

جدول ۳-۷- تعیین ضرایب همبستگی ضرایب کانی ساز در اندیس شماره ۲

			<b>Au</b>	<b>Ag</b>	<b>As</b>	<b>Cu</b>	<b>Mn</b>	<b>Mo</b>	<b>S</b>
Spearman's rho	<b>Au</b>	Correlation Coefficient	1.000	.694(*)	-0.127	.935(**)	-0.258	.698(*)	0.561
		Sig. (2-tailed)	.	0.026	0.727	0.000	0.471	0.025	0.092
	<b>Ag</b>	Correlation Coefficient	.694(*)	1.000	0.085	.701(*)	-0.104	0.625	0.455
		Sig. (2-tailed)	0.026	.	0.816	0.024	0.775	0.053	0.186
	<b>As</b>	Correlation Coefficient	-0.127	0.085	1.000	-0.063	0.525	-0.229	-0.051
		Sig. (2-tailed)	0.727	0.816	.	0.864	0.119	0.525	0.890
	<b>Cu</b>	Correlation Coefficient	.935(**)	.701(*)	-0.063	1.000	-0.406	.784(**)	.693(*)
		Sig. (2-tailed)	0.000	0.024	0.864	.	0.244	0.007	0.026
	<b>Mn</b>	Correlation Coefficient	-0.258	-0.104	0.525	-0.406	1.000	-.778(**)	-0.325
		Sig. (2-tailed)	0.471	0.775	0.119	0.244	.	0.008	0.359
	<b>Mo</b>	Correlation Coefficient	.698(*)	0.625	-0.229	.784(**)	-.778(**)	1.000	0.548
		Sig. (2-tailed)	0.025	0.053	0.525	0.007	0.008	.	0.101
	<b>S</b>	Correlation Coefficient	0.561	0.455	-0.051	.693(*)	-0.325	0.548	1.000
		Sig. (2-tailed)	0.092	0.186	0.890	0.026	0.359	0.101	.

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

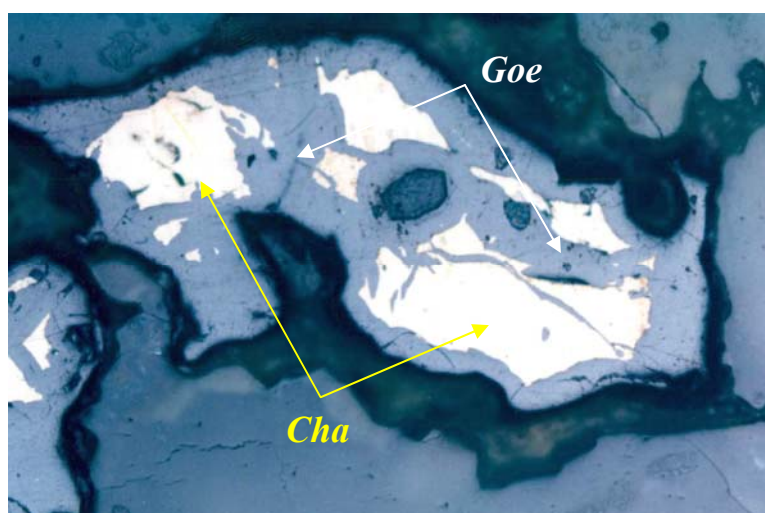
\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### نمونه های آنالیز شده جهت آنالیز XRD

برای شناسایی فازهای کانیاپی زون اسکارنی مربوط به اندیس ۲، نمونه K79 مورد بررسی به روش XRD قرار گرفت که در آن فاز اصلی کانیاپی شامل گروسولار ( گارنت کلسیم - آلومینیوم دار ) بوده که بوسیله فازهای کانیاپی فرعی کوارتز، مونت موریلونیت، اوژیت و کلریت همراهی می گردد.

### نمونه های برداشت شده جهت تهیه مقاطع صیقلی

نمونه K-33A: این نمونه از رگچه های کوارتزی که زون گارنتی را قطع نموده، برداشت گردیده است. بنظر می رسد این رگچه های کوارتزی در طی مرحله اسکارن پسروده تشکیل شده و کانه کالکوپیریت بصورت دیسیمینه و ریز رگچه ای در داخل رگچه های کوارتز مشاهده می شود. کانه کالکوپیریت در طی فرآیند سوپرژن از حواشی و شکستگیها در حال تبدیل شدن به گوتیت می باشد ( شکل ۳-۱۹ ).

