

غار پرو

در کرمانشاه

(۱)

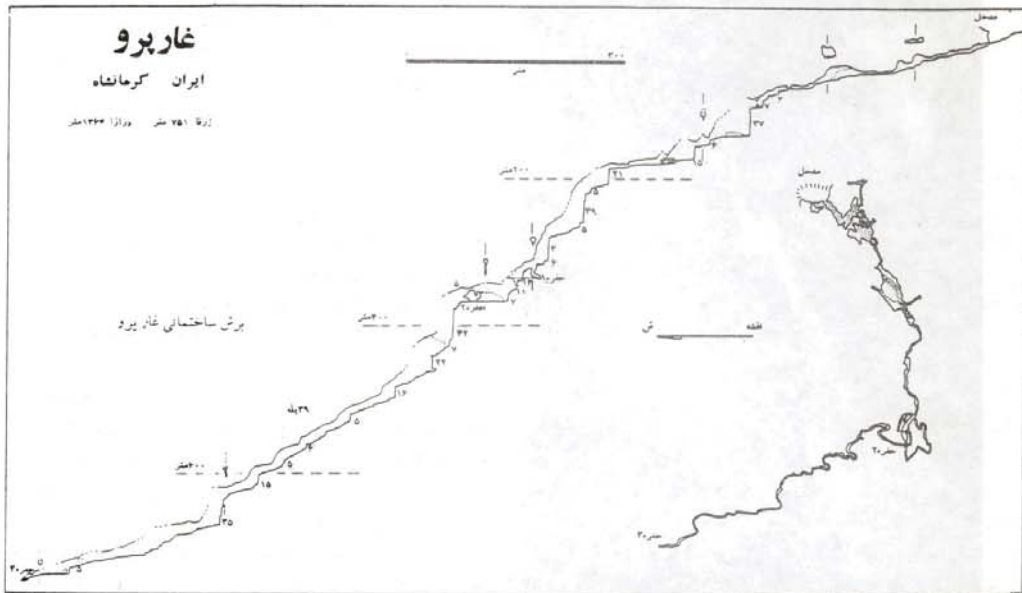
درباره غار پرو



غار پرو

ایران کرمانشاه

نقشه ۷۵۱ متر روزا ۱۳۳۳ متر



پیشگفتار

از آن هنگام که اندیشه علمی در جهان پیدا شد و انسان پژوهشگر و کنجکاو را به انگیزه دستیابی به رازهای سرپسته طبیعت و پرده برداری از معماهای آن و راه جویی به انقهای تازه در جهت بهتر زیستن با استفاده از امکاناتی که خدای بزرگ در این جهان پهناور در اختیار وی گذارده است گشایند، این انسان متفکر، به یاری اندیشه و روان خود، میان ظلمت و تاریکی، کاوشگر روشنایی و پرده برداری از اسرار طبیعت گردید و با درک این مطلب که خواستن و طلبیدن چیزی جز حرکت نیست، و کلیه اجزاء و عوامل گوناگون و بشمار این حرکت که به نام زندگی نامگذاری شده است، همچون شطی جوشان و خروشان و سوزنده است که انسان کاوشگر و سازنده طبعاً داغی و سوزندگی آن را احساس می کند.

از اینرو انسان در درازای سده ها و هزاره های تاریخ، از ازمته دور الی کنون، همواره با انجام مسافرت های علمی به مناطق مختلف جهان، در صدد پرده برداری از اسرار طبیعت و کشف مناطق ناشناخته برآمده و دامنه این گونه پژوهش های علمی امروز آن چنان توسعه و شتاب یافته است که بشر با اجرای مسافرت های کیهانی، در صدد کشف اسرار کاینات و چنگ زدن به کهکشانها و تسخیر فضا برآمده است. و حقا با یستی گفت در راه رسیدن به این منظور، انسان اندیشمند، شجاعانه اقدام نموده و از هیچگونه کوششی فروگذار نکرده است.

شرح مختصری از غار پرو

غار پرو از کف یک گودال تقریباً گرد و توپل مانند شروع شده و سپس در طول گذرگاهی با شیب زیاد و با دو حجره وسیع که در آنها تخته

سنگهای بزرگ و یک توده برفی دیده می شود ادامه می یابد.

