

بحران‌ها

مادر اختراع‌ها

دو چرخه بعد از فوران یک آتشفشان

چای کیسه‌ای وسط جنگ جهانی

رشته بسکتبال به خاطر فرار از سرما و...

نمونه‌هایی هستند که از بطن بحران‌ها

پدید آمدند

پروانه موفقی مترجم

پرونده

حتی در میان تیره ترین ابرها هم می‌توان روزه امید ی یافت. بحران‌ها می‌توانند محرک قدرتمندی برای نوآوری‌ها باشند. آن‌ها شرایط منحصر به فردی را برای ما ایجاد می‌کنند و برای مبتکران این امکان را فراهم می‌سازند تا آذانه فکر کنند و بتوانند تغییر سریع و تاثیرگذاری را به وجود آورند. شاید باور کردنی نباشد اما سوسیس زمانی ساخته شده که در جنگ جهانی اول، آلمان‌ها با گرسنگی دست و پنجه نرم می‌کردند و گوشت کمیاب شده بود. چای کیسه‌ای هم در جنگ جهانی اول اختراع شد، جایی که سربازها زمان لازم برای دم کردن چای نداشتند. سیستم فاضلاب هم بعد از شیوع وبا، اختراع شد و تا قبل از آن، با این که نیاز بود اما کسی به فکر مدیریت فاضلاب‌ها نینفاده بود. در پرونده امروز زندگی سلام با نگاهی به گذشته پر تحرک تاریخ، اختراعات و اکتشافات تاثیرگذاری را مرور می‌کنیم که زاینده شده از بطن بحران‌ها هستند.

چای کیسه‌ای

چه بحرانی؟ جنگ جهانی اول

جنگ جهانی اول محرکی برای نوآوری‌های جدید بود. چای کیسه‌ای هم یکی از مواردی بود که قبل از جنگ به طور تصادفی اختراع شد. در سال ۱۹۰۸، واردکننده چای و قهوه توماس سالیوان، با استفاده از ترند بازار بایی، کیسه‌های ابریشمی چای را برای مشتریانش فرستاد. مشتریان به جای این که کیسه را باز و چای دم کنند کیسه را در آب جوش انداختند. این ایده با استقبال زیادی همراه شد اما به دلیل ضخیم بودن پارچه چای دم نمی‌کشید. یک دهه بعد در طول جنگ، شرکت آلمانی به نام تیکان این ایده را با استفاده از الیاف پنبه‌ای عملی کرد و کیسه چای مدرن به وجود آمد. این کیسه‌های چای که به «بمب‌های چای» معروف شدند، برای انتقال آسان به سربازان خط مقدم، در نظر گرفته شده بودند زیرا آن‌ها معمولاً فرصت زیادی نداشتند تا منتظر دم کشیدن چای شوند. این چای‌ها، کارایی فوق العاده‌ای داشتند و محبوبیت آن‌ها پس از جنگ نیز ادامه یافت.

ساعت مچی

چه بحرانی؟ اهمیت زمان در حملات نظامی

اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، مردانی که نیاز داشتند زمان را بدانند و پول برای تهیه آن نیز داشتند، ساعت را با یک زنجیر در جیب خود نگه می‌داشتند. هر چند به دلایلی، زنان در خرید آن پیشگام بودند به طوری که الیزابت اول ساعت کوچکی داشت که می‌توانست به بازوی خود ببندد. اما در حالی که زمان‌بندی در جنگ اهمیت زیادی داشت مانند همزمانی آتش توپخانه‌ها، تولید کنندگان به فکر ساخت ساعت‌هایی افتادند که هر دو دست را در میان جنگ آزادی می‌گذاشت. خلبانان نیز نیاز داشتند در دست‌شان آزاد باشد، برای همین مجبور بودند ساعت‌های قدیمی جیبی خود را کنار بگذارند. شرکت مبین اند وب، در جنگ بوئر (سال ۱۸۸۸ در آفریقای جنوبی) ساعتی را با سوراخ روی دسته‌هایش (بند) ساخته بود و به نحوه کارایی آن افتخار می‌کرد اما در جنگ جهانی اول بود که واقعاً این بازار پا گرفت و استفاده از ساعت مچی، فراگیر شد. به خصوص در یکی از روش‌های جنگی انگلستان همه چیز به زمان‌بندی بستگی داشت. در این روش شلیک توپ در ست پیش از حمله پیاده نظام صورت می‌گرفت. بدیهی است که کوچک‌ترین اشتباه زمانی موجب تلفات در طرف خودی بود. مسافت برای علامت دادن بسیار زیاد و زمان هم بسیار تنگ بود. ضمن این که علامت دادن به نظر ساده به معنای این بود که دشمن نیز آن را می‌دید. ساعت‌های مچی چاره کار بودند. شرکت کاولتری ساعت مچی می‌ساخت در گزارش نشست عمومی سالانه خود در سال ۱۹۱۶ گزارش داد که از هر چهار سرباز یک نفر ساعت مچی به دست می‌بندد و سه نفر دیگر نیز قصد دارند در اسر وقت یکی از آن‌ها را تهیه کنند. حتی یکی از ساعت‌های لوکس امروز هم به جنگ جهانی اول برمی‌گردد. لوئیس کارتیه، ساعت‌ساز فرانسوی در سال ۱۹۱۷ ساعت تانک کارتیه را با الهام از شکل تانک‌های رنوطراحی کرد که فروش قابل توجهی هم داشت.

