

Китайские изобретения



Четыре великих изобретения древнего Китая

- Бумага
- Компас
- Книгопечатание
- Компас

Бумага

Цай Лунь, придворный чиновник династии Хань, который около 105 г. растолок волокна шелковицы, древесную золу, тряпки и пеньку. Всё это он смешал с водой и получившуюся массу выложил на форму (деревянная рама и сито из бамбука). После сушки на солнце он эту массу разгладил с помощью камней. В результате получились прочные листы бумаги.



Компас

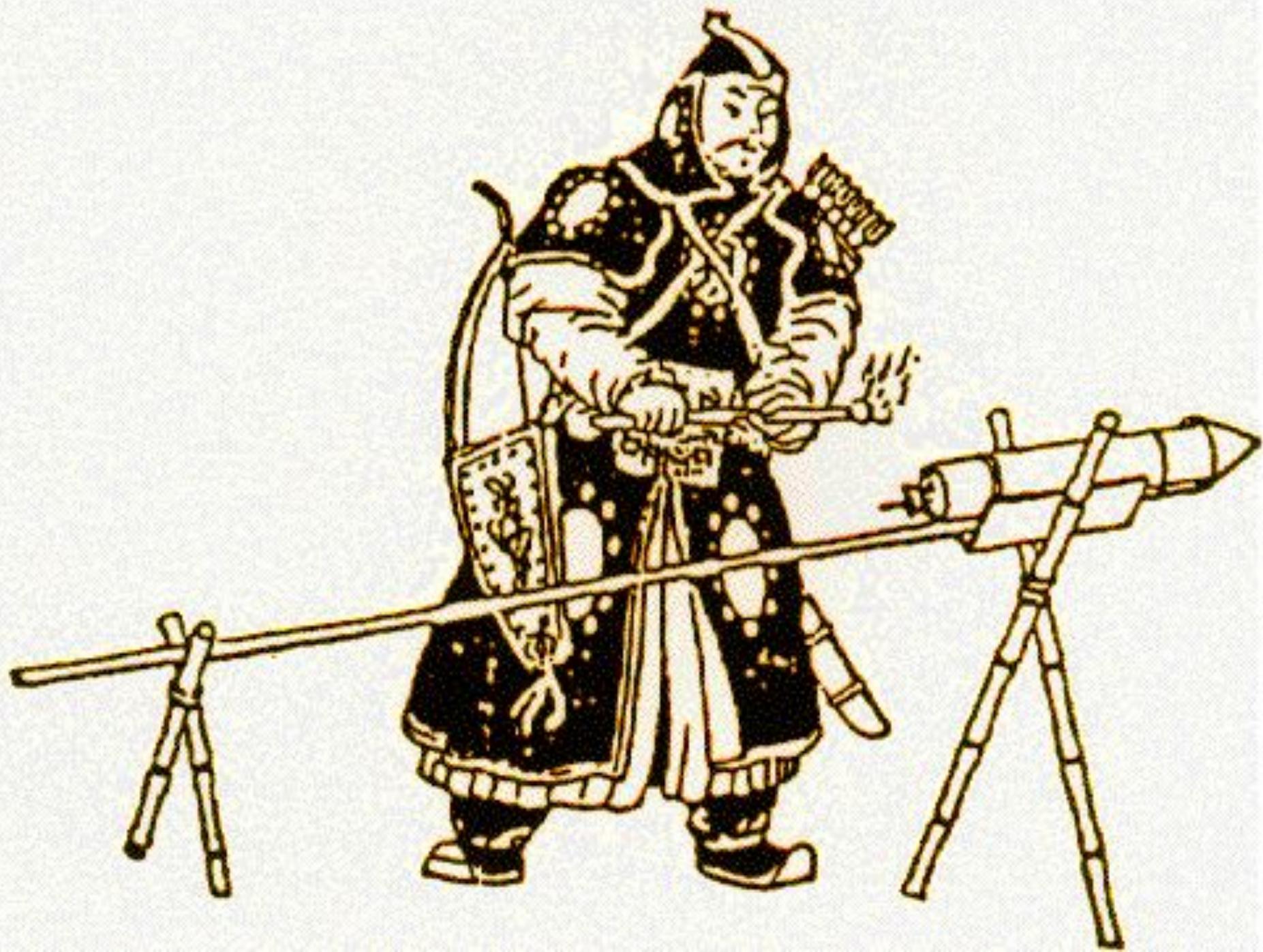
магнитное приспособление для определения сторон света в дневное время суток. Впервые упоминается в китайской книге 1044 года.



