



بررسی لیتولوژیکی، دگرسانی و ژئوشیمیایی کانسار طلای کوه زر دامغان و ارتباط آنها با کانی‌سازی طلا

حمید آقاجانی^۱، مهرداد سلیمانی^۱ و بهنام بابایی^۲

(۱) دانشگاه صنعتی شاهرود، دانشکده‌ی معدن، نفت و ژئوفیزیک @yaoo.coom Aghajani-hamid

(۲) دانشگاه آزاد اسلامی واحد محلات، گروه مهندسی معدن

چکیده

کانسار طلای کوه زر در محدوده‌ی رشته کوه آتشفشانی-نفوذی باغو و در راستای گسل ناحیه‌ای باغو بین دو گسل هم‌جهت شرقی-غربی انجلیو و ترود واقع شده است. جهت مطالعات ژئوشیمیایی، سنگ‌شناسی و دگرسانی در محدوده‌ای به مساحت حدود ۳۰۰ هکتار در جنوب آبادی باغو ۶۰۰ نمونه‌ی ژئوشیمیایی از سنگ بستر و نیز نمونه‌های سنگی از سنگ‌های مختلف اعم از دگرسان شده یا سالم برداشت گردید. نمونه‌های ژئوشیمیایی پس از آماده‌سازی مورد آنالیز شیمیایی به روش جذب اتمی و فلوروسانس پرتوی ایکس قرار گرفته و همچنین مقاطع میکروسکوپی (نازک و صیقلی) تهیه شده از نمونه‌های سنگی مطالعه شدند.

نتایج بررسی‌های انجام شده، نشان می‌دهد که کانی‌سازی در ناحیه، بیشتر از نوع پرفیری، رگه‌ای و افشان بوده و مهم‌ترین کانی‌های تشکیل دهنده شامل پیریت، کالکوپریت، کالکوزین، کولین، سیلیس، تورمالین، اکسیدهای آهن و سریسیت می‌باشند که به همراه دگرسانی‌های سریسیتی، آرژیلیتی، پروپیلیتی، سیلیسی و پتاسیک به‌طور عمده و نیز دگرسانی‌های محلی تورمالینی و پیریتی دیده می‌شوند. در نتیجه مطالعات مقاطع میکروسکوپی سنگ‌های آتشفشانی-آذرآواری عموماً دارای ترکیب داسیت، تراکیت، تراکی‌اندزیت و اندزیت و سنگ‌های نفوذی دارای ترکیب گرانیتوئیدی می‌باشند. از نقطه نظر مدل‌های پتروژئوژیک-تکنوگمایی سنگ‌های منطقه بیشتر در محدوده‌ی سنگ‌های نوع کالکوالکان قرار می‌گیرند. با تحلیل آماری روی نتایج آزمایشگاهی نمونه‌ها و مشخص نمودن عناصر فوق کانساری و تحت کانساری، مناطق امیدبخش معدنی به ترتیب اهمیت به‌عنوان آنومالی پازو، آنومالی عمومی و آنومالی خانی معرفی شدند.

واژه‌های کلیدی: هیدروترمال، دگرسانی، ژئوشیمی، طلا، مناطق امیدبخش معدنی

Investigations about lithology, geochemical composition and alteration of gold deposits in Kooch-e Zar Damghan and the process of gold mineralization in this area

H. Aghajani¹, M. Soleimani¹ & B. Babaei²

1) Faculty of Mining, Oil and Geophysics, Shahrood University of Technology, Shahrood, I. R. Iran

2) Department of Mining, Islamic Azad University, Mahalat Branch, Mahalat, I. R. Iran

Abstract

Detailed field investigation with geochemical, petrogenetic and alteration studies have been carried out in a large area, measuring 300 hectares, in gold deposits of Kooch-e Zar to determine the anomaly points and intrinsic geological units (IGU) which will lead us from reconnaissance to exploration phases in the region.

In this regard, about 600 geochemical samples were taken from different geological unites and analyzed by XRF and atomic absorption (AAs) methods. Atomic absorption was used to detect Au element, and 30 others elements were analyzed by XRF method.

The data can be used for further statistical analysis. The results showed that the observed outcrops in the region are mainly volcanic rocks, which are a combination of dacite, thrachyte, thrachyandesite, andesite and intrusive rocks, which are granitoid in combinations (granodiorite, monzonite, quartzmonzonite, syenite and quartzsyenite). Having reviewed the findings, it becomes clear that the source magma of the region is of calc-alkaline type, and granitoid in Baghoo is of CAG type. Argilitic, silicific, potassic, sericitic and prophylic alterations were effective in Baghoo and have direct connection with mineralization. Tourmaline and pyrite alterations exist locally. For geochemical results, existing data were statistically studied, variograms of all elements were depicted for the determination of deposit variability. Anomaly prospects of all variables were done by statistical calculations. Their analysis introduces following districts indicate further deposits: south of Pazo (Pazo Anomaly), quartz vein containing gold (Amooei anomaly) and near Khani adits (Khani Anomaly).

