

هشتمین همایش ملی انجمن رسوب شناسی ایران



8th Symposium of Sedimentological Society of Iran / 31 Jan - 1 Feb 2024
University of Hormozgan

۱۱ و ۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۲
دانشگاه هرمزگان

دیاژنز ماسه سنگ های کرتاسه بالایی دربرش جنوب غرب شاهین دژ

سمانه حبیبی زاده^۱، رحیم مهاری^۲، رحیم شعبانیان^۳، عادل نجف زاده^۲

گروه زمین شناسی ، دانشگاه آزاد تبریز، ایران habibizadeh.samin@gmail.com

۲- گروه زمین شناسی ، دانشگاه آزاد تبریز، ایران rr.mahari@gmail.com

۳- گروه زمین شناسی ، دانشگاه پیام نور تبریز، ایران rahimshabanian@gmail.com

۲- گروه زمین شناسی ، دانشگاه آزاد تبریز، ایران Najafzadeh.adel@yahoo.com

چکیده: مطالعه حاضر به منظور بررسی تفصیلی تغییرات دیاژنزی سنگ های آواری-کربناته کرتاسه بالایی ، در منطقه ای از حوضه ی آذربایجان (شمال غرب ایران) که بهترین رخنمون ها از واحد مذکور را دارد ، صورت گرفته است از جمله فرایند های دیاژنزی شناسایی شده در ماسه سنگ های کرتاسه بالایی شامل فشردگی فیزیکی ، سیمانی شدگی (دروزی - هم بعد) پیریتی شدگی ، دولومیتی شدگی و انواع تماس های ، طولی، محذب - مقعر و مضرس می باشد.

واژگان کلیدی: کرتاسه، شاهین دژ، ماسه سنگ، دیاژنز

۱- مقدمه

در تشکیل هر ماسه سنگی ، توالی رویدادهای ژنتیکی می تواند به صورت ساده فقط با ته نشینی یک کانی انجام شود (Tucker, 2001) یا اینکه به صورت بسیار پیچیده ، در چندین مرحله ته نشینی ، جانشینی و انحلال صورت گیرد. از فاکتورهای کنترل کننده روند دیاژنز در ماسه

هشتمین همایش ملی انجمن رسوب شناسی ایران



8th Symposium of Sedimentological Society of Iran / 31 Jan - 1 Feb 2024
University of Hormozgan

۱۱ و ۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۲
دانشگاه هرمزگان

سنگها ابتدا محیط رسوبگذاری، ترکیب و بافت رسوب و سپس تاثیر شیمی آب درون حفرات، عمق دفن و زمان بالا آمدگی می باشد. در این بخش، فرایندهای دیاژنتیکی شناسایی شده توصیف و در نهایت بر مبنای بافت های مشاهده شده و ارتباط زمانی بین پدیده ها، تاریخچه دیاژنتیکی رسوبات آواری و توالی پاراژنتیکی آنها ارائه می شود

منطقه ی مورد مطالعه در شمال غرب ایران و در استان آذربایجان غربی، شهرستان شاهین دژ واقع شده است، که در زمان رسوبگذاری بخشی از جنوب خاوری لورازیا بوده است. مطالعه حاضر به منظور بررسی تفصیلی تغییرات دیاژنتزی سنگ های آواری-کربناته کرتاسه بالایی، در منطقه ای از حوضه ی آذربایجان (شمال غرب ایران) که بهترین رخنمون ها از واحد مذکور را دارد، صورت گرفته است. استان آذربایجان غربی ایران بین طول جغرافیایی $45.0000^{\circ} E$ و عرض جغرافیایی $37.4550^{\circ} N$ واقع شده، و با وسعتی بالغ بر 37463 کیلومتر مربع (بدون احتساب دریاچه ارومیه) حدودا 2/56 درصد از مساحت کل کشور را تشکیل می دهد. و شهرستان شاهین دژ بین طول جغرافیایی $46.5701^{\circ} E$ و عرض جغرافیایی $36.6741^{\circ} N$ و با ارتفاع 1345.8 از تراز سطح دریا قرار دارد. این شهر در ۷۲ کیلومتری شمال غرب تکاب و در ۶۰ کیلومتری جنوب شرق میاندوآب قرار دارد. جهت دسترسی به این برش می توان از جاده شاهین دژ - تکاب استفاده نمود. جهت دسترسی به برش ماسه سنگی مورد مطالعه می توان از جاده شاهین دژ - هاجه سواستفاده نمود در پیشینه ی تحقیقات صورت گرفته در منطقه شمال غرب ایران، ریبین برای اولین بار، اطلاعاتی در مورد زمین شناسی آذربایجان منتشر کرده است (Rieben, 1935). کامینینی و مورتیمر به بررسی ساختار زمین شناسی و مجموعه های دگرگونی ناحیه خوی پرداخته اند (Kamenini and Mortimer, 1975). حسنی پاک، قاضی و ومپلر مجموعه افیولیتی خوی را از نظر ژئوشیمیایی، پترولوژیکی و جایگاه زمین ساختی بررسی کرده اند. (Hassanipak & Ghazi, 2000). شتابی فرد در پایان نامه کارشناسی ارشد خود به مطالعه بایواستراتیگرافی توالی های کرتاسه در برش مراکان پرداخته است و سن این توالی ها را سنومالین بالایی، کنیاسین بالایی تعیین کرده است (شتابی فرد، 1391). علاوه بر پژوهش های ذکر شده در منطقه، در ناحیه شمال غرب ایران بررسی محیط رسوبی کرتاسه زیریندر منطقه آذرشهر توسط دقیق و در شمال غرب تبریز توسط عابدینی صورت گرفته است (دقیق، 1386) (عابدینی، 1388)

