

خلاصه گزارش نقشه ۱:۱۰۰,۰۰۰ باشتین

موقعیت جغرافیایی: ورقه باشتین در غرب شهرستان سبزوار قرار دارد و دارای مختصات $۵۷^{\circ}۰۰' - ۳۰'$ ، ۵۷° طول شرقی و $۳۶^{\circ}۰۰' - ۳۰'$ عرض شمالی است. دارای آب و هوای گرم و خشک بوده و پوشش گیاهی ناحیه تنها به بوته‌ها و درختچه‌های کوتاه محدود است.

نواحی کوهستانی در شمال منطقه توسط مجموعه افیولیتی و سنگ‌های مقاوم آتشفشانی ائوسن شناسایی می‌شود. در حالیکه در سرزمین‌های کم ارتفاع، دشت‌های جنوبی، مارن‌های نئوژن و نهشته‌های جوان، ریخت شناسی منطقه می‌باشد.

شرح واحدهای سنگی:

مجموعه افیولیتی سبزوار، که در کوهستان جغتای به چشم می‌خورد دارای ارزش اقتصادی است؛ در کنار و روی این افیولیت‌های متعلق به مزوزوئیک که در پیرامون خرده قاره ایران مرکزی جای دارند، ردیف‌های آتشفشانی و رسوبی دوره ترسیر، بویژه ائوسن از گسترش خوبی برخوردارند، در بخش جنوبی ناحیه، حوضه جوان سبزوار قرار دارد که دربرگیرنده ردیف ضخیمی از نهشته‌های ترسیر و کواترنر است. حال به شرح می‌پردازیم:

الف- مجموعه سنگ‌های اولترامافیک افیولیت- مافیک یا افیولیتی سبزوار این مجموعه مربوط به پوسته اقیانوسی کرتاسه پسین می‌باشد.

۱- واحد هارزبورژیتی (hz) :

این واحد بعد از سرپانتینیت‌ها بیشترین تمرکز را در کوه سیاه دارد.

۲- دونیت (Du) :

در مرز بین این واحد و سنگ‌های هارزبورژیتی و سرپانتینیتی رگه‌ها و عدسی‌های معدنی از کانه کرومیت به فراوانی دیده می‌شود. دارای توپوگرافی پست و نرمتری نسبت به هارزبورژیت‌ها هستند.

۳- سرپانتینیت (Sr) :

این واحد، در واقع محصول دگرسانی انواع سنگ‌های اولترامافیک و مافیک از هارزبورژیت و دونیت و تا حدی میکروگابرو و دیاباز است و پس از سنگ‌های هارزبورژیتی، از گسترش زیادی برخوردار است.

۴- گابرو (gb) :

این سنگ‌ها از مقاومت بالایی برخوردارند و بیشترین رخنمون را در شمال غرب ورقه و در مجاورت با سنگ‌های سرپانتینیتی دارد. در میان واحد سرپانتینیتی نیز می‌توان

رخمون‌های محدودی از گابرو را مشاهده کرد، که به نظر می‌رسد میان آنها یک ارتباط اولیه و زایشی وجود دارد.

۵- دیاباز (db) :

سنگ‌های نفوذی و ریزیلور دیابازی، در بسیاری موارد، رخمون‌هایی از سنگ‌های اولترامافیک را قطع کرده‌اند. در این سنگ‌ها اندازه دانه‌ها متغیر است این سنگ‌ها هلوکریستالین و ریزیلورند و حاوی بلورهای مافیک و فلسیک فراوان هستند.

۶- مجموعه دایک‌های صفحه‌ای (C.S) :

مجموعه درهمی از دایک‌های صفحه‌ای، میکروگابرو و سنگ‌های سرپانتینیتی هارزبورژیتی می‌باشد.

ب- ردیف آتشفشانی- رسوبی کرتاسه :

به کرتاسه بالایی نسبت داده می‌شود و بعنوان بخش فوقانی همراه با مجموعه افیولیتی در نظر گرفته شده است.

