



(رابطه زمین شناسی و اقیانوس شناسی)

دکتر عبدالکریم قریب

نقشه کف اقیانوسها



● به علت سهولت نسبی وقت و آمد در مناطق و نواحی مختلف و مشاهده مستقیم نمونه‌های گوناگون، مطالعه و بررسی زمین در سطح خشکی تا کنون بشرتهای زیادی کرده است؛ و تقریباً همه رویه خشکیها مورد پژوهش قرار گرفته‌اند و از چگونگی ساختار زمین و وضع قرار گرفتن لایه‌ها و جینه‌ها و کانها و بستی و بلندبندها و وضع آتشفشانها و تاربخ گذشته زمین و تغییرات آن اطلاعات نسبتاً کامل و گرانهایی به دست آمده است. ولی از آغاز کار زمین‌شناسی زیر دریایی تقریباً مدت نیم سده می‌گذرد و هنوز گامهای نخستین را برمی‌دارد. در باره ژرفای اقیانوسها و چگونگی بستن آنها جز اطلاعات و آگاهیهایی مختصری که آن هم به تازگی به دست آمده است، چیز دیگری در اختیار نداریم.

زمین‌شناسی زیر دریایی و اقیانوس‌شناسی به ما می‌آموزد که پوسته زمین گاهی فرونشینی دارد و زمانی بالآمدگی و آب دریاها و اقیانوسها بر روی خشکیها گاهی پیشروی و گاهی پسروی دارند.

سطح خشکیهای زمین همیشه به‌شکلی که امروز در روی نقشه مشاهده می‌کنیم نبوده است، بلکه خشکیهای بسیاری بوده‌اند که امروزه زیر آب اقیانوسها قرار گرفته‌اند. زمین‌شناسی باستان‌شناسی نیز رابطه بسیار نزدیکی دارد. از نظر تعیین قدمت و زمان وقوع رویدادها، بدون تأیید زمین‌شناسی نمی‌توان به کارهای باستان‌شناسی اعتماد کامل داشت.



زمین‌شناسی زیردریایی دلایل فروشنی پوسته زمین را جستجو می‌کند و تاریخ زمین‌شناختی پدیده‌ها را مشخص می‌سازد، و باستان‌شناسی زیردریایی آثار باستانی را در کف دریاها و اقیانوسها جستجو کرده و سن آنها را تعیین می‌کند. جغرافیدانان نیز نقشه کف اقیانوسها و برجستگیها و عوارض دیگر آن را روی نقشه ترسیم می‌کنند. از طرفی باستان‌شناسی زیردریایی نیز به‌نوبه خود در تعیین تاریخ وقوع پدیده‌های زمین‌شناسی به زمین‌شناسان یاری می‌رساند.

انسان تقریباً بیش از یک میلیون سال است که بر روی زمین زندگی می‌کند. اما هنوز نمی‌دانیم که پیدایش انسان در چه ناحیه‌ای از زمین بوده است؟ و از کجا نقرات انسانی رویه‌فرونی نهاده و همه قاره‌ها را اشغال کرده و به تصرف انسانها درآورده است؟ و چگونه تمدنهایی به وجود آمده و سپس ناپدید گردیده‌اند؟ نوشته‌هایی که برای ما از گذشته باقی مانده‌اند، جز مدت زمان کوتاهی را بازگو نمی‌کنند و در نتیجه اعمار پیش از پیدایش خط را نمی‌توان جز به کمک مدارک غیر مستقیم (که اغلب ناقص و وضوح و روشنی کامل هستند) مطالعه کرد.

تا امروز بزرگترین کشفیات مربوط به زندگی ملل و اقوام مختلف و فرهنگهای باستانی در سطح خشکیهای زمین مدیون زحمات باستان‌شناسان بوده است. آثار انسانها را نه تنها می‌توان از زیر لایه‌های سطحی خاک بیرون آورد، بلکه در زرفهای دریاها نیز ممکن است به آنها دست یافت. در زرفهای... متری می‌توان ابزارهای (دست‌ساخته) انسان و کشتیهای غرق شده و حتی نشانه‌هایی از خانه و مسکن و شهرهای بزرگ و کوچک کامل را پیدا کرد.