2- روش کار:

برای این پژوهش 50 نمونه از برش ماسه سنگی منطقه برداشت و مورد مطالعه دقیق میکروسکوپی قرار گرفته است مطالعات بافتی بر اساس روش تاکر (2001)، شواهد دیاژنتزی و تشخیص انرژی و محیط رسوبی بر اساس روش های ویلسون (1975)، فلوگل (2010) انجام شد

3- توالی دیاژنتزی:

فرآیندهای دیاژنتزی در طی سه مرحله اتوژنز- مزوژنز-تلوژنز رسوبات کرتاسه بالایی را تحت تاثیر قرار داده اند.

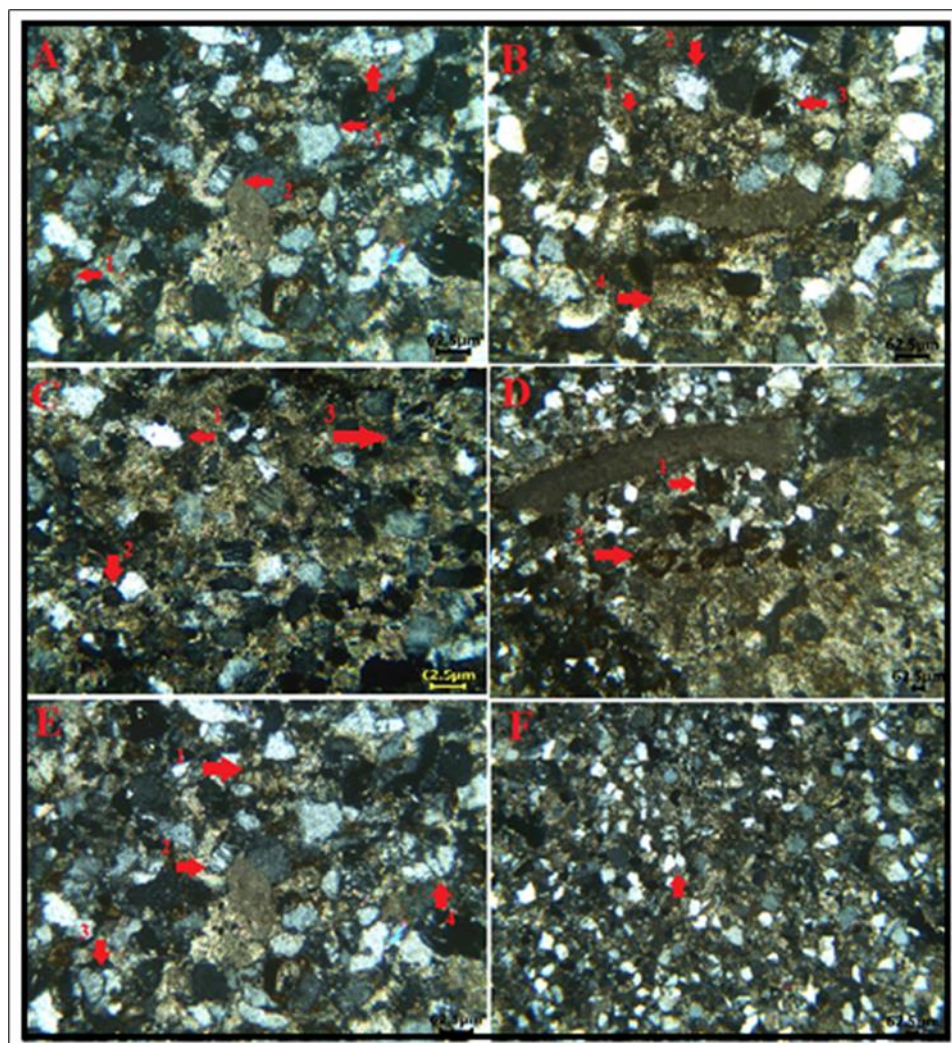
هشتمین همایش ملی انجمن رسوب‌شناسی ایران



8th Symposium of Sedimentological
Society of Iran / 31 Jan - 1 Feb 2024
University of Hormozgan

۱۱ و ۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۲
دانشگاه هرمزگان

اثرات نخستین مرحله از تاثیر فرآیندهای دیاژنزی بر رسوبات مورد بررسی است که پس از ته نشست و گاه در هنگام ته نشست و پیش از مرحله دفن ژرف بر رسوبات اثر کرده و به دو صورت دیاژنز در محیط دریایی و جوی انجام گرفته است در این مرحله در محیط جوی رسوبات زیر تاثیر آب های جوی قرار گرفته که باعث ایجاد تماس طولی - نقطه ای ، انحلال، سیمان دروزی و پیریتی شدگی در این محیط شده است . پس از مرحله ی اولیه ی دیاژنز (اثرات رسوبات تاثیر دیاژنز میانی (مزوژنز قرار گرفته اند فرآیندهای دیاژنزی در این مرحله در هنگام دفن در دما، فشار و ژرفای مختلف رسوبات را زیر تاثیر قرار می دهد . فرآیندهای اصلی در این مرحله شامل استیلولیت ، تماس طولی-نقطه ای، سیمان کلسیت دروزی، تماس محدب-مقعر، انحلال، ، سیمان دولومیتی حفره پرکن، پیریتی شدگی هستند. آخرین مرحله از تاثیر فرآیندهای دیاژنزی بر روی رسوبات در مرحله تلوزنز صورت می گیرد. در این مرحله در هنگام بالا آمدن سنگ ها، شکستگی ها ایجاد می شوند. تاثیر دوباره ی آبهای جوی روی رسوبات سخت شده باعث سیمان دولومیتی حفره پرکن و انحلال شده است.



