

درس زمین شناسی ایران

بخش:

تکتونیک ایران

دانشگاه صنعتی شاهرود

982

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَلَا تَكُونُوا كَالَّذِينَ نَسُوا اللَّهَ فَأَنسَاهُمْ أَنفُسَهُمْ أُولَٰئِكَ هُمُ  
الْفَاسِقُونَ ﴿١٩ حشر﴾

و همچون کسانی که خدا را فراموش کردند و خدا نیز آنها را به  
خود فراموشی گرفتار کرد نباشید، و آنها فاسق و گنهکارند.

# واحد‌های تکتونیکی ایران

# عوامل مؤثر در تقسیم ایران، به حوضه‌های رسوبی - ساختاری

- \* نوع پوسته ( قاره‌ای - اقیانوسی )
- \* شرایط حاکم بر حوضه‌های رسوبی گذشته
- \* تفاوت رخساره‌های سنگی - زیستی ترادف‌های «همزمان» در نواحی گوناگون
- تحولات زمین‌ساختی و پیامدهای آنها، مانند شدت و سازوکار چین‌خوردگی‌ها، فعالیت‌های ماگمایی (درونی - بیرونی)، فرایندهای دگرگونی و...  
• الگوی ساختاری

• اشتوکلین (۱۹۶۸) بر اساس روند های تکتونیکی و خصوصیات رسوبی در قسمت های مختلف ایران چند واحد تکتونیکی - رسوبی که ویژگی های مختلفی نسبت به هم دارند به شرح زیر معرفی کرده است:

• ۱- دشت خوزستان

• ۲- کمر بند چین خورده زاگرس

• ۳- منطقه رورانده زاگرس یا زاگرس مرتفع

• ۴- رشته کوه های سنندج - سیرجان

• ۵- ایران مرکزی

• ۶- رشته کوه های البرز

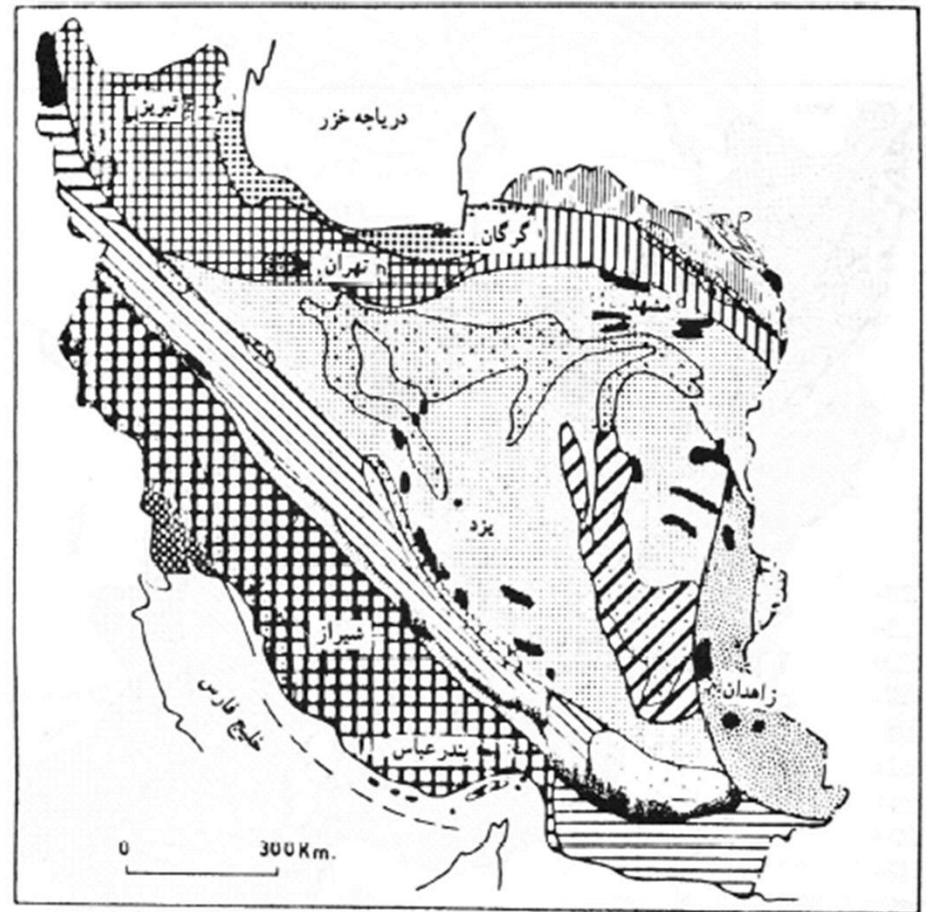
• ۷- کپه داغ

• ۸- شرق ایران و رشته کوه های مکران

• ۹- بلوک لوت

نبوی (۱۳۵۵) در کتاب دیباچه ای بر زمین شناسی ایران بر اساس ساختارها ،  
تغییر شکل ها، فعالیت ماگمایی، دگرگونی ، نوع رسوبات و محیط تشکیل ۱۶  
واحد را برای ایران معرفی کرده است:

- 1- گرگان – رشت
- 2- البرز آذربایجان
- 3- بینالود
- 4- ایران مرکزی
- 5- بلوک لوت
- 6- نهبندان – خاش
- 7- خوی مهاباد
- 8- مکران
- 9- فرورفتگی و گودالها
- 10- سنندج سیرجان
- 11- صفحه توران
- 12- آمیزه های رنگین
- 13- پلاتفرم عربی
- 14- هزار مسجد – کپه داغ
- 15- زاگرس چین خورده
- 16- زاگرس مرتفع



شکل ۱-۴- واحدهای ساختمانی - رسوبی ایران، م.ح. نوی، (۱۳۵۵).



