# Средиземноморье

1 Цивилизации Средиземноморья

Природные условия Средиземноморья весьма благоприятны для жизни человека; достаточное количество осадков, мягкая зима, плодородные почвы, обилие полезных ископаемых, возможность использования ресурсов моря. Этот регион был хорошо освоен еще в палеолите. Самая древняя стоянка человека на европейском континенте -Терра Амата-находится недалеко от Ниццы. Она относится к культуре ашель (400-130 тыс. л. н.). Люди ашельской культуры умели добывать огонь и пользоваться им. В ландшафтах региона рано проявились черты техногенного воздействия.

Земледелие. В середине первого тысячелетия до н. э. в Греции все удобные для земледелия земли были очищены от древесной растительности и страна стала импортером леса, который ввозился из Малой Азии. На Апеннинах недостаток строевого леса ощущался уже во времена этруссков. Там появление в V в. до н. э. каменных сводов и арочных перекрытий объясняют не столько недолговечностью дерева, сколько его нехваткой. На Пиренейском полуострове возобновимость дубрав затруднялась тем, что желуди в большом количестве употреблялись в пищу местными иберийскими племенами.

Мореплавание в бассейне Средиземного моря прослеживается, начиная с мезолита (11-7 тыс. л. до н. э.), когда были освоены все островные земли региона. Морские пути были гораздо удобнее сухопутных даже на близких расстояниях. В IV столетии до н. э. на Средиземном море действовали более 300 портов. К каждому из них было приписано в среднем около 40 судов. Таким образом, единовременное количество кораблей составляло 12 тыс. Если среднюю продолжительность жизни торгового судна приравнять 40 годам, то за тысячелетие их было спущено на воду 150 тыс. В недолговечности античных кораблей в большой степени были повинны «морские черви» -древоточцы. Для защиты от них приходилось делать дополнительную деревянную обшивку, иногда с этой же целью использовались свинцовые и медные листы. Судостроение потребляло много дегтя и смолы.

В окрестностях Афин установлено около 2 тыс. древних рудников по добыче серебра. ВIV в. до н. э. там работали 35 тыс. рабов. На месторождениях Рио-Тинто в Андалузии римляне добыли 21 млн т руды, из которой было получено 1-2 млн т меди. Общее производство свинца за три века составило 2,1 млн т. Леса в окрестностях рудников уничтожались быстро. Плавильная печь следовала за отступающими лесами.

Античные жилища не знали печей. Они отапливались древесным углем, который помещался в переносные жаровни, имевшие форму низких треножников. В последние десятилетия Римской республики в домах состоятельных горожан появилась новая система отопления - гипокауст. Дом отапливался горячим воздухом, который циркулировал под полом и в пустотах внутри стен. При этом в равной степени обогревались дом и улица. Расточительное потребление топлива привело к дефициту и дороговизне дров и строительной древесины.

Насаждения быстрорастущих деревьев считались хорошим приданым. Столбики и колья из 12-летних кипарисов продавались по динарию за штуку. Простонародье старалось употреблять в пищу те овощи, которые можно было есть в сыром виде. Это делалось из соображений экономии топлива.

Древнеримские Законы двенадцати таблиц предусматривали штраф за порубку чужих деревьев. Позднее, когда были подорваны ресурсы знаменитого ливанского кедра, сохранившиеся леса Ливана были объявлены собственностью казны, и на их опушках поставили охранные каменные плиты. До наших дней сохранилось более ста таких знаков. Все они находятся в абсолютно безлесных местностях.

В некоторой степени леса оберегались также по религиозным мотивам. Римляне республиканского периода были весьма терпимы к чужим религиозным культам и при размежевании земель в завоеванных странах, как правило, оставляли священные рощи других народов нетронутыми.

Техногенные изменения водного режима и качества вод. Последствиями нарастания неравномерности временного распределения стока были высокие паводки и наводнения. В числе городов, страдавших от наводнений, был Рим. Воды Тибра часто заливали его районы, расположенные в низине (например, Марсово поле).

