣтить небеснаго жениха. Но если пророчество о близкой кончинѣ міра не должно пугать ихъ неожиданностію, оно несомнѣнно должно заставить ихъ измѣнить свой образъ жизни. Теперь, когда они думаютъ, что жизнь человѣчества на землѣ будетъ продолжаться много тысячелѣтій, они — какъ бы сами ни стремились къ небу — ради другихъ должны обращать свои взоры къ землѣ. Человѣкъ слабъ, его нельзя сразу поднять высоко въ нравственномъ отношеніи, ему нужно подавать и земныя блага и поэтому требуются и житейскія попеченія. Но когда кончина будетъ близка, тогда должно будетъ совершенно отложить житейскія попеченія и помышлять только о духѣ и небѣ. Тогда служители истины уже не должны будутъ дѣлать уступокъ немощамъ плоти человѣческой, но должны взывать: покайтесь, приближилось бо царствіе Божіе.

Еще во времена св. ап. Петра находились люди, которые говорили, что теперь на землѣ все идетъ также, какъ шло и прежде и что въ будущемъ все будетъ идти такъ. Порядокъ вещей неизмѣненъ. Мы знаемъ теперь, что это — неправда. Наука, равно какъ и религія, говоритъ намъ, что міръ нѣкогда получилъ начало и нѣкогда долженъ пріять

конецъ. Но другое дѣло: указываетъ-ли религіозное откровеніе или наука признаки близости конца, представляютъ ли вообще они данныя для того, чтобъ предузнать эту близость, можно-ли, руководясь ими, опредѣлить хотя бы приблизительно разстояніе времени, отдѣляющее насъ отъ того момента, когда земля и яже на ней дѣла сгорятъ? Отвѣтъ на эти вопросы уже нами данъ въ тѣхъ священныхъ текстахъ, которые мы поставили эпитафіемъ нашей статьи. Постараемся теперь посильно этотъ отвѣтъ разъяснить и дополнить.

1.

Мы начнемъ съ того, что говоритъ намъ объ ожидающей землю участи наука.

До настоящаго столѣтія въ наукѣ не было ни космологическихъ, ни эсхатологическихъ гипотезъ. Были философскія теоріи о началѣ и концѣ міра, но онѣ не стояли въ связи съ наукою и не черпали изъ нея для себя основаній, онѣ были просто игрою фантазіи метафизическихъ умовъ. Въ настоящемъ столѣтіи положеніе дѣла измѣнилось. Когда гений Лапласа и Канта попытался построить эмбриологію нашей солнечной системы, исходя изъ положительныхъ данныхъ астрономіи и физики, тогда умы другихъ ученыхъ начали пытаться, исходя изъ данныхъ астрономіи, геологіи и географіи, рѣшить вопросъ и о будущей судьбѣ земли. Что ее ждетъ? будетъ-ли она подобно фениксу вѣчно опутываться зимою въ снѣжныя пелены и умирать, а весною возражаться и убираться цвѣтами? Или и у ней будетъ старость, за которой придетъ печальная смерть? Или она погибнетъ отъ какого-нибудь случая? И еще вопросъ: погибнуть-ли люди вмѣстѣ съ землею или они исчезнутъ на ней гораздо раньше, чѣмъ придетъ ей конецъ?

Вотъ рядъ вопросовъ, на которые натуралисты отвѣтили рядомъ гипотезъ. Мы изложимъ изъ этихъ гипотезъ лишь тѣ, которыя допускаются въ настоящее время. Сущность всѣхъ ихъ состоитъ въ томъ, что земля и человечество нѣкогда погибнутъ. Затѣмъ всѣ эти гипотезы могутъ быть подраздѣлены на 2 рода: на гипотезы естественной смерти земли и на гипотезы, допускающія ея гибель отъ случая. Согласно гипотезамъ 1-го рода моментъ смерти земли можно

будеть вычислить за много миллионъ лѣтъ—вычислить также, какъ вычисляють солнечныя затмѣнія; согласно гипотезамъ 2-го рода, такого вычисленія произвести нельзя. Скажемъ сначала о первыхъ гипотезахъ.

Въ 1891 г. на международномъ конгрессѣ католическихъ ученыхъ въ Парижѣ въ засѣданіи 2-го апрѣля французскій геологъ Лаппаранъ прочиталъ рефератъ „La Destinée de la terre ferme et la durée des temps géologiques“. Въ этомъ рефератѣ на занимающій насъ вопросъ онъ отвѣтилъ такимъ образомъ. Надъ землею исполнятся нѣкогда слова писанія: „всякая возвышенность будетъ сокрушена, всѣ горы и холмы будутъ понижены“. Это значить: рельефъ земли постепенно будетъ исчезать, мало того, и самая земля будетъ постепенно исчезать подъ водою и наконецъ подъ волнами океана будетъ похоронена вся земная жизнь. Это произойдетъ, по мнѣнію Лаппарана, не болѣе, какъ черезъ 4 миллиона лѣтъ.

Какъ и отъ чего это произойдетъ? Есть на землѣ агентъ, который стремится все подвести подъ одинъ уровень, агентъ, унижающій все возвышающееся. Этотъ агентъ—вода, вода дождей, рѣкъ и моря. Вода съ болѣе высокихъ мѣстъ несетъ твердыя частицы въ низкія мѣста и возвышая послѣднія унижаетъ первыя. Это ея нивелирующая дѣятельность достаточно изучена въ настоящее время. По закону тяготѣнія всякое тѣло, частицы котораго отличаются удобоподвижностью, и на которое не дѣйствуетъ притяженіе со внѣ, стремится принять форму шара. Земля не есть одинъ сплошной агрегатъ, но частицы ея далеко и не удобоподвижны, вслѣдствіе этого ея горы, ея выступы не могутъ исчезнуть сразу, но ихъ постепенно размываетъ и разрушаетъ вода и въ своихъ потокахъ уноситъ въ океанъ. Согласно прежнимъ вычисленіямъ Гумбольдта полагали, что въ общемъ средняя высота земли надъ океаномъ равняется 300 метрамъ, Крюмбель въ 1880 г. на основаніи новыхъ вычисленій принялъ ее равную 440 метрамъ, Лаппаранъ въ своемъ новѣйшемъ курсѣ геологіи принимаетъ, что она болѣе 500 метровъ и вѣроятно близка къ 600. Имѣя однако въ виду, что нѣкоторыя горныя области еще неизслѣдованы и не измѣрены, Лаппаранъ въ виду новыхъ открытій въ центральной Африкѣ допускаетъ, что цифра, обозначающая среднюю высоту земли,

можетъ дойти даже и до 700 метровъ. Въ своихъ дальнѣйшихъ расчисленіяхъ онъ и принимаетъ эту послѣднюю цифру. По вычисленіямъ Джона Муррея вся поверхность континентовъ на землѣ равна 145 милліонамъ квадратныхъ километровъ. Умноживъ эту цифру на 700 метровъ (0, 7 километра), мы получили, что надъ поверхностью океана возвышается земли 101.500.000 кубическихъ километровъ. Вотъ это то громадное количество земли вода и должна размыть въ будущемъ и снести въ океанъ. *Gutta cavat lapidem non vi...* Во сколько же времени вода можетъ совершить это великое дѣло?