بعد از عبور از راهی تنگ و ۶ متر فرود، از میان تکه سنگهای بزرگ به یک حجره بلند می رسد. در اینجا سقف غار به تدریج حدود ۲۰ درجه به طرف پایین شیب پیدا می کند، تا اینکه در یک نقطه پست به منطقه لغزنده و تنگ گلی می رسد. طول این قسمت نزدیک به ۲ متر است، سپس گذرگاه ناگهان ارتفاع می یابد و رفته رفته بیشتر می شود تا جایی که به ده متر ارتفاع و بهنا می رسد و باز در یک گذرگاه تنگ و عمیق امتداد پیدا می کند.

در سمت راست غار و کنار مدخل اصلی، گذرگاه و چشمه آب شیرین قرار دارد که در همین سمت با کاهش سریع، طول مقطع به ساختمان دیگری تبدیل می گردد. سپس به دو حفره که به ترتیب ۶ و ۷ متر عمق دارند برخورد می کنیم و بعد از این حفره تشکیلات استالاکمیتی قرار دارد.

بعد از طی این مسیر به گودال بزرگ ۳۷ متری می رسیم که دیواره کاملاً مشخص و مستقل دارد و می توان گفت که این قسمت سخت ترین صخره را در غار پرو تشکیل می دهد.

پنجمین گودال با دیواره ۱۵ متر و عرض یک متر می باشد که در زیر آن مسیر با تشکیلات استالاکمیتی خوب در کف غار شروع می شود و به صورت یک گذرگاه رودخانه ای باریک، ولی با تزیینات زیبا ادامه می یابد. بعد از ۲۱ متر هفتمین گودال که توالی حفره های کوچکی است شروع می شود. در اینجا ۷ تا ۸ دیواره کوچکتر وجود دارد که مجموعاً ۳۰ متر از گذرگاه را تشکیل می دهند و به گودال چکمه ای شکلی ختم می شود (۳۹ متر). گودالهای نهم و دهم (۵ و ۳۰ متر) قبل از حفره یک قرار دارند. گلی که بیشتر دیواره های غار پرو را می پوشاند در مقطع پایین تر



نگاره ۱ - تخته سنگ‌های نامنظم در نزدیکی مدخل غار

غار، زیر سیزدهمین گودال، ضخیم بوده و ساختمانهایی که بوجود آورده جالب به نظر می‌آیند.

پانزدهمین گودال، یک دیوار فرورو می‌باشد و در جهت گذرگاه رودخانه‌ای پیش می‌رود بزرگترین گودال غار پرو، گودالی است که پس از حفره ۲ قرار دارد و عمق آن ۴۲ متر است، این گودال در نیمه راه مسیر غار قرار دارد.

دو حفره ۷ متری و ۲۲ متری با شیب زیاد پس از این گودال بزرگ قرار دارند پس از طی مسیره‌های یادشده از گذرگاهی با گودالهای کوچک فراوان می‌گذریم که این مسیر راه گذرگاه ۳۹ پله‌ای می‌نامند. سپس، از دو گودال ۱۵ و ۳۵ متری عبور می‌کنیم که پس از آن گودالهای کم عمق وجود دارند تا به انتهای غار می‌رسیم.

کارست کوه پرو

کوه‌های زاگرس که در طول کناره غربی و جنوبی ایران کشیده شده‌اند رشته پیوسته‌ای را با تعداد زیادی قتل از ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ متر ارتفاع تشکیل می‌دهند.

این کوه‌ها از لحاظ ساختمانی، کوه‌های جوانی هستند که ناهمواریهای برجسته‌ای را می‌سازند و قسمتی از رشته بزرگ آلپ - هیمالیا را تشکیل می‌دهند. در این رشته نیز مانند خیلی از رشته کوه‌های بزرگ دنیا، سنگ آهک، حداکثر عنصر اصلی ساختمانی آن می‌باشد.

جزیرچه، این ناحیه، درست در شمال خلیج فارس که بخشی از زاگرس است در دو واحد موازی به‌خوبی مشخص گردیده‌است. سن این کوه‌ها عموماً دوران سوم است و نتیجه یک دوره از حرکات زمین می‌باشد که هنوز تمام نشده است. آنها چینهای نسبتاً ملایم و نزدیک به هم را تشکیل می‌دهند. مشخص‌ترین واحد رسوبی این رشته، آهک آسماری است که دارای نفت می‌باشد و تعدادی از طاق‌بسی‌های تقریباً کامل را در جایی که رسوب نرم‌تر فرسایش یافته‌اند می‌سازد. بیشتر سنگ آهک‌های آسماری، یا خیلی متخلخل یا اغلب مازنی هستند و به‌طور عمده بهمین دلیل خیلی به ندرت حالت کارستی پیدا کرده‌اند.