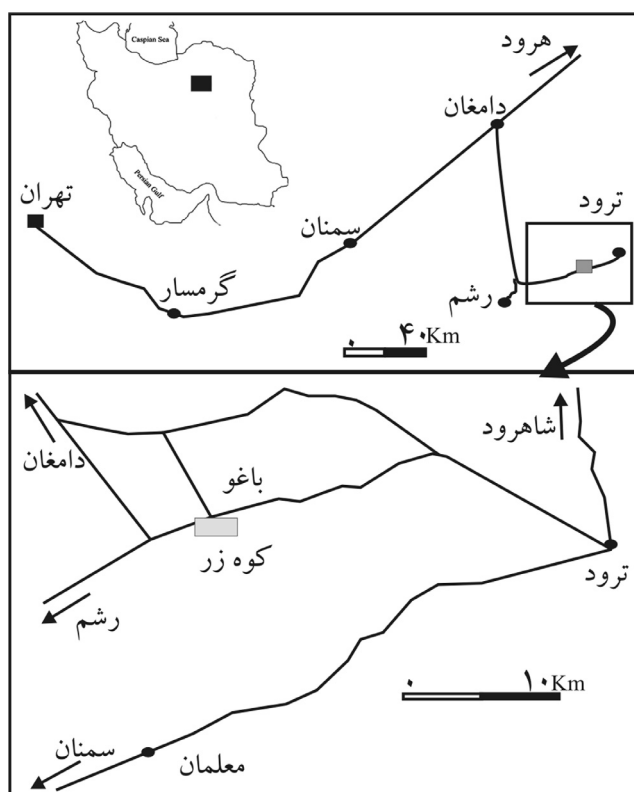
Keywords: Hydrothermal, alteration, geochemistry, gold, intrinsic geological unit (IGU).

۱- مقدمه

ناحیه توسط یک دسته گسل ها با امتداد موازی با گسل معروف درونه تعریف می شوند. قدیمی ترین برونزدگی ها در نقشه ی ۷۲۵۰۰۰۰ ترود (هوشمندزاده و همکاران ۱۳۵۷) متعلق به سنگ های دگرگونی پرکامبرین است که غالباً در شمال شرق ترود برونزدگی دارند. در رشته کوه های ترود-چاه شیرین قدیمی ترین برونزدگی ها را سنگ های رسوبی-دگرگونی سیلورین و دونین تشکیل می دهند، که عموماً در نیمه ی جنوب غربی این رشته و در شمال و شمال غرب معلمان برونزدگی دارند (هوشمندزاده و همکاران ۱۳۵۷).

ناحیه ی مورد مطالعه در فاصله ی تقریبی ۴۰۰ کیلومتری شرق تهران در جنوب آبادی باغو قرار گرفته و سطحی معادل ۳۰۰ هکتار را پوشش می دهد. آبادی باغو و روستای متروکه ی کوه زر قدیمی در غرب باغو به دلیل معدن کاری قدیمی طلا و فعالیت های معدنی فیروزه در دهه های اخیر شهرت دارند. راه اصلی برای دسترسی به ناحیه ی مورد مطالعه از طریق تهران-دامغان و آنگاه از شهر دامغان به طرف جنوب به طول ۵۰ کیلومتر در مسیر جاده دامغان- معلمان- جندق می باشد. روستای کوه زر به فاصله ۵۰ کیلومتری شرق جاده مذکور قرار دارد که شوسه بوده و در ادامه، از راه فرعی خاکی ۸ کیلومتری به آبادی باغو متصل می شود (تصویر ۱). هدف از مطالعه ی ناحیه ی مذکور بررسی های ژئوشیمیایی، سنگ شناسی و دگرسانی کانسار طلای کوه زر و مشخص نمودن مناطق امیدبخش معدنی جهت فعالیت های اکتشافی زیر سطحی بوده است.

ناحیه ی باغو بخشی از رشته کوه آتشفشانی-نفوذی ترود-چاه شیرین است که در جنوب آبادی باغو برونزدگی دارد. این سنگ های آذرین باروند شمال شرق-جنوب غرب بین دو گسل انجیلو در شمال و ترود در جنوب محدود شده اند. گسل باغو نیز با دو گسل بالا هم روند می باشد. در شمال و جنوب گسل های بزرگ منطقه ترود، روند چین خوردگی در رسوبات مشابه و هم عصر، متفاوت می باشد، مانند رسوبات دگرگون شده پالئوزوئیک و مزوزوئیک زیرین در امتداد و محدوده ی گسل انجیلو. به طور معمول کلیه ی تحولات زمین شناسی



تصویر ۱- موقعیت جغرافیایی و راه های دسترسی به ناحیه اکتشافی کوه زر.