



پروژه ششم گاه علوم الثاني و مطالعات فرنگی  
بر تال جلد مع علوم المثلثات

تاریخ علمی

فرهاد شهرداد

عضو هیئت علمی گروه جغرافیا دانشگاه پیام نور

# نقش ویلیام دیویس در جغرافیای آمریکا



رشد آموزش جغرافیا

دوره بیست و چهارم / شماره ۴ تابستان ۱۳۸۹

## چکیده

شکل‌گیری جغرافیای نوین در آمریکا مدیون نسلی از جغرافی‌دانان سده‌ی نوزدهم و بیستم میلادی است که در میان آن‌ها، **ویلیام موریس دیویس**<sup>۱</sup> نقش بسزایی دارد. او با بنیان‌گذاری و تثبیت جغرافیا به عنوان یک رشته‌ی مستقل دانشگاهی و سازماندهی اندیشه در جغرافیای فیزیکی و به‌ویژه ژئومورفولوژی عنوان پدر جغرافیای دانشگاهی آمریکا را به خود اختصاص داد. وی از جمله جغرافی‌دانانی است که کوشیدند، با پیوندهای هواشناسی، زمین‌شناسی و جغرافیا، نظم پنهان طبیعت را کشف کنند و در قلمرو جغرافیا، به نظریه‌پردازی و الگوسازی عملکرد طبیعت بپردازند. مقاله‌ی حاضر، با نگاهی به نقش‌آفرینی چند بعدی دیویس در عرصه‌های علمی و به‌ویژه جغرافیای آمریکا در صد است تاریخچه‌های جغرافیای نو را تحلیل کند و بر ادبیات جغرافیایی کشور در این زمینه بیفزاید.

## زندگی شخصی

ویلیام موریس دیویس در ۱۲ فوریه ۱۸۵۰ در «فیلا دلفیا»<sup>۲</sup> به دنیا آمد. پدرش **ادوارد ام. دیویس**<sup>۳</sup> به پیشه‌ی تجارت اشتغال داشت. نام ویلیام از اسم عمومی که عضو کنگره‌ی آمریکا بود، انتخاب شد. ادوارد و همسرش **ماریا (مات) دیویس**<sup>۴</sup> عضو «جامعه‌ی دوستان»<sup>۵</sup> و پای‌بند به ویژگی‌ها و اصول «کواکرها»<sup>۶</sup> بودند. زمانی که ادوارد در ارتش نام‌نویسی کرد، از انجمن اخراج شد و کمی بعد همسرش نیز از جامعه‌ی دوستان کناره گرفت. **لوکریتیا مات**<sup>۷</sup>، مادر بزرگ ویلیام، بنیان‌گذار راستین و مظهر نهضت حقوق زنان در آمریکا و انگلستان بود.

دوران کودکی دیویس ساده ولی سخت گذشت. او تابستان‌های زیادی را در مزارع محل زندگی خود گذراند و حضور در دامان طبیعت سبب دل‌بستگی عمیق او به تاریخ طبیعی شد.

ویلیام در سن نین نوجوانی، فرد کناره‌گیری بود و در خارج از خانواده هیچ دوستی نداشت. کمتر به ورزش می‌پرداخت و همواره غرق در مطالعه بود. او چند سال قبل از ورود به مدارس محلی، دروسی را نزد مادرش فرا گرفت. مادر ویلیام، بمانند مادر بزرگش، قدرت کلمات را به خوبی می‌شناخت و بر استفاده‌ی صحیح از آن‌ها تأکید می‌کرد. بی‌تردید ماهیت این آموزش‌های اولیه تأثیر بسزایی در سخت‌گیری‌های بعدی دیویس در تدوین واژگان علمی برای دانش مورد علاقه‌ی او و همچنین اصرار وی بر دقت دانشجویان و پژوهشگران متخصص در تنظیم سخن‌رانی‌ها و نگاشته‌ها داشت.

ویلیام جوان، فردی جدی، مصمم و شاکرد خوبی بود که در سراسر زندگی روحیه‌ی پرآشوب و متلاطم خود را حفظ کرد. او با کسب درجه‌ی لیسانس علوم «دانشگاه هاروارد»<sup>۸</sup> در سن ۱۹ سالگی (۱۸۶۹ م.) و فوق‌لیسانس مهندسی در سال بعد از آن (۱۸۷۰)، توان ذهنی خود را نشان داد، اما هرگز دوره‌ی دکترا را کامل نکرد. زمانی که ویلیام مشغول تحصیل بود، جغرافیا به عنوان بخشی از رشته‌های علمی دیگر تدریس می‌شد.

دیویس پس از دانش‌آموختگی، بلافاصله درخواست اداره‌ی هواشناسی «دیده‌بانی ملی آرژانتین»<sup>۹</sup> در «کوردوبا»<sup>۱۰</sup> را پذیرفت. ویلیام جوان در آن جا با یکی از معلمین سابقش به نام **بنجامین اپتورپ گولد**<sup>۱۱</sup> (۱۸۹۶-۱۸۲۴) به همکاری پرداخت و علاوه بر انجام وظایف رسمی و اداری، در وقت‌های آزاد به مطالعات حشره‌شناسی رو آورد و با تمرین‌های مکرر، بر زبان اسپانیایی تسلط پیدا کرد. در این زمان دیویس مهارت خود در نقاشی و به‌ویژه رسم تصویر حشرات نشان داد؛ مهارتی که بعدها در ترسیم نمودارهای سه بعدی به اوج رسید. وی بعد از سه سال به ایالات متحده بازگشت (۱۸۷۳) و یک سال را در شرکت ذغال سنگ «بار کلی»<sup>۱۲</sup> در فیلا دلفیا کار کرد.

سال، ۱۸۷۵ نقطه‌ی اوجی در زندگی دیویس محسوب می‌شود. او این سال را به دستیاری **رافائل پامپلی**<sup>۱۳</sup> در فعالیت‌های میدانی معدن کاوی گذراند. ویلیام در سال ۱۸۷۷ دستیاری **ناتانیل ساوت گیت نیبلر**<sup>۱۴</sup> استاد پراورزی زمین‌شناسی دانشگاه هاروارد را به عهده گرفت و فرصت یافت تا دروس جغرافیای فیزیکی، شامل عوارض ناهمواری و هواشناسی را تدریس کند. این کار در ابتدا بدون مزد بود، اما بعداً حقوقی برای وی در نظر گرفته شد. کار با شیلر، عشق دائمی به علوم زمین را در دیویس شعله‌ور ساخت، او در سال ۱۸۸۰، اولین مقاله‌اش را با عنوان «پرشده‌ی معدنی در سنگ‌های آذرین حفره دار»<sup>۱۵</sup> منتشر کرد.