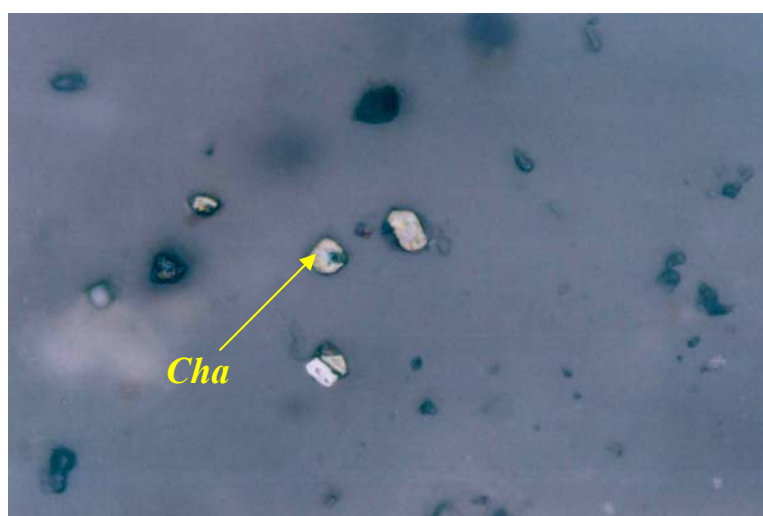


شکل ۳-۱۹- کالکوپیریت در حال تبدیل شدن به گوتیت

نمونه **K-33B**: این نمونه از اسکارن شرق کرنگان ( اندیس ۲ ) برداشت گردیده و در نمونه ماکروسکوپی از گارنت و سیلیس تشکیل شده و در نمونه میکروسکوپی حاوی کالکوپیریت و پیریت می باشد ( اشکال ۲-۲۰ ). برخی از کالکوپیریت ها در حال تبدیل به گوتیت بوده و برخی بصورت دیسیمینه در داخل کوارتز به همراه پیریت مشاهده می گردند. در اکثر اسکارنهای منطقه کرنگان، کانه زایی مرتبط با رگچه های کوارتزی بوده که اسکارن مرحله پیشرونده ( زون گارنت و پیروکسن ) را قطع نموده اند و بنظر میرسد در مرحله اسکارن پسرونده تشکیل شده اند.

