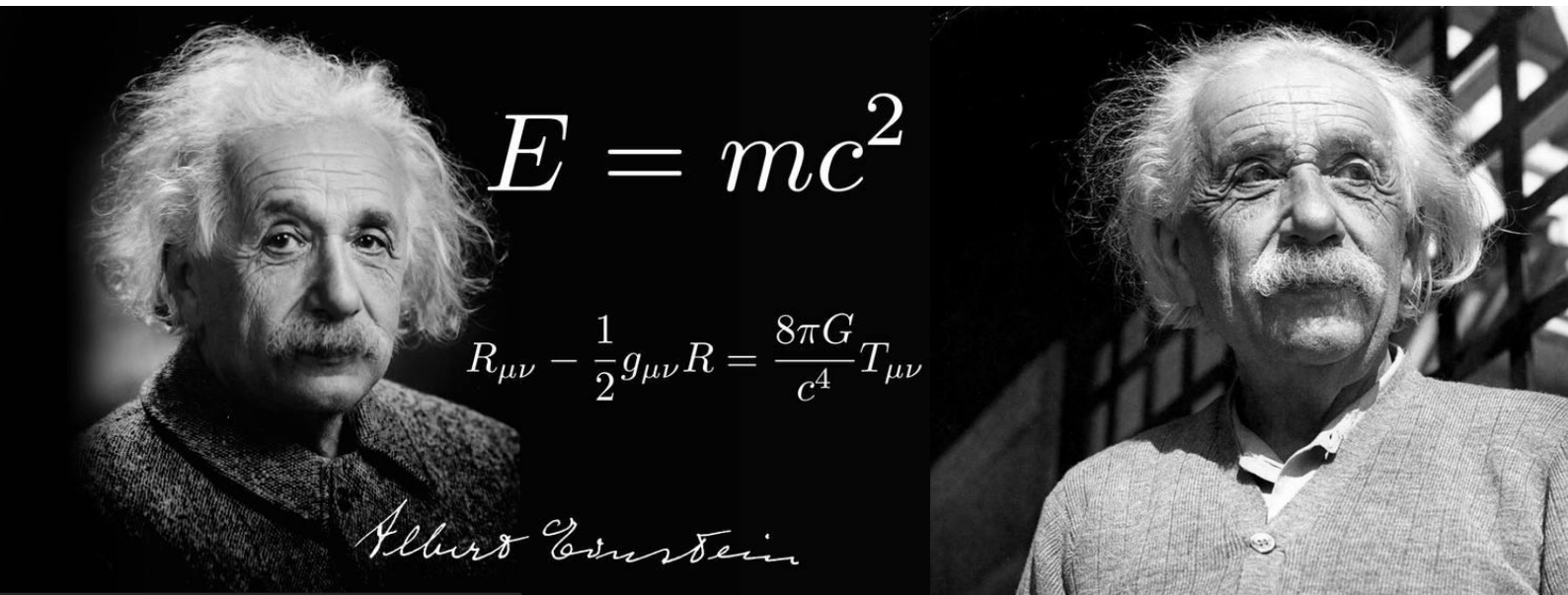




فرار از آلمان و زندگی در آمریکا

با قدرت گرفتن حزب نازی در آلمان، شرایط برای اینشتین که یهودی بود، خطرناک شد. در سال ۱۹۳۳، او از آلمان خارج شد و به ایالات متحده رفت. دانشگاه پرینستون او را به عنوان استاد فیزیک نظری استخدام کرد.

با آغاز جنگ جهانی دوم، اینشتین به همراه فیزیکدانان دیگر، نامه‌ای به فرانکلین روزولت نوشتند و او را از احتمال ساخت بمب اتمی توسط آلمان نازی آگاه کردند. این نامه باعث آغاز پروژه‌ی منهتن شد، هرچند اینشتین خودش در ساخت بمب نقشی نداشت و بعدها از استفاده‌ی آن علیه مردم ژاپن ابراز پشیمانی و ناراحتی کرد.

سال‌های پایانی و مرگ

در سال‌های آخر زندگی، اینشتین به دنبال نظریه‌ی میدان واحد بود، تلاشی برای یکپارچه‌سازی نظریه‌ی نسبیت و مکانیک کوانتومی، اما موفق نشد.

در ۱۸ آوریل ۱۹۵۵، او بر اثر پارگی آنوریسم ائورت در پرینستون درگذشت. پیش از مرگ، گفته شد که آخرین کلماتش را به زبان آلمانی بیان کرد، اما پرستاری که کنار او بود، این زبان را نمی‌دانست و سخنان او برای همیشه از بین رفت.

مغز او پس از مرگ، بدون اجازه‌ی خانواده، توسط توماس هاروی برای مطالعه‌ی بیشتر برداشته شد. دانشمندان بعدها دریافته‌اند که ساختار مغز اینشتین تفاوت‌هایی با افراد عادی داشت، به خصوص در مناطقی که به تفکر انتزاعی و حل مسئله مربوط می‌شوند.

میراث جاودان

اینشتین نه تنها دنیای فیزیک را متحول کرد، بلکه به عنوان نماد نبوغ، صلح‌طلبی و انسان‌دوستی شناخته می‌شود. او معتقد بود که «تخیل از دانش مهم‌تر است» و همیشه بر اهمیت کنجکاوی و خلاقیت تأکید می‌کرد.

آلبرت اینشتین با زندگی و دستاوردهایش نشان داد که چگونه یک ذهن کنجکاو می‌تواند جهان را تغییر دهد.