در مجاورت این کوه‌های چین‌خورده، واحد شمال شرقی زاگرس شامل توده‌های آهک ضخیم کرتاسه روی روراندگی می‌باشد. اینها مرتفعترین قسمت‌های زاگرس را می‌سازند که شامل زردکوه با ارتفاع تقریبی ۲۲۰۰ متر است.

این توده سنگ آهک مقابل شمال شرقی دشت اصلی ایران مرکزی است که با بیش از ۱۵۰۰ متر ارتفاع در وسط قرار گرفته است. آبریزهای خشک دشت مرکزی از میان زاگرس عبور می‌کند. رودخانه‌ها در ناحیه سطح پایین‌تر به‌طرف جنوب غربی رسوب باقی می‌گذارند. مثل رسوب حوضه‌های بین‌النهرین و خلیج فارس.

کوه پرو که کوه‌آنها نامیده می‌شود در بخش آهکی جلو رشته‌هایی که تقریباً شمال کرمانشاه را فرا گرفته‌است قرار دارد. (نگاره شماره ۳۱). این توده‌ها در امتداد شمال غرب، جنوب شرق، یعنی موازی ساختمان زمین‌شناسی اصلی است که دامنه آن توسط دره‌های متقاطع بریده شده

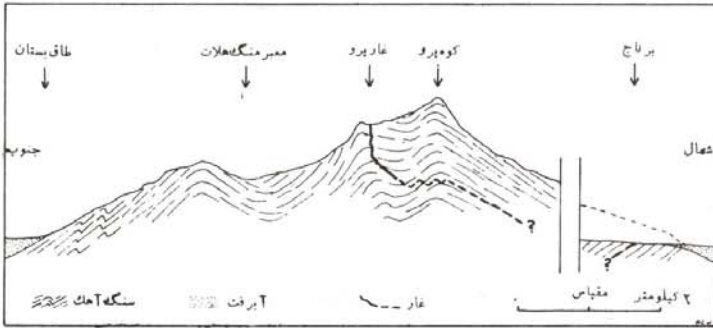
بلندترین نقطه ۳۳۵۷ متر ارتفاع دارد و تقریباً با وسعت ۵۰۰ کیلومتر مربع در ارتفاع بیش از ۲۴۰۰ متر واقع شده است، عملاً تمام رشته کوه کارستی است و اطراف آن تقریباً بوسیله جلگه‌های آبرفتی با ارتفاع ۱۴۰۰ متر احاطه شده است. حد بین کوه‌های آهکی و جلگه‌های آبرفتی خیلی مشخص و تند است به‌ویژه در امتداد کناره‌های غربی و جنوبی رشته کوه.

شیب سطح، در کوه‌ها، خیلی تند و کوه‌ها بلند، پرتگاه‌های نامطمئن و ناگهانی در آن فراوان است و دره‌های خشک و عمیق به وسیله آهک بریده شده‌اند.

آب و هوای زاگرس قاره‌ای است و در نتیجه اطلاعات آب و هوایی از نواحی کوهستانی آن تقریباً به‌طور کامل در دست نیست و منابع مورد استفاده تنها آنهایی است که در کرمانشاه وجود دارد.

میزان بارندگی سالانه در جلگه‌ها به‌طور متوسط بیش از ۴۰ میلیمتر است. طی ماه‌های خرداد تا شهریور در کرمانشاه هیچ بارندگی وجود ندارد. بارندگی بیشتر طی ماه‌های زمستان صورت می‌گیرد. به‌همین صورت تمام بارندگی در کوه‌ها احتمالاً نزدیک به ۸۰ میلیمتر است که قسمت عمده آن به صورت برف می‌باشد.

ترکیب عرض جغرافیایی کم و ارتفاع بلند در یک محیط خشک، موجب تغییرات حرارتی بسیار در کرمانشاه می‌گردد. میانگین روزانه حداکثر



نگاره ۴
نمای زمین ساخت ساده
کوه پرو و موقعیت نسبی
غار پرو و طرح فرضی غار

می‌گیرد.

آب شهر کرمانشاه از چاه‌های حفر شده در آبرفتها تأمین می‌شود ولی بسیاری از دهکده‌های اطراف، آب مورد نیاز خود را از چشمه‌های غنی کرانه کوه‌های آهکی تأمین می‌کنند (نگاره ۴).