По изслѣдованіямъ Гумфрея и Аббо среднее количество твердыхъ частицъ уносимыхъ водами Миссисипи ежегодно въ океанъ равняется $\frac{1}{1500}$ вѣса этихъ водъ, т. е. 1500 килограммовъ воды въ Миссисипи содержатъ всегда въ себѣ 1 килограммъ постороннихъ частицъ. Средній удѣльный вѣсъ этихъ частицъ равенъ 1, 9. Зная это, мы можемъ вычислить, что воды Миссисипи ежегодно уносятъ въ океанъ постороннихъ частицъ въ размѣрѣ $\frac{1}{2900}$ части своего объема. Миссисипи изливаетъ въ океанъ ежегодно 550 кубическихъ километровъ воды, слѣдовательно вмѣстѣ съ тѣмъ она отдастъ океану 190 милліоновъ кубическихъ метровъ твердой земли. Къ этому нужно прибавить еще громадное количество гравія, которое постоянно переносится въ океанъ по дну рѣки и которое инженеры опредѣляютъ въ 16 милліоновъ кубическихъ метровъ въ годъ. $16 + 190 = 206$. Эта цифра сопоставленная съ прежде полученными даетъ намъ возможность вычислить, что Миссисипи вмѣстѣ съ 10000 частей воды отдаетъ океану $37\frac{1}{2}$ частей твердаго вещества. Дунай уносить въ море постороннихъ веществъ втрое меньше, именно 12 частей на 100000 частей воды, По, напротивъ, отдаетъ морю 73 части на 100000 частей в., Гангъ—95 на 100000, наименьшее число постороннихъ частицъ содержать въ себѣ воды Нила. Это различіе въ пропорціяхъ объясняется различіемъ въ орографическомъ строеніи бассейновъ этихъ рѣкъ.

Для главныхъ 19 рѣкъ земнаго шара Джонъ Муррей вычислилъ, что онѣ въ среднемъ количествѣ уносятъ въ океанъ 38 частей отложеній на 100000 частей воды. Лаппаранъ

находить возможнымъ распространить это вычисленіе на всѣ рѣки земнаго шара. Всѣ рѣки изливаютъ ежегодно въ океанъ 23000 кубическихъ километровъ воды, вмѣстѣ съ этимъ слѣдовательно онѣ отдаютъ океану 10,43 кубическихъ километровъ твердыхъ частицъ. Эта цифра относится ко всему объему континентовъ, какъ 1: 9730000. Значитъ въ 9730000 лѣтъ вода рѣкъ можетъ снести всю землю континентовъ въ океанъ.

Но воды рѣкъ и дождей не единственные разрушительницы суши, волны морей тоже постепенно и также неумолимо разрушаютъ берега. Количество разрушаемыхъ ими твердыхъ частицъ, которыя онѣ ежегодно хоронятъ на своемъ днѣ, Лаппаранъ исчисляетъ въ 1 кубическій километръ съ лишнимъ. Прилагая эту цифру къ 10,43 онъ получаетъ 12. Но если подъ водою ежегодно будетъ погребено 12 кубическихъ километровъ, то вся земля должна скрыться подъ водою въ теченіе 8 милліоновъ лѣтъ. По мнѣнію Лаппарана, однако, вода это сдѣлаетъ гораздо скорѣе. Вода не есть только механическій агентъ, она есть энергичный химическій дѣятель, вода не только несетъ морю сушу въ видѣ твердыхъ частицъ, она отдаетъ еще морю эту сушу въ видѣ растворовъ. По вычисленію Джона Муррея въ 1 кубическомъ километрѣ рѣчной воды содержится 182 тонны различныхъ веществъ въ растворѣ (100 тоннъ углекислой извести, 18 тоннъ кремня, 20 тоннъ сульфатовъ....) Всего въ растворахъ рѣки отдаютъ морю въ теченіе года около 5 кубическихъ километровъ: $12 + 5 = 17$. Новая полученная цифра приводитъ къ тому результату, что погибель земли нельзя отсрочивать болѣе, чѣмъ на 6 милліоновъ лѣтъ отъ нашего времени. Но Лаппаранъ не останавливается и на этой цифрѣ. Дѣло вотъ въ чемъ. Въ то время, какъ суша будетъ постепенно опускаться, вода морей должна становиться все выше и выше, потому что дно ихъ отъ осѣдающихъ на немъ отложеній будетъ подниматься. Вслѣдствіе этого процессъ потопленія материковъ долженъ происходить быстро. Легко вычислить насколько. Обозначимъ черезъ s величину поверхности всѣхъ континентовъ, черезъ h высоту, которую эти континенты въ общемъ теряютъ ежегодно. Произведеніе $s \cdot h$ будетъ = 17 кубическимъ километрамъ s , какъ мы знаемъ --- 145 милліонамъ квадратныхъ киломе-

тровъ, отсюда $h = \frac{17}{145.000.000}$. Если съ другой стороны мы обозначимъ черезъ s' всю поверхность морей, а черезъ h' толщину, образуемую на всей этой поверхности въ общемъ ежегодными отложеніями, то получимъ уравненіе $s \cdot h = s' \cdot h'$. Поверхность морскаго дна или $s' = 365.000.000$ километровъ. Зная, чему равны s, h и s' , мы легко вычислимъ и величину h' ; $h' = \frac{0,3:7,17}{145.000.000}$. Земля должна въ общемъ понижаться ежегодно на $h + h'$. Но чтобы исполнѣ точно опредѣлить h и h' нужно еще принять въ расчетъ, что морямъ отдають сушу не однѣ только воды, но еще и вулканы. Можетъ показаться, что дѣятельность послѣднихъ въ этомъ отношеніи очень незначительна. Лаппаранъ приводитъ примѣры, опровергающіе это предположеніе. Въ 1835 г. Никорауга Когенена выбросилъ въ море на разстояніе радіуса не много менѣе 1800 километровъ громаднѣйшій дождь камня и пепла, въ 1815 году Шембаръ выбросилъ въ море по вычисленію компетентныхъ наблюдателей около 100 кубическихъ километровъ камней, земли, пепла. Часть выброшеннаго образовала на морѣ плавающій слой, проѣзжать по которому моряки находили крайне опаснымъ и труднымъ. Въ 1883 г. Кракатоа выбросилъ въ сосѣднія моря (въ Зондскомъ проливѣ) 18 кубическихъ километровъ маленькихъ камней и пепла и образовалъ пучину въ 300 метровъ глубины тамъ, гдѣ прежде возвышался островъ, увѣнчаннѣйшій вулканомъ. Въ 1886 году въ Новой Зеландіи изверженіе уничтожило цѣлый прелестнѣйшій округъ гейзеровъ. Такимъ образомъ въ теченіе менѣе чѣмъ 100 лѣтъ вулканы похоронили подъ водою моря болѣе 100 кубическихъ километровъ твердой земли. Если допустить, что и въ каждое столѣтіе они приносятъ такой даръ океану (а допустить это можно, потому что цифра взята менѣе надлежащей) и ввести эту новую цифру въ наши прежнія расчисленія, то мы получимъ окончательный выводъ Лаппарана, что *подъ дѣйствіемъ только естественныхъ причинъ менѣе чѣмъ въ 4 милліона лѣтъ вся твердая земля должна будетъ исчезнуть подъ водою*. Вотъ что ждетъ землю въ будущемъ — всемірный потопъ и въ волнахъ этого потопа погибнемъ мы и вся наша цивилизація.