Порох

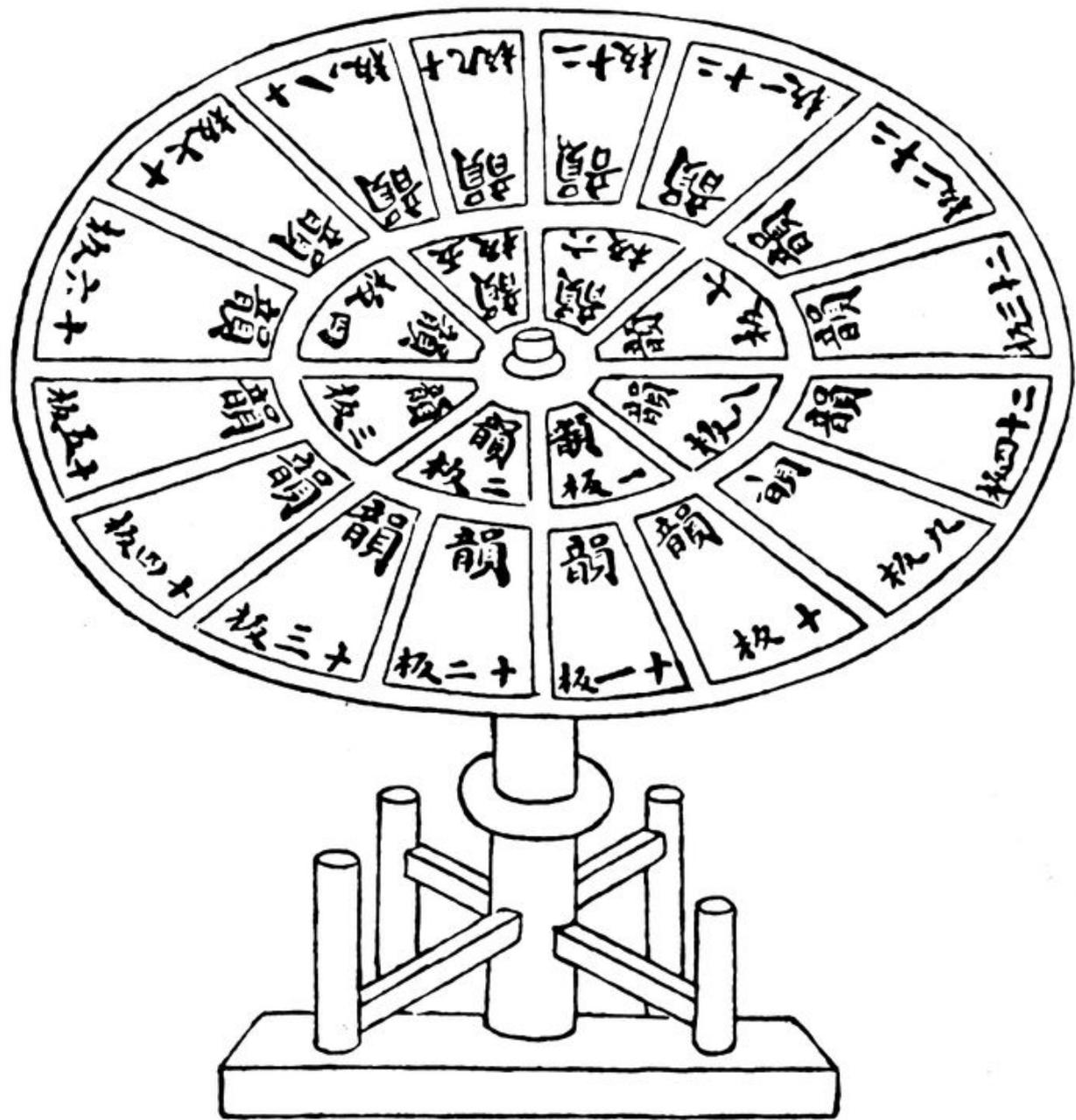
- Первым описанием зажигательных смесей является даосский текст предварительно датированный серединой IX-го века нашей эры: «Некоторые нагревали вместе серу, реальгар и селитру с мёдом — в результате возникали дым и пламя, так что их руки и лица были сожжены, и даже весь дом, где они работали, сгорал». Китайское слово «*порох*» буквально означает «Огонь медицины» вошло в употребление через несколько веков после открытия смеси. Таким образом, в IX-м веке даосские монахи и алхимики в поисках эликсира бессмертия по случайности наткнулись на порох. Вскоре китайцы применили порох для развития оружия: в последующие века они производили различные виды *порохового* оружия, включая огнеметы, ракеты, бомбы, примитивные гранаты и мины, прежде чем было изобретено огнестрельное оружие, использующее энергию пороха собственно для метания снарядов.