وجود چشمه‌ها، راهنمایی برای محل دهکده‌ها است. طاق بستان یکی از دهکده‌های قدیمی است که چشمه‌های آن نه تنها به خوبی مورد استفاده قرار گرفته بلکه با یک آتشکده قدیمی و سنگهای حجاری شده نیز تزئین یافته است.

در مقابل جلگه‌ها، کوه‌ها کمتر مورد استفاده قرار گرفته و خالی از جمعیت است، عشایر نیمه مهاجر کشور در جلگه‌های اطراف پای کوه‌ها زندگی می‌کنند و هر تابستان برای زندگی جادرنشینی به ارتفاعات بلندتر کوچ می‌کنند، شغل آنها دامپروری و کشاورزی در دامنه‌های آهکی فرسایش یافته است.

قشر خاک در این منطقه خیلی نازک و تکه تکه است و عمده‌ترین کشت افراد در این ناحیه جو و گیاهان مخصوص این مناطق می‌باشد. محل تابستانی کردها در مجاورت چشمه‌هایی است که بعضی از آنها دایمی بوده و بعضی دیگر در اواخر تابستان خشک می‌گردد.

زمین شناسی ناحیه

آهک‌های توده‌ای سازنده کوه پرو، در هسته یک منطقه کوهزایی قرار گرفته و حواشی این منطقه بزرگ ناردیس بشدت چین خورده است و به طرف جنوب غرب ادامه دارد. رسوب غار چین خوردگی پیچیده‌ای داشته، خرد شده و گسل‌های بسیاری در آن رخ داده و کمی هم دگرگون شده‌اند. علاوه بر این به علت قرار داشتن در حاشیه یک منطقه بزرگ ناردیس، از نظر سنگ‌شناسی مواد رسوبی تشکیل دهنده این منطقه با رسوب جنوب غرب ایران مطابقت چینه‌شناسی ندارد. از جزئیات یا توالی آهک‌های سازنده منظره کارستی اطلاعات اندکی در دست است ولی از بررسی‌های صحرازی اطلاعات زیر به دست آمده است:

واحد اصلی آهک کارستی تقریباً بیش از هزار متر ضخامت دارد و چین خوردگی شدیدی آن، ناهمواری بلندی را بوجود آورده که در نگاره ۱ نشان داده شده است. سن این رسوبها کرتاسه میانی و احتمالاً (سنومانین) ▲

گرما در سایه، طی ماههای تابستان در کرمانشاه ۳۷ درجه است و برای پنج ماه تابستان، تغییرات درجه حرارتی شبانه‌روز، ۲۳ درجه می‌باشد. در ماههای زمستان میانگین روزانه حداقل درجه در جلگه به زیر صفر می‌رسد. در اطراف کلندر^۱ نیز درجه شبانه تا زیر صفر هم پایین می‌رود. تغییرات درجه روزانه، احتمالاً در ۹ ماه از سال در ارتفاعات کارستی کوه پرو نزدیک به درجه یخ بستن است.

کرمانشاه یکی از شش شهر بزرگ ایران است و جمعیتی بیش از ۶۳۱۱۹۹ نفر دارد. این شهر یک مرکز تجاری و اقتصادی برای کشاورزان جلگه‌ها و اطراف است و کشت گیاهان در زمینهای مناسب آنجا انجام

نگاره ۳ - نمایشی از وضع گذرگاهی که پس از پنجمین گودال قرار دارد





بیشتر آهکهای کارستی خیلی توده‌ای و نسبتاً بدون شکستگی هستند مگر آنهایی که دارای مقاومت بیشتری بوده و درزهایی کوچک در آنها دیده می‌شود که ساختمان مخصوصی را بوجود نمی‌آورد.

