

همفری دیوی (۱۸۲۹-۱۷۷۸)

همفری دیوی دانشمند انگلیسی در هفدهم دسامبر سال ۱۷۷۸ در پنزانس انگلیس به دنیا آمد.

دیوی پسر ارشد خانواده اش بود که از طبقه متوسط جامعه بودند. او تحصیلات ابتدایی را در

مدرسه گرامر که در نزدیکی پنزانس بود آغاز کرد و آغاز تحصیلاتش در سال ۱۷۹۳ بود. دیوی

هنگامی که نزدیک داروفروش جراح شاگردی می کرد برنامه خودآموزش شامل الهیات،

جغرافیا، هفت زبان و تعدادی موضوعهای علمی برای خود طرح ریزی کرد. به مطالعه فلسفه

پرداخت و از طریق آثار نیکلسون و لاووازیه شیمی آموخت. او بسیار مهربان و سرزنده بود و قوه

تخیل قوی داشت.

او دوستدار ترکیب کردن کلمات برای ساختن شعر بود. همچنین آتش بازی، ماهیگیری، دویدن

و جمع آوری مواد معدنی از دیگر تفریحات او بود. یکی از عادات و علایقش بود که یک جیبش

را با قلاب ماهیگیری پر کند و جیب دیگرش را با نمونه های سنگ که جمع کرده بود. او هرگز

علاقه قلبیش به طبیعت را از دست نداد. در جوانی بسیار بی ریا و ساده دل بود. او با دیویس

ژیلبرت دوست صمیمی بود. بعدها ژیلبرت (رئیس جمهور جامعه سلطنتی) (۳۰-۱۸۲۷) به او

پیشنهاد داد که از کتابخانه اش استفاده کند و به او یک لابراتوار شیمی داد که در آن دوران

بسیار نادر و عالی بود و او در آنجا با طبیعت گرما، نور و الکتریسیته آشنا شد. او در لابراتوار

کوچکش گاز نیترواکسید (گاز خنده آور) را آماده و استنشاق کرد و ادعا کرد که این گاز خواص بیهوش کننده دارد. در سال ۱۸۰۷ او به عنوان منشی جامعه سلطنتی برگزیده شد.

در سال ۱۸۱۵ دیوی لامپ بی خطری اختراع کرد که نامش را در تاریخ زنده کرد. این دانشمند انگلیسی در فیزیک و شیمی تحقیقات جالب و جامعی کرد. سدیم، پتاسیم، کلسیم، باریم، منیزیم و استرانسیم را جدا کرد. مطالعاتی در باب گاز خنده آور کرد. در الکتروشیمی بررسی های عالمانه ای کرد. چراغ بی خطری را که دیوی اختراع کرد خطر انفجار در معادن ذغال سنگ را از بین برد. اگرچه شیمیدانان از زمان درازی احتمال داده بودند که خاکهای قلیایی اکسید فلزهایی باشند با این حال طبیعت سود و پتاس تا اوایل قرن نوزدهم مورد بررسی قرار نگرفته بود. حتی لاووازیه در این مورد نظر مشخصی نداشت.

او نمی دانست که جزء اصلی سود و پتاس چیست و حدس می زد که ازت یکی از اجزای تشکیل دهنده مواد است. به نظر می رسد که این اشتباه از شباهت میان نمکهای سدیم و پتاسیم با نمکهای آمونیوم مایه گرفته است. امتیاز تعیین این اجزا از آن دیوی است. ابتدا ناکامی عرصه را بر وی تنگ کرده بود به این معنی که نمی توانست به کمک یک پیل گالوانیک از سود و پتاس فلز استخراج کند. به زودی وی به خطای خودش پی برد و فهمید که با به کار بردن محلول آبی اشباع شده وجود آب مانع از تجزیه نمکها می شود. در اکتبر سال ۱۸۰۷

دیوی تصمیم گرفت که پتاس را بی آب دوب کند و به محض اینکه با این مذاب، الکترولیز را شروع کرد دانه های کوچک مشابه جیوه و دارای جلای فلزی در روی قطب منفی که در ماده

مذاب قرار داشت ظاهر شدند. برخی از دانه ها فوراً به حالت انفجاری سوختند و شعله

درخشانی پدید [آوردند](#).

