

۲۲۲۷۶۷۵

اختراعات چینی زمان باستان

مؤلف

Deng Yinke

مترجم

معصومه مکرانی



سرشناسه

دنگ، یینکه، ۱۹۳۶-م.

- Deng, Yinke, 1936

اختراعات چینی زمان باستان / مولف [یینکه دنگ]؛ مترجم معصومه معراجی

تهران: ناخوس، ۱۴۰۰.

۲۰۶ ص.؛ ۲۱/۵×۱۲/۵ س.م.

978-600-473-407-3

وضعیت فهرست‌نویسی : فیا

یادداشت : عنوان اصلی: Zhongguo gu dai fa ming

یادداشت : کتاب حاضر از متن انگلیسی با عنوان "Ancient Chinese Inventions, 2008" به فارسی ترجمه شده است

یادداشت : کتابنامه

موضوع : اختراعات - چین

Inventions -- China : موضوع

موضوع : تکنولوژی - چین

Technology -- China : موضوع

مترجم : معراجی معصومه، ۱۳۶۹-، مترجم

رده بندی کنگره : T۲۷

رده بندی دیویی : ۶۰۹/۵۱

شماره کتابشناسی ملی : ۸۳۳۶۶۹۷



NAKHOS
PUBLICATION

برای خرید Online آدرس زیر مراجعه کنید:

www.nakhospress.ir

انتشارات ناخوس

نام کتاب : اختراعات چینی زمان باستان

ناشر : انتشارات ناخوس

نویسنده : دنگ یینکه Deng, Yinke

مترجم : معصومه معراجی

چاپ اول : ۱۴۰۰ (ویرایش دوم)

تیراژ : ۱۰۰ جلد

چاپ و صحافی : ناخوس

قیمت : ۲۵۰,۰۰۰ ریال

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۲۷۳-۴۰۷-۳

ISBN : 978-600-473-407-3

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.
تکثیر تمامی یا قسمتی از این اثر به
صورت حرفه‌ای یا چاپ مجدد، چاپ
افست، پلی‌کپی، فتوکپی و انواع دیگر
چاپ ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

انتشارات ناخوس

بلوار کشاورز- خیابان ۱۶ آذر- کوچه پارسی پلاک ۱۰

تلفکس: ۶۶۴۷۸۹۵۱-۶۶۴۷۸۹۵۲

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۵
چهار اختراع بزرگ.....	۱۹
اختراعات مهم دیگر (۱).....	۴۳
اختراعات مهم دیگر (۲).....	۹۹
اختراعات مهم دیگر (۳).....	۱۳۵
اختراعات جالب.....	۱۶۹
اسناد مهم علوم اختراع شده در زمان قدیم.....	۱۹۱

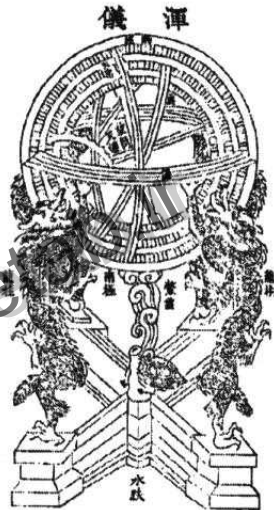
پیشگفتار

توسعه و پیشرفت سریع اقتصادی کشور چین، جهان را متحیر ساخته و تأثیر این کشور در تمامی کره زمین بسیار گسترده است. تمامی جهانیان چشمان خود را متوجه این کشور باستانی و همچنین بزرگ قرار داده‌اند. صد البته که امیدوارند تا بتوانند گذشته آن را درک کنند و از این طریق دلایل و انگیزه‌های پیشرفت سریع آن را جستجو و دریابند. جهان غرب از زمان گذشته با چهار اختراع مهم چین آشنایی دارد، اما به غیر از آن، در مورد گذشته خود چین، همچنان آگاهی بسیار پایینی دارد. در حقیقت، چین یکی از مهمترین سرچشمه‌های تمدن بشری است، در گذشته بارها تمدن‌های علمی باستانی باشکوهی را به بار آورده است. و همچنین، در زمان بسیار طولانی از تاریخ تمدن در ردیف جلو گام برداشته است. تا دوره قرن نوزدهم، چین همچنان یکی از کشورهای پیشرفته دنیا محسوب می‌شده است. دانش و تکنولوژی چین، از تحقیقات و نظارت‌هایی با محور «تغییرات را از خود شخص شروع کردن و از جزء آغاز کردن و سپس به کل جهان و محیط تعمیم دادن» و «از پایین به بالا به نجوم نگرستن و از بالا به پایین جغرافیا را مشاهده کردن» (نشأت گرفته است و به طرز منظمی نظریه‌ی «انسان و آسمان به صورت واحدی درآمدن» را تشکیل داده و دانش و تکنولوژی غنی و کاملی را آفریده است، همچنین زمینه مساعدی را برای فرهنگ چینی و تمدن چینی فراهم آورده که در نهایت برای نوع بشر، پیشکشی و هدیه بزرگی را انجام داده است.

