

بررسی منابع ژئولوژیکی تغذیه کننده کچ در اراضی شمال غربی اصفهان

نورایرتومانیان - احمدجلالیان - عبدالرحیم ذوالانوار

دانشجوی کارشناسی ارشد و دانشیار گروه خاکشناسی و استاد یار دانشگاه عمده عمران

دانشگاه صنعتی اصفهان

منشاء کچ در اراضی شمال غربی اصفهان بررسی گردید. این اراضی که قسمتی از حوزه آبخیز شمالی رودخانه زاینده رود محسوب می گردند از شمال عمدتاً " به سازند قم و سنگهای آذرین (اندزیتی)، از شرق و غرب به رسوبات اگلومراتی و آهکهای اربیتولینی دار، سازند شمشک و نایبند و از جنوب به اصفهان محدود می گردد. مطالعات حوزه آبخیز نشان میدهد که کچ تحت تاثیر فرسایش و رواناب سطحی به اراضی پائین دست ارتفاعات مسزبور منتقل شده است. هدف از این مطالعه بررسی منشاء و شناخت منابع ژئولوژیک تغذیه کننده کچ اراضی شمال غربی اصفهان می باشد. برای انجام بررسی فوق با استفاده از عکسهای هوایی، نقشه های توپوگرافی و زمین شناسی نقشه حوزه ترسیم گردید. از سطح کلی حوزه تعداد ۲۱ نقطه مطالعاتی، بر اساس سطح تاثیرگذاری آنها در تولید کچ انتخاب شد و با حفر مقاطع عمیق (حداکثر ۵ متر) و با استفاده از مقاطع طبیعی و مصنوعی موجود در نقاط تعیین شده لایه های مختلف رسوبات و ارتباط آنها با هم مورد مطالعه دقیق قرار گرفت. در این ارتباط بالغ بر شصت نمونه سنگ از کلیه نقاط فوق برای آزمایشات دقیقتر جمع آوری گردید. علاوه بر نمونه های فوق یک نمونه شیل نیز حدوداً " از عمق یکصد متری معدن سرب و روی باما (سازند شمشک) برداشته شد. مشاهدات صحرایی بیانگر آن بود که: در سازند نایبند و شمشک بلورهای کچ در اطراف وسطوح جانبی شیل های متورق به مقادیر زیاد وجود دارند و بلورهای پیریت بسجز در شیل معدن باما در هیچکدام از نمونه های دیگر بصورت قابل رؤیت دیده نشد. در داخل کنکلو مرهای سرخ رنگ قاعده کرتاسه با ضخامتهای متفاوت رسوبات تبخیری وجود داشته و در خاک حاصل از آن مقادیر متنابهی کچ تجمع یافته است. بین رسوبات سازندهای شمشک و نایبند رکه های هیدروترمالی وجود دارد که از یک سری رکه های کوارتزی و منگنزی حاوی مس و سولفور تشکیل شده است. این رکه ها تحت اثر نفوذ بخارات داغ بعد از فوران آتش فشانهای دوران سوم به داخل درز و کسل های شیلها بوجود آمده اند. در این رکه ها بلورهای کچ در متن یا داخل حفرات و بین کانیهای مختلف به وضوح دیده می شود که بعضاً " از سولفور هامنتج شده اند. از سازند قم که دارای رسوبات تبخیری می باشد کچ فراوانی نشأت گرفته و با آب سطحی یا عمقی وارد اراضی پست یا باتلاقیهای باقی مانده از اوائل دوران چهارم شده است. شواهد آنرا امروزه میتوان بصورت ضخامت زیاد کچ و خاک همراه بالکه های احیائی دید. در رسوبات اگلومراتی شرق حوزه کچ زیادی وجود دارد که منشاء

اصلی آن تشخیص داده نشد. دیفراکتوگرام پودرسنگهای جمع آوری شده و نمونه های تخلیص شده (به روش فلوتاسیون) توسط تفرق اشعه ایکس (XRD) تهیه گردید. پیک رده های مختلف کچ درسنگهای مورد آزمایش و پیریت درنمونه های تخلیص شده به انضمام پیکهای حاصل از نمونه معدن بسامادرحالتهای مختلف تأییدی برمشاهدات صحرائی و وجود پیریت درشیله‌های باشد. حذف یا کوچک بودن پیکهای پیریت درشیله‌های سطحی مؤید اکسید شدن آنها و تبدیل پیریت به کچ می باشد. مشاهدات ریزبینی توسط میکروسکوپ بینوکولار مشخص کننده وجود بلورهای ریز کچ در متن و حفرات سنگهای منگیزی و در لبه ها وسطوح داخلی ورقه های نازک شیلها و بلورهای ریز و درشت پیریت داخل شیل عمقی است . موارد فوق نشانگر تشکیل ثانویه بلورهای کچ از کانیهای سولفور می باشد. با توجه به کلیه موارد و شواهد فوق میتوان چهار مورد زیر را بعنوان منشاء اصلی ایجاد و تغذیه کننده کچ در اراضی منطقه مورد مطالعه دانست . الف - تشکیل کچ بر اثر اکسیداسیون پیریت موجود در رسوبات سازندهای نایبند و شمشک . ب - تشکیل کچ بر اثر فرآیند های هیدروترمال آتش نشانیهای دوران سوم . ج - تشکیل کچ بر اثر رسوب کانیهای تبخیری در رسوبات کنکومرائی قاعده کرتاسه و سازند قم . د - تشکیل کچ در باتلاقهای قدیمی .