

## عنوان : نقش و جایگاه کاربردی سنگهای نیمه قیمتی در تولید آثار و محصولات صنایع

### دستی " شهرسوخته "

گردآوری، ترجمه و تدوین: لادن شکرگزار

کلید واژگان: شهرسوخته، تراش سنگ، ظروف مرمر، مهره ها، سنگهای قیمتی و نیمه قیمتی

#### چکیده:

سنگ، نخستین ماده ای است که جلوه ی توانمندشدن انسان برای ساخت ابزار در آن متبلور است. در میان کاربرد گسترده ی سنگ توسط انسانهای پیشین، ساکنان اولیه ی فلات ایران جزو پیشروان این صنعت تلقی می شوند. بر اساس پژوهشهای علمی انجام شده طی پنجاه سال گذشته به همت دانشمندان، سیستان یکی از مراکز تمدنی بسیار مهم در محدوده ی جغرافیایی شرق فلات ایران به شمار رفته است. شهر سوخته یکی از نمادهای این تمدن بزرگ بوده و در ۳۲۰۰ سال قبل از میلاد پایه گذاری شده است. بی شک، تمدن شهر سوخته مرکز بسیاری از فعالیتهای صنعتی و هنری بوده است. با توجه به ادعا و اثبات باستان شناسان مبنی بر پیش گام بودن این تمدن در بسیاری از علوم و صنایع و همچنین با وجود کشف تعداد قابل ملاحظه ای از زیورآلات و مهره های سنگی نیمه بهادار (لاجورد، عقیق، فیروزه و غیره) و ابزار سنگ تراشی در این شهر، این احتمال مطرح می شود که این اقوام جزو تمدنهای اولیه ای بودند که صنعت تراش سنگ و جواهرسازی را بکار گرفته است. از این رو در این مقاله سعی بر آن است تا پس از بررسی تاریخ این شهر، به مطالعه و معرفی سنگهای بکار برده شده در پیکره ها و جواهرات و دیگر آثار کشف شده پرداخته و در نهایت نحوه ساخت و تراش آثار سنگی مورد بحث و بررسی قرار داده شده است.

## مقدمه:

در طول تاریخ تمدن کشورها، ثروتمند بودن و علاقه ی مردم به زندگی پرتجمل توام با زیبایی پسندی، همواره گوهرها، سنگهای قیمتی و نیمه قیمتی را مورد توجه انسان قرار داده است. در میان ساکنان اولیه ی فلات ایران نیز استفاده از گوهرها و زیورها معمول بوده است. کشفیات باستان شناسی بدست آمده در جای جای این مرزوبوم گواهی بر این مدعاست. با مطالعات انجام گرفته در تمدن شهر سوخته، به نظر می رسد با توجه به مرگ و میرها و مهاجرت ها این شهر در زمان شکوفایی خود جمعیتی بین ۵۰۰۰ تا ۸۰۰۰ نفر داشته و یکی از پرجمعیت ترین شهرهای عصر مفرغ به شمار می رفته است. بیشتر این جمعیت به کارهای تولیدی و صنعتی مانند: سنگ تراشی، جواهرسازی، سفالگری، بافندگی، فلزگری، کشاورزی و دامداری، صیادی و بازرگانی می پرداخته اند. محاسبات انجام شده براساس تراکم مواد باستانی در یک مترمکعب خاک شهرسوخته نشان داده بیش از چهارمیلیارد ماده ی فرهنگی و باستانی از لارو حشرات و دانه های گیاهی تا مهره های سنگی و اشیای سفالی و چوبی تا بقایای انسانی در میان خاک های این شهر موجود است. این آثار و بقایا همگی نشان دهنده ی این واقعیت هستند که این نقطه محلی برای تهیه و توزیع مواد اولیه و اشیای ساخته شده برای مصارف داخلی و نیز صادرات خارجی بوده است. این نکته هم در مورد مواد وارداتی چون سنگ لاجورد، فیروزه و صدف و هم در مورد معادن محلی چون مس، دیوریت و سنگ مرمر صدق می کرده است.

## نگاهی اجمالی بر تاریخچه شهرسوخته:

در نزدیکی پایانه ی رودخانه ی هیرمند تپه های کم ارتفاع، اما وسیعی به نام شهرسوخته قرار دارند که کاوشهای باستانی سالهای اخیر نشان داده اند، محل شکل گیری یکی از عظیم ترین مراکز شهری ایران در دنیای باستان بوده است. این محوطه ی باستانی در ۵۶ کیلومتری راه زابل به زاهدان واقع شده است. امروزه از نام باستانی و اصلی این شهر آگاهی نداریم و از آنجایی که شهر مزبور حداقل طی دو مرحله از تاریخ خود دچار حریق و آتش سوزی بزرگی شده، سطح آن سوخته و آثار خاکستری و سوختگی در جای جای آن دیده می

شود، به این سبب از سوی مردم بومی منطقه شهرسوخته نامیده شده است. با توجه به گزارش باستان شناسان منطقه ۱۲۰ هکتار از وسعت ۱۵۱ هکتاری شهر دارای آثار و بقایای باستانی است و گسترده ترین دوره ی آن متعلق به لایه های هشتم تا پنجم، یعنی سالهای بین ۲۸۰۰ تا ۲۵۰۰ ق.م است که وسعت شهر به ۸۰ هکتار می رسیده است. به سبب فرسایش شدید از طریق باد و آب، شهرسوخته دارای سطحی صاف و گوشه های گرد است و می توان آن را به صورت دوزنقه ی ناقصی مجسم کرد که گودالهای داخلی و زمینهای هموار و چسبیده به آن از رسوبات پر شده است.