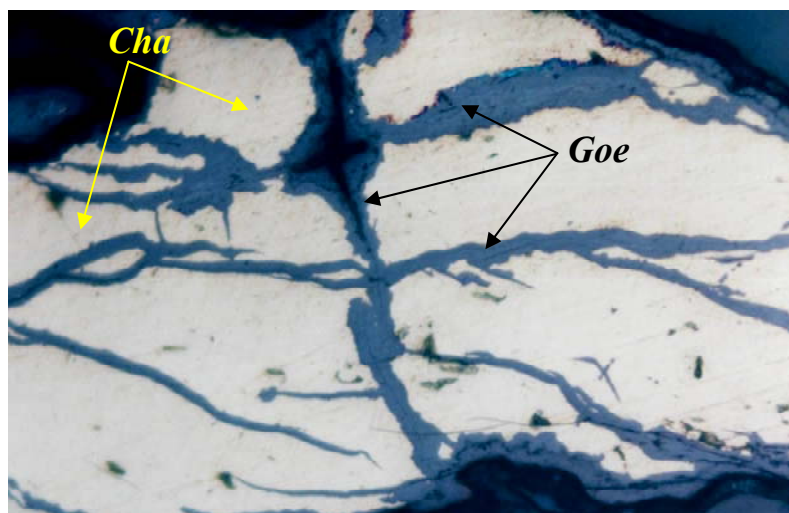


شکل ۳-۲۰-الف - کالکوپیریت در حال تبدیل به گوتیت

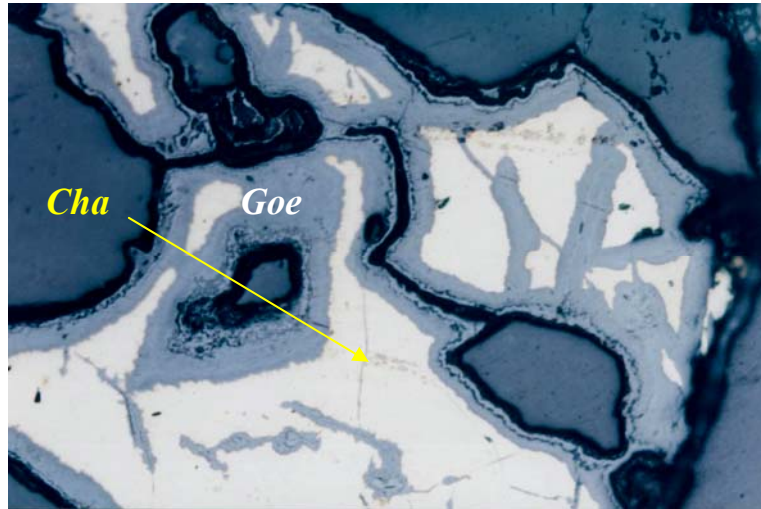


شکل ۳-۲۰-ب - کالکوپیریت و پیریت شکل دار در متن کوارتز

نمونه *K-33D*: این نمونه از رگچه های کوارتزی که زون گارنتی را قطع نموده اند، برداشت گردیده است. با توجه به قطع شدگی زون گارنتی توسط رگچه های کوارتزی بنظر می رسد این رگچه ها در مرحله اسکارن پسروده تشکیل شده باشند. همراهی کانه زایی سولفیدی مس از نوع کالکوپیریت و نیز پیریت با رگچه های کوارتزی نشانگر کانه زایی انجام گرفته در مرحله اسکارن پسروده است. با توجه به مطالعات میکروسکوپی انجام گرفته، شکستگی کالکوپیریت ها توسط گوتیت جایگزین شده است و بعضا این کانه از حواشی در حال تبدیل شدن به گوتیت هستند ( اشکال ۳-۲۱).