اختراعات کهن چین، موضوعی است که صحبت کردن در مورد آن پایان ناپذیر است و همچنین حفاری اشیاء و سپرده‌های نفیس و ارزشمند آن نیز سرانجام و انتهای نخواهد داشت. مهم نیست که از قبل از تاریخ سخن به میان آوریم و یا از تاریخ تمدن بشری حساب کنیم، در چند هزار سال گذشته، در زمینه‌ی علوم و فناوری، در جایگاه پیش قراولی در جهان قرار دارد و چه بسا این

پیشگامی نیز در محیط بسته فئودالی آن زمان، مستقلانه صورت گرفته است. عصر نوستگی، مصادف با زمان شکوفایی دامداری، کشت و زرع، معماری، سرامیک، ریسندگی و بافندگی، آبجوسازی و پزشکی و داروست که بی‌شک، مقام پیشگامی مطلق جهان را اشغال کرده است. تمدن عصر مفرغ در سلسله‌ی شانگ (1600 تا 1046 سال قبل از میلاد مسیح (و سلسله‌ی جو 1046 تا 256 سال قبل از میلاد مسیح (برده از اسرار فرهنگ بشری در عصر جدید برداشته است و برای توسعه‌ی قدرت تولید و فرهنگ علمی، شاهراه بزرگی را گشوده است.

حلقه دار، یکی از مهمترین ابزارالات
سنجش نجومی در چین باستان، جایگاه
اجرام آسمانی را می‌سنجد، تصویر
شماتیک حلقه دار ساخته شده توسط
سوسونگ در دوره‌ی سونگ.



دوران بهار و پاییز 770 تا 476 سال قبل از میلاد مسیح (و دوران کشورهای جنگ طلب 475 تا 221 سال قبل از میلاد (دورانی است پر از تفکرات عمیق فلسفی و ذهن کاوشگر برتده انسان و مملو از دوران‌های طلایی آفرینش احساسات. در آن دوره، مهمترین اختراع و اکتشافی که ظهور کرد، همان ذوب آهن و فولادسازی بود که عنصر سازنده‌ی اولیه و اساسی تمامی اختراعات و آفرینش‌های نوع بشر بود و با بالاترین میزان پیشروی، زمان را به جلو انداخته

بود. از تمدن عصر مفرغ به تمدن آهن سفید وارد شدن، یک پرش طبیعی بود. کشت و زرع، نیروی محرکه آب و صنعت هنرهای دستی سریعاً رشد کرد و تقویم نجومی پزشکی، داروسازی و علوم باغبانی، این چهار نظام بزرگ را تشکیل داد. عصر بهار و پاییز و کشورهای جنگ طلب، برای رشد توسعه علوم و فناوری چین، زیربنای تنومندی را بنیان نهاد و در سالهای طولانی پس از آن، اهمیت نداشت که یک کشور متحد قوی و دارای خطه‌ی عریض و گسترده‌ای همچون پادشاهی هان (256) قبل از میلاد تا 220 میلادی (و تانگ) سال 618 تا 907 میلادی) باشد یا واقع در زمان به ظاهر و موقتاً از هم پاشیده‌ی سلسله‌ی وی جین جنوبی و شمالی (سال 220 تا 589 میلادی) است، مهم نیست که اقتصاد جامعه همچون اقتصاد بسیار ثابت و شکوفای دو عصر سونگ (سال 960 تا 1279 میلادی) و مینگ (سال 1368 تا 1644 میلادی) است یا زمان تسلط اقلیت‌های قومی دو سلسله‌ی یوان (سال 1271 تا 1368 میلادی) و چینگ (1644 تا 1911 میلادی)، در هر حال قدرت تولید و بارآوری همچنان با بفرنجی و سرسختانه در حال توسعه و پیشرفت است و علم و فناوری نیز با سماجت و پافشاری، موج‌وار به سمت جلو حرکت می‌کند. در هر زمان باشکوه و بی‌نظیر هنر و ادبیات، و فلسفه‌ی تاریخ، چینی‌های خردمند و پرتلاش این خدمات برجسته و عظیمی در علوم طبیعی از خود بر جای گذاشته‌اند. آنها تمام احتیاجات عرصه‌ی تولید و نیازهای زندگی را اختراع و خلق کردند، به غیر از اصرار به پیشرفت و کامل‌تر کردن دستاوردهای قابل توجه در علوم و فناوری موجود در قبل از سلسله چین و تکمیل کردن چهار اختراع بزرگ که شهرت جهانی دارند، مردمان چین باستان در زمینه‌ی گداختن و ریخته‌گری مس و آهن، کشف و استخراج زغال‌سنگ و نفت، گداختن و تولید چینی آلات شگفت‌آور، ریسیدن و بافتن حریرهای ابریشمی و پارچه‌های کتان، تخمیرسازی و تهیه کردن مشروب‌های معطر و شیرین، رشد و توسعه دادن به طب سحرآمیز و تمام عیار چینی و داروهای چینی، جستجو کردن در عمق و ژرفای ریاضیات و آسمان و زمین، پوئیدن منبع و