книгопечатание

- Техника печатания деревянных гравюр была известна в Китае с IX века, техника печати изображений на ткани — с III века. По сообщению Шэнь Ко, начало книгопечатанию положил обычный ремесленник Би Шэн (990—1051), который ввёл в употребление подвижные литеры из обожжённой глины. Ван Чжэнь (ум. 1333) использовал для печатания текста деревянные литеры, а Хуа Суй (1439—1513) изобрёл подвижные литеры из металла.



the most famous artist of the
seventeenth century with Her-
lump together in the
over the lazy
fox as if he
feels as if he
k brown

Огнемёт

- **Китайский огнемёт или «ручка Хо Ци».** извергал фонтан греческого огня. Его первое описание восходит к 917 г., а первое использование в бою датируется 932 г. В отличие от греческой модели, которая использовала топку, «ручка Хо Ци» воспламенялась от порохового зажигательного запала.



Барабан – или крокодиловая кожа: Барабаны из глины, датируемые периодом 5500 – 2350 гг. до н. э., были обнаружены на неолитических стоянках на большой площади, от провинции Шаньдун на востоке страны и до провинции Цинхай на западе. В письменных источниках барабаны относят к шаманским принадлежностям, они часто используются в ритуальных церемониях. Барабаны, покрытые крокодиловой кожей для церемониального использования, упоминаются в Ши-Цзин. В доисторическую эпоху аллигаторы, возможно, жили вдоль восточного побережье Китая. Но спустя некоторое время, они были почти полностью истреблены из-за кожи, которую использовали для изготовления барабанов и сапог.



Xian-2010, www.vi-ta.ru, конкурс,





Вилка использовалась в Китае намного раньше палочек. Костяные вилки были обнаружены археологами в захоронениях культуры Цицзя бронзового века (2400–1900 до н. э.). И только в средние века в Китае начали использовать палочки. Вилки были найдены также в захоронениях эпохи династии Шан ((1600–1050 до н. э.)) и последующих династий.



Колокола из керамики были найдены во многих археологических раскопках. Самые ранние металлические колокола датируются примерно 2000 г. до н. э. Возможно, они были сделаны по ранее существовавшему керамическому прототипу. Ранние металлические колокола были не только источниками звука, но играли и важную культурную роль. С появлением других видов колоколов во время династии Шан (1600–1050 гг. до н. э.), им были отведены вспомогательные функции, например, для оснащения лошадей и колесниц или как деталь ошейника собак.



Download from
Dreamstime.com

This watermarked comp image is for previewing purposes only.



56380239



Ole Kitsana | Dreamstime.com



Лапша

При проведении археологических раскопок в 2005 году в Лацзя была обнаружена лапша 4000-летней давности из проса (вместо традиционной пшеничной муки), сохранившаяся в перевернутой глиняной миске, что создало вакуум между миской и осадочными отложениями, в которых она лежала. Лапша напоминает традиционную современную китайскую лапшу для лагмана, которая делается путём «многократного раскатывания и растяжки теста руками».