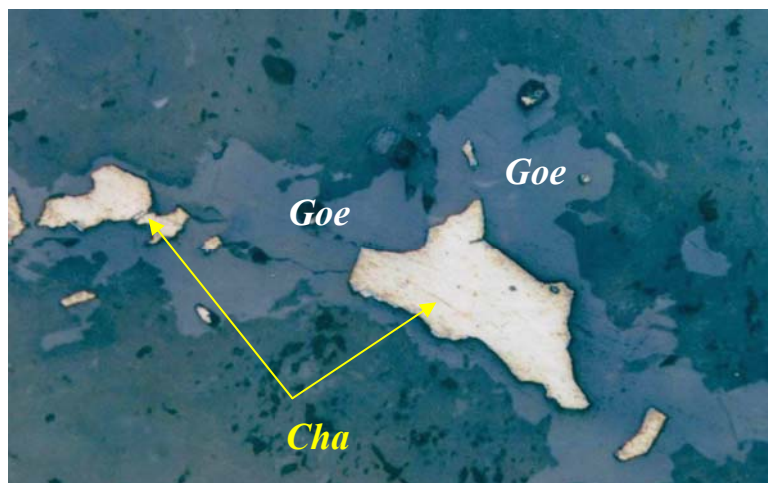


شکل ۳-۲۱-الف - جانشینی شکستگی های کالکوپیریت توسط گوتیت

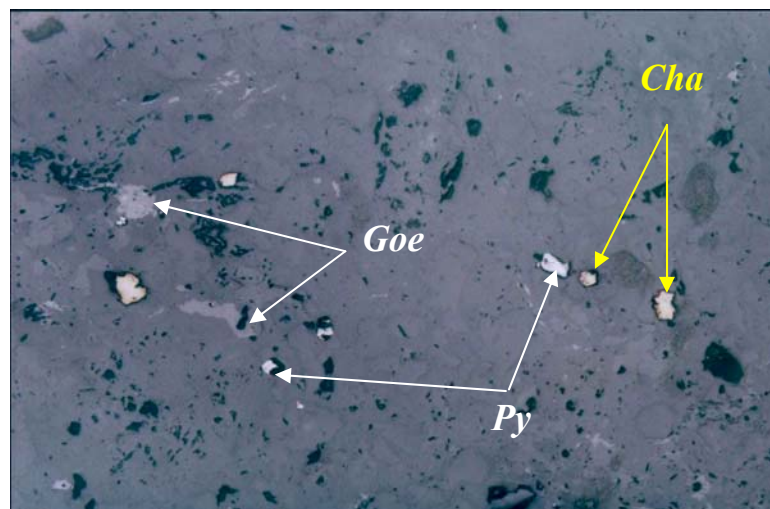


شکل ۳-۲۱-ب- تبدیل کالکوپیریت از حواشی و شکستگیها به گوتیت

نمونه  $K-33E$ : این نمونه از دایک مینرالیزه مجاور زون اسکارنی برداشت گردیده که حاوی پیریت و کالکوپیریت می باشد. کالکوپیریت بصورت رگچه های منقطع و یا بصورت دیسیمینه در متن نمونه همراه با پیریت مشاهده می شود. کالکوپیریت و پیریت هر دو تحت فرآیندهای سوپرژن در حال تبدیل به گوتیت هستند ( اشکال ۳-۲۲).