کشفیات اقیانوس‌شناسی در کف دریاچه‌ها و یا در زیر آبهای ساحلی و در نزدیکی کناره‌های دریاها، چیزی جز یک نقش کنکی در تکمیل کشفیات انجام گرفته در خشکی را نداشته و ندارند.

زمین‌شناسان و جغرافیدانان، امروز نیاز به کشف مناطقی از کف اقیانوسها دارند؛ که از ساحل و کناره دریاها دور هستند. مثلاً محل سکونت نژادهای استوایی که امروز در قاره‌های افریقا و استرالیا و جزایر بیشمار موجود در اقیانوس هند ساکن هستند کجا بوده است؟ و ارتباط آنها در گذشته با یکدیگر چگونه برقرار شده است؟ آیا گستره اقیانوس هند وضع کنونی را داشته است؟ آیا خشکی یا خشکیهای بزرگی وجود نداشته‌اند که خشکیهای امروزی این منطقه را به یکدیگر ربط می‌داده‌اند؟ شباهت موجود میان آثار کوناگون کشف شده متعلق به پیش از تاریخ، در مخلفهای دور از یکدیگر مانند جزیره «پاکه» و جزیره «پتکرن» از کجا و چگونه ناشی شده است؟

بعضی از زمین‌شناسان فکر می‌کنند که مسکن است «پلهایی» از جزیره‌ها یا توده‌های قاره‌ای وجود داشته‌اند که این نواحی دور از هم را به یکدیگر می‌پیوسته‌اند؛ که پس از مدتی به زیر آب دریاها و اقیانوسها رفته‌اند. در این مورد، باستان‌شناسان در ارتباط کامل با زمین‌شناسان کار می‌کنند؛ اولی آثار باستانی را در کف دریاها و اقیانوسها جستجو می‌کند و سن آنها را مشخص می‌سازد، و دومی دلایل فروشنی پوسته زمین را دنبال می‌نماید و تاریخ زمین‌شناختی پدیده‌ها را مشخص می‌سازد، نزدیک بودن نتایجی که از این دو علم به دست می‌آید، بهترین و بیشترین اطمینان را به نتیجه‌گیری موحخ می‌دهد.

تاریخ به وجود آمدن باستان‌شناسی زیردریایی به سال ۱۸۰۲ میلادی می‌رسد. در آن زمان غواصان یونانی از خرده ریزه‌های آب آورده کشتی «مانتور» (کشتی غرق شده در نزدیکی جزیره آنتی سترن) صندوقهای محتوی پارچه‌های برپهایی به نام «پارتون» را از زیر آب بیرون آوردند. در پایان سال ۱۹۰۰، صیادان اسفنج، هنگامی که در یونان، در نزدیکی «مانتور» کار می‌کردند، ناگهان بر حسب تصادف، دست مجسمه‌ای را که از میان گل و لای بیرون آمده بود؛ دیدند. صیادان اسفنج

پس از غوص و روشن شدنهای بسیار در این محل گورستانی واقعی از اشیاء هنری باستانی را کشف کردند و این خبر را به اطلاع دولت یونان رساندند. از نوامبر سال ۱۹۰۰ تا سپتامبر ۱۹۰۱ هیئت اکتشاف علمی یونان، مرکب از جغرافیدانان و زمین‌شناسان در ژرفای ۶ متری کار کردند، این نخستین هیئت اکتشاف زیر دریایی جهان بود که در یونان تشکیل می‌شد.

کاوشهای زیر دریایی تا سال ۱۹۱۳ پنج بار انجام گرفت و در طی این عملیات مجسمه‌های باستانی بسیار زیبا و اشیاء هنری صنعت کاران دوره‌های گذشته را به سطح زمین آوردند.

