

یخبندان بزرگ (قبل از حداکثر یخچالی پایانی) در کوه‌های جنوب شرق ایران:

نمونه موردی ماسیف کوه جوپار در زاگرس

(قسمت دوم)

پروفسور ماتیاس کوله

گروه جغرافیا و ژئومرفولوژی کوه‌های مرتفع، دانشگاه گوتینگن آلمان

ترجمه: دکتر محمدرضا ثروتی

چکیده

در کوه جوپار با ارتفاع ۴۰۰۰ متر که در زمان حاضر یخچال ندارد و در بخش خشک زاگرس قرار دارد، شواهدی از دو دوره یخبندان شناخته شده است. یک دوره قدیمی‌تر در زمان قبل از حداکثر یخچالی پایانی (یخبندان ریس حدود ۱۳۰۰۰۰ سال پیش) و یک دوره جوان‌تر در زمان "حداکثر یخچالی پایانی" (یخبندان ورم، حدود ۶۰۰۰۰ تا ۱۸۰۰۰ سال پیش) در دوره یخبندان قبل از حداکثر یخچالی پایانی طول یخچال حداکثر به ۱۸ کیلومتر می‌رسید در حالی که در دوره حداکثر یخچالی پایانی طول یخچال حدود ۱۰ الی ۱۲ کیلومتر می‌رسید. این یخچال‌ها به طرف پایین کوهستان تا حدود ۲۱۶۰ متر و ۱۹۰۰ متر جریان داشته‌اند. ضخامت یخ در دوره یخچالی از ۵۵۰ متر تا ۳۵۰ متر می‌رسید. در زمان "قبل از حداکثر یخچالی" یک زبانه یخچالی پایکوهی ممتد ۲۳ کیلومتر به موازات کوهپایه گسترش یافته است. در زمان "حداکثر یخچالی پایانی" قسمت انتهایی یخچال به طور منفرد در قسمت‌هایی از کوهستان باقی می‌ماند.

در زمان یخبندان قبل از "حداکثر یخچالی" پایانی ارتفاع حد تعادل (ذوب یخ و تغذیه یخچال) در ارتفاع ۲۹۶۰ متری و در یخبندان "حداکثر یخچالی" در ارتفاع ۳۰۶۰ متری قرار داشت، یعنی ۱۵۹۰ تا ۱۴۹۰ متر پایین‌تر از "حد برفی" قرار داشت بدین ترتیب نزول درجه حرارت از ۱۱ تا ۱۶ درجه سانتی‌گراد و یا به عبارتی ۱۰ تا ۱۵ درجه سانتی‌گراد برای مناطق کوهستانی جنوب شرق ایران در زمان ۱۳۰۰۰۰ و ۶۰۰۰۰-۱۸۰۰۰ سال پیش تعیین می‌گردد.

واژگان کلیدی: اقلیم گذشته، دوره یخبندان، آسیای مرتفع و مرکزی، مرفولوژی یخچالی.