ویلیام در این دوره‌ی زمانی فرصتی یافت تا به گردشگری در دنیا بپردازد و دانسته‌های نظری خود را با مشاهدات میدانی پیوند دهد. او در تابستان سال ۱۸۸۳

با ترکیب مشاهدات میدانی در «مونتانا»<sup>۱۶</sup> با دانش نظری در مورد ادبیات ژئومرفیک، نظریه‌ی «تحول چشم‌انداز» را مطرح کرد. اظهار داشت که ظاهر و سیمای ژئومرفیک چشم‌اندازها به‌وسیله‌ی ترکیبی از سه متغیر ساختمان، فرایند و مرحله‌ی زمانی کنترل می‌شود.

دیویس در سال‌های ۱۸۷۹-۱۸۸۵ به‌عنوان مدرس زمین‌شناسی در هاروارد به تدریس پرداخت. در سال ۱۸۸۵ برای یک دوره‌ی پنج ساله، استادیار جغرافیای فیزیکی شد و در پایان آن دوره، یعنی در سال ۱۸۹۰، رتبه‌ی استاد تمامی جغرافیای فیزیکی را به‌دست آورد. در سال ۱۸۹۸، او استاد زمین‌شناسی شد و تا زمان بازنشستگی در سال ۱۹۱۲، این منصب را حفظ کرد. وی در همین دوره به مقام «استاد ممتازی»<sup>۱۷</sup> دانشگاه هاروارد نائل آمد. دیویس سال ۹-۱۹۰۸ را به‌عنوان استاد مهمان در دانشگاه برلین آلمان و سال ۱۲-۱۹۱۱ را در سوربن و چند دانشگاه ایالتی فرانسه گذراند. در این سفر علمی او موفق شد تا یک گشت جغرافیایی نه هفته‌ای را از «ولز»<sup>۱۸</sup> تا ایتالیا برگزار کند.

بازنشستگی، دیویس را از تمام مسئولیت‌هایش رها کرد و او فرصت یافت تا مشتاقانه به اندیشه و مطالعه در زمینه‌های به تعویق افتاده در آمریکای شمالی و خارج از کشور و هم‌چنین کار علمی با جغرافی‌دانان و زمین‌شناسان بپردازد. وی از تمامی فرصت‌ها به‌خوبی استفاده کرد و بدین ترتیب، در تمام قاره‌های جهان به جز جنوبگان و گروه جزایر اقیانوس آرام و اطلس به پژوهش پرداخت.

در سال ۱۹۱۲، با حمایت «جامعه‌ی جغرافیایی آمریکا»، سرپرستی یک گشت پژوهشی هشت هفته‌ای را در ایالات متحده برای جغرافی‌دانان آمریکایی و اروپایی برعهده گرفت.

او براساس وظیفه‌ای که برای تبیین و روشن‌گری در عرصه‌ی تخصصی احساس می‌کرد، مدافع خستگی‌ناپذیر جغرافیا باقی ماند و بسیاری از دعوت‌ها برای برگزاری سخنرانی‌های علمی و دوره‌های آموزشی در دانشگاه‌های غربی را با گشاده‌رویی پذیرفت که از جمله‌ی آن‌ها می‌توان به این نمونه‌های اشاره کرد:

وسترن کالج (۱۹۲۵-۲۶)، کالیفرنیا (۱۹۲۷-۳۰)، آریزونا (۳۱-۱۹۲۷)، استنفورد (۳۲-۱۹۲۷)، اورگون (۱۹۳۰)، مؤسسه‌ی فناوری کالیفرنیا (۳۲-۱۹۳۱).

ویلیام موریس دیویس در پنجم فوریه ۱۹۳۴، هشت روز قبل از هشتاد و چهار سالگی، به هنگام کار روی دست نوشته‌های ناتمامش در «پاسادنا»<sup>۱۹</sup> در گذشت.

ویلیام در طول عمر خود سه همسر اختیار کرد و از مرگ دو همسر آزرده شد. او در سال ۱۸۷۹، با **الن بی. وارنر**<sup>۲۰</sup>، در سال ۱۹۱۴ با **ماری ام. وایمان**<sup>۲۱</sup> و در ۱۹۲۸ با **لوئیس ال. تنانت**<sup>۲۲</sup> ازدواج کرد. این سه زن، همسران شفیق، یاور و دلسوزی برای دیویس بودند زیرا با پذیرش بسیاری از مسئولیت‌های خانواده، وقت او را برای انجام کارهای علمی-پژوهشی در داخل و خارج خانه آزاد می‌گذاشتند.

## زندگی حرفه‌ای

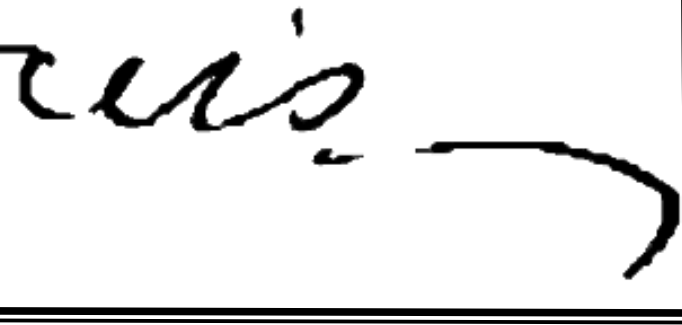
اکتشافات بزرگ جغرافیایی در جهان سبب شد، در اواسط سده‌ی ۱۹ مواد علمی فراوان در دسترس دانشمندان قرار گیرد. بدین ترتیب امکانات لازم برای تحلیل علمی و پیچیده در علوم خاص و هم‌چنین در زمینه‌ی ژئومورفولوژی فراهم آمد. اگرچه اروپا در سده‌ی هجدهم توجه علمی خاصی به زمین‌شناسی و ژئومورفولوژی مبذول می‌داشت، اما در سده‌ی نوزدهم این اتفاق در اروپا نیفتاد. در همین دوره در ایالات متحده، بعد از انتشار شرح‌های حجیم و مفصل در مورد اراضی واقع در غرب رود می‌سی‌سی‌پی (۸۰-۱۸۳۰)، زمینه‌ی رشد ژئومورفولوژی مهیا شد. در چنین شرایطی، دیویس با بهره‌گیری از دانش وسیع خود وارد عرصه‌ی علمی شد و با نظریه‌پردازی و بحث‌های علمی ژئومورفولوژی را به رشته‌ی اصیل و علمی تبدیل کرد.