Это говорилъ Лаппаранъ въ 1891 г., но еще въ 1883 г.

въ первомъ изданіи своего руководства по геологіи онъ указалъ для погибели земли другую причину—въ охлажденіи солнца. Приблизительно вычислено количество тепла, которое солнце отдастъ вселенной. Это количество во столько разъ больше количества тепла, получаемого отъ солнца землею, во сколько поверхность сферы, имѣющей радіусъ въ 140 милліоновъ миль (разстояніе земли отъ солнца) больше полуземной поверхности. А земля получаетъ отъ солнца въ теченіе года такое количество тепла, которое могло бы растопить ледъ вокругъ земли толщиною въ 30 метровъ. Спрашивается, не изсякнетъ ли когда либо этотъ благотворный источникъ тепла? На этотъ вопросъ отвѣчаютъ: да, изсякнетъ, хотя самый вопросъ объ источникѣ солнечнаго тепла не рѣшенъ въ наукѣ и относительно его имѣются различныя гипотезы. Одни видятъ источникъ солнечной теплоты въ метеоритахъ, падающихъ на солнце, другіе—въ постепенномъ сжатіи и, такъ сказать, застываніи солнца. Геологія учитъ насъ, что въ прошломъ солнце давало землѣ тепла несравненно болѣе, чѣмъ сколько даетъ его теперь. Убѣдиться въ этомъ легко, стоитъ лишь познакомиться съ ископаемой флорой земли. Оказывается, что на сѣверѣ не всегда была такая унылая жизнь, что и на Шпицбергенѣ нѣкогда развивалась могучая растительность. Изученіе строенія ископаемыхъ растений, отсутствіе въ ихъ разрѣзѣ концентрическихъ слоевъ, обусловливаемыхъ различіемъ температуры въ различныя времена года, показываетъ, что въ жизни земли былъ нѣкогда періодъ, когда на ней царило постоянное лѣто. Но если въ прошедшемъ солнце давало землѣ болѣе тепла, чѣмъ теперь, то отсюда естественно выводить, что въ будущемъ оно будетъ давать его менѣе, чѣмъ даетъ въ настоящее время. То, что ослабѣваетъ, въ концѣ концовъ должно умереть совсѣмъ. Температура солнца неизвѣстна въ точности и различные физики въ опредѣленіи ея расходятся на цѣлыя тысячи градусовъ. Но всѣ современные астрономы и физики склоняются къ мысли, что солнце уже обнаруживаетъ признаки отвердеванія. Спектральный анализъ учитъ насъ, что солнце уже не газообразное, а жидкое тѣло, лишь окруженное газообразной оболочкой. Мало по малу на его жидкой поверхности должны будутъ образовываться затвердѣвшія массы,

онѣ уже не будутъ давать тепла вселенной, они явятся первыми экранами оберегающими солнце отъ слишкомъ быстрой потери его внутренняго тепла. Но когда солнце перестанетъ согрѣвать землю, земля замерзнетъ. Вода на ней станетъ твердымъ тѣломъ, воздухъ можетъ быть превратится въ жидкость, а можетъ быть тоже представить изъ себя твердую массу. Земля представитъ изъ себя ледяную глыбу—темную безъ свѣта и жизни, бессмысленно движущуюся въ пространствѣ. Наступитъ ночь Байрона. Поэту можно простить, что въ подробностяхъ его описанія есть нѣкоторыя противорѣчія, за то трудно выразить сильнѣе то впечатлѣніе томящаго ужаса, которое должна бы была наводить на зрителей эта умершая земля, если бы се могли видѣть какіе либо зрители....

Я видѣлъ сонъ: не все въ немъ было сномъ.

Погасло солнце свѣтлое—и звѣзды

Скитались безъ цѣли, безъ лучей

Въ пространствѣ вѣчномъ; льдистая земля

Носилась слѣпо въ воздухѣ безлунномъ,

Часъ утра наставалъ и проходилъ,

Но дня не приводилъ онъ за собою....

. ,

.

. И міръ былъ пустъ,

Тотъ многолюдный міръ, могучій міръ

Былъ мертвой массою, безъ травы, деревьевъ,

Безъ жизни, времени, людей, движенія....

То хаосъ смерти былъ. Озера, рѣки

И море—все затихло. Ничего

Не шевелилось въ безднѣ молчаливой,

Безлюдные лежали корабли

И жили на недвижной, сонной влагѣ.

Безъ шума по частямъ валялись мачты

И падая, волны не возмущали.

Моря давно не видѣли приливовъ:

Погибла ихъ владычица луна;

Завяли вѣтры въ воздухѣ нѣмомъ,

Исчезли тучи: тьмѣ не нужно было

Ихъ помощи—она была повсюду.

И ученые говорятъ, что эта ночь должна наступить дѣй-

ствительно. Неизвѣстно, когда наступитъ она, черезъ 17 милліоновъ лѣтъ или скорѣе, но она наступитъ. Лаппаранъ, предлагая въ своемъ позднѣйшемъ рефератѣ теорію гибели земли отъ воды, не отрицаетъ того, что въ концѣ концовъ эта вода вслѣдствіе потери солнцемъ его теплоты станетъ льдомъ, имѣющимъ крѣпость и твердость меньшую, чѣмъ гранитъ, только въ свѣдѣніи позднѣйшемъ произведеніи онъ отрицаетъ, чтобы какія нибудь земныя твари дожили до времени наступленія этого страшнаго холода. Многіе другіе ученые склоняются къ мысли, что жизнь на землѣ прекратится въ слѣдствіе совершающихся на ней процессовъ гораздо ранѣе, чѣмъ лучезарное свѣтило замѣтнымъ образомъ уменьшитъ количество тепла, доставляемое имъ землѣ. Они исходятъ только изъ другихъ соображеній, чѣмъ Лаппаранъ. Они отмѣчаютъ, что количество воды, въ которой Лаппаранъ боится, что потонетъ весь міръ, на самомъ дѣлѣ въ будущемъ все будетъ уменьшаться и уменьшаться. Геологія учитъ насъ, что воды въ прошедшемъ на землѣ было несравненно больше, чѣмъ теперь. Былъ періодъ въ прошедшемъ, когда вся земля была скрыта подъ водою. жизнь сначала возникла въ волнахъ океана, затѣмъ на землѣ появились острова и вмѣстѣ съ тѣмъ и вслѣдъ затѣмъ явились сухопутныя фауна и флора. Острова увеличивались и отвоевывали себѣ мѣсто у океана, острова стали сплочиваться въ материки и такъ черезъ милліоны лѣтъ земля приняла тотъ видъ, который имѣетъ нынѣ. Еще въ недалекомъ прошедшемъ въ сѣверномъ полушаріи было много морей и воды, теперь сѣверное полушаріе есть полушаріе суши. Въ будущемъ это завоеваніе суши мѣста у океана будетъ продолжаться и въ концѣ концовъ вода на землѣ исчезнетъ безслѣдно. Отчего произойдетъ это? Отъ того, что вода постоянно уменьшается въ своемъ количествѣ на землѣ, вступая въ химическія соединенія съ другими тѣлами. Во сколько времени вся вода будетъ поглощена сушею, никто не сумѣетъ вычислить, но разъ такое поглощеніе совершается непрерывно, оно должно привести къ такому концу. Понятно, что когда на землѣ исчезнетъ вода, исчезнетъ съ нею и жизнь. Безъ суши органическая жизнь можетъ существовать, но безъ воды нѣтъ. Другіе ученые указываютъ, что кромѣ умень-

