

Цветущая Земля неблагоприятна для жизни

Широко бытует мнение, что "богиня Земли" (Гея в древнегреческой мифологии), а буквально — наша планета — это заботливая мать, способная поправить ошибки своих не слишком дальновидных детей.



Пустая опалённая земля, лысые кролики и невероятно гигантские одуванчики, растущие на почве, состоящей из мусора — таково возможное будущее биосферы, описанное Уордом в его прошлой книге "Future Evolution: An Illuminated History of Life To Come". Страшно? В новой работе 2009 года Уорд утверждает — это был ещё слишком оптимистичный прогноз (иллюстрация Alexis Rockman).

На деле всё обстоит прямо противоположным образом, полагает учёный, не один год изучающий эволюцию живого и историю климата. По его мнению, Земля и жизнь — вещи едва совместимые.

Парадоксальный вывод делает палеонтолог, геолог, биолог и астробиолог профессор Питер Уорд (Peter Ward) из университета Вашингтона (University of Washington), выпустивший на днях новую книгу — результат своих многолетних исследований и расчётов. В ней он развенчивает миф о том, как повезло жизни с местом обитания.

Как известно, гипотеза Гайи (Геи) — Gaia hypothesis — рассматривает Землю как единый организм, способный к саморегуляции во всех своих сферах (гидро-, лито-, био— и так далее) и поддержанию баланса веществ, то есть к настоящему гомеостазу.

Гипотеза эта руками многочисленных учёных уже набрала немало фактов, в той или иной степени говорящих в её пользу.

Также сторонники этой гипотезы считают, что целый комплекс геохимических процессов, в цепочку которых встраивается жизнь (растения и микроорганизмы в первую очередь), лишь укрепляет позиции жизни на планете.

Это ошибка! — восклицает Уорд. Сама жизнь приводит к таким переменам в планетарном балансе сил, что подрывает основы своего существования — уничтожает себя.

И дело вовсе не в техногенной цивилизации. Речь о жизни вообще и о событиях, происходивших на протяжении сотен миллионов лет, то есть задолго до появления человека.

Питер отмечает, что из 15 массовых вымираний, которые происходили на протяжении эволюции земных организмов, только одно (то самое, в ходе которого 65 миллионов лет назад исчезли динозавры) с наибольшей вероятностью было вызвано внешней причиной — падением астероида.

Да и то, существуют версии, что та катастрофа была куда сложнее, чем кажется, и тут ещё есть много необычных дополнений.

Остальные вымирания — результат сугубо земных процессов. И это не случайность, а особенность нашего родного мира, который, несмотря на всё обилие биосферы, что мы видим сейчас вокруг, для жизни непригоден.

Потому Уорд предлагает для обозначения "живой Земли" использовать имя более мрачного персонажа из греческой мифологии — Медеи, соответственно, гипотезу о недружелюбной планете он назвал The Medea Hypothesis.

У мифа, повествующего о жизни Медеи и приключениях Ясона, есть несколько версий. По одной из них Медея, брошенная героем, убила двух своих сыновей от Ясона. Вот это подходящий образ для нашей планеты, — считает Уорд.

Уорд, кстати, известен нам по изучению Великого вымирания, случившегося 250 миллионов лет назад. Исследователь обвинил в нём вулканы Сибири (что было косвенно подтверждено суперкомпьютерным моделированием).

О неблагоприятных "отношениях" цивилизации и Земли говорил и сам британский эколог Джеймс Лавлок (James Lovelock), автор гипотезы Гайи, мол, "планета готова объявить нашей цивилизации войну".

Да и ряд других учёных, не склонных персонифицировать наш мир, не раз заявляли об опасности исчезновения человека с лица планеты в результате перемены климата.

Но у Уорда всё ещё мрачнее: "Гипотеза Медеи гласит, что жизнь фактически делает нашу планету непригодной для проживания". В лучшем случае — она вернётся к микробной жизни, каковая и господствовала на ней львиную долю общей продолжительности развития биосферы.

Такая вот отрицательная обратная связь.

И примеры имеются в изобилии.

По меньшей мере дважды Земля погружалась в оледенение (с понятными последствиями для биомассы), вызванное именно бурным размножением фотосинтезирующих растений. Они насыщали атмосферы кислородом, но удаляли из неё углекислый газ, приводя к охлаждению климата всей планеты в целом.

Уорд принимал участие в создании нового научно-популярного фильма о гибели динозавров, вышедшего в феврале нынешнего года (иллюстрация Animal Planet/Discovery Channel с сайта biology.washington.edu).

Уорд принимал участие в создании нового научно-популярного фильма о гибели динозавров, вышедшего в феврале нынешнего года (иллюстрация Animal Planet/Discovery Channel с сайта biology.washington.edu).

Древние колонии цианобактерий — строматолиты, обширно покрывавшие дно океанов, — исчезли в эпоху появления многоклеточных и последующего бурного развития первых настоящих животных, сообщает учёный (а это был период примерно с конца протерозоя и до начала палеозоя). В результате чего возросло разнообразие жизни, но зато существенно сократилась биомасса.

А всплеск развития первых лесов 400 миллионов лет назад привёл к удалению углекислого газа из атмосферы (в частности, из-за корней, которые, разрушая породу, резко увеличили выветривание, а с ним и контакт воздуха с соединениями, захватывающими CO₂, в результате чего планета погрузилась в лёд на следующие 90 миллионов лет).

"Ирония заключается в том, что мы имеем слишком много углекислого газа прямо сейчас (380 частей на миллион), но мы должны где-то сохранить его, потому что будем в нём нуждаться", — говорит исследователь.

Он поясняет, что не раз в истории планеты большие количества углекислого газа "упаковывались" в деревьях, породах и океане. Но стоит только этому естественному процессу позволить довести концентрацию CO₂ до 10 частей на миллион — и жизнь, какой мы её знаем, исчезнет.

При таком уровне углекислого газа деревья не смогут размножаться. А после их исчезновения уровень кислорода начнёт падать и через 20 миллионов лет составит всего 1%.

"Потом вы получите точку, с которой будет уже невозможно восстановить разнообразие жизни. И восстановить богатую кислородом атмосферу. Это не Гайя. Это антипод Гайи", — добавляет Уорд.

Мыслитель убеждает аудиторию: мы должны не надеяться на "мудрую саморегуляцию" матушки-Земли, а активно помогать ей, скажем, выпуская в мир генетически изменённые микроорганизмы для регуляции уровня углекислого газа, а также — создавая такие бактерии для производства пищи и энергии.

В отличие от популярного убеждения планета наша не сможет "исцелить себя", если все люди будут вдруг удалены с неё.

Вместо этого, по словам биолога, люди, напротив, являются как раз ключом к спасению планеты и, в конечном счёте, пожалуй, единственно верной принципу Гайи силой.

"Мы не арендаторы, мы собственники, – заключает учёный. Но остальная природа не должна расплачиваться за наше владение. Положение дел можно исправить. Но с умом. Мы единственные, кто может положить руку на пульт управления".

Автор: Артур Скальский © Membrana НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 2284 02.06.2009, 16:59 📄 247

URL: <https://babr24.com/?ADE=78141> Bytes: 6986 / 6856 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krsyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](#)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)