زندگی حرفه‌ای دیویس متشکل از فعالیت‌های علمی-پژوهشی است که او در سه قلمرو هواشناسی، زمین‌شناسی و جغرافیا انجام داده است. پژوهش‌های وی، به‌دلیل تسلط بر سه دانش مذکور و برقراری پیوند میان علوم، از ارزش فوق‌العاده‌ی برخوردار است. دیویس با کار چندوجهی خود به بهترین شکل توانست ارتباط و هم‌بستگی میان رخدادهای هواشناسی و تأثیرپذیری پدیده‌های زمین‌شناختی و جغرافیایی از آن‌ها نشان دهد.

## حضور در عرصه‌ی هواشناسی

بدون شک توجه و علاقه‌ی دیویس به مطالعه‌ی شرایط جوی به هنگام حضور د





آرژانتین (سال‌های ۱۸۷۰-۱۸۷۳) برانگیخته شد. او کمی بعد از بازگشت به آمریکا و اشتغال در دانشگاه هاروارد، در نخستین گام پیشرو اقدام به برگزاری کلاس آموزشی سامانمند در مورد علم جو کرد. این دوره‌ی آموزشی به واسطه‌ی وسعت نظر، وضوح، روشنگری، شیوه‌ی منطقی ارائه‌ی مطالب و بدیع و بی‌سابقه بودن، مورد توجه قرار گرفت. دیویس بعدها محتوای این درس را در کتاب «مقدمات هواشناسی» (۱۸۹۴) منتشر و برگزاری دوره را به شاگرد با استعدادش **رابرت دو کورسی** ۳۳ واگذار کرد.

کتاب مقدمات هواشناسی دیویس از آن چنان ظرافت و دقت در طراحی و تدوین برخوردار بود که برای حدود ۳۰ سال بهترین مرجع دانشگاهی در این زمینه به‌شمار می‌رفت. بعدها نیز با وجود افزایش فوق‌العاده‌ی داده‌های جوی، جایگاه ارزشمند خود را حفظ کرد. محتوای کتاب، مهارت صاحب اثر را در تألیف اندیشه‌های متفاوت فیزیکی جو و گنجاندن نتایج مشاهدات مستقیم شخصی نشان می‌داد.

ویلیام در مؤسسه‌ی پژوهشی هاروارد اقدام به تأسیس «دیده‌بانی بلو هیل» ۳۴ کرد و در آن جامدتی را به مطالعات هواشناختی گذراند. او با کمک تعدادی از دستیارانش مدتی را به مطالعات میدانی در «نیوانگلند» ۳۵ گذراند و نتیجه‌ی آن را در مقالاتی در خصوص «طوفان تندرلی» ۳۶، نسیم دریا، همرفت جوی و نظریه‌های بارندگی منتشر ساخت. وی هم‌چنین مقالاتی حاوی نقطه نظرات نوظهور و تازه در مورد تورنادوها، دگرگونی‌های دوره‌ای اقلیم و سامانه‌های باد اقیانوسی به چاپ رساند. نگاه‌شده‌های دیویس در ارتباط با طوفان تندرلی و نسیم دریا، منبع ارزشمندی برای مدرسان هواشناسی محسوب می‌شد. ویلیام بین سال‌های ۱۸۸۴-۹۳ بالغ بر ۴۲ مقاله در زمینه‌ی هواشناسی و اقلیم‌شناسی منتشر کرد.

این فرایند به یک «شبه جلگه» ۳۷ یا نشتگون تبدیل شده‌اند. علاوه بر این، دیویس خاطر نشان می‌سازد که بعد از تکمیل چرخه، خیلی از شبه جلگه‌های قدیمی بالا رانده شده و مجدداً به وسیله‌ی رودها به‌طور عمیق بریده و قطعه قطعه می‌شوند.

### حضور در عرصه‌ی جغرافیا

دیویس در مورد جغرافیا به عنوان یک علم می‌اندیشید و معتقد بود جغرافیا موضوعی است که به علت مشکلات جهانی و جنگ و صلح مورد خواست مداوم دانشکده‌ها، دانشگاه‌ها و مدارس آمریکاست. او به علت نقش فعالی که در تثبیت جغرافیا به عنوان یک رشته‌ی مستقل تخصصی و به‌طور کلی در بازشناسی این علم داشت، نام «پدر جغرافیای دانشگاهی آمریکا» را به‌خود اختصاص داد.

دیویس در دهه‌ی ۱۸۹۰، عضو متنفذ کمیته‌ی تعیین استانداردهای جغرافیا در مدارس شد. وی و کمیته احساس می‌کردند که با توجه به گسستگی موجود بین جغرافیای مدارس و جغرافیای تخصصی، باید به جغرافیا به‌گونه‌ی دیگری نگریست. او در نخستین «سال‌نامه‌ی جامعه‌ی ملی مطالعه‌ی علمی آموزش» (۱۹۰۲) نوشت: «جغرافیا به عنوان یک رشته‌ی آموزشی، قابلیت توسعه‌ی بیشتری دارد. در این ارتباط مناسب است تا به اختصار سه مرحله‌ی توسعه‌ی و پیشرفت این رشته‌ی علمی مرور شود.

جغرافیا تا حدود یکصد سال پیش، مقداری اطلاعات نامرتبط در مورد کره‌ی زمین و ساکنان آن تلقی می‌شد. این اطلاعات به‌طور تجربی و معمولاً خیلی ناقص تشریح می‌شد. موقعیت آن‌ها مورد توجه قرار می‌گرفت، اما ارتباط و همبستگی‌شان تشخیص داده نمی‌شد.

مرحله‌ی دوم با توصیف‌ها و توضیحات **کارل ریتر** ۳۷ شروع می‌شود. او معتقد بود خداوند زمین را بسترش برای بشر آفریده است تا او بتواند از وحشی‌گری و بیابان‌گردی، به‌عالی‌ترین درجه‌ی تکامل فکری برسد.

مرحله‌ی سوم در ارتباط با اصل نوین تحول قرار دارد. این اصل سومین مرحله‌ی پیشرفت جغرافیا را تعیین می‌کند...

