

Official recognition by NGDIR-GSI: On Discovery of Sungun porphyry copper deposit by Hashem Etminan, 1977

Reported through official website of National Geoscience Database of Iran-Geological Survey of Iran.

National Geoscience Database of Iran(NGDIR) a subsidiary organisation of Geological Survey of Iran on their official website (in Persian-Farsi, **Highlighted in red) have announced the following statements in different paragraphs():**

1.The Sungun porphyry copper –molybdenum deposit was discovered and introduced for the first time by Hashem Etminan, expert of Geological Survey of Iran in 1977.

<http://67.228.57.98/GeoportalInfo/PSubjectInfoDetail.asp?PID=1538&index=52>

&

2.After Hashem Etminan who for the first time unequivocally and with undeniable evidence introduced the presence of porphyry style mineralisation at Sungun, more than tens of reports and dissertations have been written on this deposit.

<http://67.228.57.98/GeoportalInfo/PSubjectInfoDetail.asp?PID=1538&index=53>

معدن مس – مولیبدن سونگون -21-3 «

معدن مس – مولیبدن سونگون در 80 کیلومتری شمال غربی اهر، 15 کیلومتری شمال ورزقان و در محلی به مختصات جغرافیایی 46° 40' 23 خاوری و 38° 40' 53 شمالی قرار دارد. بلندترین و پست ترین نقاط در روی کانسار، به ترتیب 2450 متر (ارتفاع داش دیبی) و 1700 متر (بستر سونگون چای) با اختلاف 650 متر می باشد.

کانسار مس – مولیبدن پورفیری سونگون (تصاویر شماره 3-16 و 3-17) برای اولین بار تحت این عنوان توسط هاشم اطمینان کارشناس سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور در سال 1356 شمسی کشف و معرفی شد. آخرین تاریخ بهره برداری و فعالیت معدنی از کانسار سونگون سال 1353 قید شده است.

<http://67.228.57.98/GeoportalInfo/PSubjectInfoDetail.asp?PID=1538&index=52>

(از آن جائیکه ذخیره سونگون دارای دو بخش پورفیری و اسکارن (تصاویر شماره 3-18 و 3-19

دوره ي باستاني: فعاليت هاي معدني در دوره ي ساسانيان و بعد از اسلام
سده ي اخير: براساس مدارك موجود اين معدن از اواخر دوره قاجاريه به طور نامنظم و ناپيوسته تا سال 1353 -
مورد بهره برداري قرار مي گرفته است.

**پس از هاشم اطمینان که برای نخستین بار و با قاطعیت و به طور مستدل،
کانسار سونگون را از نوع مس پورفيري معرفي مي نمايد، بیش از ده ها
مورد کار زمین شناسي و اکتشافی به صورت گزارش و پایان نامه بر روی
این ذخیره صورت گرفته است.**

<http://67.228.57.98/GeoportalInfo/PSubjectInfoDetail.asp?PID=1538&index=53>

طي رخداد پيرنه (آلپاين ميانی) و در زمان اليگوسن - اليگوميوسن، استوك نیمه عميق گرانودیوریتی سونگون در منطقه معدني سونگون (شامل توده هاي آذرین سونگون 3، 2 و 1) در میان سنگ هاي دربرگیرنده ي آهکی کرتاسه، سنگ هاي دیوریت پورفيري، میکرودیوریت پورفيري، داسیت، ریوداسیت، آندزیت و تراکی آندزیتی ائوسن جایگزین گردید. پیامد نفوذ و جایگزینی استوك سونگون و تشکیل کانسار اسکارن و پورفيري مس، در زمان هاي پس از اليگوسن - اليگوميوسن، توده هاي نفوذي نیمه عميق و دایك هاي زيادي به صورت متوالي و نامنظم در توده معدني رخنه کرده ایجاد نمودند (dome-in-dome) و ساختمان گنبد در گنبد.

ریوداسیتی چالداغي (پلیوسن)، - پایانی ترین فعالیت ماگماتیسم در سونگون، موجب پدید آمدن گنبد آتشفشانی داسیتی مخروط آتشفشانی تراکی آندزیتی بیوه داغي سیالات هیدروترمالي برخاسته از استوك سونگون مسئول فرایندهاي آلتراسیون و کانی سازی پیریت موثر بر پیکره منطقه معدني سونگون هستند، همراه با تاثیر این فرایندها، پدیده برشی این برش ها که دارای کانی سازی پیریت هستند در کل منطقه شدن هیدروترمالي در منطقه به وقوع پیوسته است معدني سونگون تشکیل شده اند. پس از توده معدني کانه دار سونگون، به شکل يك بیضي کشیده در جهت شرق به غرب و با مساحتي برابر 3/2 کیلومتر مربع در شمال روستاي سونگون هستي گرفته است. این زون هاي آلتراسیون ویژه ي سیستم هاي پورفيري، شامل زون هاي پتاسيك، پروپلیتیک، فیلیک و آرژیلیک در کانسار سونگون به خوبی شکل گرفته اند. منطقه بندي عمودي آلتراسیون کانسار سونگون شامل زون هاي پتاسيك، فیلیک، آرژیلیک و پروپلیتیک مي شود. کانی هاي ویژه زون پتاسيك این کانسار، شامل بیوتیت و فلدسپات پتاسيم ثانويه، ژیپس و مسکویت مي باشند و البته کانی هاي کوارتز ثانويه، سربیسیت، کلریت و کلسیت کم و بیش کانی هاي ویژه ي زون پتاسيك را همراهي مي کنند.

کانی هاي ویژه زون پروپلیتیک عبارتند از کلریت، کلسیت، اپیدوت، آلبیت که سربیسیت و کوارتز ثانويه آن ها را همراهي مي کنند.

کانی هاي شاخص زون فیلیک کانسار کوارتز ثانويه، سربیسیت و آلكالی فلدسپار مي باشند که کم و بیش توسط کلریت و کلسیت همراهي مي شوند.



تصویر شماره ۱۸-۳- نمای از تونل قدیمی بخش اسکارنی معدن سوتگون