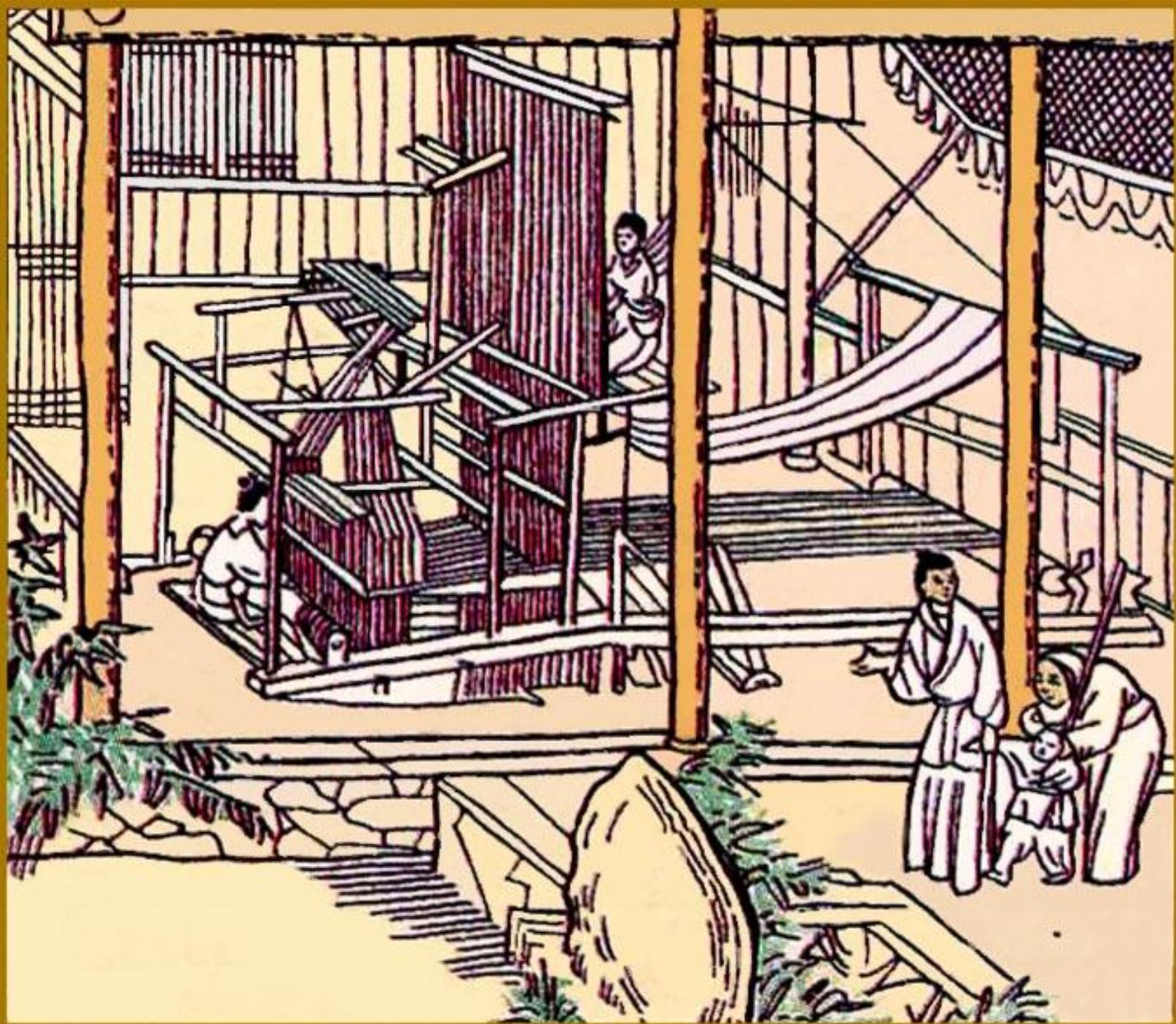
Использование соли:

Самое раннее доказанное использование соли имело место на озере Юньченг, провинция Шаньси, в 6000 г. до н. э. Строго археологически доказанное свидетельство использования соли, датируемое 2000 годом до нашей эры, найдено на раскопках в Чжунба, провинция Чунцин. Исторические записи свидетельствуют о том, что монополия на соль и железо часто составляли основную часть государственного дохода, и это было важно для государственного бюджета до XX века.

Шёлк

Самый древний шёлк в Китае найден в провинции Хэнань и датируется приблизительно 3630 г. до н. э. и включают шёлковые нити, плетёные шёлковые пояса, и кусочки из тканого шёлка.









Арбалет ручной

Самые ранние текстуальные свидетельства применения арбалета в бою датируются IV веком до н. э. Ручные арбалеты со сложными бронзовыми спуском, найденные в гробнице терракотовой армии императора Цинь Шихуанди (221–210 до н. э.), сходны с последующими образцами династии Хань (202 до н. э.–220 н. э.), но арбалетчики в эпоху династии Хань проходили длительную строевую подготовку, некоторые из них даже формировались в кавалерийские подразделения. Этим писатели той эпохи объясняют успехи массированного арбалетного огня в многочисленных войнах с гуннами.