جغرافیا امروزه کاملاً وارد مرحله‌ی سوم پیشرفت شده است. نظریه‌ی علیت ۳۸ در این مرحله از اهمیت خاصی برخوردار است. در مرحله‌ی سوم، جغرافیا دو گروه بزرگ اطلاعاتی را در بر می‌گیرد: گروه اول عناصری از محیط غیرآلی را شامل می‌شود که به‌گونه‌ای با ساکنان کره‌ی زمین رابطه دارد. گروه دوم شامل پاسخ‌ها و واکنش‌های پست‌ترین تا عالی‌ترین ساکنان زمین برای سازگاری با محیط است.

گروه نخست، برای مدت طولانی در جغرافیای فیزیکی ۳۹ مورد مطالعه بوده است. البته در سال‌های اخیر گرایش‌هایی برای خلاصه‌سازی این نام و کاربرد واژه‌ی منفرد فیزیوگرافی ۴۰ وجود داشته است.

گروه دوم هنوز به نقطه‌ای نرسیده که نامی داشته باشد، ولی شاید بتوان آن را هستی‌نگاری ۴۱ نامید. بوم‌شناسی ۴۲ که زیست‌شناسان توجه ویژه‌ای به آن دارند، با آن چه که من [دیویس] هستی‌نگاری می‌نامم، رابطه‌ی نزدیکی دارد. ولی اختلاف مشخصی هم بین آن‌ها می‌توان تشخیص داد. بوم‌شناسی عمدتاً به موجودات منفرد می‌پردازد در حالی که هستی‌نگاری شامل همه‌ی اطلاعات مربوط به ساختار، فیزیولوژی، فرد و گونه‌هاست.

نه فیزیوگرافی نه اوتوگرافی به تنهایی جغرافیای حقیقی نیست. زیرا که جغرافیا

## مهم‌ترین و بارزترین نقش دیویس در علوم زمین، طرح نظریه‌ی مهم ژئومورفیک سال‌های ۱۸۹۰-۱۸۵۰ تحت عنوان «چرخه‌ی فرسایش» است

### حضور در عرصه‌ی زمین‌شناسی

مدتی بعد از این که دیویس با شیلر همد شد، آن دو کتاب مشترکی تحت عنوان «نگاره‌های سطح زمین» (۱۸۸۱) چاپ کردند. در این کتاب آن‌ها کوشیدند تا برخی از بارزترین فرایندهای شکل‌زای سطح سیاره‌ی زمین را معرفی و بررسی کنند.

ویلیام جوان به خوبی می‌دانست که آموزش توانمند و مقتدرانه‌ی زمین‌شناسی مستلزم تماس مستقیم و نزدیک با طبیعت است. از این رو، دیویس برای کسب تجربه‌ی لازم، مدتی را به مطالعات میدانی در تشکیلات تریاسیک نیوانگلند و «نیوجرسی» ۳۹ گذراند و نتیجه‌ی مطالعات خود را در ۱۵ مقاله (۱۸۸۲-۹۶) و یک خلاصه‌ی تک‌نگاری با عنوان «تشکیلات تریاسیک در کانکتیکات» ۴۰ منتشر کرد. وی در این اثر، ضمن ارائه‌ی شرح کاملی درباره‌ی تاریخ آتش‌فشانی منطقه در دوره‌ی تریاس، به بیان کاربرد تحلیل اشکال ناهمواری در تبیین ویژگی‌های زیر زمین، ساختارهای نامشهود کانکتیکات و مناطق گسلی پوسته‌ی زمین می‌پردازد.

از جمله پژوهش‌های مهم وی در عرصه‌ی زمین‌شناسی می‌توان به نمونه‌های زیر اشاره کرد:

- بررسی میدانی ادامه‌ی کوه‌های آپالاش به سمت شمال.
- مطالعه‌ی «روملین» ۴۱ های یخچالی نیوانگلند.
- تحقیق در مورد ساختار و منشأ دشت‌های ماسه‌ای و «اسکر» ۴۲‌های یخچالی؛

- بررسی تاریخ زمین‌شناختی جزیره‌ی **مانت دزرت** ۴۳.
- منشأ تشکیلات ضخیم و گسترده‌ی تشریری در منطقه‌ی کوه‌های راکی.
- او در این تحقیق نشان داد که برخلاف پذیرش عمومی، این تشکیلات فاقد منشأ دریایی است و از ته نشست‌های رودخانه‌ای و مخروط افکنه‌ای ساخته شده است.
- منشأ و تاریخ فرسایشی «بیسن رنجرز» ۴۴.
- بررسی نحوه‌ی توسعه‌ی کان «یون کلرادو» ۴۵.
- شرایط مکانیکی شکل‌گیری غارهای آهنکی.

مهم‌ترین و بارزترین نقش دیویس در علوم زمین، طرح نظریه‌ی مهم ژئومورفیک سال‌های ۱۸۹۰-۱۸۵۰ تحت عنوان «چرخه‌ی فرسایش» ۴۶ است. او این طرح را برای بیان تاریخ جغرافیای فیزیکی «پنسیلوانیا» ۴۷، نیوانگلند، ایالت راین، ترکستان و بسیاری مناطق دیگر به‌کار برد. براساس این نظریه، وی بیان داشت رشته کوه‌هایی که زمانی بلند و مرتفع بوده‌اند، در طول زمان به‌وسیله‌ی تخریب تدریجی پست شده و در نتیجه‌ی





«... شکل‌های اولیه و جوان متفاوت از اشکال بالغ و پیر هستند. یک دشت جوان هموار است. با گذشت زمان زمین‌شناسی، همین منطقه در نتیجه‌ی محسوس‌تری جریان‌های بزرگ‌تر و افزایش تعداد شاخه‌های جنبی آن‌ها، ناهموار می‌شود و به مرحله‌ی بلوغ، یعنی متنوع‌ترین یا متمایزترین شکل می‌رسد. با گذشت زمان طولانی‌تر، عریض‌سازی رودها، توده‌های میانی را از بین می‌برد و شکل ماهیت آرام‌تری می‌یابد و در مرحله‌ی پیری به سطح دشت ساده‌ی جوانی باز می‌گردد...»