шенія количества воды на землѣ должно постепенно происходить измѣненіе состава атмосферы. Въ прошедшемъ въ атмосферѣ было гораздо больше углекислоты, чѣмъ теперь, и это между прочимъ обуславливало развитіе роскошной растительности въ прошлыя геологическія эпохи. Въ будущемъ атмосфера должна будетъ постепенно лишаться кислорода, представляющаго теперь $\frac{1}{3}$ ея состава. Кислородъ—этотъ энергичный элементъ,—вступая въ различныя соединенія, будетъ все болѣе и болѣе исчезать изъ атмосферы. На землѣ будетъ увеличиваться количество того, что называется въ химіи кислотами, перекисями, основаніями, будетъ увеличиваться количество сгорѣвшаго матеріала, но будетъ уменьшаться количество того, что обуславливаетъ новыя химическія соединенія, что обуславливаетъ возможность горѣнія, а слѣдовательно и возможность жизни. Правда, теперь есть дѣятель, который освобождаетъ кислородъ, вступившій въ тѣ или иныя соединенія и возвращаетъ его атмосферѣ, этотъ дѣятель—солнце. Но въ будущемъ, какъ мы уже говорили, этотъ дѣятель станетъ менѣе энергиченъ, вслѣдствіе чего онъ станетъ освобождать кислорода менѣе, чѣмъ его будутъ поглощать другія тѣла. Между тѣмъ для человѣка нужно не особенно значительное измѣненіе въ пропорціи кислорода и азота въ воздухѣ, чтобы началось умираніе рода homo. Мало этого, солнце можетъ давать и прежнее количество тепла на землю, но эта теплота можетъ направляться на разложеніе другихъ тѣлъ, а не на освобожденіе кислорода. Вѣдь, если сумма матеріи на землѣ останется неизмѣнною; если допустить, что и количество энергіи получаемое землею останется тоже, то все таки должно необходимо признать, что количество тѣхъ или другихъ сложныхъ тѣлъ должно на землѣ постоянно мѣняться, и что это измѣненіе несомнѣнно должно происходить по какому нибудь еще не открытому закону. Должно признать далѣе на основаніи палеонтологическихъ данныхъ, что атмосфера въ прошедшемъ имѣла иной составъ, чѣмъ нынѣ, отсюда слѣдуетъ, что и въ будущемъ ея составъ будетъ отличенъ отъ настоящаго. Но это будетъ гибелью для человѣка и для существующей въ настоящее время животной жизни на землѣ.

Можетъ погибнуть земля и отъ другихъ причинъ. Не-

сомнѣнно, что въ теченіе нѣсколькихъ тысячелѣтій отношенія земли къ солнцу не измѣнились замѣтнымъ образомъ, но можетъ быть они измѣнились въ неуловимо малой степени. Дѣло вотъ въ чемъ: еще не рѣшенъ вопросъ о составѣ той среды, въ которой двигается земля при обращеніи вокругъ солнца. Представляетъ ли она собою пространство не заключающее въ себѣ вѣсомыхъ частицъ или оно наполнено хотя и очень разрѣженною и рѣдкою, однако вѣсимою матеріею? Въ послѣднемъ случаѣ земля на своемъ пути должна подвергнуться тренію; какъ бы ни было незначительно это треніе, оно однако должно представлять собою сопротивленіе центробѣжной силѣ, стремящейся удалить землю отъ солнца, и должно содѣйствовать силѣ центростремительной, стремящейся приблизить землю къ солнцу. При отсутствіи среды сопротивляющейся движенію земли вокругъ солнца, орбита земли будетъ всегда неизмѣнною, при существованіи таковой среды земля будетъ постепенно приближаться къ солнцу, будетъ, такъ сказать, двигаться по своеобразной спирали и черезъ вѣка, попавъ въ сферу центрального притяженія, устремится прямо на солнце и погибнетъ на ея раскаленной поверхности подобно тому, какъ бабочка погибаетъ въ огнѣ свѣчи. Возможность такого конца для нашей бѣдной планеты предсказываютъ еще наблюденія Норденшильда и не такъ давно явившаяся космогоническая гипотеза Локіера. По наблюденіямъ Норденшильда во время его путешествія на сѣверѣ, на землю осѣдаетъ громадное количество космической пыли, т. е. твердыхъ частицъ, находящихся въ междупланетномъ пространствѣ. Она, по словамъ Норденшильда, сообщаетъ даже нѣсколько своеобразный оттѣнокъ цвѣту полярнаго снѣга. Твердыя частицы, попадающія на землю изъ небесныхъ пространствъ, бываютъ очень различной величины, отъ безконечно малыхъ, невидимыхъ простымъ глазомъ, они поднимаются до громадныхъ болидовъ и аэролитовъ. Всѣ они, падая на землю, увеличиваютъ ея вѣсъ и объемъ. Земля такимъ образомъ растетъ. Но несравненно больше отъ паденія подобныхъ космическихъ массъ должно расти солнце. Локіеръ, исходя изъ этихъ наблюденій и сообщеній, и построилъ свою гипотезу. Онъ представилъ себѣ, что сначала на мѣстѣ солнечной системы находилось безконечное

множество маленькихъ твердыхъ частицъ. Вслѣдствіе взаимнаго притяженія они начали въ различныхъ мѣстахъ группироваться. На мѣстѣ солнечной системы появились болѣе крупныя тѣла, но за то число самостоятельныхъ тѣлъ стало уменьшаться. Затѣмъ и крупныя тѣла начали сливаться въ еще болѣе крупныя. Міры росли, уменьшаясь въ числѣ. Однако и въ настоящее время ихъ очень много. Между Марсомъ и Юпитеромъ открыто теперь до 340 планетъ. Прежде думали, что это—обломки какой-то разорвавшейся планеты, по гипотезѣ Локіера, это—элементы, изъ которыхъ можетъ быть когда нибудь еще сложится планета. Во все это время солнце будетъ расти и расти, увеличивая силу своего притяженія и вотъ послѣ того, какъ безчисленное количество болидовъ достаточно умножить его массу, оно притянетъ къ себѣ и Меркурія, затѣмъ Венеру, а затѣмъ и землю. Разсуждать о судьбѣ дальнѣйшихъ планетъ для человѣчества уже неинтересно. Пронизавъ солнечную хромосферу и фотосферу, земля сгоритъ, а солнце полученный ею новый запасъ тепла пошлетъ Марсу, Юпитеру, Сатурну, Урану и Нептуну.