Висячий мост на стальных цепях

Хотя есть свидетельства того, что многие ранние культуры использовали висячие мосты на канатах, первое письменное свидетельство существования моста, подвешенного на железных цепях, известно из местной истории и топографии провинции Юньнань, написанной в XV веке, в котором описывается ремонт моста на железных цепях во время правления императора Чжу Ди (правил 1402–1424). Вызывает сомнение утверждение, относящееся к эпохе династии Мин (1368–1644) о том, что подвесные мосты на железных цепях существовали в Китае со времён династии Хань, но очевидное их существование в XV века предшествует их появлению в других местах. К. С. Том тоже упоминает об этом же ремонте подвесного моста, описанного Нидэмом, но добавляет, что недавние исследования выявили наличие документа, в котором перечислены имена тех, кто якобы построил подвесной мост на железных цепях в провинции Юньнань около 600 года н. э



Воздушный змей:

в V в. до н. э. философ, ремесленник и инженер Лу Бань создал деревянную птицу, которая летала в воздухе в течение трёх дней подобно коршуну. Есть письменные свидетельства того, что воздушные змеи использовались для подачи сигнала опасности, когда город Нанкин был осажден Хоу Цзином в 552, а также в качестве военной сигнализации и развлечения.





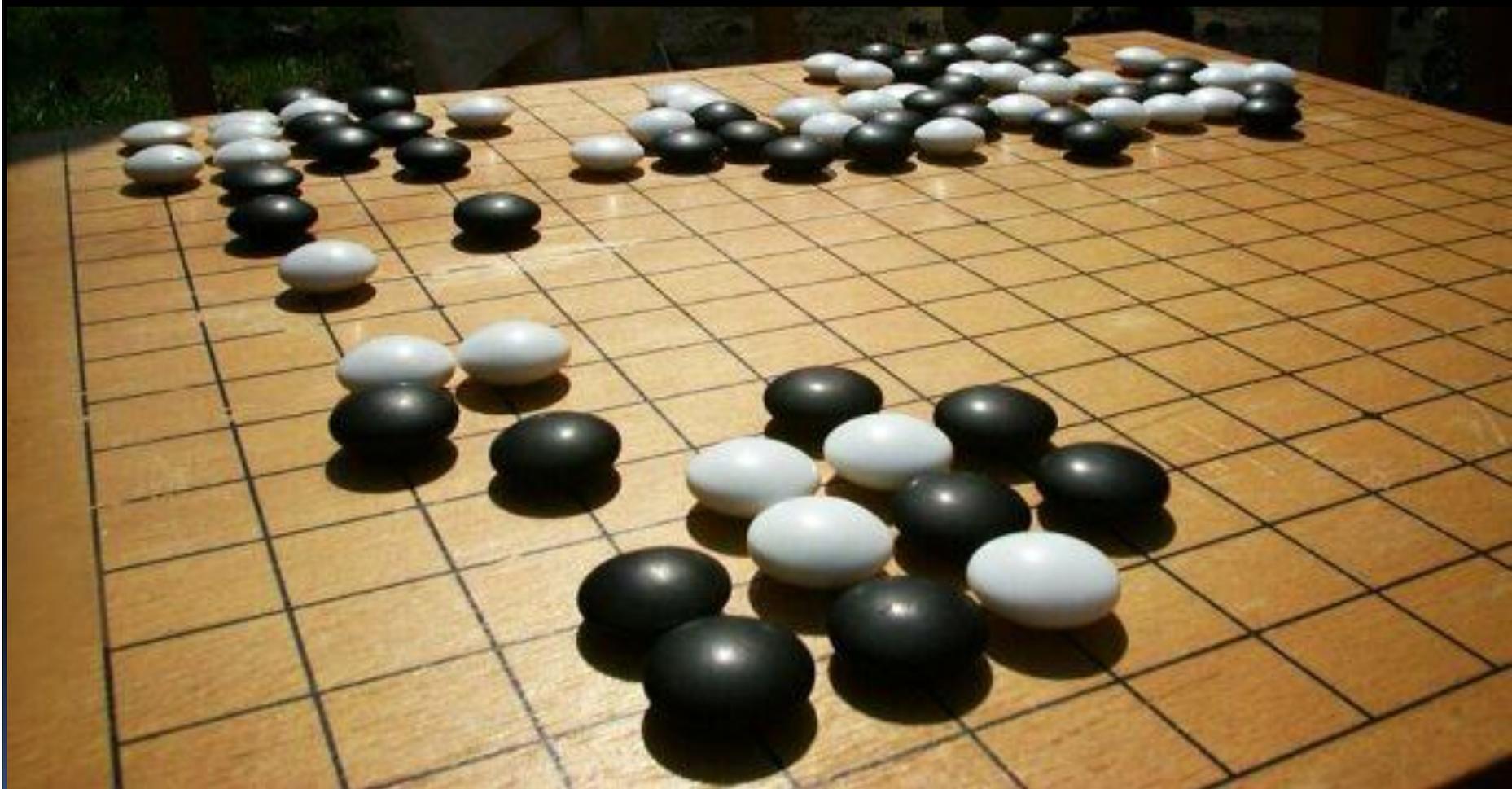


Газовый баллон:

Китайцы использовали бамбуковые трубопроводы в эпоху династии Хань (202 до н. э.—220 н. э.) для транспортировки природного газа от скважин к печам, на которых в чугунных котлах кипел рассол и выпаривалась соль. В справочнике X века говорится, что «огненный родник» в Линьцуне (в современном Сычуане) достиг глубины 182 метров и извергает пламя вверх. В нём также сообщается, что люди используют газ из этого «огненного родника» для заполнения небольших труб, которые развозятся вокруг на расстояние свыше 100 ли (десятки км) и при этом продолжают гореть. Р. Темпл считает, что для этого использовался специальный трубопроводный кран. В справочнике XVII—XVIII в. говорится, что кожаную ёмкость можно заполнить природным газом, проколоть в ней отверстие, поджечь и сразу возникнет тепло и