



مترجم: یاسمین مشرف

پرونده

یکی از تعریف‌هایی که برای تاریخ مطرح می‌شود این است که تاریخ، داستان زنان و مردانی فراموش نشدنی است که شاهکارهای بزرگ آن‌ها مسیر جهان را تغییر داده‌است. اما هر از گاهی موجودات زنده دیگری غیر از انسان‌ها هم بوده‌اند که بدون این‌که بدانند و متوجه باشند، در مسیر زندگی ما نقش ایفا کرده‌اند؛ نقشی که ما معمولاً آن را فراموش می‌کنیم. از غازهایی که با سرو صدای ناخودآگاه خود، جرقه جنگی را می‌زنند که سرنوشت یک شهر را تغییر می‌دهد گرفته تا سگ‌هایی که رفتن به مکان‌هایی را تجربه می‌کنند که پای هیچ انسانی هنوز به آن جان‌رسیده‌است. امروز قرار است با تعدادی از موجودات زنده که تأثیرات مهمی بر تاریخ و زندگی انسان‌ها داشته‌اند، آشنا شوید.

**گوسفندی که ثابت کرد شبیه‌سازی امکان‌پذیر است**

دالی را شاید بتوان معروف‌ترین گوسفند تاریخ دانست که به علم شکل داد، هرچند خودش هیچ اطلاعی از نقشی که ایفا می‌کرد نداشت. دالی اولین پستانداری بود که با استفاده از یک سلول بالغ به طور کامل و با موفقیت شبیه‌سازی شد. او در سال ۱۹۹۶ متولد شد و اولین موفقیتی بود که پس از ۲۷۷ بار تلاش به دست می‌آمد. این گوسفند ماده، از سلول پستانی منجمد یک گوسفند که سال‌ها پیش مرده بود، به دست آمد. دانشمندان این سلول را به تخمک بارور شده گوسفند دیگری الحاق کردند. پیش از این، کلیه مواد ژنتیکی این تخمک خارج شده بود. سلول‌های الحاقی رشد و نمو یافتند و به یک جنین تبدیل شدند. این جنین در رحم گوسفند سوم که بارداری و زایمان طبیعی داشت قرار گرفت و پس از پنج ماه و نیم بره‌ای که آن را دالی نامیدند متولد شد. دالی تا سال ۲۰۰۳ سالم و زنده ماند اما در ۱۴ فوریه ۲۰۰۳ مرگ این گوسفند شبیه‌سازی شده به علت بیماری ربوی اعلام شد. تولد و مرگ دالی، که مطالعات دانشمندان درگذشت، الکساندر در سال ۱۹۱۷، دالی تا سال ۲۰۰۳ سالم و زنده ماند از لحظات تاریخی علم بشر به شمار می‌آید. لحظاتی که در تاریخ برای همیشه ثبت شد و راه را برای ادامه داستان شبیه‌سازی با تمام موانع و مخالفاتش باز کرد.

**حشرات که لشکر ناپلئون را فتح کردند**

در لشکر کشتی ناپلئون بناپارت امپراتور فرانسه به روسیه در سال ۱۸۱۲ میلادی، نیروهای ناپلئون در شرایطی درحال ورود به روسیه بودند که چیز زیادی نمی‌توانستند با خودشان حمل کنند. شرایط جنگ ایجاب می‌کرد که سربازان دایم یک دست لباسی را که داشتند به تن کنند و هیچ راهی هم برای عوض کردن آن نداشتند. لباس‌های سربازان کم‌کم به نوعی شپش بدن آلوده شدند که در درزهای لباس‌ها تخم‌گذاری می‌کردند. شپش‌های بدن که قطعا انتقال دهنده بیماری هستند باعث شدند سربازان لشکر ناپلئون به شدت بیمار شوند. شواهدی که به تازگی درباره DNA به دست آمده است نشان می‌دهد ارتش ناپلئون به این دلیل در تلاشش برای تسخیر مسکو شکست خورد که بسیاری از سربازان بر اثر ابتلا به بیماری تیفوس که عامل انتقال دهنده آن نوعی شپش است به شدت تضعیف شده بودند. آلودگی مداوم نیروهای ارتش ناپلئون به شپش بدن، عامل گسترش این بیماری در میان آن‌ها بود.