Другими однако допускается возможность и совершенно обратнаго. Земля вмѣстѣ съ солнцемъ движется въ небесномъ пространствѣ по направленію къ созвѣздію Лиры и Геркулеса. Вслѣдствіе этого планеты солнечной системы могутъ когда-либо подвергнуться значительному притяженію со стороны противоположной къ солнцу. Какія нибудь встрѣчныя массы могутъ такъ отклонить землю отъ солнца, что видъ ея орбиты совершенно измѣнится—она сдѣлается удлинненнымъ эллипсисомъ, и тогда въ нѣкоторые періоды своего обращенія вокругъ солнца земля окажется такъ далеко отъ него, что на ней все застынетъ отъ холода. Возможность превращенія орбиты земли изъ почти круглой въ удлинненно эллипсическую не можетъ быть отрицаема. Во 1) незначительныя колебанія эксцентриситета земной орбиты есть дѣйствительный фактъ, извѣстный астрономіи, во 2) характеръ геологической эпохи предшествовавшей современной съ точки зрѣнія нѣкоторыхъ можетъ быть объясненъ лишь при допущеніи возможности значительнаго колебанія этого эксцентриситета. Эпоха, предшествовавшая современной въ Европѣ, называется ледниковой, она характеризуется низкою темпе-

ратурою на нашемъ континентѣ, развитіемъ ледниковъ, полярнымъ характеромъ фауны и флоры и т. д. Нѣкоторые полагаютъ, что причину холоднаго климата тогдашней Европы нужно искать въ томъ, что тогда эксцентрицитетъ земной орбиты былъ значительнѣе, чѣмъ теперь, и потому земля, уходя иногда въ своемъ движеніи далеко отъ солнца, и остывала болѣе, чѣмъ теперь. Стоитъ эксцентрицитету увеличиться еще значительнѣе и земля будетъ уходить отъ солнца еще дальше и вся жизнь на ней исчезнетъ отъ холода, когда она будетъ въ афелии (наибольшее разстояніе земли отъ солнца). Правда, при такихъ условіяхъ земля въ перигелии (наименьшее разстояніе земли отъ солнца) будетъ и приближаться къ нему несравненно болѣе, чѣмъ теперь. Но что изъ того? Жизнь можетъ возникать лишь отъ жизни, и разъ холодъ убьетъ на землѣ жизнь, теплота не произведетъ ея воскрешенія.

Согласно всѣмъ изложеннымъ нами гипотезамъ исчезновеніе жизни на землѣ или погибель самой земли будетъ происходить постепенно и моментъ ея смерти ученые будутъ имѣть возможность вычислить за много тысячелѣтій до ея наступленія. Земля умретъ отъ долгой и медленной болѣзни. Но есть другой рядъ гипотезъ, по которымъ конецъ земли можетъ наступить неожиданнымъ образомъ. По одной изъ этихъ гипотезъ земля можетъ разорваться въ будущемъ отъ давленія внутреннихъ паровъ точно также, какъ иногда разрываются на фабрикахъ паровые котлы. Многіе ученые и теперь, а въ прежнее время еще большее ихъ число, держатся мнѣнія, что внутренность земли находится въ огненно жидкомъ состояніи и имѣетъ очень высокую температуру. Предполагать это заставляла и кантолапласовская космогоническая гипотеза, по которой земля пришла въ настоящее состояніе, застывая постепенно сверху и по вычисленіямъ не успѣвъ еще остыть на значительную глубину. Предполагать это заставляютъ и наблюденія надъ температурою въ шахтахъ, показывающія, что температура земли по направленію къ ея центру быстро возвышается. Это возвышеніе подчинено даже опредѣленному закону. Начиная съ извѣстнаго разстоянія подъ землею, температура ея возрастаетъ въ глубину на 1° по С каждые 100 футовъ. Если принять во вниманіе, что радіусъ земли имѣетъ длину

около 6000 верстъ и что въ верстѣ 3500 футовъ, то должно придти къ заключенію, что... этотъ законъ для глубины земли несомнѣнно невѣренъ. Если бы онъ былъ вѣренъ, то тогда вещества земли, находящаяся около ея центра вслѣдствіе температуры въ миллионы градусовъ были-бы въ газообразномъ состояніи, имѣли бы страшную упругость и потому уже давно разорвали бы землю на миллионы кусковъ. Такъ какъ этого пока не случилось, то температура, значить, тамъ далеко не такъ высока. Однако имѣются несомнѣнные факты, доказывающіе намъ, что земля уже на незначительной глубинѣ имѣетъ страшную температуру. Объ этомъ намъ свидѣтельствуютъ изверженія вулкановъ и землетрясенія. Возражаютъ, что если земля не погибла доселѣ отъ разрыва вслѣдствіе давленія на нее паровъ изнутри, то она не можетъ погибнуть отъ этой причины и въ будущемъ. На это отвѣчаютъ, что землю ея высокая внутренняя температура можетъ погубить отъ случая. Внутри земли теперь имѣются довольно обширныя пустыя пространства, гдѣ пары находятъ себѣ хотя и мало, однако достаточно мѣста, но можетъ быть, что въ эти пустоты земля какъ нибудь проникнетъ вода океана. Эта вода тотчасъ обратится въ пары, и земля погибнетъ. Частныя землетрясенія и вулканическія изверженія и происходятъ отъ проникновенія воды въ тѣ области земли, гдѣ царитъ высокая температура. Втеченіе 80-хъ годовъ были страшныя землетрясенія и изверженія, которыхъ не знали предшествовавшія десятилѣтія. Кто поручится, что въ будущемъ на землѣ не произойдетъ еще болѣе страшнаго землетрясенія, которое и будетъ послѣднимъ. Перегородка, отдѣляющая воды океана отъ внутреннихъ пустотъ земли, можетъ быть разрушена, самыя волны океана могутъ разрушать ее. Море, омывая западный берегъ Италіи, можетъ постепенно разрушать ту стѣну, которая его отдѣляетъ отъ лавы клокочущей въ жерлѣ Везувія. Нѣкоторые пессимисты находятъ, что жизнь есть зло и что съ ихъ стороны было бы большимъ благодѣніемъ для человѣчества помочь ему избавиться отъ нея и погрузиться въ царство небытія, проектировали даже искусственнымъ образомъ прорыть такой каналъ во внутренность земли, который бы доставилъ нужное количество паровъ для того, чтобы взорвать нашу планету. Безъ сомнѣнія о гибели этого

предпріятія пожалѣтъ гораздо меньшее число лицъ, чѣмъ о гибели предпріятія панамцевъ.

