

Индейцы, леса, пожары и климат

[Надежда Маркина](#)

К депопуляции индейцев на юго-западе Северной Америки привели не европейские колонисты, а миссионеры, утверждают авторы статьи в PNAS

Объединив данные истории, археологии, дендрохронологии и палеогеографии, авторы нового исследования уточнили динамику сокращения численности индейцев в отдельно взятой провинции на юго-западе Северной Америки. Они делают вывод, что депопуляция началась не с момента первых контактов с европейцами, а со времени начала миссионерской деятельности. А с другой стороны, связывают эти демографические изменения с экологией и климатом в пределах всего континента.

Новое междисциплинарное исследование изменило взгляд на роль первых европейских колонистов – испанских конкистадоров – в вымирании американских индейцев, по крайней мере, на юго-западе Северной Америки. Результаты, полученные Мэттью Либманом (Matthew Liebmann) из Гарвардского университета и его коллегами, [опубликованы в журнале PNAS](#).

В истории американских индейцев принимается за аксиому то, что резкое снижение их численности произошло из-за европейских колонистов, которые стали прибывать в Новый свет вскоре после открытия Америки Колумбом. Переселенцы принесли с собой войны и болезни, которые оказались фатальными для аборигенов. Некоторые исследователи, в том числе антрополог Генри Добинс, считают, что от эпидемий и голода погибло около 95% коренного населения Америки, начиная с 1492 года.

Тем не менее, авторы исследования решили получить собственные объективные данные о том, как сокращалась численность американских индейцев, установить точные сроки и скорость депопуляции. Они также задались вопросом, к каким экологическим последствиям она привела. К решению этих проблем ученые подошли комплексно: они объединили данные истории, археологии и дендрохронологии. Полигоном для исследования стала провинция Джеме́з в штате Нью-Мексико на юго-западе США. Между 1300 и 1600 годами этот регион, в бассейне реки Рио-Гранде был густо заселен индейцами пуэбло. Археологи насчитывают 30 крупных поселений, в каждом из которых – от 50 до 150 жилых помещений. Первый контакт местного населения провинции Джеме́з с европейскими колонистами произошел в 1541 году, в 1598 году здесь возникли постоянные колониальные поселения, а в 1620 году францисканцы организовали две католических миссии — конгрегации.

Снижение численности населения и уменьшение числа обитаемых поселений в XVI-XVIII вв. зафиксировано в нескольких исторических источниках, но цифры в этих источниках различаются довольно сильно. Археологические свидетельства, в частности, находки керамических изделий, также не позволяют сделать однозначных выводов.



Карта изучаемой территории. Оранжевыми кружками обозначены места древних поселений индейцев пуэбло в бассейне реки Рио-Гранде. Линия указывает на район обследования методом LiDAR.

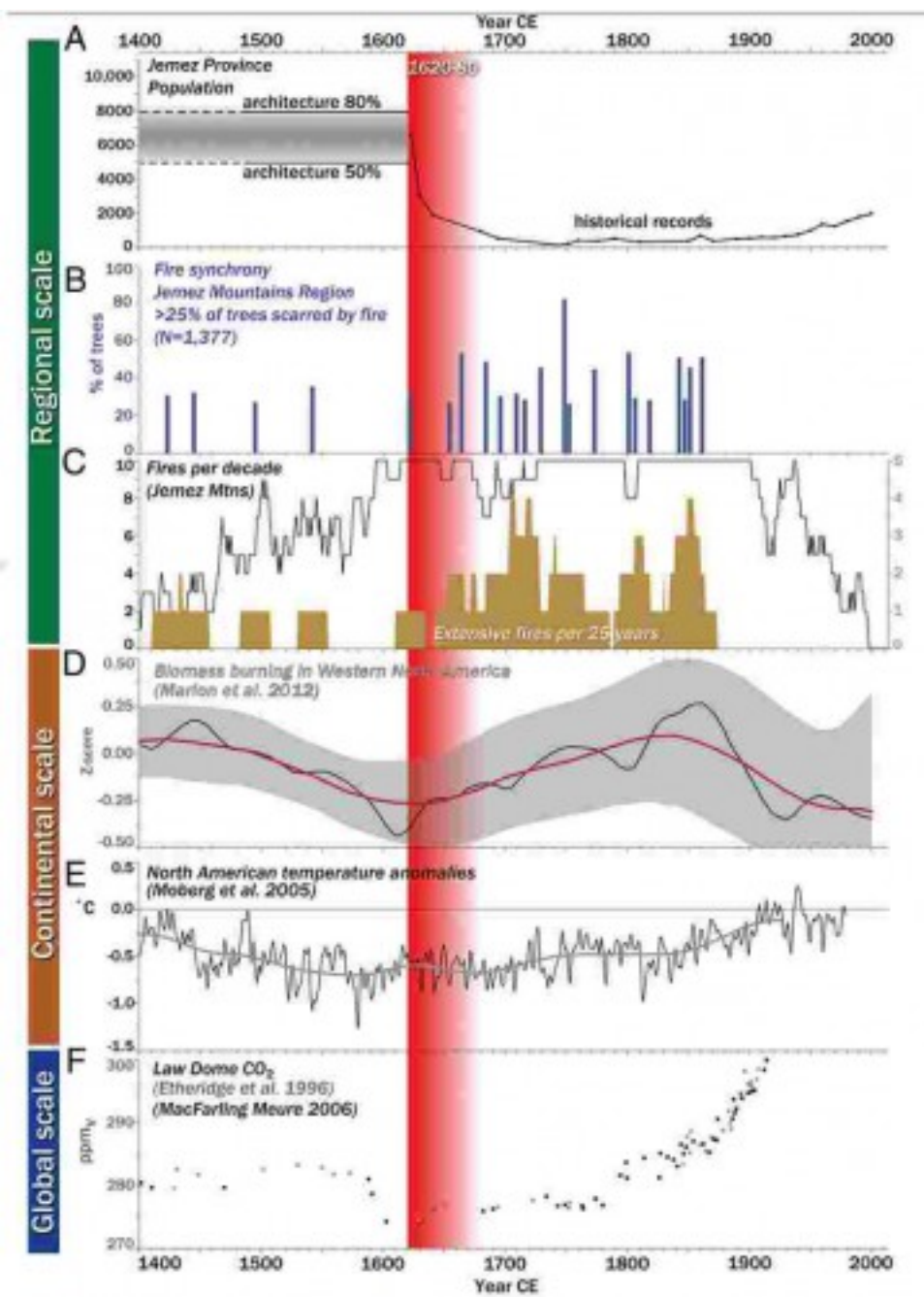
Авторы поставили задачу проверить четыре гипотезы: 1) депопуляция возникла еще до первого непосредственного контакта жителей провинции Джемез с европейцами, как результат эпидемий в 1520-1530 гг. (гипотеза Добинса); 2) депопуляция происходила в период от 1541 до 1598 гг. – от первого контакта до появления постоянных колониальных поселений (контактная гипотеза); 3) депопуляция имела место в течение раннего колониального периода (1598-1680 гг) как результат деятельности миссионеров и участвовавших контактов с европейцами (миссионерская гипотеза); 4) не было никакой депопуляции до 1680 г. (нулевая гипотеза).