این امر باعث شد که چند سال بعد از فارغ‌التحصیلی، برای تأمین هزینه‌های زندگی، در اداره‌ی ثبت اختراعات برن مشغول به کار شود.

سال شگفت‌انگیز: ۱۹۰۵ - انقلاب علمی اینشتین

سال ۱۹۰۵ نقطه‌ی عطفی در تاریخ علم و زندگی اینشتین بود. در این سال، که به «سال شگفت‌انگیز» (Annus Mirabilis) معروف است، او چهار مقاله‌ی علمی منتشر کرد که هر یک از آن‌ها تأثیری عظیم بر فیزیک داشتند:

۱/ اثر فوتوالکتریک: نشان داد که نور مانند ذره عمل می‌کند و انرژی آن به صورت کوانتومی (بسته‌های گسسته) منتقل می‌شود. این کار بعدها جایزه‌ی نوبل فیزیک ۱۹۲۱ را برایش به ارمغان آورد. حرکت براونی: توضیح داد که چگونه حرکت نامنظم ذرات در یک سیال می‌تواند اثباتی بر وجود اتم‌ها و مولکول‌ها باشد.

نسبیت خاص: نظریه‌ای انقلابی که نشان داد سرعت نور همواره ثابت است و قوانین فیزیک برای همه‌ی ناظران یکسان‌اند. این نظریه مفهوم زمان و مکان نسبی را معرفی کرد.

معادله‌ی معروف $E=mc^2$: نشان داد که انرژی و جرم دو روی یک سکه‌اند و می‌توان یکی را به دیگری تبدیل کرد. این معادله مبنای نظری برای انرژی هسته‌ای شد.

نسبیت عام و شکوه علمی

پس از موفقیت‌های اولیه، اینشتین به دنبال تعمیم نظریه‌ی نسبیت خود رفت. در سال ۱۹۱۵، پس از سال‌ها تلاش، نظریه‌ی نسبیت عام را ارائه داد که جایگزین نظریه‌ی گرانش نیوتن شد. این نظریه بیان می‌کرد که گرانش ناشی از انحنای فضا-زمان توسط جرم است.

در سال ۱۹۱۹، مشاهدات یک خورشیدگرفتگی، که توسط آرتور ادینگتون انجام شد، نظریه‌ی اینشتین را تأیید کرد. این اتفاق باعث شد که او به یک چهره‌ی بین‌المللی تبدیل شود و شهرتی جهانی به دست آورد. در دهه‌ی ۱۹۲۰، او به سراسر جهان سفر کرد و در کشورهای مختلفی از جمله ایالات متحده، ژاپن و فلسطین سخنرانی‌هایی در مورد علم و صلح جهانی ارائه داد.

آلبرت اینشتین: نابغه‌ای که مرزهای علم را جابه‌جا کرد تولد و کودکی

آلبرت اینشتین در ۱۴ مارس ۱۸۷۹ در شهر اولم، آلمان در یک خانواده‌ی یهودی متولد شد. پدرش هرمان اینشتین صاحب یک کارگاه الکتریکی بود و مادرش پاولین کخ علاقه‌ی زیادی به موسیقی داشت.

در دوران کودکی، او به نظر می‌رسید که از سایر کودکان کندتر است. حتی تا چهار سالگی به سختی صحبت می‌کرد و خانواده‌اش نگران بودند که مشکل خاصی داشته باشد. اما نشانه‌های نبوغ او خیلی زود آشکار شد. یکی از اولین خاطرات علمی او مربوط به زمانی بود که پدرش یک قطب‌نما به او داد. اینشتین مجذوب این وسیله شد و نمی‌توانست درک کند که چرا عقربه‌ی آن بدون هیچ تماس فیزیکی در یک جهت خاص می‌ایستد. همین موضوع جرقه‌ای در ذهن او ایجاد کرد و علاقه‌اش به پدیده‌های طبیعی آغاز شد.

او در مدرسه به ریاضیات و فیزیک علاقه‌ی شدیدی داشت، اما از سیستم آموزشی خشک و مبتنی بر حفظیات بیزار بود. معلمانش او را دانش‌آموزی سرکش می‌دانستند، اما خودش اعتقاد داشت که کنجکاوی و خلاقیت از هر چیزی مهم‌تر است. در ۱۵ سالگی، به دلیل مشکلات مالی خانواده، تحصیل در مدرسه را رها کرد و همراه خانواده به ایتالیا رفت.

تحصیلات و چالش‌های دانشگاهی

با وجود نبوغش، اینشتین در ورود به دانشگاه با چالش‌هایی روبه‌رو شد. او ابتدا در آزمون ورودی مؤسسه‌ی فدرال پلی‌تکنیک زوریخ (ETH Zurich) قبول نشد، اما پس از یک سال مطالعه‌ی بیشتر، موفق شد وارد این دانشگاه شود. در طول تحصیل، او علاقه‌ی عمیقی به فیزیک نظری پیدا کرد، اما اغلب از حضور در کلاس‌های درس اجتناب می‌کرد و ترجیح می‌داد خودش موضوعات را مطالعه کند.

در سال ۱۹۰۰، مدرک خود را دریافت کرد اما به دلیل عدم علاقه‌ی استادان به او، نتوانست شغل دانشگاهی پیدا کند.

“There are only two ways to live your life. One is as though nothing is a miracle. The other is as though everything is a miracle.”

Albert Einstein