Въ прежнее время многихъ пугала мысль о возможности погибнуть землѣ отъ иной причины. Черезъ года, а иногда черезъ десятки лѣтъ на небѣ являются свѣтила, которыя и чаруютъ своею красотой и вмѣстѣ страшатъ, какъ предвѣстники бѣдствій, свѣтила, которыя загадочны и прекрасны: это—кометы. Откуда онѣ идутъ и куда уходятъ? Простой народъ думалъ, что онѣ посылаются небомъ, чтобы возвѣстить горе землѣ. Ученые начали думать, не могутъ-ли эти блуждающіе пришельцы, пришедшіе изъ таинственныхъ глубинъ безмолвнаго неба въ солнечную систему, не могутъ-ли они на своемъ невѣрномъ пути какъ нибудь столкнуться съ землею и тѣмъ произвести гибель земнаго шара? Со 2-ой половины 18-го столѣтія у ученыхъ однако стали являться основанія полагать, что эта встрѣча земли съ кометою можетъ оказаться и неопасной. Такъ въ 1770 году комета Лексея прошла чрезъ систему Юпитера, подъ вліяніемъ притяженія этой системы она совершенно измѣнила свой путь, но сама не оказала никакого вліянія на систему, она даже не измѣнила движенія маленькихъ спутниковъ большой планеты, очевидно, ея масса была очень ничтожна. Въ 1832 г. комета Біела 29 октября (н. с.) перерѣзала земную орбиту въ мѣстѣ, на которое земля пришла черезъ мѣсяць. Въ 1846 г. таже комета снова пришла къ землѣ раздѣленная на 2 части, въ 1872 г. 27 ноября (н. с.) земля находилась въ массѣ этой кометы и единственнымъ слѣдствіемъ этого было на землѣ громадное количество падающихъ звѣздъ, число которыхъ, полагають, простиралось покрайней мѣрѣ до 160 милліоновъ. 27 ноября (н. с.) 1886 г. мы снова встрѣтились съ этой кометою, встрѣча опять разрѣшилась дождемъ падающихъ звѣздъ, но на этотъ разъ этотъ дождь былъ далеко не такъ обилень, какъ прежде. Точно также 30 іюля 1861 г., по вычисленіямъ астрономовъ, земля находилась въ концѣ хвоста большой кометы, но это обстоятельство рѣшительно не измѣнило ничего въ жизни земли.

Однако не всякая встрѣча съ кометою можетъ быть безопасна. Природа кометъ очень разнообразна. Существуютъ кометы, ядро которыхъ есть тѣло твердое или агре-

гація твердыхъ тѣлъ. Если бы подобная комета, двигавшаяся со скоростью земли и въ обратномъ направленіи, встрѣтилась какъ либо съ землею, то по вычисленію Лапласа — ось земли должна была-бы совершенно измѣнить свое положеніе, у земли явился бы новый экваторъ, воды морей, устремившись къ нему, вышли бы изъ своихъ дожъ, произошелъ бы міровой катаклизмъ. Нельзя также признать невѣроятною возможность встрѣчи земли съ кометою подобною той, которую человечество видѣло въ 1811 г. Ядро этого необыкновеннаго астральнаго тѣла имѣло по крайней мѣрѣ 180 сотъ тысячъ километровъ въ діаметрѣ (средній діаметръ земли — 12742 километрамъ), длина ея хвоста была равна 176 милліонамъ километровъ, т. е. почти въ 5 разъ (в. 4,75) была больше радіуса земной орбиты. При движеніи около земли скорость такой кометы должна равняться 150000 километрамъ въ часъ. Еслибы нашъ шаръ встрѣтился съ подобной кометою, двигавшейся въ противоположномъ землѣ направленіи, то столкновение ихъ произошло бы при общей скорости (равной суммѣ скоростей) въ 71110 метровъ въ секунду. Если допустить самое благоприятное, именно, что ядро кометы было газообразнымъ и имѣло очень малую плотность, то и тогда на землѣ, которая должна была бы проходить комету въ теченіе почти 7 часовъ должна была бы воспламениться атмосфера и этотъ грандіозный пожаръ сопровождался бы безчисленнымъ потокомъ падающихъ звѣздъ и болидовъ, котораго никто не видалъ. Нечего и говорить о томъ, что было-бы, еслибы ядро кометы было жидкимъ или твердымъ. Результатомъ столкновеній земли съ кометою было-бы преобразование движенія въ теплоту, все бы сгорѣло, все бы было сожжено. Міръ погибъ бы отъ огня.

Такая же гибель земли отъ огня произошла бы при встрѣчѣ земли съ какою-либо туманностью. И въ этомъ случаѣ долженъ бы былъ произойти космическій пожаръ. Нужно замѣтить, что подобныя явленія не безпримѣрны въ лѣтописяхъ исторіи неба. Въ концѣ января 1892 г. была открыта новая звѣзда въ созвѣздіи Возничаго, на 2 градуса къ югу отъ звѣзды этого созвѣздія (ея прямое восхожденіе—5 ч. 25 м. 4 с., сѣверное склоненіе—30° 21'). По своему блеску она должна была бы быть помѣщена

между звѣздами 5-ой и 6-ой величины. Затѣмъ она была найдена на фотографическихъ клишэ предшествовавшаго времени. Изъ изученія ихъ открылось, что въ началѣ ноября 1891 г. она была менѣе блестяща, чѣмъ звѣзды 11-ой величины, затѣмъ ея блескъ быстро увеличивался и къ половинѣ января 92-го г. она была почти звѣздою 4-ой величины, затѣмъ ея блескъ сталъ ослабѣвать и къ концу апрѣля 92 г. она стала звѣздою 15-й величины и наконецъ 16-ой. Maximum ея блеска, когда она была видима простымъ глазомъ, обнималъ собою періодъ въ 3 мѣсяца. Въ періодъ этого maximum'a звѣзда обладала блескомъ въ 50000 разъ большимъ, чѣмъ въ началѣ и въ концѣ своего появленія. Совершенно подобное же явленіе было наблюдаемо въ 1876 г. на временно явившейся звѣздѣ въ созвѣздіи лебеда и въ 1886 г. на перемѣнной звѣздѣ въ созвѣздіи сѣвернаго Вѣнца. Полагаютъ, что неожиданно и такъ страшно усилившійся блескъ этихъ звѣздъ былъ только заревомъ страшныхъ небесныхъ пожаровъ. Отчего произошли эти пожары? Это объясняютъ различнымъ образомъ.

