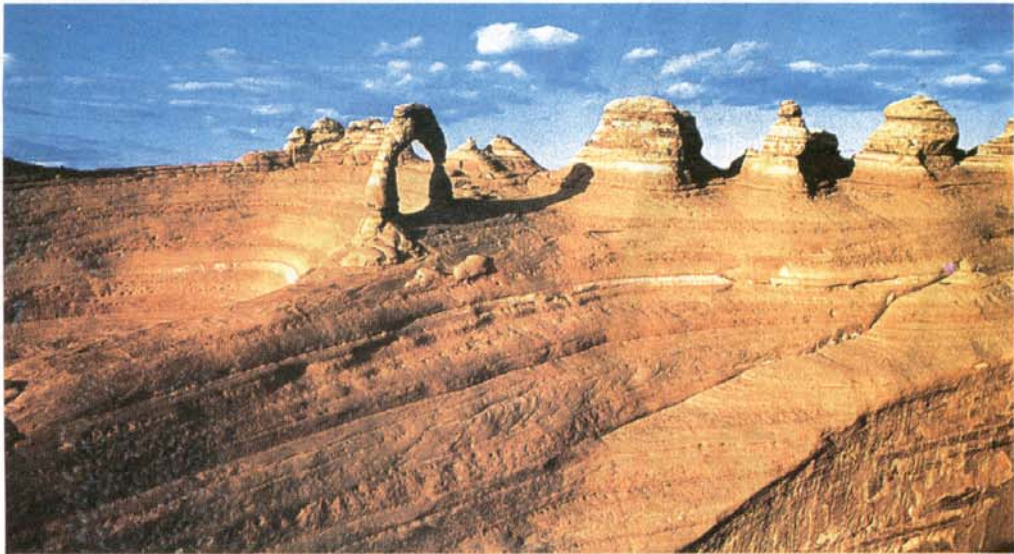




# جغرافیا چیست و چه فایده دارد؟ ( ۸ )





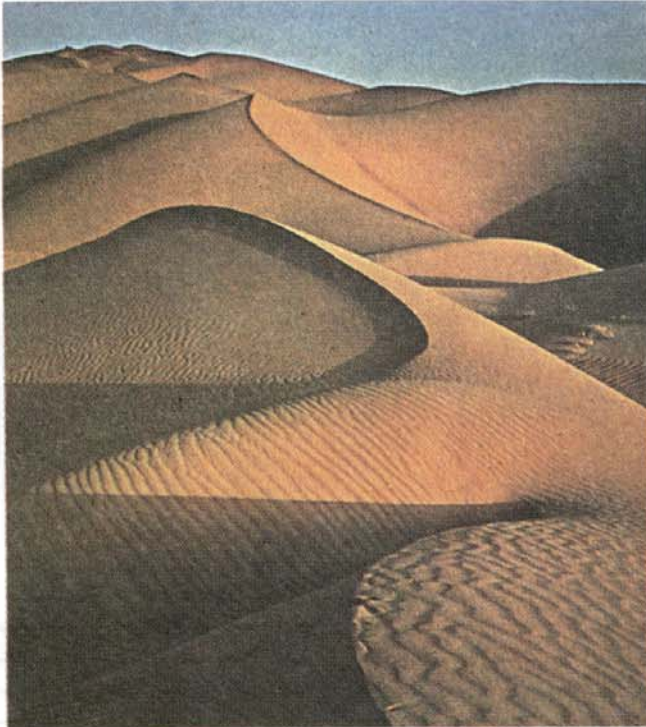
در شماره گذشته مجله سپهر مختصری در باره تکوین یا پیدایش زمین بنا بر فرضیه‌های متداول در محافل علمی امروزی دیدیم و اکنون موقع آن رسیده است که در باره سطح خارجی پوسته زمین که محل موجودات زنده از جمله انسان است مطالبی ولو مختصر برای اطلاع خوانندگان عزیز فصلنامه سپهر اظهار کنیم.