دی‌ان‌ای

چه بحرانی؟ آنفلوآنزای اسپانیایی



اطلاعات ژنتیکی هستند. سال‌ها بعد آزمایش گرفتیت الهام بخش پژوهشگر موسسه راکفلر، اسوالدوری بود. اوسرپرستی تیمی را بر عهده داشت که در سال ۱۹۴۴ کشف کردند DNA کد ژنتیکی دارد.



سوسیس گیاهی

چه بحرانی؟ کمبود گوشت در آلمان

کنراد آدناور، اولین صدر اعظم آلمان پس از جنگ جهانی دوم سوسیس گیاهی سویا را اختراع کرد. در جنگ جهانی اول زمانی که آلمان در محاصره انگلیس بود، آدناور شهر دار کلن بود و گرسنگی در این شهر بیداد می‌کرد. او ذهنی مبتکر و خلاق داشت و به دنبال راه‌هایی بود تا موادی را که در دسترس بودند، جایگزین اقلام کمیابی مانند گوشت کند. او برای تهیه نان، گندم را جایگزین ترکیبی از آرد برنج، جو و آرد ذرت رومانیایی کرد. همه چیز به نظر روبه‌راه بود تا زمانی که رومانی وارد جنگ شد و دیگر آرد ذرت در دسترس نبود. او با تجربه‌ای که از تهیه نان به دست آورده بود به دنبال تهیه سوسیس جدیدی و سویا به عنوان مواد اولیه سوسیس بدون گوشت به ذهن اش خطور کرد. این محصول به سوسیس صلح معروف شد. سپس آدناور در دفتر ثبت اختراع آلمان اقدام به ثبت سوسیس کرد اما درخواست او پذیرفته نشد. ظاهر این محصول محتویات مناسب برای یک سوسیس را نداشت و ثبت آن خلاف مقررات آلمان بود چرا که سوسیس بدون گوشت، سوسیس محسوب نمی‌شد. عجیب این بود که او در انگلیس که در آن زمان دشمن آلمان بود، شانس بهتری برای ثبت محصول خود داشت. جورج پنجم در ۲۶ ژوئن سال ۱۹۱۸ اختراع سوسیس سویا را به ثبت رساند.