Гигантскій болидъ, упавшій на небесное тѣло, производитъ его воспламененіе. Планета, попавшая въ сферу центральнаго притяженія своего солнца и вслѣдствіе этого упавшая на него, чрезмѣрно увеличиваетъ его блескъ. Какое нибудь угасшее солнце, попавшее въ космическую туманность, частицы которой доселѣ были обособлены, производитъ то, что эти частицы устремляются на него и, сталкиваясь съ нимъ, развиваютъ страшную теплоту. Встрѣча 2-хъ слабо свѣтящихся или совсѣмъ не имѣющихъ своего свѣта небесныхъ тѣлъ всегда можетъ произвести величественный небесный фейерверкъ. Если подобный случай имѣлъ мѣсто въ созвѣздіи Возничаго (т. е. встрѣтились или болидъ съ болидомъ, или болидъ съ туманностью), то спектральный анализъ позволяетъ заключить, что эти два тѣла въ моментъ своей встрѣчи неслись одно по направленію къ другому съ страшною скоростію въ 900 километровъ въ секунду.

Для того, чтобы на нашемъ безмолвномъ и повидимому вѣчно однообразномъ въ своемъ движеніи небѣ могли происходить небесные пожары, не требуется даже необходимо чтобы произошло непосредственное столкновеніе какихъ либо

небесныхъ тѣлъ различныхъ системъ. Могутъ быть такіе случаи. Два слабо свѣтящіяся солнца могутъ такъ приблизиться одно къ другому что они станутъ вращаться вокругъ общаго центра тяжести. Тогда оказывая сильное притягивающее дѣйствіе одно на другое, они произведутъ, что на каждомъ изъ нихъ начнутся гигантскія изверженія, взрывы (подобные наблюдаемымъ на солнцѣ), которые чрезмѣрно увеличатъ ихъ блескъ. Подобное же произошло бы, если бы темное тѣло приблизилось къ свѣтящемуся, предполагая, что различіе въ ихъ размѣрахъ незначительно и стало бы вращаться вокругъ него. Точно также если бы наше солнце встрѣтилось съ какой либо космической массой, равной ему по величинѣ, и если бы они значительно приблизились одно къ другому, дѣятельность солнца чрезмѣрно бы увеличилась, допустимъ, что она стала бы въ 50.000 разъ большею, чѣмъ теперь, тогда все живое сгорѣло бы на землѣ, атмосфера бы воспламенилась, воды морей обратились бы въ пары, земля погибла бы отъ огня.

Со времени Гиппарха, т. е. въ теченіе болѣе 2000 лѣтъ наблюдали 25 случаевъ появленія новыхъ звѣздъ. Звѣзды появлялись, увеличивали постепенно свой блескъ, затѣмъ ихъ блескъ начиналъ постепенно ослабѣвать и наконецъ, онѣ исчезали совсѣмъ. По всей вѣроятности, далеко не всѣ подобные случаи записаны въ прошедшемъ, но всѣ они говорятъ намъ, что возможно и для нашей земли, что она, теперь получающая далеко не на всей своей поверхности желательное количество тепла, можетъ когда нибудь получить его такъ много, что сама станетъ временной звѣздой, но ея слава и блескъ не будутъ тогда продолжительны, она сгоритъ или продолжая вращаться на своей орбитѣ или поглощенная тѣмъ источникомъ, отъ котораго получить свою теплоту. Если ее дѣйствительно постигнетъ такая участь, то астрономы будутъ имѣть возможность предсказать ее всего лишь за нѣсколько мѣсяцевъ.

Таковы главныя гипотезы, предполагающія случайную гибель земли. Но нужно ли человечеству говорить о случайной или о вѣрной смерти земли? Не погибнетъ ли оно гораздо раньше, чѣмъ жизнь исчезнетъ съ земли и—даже болѣе —не погибнетъ ли оно, чтобы уступить мѣсто на землѣ жизни болѣе цвѣтущей, болѣе полной и болѣе совершенной.

Съ точки зрѣнія человѣка, говорятъ многіе ученые, очень наивно воображать, что земля создана для него. Нѣтъ, на землѣ много тварей и она создана для тѣхъ, которые наиболѣе сильны. Теперь владыкой земли—хотя и съ грѣхомъ пополамъ—можно считать человѣка. Но должно полагать, что не всегда будетъ такъ. Есть какой то страшный законъ жизни, по которому тотъ или иной животный видъ начинаетъ вдругъ вымирать безъ всякой видимой причины и затѣмъ исчезаетъ съ земли. Мамонты вымерли на землѣ. Отъ какой причины? Вѣдь несомнѣнно, что по крайней мѣрѣ въ Сибири они могли жить привольною жизнью. Да и всѣ эти пещерные львы, пещерные тигры, костистые носороги, мастодонты погибли, вѣдь, не отъ руки человѣка и не во взаимной борьбѣ. Въ то время, когда они жили, человѣкъ если и былъ на землѣ, то былъ очень слабымъ и скорѣе могъ погибать отъ нихъ, чѣмъ они отъ него. Въ настоящее время то же существуютъ животныя, дни которыхъ повидимому уже сочтены. Таковы, напр., зубры въ Бѣловежской пушчѣ. Есть какой то таинственный законъ, по которому виды старѣются также, какъ индивидуумы, и наконецъ умираютъ совсѣмъ. Какъ будто природѣ надоѣдаетъ созерцать одни и тѣ же созданія и она, уничтожая однихъ, замѣняетъ ихъ другими. Человѣкъ долженъ быть подчиненъ этому закону. Многія человѣческія племена уже вымерли. Многія вымираютъ теперь, всѣ должны вымереть въ будущемъ. Въ настоящее время вымираютъ некультурныя племена при соприкосновеніи съ культурою, но замѣчаются признаки того, что и культурныя расы начинаютъ клониться къ паденію. Во Франціи въ послѣдніе годы количество смертей превышаетъ количество рожденій. Вотъ почему со стороны француза можетъ быть и было болѣе прилично сдѣлать слѣдующее предсказаніе, чѣмъ со стороны еще какой-либо другой націи.

„Самые компетентные ученые, пишетъ Кипэ, говорятъ намъ, что твореніе не кончилось, что оно не остановится на человѣкѣ, что оно произведетъ новые цвѣты и новыхъ животныхъ, міръ высшій, чѣмъ міръ человѣчества“.... Странное пророчество! Оно превосходитъ всѣ пророчества Исаи и Іезекіиля. Въ послѣднихъ говорилось о несчастныхъ монархіяхъ: Египтѣ, Мидіи, Вавилонѣ, осужденныхъ на по-

гибель, теперь дѣло идетъ не о монархіи, а о всемъ родѣ человѣческомъ. Его исчезновеніе предсказано. Его дни сочтены. Настанетъ часъ, когда его не станетъ, и однако земля будетъ еще обитаемою. Этотъ послѣдній пунктъ тяготитъ насъ всего болѣе.

Человѣкъ, дѣйствительно, жалѣетъ, что онъ не безсмертенъ, но доселѣ онъ былъ убѣжденъ, что если онъ долженъ погибнуть, то все то, что имѣло жизнь, должно погибнуть вмѣстѣ съ нимъ. Онъ воображалъ, что онъ такъ сильно овладѣлъ землею, что она можетъ принадлежать только ему. Мысль имѣть преемниковъ никогда не закрадывалась въ его душу. Если онъ когда нибудь исчезнетъ изъ міра, то пустота міра никогда не наполнится. Онъ вѣрилъ, что онъ наполняетъ собою небо.