свет. В книге 980 г. записано об использовании нефти (китайцы называли её «каменным лаком») в переносных бамбуковых трубах, которые можно использовать для освещения в ночное время «точно также, как обычно люди несут факелы». В книге XVI века говорится, что нефть использовалась в качестве топлива для ламп, которые могут заменять свечи.

Го - настольная игра

Древняя китайская легенда гласит, что мифологический правитель Яо спустился на землю с небес около 2200 до н. э. и принёс с собой доску и камешки для игры «го», из литературы известно, что доска для игры «го» существовала по крайней мере с X века до н. э. и даже упоминается в записках философов Конфуция (551—479 до н. э.) и Мэн-цзы (371—289 до н. э.), хотя оба последних имели о ней негативное мнение.



Зоотроп

Существуют некоторые свидетельства того, что зоотроп — этот примитивный предшественник кинематографа, который китайцы называли «волшебный фонарь» — существовал среди предметов сокровищницы Цинь Шихуанди. Первое достоверное свидетельство использования зоотропа в Китае восходит к 180 г. н. э. ремесленник Дин Хуань сделал «нагромождённую в девять этажей курильницу». ¹ Это были похожие на птиц и животных фигуры, которые начинали двигаться, когда зажигалась лампа. Конвекция восходящего потока тёплого воздуха вызывала вращение лопаток в верхней части лампы, а окрашенные бумажные фигурки, прикреплённые к цилиндру, создавали впечатление, что они движутся.



Зубная щётка из щетины:

Китайцы начали использовать зубные щётки из щетины во времена правления императора Хунчжи (правил 1487—1505 гг.)

Бонни Кендалл отмечает, что предшественник щётки существовал в Древнем Египте в виде веточки дерева, кончик которой был растрёпан.



Игральные карты

Первое упоминание о карточной игре датируется не позднее 868 г., когда вышла в свет книга Су Е, в которой он описал одну семью, наслаждающийся «игральными листами». В эпоху династии Мин (1368—1644) персонажи популярных романов широко использовались на лицевой стороне игральных карт. К XI веку игральные карты распространились по всему азиатскому континенту. Игральные карты были одними из первых печатных материалов в Европе.