افتخار نژاد(1359) قسمت های مختلف ایران را از لحاظ وضع ساختمانی در ارتباط با حوضه های رسوبی بر اساس نوع پوسته(قاره ای- اقیانوسی)- رویدادهای کوهزایی- الگوهای ساختاری تقسیم بندی دیگری ارائه کرده است(مجله انجمن نفت شماره 82)

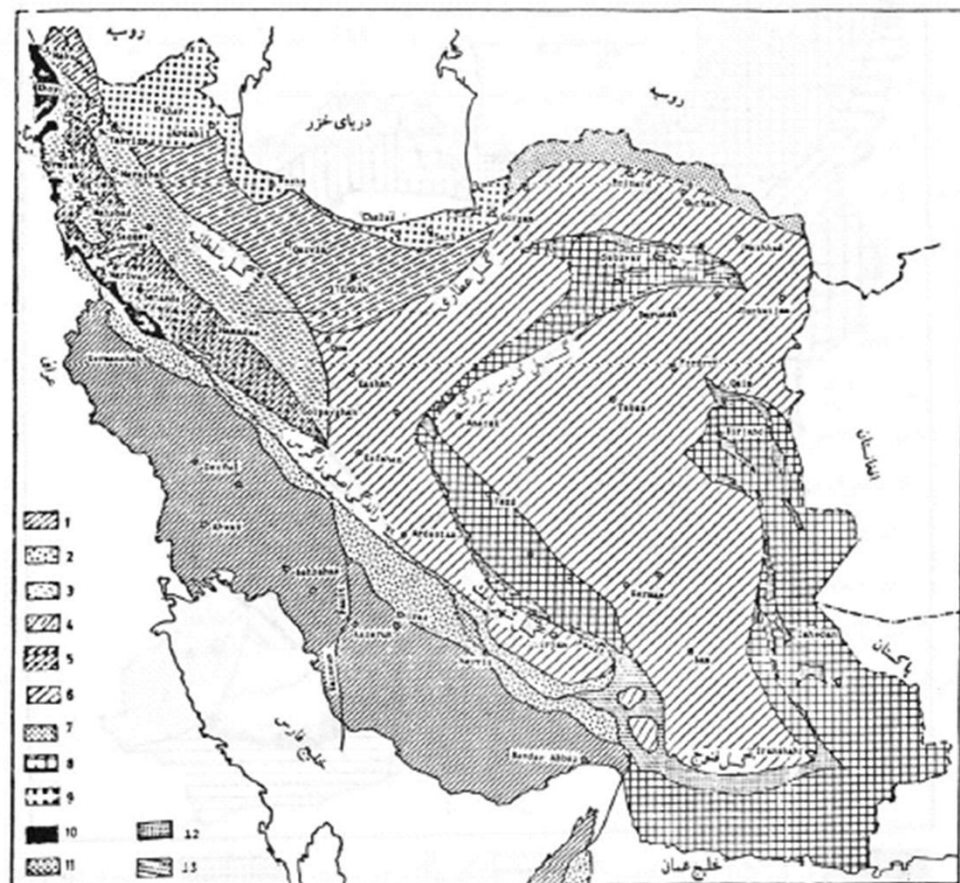
- بخش اول مناطق با پوسته قاره ای:
- 1-زاگرس چین خورده
- 2- زاگرس رورانده
- 3- بخش سلطانیه – میشو
- 4- البرز غربی و مرکزی
- 5- بخش همدان - ارومیه
- 6- ایران مرکزی و شمال شرق
- 7- کپه داغ
- بخش دوم مناطق با پوسته اقیانوسی:
- 1- بخش های فلش ایران مرکزی
- 2- دریای خزر
- 3- آمیزه های رنگین و افیولیت های شمال غرب زاگرس
- 4- آمیزه های رنگین و افیولیت های جنوب شرق زاگرس
- 5- آمیزه های رنگین و کمر بند افیولیتی ایران مرکزی
- 6- آمیزه های رنگین اسفندقه و حاجی آباد

شکل ۲-۴. واحدهای ساختمانی و گسترش حوزه‌های رسوبی ایران (انتخاریزاد، ۱۳۵۹).

الف: مناطقی با پوسته فاره‌ای؛ پی سنگ پرکامبرین با پوشش پلانفرمی هالوزوئیک.