[national geographic magazine , Vol 1, 1888, P.15]

دیویس در جایی دیگر می‌نگارد: «... می‌توانیم نیروهایی که یک توده‌ی جدید را بالا می‌راند، نیروهای سازنده<sup>۳۸</sup> و اشکالی که توسط آن نیروها به‌وجود می‌آید را اشکال ساختمانی<sup>۳۹</sup> بنامیم. از تمامی عوامل تخریب‌کننده، به‌عنوان نیروهای مخرب<sup>۴۰</sup>، از سطح آب‌های آزاد که تمامی نیروهای مخرب عمل تخریبی هر شکل ساختمانی را تا آن سطح پیش می‌برند، با عنوان سطح اساس نهایی<sup>۴۱</sup> و از زمان زمین‌شناسی مورد نیاز برای انجام موفقیت‌آمیز این عمل، تحت‌عنوان چرخه‌ی جغرافیایی<sup>۴۲</sup> نام می‌بریم. بنابراین، ساختمان، تخریب، سطح اساس، و چرخه، اصطلاحات اصلی این نظریه است»

[journal of geology, Vol2, 1894, P.92]

دیویس از این نظریه نه تنها برای تشریح دگرگونی‌های فرسایشی در انواع ناهمواری‌های اولیه مانند رشته‌کوهها و مناطق آتش‌فشانی استفاده می‌کرد بلکه آن را

عبارت است از ارتباطی که میان اجزای دو بخش وجود دارد.

دیویس ادامه می‌دهد: «معلمین جغرافیا در داخل و خارج [آمریکا] باید بهتر درس بدهند و با آن باید به گونه‌ی علمی برخورد کنند. زیرا که موضوع جغرافیا فراتر از موقعیت صرف پدیده‌هاست. در جغرافیا باید به جای موارد بر اصول متکی بود و در مدارس بر اندیشه‌ی سببی و طرح پرسش‌هایی از قبیل چگونه؟ چرا؟ کجا؟ و چیست؟ تأکید کرد. در حالی که جغرافیای مقدماتی از اطلاعات شاخص بحث می‌کند و انسان را به‌طور مشخص در پیش‌زمینه قرار می‌دهد، جغرافیای پیشرفته در مورد موضوعات و روابط پیچیده‌تری بحث می‌کند و به جای موضوعات جزئی، موضوعات مهم را بر می‌گزیند. البته محقق موظف است موارد جزئی را همراه با موارد بزرگ‌تر مطالعه و پس از موشکافی دقیق، آن‌ها را تشریح و طبقه‌بندی کند.»

اصول و ایده‌هایی که دیویس و کمیته مطرح کرده بودند، مورد موافقت قرار گرفت اما متأسفانه پس از یک دهه جغرافیای جدید عقب‌گرد کرد و جغرافیا مجدداً شامل مشتی معلومات تکراری نام‌مکان‌ها شد که شاگردان باید طوطی وار آن‌ها را حفظ می‌کردند. در نهایت نیز جغرافیا در درون مطالعات اجتماعی ادغام شد و هویت مستقل خود را از دست داد.

دیویس معتقد بود: «جغرافیا بین علوم شاید پیچیده‌ترین مورد باشد». البته او به پیچیدگی‌های انسان و به‌ویژه اراده‌ی آزاد انسان به عنوان عوامل پیچیده‌کننده‌ی واکنش‌های انسان به کنترل‌کننده‌های فیزیوگرافیک اشاره نمی‌کند. او با علم به این که نیرو بخشی به پیکره‌ی تحریف‌شده‌ی جغرافیا عمری طولانی‌تر از زندگی وی نیاز دارد، نسبتاً کم به تحلیل اصول بنیادین ارتباط میان موجودات و محیط پرداخت. دیویس خردمندانه خود را به بخش غیر زنده‌ی قلمرو گسترده‌ی جغرافیا محدود کرد و در جغرافیای فیزیکی تخصص یافت.

ویلیام در حوزه انتخابی‌اش این اصل را در نظر گرفت که زمین‌شناسی مطالعه‌ی گذشته با در نظر گرفتن حال است، ولی فیزیوگرافی عبارت از مطالعه‌ی حال با در نظر گرفتن گذشته است. با چنین نگرشی می‌توان تأثیر وی بر تحقیقات زمین‌شناختی را به اندازه‌ی تأثیر او بر پژوهش‌های جغرافیایی دانست.

دیویس در بسیاری از آثارش احساس عمیق مدیون بودن خود را به دانشمندان آمریکایی به‌ویژه **لسلی<sup>۴۳</sup>، پاول<sup>۴۴</sup>، گیلبرت<sup>۴۵</sup>، داتون<sup>۴۶</sup> و هولمز<sup>۴۷</sup>** ابراز می‌دارد. با مطالعه‌ی نگاه‌شده‌های این دانشمندان، جغرافیا گرایش و دل‌بستگی جدید دیویس شد. علاقه و توجه ژرف وی به جغرافیا منجر به ارائه‌ی مشهورترین ایده‌ی او، یعنی «چرخه‌ی فرسایش» (۱۸۸۴) منجر شد. (در منابع متفاوت از این طرح با نام‌های متفاوتی مانند چرخه‌ی جغرافیایی، چرخه‌ی دیویسی یا چرخه‌ی ژئومورفیک یاد می‌شود.)

دیویس ابتدا نظریه‌اش را برای مجموعه‌های ناهمواری موجود در عرض‌های جغرافیایی میانه و مرطوب دارای آب‌های جاری مطرح کرد، اما سرانجام آن را به محیط‌های دیگر نیز تعمیم داد. در چارچوب این نظریه، او نتایج توپوگرافیک حاصل از فرسایش رودها در سطح ساختمانی اولیه را مورد بحث قرار می‌دهد. ویلیام در سال ۱۸۸۹، پنج سال بعد از نخستین اعلان ایده‌ی چرخه، فوق‌العاده‌ترین اثر خود را تحت عنوان «رودها و دره‌های پسیلیوانیا» در نخستین جلد مجله‌ی جغرافیای ملی منتشر کرد. او در این شاهکار بی‌سابقه در فضای جغرافیای آمریکا، با استدلال و مشاهده‌ی میدانی سرزمینی با ساختار پیچیده، اقدام به تحلیل تأثیر مجموعه‌ی کلی ساختمان‌های مختلف زمین‌شناختی بر ظهور و توسعه‌ی انواع متفاوت اشکال زمینی و سامانه‌ی رودخانه‌ای وابسته به آن کرد. او در مقاله‌ی خود نوشت:

**او به علت نقش فعالی که در تثبیت جغرافیا به عنوان یک رشته‌ی مستقل تخصصی و به‌طور کلی در بازشناسی این علم داشت، نام «پدر جغرافیای دانشگاهی آمریکا» را به‌خود اختصاص داد**