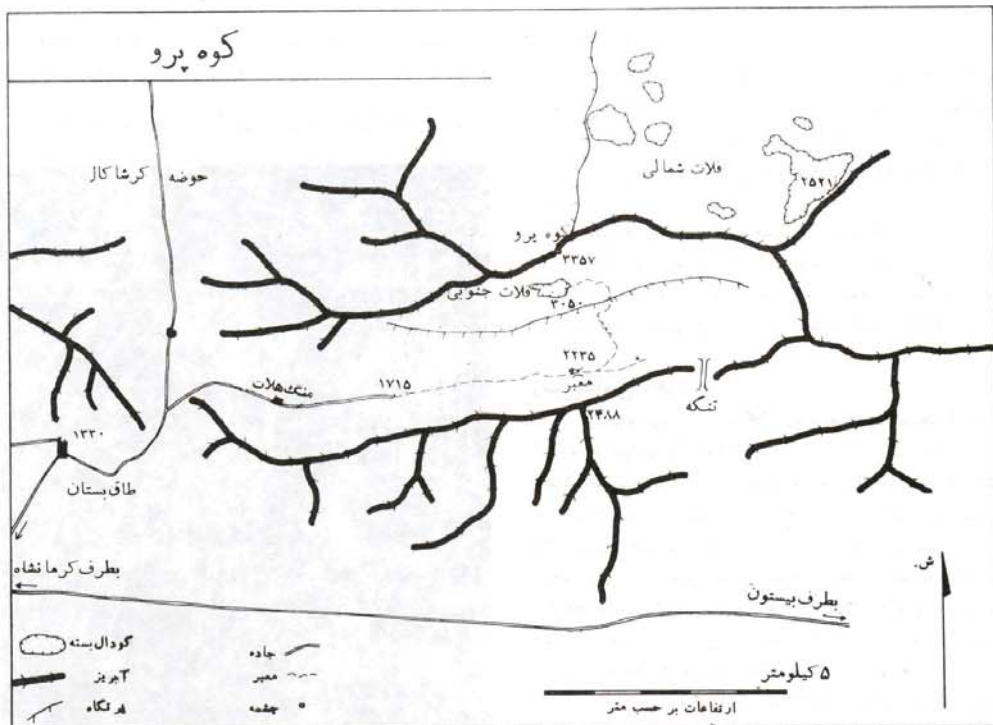
قسمتهایی از آهکها، نازک لایه بوده ولی در بیشتر رخنمونهای آنها تشخیص طبقه‌بندی کلی، مشکل است. طبقات شیل^۵ و آفهای غیر کربنات نیز وجود دارد، بعضی از آهکها، صخره‌ای و کمی دولومیتی می‌باشد. در یک نمونه تجزیه شده وجود ۵ درصد CO_2Mg نسبت مقدار کلسیت به دولومیت ۱۰ به ۱ را نشان می‌دهد. که مؤاد غیر محلول آن نیز کمتر از یک دهم درصد می‌باشد.

بافت سنگ از بلورهای موزاییکی و دانه‌هایی که اندازه آنها بین ۵ صدم تا ۳ دهم میلی‌متر می‌باشد تشکیل شده است. که سنگ مقاومی را بوجود می‌آورد. دانه‌های درشت‌تر به صورت رگه‌ها و لکه‌های نامنظم می‌باشد که طرح، اندازه دانه‌ها هیچ ارتباطی به آشفته‌گیهای کلسیت - دولومیت ندارد - بیشتر مواد ریزتر، یک ساختمان آلیتی^۶ داشته که قطر آلیتها از یک دهم میلی‌متر و بعضی اوقات تا اندازه ساختمان پلت^۷ تغییر می‌کند.

صدفهای روزن بران که به خوبی حفظ شده‌اند در این سنگها

اشکوبی از کرتاسه بالایی) می‌باشد ولی امکان دارد که سن آنها از آلبین^۳ (اشکوبی از کرتاسه پایین) می‌باشد. در رشته زاگرس به واسطه فاصله زیاد، انطباق صحیح سنگ شناسی با توالیهای رسوبی جنوب غرب مقدور نیست. روی آهکها و بعضی اوقات در میان آنها یک‌سری طبقات رسوبی وجود دارد که به نام رادیولاریت^۴ نامگذاری شده است. این طبقات پانصد متر ضخامت دارد و از چرتهای قرمز رنگ و آهکهای نازک لایه تشکیل یافته همچنین در جنوب غرب رخنمونهای آهکی نیز یافت می‌شود که رسوبهای زیر شهر کرمانشاه و تپه‌های پستی را در جنوب کوه نرمانان تشکیل می‌دهند ولی حد فاصل‌های اصلی گسله شده و به همین جهت زیر آهکهای کرتاسه میانی، بیشتر آهکها و دولومیتها و شیل‌های دوران دوم قرارگرفته و ارزش ارتباط چینه‌شناسی آنها ناشناخته مانده است. فقط در قسمت جنوبی کوه نرمانان در یک رو اندکی رخنمون دارد.