در حالیکه بقیه آنها آتش نگرفتند بلکه کدر شدند و با قشر نازک سفیدی پوشیده شدند. دیوی

از تجربه های متعددی که در این زمینه کرد نتیجه گرفت که آن دانه ها همان ماده ای هستند

که وی در جستجویش است و این ماده هیدروکسید پتاسیم است که شدیداً قابل اشتعال می

باشد. دیوی آن فلز را به دقت مورد بررسی قرار داد و متوجه شد که وقتی با آب ترکیب می

شود شعله حاصل از واکنش، ناشی از سوختن هیدروژن آزاد شده از آب است.

وقتی دیوی بر روی فلز تهیه شده از هیدروکسید پتاسیم بررسی های لازم را انجام داد به فکر

جستجو در هیدروکسید پتاسیم افتاد و با به کار بستن همان روش قبلی موفق به جدا کردن

فلز قلیایی دیگر شد. در زمان کوتاهی این دانشمند بررسی دقیق خواص پتاسیم و سدیم را به

انجام رسانید. برخی شیمی دانان درباره طبیعت عنصری سدیم و پتاسیم تردید داشتند و تصور

می کردند که آن دو ترکیبات قلیایی ها با هیدروژن هستند تا سرانجام گی لوساک و تنار به

طور قطعی ثابت کردند که آنچه را که دیوی به دست آورده است در حقیقت عناصر ساده می

باشند.

منیزیم فلزی را نخستین بار در سال ۱۸۰۸ دیوی به دست آورد. وی برای این کار به همان

روشی متوسط شد که برای تهیه سدیم و پتاسیم گرفته بود.

گذشته از این عناصر دیوی موفق به کشف کلسیم- باریم و استرانسیم نیز شد. وی ثابت کرد

که عناصر شیمیایی به عنوان «مواد اصلی» قدرت اسیدی یا قدرت قلیایی عمل نمی کنند و

نتیجه گرفت که خواص شیمیایی تابعی از آرایشهای نسبی و نیز تابعی از ترکیبات ماده اند.

دیوی نشان داد که اکسیژو در واکنشهایش با اسید اوکسی موریاتیک هرگز بدون وجود آب

تولید نمی شود و این اسید را جزو عناصر قرار داد و آن را «کلر» نامید.

او ماهیت و خواص اساسی ید را روشن ساخت. فقط با کار سه ماهه در مورد گاز انفجاری

آتشده، تأیید کرد که عنصر اصلی تشکیل دهنده آن متان است و فقط در دماهای بالا آتش

می گیرد. از میان کلیه کسانی که درباره پیل ولتا کار کرده اند دیوی همواره تیز هوشتر از همه

بود. او از آغاز به نظریه واکنش شیمیایی تولید برق معتقد شد و سرانجام ثابت کرد که در

پیلهای برقکافت (الکترولیت) جریان برق ترکیبها را به عناصر متشکله خود تجزیه می کند و

اجسام جدیدی را با ترکیب بوجود نمی آورد و وی همچنین رئیس مؤسسه «گاز درمانی» تامس

بدوز در کلیفتن شد. پس از پنج سال که اولین کتاب شیمی خود را قرائت کرد در «مؤسسه

پادشاهی» به تدریس و سخنرانی در شیمی مشغول شد و آنجا را به مرکزی برای تحقیقات

پیشرفته تبدیل کرد و خود نیز بیشتر حیات شغلیش را در آنجا گذراند. دیوی در رساله ای

قدیمی به نظریه گرمایی (caloric) لاوازیه به علت وارد کردن مواد تخیلی و واژه ذهنی

«گرمایی» حمله کرد و نظریه ای پرداخت که در آن گرما همچون حرکت و نور به عنوان ماده

انگاشته می شد. به جای واژه «گرمایی» عبارت «حرکت رانشی» را پیشنهاد داد.

دیوی سرانجام در ۲۹ مه سال ۱۸۲۹ در شهر ژنو سوئیس درگذشت در حالیکه ۵۱ سال داشت.