

# Ископаемое будущего

*Украина, Припять. Более 20 лет прошло с тех пор, как все население покинуло эту местность. В прошлом привлекательный европейский город рядом с Чернобылем, местом ядерной катастрофы, теперь порос сорняками. Вероятно, нет в мире ярче примера, способного показать, какое будущее ожидает город, давно покинутый людьми.*

В мире существуют места, которые, подобно Припяти, испытали на себе полное забвение. Они подсказывают ученым, какого рода изменения ожидают остатки современной цивилизации, если произойдет большая катастрофа и человечество исчезнет.

Алан Уайзмен, профессор университета штата Аризона, получивший награду за научную журналистику, чьи статьи появлялись в журналах «Harper's Bazaar», «The New York Times Magazine» и «The Atlantic Monthly», заявил, что если бы человечество было уничтожено за ночь, основные признаки нашей цивилизации исчезли бы очень быстро. Города будут быстро поглощены джунглями, и менее чем за тысячу лет мало что от них останется.

В своем бестселлере 2007 года «Мир без нас» профессор Уайзмен, в сотрудничестве с метеорологами, смотрителями музеев, зоологами, специалистами по нефтепереработке, морскими биологами, астрофизиками и палеонтологами, подтверждает стремительное разрушение наших современных городов, которое произойдет за считанные дни и последующие годы после того, как исчезнет человек.

«Канализационные трубы, туннели и улицы превратятся в реки, затопивая самые высокие постройки. «Постепенно каменные джунгли уступят место настоящим», — говорит Уайзмен.

Ученый полагает, что с первого же дня, как только человек перестанет заботиться о цивилизации, силы природы тут же возьмут свое. Спустя сотню лет, такие города, как Буэнос-Айрес, Нью-Йорк или Мадрид исчезнут с лица Земли. Построенная из стекла, стали и бетона, наша цивилизация оставит гораздо меньше следов, чем каменные остатки цивилизации Майя. Камень — материал, который устойчив ко времени.