قرص ویتامین دی

چه بحرانی؟ شیوع راشیتیس بین کودکان

در زمستان سال ۱۹۱۸، تخمین زده می‌شود که نیمی از کل کودکان در برلین دچار بیماری راشیتیس بودند، بیماری که استخوان‌ها را نرم و خمیده می‌کند. علت دقیق بیماری در آن زمان مشخص نبود، اگر چه علت این عارضه را مرتبط با فقر می‌دانستند. در همین شهر پزشکی به نام کرت هالدشینسکی متوجه شد که بیماران وی بسیار رنگ‌پریده هستند. او تصمیم گرفت روی چهار تن از بیمارانش آزمایشی را انجام دهد که یکی از آن‌ها به نام آر تور فقط سه سال داشت. او هر چهار نفر را زیر لامپ‌های جیوه‌ای از جنس کوارتز قرار داد که نور ماورای بنفش ساطع می‌کردند. هالدشینسکی هنگام در مان متوجه شد که با این تکنیک، استخوان‌های بیماران جوانش قوی‌تر می‌شوند. در ماه می ۱۹۱۹، در تابستان هنگامی که نور خورشید آسمان را فرا گرفته بود، او آن‌ها را در تراس زیر آفتاب نشاند. انتشار نتایج آزمایش او با استقبال زیادی روبه‌رو شد و کودکان در سراسر آلمان مقابل نور گذاشته می‌شدند. در شهر درسدن، تمام ساعات روز چراغ‌های خیابان‌ها را روشن نگه می‌داشتند و در اختیار خدمات فاهی کودکان قرار می‌دادند تا از آن برای معالجه کودکان استفاده کنند. محققان بعدها دریافتند که ویتامین D برای جذب کلسیم و داشتن استخوان‌های متراکم ضروری است و نور ماورای بنفش این فرایندر انجام می‌دهد بنابراین با چند پژوهش، قرصی در ست کردند که برای افزایش ویتامین دی در بدن کاربردی بود.

جراحی پلاستیک

چه بحرانی؟ آسیب دیدگی صورت سربازان



و حشت از میزان آسیب دیدگی صورت که سربازان در طول جنگ متحمل شده بودند، هارولد جیلی، جراح نیوزیلندی را بر آن داشت تا در سال ۱۹۱۷ اولین بیمارستان در دنیا را برای درمان آسیب‌های صورت بسازد. وی روش‌هایی را برای پیوند پوست، ماهیچه و استخوان‌ها ابداع و عملاً جراحی پلاستیک مدرن را اختراع کرد. این تصویر ملوان والتربورانشان می‌دهد که اولین کسی بود که طی یک روش بازسازی مدرن مورد درمان قرار گرفت.

ZENDEGI - SALAM

ضمیمه روزنامه خراسان

شنبه ۲۵ مرداد ۱۳۹۹

۲۵ دی‌الحجه ۱۴۴۱ • ۱۵ آگوست ۲۰۲۰

شماره ۲۰۴۵۰

۱۶۷۰

بسکتبال

چه بحرانی؟ در امان ماندن از سرمای شدید

دکتر جیمز نایسمیت، مربی ورزش در سال ۱۸۹۱ بازی بسکتبال را ابداع کرد تا دانشجویانش در سالن بازی کنند و از سرما در امان باشند. در آن سال‌ها، انگلیس با سرمای استخوان‌سوزی دست و پنجه نرم می‌کرد که در تاریخ کمتر به آن اشاره شده است. البته شاگردان نایسمیت به مدت سه سال با توپ فوتبال، بسکتبال بازی می‌کردند! سپس در سال ۱۸۹۴ در بحبوحه کود اقتصادی که از سال ۱۸۹۳ تا ۱۸۹۶ به طول انجامید، نایسمیت از آلبرت اسپالدینگ که قهرمان بیس بال و مبتکر کالاهای ورزشی بود خواست یک توپ مخصوص برای این بازی جدید طراحی کند. با اندک تغییر، توپ بسکتبال فعلی همان توپ اسپالدینگ است که مورد استفاده قرار می‌گیرد.