Китайская тушь :

Во многих странах, в частности, в англоязычных, тушь на основе пигментного материала из сажи называют *индийскими чернилами*, поскольку привезена она была из Индии. Но впервые тушь появились в Китае, и в России её называют *китайской тушью*. Некоторые учёные считают, что она была изобретена ещё в III тысячелетии до н. э., но многие полагают, что тушь впервые появилась в эпоху царства Вэй (220—265 н. э.). Первоначально тушь делали из сосновой сажи, и лишь позже китайский учёный и общественный деятель Шэнь Ко (1031—1095) первым сделал её из нефтяной сажи. Такой тушью писал впоследствии Ли Шичжэнь (1518—1593), она блестела, как лак, и превосходила по качеству тушь, сделанную из сосновой сажи.¹



Кукольный театр

В книге VI века говорится, что когда император Гао-цзу наткнулся в 206 г. до н. э. на сокровищницу покойного Цинь Шихуанди, он нашёл целый механический оркестр из кукол высотой 1 метр, одетых в шёлковые одежды и играющих на губных гармониях. Для управления оркестром нужно было потянуть за верёвки и подуть в трубы. Инженер Ма Цзюнь (ок. 220—265) изобрёл механический театр, приводимый в действие от вращающегося деревянного водяного колеса, для развлечения двора императора Мина (правил 226—239 н. э.). От водяного колеса приводилось в движение большое число механических кукол, которые выполняли разные трюки. Например, девочки пели, играли музыку и танцевали, другие куклы били в барабаны и играли на флейтах, танцевали на мячах, бросали мечи, свешиваясь вниз головой с веревочных лестниц, и т. д. Другие механические куклы, одетые как государственные чиновники, восседали в своих кабинетах, куклы одетые в рабочую одежду, дробили молотками зерно и мололи муку на жёрновах, некоторые смотрели петушиные бои, и всё это находилось в движении одновременно. Кукольные театры с приводом от водяного колеса в традиции Ма Цзюня создавались также и в более поздние династии.





Палочки для еды

Император Ди Синь первым воспользовался палочками из слоновой кости в XI веке до н. э. Самые древние палочки для еды из бронзы относятся примерно к 1200 г. до нашей эры.



Спички

Самые первые спички для разведения огня появились в Китае в 577 н. э. Их изобрели придворные дамы государства Северная Ци, которые отчаянно искали материалы для освещения, приготовления пищи и отопления, когда вражеские войска Северной Чжоу и династии Чэнь осадили город. Первые спички в Китае предназначались для зажигания от существующего пламени и переноса огня на другое место. Это были сосновые палочки, пропитанные серой и требовавшие лишь легкого касания пламени для зажигания. Об этом написано в книге Тао Гу . Он также пишет, что когда-то спички называли «рабами, приносящими огонь», а уж потом они стали продаваться под названием «огненная дюймовая палочка». Самозагорающиеся от трения спички нигде не делали до 1827 г., когда их изобрёл Джон Уолкер.



Сталеплавильный процесс

Китайцы, производящие чугун с конца Периода Весны и Осени (722—481 до н. э.), начали производство стали во II веке до н. э. методом обезуглероживания, то есть использованием мехов для закачки больших количеств кислорода (оксигенизации) в расплавленный чугун. Китайцы называли этот процесс «методом ста очисток», поскольку процесс повторяется снова и снова, чтобы постепенно закалять сталь. Тыльную сторону китайских мечей часто делали из более упругого кованого железа, тогда как передний край лезвия изготавливались из прочной стали. Для стали они использовали как закалку (например, быстрое охлаждение), так и отпуск (то есть медленное охлаждение).





duǎn

jiàn

短劍

короткий меч









Туалетная бумага

Туалетная бумага впервые упоминается в 589 г. государственным деятелем династии Суй (581—618) Янь Чжитуйем (531—591), и с полной очевидностью постоянно использовалась в последующих династиях. В 851 году, в эпоху династии Тан (618—907), арабомусульманский путешественник из стран Ближнего Востока отметил, что китайцы используют бумагу вместо воды, чтобы очистить себя во время посещения туалета. В середине XIV века, во времена династии Юань (1271—1368), сообщалось, что в одной только провинции Чжэцзян за год было изготовлено десять миллионов пачек, содержащих от 1000 до 10000 листов туалетной бумаги. Известно также, что императоры династии Мин (1368—1644) пользовались ароматизированной туалетной бумагой.



