




 دانشگاه شهید باهنر کرمان
 

درس: ژئومورفولوژی
استاد راهنما: جناب آقای خیابزی
موضوع: اشکال کاوشی باد
 فیروزه حسن زاده

اشکال کاوشی باد

دشت ریگی یا رگ: در مناطق فاقد پوشش گیاهی بادبردگی باعث برداشت ذرات ریز و قابل حمل می‌شود و ذرات درشت‌تر بر جای می‌مانند، که به آن دشت ریگی می‌گویند.

حفره و فرورفتگی: در بعضی بیابان‌ها باد حفره‌ها و فرورفتگی‌هایی ایجاد می‌کند. ژئومورفولوژیست‌ها معتقدند این پدیده در اثر فرسایش بادی بوجود می‌آید. حفره‌ها اغلب کم عمق و در جهت باد غالب قرار دارند.



اشکال کاوشی باد

یاردانگ: فرسایش بادی در بعضی مناطق صحرائی موجب تشکیل شیارها و فرو رفتگی‌های طولی و نسبتاً عمیقی در رسوبات نرم می‌شود که این شیارها را بادکنده و به دیوارهای میان آنها یاردانگ می‌گویند. امتداد شیارها معمولاً در جهت بادهای اصلی منطقه است. ممکن است ارتفاع یاردانگ‌ها به ده‌ها متر و طول آنها به کیلومترها برسد. محققین معتقدند ایجاد یاردانگ‌ها نتیجه دخالت فرسایش آبی-بادی است.

در لوت گستره بسیاری از یاردانگ دیده می‌شود. به طوری که ۴ درصد کل کویر لوت را شامل می‌شود.

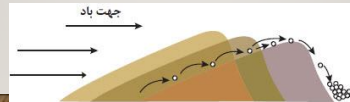
اشکال کاوشی باد

تخت دیو: گاهی باد مواد نرمی را که در زیر تخته سنگ‌ها قرار گرفته‌اند تخریب نموده و با خود حمل می‌کند و در نتیجه پدیده قارچ ماندی بوجود می‌آید که اصطلاحاً به آن تخت دیو می‌گویند.

فرسایش لانه زنبوری: برخورد مداوم بادهای قوی و دائمی که ذرات ماسه همراه دارند بر روی صخره‌ها و یا سنگ‌هایی که در سطح زمین بخصوص در نقاط خشک و نیمه‌خشک قرار دارند باعث می‌گردد که بتدریج این سنگ‌ها فرسایش حاصل کنند و نوعی فرسایش لانه‌زنبوری از خود نشان دهند.

اشکال تراکمی باد

باد ذراتی را که با خود حمل می‌کند، سرانجام به علت از دست دادن قدرت حمل خود یا برخورد با موانع موجود در سر راه خود، برجای می‌گذارد. نتیجه این عمل بوجود آمدن اشکال متفاوتی است. تپه‌های ماسه‌ای از بارزترین اشکال تراکمی بادها هستند. در ذیل پارهای از آنها ذکر شده است. به منطقه وسیعی که از تپه‌های ماسه‌ای گوناگون پوشیده شده باشد ازگ می‌گویند.



انواع تپه‌های شنی

شکل تپه‌های شنی متفاوت است و از این جهت آنها را برحسب شکل و چگونگی تشکیل‌شان به دسته‌های مختلف تقسیم می‌کنند که مهم‌ترین آنها عبارتند از:

برخان: این دسته از تپه‌های شنی هلالی شکل بوده و به صورت متقارن یا غیرمتقارن دیده می‌شود. دارای دو گوشه تیز می‌باشند که جهت باد را نشان می‌دهند. قسمت کوز این تپه‌ها در جهت باد و کاو آن در جهت مقابل باد است. برخان در مناطقی که جهت باد همیشه ثابت است تشکیل می‌گردد. این نوع تپه‌ها متحرک بوده و هرچه کوچکتر باشند مقدار جابجایی آنها بیشتر می‌باشد.

انواع تپه‌های شنی

اگر یک یا چند برخان در کنار یکدیگر تشکیل شود، برخان‌های عرضی تشکیل می‌شود. در این نوع تپه‌ها جهت باد غالب منطقه عمود بر محور تپه‌ها است. اگر یکی از بازوها به علت تغییر باد غالب یا بادهای فرعی توسعه یابد و رشد نماید یک تپه طولی تشکیل می‌شود که محور تپه موازی باد غالب منطقه است.

سیف: سیف به معنی شمشیر که نام آن از زبان مردم محلی در صحرای سینا گرفته شده، تپه ماسه‌ای کشیده است. نوک آن تیز و انتهای آن مدور است. دامنه مخالف باد دارای شیب تندتری نسبت به دامنه رو به باد دارد. قسمت پیشانی آن مثلثی با یال‌های تیز و گاهی قوسی شکل است.