سطح زمین در هیچ جا کاملاً هموار نیست مگر در کف دریاچه‌های فصلی و موقتی که در اثر تبخیر آب خشک شده باشند مانند وسعت‌های کوچکی که در نواحی مرکزی ایران مشاهده می‌شود و به زبان محلی دق نامیده می‌شوند. از این گونه وسعت‌های بسیار اندک که بگذریم مشاهده می‌کنیم که کوه‌های بلند و کوتاه و تپه‌های کم ارتفاع و دشت‌ها و جلگه‌های وسیع که همه دارای شیب کم یا زیاد می‌باشند سطح زمین را فرا گرفته‌اند. آنچه را که در سطح

زمین به صورت کوه یا تپه می‌بینیم در اصطلاح جغرافیایی ناهمواری می‌نامند و این ناهمواریها به دو قسمت عمده تقسیم می‌شوند. یکی آنهایی که در اثر آتشفشانی به وجود آمده‌اند مانند کوه مخروطی دماوند در شمال شرقی تهران و هزارها قلّه آتشفشانی دیگر که در سطح زمین پراکنده‌اند. تمام قلّه‌های آتشفشانی جهان در اثر نفوذ مواد مذاب داخل زمین به خارج آن هم به صورت فورانهای وحشتناک به وجود آمده‌اند. علاوه بر این قلّه‌ها مواد مذاب گاهی از شکافهای عظیم به خارج راه پیدا کرده و وسعت زیادی را که ممکن است به چندین هزار کیلومتر مربع برسد از لایه‌های ضخیم مواد داخلی که بازالت نامیده می‌شود پوشانده‌اند. و دیگری آنهایی که در اثر چین خوردگی وجود پیدا کرده‌اند که در این جا ناگزیر به نحوه بروز آنها اشاره می‌کنیم.

سطح خارجی زمین در تماس دائمی با

لایه زیرین جوّی است که زمین را احاطه کرده است. در این جوّ یا آتمسفر که در باره آن اطلاعات بیشتری در بخشهای آینده این مبحث پیدا خواهیم کرد همواره مقداری آب به صورت بخار وجود دارد که در اثر توأم شدن شرایطی به باران تبدیل می‌شود و باران که بر سطح زمین بارید جریانانی کوچک یا بزرگ به وجود می‌آورد که در سمت شیب زمین جویبارها و آبراهها و رودخانه و رودهایی را تشکیل می‌دهد که تمام آنها در حین جریان مقداری از مواد سطح زمین را شسته و همراه خود به صورت گل و لای به جاهای دیگر منتقل می‌کنند. شما اگر در یک روز بارانی که سیل راه می‌افتد یک لیوان از آب گل‌آلود مسیل پر کرده بگذارید که آب آن بخار شود ملاحظه خواهید کرد که مقداری خاک خشک در ته لیوان باقی مانده است. از این تجربه می‌توانید به خوبی استنباط کنید که هرگاه یک لیوان آب سیل قادر باشد که مثلاً یک گرم



خاک همراه داشته باشد یک رودخانه عظیم گل آلود خواهد توانست صدها هزار تن خاک از سطح زمین شسته همراه خود به دریاها منتقل سازد. همین عمل ساده در درازای میلیونها سال عمر زمین لایه‌هایی به ضخامت کیلومترها از خاکهای انتقال یافته به اقیانوسها ایجاد می‌کند که سنگینی آنها سستی‌هایی در پوسته زمین ایجاد می‌کند و در نتیجه این لایه‌ها چین خوردگی در کف دریاها ایجاد می‌کنند که به صورت کوههای عظیمی سر از دریا درآورده و دریاها را عملاً از میان می‌برند و چنین است که کوههای چین‌خورده مانند رشته البرز در شمال ایران به وجود می‌آید که تماماً از رسوبات ته‌دریاها تشکیل شده و جنس آنها با جنس کوههای آتشفشانی تفاوت دارد.