Сырцовый кирпич, из которого были сложены многие доходные дома, размокал, стены разваливались. Большими жертвами сопровождалось наводнение при Тиберии. После этого Римский сенат постановил устранить разливы Тибра путем отвода питающих его притоков. Но инженерное решение этой проблемы было непростым, и позднее сенат отказался от принятого решения, поскольку, в силу сакральных соображений, изменение естественного режима рек допускалось только в случае крайней необходимости.

Увеличение неравномерности временного распределения стока отражалось также на колебании уровня озер в карстовых котловинах, так называемых пульсирующих озер.

С III в. до н. э. для откачивания воды из рудников стали использовать водоподъемные колеса. На рудниках Рио Тинто в Испании, например, 8 колес последовательно поднимали воду на более высокие уровни, всего на 29 м. Поскольку шахтные воды обладают более высокой минерализацией и более низкими значениями рН, указанный вид техногенной деятельности отражался на качестве поверхностных водотоков.

Упомянутая выше система гипокауст, требовавшая большого расхода топлива, применялась в римских банях, число которых в концу IV в. н. э. достигло тысячи. Только из терм Диоклетиана (они вмещали 3 200 человек) ежедневно сбрасывались тысячи кубометров отработанной горячей воды. В Древнем Риме впервые в истории проявилось заметное тепловое техногенное загрязнение естественных водотоков.

2. Сельское хозяйство

На юге Балканского полуостров первые очаги земледелия возникли в 8-6 тысячелетии до н. э., на Апеннинах - в 3 тысячелетии до н. э. К началу 3 тысячелетия относится появление деревянного плуга. Обрабатывались главным образом почвы легкого механического состава на аллювиальных речных террасах. Пахота была неглубокой, поэтому ее повторяли трижды. В УП-У1 вв. до н. э. сложилась двухпольная система земледелия.

В Греции истощение ресурсов пахотных земель привело к оттоку избыточного населения («вынужденная эмиграция»). Начиная с VIII-VI вв. происходила активная колонизация заморских территорий в Западном Средиземноморье, Северной Африке, на берегах Черного моря.

В середине первого тысячелетия до н. э. появился железный плуг, и площадь пахотных земель значительно расширилась за счет развитых на склонах почв тяжелого механического состава, которые не поддавались деревянному плугу. Таковы, например, красноземы, обладающие высоким естественным плодородием. Но распространение земледелия на склоны привело к вспышке эрозии.

Реакцией земледельца на этот разрушительный процесс стало искусственное террасирование склонов. Такие приемы земледелия широко использовались в Греции и ее колониях.

Начиная со второй половины II в. до н. э, победоносные войны, которые вел Рим, обеспечили стабильный приток огромного количества рабов. Мелкие земледельцы не могли конкурировать с крупными хозяйствами, с массовой эксплуатацией даровой рабочей силы. Последовало неизбежное разорение, обезземеление, пауперизация свободного земледельца. Латифундии поглотили мелкие хозяйства и распространились по всей Италии. Раб вытеснил свободного земледельца. Наступила эпоха классического рабства,

Хозяева стремились к максимальной наживе, пытались «выжать из человеческого скота возможно большую массу труда в возможно меньший промежуток времени». Летом рабочий день раба продолжался по 18-19 часов. Рабовладельческие хозяйства ориентировались на рынок. Обрабатываемая площадь увеличивалась за счет осушения болот и озер. В частности, в середине I в. н. э. осушили Фуцианское озеро, расположенное восточнее Рима. Его воды были спущены по тоннелю длиною около 4,8 км. Работы велись 11 лет с участием 30 тыс. человек.

В I в. н. э. произошел перелом к худшему, урожай 4,6 ц с га считался хорошим.