اکتشافات باستانشناسی زیر دریایی در دهه بیست و سی از سده بیستم دنبال نشد، این اکتشافات پس از اختراع لباس غواصی آزاد در سال ۱۹۴۳، گسترده‌تری واقعی خود را به دست آورد. مردان تورباغه‌ای، در آبهای مدیترانه، دهها کشتی به زیر آب رفته را یافتند، و از تعداد زیاد کوزه‌های قدیمی (دارای دودسته) و اشیاء مورد استعمال رایج و بیلا کها و ستونهای مرمر را بالا آوردند.

وظایف اکتشافات زیر دریایی به مطالعه خرده ریزه‌هایی که ذکر گردید محدود نمی‌شود؛ جغرافیدانان و زمین‌شناسان، در عین حال در جستجوی شهرهای به زیر آب رفته هستند، یکی از بررسیها و اکتشافات مهم زیر دریایی در ۱۹۰۴ به وسیله تامسون^{۱۱} دانشمند امریکایی انجام گرفت. هدف از آن یافتن دینه‌های مایاها (ساکنان اولیه امریکا) بود که در تله‌چاه مقدس شهر مترو کشف شده است^{۱۲} قرار داشت.

تامسون با وسایل بسیار مجهز خود توانست از تله‌چاه، هزاران شیء گوناگون از اشیاء ساخته شده و استخوانهای قربانیان فسر و اتاده در چاه را بیرون آورد. جغرافیدانان و زمین‌شناسان کشورهای دیگر نیز هر یک به سهم خود به مطالعه زیر دریاها پرداخته و کشفیات گوناگونی انجام داده‌اند. در بسیاری از نواحی اروپا به ویژه در سوسی، آثار شهرهای دریاچه‌ای انسانهای اولیه، زیاد به دست آمده است. تاریخ بنای بعضی از این شهرهای دریاچه‌ای به دوره دیرینه سنگی^{۱۳} و برخی به دوره میانسنگی^{۱۴} و دوره نوسنگی^{۱۵} و عصر برنز می‌رسد.

در آینده کشفیات شایان توجهی در بستر دریاها و اقیانوسها که قاره‌هایی در آنها غوطه‌ورند انجام خواهد گرفت. تا کنون در باره محلهای سکونت انسانهای اولیه در بستر دریای بالینک و دریای شمال پژوهشهایی کرده‌اند؛ و به بررسی شهرهایی که به زیر آبهای مدیترانه و دریای سیاه و دریای اژه و دریای آدریاتیک و دیگر دریاها رفته‌اند، مشغول‌اند و این آغاز فعالیت مطالعات زیر دریایی است. امروز زمین‌شناسان ثابت کرده‌اند که خشکیها و سرزمینهای کوچک و بزرگی وجود داشته‌اند که اکنون به کلی در زیر آب اقیانوسها مدفون هستند. دره ۸۶، آلفرد والا^{۱۶} طبیعی‌دان انگلیسی کتابی منتشر کرد که اختصاص بهمنشاء مردمان اقیانوسیه داشت. والا ک ثابت کرد که بومیان استرالیا و پاپوهای^{۱۷} کینه جدید و ملانزیایی که رنگ پوست آنها تیره است و پولیزهایی که رنگ پوستشان روشنتر است، همه اعقاب نژاد واحدی هستند؛ که آنها را نژاد اقیانوسیه‌ای نامیده‌اند و همه آنها در قاره بزرگی که امروز در اقیانوس آرام به زیر آب رفته است؛ سکونت داشته‌اند. عقیده والا ک مورد تأیید دانشمند بلند پایه دیگری سده نوزدهم یعنی توماس هگسلی^{۱۸} نیز قرار گرفته است.

خشکیهای بزرگی مانند پالسید^{۱۹} در اقیانوس آرام و اتلاتید^{۲۰} در اقیانوس اطلس و لموری^{۲۱} در اقیانوس هند و غیره وجود داشته‌اند که امروز نام آنها را در کتابهای تاریخ و اسناد باستانشناسی می‌یابیم، اینک باستانشناسان زیر دریایی و جغرافیدانان و زمین‌شناسان با همکاری یکدیگر پژوهشهای بیشتری را در دستور کار خود دارند.