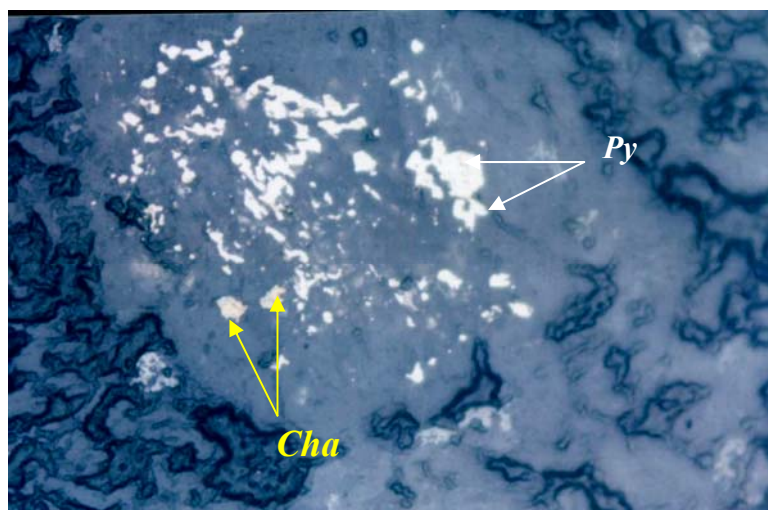


شکل ۳-۲۲-الف- کالکوپیریت در حال تبدیل به گوتیت

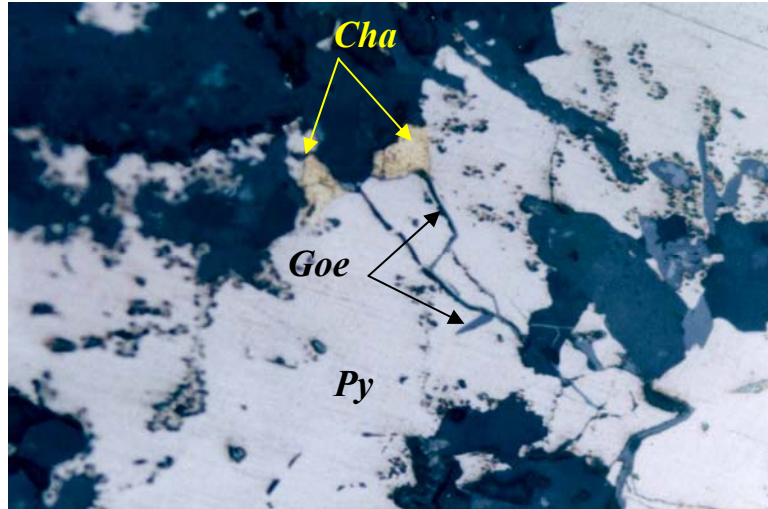


شکل ۳-۲۲-ب- پیریت و کالکوپیریت دیسیمینه در متن به همراه گوتیت ثانویه

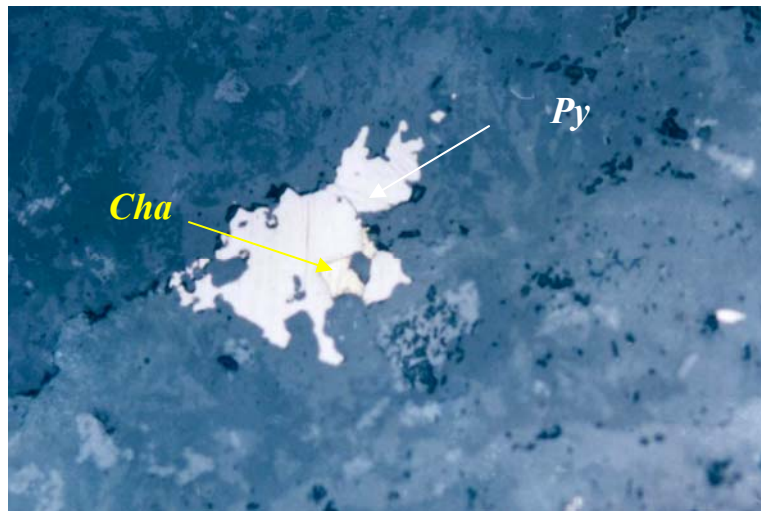
نمونه K-35: این نمونه متعلق به دایک ولکانیکی می باشد که در متن آن کالکوپیریت و پیریت تشکیل شده و بعضا پیریت بمقدار کم در حال تبدیل به گوتیت می باشد ( اشکال ۳-۲۳ ). این نمونه اکثرا از رگچه های پیریت تشکیل شده که بعضا با مقدار کمی کالکوپیریت همراهی می شود ( شکل ۳-۲۳-ج ). وجود کالکوپیریت در متن این دایک نشانگر مینرالیزه بودن آن می باشد.