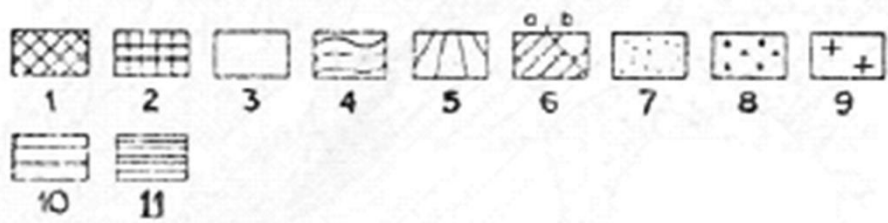
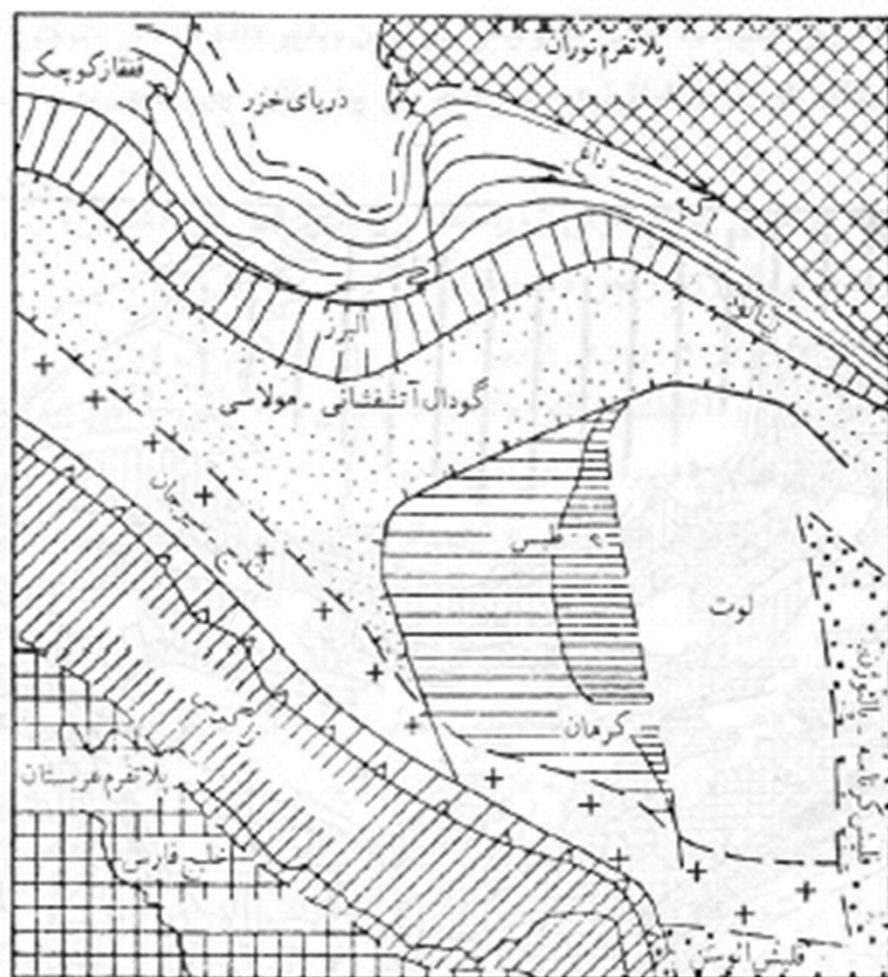
(۱) نوار زاگرس چین خورده؛ (۲) زون زاگرس رورانده؛ (۳) زون سلطانیه - میشو؛  
 (۴) البرز غربی؛ (۵) زون همدان - اورمیه؛ (۶) ایران مرکزی و شمال شرقی؛ (۷) کبه داغ؛  
 ب: مناطق ریفتی (یا باقیمانده پوسته آبیانوسی قدیمی)  
 (۸) زون فلش؛ (۹) گودال خزر جنوبی؛  
 پ: زون افیولیتی.

(۱۰) نوار آمیزه رنگی و افیولیت ملانژ در شمال غرب روراندگی اصلی زاگرس؛  
 (۱۱) نوار آمیزه رنگی و افیولت ملانژ در جنوب شرقی روراندگی اصلی زاگرس؛  
 (۱۲) نوار افیولیتی و ملانژ حلقوی؛ (۱۳) زون اسفندقه - حاجی آباد.