علاوه بر آنها، سرزمین وسیعی دربرگیرانوس آرام وجود داشته که با طوی
بیش از ۱۰۰۰۰ کیلومتر و بهای ... ۴ کیلومتر از مجمع‌الجزایر تواموتو^{۲۱}
تا جزیره‌های مارشال^{۲۲} گسترش داشته و در آن فعالیت‌های آتشفشانی شدیدی
حکمرما بوده است. وجود سنگهای حاصل از ترشحات مرجانها در ژرفای زیاد،
بیانگر این مطلب است که آنها زمانی در عمق کم (۰.۰ تا ۱.۰ متر) در زیر آب
بوده‌اند و سپس بر اثر فرونشینی به اعماق زیادتری رفته‌اند. این سرزمین را **داروینید**^{۲۳}
نامیده‌اند این گمشده نیز مورد توجه زمین‌شناسان و باستان‌شناسان است.

سرزمین دیگر به نام **برینگی**^{۲۴} یا **برینزی** می‌باشد که بین آلاسکا و شمال
خاوری سیری، در محل **تنگه برینگ**^{۲۵} وجود داشته است، که امروز در زیر آب
است. باستان‌شناسان معتقداند که انسانهای آمریکا مانند **مایاها** و **اینکاها**^{۲۶}
بیش از آنکه این سرزمین به زیر آب برود، به آمریکا رفته‌اند.
وجود سرزمینهای دیگری چون **هاواید** و **پولینزی**^{۲۷} و **میکرونزی**^{۲۸} و
غیره را حدس می‌زنند که امروز به زیر آب‌اند. اینک زمین‌شناسان و جغرافیدانان،
برای یافتن آثار آنها کوشش می‌کنند.

به عقیده زمین‌شناسان و اقیانوس‌شناسان جزیره‌های ژاین در اثر فورانهای
متاب آتشفشانی به همراه بالا آمدگیها و فرونشینهای ستر دریا در این ناحیه
به وجود آمده‌اند. حوادث عظیمی که زبانهای بشماری برای مردمان کنونی
ژاین در بر دارد؛ گواه بر شدت فرایندهایی است که تا امروز، در پوسته زمین این
ناحیه رخ داده‌اند. کلاتزه‌ها (کاتیونهای خلیج توکیو که در زیر آنها بنهان‌اند
و در حدود ۴ کیلومتر گسترش دارند؛ نشان می‌دهند که شما از زیادی از جزیره‌های
ژاین در گذشته، سطحی بسیار گسترده‌تر داشته‌اند.



- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1) Bed | 12) Paleolithic |
| 2) Subsidence | 13) Mesolithic |
| 3) Transgression | 14) Neolithic |
| 4) Regression | 15) Alfred Wallace |
| 5) Paque | 16) Papous |
| 6) Pitcrain | 17) Thomas Huxley |
| 7) Mentor | 18) Pacificide |
| 8) Anticythere | 19) Atlantide |
| 9) Parthenon | 20) Lemurie |
| 10) E. Thomson | 21) Tuamotu |
| 11) Chichen - Itz | 22) Marshall |

۴۴) برای نامیدن سرزمینهایی که حدس می‌زنند امروز در زیر آب اقیانوسها قرار دارند،
به آخر نام جزیره با خشکی با دریای باقی‌مانده از آن محل، پسوند «ide» یا «e» را می‌افزایند.
مانند **پولینزی** و **برینگی**، خشکی بزرگی که از آن در تاریخ نام برده شده است و امروزه در زیر
آبهای اقیانوس اطلس قرار دارد. **آتلانتید** و سرزمینهای قطب شمال و جنوب را که در زیر آب
و یخ و برف مدفون هستند به ترتیب: **شمالگان** (Arctide) و **جنوبگان** (Antarctide)
می‌نامند و Arctic و Antarctic را که به این دو ناحیه منسوب‌اند به ترتیب **شمالگانی**
و **جنوبگانی** می‌گویند. ضمناً نام داروینید از ترکیب کلمه داروین یا بسوندا به دست آمده
است.

- 24) Beringie
- 25) Bering
- 26) Incas
- 27) Polyneside
- 28) Microneside