خشکیهای پوسته زمین از بسیاری از انواع سنگهای گوناگون تشکیل یافته که آنها هم به دو طبقه اولی آتشفشانی و رسوبی تقسیم می‌شوند. سنگهای آتشفشانی یا آذرین آنها می‌باشند که مستقیماً از انجماد مواد مذاب داخل زمین به وجود آمدند این نوع سنگها اغلب متبلور و شفاف و بسیار سخت‌اند و اغلب معادن پرارزش با این نوع سنگها همراه است. سنگهای رسوبی هنگامی تشکیل شده‌اند که سنگهای آذرین در اثر فرسایش به صورت گل و لای رودخانه درآمده و به طوریکه اشاره کردیم در ته دریاها ته‌نشین شده و ذرات آنها در اثر فشار به هم چسبیده به صورت سنگ درآمده و در اثر چین خوردگی کوههای عظیم به وجود آورده‌اند. ماسه سنگها و سنگهای آهکی و گچی نمونه‌هایی از سنگهای رسوبی را به وجود می‌آورند که اغلب با فیسل‌ها یا سنگواره‌هایی که از نظر زمین‌شناسی خیلی اهمیت دارند همراه می‌باشند اهمیت سنگواره‌ها در این است که وجود آنها مهم‌ترین راهنما برای روشن ساختن تاریخ گذشته زمین است و به کمک همین سنگواره‌ها است که زمین‌شناسان

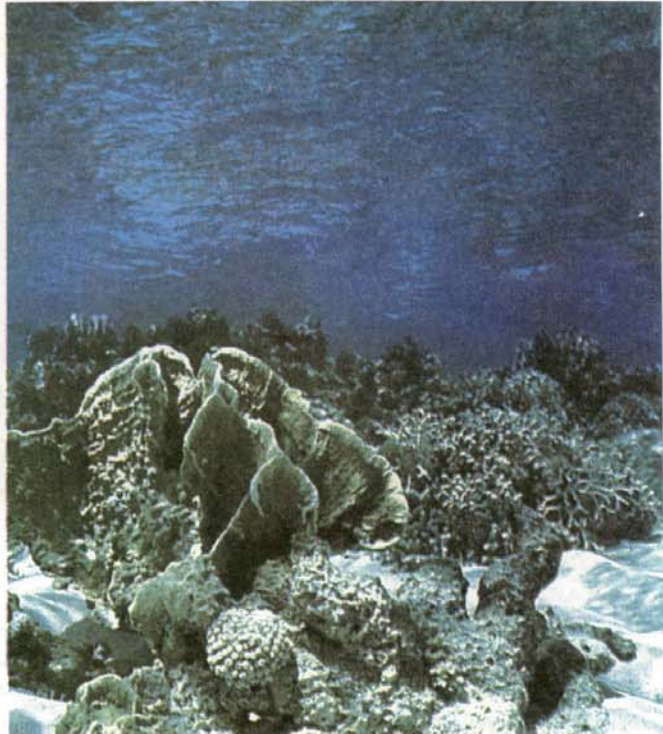
توانسته‌اند دورانهای گذشته زمین را تحت نظم آورده مناظر جغرافیایی و نوع آب و هوا و پوشش گیاهی و موجودات زنده مناطق مختلف زمین را در ادوار گذشته روشن سازند. در باره ناهمواریهای زمین و این که چگونه به وجود می‌آیند و چگونه دستخوش تغییر و بالاخره فنا می‌شوند در جغرافیا حرف بسیار است که جای بحث آن نیست. در این مورد کافی است یادآور