۱- گدازه‌های بالشی زیردریایی (K^{pl}) :

این مجموعه دارای ترکیب آندزیت تا آندزیت بازالت است و بافت پورفیری با زمینه میکروولیتی به چشم می‌خورد.

۲- آمیزه‌های آتشفشانی دگرگونی (K^{vl}) :

این واحد صخره ساز بصورت آمیزه‌ای از سنگ‌های آتشفشانی زیردریایی، برش، آگلومرا به همراه میان لایه‌هایی از آهک می‌باشد و ترکیب گدازه‌های این واحد، بازالت تا آندزیت بازالت بوده است.

۳- آمفیولیت (A^m) :

این مجموعه از سنگ‌های آمفیولیتی بوجود آمده که در ارتباط تنگاتنگ با واحد آمیزه آتشفشانی کرتاسه است.

۴- مجموعه آتشفشانی و شیل ارغوانی (K^{sh}) :

این واحد، در شمال ورقه گسترش محدود و مورفولوژی نرم و یکنواخت دارد و بصورت مجموعه درهم از رسوبات شیلی و آهکی با سنگ‌های آتشفشانی دریایی برونزد یافته است.

۵- آهک پلاژیک (K^l) :

دارای پراکندگی در منطقه است و بصورت آهک‌های ریزدانه و متبلورند و شدیداً خرد شده هستند.

۶- مجموعه پیروکلاستیک- رسوبات دریایی (KPe^{vb}) :

در داخل این واحد می توان مواد آتشفشانی زیردریایی، برش ولکانیک، آگلومرا و نیز شیل‌هایی را بصورت میان لایه ملاحظه کرد.

۷- آگلومرا (K^{ag}):

در واحد پیروکلاستیک یک افق نسبتاً مشخص و برجسته از آگلومرا به چشم می‌خورد.

ج- ردیف آتشفشانی- رسوبی ائوسن:

این ردیف آتشفشانی، پس از فرآیند تشکیل و جایگزینی افیولیت، در شمال نوار افیولیتی و بر روی آن توزیع شده و عموماً به ائوسن نسبت داده می‌شود.

۱- واحد برش آتشفشانی (PE^v):

در بخش شمال شرقی سیاه کوه، مجموعه‌ای گسترده از سنگ‌های برش آتشفشانی، کنگلومرا و کریستال- لیتیک توف رخنمون دارد که ارتباطش با مجموعه سنگ‌های اولترامافیک هارزبورژیت- دونیت بصورت گسل و شدیداً خرد شده است.

۲- واحد گدازه- برش آتشفشانی (E^{la}):

مجموعه‌ای یکنواخت از گدازه، آگلومرا و توف به همراه برش آتشفشانی وجود دارد.

۳- واحد آذر آواری (E^p):

به صورت یک مجموعه از سنگ‌های آذر آواری، توف برش، کریستال- لیتیک توف و میان لایه‌هایی از گدازه‌های آندزیتی برونزد یافته است.

۴- واحد شیل و ماسه سنگ با رخساره فلیشی (E^f):

مجموعه‌ای از شیل، ماسه سنگ و سیلت به رنگ سبز روشن و رخساره فلیشی برونزد دارد.

۵- واحد کنگلومرای ائوسن زیرین (E^c):

مجموعه‌ای ضخیم تا متوسط لایه از واحد کنگلومرای و ماسه سنگی وجود دارد.

۶- واحد ماسه سنگ و شیل ائوسن میانی (E^{fsh}):

از ماسه سنگ، شیل و مارن ائوسن به رنگ قرمز تا صورتی رخنمون دارد که شدیداً چین خورده و گسله است.

۷- واحد ماسه سنگی ائوسن (E^{ss}):

در میان مجموعه فلیشی ائوسن، بخش‌های قابل برداشت از ماسه سنگ‌های قرمز رنگ وجود دارد که بصورت بین لایه‌ای به مجموعه یکنواخت فلیشی تبدیل می‌گردد.