روی آهکها، سنگهای بازیک و خروچی ائوسن می‌باشد که در دامنه‌های شمال شرقی کوه کمزکوه جایی که متعاقب آنها رسوبهای درهم میوسن قرار دارد ظاهر می‌شود، در جاهای دیگر آبرفتهای تخریبی کنونی و رسوبات پلیستوسن مستقیماً روی آهکها قرار گرفته و گیاهان و جلگه و دره‌ها، کوههای کارستی را احاطه کرده‌اند.



نگاره ۵ - نقشه ساده کوه پرو و تلاقی کوه بافلات جنوبی



نگاره ۷
نمایی از قله کوه پرو به
سمت شمال

دامنه‌های جنوب غربی کوه کمروکه، هم شیب با شیب طبقات است و صخره‌های شمال کرشه کال حاصل گسل رورانده آن ناحیه است.

کوه پرو، در منتهی‌الیه کرس^۱ طاق‌دیس^۲ به وجود آورده که دو رشته غرب بیستون و جنوب منگ هلات را می‌سازد.

ساختمانها بنا چینهای کوچکتری همراه است و در دامنه کوه مجاور، راه کرمانشاه - بیستون، جایی که زمین لغزه‌ها رخ داده می‌توان آنها را مشاهده کرد.

فلات جنوبی کوه پرو، جایی که غار پرو در آن قرار گرفته‌است، فرورفتگی ناودیس دامنه جنوبی طاق‌دیس اصلی می‌باشد.

به‌رحال ساختمان آن به‌این سادگی نبوده و چین‌خوردگی آهک فلات، یک جهت یافتگی مایل نسبت به چینهای اصلی ناحیه داده‌است.

برش چرتی آهکی در نیمه غربی فلات ظاهر شده‌است، ۲۰ درصد این برش، از قطعات سنگی به ابعاد بیش از یک‌متر و از چرت قرمز رنگ درست شده‌است که به‌نظر می‌آید از رسوب‌های رادیولاریتی باشد که به‌شکل یک عدسی در آنجا گسترش دارد.

این گودالها یا در حوضه‌های ساختمانی قرار دارند. مثل آنچه که در فلات جنوبی کوه پرو موجود است، یا به‌صورت شبیهایی در دره‌های خشک ظاهر می‌شوند، مثل قله کوه کمروکه (نگاره ۳) بزرگترین گودالها را نشان می‌دهد ولی این نکته قابل توجه است که بیشتر آنها در ارتفاعات بلندتر و در شیب کمتر کوهستان قرار گرفته‌اند.

دو گروه بزرگ از گودالها در فلات شمالی کوه پرو و فلات شرقی کمروکه وجود دارند که از قانون تبعیت اشکال کوهستان از وضع ساختمانی زمین‌شناسی مستثنی هستند. در منطقه گودالهای انحلالی هیچ تبعیت از وضع زمین‌شناسی به‌چشم نمی‌خورد که در طرح ساختمانی آنها

فراوانند ولی فسیلهای درشت یا قطعات شناخته‌شده فسیلی در آنها دیده نمی‌شود. ساختمان عمومی آهکهای شمال کرمانشاه از چینهای تند و تقریباً مرتفع و شکسته و خمیده یا گسلهای رورانده تشکیل یافته‌است. امتداد محور چینها و گسلهای اصلی، شمال‌غرب، جنوب‌شرق و موازی رشته زاگرس است، بجز جایی که آنها نزدیک کوه پرو به امتداد شرق - غرب تبدیل می‌شود.

بدون یک بررسی صحرایی در تمام منطقه تفسیر جزئیات ساختمانی هر یک از کوهها مشکل می‌باشد ولی عقیده بر این است که شکل ظاهری منطقه از وضع طبقات و جنس آنها پیروی می‌کند برای مثال

نگاره ۸ - منظره قسمت فلات جنوبی از قله کوه پرو نسبت به مداخل غار



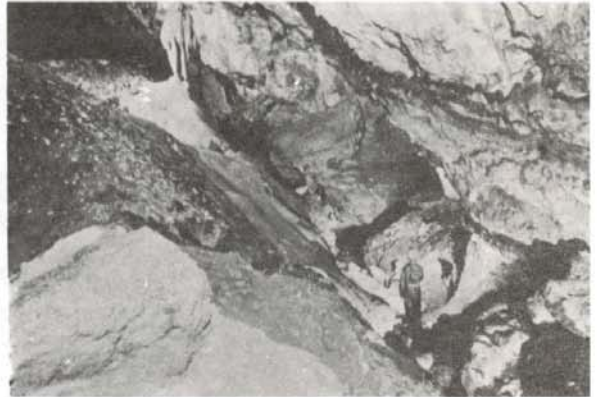
است که حتی فرسایش مکانیکی و فرسایش انحلالی در شرایط آب و هوای کنونی نتوانسته است آنها را محو گرداند. گودالهای کوچکتر کف، مخلوطی از سنگ سخت و برهنه و واریزه‌های آهکی دارند. به‌علاوه وجود آب و هوای خشک کنونی، گودال مرکزی تقریباً به وسیله واریزه‌های آهکی و گل آخری و بعضی اوقات برف مسدود شده‌است.