می‌روند. اگر فرض کنیم که در هر صد سال یک سانتیمتر از ارتفاع قله دماوند که ۵۶۷۸ متر ارتفاع دارد در اثر عمل برف و باران کاسته شود با یک حساب سرانگشتی خواهیم دید که این قله در طول حدود ۵۰ میلیون سال از میان خواهد رفت و ۵۰ میلیون سال در مقابل ۴ یا ۵ میلیارد سال عمر زمین چیز مهمی نیست و بر اساس چنین فرض است که در طول عمر زمین چند نوبت کوههای عظیمی مانند دماوند در اثر آتشفشانی یا چین خوردگی به وجود آمده و به مرور ایام از میان رفته و زمین را برای چین خوردگیهای دیگری فراهم کرده است<sup>۱</sup>. تاریخ زمین شناسی پر است از داستانهای این تحولات در پوسته زمین در میلیونها سال ادوار زمین شناسی که بحث آنها از موضوع این خلاصه خارج است.

اما موضوع مهمی را که باید در رابطه با ناهمواریهای زمین به خاطر داشته تأثیری است که این ناهمواریها در زندگی انسان دارد و به خاطر همین تأثیرات است که در جغرافیا روی کوهها و جلگه‌ها و عوارض دیگر ناهمواری زیاد تکیه می‌شود. در این جا ما به تأثیر ناهمواریها در زندگی انسان در دو منطقه متباین یعنی جلگه و کوهستان به اختصار اشاره می‌کنیم. اگر به یک نقشه جغرافیایی از نوعی که به نقشه طبیعی معروف است اعم از اینکه مربوط به یک کشور یا یک قاره یا تمام جهان باشد نگاه کنیم خواهیم دید که خشکیهای زمین با دو رنگ قهوه‌ای و سبز مشخص شده‌اند که قهوه‌ای معرف بلندیها و کوهستانها و سبز نماینده سرزمینهای پست و جلگه‌ای در نظر گرفته شده است. همین که با این روشی که نقشه‌سازان به کار می‌برند آشنا شدیم با یک نگاه به نقشه استنباط خواهیم کرد که کجای سرزمین کوهستانی و مرتفع و کجا جلگه‌ای و پست و هموار است.

حال برای این که تأثیر ناهمواری در زندگی انسان را خوب درک کنیم بهتر است دو



شویم که چهره زمین دائماً در تغییر است به این معنی که باد و باران به صورت دو عامل بسیار مهم جزوی دائماً روی چهره زمین کار می‌کنند. همانطور که قبلاً اشاره کردیم هر قطره باران که بر زمین می‌بارد مقدار اندکی از خاک را از جاکنده به جویبارها و رودها و دریاها منتقل می‌سازد و در نتیجه همین عمل ساده است که سلسله کوههای عظیم در طول زمان از میان



دارد.

در کوهستان معمولاً خاک عمیق و مناسب برای کشت و کار وسیع فراهم نیست در حالیکه در جلگه‌ها و نواحی پست و هموار معمولاً خاکهای عمیق و وسیع زمینه را برای فعالیتهای کشاورزی فراهم می‌سازد در این مورد هم می‌توان سبزی‌کاری و صیفی‌کاریهای جنوب تهران و حومه شهری و بالاخره سرزمینهای غله‌خیز خوار و ورامین را شاهد مدعا آورد.

رفت و آمد و تردد در جلگه‌ها به آسانی صورت می‌پذیرد در حالی که در کوهستانها نه فقط تردد انسان مشکل می‌شود بلکه در بعضی موارد عبور از کوهستانها برای جمعیتهای انبوه از جمله لشکرها دشوار و حتی غیرممکن می‌گردد و به همین علت است که اغلب شهرها و دهات در جلگه‌ها سریعتر توسعه می‌یابند تا در کوهستانها و اگر نقشه‌های جغرافیایی را به دقت مطالعه کنیم خواهیم دید که بیشتر شهرها در جلگه‌ها واقع شده و شبکه راهها به کوهستانها منتهی می‌گردد در این جا می‌توان