چارچوب مناسبی برای آموزش و تدریس جغرافیا می‌پنداشت. او به‌خوبی می‌دانست که طرح چرخه‌ی ساده به‌سختی قادر به شرح کاملاً علمی اشکال زمین است. زیرا دنیای واقعی به انتظام چرخه‌ی دیویسی نیست و واحد ناهمواری در هر مرحله‌ی تاریخی ممکن است تحت تأثیر بالاراندگی یا فرونشینی قرار بگیرد و اثر آن حرکات بر نیروی جریان‌های فرسایشی و شکل ناهمواری منعکس شود. بنابراین ایده‌ی ساده‌ی اولیه به طرح «چرخه‌های چندگانه»<sup>۴۸</sup> بسط داده شد. این چرخه‌ها به‌وسیله‌ی انقطاع‌های ناشی از تغییرات سطح اساس از یکدیگر متمایز می‌شدند. از سوی دیگر، شبکه‌ی زهکشی یک چشم‌انداز ممکن بود تحت تأثیر تغییرات اقلیمی یا فعالیت‌های آتش‌فشانی قرار گیرد و پیچیدگی‌هایی در چرخه به‌وجود آورد که او نام فنی «پیشامده»<sup>۴۹</sup> را برای آن‌ها به کار برد.

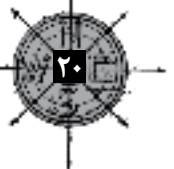
چرخه‌ی جغرافیایی به عنوان یک نظریه‌ی انقلابی و برجسته به نوین‌سازی جغرافیای فیزیکی و ایجاد رشته‌ی ژئومورفولوژی انجامید و دیویس را در صف مقدم مطالعات و پژوهش‌های اشکال ناهمواری و رشته‌ی جغرافیای قرار داد.

دیویس در سال ۱۸۹۶ مقاله‌ی مهم و پایه‌ای در مورد اسارت رود در رودهای سن<sup>۵۰</sup>، موز<sup>۵۱</sup> و موزل<sup>۵۲</sup> منتشر کرد.

این جغرافی‌دان برای هدایت معلمان مدارس راهنمایی کتابی با عنوان «مقدمات جغرافیای فیزیکی» (۱۸۹۸) تدوین کرد و چند سال بعد به انتشار کتاب «هرین‌های عملی در جغرافیای فیزیکی» (۱۹۰۸) دست زد. وی اثر جامعی را سال ۱۹۱۲ در آلمان تحت عنوان «Die Erklärende Beschreibung Der Landformen» به چاپ رساند. در میان مهم‌ترین مقالات انگلیسی زبان او، می‌توان حدود ۲۶ مقاله یافت که مستقیماً در مورد روش‌های آموزش ژئومورفولوژی و نظریه‌ی عمومی چرخه‌ی فرسایش بحث می‌کند. در سال ۱۹۰۹ **داگلاس دابلیو. جانسون**<sup>۵۳</sup> عضو فرهنگستان ملی علوم اقدام به انتشار یک مجموعه‌ی ۸۰۰ صفحه‌ای به نام «مقالات جغرافیایی» اقدام کرد که شامل بسیاری از آثار علمی دیویس بود.

ویلیام همکاری نزدیکی با «جامعه‌ی جغرافیای ملی»<sup>۵۴</sup> داشت و مقالات متعددی برای مجله‌ی وابسته به انجمن در طول ۹ سال اول انتشار آن نگاهت. وی به همراه عده‌ای از جغرافی‌دانان با تشخیص نیاز به سازمان دانشگاهی متشکل از دانشگاهیان تربیت شده در عرصه‌ی جغرافیا، اقدام به تأسیس بنیاد جامعه‌ی جغرافیای دانان آمریکا- AAG (۱۹۰۴) مبادرت ورزید و سه بار در سال‌های ۱۹۰۴، ۱۹۰۵ و ۱۹۰۹ به ریاست آن انتخاب شد. البته نباید نقش مهم او را در جامعه‌ی زمین‌شناسی آمریکا از نظر دور داشت.





دیویس تربیت برخی از برجسته‌ترین جغرافیدانان سده بیستم آمریکا را نیز بر عهده داشت که از جمله آن‌ها می‌توان به شخصیت‌های **مارک جفرسون**<sup>۶۰</sup>، **آیزایا بومن**<sup>۶۱</sup>، **السورث هانتینگتون**<sup>۶۲</sup>، **البرت پری بریکام**<sup>۶۳</sup> و **ریچارد داج**<sup>۶۴</sup> اشاره کرد.

یکی از فعالیت‌های علمی مهم دیویس، تحقیق در خصوص تپه‌های مرجانی بود. او در سال ۱۹۱۴، با دریافت کمک هزینه‌ی پژوهشی توانست از جزایر بسیاری در «فیجی»<sup>۶۵</sup>، «نیو کالدونیا»<sup>۶۶</sup> و ساحل «کوئینزلند»<sup>۶۷</sup> استرالیا دیدن کند. دیویس در سال ۱۹۲۳ با سفر به جزایر مرجانی آنتیل‌های کوچک ۶۸ بر تجربیات میدانی‌اش افزود. بدین ترتیب پس از ۱۲ سال پژوهش، مشاهده و هم‌چنین بررسی تعداد زیادی نقشه‌های جزایر منتشره از سوی دفاتر آب‌نگاری جهان و مطالعه‌ی ادبیات حجیم منشأ مرجان‌ها، نتایج حاصله را در ۲۸ مقاله منتشر کرد.

او در سال ۱۹۲۸، تک‌نگاری ارزشمندی با نام «معمای آبنگ مرجانی» به چاپ رساند و در آن دیدگاه‌های کامل خود را در مورد ارزش نسبی فرضیه‌های موجود در خصوص قضیه‌ی ریف‌ها مطرح ساخت. دیویس در این کتاب نظر **جیمز دوایت دانا**<sup>۶۸</sup> و **داروین**<sup>۶۹</sup> را تأیید کرده و «سرد مرجانی حلقوی»<sup>۷۰</sup> و توده‌های مرجانی از نتیجه‌های از فروشینی تدریجی کف اقیانوس و رشد رو به بالای تشکیلات مرجانی دانست. این کتاب علی‌رغم نقدها و ایرادهایی که بر آن وارد شده بود، به مدت طولانی به عنوان کتاب مرجع زمین‌شناسان و جغرافی‌دانان بود، زیرا که علاوه بر غنای تصویری، بسیاری از اطلاعات موجود در مورد این ساختارهای شگفت‌انگیز دریایی را خلاصه می‌کرد و به بحث در مورد رابطه‌ی مرجان‌ها با پایداری پوسته‌ی زمین می‌پرداخت.