## Быстрый упадок

Алан Уайзмен показывает, что даже са-

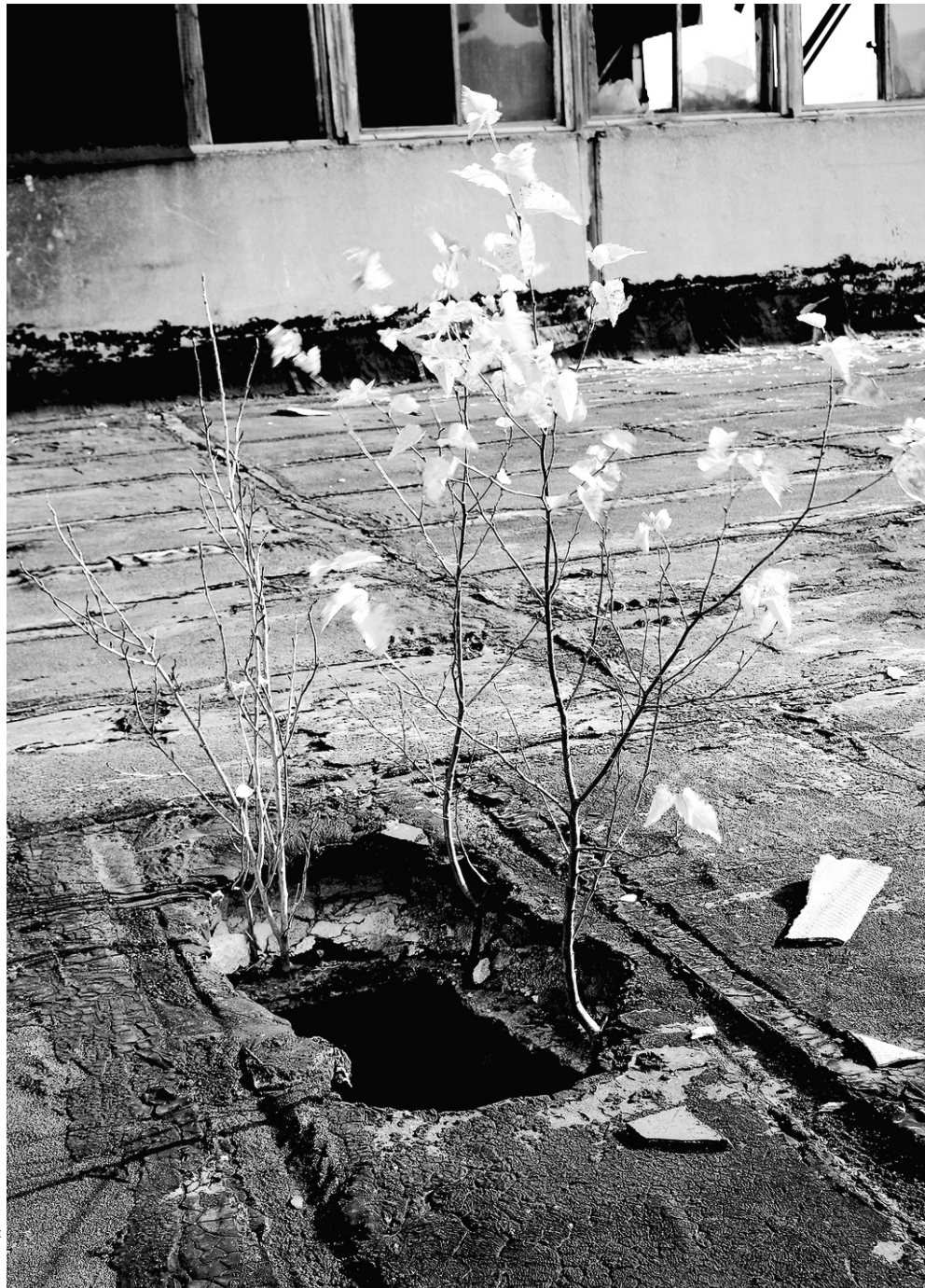


ФОТО: АНДРЕЙ АБРАМОВИЧ/ВЕЛИКАЯ ЭПОХА

*Постепенно каменные джунгли уступят место настоящим*

мые прочные цементные здания современных городов быстро вернутся в землю. Вполне вероятно, что наводнения, землетрясения, различные тектонические процессы скроют прошлое, и уже через два тысячелетия будущие цивилизации не смогут узнать о технологических успехах нашей эры.

Но какие свидетельства прошлого подтверждает наша цивилизация? Большинство археологов и исследователей настаивает на том, что цивилизации, более продвинутые в технологическом плане, чем наша, не могли существовать несколько

тысяч лет назад. Однако тот факт, что несколько сотен передовых артефактов, построек и произведений искусства пришли к нам из чрезвычайно отдаленных времен, доказывает, что мир видел расцвет и падение человечества не один раз.

Например, ядерный реактор Окло в Республике Габон подтверждает, что ядерная переработка существовала полтора миллиарда лет тому назад. Гравюры на камне с изображением летательных средств, похожих на современные вертолеты, и транспорта, как в «Звездных войнах», были обнаружены в Египетском храме в Абидо-

*Не скоро совершается суд над худыми делами; от этого и не страшится сердце сынов человеческих делать зло.*

## Библия

*Зло в этом мире не тотчас даёт плоды, но, как земля, понемногу и в своё время. И плоды эти ужасны.*

## «Закон Ману»

*Кто за добро воздаст злом, от дома того не отойдёт зло.*

## Библия

*Боюсь, что земной шар — желтый дом Вселенной.*

## Ф. Вольтер

*А что, если наша Земля — ад какой-то другой планеты?*

## О. Хаксли

се. Изысканно выполненная настенная картина 30-тысячелетней давности в пещере Шовет (Франция), говорит о высоком мастерстве древних художников.

Хотя свидетельства, которые мы наблюдаем сегодня, включают и примитивные элементы, такие как пещерные и наскальные рисунки, тонкость, демонстрируемая ими, говорит о достаточно высоком уровне развития.

Если наша цивилизация может так легко исчезнуть, то что можно сказать о наших древних предшественниках?

Майя, ацтеки, хопи имеют схожие истории о четырех цивилизациях до появления нашей цивилизации. Другие свидетельства говорят о том, что человеческое наследие можно найти и в более раннем периоде. Если существовали столь продвинутые цивилизации так давно, что же с ними случилось? Как все они исчезли? И может ли это случиться вновь — уже с нами?

## Леонардо ВИНТИНЫ

# Прорыв в тайны биологии

*Группа ученых из шведского города Гётеборга под руководством профессора Томаса Нистрёма раскрыла секрет, как стареющие материнские клетки, получившие повреждения, могут производить дочерние здоровые клетки. Результаты этих исследований опубликованы в журнале «Cell».*

В ходе исследований обнаружено, что зарождающиеся дочерние клетки в процессе митоза отправляют назад, в материнскую клетку, поврежденные белки протеинов, оставляя себе лишь крепкие и здоровые. Функцию транспортировки выполняют структуры, работающие по принципу конвейера.

«Раньше мы предполагали, что эти структуры позволяют производить перенос протеинов и органелл в одном направлении: от материнских клеток к дочерним, — поясняет профессор Нистрём — глава отдела молекулярно-клеточной биологии в Гётеборгском университете. — Однако теперь мы знаем, что поврежденные протеины идут в обратном направлении. Это означает, что

дочерние клетки используют материнские в качестве «мусорных контейнеров» для всего, что подверглось старению, избавляя, таким образом, новообразованные клетки от возрастных изменений». И далее ученый заключает: «Поэтому дочерние клетки не содержат никаких следов старения».

Исследованием вопроса, посвященного старению клеток, ученые из Гётеборгского университета занимаются давно, о чем свидетельствуют большое количество публикаций на эту тему, однако результаты последних экспериментов можно назвать революционным прорывом в тайны биологии.

В ходе работы над проектом исследователи увидели, что обратная транспортировка осуществляется за счет механических сил сокращения актиновых волокон. Они действуют как пристяжные ремни. Формирование этих волокон невозможно без нормального

функционирования гена SIR2 и его белкового продукта, вовлеченного в процессы старения организма. Предыдущие исследования в этой области показали, что изменения гена SIR2 могут привести к существенному продлению жизни организма, однако его повреждение ускоряет процесс старения клетки. Это уже подтверждено исследованием на дрожжах, червях, мухах-дрозофилах и рыбах.

И хотя секрет механизма обратной транспортировки поврежденных белков из дочерних клеток уже известен ученым и может лечь в основу лечения возрастных заболеваний, но пока абсолютно непонятно, как это открытие можно применить к млекопитающим. Очевидно, это следующий этап работы.

## Татьяна ВАСНЕЦОВА