Всегда человѣкъ представлялъ, что онъ былъ необходимъ для вселенной такъ, что если онъ исчезнетъ, вселенная исчезнетъ съ нимъ. Онъ даже воображалъ, что въ началѣ вещей одно его паденіе повлекло за собою паденіе всей природы, все затемнилось вмѣстѣ съ нимъ. Что же будетъ съ уничтоженіемъ всего его рода? Безъ сомнѣнія уничтоженіе всего дышащаго. Его послѣдній день долженъ быть днемъ ужаса для вселенной.

Безъ него нѣтъ жизни, нѣтъ прогресса, земля бы была пустою и ненаполненною, она стала бы сиротою, вѣчно оплакивающею исчезновеніе человѣка, земной шаръ сталъ бы кладбищемъ, всюду молчаніе, холодъ суровыхъ пустынь. Для того, чтобы достаточно оплакать гибель человѣка, нуженъ плачъ земли и неба.

Вотъ какъ этотъ полубогъ утѣшалъ себя въ смерти смертию всего того, что имѣетъ въ настоящее время жизнь въ мірѣ. Какой цвѣтокъ осмѣливается еще благоухать и подниматься, какая птица пѣтъ, когда міръ будетъ въ такомъ вдовствѣ? Звѣзды должны упасть съ небеснаго свода. Напротивъ, теперь намъ нужно привыкать къ новой мысли, что человѣкъ пройдетъ, какъ прошли аммониты и первичные тростники, а что другія жизни болѣе полныя, безъ сомнѣнія лучшія, чѣмъ его, станутъ на его мѣсто. Отъ всего того шума, который производится человѣческимъ родомъ, что останется тогда? То, что осталось отъ стрекотанья насѣкомыхъ въ каменноугольномъ лѣсу.

Какъ неужели возможно, чтобы бытіе высшее, чѣмъ человекъ, явилось когда-нибудь, чтобы господствовать, какъ человекъ господствуетъ, теперь надъ животными. Что же это высшее существо оттѣснить человѣческій родъ въ лѣса, на острова, какъ мы въ настоящее время оттѣснили бизонъ и козъ? Такимъ ли образомъ суждено ему погибнуть?

Гордость человека есть также и его могущество. Известно теперь, что онъ властитель природы, и это помогаетъ ему оставаться на высотѣ его положенія. Но если неожиданно эту абсолютную власть стануть у него оспаривать, еслибы на углу какой либо скалы онъ встрѣтилъ своего владыку, я опасаюсь, чтобы онъ тотчасъ не потерялъ пріобрѣтенныхъ способностей, ибо нѣтъ царей, которые переживали бы ихъ низверженіе. Ставь владыкою земли, какъ представить себѣ домашнее животное своимъ преемникомъ. Такое разочарованіе уничтожило бы его. Стыдъ, позоръ стали бы его удѣломъ, его душа впала бы въ тоску. Когда нельзя принять второй роли, ни сохранить первой, нужно удалиться со сцены.

Допустимъ появленіе на землѣ этого преемника человека, этого торжествующаго наследника такимъ, какимъ его представляютъ геологи, будетъ ли возможно, что бы онъ не удивлялся, какъ и мы, нашимъ искусствамъ, нашимъ поэтамъ, Венерѣ Милосской, Гомеру, Рафаэлю? По крайней мѣрѣ онъ уважалъ бы нашу геометрію? Да, можетъ быть, подобно тому какъ мы удивляемся и уважаемъ шестиугольныя ячейки пчель или гнѣздо птицы. Какой прелестный полиповый рифъ! воскликнулъ бы онъ, созерцая партенонъ. Какое прекрасное пѣніе птицы. — Это была бы Илиада.

Въ предчувствіи безсмертія нѣтъ-ли-чегонибудь, чтобы отвѣчало указаніямъ науки? Вмѣсто смерти и гроба мы призываемъ міръ лучшій, жизни болѣе совершенныя, формы болѣе законченныя. Эту вѣру не исторгнуть изъ сердца человека. Я не желалъ-бы ограничивать этой вѣры только предвосхищающимъ созерцаніемъ развитія жизни сквозь будущіе геологическіе вѣка. Несомнѣнно, что въ этомъ инстинктѣ міра лучшаго находится законъ, который теперь открыть, опубликовать, объявленъ наукою о природѣ¹⁾.

¹⁾ Quinet, La creation. 1870. T. 2. p. 412—419.

Итакъ по мнѣнію нѣкоторыхъ, человѣчество погибнетъ раньше, чѣмъ погибнетъ земля. Но человѣчество любознательно. Оно хочетъ знать—не погибнетъ-ли когда нибудь и весь этотъ міръ, вся эта вселенная, въ которую солнечная система входитъ, какъ весьма малая часть? Нѣкоторые говорятъ, что нѣтъ. Они утверждаютъ, что жизнь, исчезая въ однихъ мѣстахъ вселенной, будетъ возникать въ другихъ, что изъ обломковъ солнечной системы нѣкогда возникнутъ новые міры, все равно, какъ изъ сгниваго дерева вырастаютъ новыя растенія. Во вселенной происходитъ круговоротъ жизни. Въ ней всегда была жизнь и всегда будетъ. Другіе смотрятъ на дѣло иначе. Признавая, что вселенная, какъ бы ни была велика, во всякомъ случаѣ конечна по количеству своей энергіи, признавая далѣе, что жизнь во вселенной обуславливается неравенствомъ температуры въ различныхъ мѣстахъ и что это неравенство исчезнетъ въ будущемъ, они утверждаютъ, что жизнь міра не можетъ быть вѣчною. Безъ сомнѣнія вселенная будетъ долго существовать послѣ того, какъ исчезнетъ съ неба солнечная система, но она не будетъ существовать вѣчно, въ концѣ концовъ во всѣхъ частяхъ вселенной температура — или что тоже движеніе — сдѣлается одинаковою, атомы съ равными скоростями будутъ двигаться одни около другихъ въ равныхъ направленіяхъ, не измѣняя ничего въ своихъ взаимныхъ отношеніяхъ, вся вселенная погрузится въ бездну и провалы, въ бездну безразличія.

Таковы современныя ученія о концѣ вселенной, земли и человѣчества. Всѣ они построены на началахъ независимыхъ отъ философіи и религіи. Всѣ они представляютъ попытки рѣшить великія проблемы при посредствѣ данныхъ механики, физики, химіи, астрономіи, геологіи и біологіи, одни изъ нихъ претендуютъ на вѣроятность, другіе почти на достовѣрность. Нѣкоторыя изъ нихъ взаимно пополняютъ одна другую, нѣкоторыя противорѣчатъ однѣ другимъ. Мы должны теперь въ нихъ разобраться.

С. Глаголевъ.

(Окончаніе слѣдуетъ).