**گره‌ای که فصل جدیدی در جرم‌شناسی باز کرد**

در سال ۱۹۹۴ میلادی نیروی پلیس سلطنتی سواره نظام کانادا جسدی را به همراه یک ژاکت آلوده به خون در یک گودال کم عمق پیدا کرد. آزمایش‌ها نشان دادند که خون متعلق به قربانی است، با این حال چند موی بلند یک گربه سفید هم توسط پلیس کشف شد. پلیس می‌دانست که همسر قربانی در نزدیکی محل پیدا شدن جسد زندگی می‌کند و یک گربه سفید به نام اسنوبال دارد. مقامات پلیس از اسنوبال برای انجام آزمایش DNA خون گرفتند. اما مشخص شد که هیچ آزمایشگاهی تا کنون روی DNA حیوان خانگی آزمایش نکرده‌است و هیچ‌کس نیز نمی‌خواهد اولین فردی باشد که این آزمایش را انجام می‌دهد. اما سرانجام یک موسسه موافقت کرد که به انجام این تحقیقات کمک کند. پلیس نمونه‌های خون حدود ۲۰ گربه را جمع‌آوری کرد تا مطمئن‌یابد که گربه‌ها DNA مشابهی ندارند. در نهایت مشخص شد که موهای بلند متعلق به اسنوبال است و مالک این گربه به زندان فرستاده شد. این اولین باری بود که از DNA غیر انسانی در یک پرونده قتل استفاده می‌شد. از آن زمان تا کنون، DNA حیوانات خانگی به حل بسیاری از پرونده‌های جنایی در سرتاسر جهان کمک کرده‌است.

**اسبی که به تولید واکسن‌های سالم کمک کرد**

در اواخر قرن ۱۹، یک اسب حمل‌کننده گاری شیر که جیم نام داشت به بیماری دیفتری مبتلا شد و پس از مدتی در یک اتفاق غیرعادی بهبود یافت. به نظر می‌رسید بدن این اسب آنتی‌بادی‌هایی برای مقابله با بیماری تولید کرده‌است. محققان از جیم برای تهیه سرم حاوی آنتی‌بادی و مقابله با سم دیفتری استفاده کردند و توانستند بیش از ۳۰ لیتر آنتی‌توکسین (ضد سم) دیفتری از او تهیه کنند و جان بسیاری از بیماران را نجات دهند. با این حال در ۲ اکتبر ۱۹۰۱ نشانه‌هایی از ابتلای جیم به کزاز مشاهده و به خاطر این‌که به این بیماری مبتلا شده بود کشته شد. پس از مرگ جیم مشخص شد که مرگ دختر بیماری در سنت لوئیز نیز بر اثر سرم آلوده‌ای بوده که از این اسب تهیه شده بود. آزمایش سرم نشان داد که سرم تهیه‌شده از اسب، آلوده به عامل بیماری کزاز بوده‌است. سهل‌انگاری در آزمایش این آنتی‌توکسین‌ها پیش از استفاده که به مرگ ۱۲ کودک دیگر نیز انجامید باعث شد در سال ۱۹۰۲ «قانون کنترل بیولوژیک» که تولید داروهای سالم‌تری را تضمین می‌کرد در آمریکا به تصویب برسد. این قانون و این حادثه، سنگ بنای تأسیس مرکز ارزیابی و تحقیقات بیولوژیک و پس از آن تشکیل اداره مواد غذایی و دارویی ایالات متحده آمریکا در آن کشور شد.

**غازهایی که سر و صدایشان رم را نجات داد**

امپراتوری درحال شکوفایی روم در اوایل قرن چهارم قبل از میلاد، مورد حمله گال‌ها قرار داشت (گال یا گال روم مشکل از ناحیه‌ای ایالتی بود که هم اکنون جایگاه فرانسه، لوکزامبورگ و غرب آلمان است. روم توانست تقریباً به مدت ۶۰۰ سال بر این منطقه حکمرانی کند). گال‌ها در جنگی به نام آلزیا رومی‌ها را شکست داده و در حال آماده‌شدن برای حمله به شهر رم پایتخت امپراتوری روم باستان بودند. آن‌ها هنگام شب و در حالی که رومیان در خواب بودند وارد شهر شدند و قصد تصرف مخفیانه تپه کاپیتولین (یکی از هفت تپه رم که در روم باستان، یک مکان مذهبی و سیاسی بوده‌است) را داشتند. نیروهای آن‌ها بی‌سرو صدا و با سرعت در داخل شهر حرکت می‌کردند بدون آن‌که نگهبانان و محافظان شهر متوجه حضورشان شوند. اما هنوز به تپه رخنه نکرده بودند که غاها – حیواناتی که قدرت شنوایی بسیار بالایی دارند – متوجه حضور آن‌ها شدند و شروع به سر و صدا کردند. سر و صدای غاها نگهبانان و محافظان شهر را که در آن حوالی بودند بیدار کرد و در نهایت رم از تصرف گال‌ها نجات یافت. غازهایی رم که به شهرت و معروفیت رسیده بودند، پس از آن هر سال در مراسمی به خاطر دفاع از شهر توسط رومیان مورد قدردانی قرار می‌گرفتند.