در کوهستان معمولاً به اقتضای طبیعت باران و گاهی برف خیلی بیشتر از جلگه می‌بارد و پایداری بیشتری از خود نشان می‌دهد و این امری است که در نوع مسکن و خیابان بندی اثر می‌گذارد. علاوه بر این باران بیشتر توأم با گرمای کمتر باعث می‌شود که اشجار و نباتات شمال شهر مقاوم‌تر از نواحی جنوب شهر باشند و در نتیجه فضای سبز شمال عامل دیگری برای جذب جمعیت ثابت و مهاجر می‌شود که خود پیچیدگیهای اجتماعی متعددی به دنبال



منطقه یکی کوهستانی و یکی جلگه‌ای که هم عرض باشند یعنی فاصله آنها از خط استوا برابر باشد در نظر بگیریم. بنابراین آنچه در شماره‌های قبلی فصلنامه سپهر در باره مدارات و نصف‌النهارات دیده‌ایم می‌دانیم که مناطقی که روی یک مدار قرار دارند باید دارای شرایط جغرافیایی مشابهی باشند. در حالیکه وجود کوه و جلگه باعث می‌شود که اختلافات کلی در شرایط جغرافیایی آنها مشاهده کنیم که به پاره‌ای از این اختلافات ذیلاً اشاره می‌کنیم.

اولاً در شرایط مساوی هوای کوهستان از جلگه سردتر است و این اختلاف دما در هوا قدر اختلاف در سطح بیشتر باشد بارزتر می‌گردد و این امر در کلیه شئون زندگی انسان تأثیر می‌گذارد نمونه این تأثیر را در تهران بزرگ می‌توانیم به خوبی مشاهده کنیم. در این شهر چند میلیون نفری که در دامنه البرز واقع شده بین مناطق جنوبی یعنی اطراف راه آهن و خیابان شوش که حدود ۱۱۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد و نواحی شمالی شهر مانند میدان تجریش که در ارتفاع ۱۶۰۰ متر (بنا بر نقشه ۱:۱۰۰۰۰۰؛ سازمان جغرافیایی) ۵۰۰ متر اختلاف سطح وجود دارد و این اختلاف سطح باعث می‌شود که هوای تجریش به طور متوسط در شرایط مساوی ۵-۴ درجه خنک‌تر از هوای میدان راه آهن باشد. این اختلاف سطح و درجه گرما در تمام شئون زندگی مردم شمال و جنوب شهر تأثیر دارد و سبب گرایش مردم به شمال شهر می‌شود و هجوم صدها هزار ساکنان تهران را به دره‌های شمال تهران در ماههای گرم تابستان به خوبی مشاهده می‌کنیم حال اگر مسایل اجتماعی دیگری از قبیل گرانی معیشت و مشکلات حمل و نقل و مشاغل و فعالیتهای اقتصادی که در این رابطه مطرح است در نظر بگیریم ملاحظه خواهیم کرد که چند صد متر اختلاف سطح چگونه در زندگی ساکنان تهران تأثیر می‌کند.

## ریختن باران در آفریقا

### رسیدن باران به آفریقا

امکان تردد و توسعه شبکه راهها را در دامنه‌های جنوب البرز یا منحصربودن راههای عبوری از رشته البرز به چند راه کوهستانی دشوار مقایسه کرد.

به خاطر همین مسایل و صدها مسئله مشابه این است که در کتابهای جغرافیا از کوهستانها و جلگه‌ها زیاد نام برده می‌شود و فرض بر این است که دانشجویان جغرافیا خواهند توانست مسایل انسانی وابسته به جلگه و کوهستان را در مورد هر یک در نظر بگیرند و استنباط لازم از مفاهیم کسب شده در تحصیل جغرافیا به عمل آورند. □

(1) یا اینکه یک طوفان گرد و خاک عظیم در سرزمینهای خشک و عاری از پوشش گیاهی قادر است صدها هزار تن خاک را از جایی به جایی منتقل سازد و حتی رشته تپه‌های مرکب از ماسه نرم را جا به جا سازد.