انواع تپه‌های شنی

سیلک: سیلک‌ها از اتصال سیف‌ها و به صورت خطوط موج داری بوجود می‌آید و تشکیل آن بستگی به باد غالب منطقه دارد. شکل کلی آنها دنداندار و مارپیچی است.

تپه‌های شنی طولی: تپه‌های شنی طولی که به آنها دون ریمانی نیز گفته می‌شود، تپه‌های باریکی هستند که به شکل رشته‌های طولی دیده می‌شوند و طول آنها نیز در امتداد جهت باد قرار گرفته است. طول این تپه‌ها گاهی به ۸۰ تا ۱۰۰ کیلومتر و ارتفاع آنها به ۵۰ تا ۱۰۰ متر نیز می‌رسد.



انواع تپه‌های شنی

تپه‌های شنی عرضی: این نوع تپه‌ها معمولا در نواحی که مقدار ماسه فراوان و جهت باد نیز ثابت است به شکل رشته‌هایی از تپه‌های شنی که متصل به هم (معمولا از اتصال چند برخان که امتداد آنها عمود بر جهت باد است) تشکیل می‌شوند.

تپه‌های شنی درهم: به تپه‌هایی که به علت تغییر دائمی جهت باد دارای هیچ نوع فرم و شکل مشخصی نمی‌باشند اطلاق می‌گردد.

انواع تپه‌های شنی

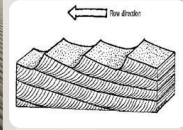
قورد یا هرم‌های ماسه‌ای: قوردها نتیجه تجمع برخان‌ها و سیف‌ها هستند. برخان‌ها و سیف‌ها در جهات مختلف به تدریج به یک نقطه منتهی می‌شوند و در نتیجه، عوامل و موانع گوناگون از پیشرفت آنها جلوگیری می‌نماید. در این حالت تپه‌های ماسه‌ای در اثر بادهای مسلط، تشکیل توده عظیمی را می‌دهد که همان قورد است. ارتفاع این تپه‌ها بلندتر از سایر تپه‌ها است.

تپه‌های ستاره‌ای: دارای سطوح لغزشی متعدد هستند که در نتیجه وزش بادهای از چند جهت حاصل شده‌اند. این تپه‌ها عموماً دارای یک برجستگی بلند در وسط و سه یا تعداد بیشتری بازوی شعاعی در اطراف هستند.

ریپل مارک (RippleMarke)

ریپل مارک‌ها اشکال موجی هستند که معمولا در سطوح صاف ماسه‌ها وجود می‌آیند. ریپل مارک در اثر فعالیت امواج آب و یا باد بوجود می‌آید و اغلب در سطح تپه‌های شنی صحراها و یا ماسه‌های کنار دریا تشکیل می‌شوند. اندازه و دامنه و طول ریپل مارک‌ها بستگی به سرعت و شدت باد و یا امواج آب دارد.

علت ایجاد ریپل مارک‌ها اختلاف جهش دانه‌ها به هنگام عمل حمل و نقل می‌باشد. زیرا در جهت مقابل باد ذرات ماسه بیشتر تحت اثر قدرت باد قرار می‌گیرد و به حرکت در می‌آیند و در سطح مخالف که دارای شب بیشتری است سقوط می‌کنند. ریپل مارک‌های نامتقارن در مقطع مانند تپه‌های شنی، شکل نامتقارنی دارند. یعنی یک طرف آن دارای شیب کم و طرف دیگر دارای شیب بیشتری است.



نیکا یا تل نباتی

در جاهایی که سطح آب‌های زیرزمینی بالا است و موجب رویش گیاهان شده است، انباشت ماسه در پناه گیاهان انجام می‌گیرد که به صورت نیکا یا تل نباتی ظاهر می‌شود. این پدیده در پناه گیاهان نمک‌دوست و خشکی‌دوستی که توان به دام انداختن ماسه را داشته باشد شکل می‌گیرد و به نام همان گیاه نامیده می‌شود. علاوه بر ماسه‌های روان مواد ریز مانند سیلت و ذرات نمک و گچ می‌توانند به صورت نیکا ظاهر شوند. بزرگ‌ترین نیکا در ایران در مغرب دشت لوت و متراکم‌ترین آنها در دشت جازموریان دیده می‌شود.

ورنی صحرا

ورنی پوسته‌ای از ترکیبات آهنی است که در اثر نیروی کاپیلاریته در روی سنگ‌ها ظاهر می‌شود. بواسطه ترکیبات آهن، رنگ آنها تیره است و در اثر عمل سایش باد، صیقلی شده و نهایتاً در مقابل باد و ذرات شن و ماسه‌ی همراه آن مقاوم می‌شود. در اثر سایش باد در مناطق خشک قلوه سنگ‌ها را صیقل داده و سطوحی در آنها ایجاد می‌کند که به این قلوه سنگ‌ها ویندکانتز می‌گویند.