Полнейшая незаинтересованность раба в работе и крайне низкая продуктивность его труда при неорошаемом земледелии заставили хозяев искать новые формы использования рабов. Земледелию предпочли другой способ, позволивший еще более сократить их, меньше наблюдать за ними. Этот способ состоял в замене пахотной земли пастбищами. Эти пастбища вытеснили все остальные культуры, и латифундии превратились в пустыни, где свободно бродил пастух со своими стадами»

Нерентабельность зернового хозяйства на Апеннинах убедительно проиллюстрирована Катоном. Советуя земледельцам наилучшим образом использовать поместья, он так расположил по степени доходности участки в сто югеров (югер - 0,25 га) : 1) виноградник, 2) поливной огород, 3) ивняк, 4) оливковая плантация, 5) луг, 6) хлебное поле. Итак, плетение корзин из ивовых прутьев давало больший доход, чем хлебопашество.

В Италии пашня забрасывалась, уступала место садам, виноградникам, оливковым рощам, но, главным образом, превращалась в пастбища. В то же самое время в африканских провинциях, в условиях искусственного орошения, площадь обрабатываемых земель, наоборот, увеличивалась, и они стали главным источником поступления хлеба в Рим. Во II-III вв. н. э. ежегодный импорт зерна из Африки, Галлии и Иберии составлял до 400 тыс т. Зерно доставлялось морем. В Поцуолли (порт на берегу Неаполитанского залива) склады для зерна занимали здание почти в полкилометра длиною.

Скотоводство имело отгонный характер. Все стада италийских овцеводов исчислялись миллионами голов. Летом стада выпасались в горах, зимой спускались на равнину, где кормились отчасти на пожнивных выгонах.

В Карфагене был приручен североафриканский слон, там имелись стойла, рассчитанные на 300 слонов. С конца IV в. до н. э. слоны использовались на войне в качестве «живых танков».

Переход от первичного широколиственного леса к каменистой пустоши проходит через 4стадии.

1. В Западном Средиземноморье поселившиеся на вырубке злаки быстро сменяются маквисом - порослью жестколиственных вечнозеленых кустарников с вкраплением невысоких деревьев. В Восточном Средиземноморье аналог маквиса - шибляк - представлен видами, сбрасывающими листву на зиму.

2. При регулярных вырубках, палах и расширении выпаса деревья вырождаются, господство переходит к кустарниковым, заметна доля трав. В Западном Средиземноморье эта форма носит название гаррига, в восточном Средиземноморье - фригана.

3. При продолжении регулярных палов формируется травянистое сообщество, в котором преобладает злак.

4. Перевыпас превращает это сообщество в каменистую пустошь. На почти голой земле остаются только не поедаемые виды Маквис и гаррига, в отличие от первичных лесов, являются устойчивыми экосистемами, обладающими весьма высоким уровнем приспособленности к неблагоприятным факторам среды обитания - засушливости при высоком притоке солнечной радиации, заморозкам, сильным ветрам, маломощности и щебнистости почв и др.

3 Города

В первых веках нового летоисчисления число городов в античном Средизешвжррье исчислялось тысячами. Выделялись несколько очагов городских поселений: Апеннинский полуостров, где во второй половине I в. н. э. было 1200 городов, эгейский очаг, юг Пиренейского полуострова (Андалузия), северо-западное побережье Адриатического моря. Различия в величине городов были существенными. Многие из них насчитывали по 5-10 тыс. жителей. В Карфагене накануне его завоевания Римом было 700 тыс. жителей, в Афинах- 340 тыс. (в том числе 40 тыс. граждан, 150 тыс. свободных женщин и детей и 150 тыс. рабов), в Александрии -около 1|млн, в прибрежных торговых городах Малой Азии - по 100-200 тыс. жителей. Обратимся к Риму. При обсуждении вопроса/о его населении могут оказаться полезными сведения о числе малоимущих римских граждан, которым раздавали бесплатно хлеб. В начале правления Цезаря его получали 320 тыс. человек. Таким правом могли пользоваться только совершеннолетние лица мужского пола. Вместе с членами семей набирается, по крайней мере, 800 тыс. - считает Луккаццо. Он пишет: «...Рим отнюдь не являлся городом праздных людей, каким его обычно изображают» . Прослойка ремесленников тоже была весьма многочисленной. К ним нужно еще прибавить торговцев, военных, чужестранцев, которых всегда было много в Риме, элиту и рабов.