هشتمین همایش ملی انجمن رسوب شناسی ایران

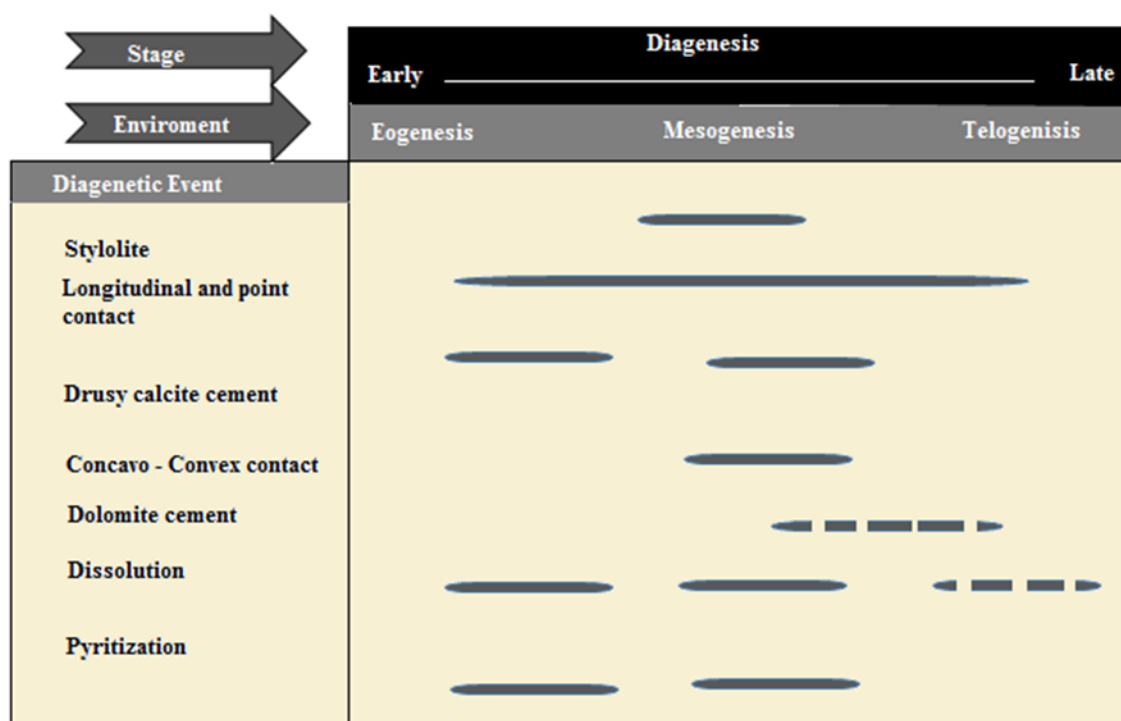


8th Symposium of Sedimentological Society of Iran / 31 Jan - 1 Feb 2024
University of Hormozgan

۱۱ و ۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۲
دانشگاه هرمزگان

فرآیندهای دیاژنتیکی برش گودولو 1-A-پیریتی شدگی 2-مرز تماس محدب مقعر 3-سیمان هم بعد و مرز تماس محدب- مقعر بین دانه ها 4-سیمان دروزی که حفره خالی شده را پر کرده است B-1-دولومیتی شدگی 2-دفورمه شدن دانه های ناپایدار نظیر فلدسپات 3- سیمانی شدن دروزی به فرم پرکننده ی حفره C-1- مرز مضرس بین دانه ها 2 مرز تماس خطی بین دانه ها 3- استیلولیت D-1-دولومیت زین اسبی 2-پیریتی شدگی E-1-مرز مضرس بین دانه ها 2 سیمان هم بعد 3 و 4-مرز تماس محدب-مقعر F تراکم و فشردگی زیاد در مقطع مورد مطالعه که سبب در هم فرورفتن دانه ها و ایجاد شدن انواع مرز بین دانه ها شده است

توالی پاراژنتیکی برش آواری گودولو در منطقه ی مورد مطالعه



هشتمین همایش ملی انجمن رسوب شناسی ایران



8th Symposium of Sedimentological
Society of Iran / 31 Jan - 1 Feb 2024
University of Hormozgan

۱۱ و ۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۲
دانشگاه هرمزگان

4- نتیجه گیری

فرآیندهای دیاژنزی در طی سه مرحله ائوژنز- مزوژنز-تلوژنز رسوبات کرتاسه بالایی را تحت تاثیر قرارداده اند. از جمله فرایندهای دیاژنزی شناسایی شده در ماسه سنگ های کرتاسه بالایی شامل فشردگی فیزیکی، سیمانی شدگی (دروزی - هم بعد) پیریتی شدگی، دولومیتی شدگی و انواع تماس های، طولی، محدب - مقعر و مضرس می باشد.