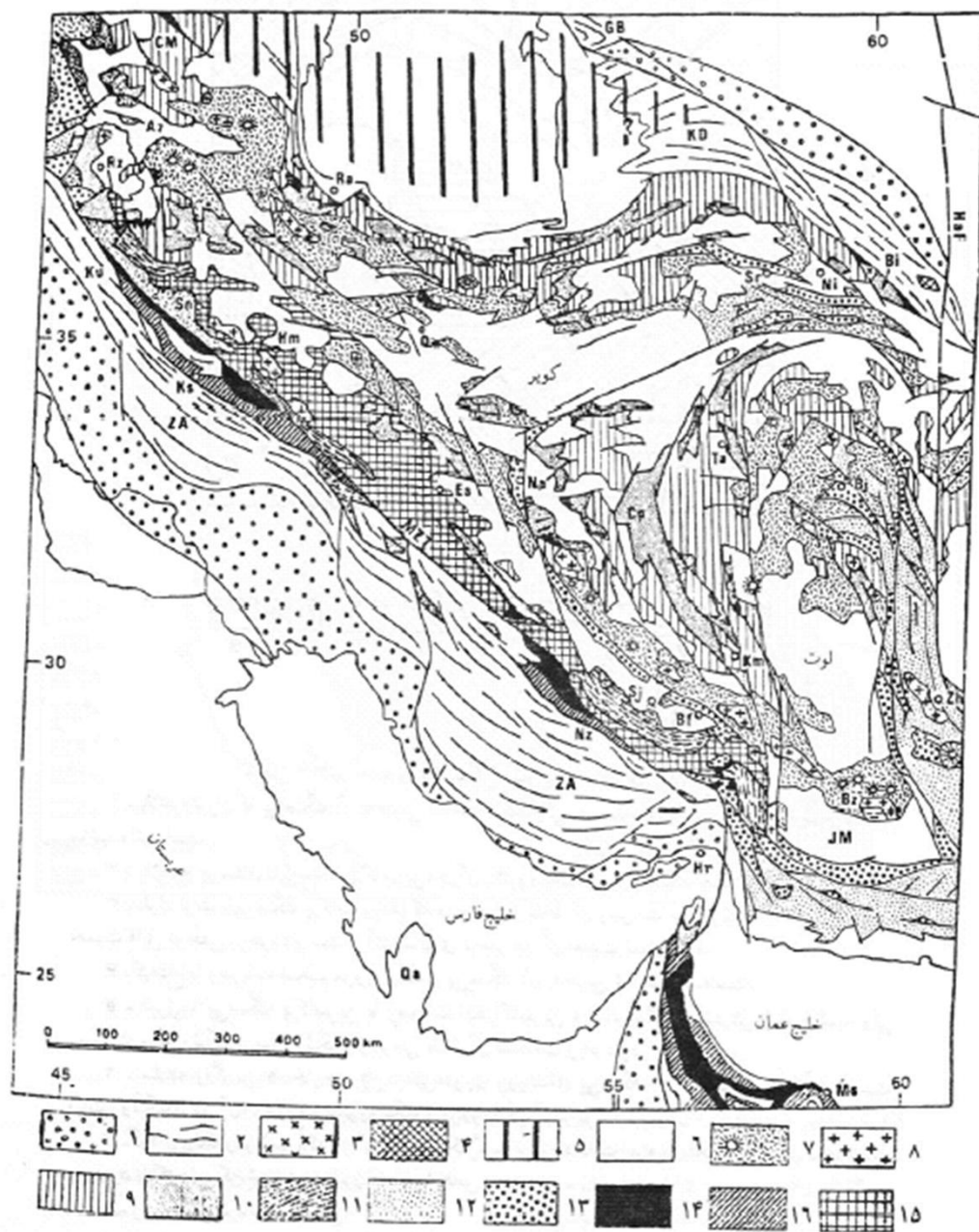
شکل ۴-۳. واحدهای نکتونیک مهم ایران - (اشتهایی ۱۹۷۸).

- ۱ - پلاتفرم توران که بی سنگ آن به خوبی شناخته نشده، ولی به وسیله رسوبات سنوزوئیک بسیار ضخیم پوشیده شده است.
- ۲ - پلاتفرم عربستان با پی سنگ پرکامبرین، در آن پالئوزوئیک و مزوزوئیک گسترش چندانی ندارد.
- ۳ - بلوک لوت با پی سنگ پرکامبرین (؟) که در برخی از نقاط آن رسوبات مزوزوئیک و سنوزوئیک از اهمیت قابل توجهی برخوردار است و آتشفشانهای ترسیر در آن اهمیت بسیار دارد.
- ۴ - کوه داغ با رسوبات ضخیم مزوزوئیک و بی سنگ آن به خوبی شناخته نشده است.
- ۵ - البرز با پی سنگ پرکامبرین با رسوبات اینفراکامبرین و پالئوزوئیک گسترش زیاد داشته ولی رسوبات مزوزوئیک و سنوزوئیک در برخی نقاط آن ضخامت زیاد دارد.
- ۶ - سلسله زاگرس ۵. خارجی b. داخلی (زون رورانده)، بی سنگ آن به خوبی مشخص نیست (پالئوزوئیک)، در آن، رسوبات پالئوزوئیک و مزوزوئیک گسترش بسیار دارد.
- ۷ - گودال ولکانومولاسی، که در آن سنوزوئیک گسترش زیاد داشته اند و با ولکانیسم ترسیر نسبتاً شدید و وجود بلوک‌هایی که شباهت به البرز دارند مشخص است.
- ۸ - زون فلیش کرناسه و النوس.
- ۹ - زون سندج - سیرجان با پی سنگ پرکامبرین و پالئوزوئیک.
- ۱۰ - بلوک طیس با پی سنگ پرکامبرین که در آن اینفراکامبرین و پالئوزوئیک از گسترش جالبی برخوردار است و به وسیله پوششی از مزوزوئیک فراگرفته شده است.
- ۱۱ - سلسله کوه‌های طیس - کرمان، پالئوزوئیک در آن ندرتاً دیده می‌شود؛ رسوبات تریاس - لیاس بسیار ضخیم و روند کلی آن شمالی - جنوبی است.



شکل ۴-۴ - زیر تقسیمات اصلی تکونیکتی در ایران تغییر داده شده از اشوکلین، (۱۹۷۷).