Согласно оценкам разных авторов, отношение числа свободных к числу рабов составляло в Риме от 1:1 до 2:1, т. е. рабы составляли от 50 до 33% всего населения. Таким образом, численность населения в 1,5 млн представляется вполне реальной.

Воспользуемся теперь другим методом. В начале нового летоисчисления был составлен план Вечного города, гравированный на мраморных плитах. Он сопровождался объяснительной запиской, из которой следует, что в Риме насчитывалось 46 602 жилых дома и 1790 особняков. Жилые дома были преимущественно трехэтажными (таковые появились еще в III в. до н. э.), но не так уж редко встречались и семиэтажные строения. Таким образом, жилой фонд содержал около 150 тыс. этажей. Если предположить, что на один этаж приходилось по 10 человек, то население античного Рима составит около 1,5 млн человек. Мы видим, что два метода дали совпадающие результаты.

Дома, жилье в которых сдавалось в наем, занимали в Риме целые улицы. При массовом строительстве доходных домов из соображений дешевизны и быстроты предпочитали стиль фахверк -каркас из деревянных брусьев с тонкостенным заполнением глиной и камнем. Такие строения были небезопасными в пожарном отношении, кроме того, при многоэтажном строительстве бывали случаи их обрушения. Поэтому Август ограничил предельную высоту жилых строений 21 м, а позднее Траян уменьшил эту цифру до 18 м.

Плотность населения в крупнейших городах античного мира достигала огромных величин. В Александрии она была 76 тысяч чел/кв. км, а в Риме свыше 80 тыс. чел/кв. км.

Уровень загрязненности многих греческих городов был очень высок. В У 1-У вв. они имели беспорядотную застройку.

Что касается Рима, то в начале императорского периода мощеная дорога вела только к форуму, а большая часть улиц оставалась без твердого покрытия, и после дождя они превращались в море непролазной грязи. «Для планировки семихолмного города было сделано также мало, разве где были выровнены кучи мусора. Улицы, узкие и извилистые, шли то вверх, то вниз и содержались в жалком виде: тротуары были узкие и плохо вымощены. Жилые дома строились из кирпичей, очень небрежно и достигали: ужасающей высоты»

Наводнения, пожары и обвалы домов случались в городе ежегодно. Обычная ширина улиц не превосходила 4,5-5 м. Только Священная дорога, которая шла мимо форума, была шириной 6,5 м. Мостить улицы начали только во II в. н. э. Современники сообщают о загрязнении воздуха дымом. Упоминание об этом есть, в частности, в одах Горация (65-8 до н. э.).

Градостроительство. В середине первого тысячелетия до н. э. продуманная правильная застройка начинает постепенно вытеснять стихийную и хаотическую.

К числу технических достижений античного общества обычно относят снабжение Рима. многих других городов большим количеством свежей воды. В Рим шли 12 линий водопровод. Его строили последовательно на протяжении почти пяти с половиной веков. В III в протяженность всех линий водопровода превысила 500 км. У многих водопровод Древнего Рима ассоциируется с арочными акведуками. Но аркады составляли лишь около 12% от его обшей протяженности, 86% приходились на подземные линии. Имеются разные оценки объема питьевой воды, которая ежедневно приходила в Рим. Во многих изданиях приводится величина 1,5 млн куб м в сутки, что составляет около 18% среднегодового расхода Тибра, т.е на каждого жителя примерно 1000 литров воды в день. Это максимальная теоретическая величина. На самом деле объем приходившей в Рим воды мог сильно меняться в зависимости от времени года. Сомнительно, чтобы при достижении максимальной длины все линии могли действовать одновременно, то одна, то другая линия ремонтировались вследствие их почтенного возраста. Кроме того, часть воды неизбежно терялась по пути в Рим за счет хищений и повреждения сооружений.