۸- واحد آهک زیستی- تخریبی (E^l):

در میان واحد ماسه سنگی ائوسن، یک بخش آهکی کرم رنگ بصورت برجسته و کاملاً صخره ساز وجود دارد که دارای شیب بسیار زیادی به طرف شمال است.

۹- واحد کنگلومرا و ماسه سنگ (E^{sc}):

در میان مجموعه فلیشی ائوسن در یال جنوبی رشته ارتفاعات افیولیتی، بخشهای محدودی از واحد کنگلومرا و ماسه سنگ وجود دارد.

۱۰- واحد برش آتشفشانی بالایی (E^{vbr}):

در بخش شمال ورقه و شمال روستای جلمبادان، مجموعه‌ای گسترده و لایه لایه از برش سنگ‌های آتشفشانی، با لایه بندی مشخص برونزد یافته است.

۱۱- واحد گدازه آندزیت- بازالت (E^{ab}):

این مجموعه تیره رنگ از گدازه‌های بازیگ تا متوسط است که بصورت هماهنگ بر روی مجموعه برش آتشفشانی قرار می‌گیرد.

۱۲- واحد برش آتشفشانی و گدازه بالایی (E^{vb}):

این واحد متشکل از برش آتشفشانی خاکستری تا قرمز تیره است. زمینه این برش آتشفشانی ترکیب آندزیتی تا داسیت دارد.

د- رسوبات قاره ای نئوژن و کواترنری:

این ردیف بصورت ناپیوسته بر روی واحدهای قدیمی‌تر، به ویژه مجموعه آتشفشانی- رسوبی ائوسن، قرار می‌گیرد.

۱- واحد مارنی میوسن (M^m):

قدیمی‌ترین واحد در این مجموعه مارن‌های صورتی تا قرمز رنگ میوسن می‌باشد که ضخامت آن به چند صد متر می‌رسد. که شدیداً دگرشکل می‌باشد.

۲- واحد کنگلومرای پلیوسن (Pl^c):

در طول یال جنوبی ارتفاعات شمالی ورقه، می‌توان بخش نسبتاً گسترده و ضخیم از کنگلومرا را مشاهده نمود.

۳- واحد مارن پلیوسن (Pl^m):

در لابلای کنگلومرای پلیوسن بخشهای ماسه سنگی و مارنی قرمز رنگ حاوی ژیبس برونزد دارد.

۴- واحد تخریبی و آواری پلیو- کواترنر ($Pl-Q^c$):

۵- واحد مارنی روشن رنگ پلیو- کواترنری ($Pl-Q^m$):

۶- واحد مارنی- ماسه ای پلیو- کواترنر ($Pl-Q^{ms}$):

۷- واحد بازالتی و آندزیت- بازالتی کواترنر (Q^b):

۸- واحد مخروط افکنه و پادگانه های قدیمی و مرتفع کواترنر (Q^{t1}):

۹- واحد مخروط افکنه و پادگانه های جوان و کم ارتفاع (Q^{t2}):

۱۰- واحد آبرفت‌های جوان (Q^{al}):

۱۱- کفه های رسی و سیلتی حاوی نمک (Q^{cf}):

رخنمون‌هاي گسترده‌اي از سنگ‌هاي هارزبورژيتي- دونيتي سرپانتيني عموماً بستر اصلي و مناسب کانسارهاي کروميت مي‌باشند. بطورکلي در کمريند افيليتي سبزوار، مي‌توان معادن فعال و غيرفعال و نيز انديس‌هاي کروميتي متعددي را يافت. بطورکلي کانسارهاي موجود در ورقه را مي‌توان به دو گروه متمرکز و پراکنده تقسيم کرد.

کانسارهاي گروه متمرکز شامل موارد زير است:

۱- کانسار کال کادو- بورت افغان

۲- کانسار کال چناري

۳- کانسار نيستاني

۴- کانسار کوه ارباب

کانسارهاي پراکنده نيز عبارتند از:

۱- کانسار ذوالفراز

۲- کانسار اولنگ سير

۳- کانسار اولنگ بيد

۴- کانسار امامزاده شملق- ساروق

۵- کانسار کوه سفيد کمر