Предметом исследования стали руины 18 древних поселений. Чтобы оценить динамику численности населения в них, авторы использовали метод оптического сканирования с самолета (LiDAR), позволяющий увидеть подземные части строений. На основе исторических данных они разработали алгоритм, позволяющий по площади жилых помещений вычислять численность людей, в них обитавших. Деревянные части строений исследовали методом дендрохронологии, сравнивая годовые кольца на них и на окружающих старых деревьях. Задача состояла в том, чтобы датировать период, когда люди использовали деревья в строительстве, и определить, в какой момент поселок обезлюдел. О последнем можно судить по времени, когда окружающие деревья перестали вырубать, и места поселений начали зарастать лесом.

Подсчеты показали, что в конце 1400-х – начале 1500-х гг в крупных поселениях провинции Джемез суммарно проживало около 10 тысяч человек, и за сто лет численность уменьшилась незначительно — примерно до 8 тысяч человек. Резкая депопуляция началась с 1620-1640 гг., то есть вскоре после появления в регионе католических миссий. За 60 лет – от 1620 до 1680 гг население сократилось от 6500 до 850 человек (на 86%), и большинство поселений оказались заброшенными.

Интенсивное восстановление лесов из-за вымирания индейцев повлияло на климат, утверждают авторы исследования: в атмосфере сократилось количество углекислого газа и началось похолодание. С этого же времени, как показывают данные, стали чаще случаться крупные лесные пожары: больше лесов – больше пожаров. Это продолжалось вплоть до конца 1800-х, когда лесные пожары начали контролировать.

На комплексной диаграмме авторы показали, как синхронно изменяются разные показатели: численность населения, восстановление лесов, лесные пожары, уровень CO₂, среднегодовые температуры.



Сравнение демографических и экологических показателей (локальных и глобальных) в период 1400-2000 гг. Красный столб обозначает период резкого сокращения численности индейцев в провинции Джемез. А) численность населения; В) хронология лесных пожаров в регионе Джемез; С) число лесных пожаров за декаду и крупных пожаров за 25 лет в регионе Джемез; Д) Объем сжигаемой биомассы на западе Северной Америки; Е) Колебания температуры в Северной Америке; F) Глобальное содержание CO₂ в атмосфере (измерения в Антарктике).

Таким образом, исследователи продемонстрировали, как локальные демографические изменения повлияли на экологию и климат в пределах континента и всей планеты. Если же вернуться к причинам вымирания американских индейцев, то на модели одной провинции, считают авторы, результаты больше всего соответствуют «миссионерской гипотезе». Иными словами, к снижению численности индейцев привела миссионерская деятельность европейцев, сопровождающаяся более тесными контактами с местным населением. Хотя авторы статьи своими методами обследовали лишь одну провинцию, они ссылаются на данные других источников, что и в прочих регионах на юго-западе Северной Америки складывалась такая же ситуация. В то же время, они признают, что ее не стоит распространять на весь континент.

Источник:

Native American depopulation, reforestation, and fire regimes in the Southwest United States, 1492–1900 CE

Matthew J. Liebmann, Joshua Farella, Christopher I. Roos, Adam Stack, Sarah Martini, and Thomas W. Swetnam