Фарфор

Хотя глазурованная керамика существовала в Китае и раньше, С. А. М. Адшед пишет, что самый ранний тип стекловидной, прозрачной керамики, которую можно отнести к истинному фарфору, появился не ранее эпохи династии Тан (618—907). Найджел Вуд утверждает, что истинный фарфор был изготовлен в Северном Китае примерно в VII веке, в начала правления династии Тан, а в Южном Китае он появился примерно 300 лет спустя, в начале X века.





Wikimedia Commons

© Vassil













Фейерверк

Фейерверки впервые появились в Китае во времена династии Сун (960—1279), на заре применения пороха. Простые люди в ту эпоху могли приобрести несложные фейерверки у торговцев. Они изготавливались из бамбуковых палочек, начинённых порохом. Иногда устраивались грандиозные шоу. В 1110 году во время военного парада для развлечения императора 1122 в. и его свиты состоялся большой фейерверк, сопровождающийся выступлением танцоров, которые перемещались сквозь цветной дым. В 1264 году вдовствующая императрица Гун Шэн испугалась во время праздника, состоявшегося в её честь, устроенного её сыном императором, когда быстрая реактивная «земляная крыса» отскочила в её сторону. Вскоре ракетные двигатели стали применять в военных целях, и начиная с середины XIV века появилось много видов ракетных пусковых установок







Химическое оружие с применением воздуходувных мехов, горчицы и извести: Как написал в IV веке до н. э. МОИСТ (последователь философии Мо-цзы (ок. 470–391 до н. э.)), в Период Сражающихся царств (403–221 до н. э.) китайцы применяли жжёные зёрна горчицы (не путать с современным ипритом или «горчичным газом») как смертоносное химическое оружие. Во время осады войска, осуществляющие блокаду, часто рыли подкопы под стенами для разрушения укреплений защитников. Как пишет моист, защищающаяся сторона также рыла подземные тоннели, чтобы встретить противника под землёй, и там применялись воздуходувные меха для распыления токсичного дыма, содержащего жжёную горчицу. Чтобы подавить крестьянское восстание в 178 г. н. э., в конце династии Хань, императорские войска ставили на колесницы небольшие воздуходувные меха и распыляли известковый дым. В конечном итоге восставшие потерпели поражение. Сухая известь использовалась также в бомбах со слезоточивым газом, в частности, в 1135 г., в эпоху династии Сун (960–1279), генерал Юэ Фэй (1103–1142) использовал их с большим успехом против бандитского лидера Ян Яо. Согласно отчёту о кампании, когда известь образовала в воздухе густой туман, «солдаты-повстанцы Яна Яо не смогли открыть глаза»

Хомут (упряжь): **Значительным**
улучшением древней упряжи для лошадей стало
изобретение хомута. На картинах эпохи **династии**
Суй (581–618) изображён хомут, похожий на
сегодняшний, но применяют его на **верблюдах**, а
не на лошадях.



Хром впервые научились применять в Китае не позднее 210 г. до н. э. Это дата, когда недалеко от современного города Сиань была похоронена терракотовая армия. Археологи обнаружили, что бронзовые наконечники стрел от арбалетов в терракотовой армии за 2000 лет хранения не проявили никаких признаков коррозии, по той простой причине, что китайцы покрывали их хромом.



Родиной **чайного куста** являются западные районы провинции **Юньнань**. С середины II тысячелетия до н. э. чай потреблялся в провинции Юньнань в лечебных целях. Около II века до н. э. из Сычуани он распространился в районы северного Китая, а также среднего и нижнего течения реки **Янцзы**. Чаепитие уже стало установившейся традицией в повседневной жизни в этих регионах, о чём написал Ван Бао в 59 г. до н. э. в книге *Договор с рабом*. Это письменное подтверждение показывает, что чай, используемый в качестве напитка, а не как лекарственная трава, появился не позднее I века до н. э. Первая **китайская чайная культура** появилась во времена **династии Хань** (202 до н. э.—220 г. н. э.) в **Южной и Северной династиях** (420–589), когда чай широко использовало китайское дворянство, но приобрела свою нынешнюю форму во времена **династии Тан** (618–907).^[355] Чайные чашки без ручек, которые впервые появились в эпоху **Восточной Цзинь** (317–420), стали популярными среди любителей чая в эпоху династии Тан. Первую книгу о чае под названием **Ча цзин** («Чайный канон») написал Лу Юй (733–804)