شکل ۳-۲۳-الف- پیریت دیسیمینه در متن دایک به همراه مقداری کالکوپیریت

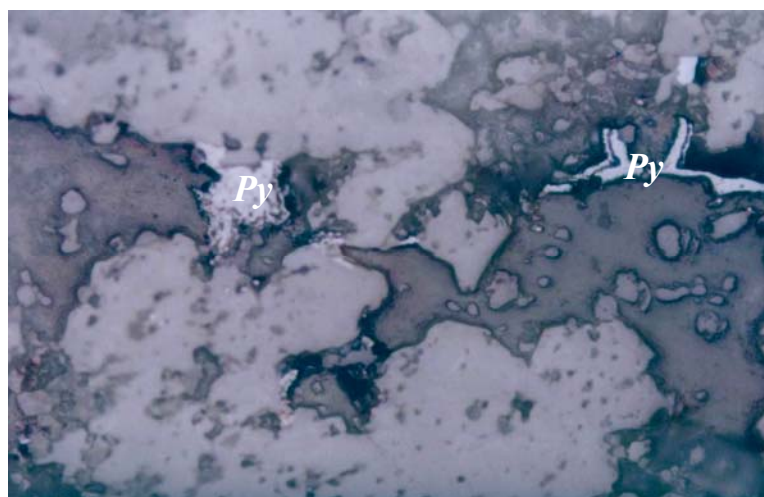


شکل ۳-۲۳-ب- کالکوپیریت در کنار پیریت



شکل ۳-۲۳-ج- کالکوپیریت در کنار پیریت

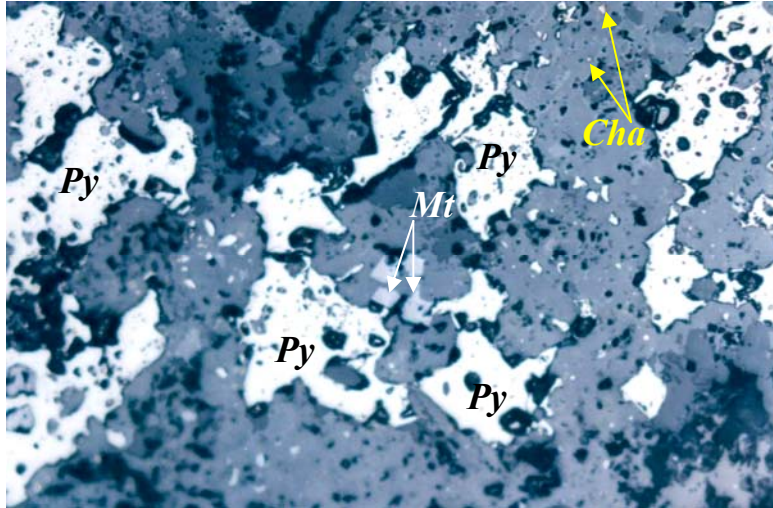
نمونه *K-37A*: این نمونه حاوی پیریت با مقدار جزئی کالکوپیریت می باشد ( شکل ۳-۲۴). اندازه کالکوپیریت ها حدود یک میکرون بوده و به سختی مشاهده می شوند.



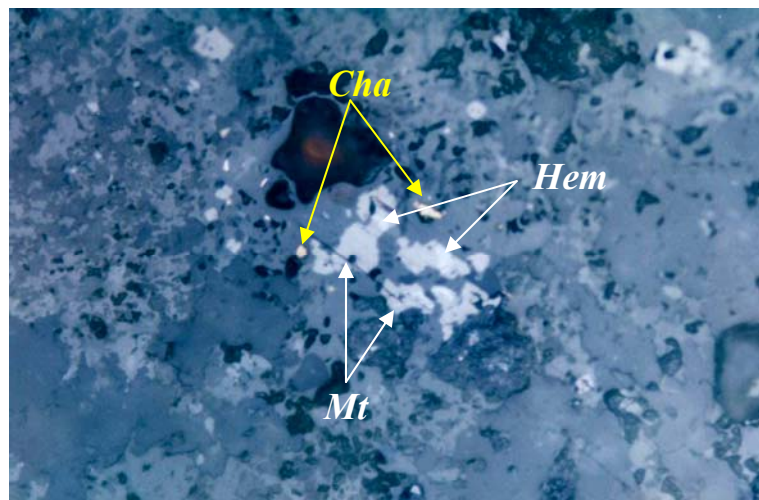
شکل ۳-۲۴- پیریت در داخل گانگ با کالکوپیریت های بسیار ریز

نمونه *K-39*: این نمونه هورنفلسی حاوی پیریت، مگنتیت و کالکوپیریت می باشد. بر طبق مطالعات میکروسکوپی مگنتیت بصورت شکل دار و نیمه شکل دار بوده که گاهی از شکستگیها و حواشی در حال تبدیل شدن به هماتیت است و کانه پیریت بصورت نیمه شکل دار ظاهر شده اند ( شکل ۳-۲۵-الف). کالکوپیریت بمقدار کم و دیسپیمینه در داخل گانگ و مجاور مگنتیت مشاهده می شود ( شکل ۳-۲۵-ب).