سرچشمه‌ی فیزیک و شیمی، ساختن انواع وسایل و ماشین آلاتی که بر طبیعت فائق آمده‌اند، کاوش کردن آسمان پرستاره و رمز و رازهای کیهان، تنظیم کردن تقویم دقیق، بنا کردن دیوار ده هزار کیلومتری با ایست، خاک‌برداری کردن از کانال آبی پکن -هانگزو که در سراسر جهان بی‌مانند است، هنوز مطرح شدن نظریه‌ی بی‌همتا و مشعشع دوازده گام موسیقی و دیگر زمینه‌ها، صنایع ابدی و فناپذیری را بنا نهادند.

اختراعات و اکتشافات مهم، به طرز پایان ناپذیری پدیدار شدند، ساخته‌های جالب و حیرت آور چین، بی‌شمار و متعدداست و به طور برجسته‌ای در تاریخچه‌ی علوم همچون ستاره‌ای بزرگ و درخشان حک شده است. اختراعات قهرمانان بی‌نام بی‌شماری در میان سپاسگزاری مردمان اعصار بعد زنده خواهد ماند.

در زمان دوران کشورهای جنگ طلب، نماینده‌ی حکمت مائو (تقریباً 468 تا 376 سال قبل از میلاد) که یک فیلسوف، متفکر و دانشمند بزرگ است، برای اولین بار و حتی زودتر از مکتب افلاطون در یونان متوجه تئوری اتاقک تاریک شد. هنرمند ماهر و ورزیده، (تقریباً 507 تا 444 قبل از میلاد) که در تمامی جهان بسیار مشهور است، اصول و قوانین اساسی مهر و فن نجاری را تصحیح کرد: «به میخ نیازی نیست» «به چسب نیازی نیست» «او یک بار یک صندلی به ظاهر بسیار زمخت، ناهنجار، ناهموار و درهم و سست و لق و به ظاهر سریع قابل متلاشی شدنی را درست کرد، اما از برج دروازه‌ی شهر به پایین پرت کرد و این صندلی به یک باره تبدیل به یک صندلی سفت و محکم و در نهایت زیبایی که کوچکترین نقص و ضایعه‌ای در آن نبود تغییر یافت. داستان نقل شده در این افسانه کهن به طرز تمثال گونه‌ای استفاده چین از سطح بالای مهارت و هنرمندی و خرد برتر مردمان چین را نمایش می‌دهد. دانشمند انگلیسی، لی یوه سه، معتقد است: «چین مهد و گهواره اختراعات دنیاست» «او در کتاب مهم «تاریخ علم و تکنولوژی چین» از حروف انگلیسی A تا Z برای دسته‌بندی 26 مورد اختراع

مهم چین بهره‌برد، همچنین در ادامه او تفاوت زمانی عقب افتادن غرب از چین را نیز فهرست‌بندی کرده است. این اختراعات شامل: ریخته‌گیری، باروت، کاغذسازی، قطب نما، چاپ حروفچینی، ظروف چینی، چرخ چاه و غیره می‌شود. لی یوه سه معتقد است چین همواره پشت سر هم در «مقام اول دنیا» قرار دارد. همچنین بر اشاره فیلسوف انگلیسی بیکن (فرانسوی بیکن 1561 تا 1626 میلادی) (در مورد اینکه چهار اختراع بزرگ چین کاملاً جهان عصر حاضر را تغییر و اصلاح کرده تأیید می‌کند.

پژوهشگر آمریکایی رابرت جی. تمپل به وضوح اشاره می‌کند: چیزی که ما به عنوان «جهان عصر جدید» در آن زندگی می‌کنیم در حقیقت، از بهترین گونه‌ی آمیختن چین و کشورهای غربی پدید آمده است. جهان عصر جدید (یا جهان معاصر) که وابسته به بنیان نهادن انواع اختراعات و اکتشافات اساسی است، قریب به یقین، بالایی نیمی از آنها از کشور چین سرچشمه گرفته است. حتی پایه‌های تمدن جدید را همچون نظریه اولین قوانین حرکت نیوتن و تئوری مسیر گردش خون ویلیام هاروی را بنا نهاد که می‌توان سرچشمه‌های آنان را در میان (جریان) رشد و توسعه تاریخ چین یافت.



دهانه باو پینگ در سامانه آبخیز داری دوجیانگ، دهانه آبگیر کوه مانند ساخته شده به دست بشر، آب رود مین جیانگ از این مکان وارد جریان رود داخلی شده تا در آبیاری مورد استفاده قرار گیرد.