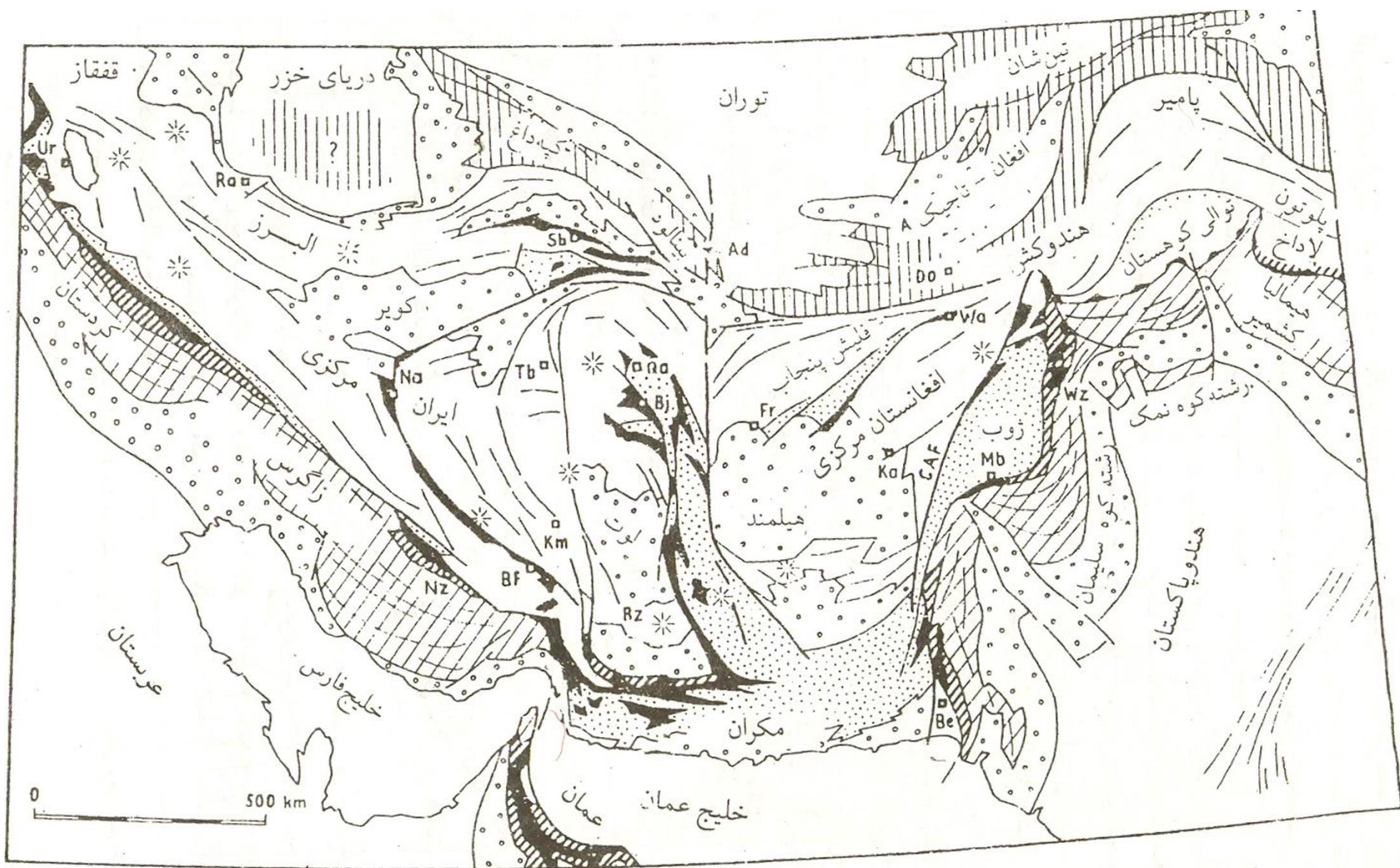
- ۱ - سرزمین‌های نئوژن تا کواترنر، حد واسط بین پیش قاره چین نخورده و مناطق حاشیه‌ای چین خورده.
- ۲ - حوضه‌های رسوبی بین کراتونی زوراسیک - پالئوژن (در حوزه شمالی) و رسوبات حاشیه کراتونی (موزوئوتیک - پالئوژن در حوزه جنوبی).
- ۳ - گرانیت‌های هرسی‌نین و سیمرین پیشین.
- ۴ - سنگ‌های رسوبی و آتشفشانی پالئوزوئیک تا تریاس (که به طور محلی افیولیت‌ها و رسوبات دریایی عمیق قبل از کربونیر فوقانی را هم شامل می‌شود).
- ۵ - پوسته اقبانوسی خزر جنوبی که در زیر پوششی از رسوبات موزوئوتیک - ترسیر - کواترنر مدفون است.
- ۶ - حوضه‌های بین کوهستانی در نئوژن - کواترنر.
- ۷ - زون آتشفشانی ترسیر - کواترنر (که به طور محلی آتشفشانی‌ها کرتاسه فوقانی را هم در بر دارد).
- ۸ - گرانیت‌ها و دپوریت‌های مربوط به فاز کوهزایی سیمرین پسین و آلپی.
- ۹ - رسوبات پلانفرمی و حوضه بین کراتونی موزوئوتیک (بعد از تریاس میانی که به طور محلی پالئوژن را هم شامل می‌شود).
- ۱۰ - هسته‌های قدیمی سنگ‌های دگرگونی پرکامبرین و پالئوزوئیک و پوشش رسوبی بارخساره پلانفرمی.
- ۱۱ - حوضه ژئوسنکلیتالی بین کراتونی پالئوزوئیک.
- ۱۲ - فلیش‌های پالئوژن (و به طور محلی بخشی از کرتاسه).
- ۱۳ - ملانز افیولیتی و سنگ‌های آتشفشانی - رسوبی همراه آن به سن کرتاسه فوقانی (و بخشی از قاعده ترسیر).
- ۱۴ - افیولیت‌ها، عمدتاً پریدوتیت‌ها.
- ۱۵ - رسوبات اقبانوسی موزوئوتیک (رادبولاریت، کربنات و سنگ‌های تخریبی همراه با قطعات بیگانه آهک‌های کم عمق).
- ۱۶ - رسوبات پلانفرم و حوضه بین کراتونی موزوئوتیک در زون اسفندقه - مریوان (سنندج - سرجان).