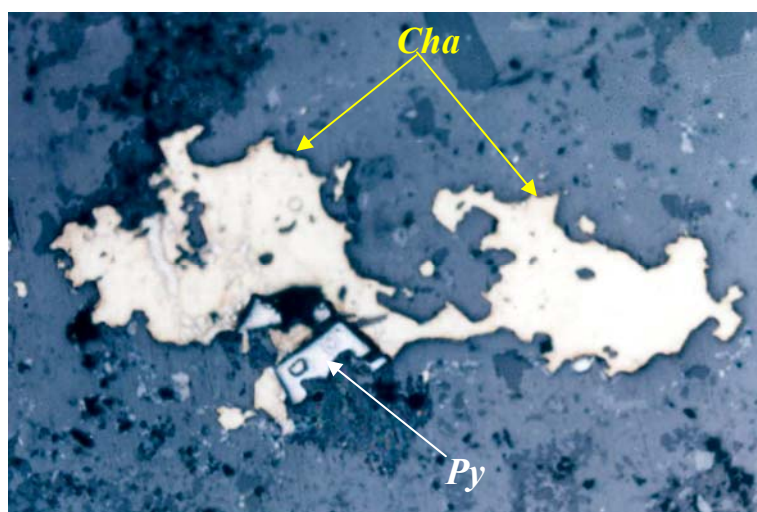


شکل ۳-۲۵-الف - پیریت نیمه شکل دار به همراه مگنتیت شکل دار

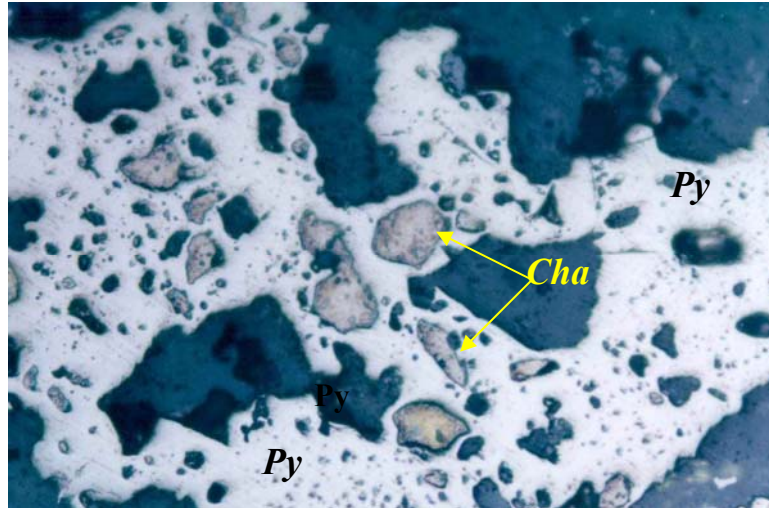


شکل ۳-۲۵-ب - کالکوپیریت در مجاورت مگنتیت

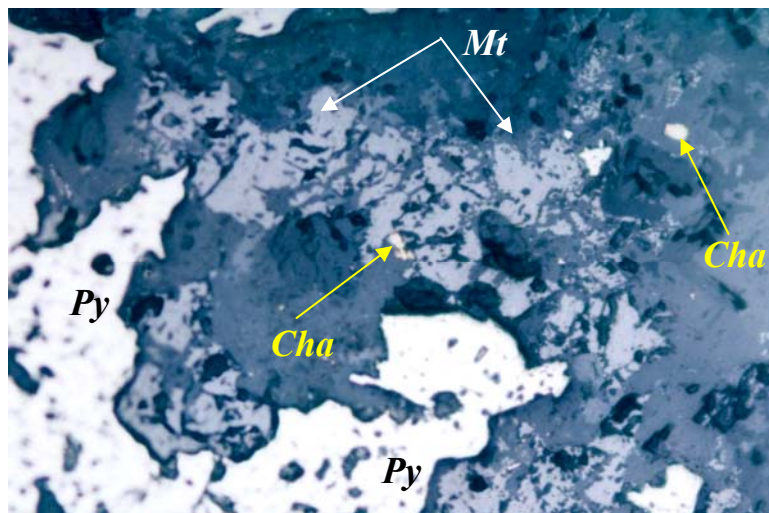
**نمونه K-40:** این نمونه از دایک مینرالیزه پیریت دار برداشت گردیده و حاوی کانه های کالکوپیریت، پیریت و مگنتیت می باشد. کالکوپیریت به دو صورت دیسیمینه در متن و بصورت انکلوزیون در داخل پیریت تشکیل شده است ( شکل ۳-۲۶-الف ). انکلوزیونهای کالکوپیریت در داخل پیریت بافت امولسیون را نمایش داده که از نشانه های پدیده حاصل از عدم آمیزش است ( شکل ۳-۲۶-ب ). مگنتیت نیز بصورت نیمه شکل دار در متن نمونه مشاهده می شود ( شکل ۳-۲۶-ج ).



شکل ۳-۲۶-الف - کالکوپیریت در کنار پیریت شکل دار



شکل ۳-۲۶-ب- بافت امولسیون حاصل از پدیده عدم آمیزش



شکل ۳-۲۶-ج- مگنتیت در کنار پیریت با مقدار کمی کالکوپیریت