آثار علمی-پژوهشی دیویس شامل بیش از ۵۰۰ مقاله‌ی غالباً پر حجم و مفصل منتشره در مجلات و ژورنال‌های آمریکا و اروپا، چند جلد کتاب حجیم و تعداد زیادی یادداشت‌های کوتاه و «سوگ‌نامه‌ها»<sup>۷۱</sup> است که عمدتاً مربوط به جغرافیای فیزیکی، تدریس جغرافیا در مدارس و دانشگاه‌ها و ژئومورفولوژی است.

ارزش آثار منتشره‌ی دیویس علاوه بر محتوای علمی، در استفاده‌ی فراوان از نمودارهای حجمی برای نمایش پدیده‌های ژئومورفولوژی و زمین‌شناسی است. وجود طرح‌های عالی و تصاویر گویا در انتشارات دیویس، از یک‌سو سبب شد بسیاری از دانشجویان و دانشمندان داخل و خارج آمریکا به‌راحتی پیام آثار او را دریابند و از سوی دیگر، باعث تحول در آموزش و تدریس جغرافیا شد. عملکرد وی در انتخاب و نحوه‌ی نمایش چشم‌اندازها، دیویس را مستحق نام هنرمند می‌ساخت. در این هنر هیچ جغرافی‌دان یا زمین‌شناسی یارای رقابت با او نداشت.

هرکس او را در حال کار کردن می‌دید از توانایی‌اش در کاربرد هم‌زمان و سریع دو دست برای رسم نمودارهای حجمی روی تخته‌ی سیاه آن‌هم بدون استفاده از پاک‌کن، در شگفت می‌ماند.

### ویژگی‌های شخصیتی

دیویس توانایی فوق‌العاده‌ای برای سخت‌کوشی و کار مداوم داشت. صبوری و بردباری فیزیکی زیاد، زمینه‌ساز موفقیت‌های برجسته‌ی وی در زمینه‌های علمی و به‌ویژه سامان‌مندسازی علوم زمین بود. او با شهامت و اشتیاق در جهت اصلاح محتوای جغرافیای کوشید که قبل از وی تدریس می‌شد. خوش‌بختانه طول عمر وی به اندازه‌ای بود که به او امکان داد شاهد تبدیل بدعت‌های علمی‌اش به اصول مقبول و بهبود ساخت جغرافیایی در دبستان، کالج و دانشگاه باشد.

منطق، ابزار مورد علاقه‌ی دیویس بود. اگر چه او احساسات عمیقی داشت، اما به‌ندرت اجازه می‌داد احساسات در نوشته‌ها و سخن‌رانی‌های علمی‌اش بروز کند. همین شرایط تاحدی سبب می‌شد تا نوشته‌هایش برای عامه و سخن‌رانی‌هایش برای دیگر دانشجویان هاروارد جذاب نباشد. دیویس گاهی اوقات دانشجویان و یا همکارانش را به خاطر استفاده از تشبیه، استعاره یا هر چیز دیگری که به حداقل میزان، سبب پنهان‌سازی بیان اصولی اندیشه‌ها می‌شد، سخت مورد انتقاد قرار می‌داد. این ویژگی‌ها او را معلم ناموفقی جلوه می‌دادند.

ویلیام با خود سخت‌گیر بود و بالطبع به شاگردانش هم سخت می‌گرفت. با وجود این، او از مردمی‌ترین استادان هاروارد بشمار می‌رفت. از بی‌نظمی و بی‌ترتیبی بیزار بود. تفکر منظم و دقت زیاد، کمک فراوانی به درس‌های وی در مدرسه و دانشگاه کرد. با وجود این او دلسوز بود و با تلاش‌های صادقانه، زمان و انرژی زیادی را صرف کمک به دانشجویانی می‌کرد که بدون تقصیر، آمادگی لازم را برای حمله‌ی مجازی و منطقی به مشکلات علمی نداشتند.

دو ماه پس از فوت دیویس، آخرین مقاله‌ی وی با عنوان «آیین علم متواضع» منتشر شد. او در این مقاله به بیان نظراتش در مورد پیشرفت متعالی نوع بشر براساس الگوهای راستین می‌پردازد.

### افتخارات

آثار دیویس جغرافی‌دانان و زمین‌شناسان همه‌ی ملل را مورد خطاب قرار داد و آن همکاران دور و نزدیک، با تشخیص نوگرایی و درستی ایده‌های انقلابی‌اش افتخارات زیادی را نثار او کردند که از جمله آن‌ها می‌توان نمونه‌های زیر را نام برد:

### دریافت دکترای افتخاری از:

- دانشگاه «کیپ‌آف‌گودهوپ»<sup>۷۲</sup> (دماغه‌ی امید نیک)، ۱۹۰۵
- دانشگاه «گریف‌والد»<sup>۷۳</sup>، ۱۹۰۶
- دانشگاه «کریستیانیا»<sup>۷۴</sup> (اسلو امروزی)، ۱۹۱۱
- دانشگاه ملبورن، ۱۹۱۴

### دریافت جوایز:

- مدال «وارنر»<sup>۷۵</sup> بواسطه‌ی اکتشافات علمی، ۱۸۸۶
- مدال دانشگاه «پاریس»، ۱۸۹۵
- مدال «کالوم»<sup>۷۶</sup> از جامعه‌ی جغرافیایی آمریکا، ۱۹۰۸
- مدال از دانشگاه برلین، ۱۹۱۰
- مدال باشگاه گردشگران هاروارد، ۱۹۱۲
- مدال «شوالیه‌ی لژیون دونور»<sup>۷۷</sup>، فرانسه، ۱۹۱۲
- مدال «کالور»<sup>۷۸</sup> از جامعه‌ی جغرافیایی شیکاگو، ۱۹۱۳
- مدال «هایدن»<sup>۷۹</sup> از فرهنگستان علوم فیلادلفیا، ۱۹۱۸
- مدال «پاترون»<sup>۸۰</sup> از جامعه‌ی سلطنتی جغرافیایی لندن، ۱۹۱۹
- مدال «وگا»<sup>۸۱</sup> از جامعه‌ی جغرافیایی سوئد، ۱۹۲۰
- مدال «لوسی گاکوس»<sup>۸۲</sup> از جامعه‌ی جغرافیایی مجارستان، ۱۹۳۰
- مدال «پن‌رز»<sup>۸۳</sup> از جامعه‌ی زمین‌شناسی آمریکا، ۱۹۳۱