اشتوکلین (۱۹۷۷) در بررسی های تکتونیکی رشته کوههای آلپ در ایران و آسیای میانه ۴ زون تکتونیکی را در منطقه خاور میانه معرفی میکند:

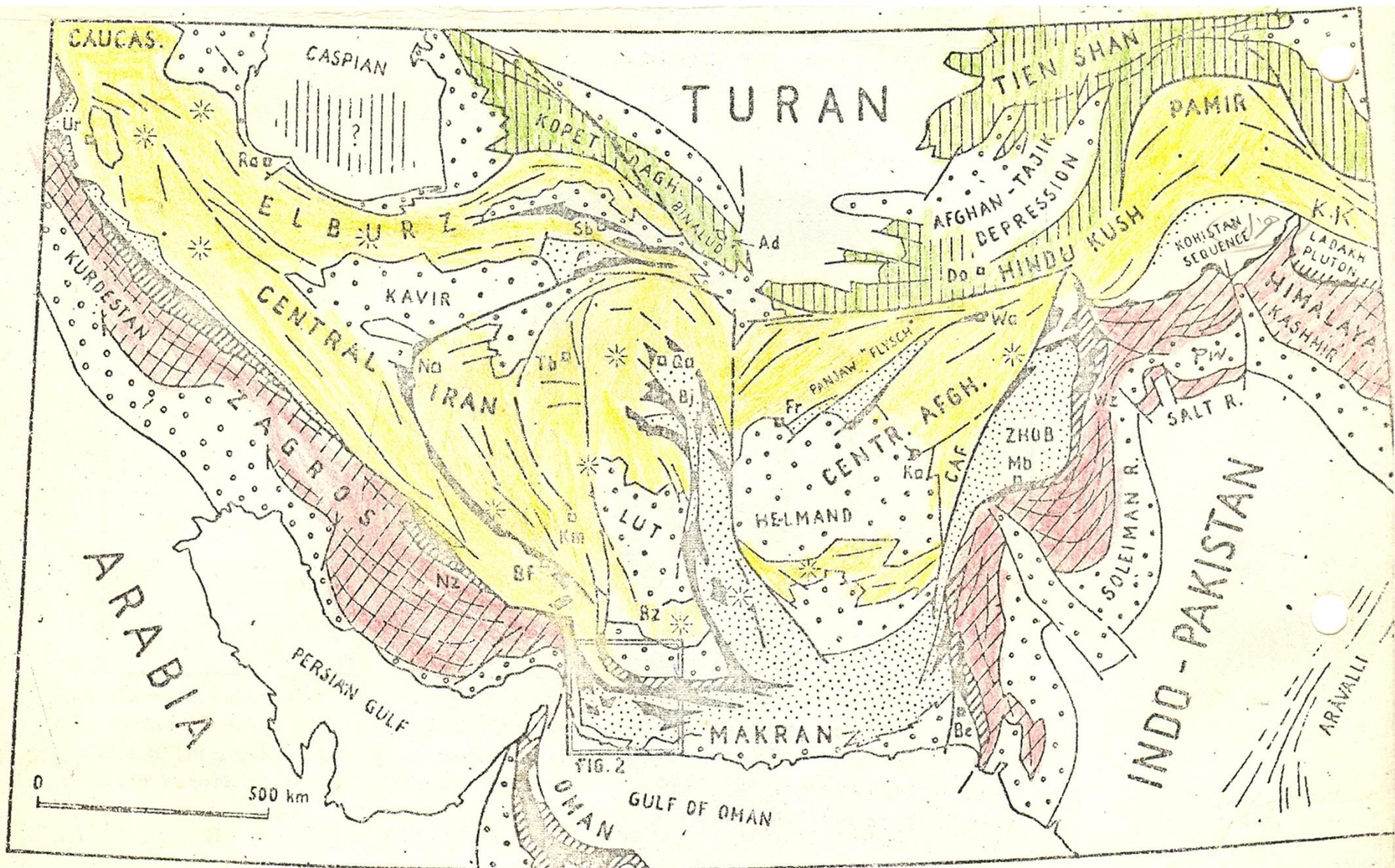
- ۱- بخش جنوبی (Southern Domain)
- ۲- رشته کوههای افیولیتی محوری (Axial ophiolitic belt)
- ۳- بخش مرکزی (Central Domain)
- ۴- بخش شمالی (Northern Domain)





شکل ۱۱-۱۲. نقشه زمین‌شناسی ایران و کشورهای همسایه. ۱- قلمرو جنوبی؛ ۲- قلمرو میانی؛ ۳- قلمرو شمالی؛ ۴- افیولیت، و آمیزه‌های افیولیتی؛ ۵- رسوبات ژرف دریایی؛ ۶- رسوبات نوع فلیش؛ ۷- گودال‌های جوان (اقتباس از اشتوکلین، ۱۹۸۴).