مراجع

Abedini, J., Mahari, R., Vaziri, H.(2009),The platform facies of Lower Cretaceous deposits in northwest of Tabriz,*Journal of Sediment and Sedimentary Rock*,6:13-22.

Hassanipak, A.A., Ghazi, A.M. (2000).Petrology, Geochemistry and Tectonic Setting of the Khoy Ophiolite, Northwest Iran: Implications for Tethyan Tectonics. *Journal of Asian Earth Sciences*, 18, 109-121.

Kamineneni,D.C., Mortimer,C.(1975).The structural environment of Khoy Region, NW Iran, *Geologische Rundschau*,64, 831-835.

Rieben, H.(1935) Contribution à la géologie de l'Azerbeidjan persan: *Thèse Sciences Neuchâtel. Impr. Centrale SA*.

Tucker, M. E.:2001,Sedimentary Petrology,An Introduction to the Origin of Sedimentary Rocks, Wiley.

Flügel, E.:2010, Microfacies of Carbonate Rocks: Analysis, Interpretation and Application: Springer-Verlag,Berlin, 676p.

هشتمین همایش ملی انجمن
رسوب شناسی ایران



8th Symposium of Sedimentological
Society of Iran / 31 Jan - 1 Feb 2024
University of Hormozgan

۱۱ و ۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۲
دانشگاه هرمزگان

Wilson, J.L.:1975, Carbonate Facies in Geologic History. Springer Verlag, New York, 471p.