گودالهای کارستی تقریباً اشکال فسیل شده مناطق خشک هستند، بعضی از گودالهای انحلالی بزرگتر دارای کف مسطح از گل آخری می‌باشند که بعضی از آنها مجدداً مسدود شده‌اند. گودالهای بسته بزرگ بویژه آنهایی که در فلات شمالی کوه پرو هستند، انواع پیچیده‌ای بوده و کف آنها دارای گودالهای انحلالی است که بُعد آنها بین ۵۰ تا ۱۰۰ متر متغیر است.

بیشتر آهکهای بیرون‌زده، بوسیله شکافهای کارن بریده شده‌است. اینها از نوع روندکارن^۸ بوده و سطوح شان دارای شیب ۳۰ تا ۶۰ است. این شکافها چندین متر طول داشته و عرض آنها بین ۱۰ تا ۳۰ تغییر می‌کند و با عمق زیادی که دارند مشخص می‌باشند (نگاره ۷).

در بعضی حالات، قسمت عمیقتر شکافها یا مسدود شده یا به هم پیوسته‌اند و تنها دیواره‌ها باقی مانده‌است.

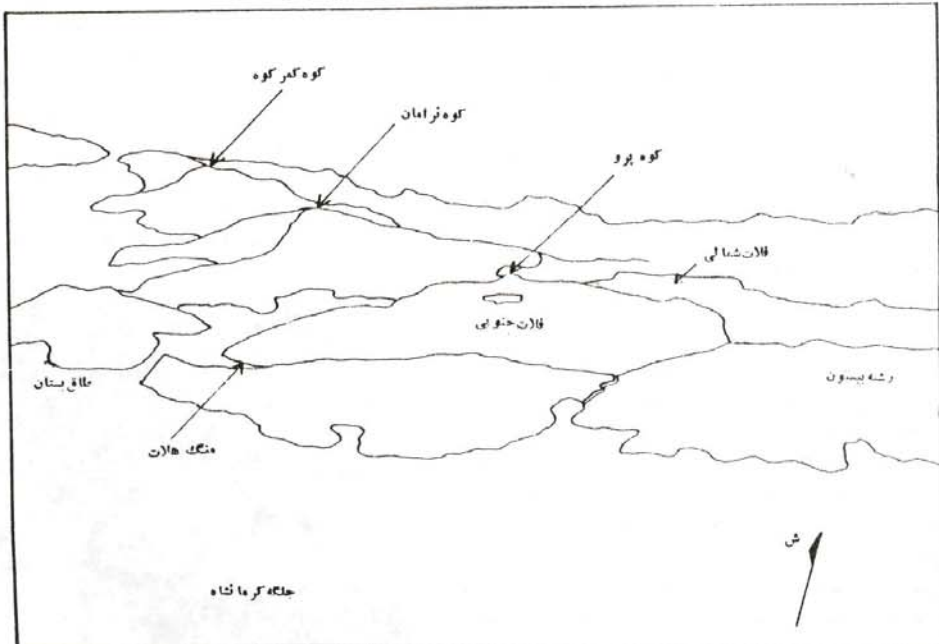
بعضی از انواع عمیق و شیب‌دار تحت عنوان ریشن کارن^{۱۱} بهتر توصیف می‌شود و در آنجا دلیلی نیست که کف گسترده شکافها را معلول آن بدانیم، زیرا دارای شیبهای تند هستند اهمیت عوارض کارن در این است که آنها تماماً در حال حاضر غیر فعال هستند.



نگاره ۹ - مسیری که در اوایل غار به گذرگاهی با ۱۰ متر ارتفاع می‌رسد

مؤثر باشد. بزرگترین گودال منفرد منطقه پرو، در ارتفاع ۲۰۰۰ متری بوده و لبه آن ۱۵۰ متر بالاتر از کف گودال قرار دارد.