# عوامل مؤثر در تقسیم ایران، به حوضه‌های رسوبی - ساختاری

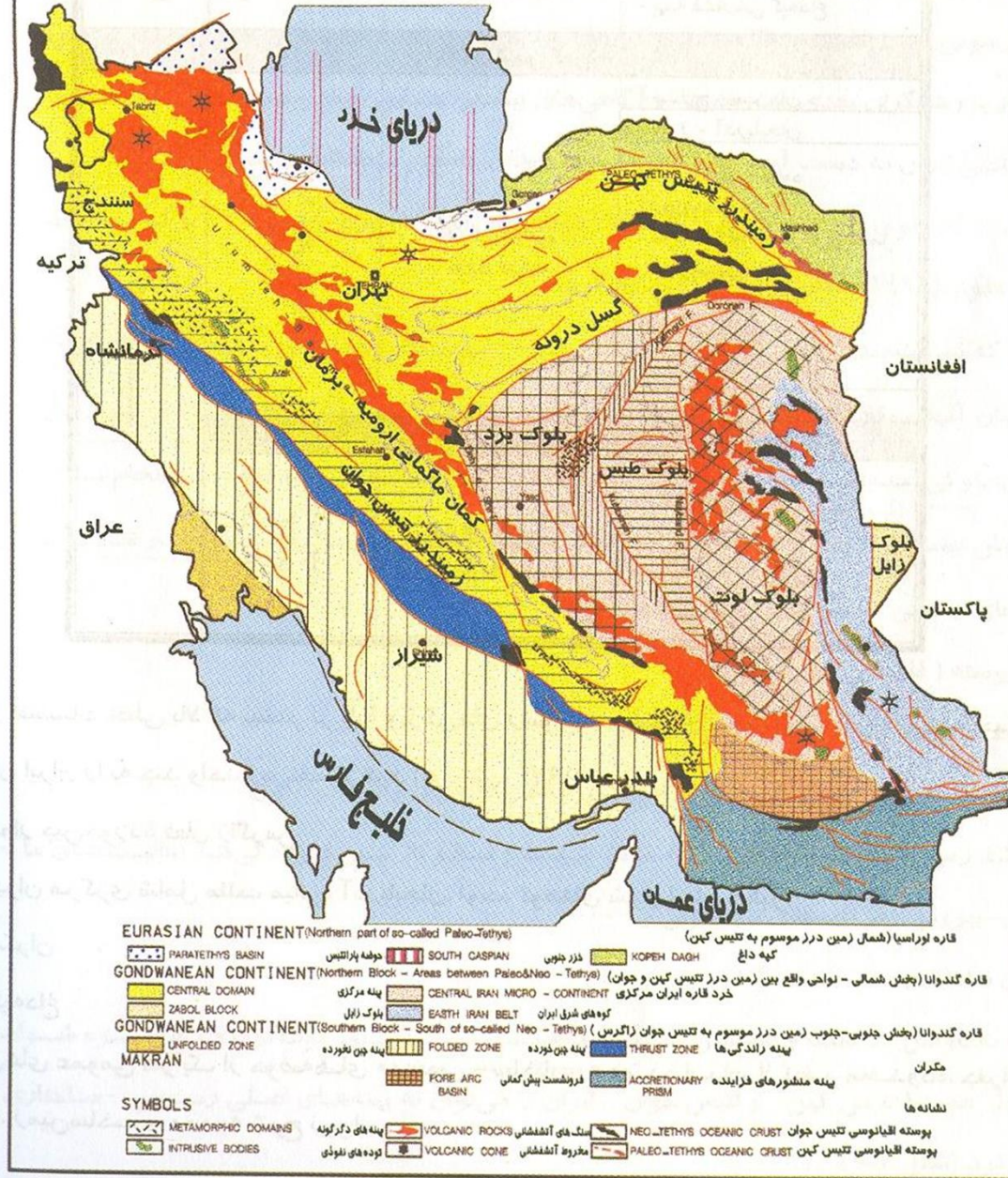
- \* نوع پوسته ( قاره‌ای - اقیانوسی )
- \* شرایط حاکم بر حوضه‌های رسوبی گذشته
- \* تفاوت رخساره‌های سنگی - زیستی ترادف‌های « همزمان » در نواحی گوناگون
- تحولات زمین‌ساختی و پیامدهای آنها، مانند شدت و سازوکار چین‌خوردگی‌ها، فعالیت‌های ماگمایی (درونی - بیرونی)، فرایندهای دگرگونی و...  
• الگوی ساختاری



- \* الگوي ساختاري با توجه به عوامل ياد شده و همچنين تلفيق و جمعبندي دیدگاههاي گوناگون و به ویژه شواهد
- دو زمیندرز Geo – Suture عمده
- تتیس کهن Paleo – Tethys
- و تتیس جوان (Neo – Tethys)، ایران را می توان به پهنه هاي اصلي رسوبي- ساختاري زیر تقسیم کرد:

ابرقاره	موقعیت	پهنه اصلی	زیر پهنه
اوراسیا	حاشیه جنوبی اوراسیا(توران)	ایران شمالی(ورق توران)	حوضه کششی خزر جنوبی پهنه فشارشی کپه داغ
زمین درز تتیس کهن			
گندوانا	حاشیه شمالی گندوانا(ورق ایران)	ایران میانی(ورق ایران)	سنندج-سیرجان البرز - آذربایجان زون تبریز ساوه خرده قاره ایران مرکزی شامل: بلوک یزد، پشت بادام، طبس، نوت کوه های شرق ایران
	زمین درز تتیس جوان		
	حاشیه جنوبی گندوانا(ورق زاگرس)	ایران جنوبی(ورق زاگرس)	زاگرس رورانده زاگرس چین خورده فروافتادگی دزفول دشت آبادان

پهنه‌های رسوبی - ساختاری عمده ایران  
علی آقاباتی



شکل ۱-۲- پهنه‌های رسوبی - ساختاری عمده ایران







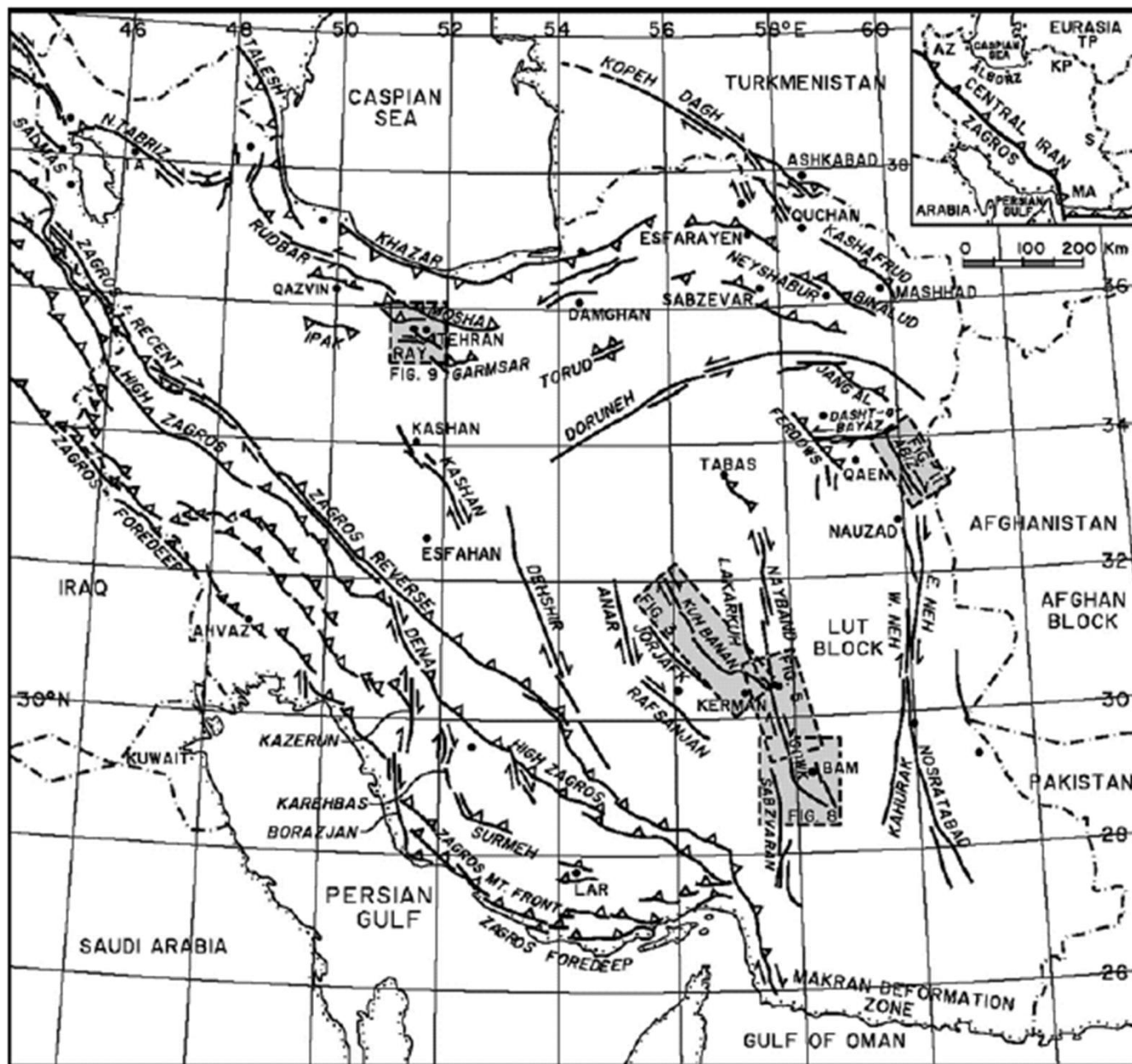


Figure 1. Active faults of Iran and vicinity, modified after Berberian (1976, 1981, 1983a, b,