**میمونی که یک پادشاه را کشت**

در اوایل اکتبر سال ۱۹۲۰ میلادی هنگامی که «الکساندر» پادشاه یونان، در حال عبور از یک باغ بود، سگ او با یک میمون خانگی درگیر شد. درحین تلاش الکساندر برای جدا کردن دو حیوان از یکدیگر میمون دیگری به خود او حمله کرد و او را گاز گرفت. زخم ناشی از گاز گرفتن میمون، عفونی شد و در نهایت الکساندر بر اثر همان زخم در ۱۲ اکتبر و ۲۷ سالگی درگذشت. الکساندر در سال ۱۹۱۷، در زمان جنگ جهانی اول، پس از آن‌که پدرش، کنستانتین اول، از سلطنت استعفا داد بر تخت نشست. کنستانتین طرفدار آلمان‌ها بود و در جنگ جهانی دوم، بی‌طرفی یونان را حفظ کرد به همین دلیل از سوی متفقین (فرانسه، بریتانیا، کبیر و روسیه) تحت فشار قرار گرفت تا استعفا دهد. پس از مرگ الکساندر، کنستانتین دوباره به سلطنت بازگردانده شد اما در دور دوم سلطنت خود کشورش یونان را وارد جنگ‌های ترکیه-یونان (۲۲-۱۹۱۹) کرد که به شکست یونان منجر شد. وینستون چرچیل نخست‌وزیر انگلیس در طول جنگ جهانی دوم، بعد از دیدار به زنجیره حوادثی که بعد از مرگ الکساندر پیش آمد اظهار کرد: شاید اغراق نباشد اگر بگویم ربع میلیون نفر در نتیجه‌ گاز گرفتن یک میمون جان خود را از دست دادند.

**سگ‌هایی که آغاز گر عصر فضاوردی شدند**

در ۳ نوامبر ۱۹۵۷، سگی که «لایکا» نامیده می‌شد با فضاییمای روسی «اسپوتنیک ۲»، به فضا سفر کرد و اولین حیوانی بود که با پیمودن دور زمین، راه را برای پروازهای فضایی انسان هموار ساخت. سفر این حیوان به فضا، یک ماه پس از پرتاب ماهواره بدون سرنشین اتحاد جماهیر شوروی، «اسپوتنیک ۱» انجام شد که آغاز گر عصر فضاوردی بود. لایکا قبل از این‌که برای این سفر فضایی انتخاب و آموزش داده شود یک سگ ولگرد بود. روس‌ها ترجیح می‌دادند از سگ‌های ولگرد استفاده کنند چرا که این سگ‌ها قوی‌تر از سگ‌های خانگی هستند. اگرچه مقامات شوروی ادعا کرده بودند که لایکا در فضاییمای اسپوتنیک ۲ حدود یک هفته زنده‌مانده، اما در سال ۲۰۰۲ مشخص شد او چند ساعت پس از پرتاب موشک به دلیل گرمای بیش از حد اوسترس مرده‌است. فضاییمای اسپوتنیک ۲، پس از آن‌که بیش از دو هزار بار به دور زمین چرخید، در آوریل سال ۱۹۵۸ در حالی که بقایای لایکا در داخل آن بود، هنگام ورود به جو سیاره زمین سوخت و نابود شد. در اوت سال ۱۹۶۰، سگ‌های فضایی اتحاد جماهیر شوروی به نام‌های «بلکا» و «استرلکا» به اولین حیواناتی تبدیل شدند که به دور زمین چرخیدند و زنده ماندند. کمتر از یک سال بعد، در ۱۲ آوریل ۱۹۶۱، یوری گاگارین خلبان روسی به عنوان اولین انسان فضاورد شناخته شد.