در مناطق گودالهای انحلالی این وضع کاملاً مشخص است که کف این گودالها از دیواره‌های بین آنها گردتر شده‌است و فرو رفتن کف آنها در اثر حل شدن سریعتر از فرسایش انحلالی سطوح مرتفعتر صورت گرفته است. نیز بودن دیواره بین گودالهای انحلالی معلول تدریجی بودن این عوارض

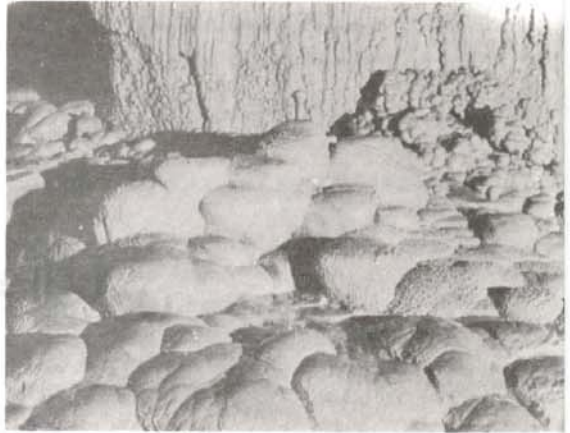


نگاره ۲

به طرف ارتفاعات بلندتر، درجه تخریب سنگها به علت طولانی بودن زمان فرسایش افزایش می یابد.

شکافهای سطحی کمتر تغییر کرده اند (احتمالاً نتیجه انحلال زیر پوشش برف است) ولی شکافهایی از نوع ریلن کارن^{۱۱} جوان وجود دارد که تنها یک نمونه از این در محلی که یک کانال انحلالی جدید، به طرف پایین یک شکاف کارن بزرگ و خرد شده و به طور غیرعادی طولیل ادامه دارد مشاهده شده است.

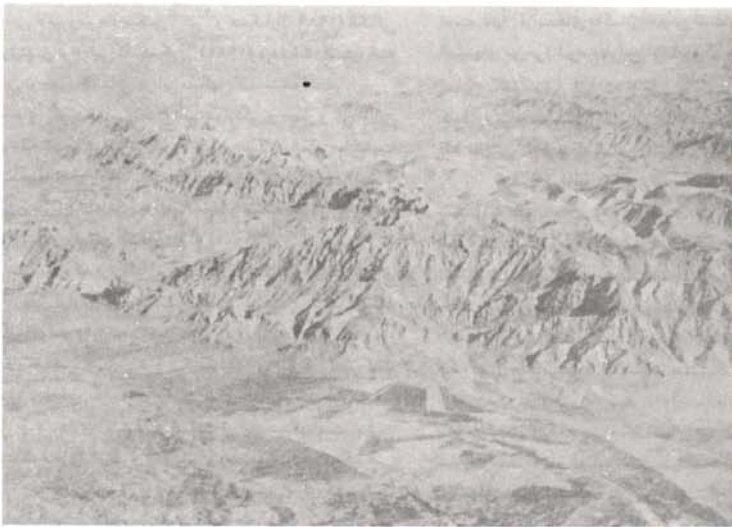
انتشار انواع کارن بستگی به افتهای ارتفاعی ندارد. منطقه کارن تنها بخشی کوچک از رشته کوههای آهکی را تشکیل می دهد. سطوح آنها نامنظم، شکسته و سنگلاخ است. لایه های نازک خاک دارای قطعانی از آهک بوده و به ندرت خاک کافی برای کشاورزی در بین کوهها وجود دارد. کوههای آهکی به وسیله جهت یابی آنها و وضع شان در سنگها مشخص می شوند. □



نگاره ۱۰ - گودال ۱۵ متری

سطوح لبها و شکافها شکسته و نامنظم دیده می شود و علت این امر فرسایش مکانیکی در آب و هوای کنونی است (نگاره ۸).
انواع انحلالی مدور و صاف، تنها در نخته سنگهای مدفون یعنی در جایی وجود دارد که فرسایش باد لایه حفاظتی گل آخری را از بین برده و عوارض انحلالی فسیل شده را آشکار می سازد (نگاره ۹).

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1) Calender | 7) Pellet |
| 2) Cenomanian | 8) Crest |
| 3) Albian | 9) Rund Karren |
| 4) radio larit | 10) Rinnen Karren |
| 5) Shale | 11) Rillen Karren |
| 6) O O lith | |



کوه پرو و
رشته
کوههای
آهکی
کرمانشاه
منظره شمالی
از هواپیمای