پیدایش دو چرخه

چه بحرانی؟ فوران آتشفشان



در آوریل سال ۱۸۱۵ کوه آتشفشان تامپورا در اندونزی فوران کرد و در نتیجه مقدار زیادی گردوغبار و خاکستر در سراسر جهان پخش شد و میزان نور خورشید و دمای جهانی هوا کاهش یافت. در نتیجه این حادثه، در چین هوای سرد منجر به از بین رفتن درختان، محصولات زراعی و گاو میش‌ها شد. در آمریکای شمالی گردوغبار، نور خورشید را قمری کرده بود و در شهر نیویورک در فصل تابستان برف می‌بارید. با قحطی محصولات غذایی، شورش و غارت در اروپا شروع شد. قیمت مواد غذایی افزایش یافت و ده‌ها هزار نفر بر اثر قحطی و بیماری جان خود را از دست دادند. اسب‌ها یا از گرسنگی می‌مردند یا گشته می‌شدند زیر آقیمت بالای جو مردم را وادار می‌کرد که برای تغذیه، بین خود و حیوانات یکی را انتخاب کنند. این وضعیت نامساعد، «کارل فون دریس» مخترع آلمانی را بر آن داشت یک وسیله حمل‌ونقل شخصی را ابداع کند تا جایگزین اسب شود. یک وسیله چوبی دو چرخ که او آن را ماشین دو نامید. دریس روی زین می‌نشست، پاهای خود را روی زمین فشار می‌داد و چند متر خود را به سمت جلو هل می‌داد و با استفاده از یک اهرم سکان آن را هدایت می‌کرد. بدین ترتیب او در این نمایش سواری، ۴۰ مایل را در چهار ساعت طی کرد و نشان داد که این وسیله مانند یک اسب سوار کاری سریع است و می‌توان بدون تلاش زیاد سوار بر آن شد و قسمت دشوار یعنی حفظ تعادل نیز مستلزم تمرین زیاد بود. سال‌ها بعد، اصلاحاتی روی طراحی او صورت گرفت. از جمله پدال‌ها که در دهه ۱۸۶۰ در فرانسه به وجود آمد و سایر اصلاحات شامل ترمزهای بهتر، قاب فولادی، چرخ‌های فلزی سبک و زنجیر برای حرکت آن‌ها ساخته شد. در اواخر دهه ۱۸۸۰ این عناصر در یک طراحی مدرن و قابل تشخیص به نام دو چرخه ترکیب شدند.

سیستم فاضلاب

چه بحرانی؟ شیوع بیماری وبا



در اواسط قرن نوزدهم، لندن از همه‌گیری‌های مکرر بیماری و بارنج می‌برد. سال‌های ۱۸۵۳ - ۱۸۵۴ بیش از ۱۰ هزار نفر از مردم لندن بر اثر این بیماری کشته شدند. در آن زمان تصور می‌شد این بیماری ناشی از بوی فاضلابی باشد که از رودخانه تیمز متصاعد

می‌شد. تابستان گرم سال ۱۸۵۸ بوی فاضلاب به قدری متعفن بود که به دوره تعفن بزرگ لندن معروف شد. همه کسانی که نزدیک رودخانه تیمز زندگی می‌کردند از جمله صاحب‌منصبان پارلمان تحت الشعاع آن قرار گرفته بودند. بعد از تحقیقات گسترده به این نتیجه رسیدند که علت بیماری وبا وجود ذرات بخار و آلودگی هوا نیست بلکه آلودگی آب آشامیدنی و مخلوط شدن آن با سیستم فاضلاب است. از این رو، ژوزف بازلاگنی مهندس عمران شهری طرحی را برای انتقال فاضلاب پیشنهاد داد که به دلیل هزینه‌های بسیار با مقاومت پارلمان و دولت روبه‌رو شد اما با شیوع بیماری وبا و افزایش مرگ و میر، آن‌ها مجبور به موافقت با این طرح شدند. بدین ترتیب، در سال ۱۸۶۶ بیشتر شهر لندن به یک شبکه فاضلاب متصل و بحران وبا باعث شد از کشته شدن و بیماری افراد بسیاری در آینده جلوگیری شود.

کنسرو

چه بحرانی؟ جنگ‌های ناپلئونی



جنگ‌های ناپلئونی علاوه بر اختراع آمبولانس‌ها و سایر نوآوری‌های پزشکی میدان جنگ، منجر به اختراع فرایند کنسروسازی نیز شدند. در سال ۱۸۱۰، دولت فرانسه که به دنبال راهی برای حفظ جیره بندی و تغذیه نیروهای خود در تمام مدت سال بود، به قنادر مشهور «نیکلاس آپر» بیش از ۱۲ هزار فرانک جایزه

اعطا کرد، چرا که وی به روش موثری برای حفظ فرایند مواد غذایی دست یافته بود. سرانجام آپر با به کارگیری به موقع دستاوردهای خود توانست اولین کارخانه کنسروسازی تجاری جهان را ابداع کند و حالا کنسرو به جزء جدایی‌ناپذیر زندگی انسان‌ها تبدیل شده است. بنابراین بحرانی که جنگ‌های ناپلئونی به وجود آورد باعث اختراع کنسرو شد.