**کبوتری که از یک جنگ جلوگیری کرد**

در طول جنگ جهانی اول و دوم، بیش از ۲۰۰ هزار کبوتر برای نظارت و ارسال پیام‌ها به کار گرفته شدند. در جنگ جهانی اول، ارتش آمریکا به تنهایی ۶۰۰ کبوتر پیام‌رسان داشت که پیام‌ها را در جعبه‌ها یا محفظه‌هایی که به پاهای‌شان بسته می‌شد حمل می‌کردند. تعدادی از این کبوتران نامه‌بر، به خاطر خدمتی که در جنگ انجام دادند نشان لیاقت و افتخار دریافت کردند. «جو»، کبوتر آمریکایی یکی از این کبوتران بود که در زمان پیشروی انگلیس به شهر ایتالایی «ووجیا» نقش بسیار مهمی ایفا کرد. زمانی که ارتش انگلیس قصد ورود به شهر را داشت، آلمانی‌ها به خاطر حمله هوایی از پیش طراحی‌شده ایالات متحده، آن‌جا را ترک کرده بودند. مسئولان ارتباطات رادیویی ارتش بریتانیا نتوانستند با فرودگاه که ۲۰ مایل دورتر از آن جابود تماس بگیرند، بنابراین پیام را در یک کاغذ نوشتند و به پای‌های جو بستند. این پرنده طی ۲۰ دقیقه توانست ۳۲ کیلومتر را به طور شگفت‌انگیزی پرواز کند و درست زمانی که بمب‌انداازها آماده پرواز بودند پیام به فرودگاه رسید و به این ترتیب جان هزاران سرباز نجات پیدا کرد. جو دوران بازنشستگی خود را در باغ وحش دیترویت گذراند تا این‌که در سال ۱۹۶۱ و ۱۸ سالگی از دنیا رفت. پیکر او به عنوان تندیس تا سال ۲۰۱۱ در معرض نمایش گذاشته شد.

**گرگ‌هایی که جنگ جهانی اول را متوقف کردند**

در زمستان سال ۱۹۱۷-۱۹۱۶ نیروهای آلمانی و روسی در منطقه‌ای که از جنوب به دریای سیاه و از شمال به دریای بالتیک ختم می‌شد در حال جنگ بودند. سرمای شدید زمستان باعث شده بود گرگ‌های گرسنه در طول جنگ به گروه‌هایی از سربازان حمله کنند. حملات گرگ‌ها کم‌کم شدت یافت و باید کاری درباره آن انجام می‌شد. سربازان، مسموم کردن گرگ‌ها، تیراندازی به سمت آن‌ها با اسلحه و مسلسل و حتی استفاده از نارنجک را امتحان کردند اما گله‌های گرگ گرسنه و تازه نفس دیگری بلافاصله جایگزین گرگ‌های کشته‌شده می‌شدند. شرایط به اندازه‌ای سخت شد که سربازان روسی و آلمانی فرماندهان خود را برای انجام مذاکرات آتش‌بس موقت متقاعد کردند تا بتوانند با گرگ‌های گرسنه به طور موثرتری مقابله کنند. دو طرف درباره آتش‌بس توافق کردند، جنگ متوقف شد و روس‌ها و آلمان‌ها درباره چگونگی حل مشکل با یکدیگر گفت‌وگو کردند. در نهایت با تلاش مشترک دو طرف جنگ، مشکل گرگ‌های گرسنه به تدریج حل شد. صد‌ها گرگ کشته شدند و گرگ‌های باقی‌مانده نیز فرار کردند و یک بار دیگر میدان جنگ به انسان‌ها واگذار شد. با حل مشکل گرگ‌ها به آتش‌بس نیز خاتمه داده شد.

**موش و کک‌هایی که بحران‌های شدید ایجاد کردند**

در اواسط قرن ۱۴ میلادی یک بیماری همه‌گیر مرگبار که به آن لقب مرگ سیاه داده شد، حدود یک سوم یا بیشتر از جمعیت اروپا را از بین برد. در آن زمان، علت مرگ سیاه ناشناخته بود. بعدها محققان، طاعون – بیماری عفونی ناشی از باکتری برسینیاپستیس که موش و دیگر جوندگان کوچک را آلوده می‌کند و از طریق کزش کک مخصوص جوندگان، به انسان منتقل می‌شود – را عامل این فاجعه دانستند. عامل بیماری زای قرتنمد موش – کک از طریق مسیرهای تجاری از آسیای اروپا یا ۲۵ میلیون نفر طی سه سال از بین رفتند. تقریباً همین تعداد کشته در همان دوره در آسیایزبرآورده‌است. تخمین زده می‌شود جمعیت زیادی از ایران نیز در آن زمان کشته شدند. این تلفات عظیم با ایجاد تغییرات اجتماعی و اقتصادی، بحران‌های شدید اقتصادی، اجتماعی و مذهبی را به دنبال داشت. کمبود نیروی کار، مشکلات زیادی به خصوص در کشاورزی به وجود آورد. مردم، روستاها و زمین‌های خود را ترک کردند. تورم شدید ایجاد و قیمت‌ها در عرض چند هفته ۱۰ برابر شد. مردم به کلیسا‌ها روی آوردند، تا گناهان‌شان پاک شود. نداشتن پاسخ برای سوالات مردم باعث روی آوردن کلیسا به خرافات شد و به این ترتیب خرافات بسیاری در میان مردم رواج پیدا کرد.