عضویت یا سرپرستی سازمان‌ها

- عضو بنیان‌گذار انجمن جغرافی‌دانان آمریکا (ریاست ۱۹۰۴، ۱۹۰۵، ۱۹۰۹)
- عضو بنیان‌گذار انجمن زمین‌شناسی آمریکا (ریاست ۱۹۰۶ و ۱۹۱۱)
- عضو فرهنگستان هنر و علوم آمریکا و عضو فرهنگستان ملی علوم
- عضو جامعه‌ی فلسفه‌ی آمریکا
- عضو جامعه‌ی امپراتوری تاریخ طبیعی (مسکو) و جامعه‌ی سلطنتی تاریخ طبیعی (مادرید)

- عضو مؤسسه‌ی نیویورک

- عضو انجمن آمریکایی پیشرفت علوم

- عضو جوامع هواشناسی آمریکا و آلمان

- عضو جوامع زمین‌شناسی بلژیک، لیورپول، لندن

- عضو جامعه‌ی علمی «آنتونیو آلتاز»<sup>۸۴</sup> مکزیک

- عضو فرهنگستان علوم برلین و پاریس و «دو لینیسی»<sup>۸۵</sup>

عضویت در جامعه‌های جغرافیایی

برلین، وین، مادرید، لندن، مونیخ، پاریس، فیلادلفیا، رم، بوداپست، لایپزیک، گریف‌والد، فرانکفورت، ژنو، پتر و گراد، آمستردام، نوشاتل<sup>۸۷</sup>، کپنهاگ، استکهلم، نیویورک، شیکاگو.

تعداد موسسات جغرافیایی که دیویس عضو افتخاری آن‌ها بود از ۳۰ مورد بیشتر است.

### زیر نویس

1. William Morris Davis
2. Philadelphia
3. Edward M. Davis
4. Maria mott Davis
5. Society of friends
6. Quakers
7. Lucretia mott
8. Harvard University
9. National observatory of Argentina
10. Cordoba
11. Benjamin apthorp gould
12. Barclay

65. Fiji
66. New caledonia
67. Queensland
68. Lesser Antilles
69. James Dwight dana
70. Darwin
71. Atoll
72. Obituaries
73. Cape of good hope
74. Greifswald
75. kristiania
76. H.H. warner
77. Cullom
78. Chevalier legion of honor
79. Culver
80. Hayden
81. Patron
82. Vega
83. Loçy jagos
84. Penrose
85. Antonio alzate
86. De linçei
87. Neuchatel

13. Raphael Pumpelly
14. Nathaniel Southgate Shaler

ناتانیل شیلر (۱۹۰۶-۱۸۴۱) دیرین شناس و زمین شناس آمریکایی بود. او در دانشگاه هاروارد زیر نظر لوییز آگاسیز louis agassiz تحصیل کرد و در همان دانشگاه دوده را به استادی دیرین شناسی و دو دهه ی دیگر را به استادی زمین شناسی گذراند. وی مطالعات گسترده ای در مورد زمینه های الهیاتی و علمی نظریه ی تحول انجام داده است.

15. Amygdaloid
16. Montana
17. Emeritus
18. Wales
19. Pasadena
20. Ellen B. Warner
21. Mary M. Wyman
22. Lucy L. Tennant
23. Robert De courcy
24. Blue hill observatory
25. New england
26. thunderstorm
27. New jersey
28. Connecticut
29. Drumlin

توده مواد برجای مانده از فرسایش یخچالی با مرفولژی شبیه به پشت گوسفند

30. Esker

رشته ی باریک و ممتدی از ماسه سنگ و سنگریزه که بعد از ذوب یخ یخچالی در محل

برجای می ماند.

#### منابع

- Daly, Reginald , A. (1944)  
Biographical Memoir of William Morris Davis , national  
academy of sciences of USA , biographical memoirs , vol XXIII  
– 11th memoir  
[www.nasonline.org](http://www.nasonline.org)  
Natek. Karel,  
The Life and Work of William Morris Davis  
[www.zrc-sazu.si](http://www.zrc-sazu.si)  
Steers. J,A.  
William Morris Davis , the geographical journal ,vol 139,no  
3 oct 1973, pp. 524 - 527  
Ten Famous Meteorologist,  
<http://weather.about.com>  
Davis. William,Morris  
[www.waterencyclopedia.com](http://www.waterencyclopedia.com)  
Model of Landscape Evolution by: William Morris Davis  
[www.staff.amu.edu.pl](http://www.staff.amu.edu.pl)  
William (Morris) Davis biography  
[www.biography.com](http://www.biography.com)  
William Morris Davis  
[www.about.com](http://www.about.com)  
William Morris Davis  
[www.encyclopedia.com](http://www.encyclopedia.com)  
William Morris Davis  
[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)  
William Morris Davis  
[www.bookrags.com](http://www.bookrags.com)  
12.William Morris Davis , No Erosion of Impact  
[www.stage.valpo.edu](http://www.stage.valpo.edu)  
13.william Morris Davis  
<http://oz.plymouth.edu>  
14.william Morris Davis  
[www.answer.com](http://www.answer.com)  
15.Stages in the Fluvial Cycle of Erosion  
[www.sgp.org.pl/gw/wmd/wmdfig.html](http://www.sgp.org.pl/gw/wmd/wmdfig.html)

31. Mount Desert
32. Basin ranges
33. Colorado canyon
34. Erosion cycle
35. pennsylvania
36. Peneplain
37. Carl ritter
38. Causal notion
39. Physical geography
40. Physiography
41. Ontography
42. Ecology
43. Lesley
44. powell
45. Gilbert
46. Duton
47. Holmes
48. Constructional forces
49. Constructional forms
50. Destructional forces
51. Ultimate baselevel
52. Geographical cycle
53. Multiple cycles
54. Accident
55. Seine
56. Meuse
57. Moselle
58. Douglas W. Johnson
59. National geographic society
60. Mark jefferson
61. Isaiah bowman
62. Ellsworth huntington
63. Albert perry brigham
64. Richard dodge