تصویر شماره ۱: محل قرارگیری شهر سوخته بر روی نقشه فعلی ایران تصویر شماره ۲: نمایی از بقایای معماری شهرسوخته

باستان شناسان ایتالیایی شهرسوخته را به سه بخش اصلی مسکونی (بخش مرکزی)، صنعتی (بخش شمال غربی) و گورستان (بخش جنوبی) تقسیم کرده اند. گورستان این شهر با وسعتی بین ۲۰ تا ۲۵ هکتار یکی از بزرگترین گورستان های عصرمفرغ در ایران و این بخش از آسیا به شمار می رود.<sup>۱</sup> مساحت زمین های حفاری شده طی چهارفصل نخستین کاوش در گورستان حدود ۸۸۰ مترمربع می رسد، درون قبور حفاری شده صدها شیء مختلف از قبیل ظروف مرمری، مهرهای سنگی، ابزار کار سنگتراشان و اشیای سفالی، چوبی و فلزی یافت شده است. پیدا شدن هزاران قطعه شیء مطالعاتی و موزه ای در این شهر بر ثروت و غنای موجود در این شهر و درجه رفاه مردم آنجا گواهی می دهند که در این اینجا به معرفی اشیای سنگی یافت شده می پردازیم.

## زیورآلات و مهره ها سنگی:

با توجه به گزارشات باستان شناسی پس از حفاری در بخش گورستان شهرسوخته، تاکنون مجموعه ای از ۴۲۶ عدد مهره از ۳۹ تدفین، چه به شکل مجزا و چه در قالب دستبند و یا گردنبند کشف شده است. این مهره ها تقریباً بطور برابر در ۱۶ قبر مربوط به زنان و ۱۵ قبر مربوط به مردان و در موارد نادری، در قبور کودکان یافت شده است. این اشیای زینتی در قبور زنان معمولاً در نزدیکی دست یا سر و جمجمه ی آنان قرار گرفته است، در مواردی نیز مهره ی مزبور یا زیرگردن یا روی پیشانی گذاشته شده بوده است. احتمالاً این مهره ها صرف نظر از جنبه ی تزئینی دارای برخی از کاربردهای مذهبی نیز بوده اند. در مواردی نیز مشخص است که از مهره ها برای منجوق دوزی روی لباس استفاده شده است. مهره های تدفین شهرسوخته از جنس های گوناگون و به ویژه از سنگ های نیمه بهادر مانند لاجورد، عقیق، عقیق سفید، فیروزه و یشم ساخته شده اند. دیگر سنگ ها و موادی که برای ساخت مهره ها بکار گرفته شده، عبارتند از: مرمر، کلسیت، استخوان، صدف و سفال.







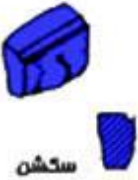



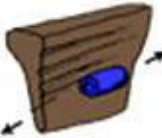

تصویر شماره ۳ و ۴: نمونه ای از زیورآلات ساخته شده توسط سنگهای نیمه قیمتی در شهرسوخته

در موارد نادری از طلا برای تزئین برخی از مهره های لاجوردی استفاده شده است. بیشترین مهره های تدفینی از جنس عقیق سلیمانی و ۱۵۵ عدد، پس از آن مهره های سنگ آهکی (کلسیت) ۱۲۴، لاجورد ۵۴ عدد که شش مورد آن با طلا تزئین شده اند، عقیق سفید یا یمنی ۴۱ عدد، فیروزه ۸ عدد و یشم یک عدد و دو عدد مهره از طلای خالص گزارش شده است.<sup>۲</sup>

به استثنای طلا، لاجورد و فیروزه، بقیه ی سنگها از مناطق کوهستانی مجاور قابل استخراج هستند. احتمالاً در آن زمان لاجورد از معادن کهن در کوه های پامیر، سرسنگ بدخشان در افغانستان و ارتفاعات چاگای در پاکستان وارد می شده است.<sup>۳</sup> نام معادن قدیمی لاجورد با کمی تفاوت در کتاب کانی شناسی در ایران قدیم دهکده ی لاج در بدخشان و کوه های پنجهیر در شمال بلخ معرفی شده است،<sup>۴</sup> و معادن کهن فیروزه در نزدیکی نیشابور در دامنه های شرقی سلسله جبال البرز و در منطقه ی کوهستان های قزل قوم گزارش شده است.<sup>۵</sup> از کتیبه ی داریوش بزرگ در شوش مشخص می گردد که نام باستانی فیروزه اخشائین بوده و در آن زمان از خوارزم برای زینت کاخ آورده می شده است.<sup>۶</sup>

دکتر سجادی باستان شناس فعلی شهرسوخته برآن عقیده است که زیورآلات بیشتر با سنگهای نیمه بهادار وارداتی نظیر سنگ لاجورد، عقیق و فیروزه که از معادن دور دست به شهرسوخته وارد شده است، ساخته می شدند. سنگ های نیمه بهادار به ویژه لاجورد، پس از ورود به شهر به دست صنعتگران تراش داده شده و پس از تبدیل به زیورآلات و اشیای زینتی برای صدور به سرزمین های دوردست آن سوی خلیج فارس و میان رودان به ایستگاه های مبادلاتی موجود در فاصله بین این سرزمین ها فرستاده می شده است. در برخی موارد مفتول ها و ورقه های نازک طلا توسط ابزارهای ابتدایی، به ضخامت تقریبی کمتر از یک میلیمتر در آمده و پس از لوله شدن و تبدیل آنها به فرم استوانه ای و اتصال دو سوی ورقه ها به یکدیگر مهر های سنگ لاجورد درون آنها قرار می گرفتند. مراحل کلی ساخت مهرهای سنگی جهت سهولت مطالعه بصورت جدول و نمودار معرفی شده است:

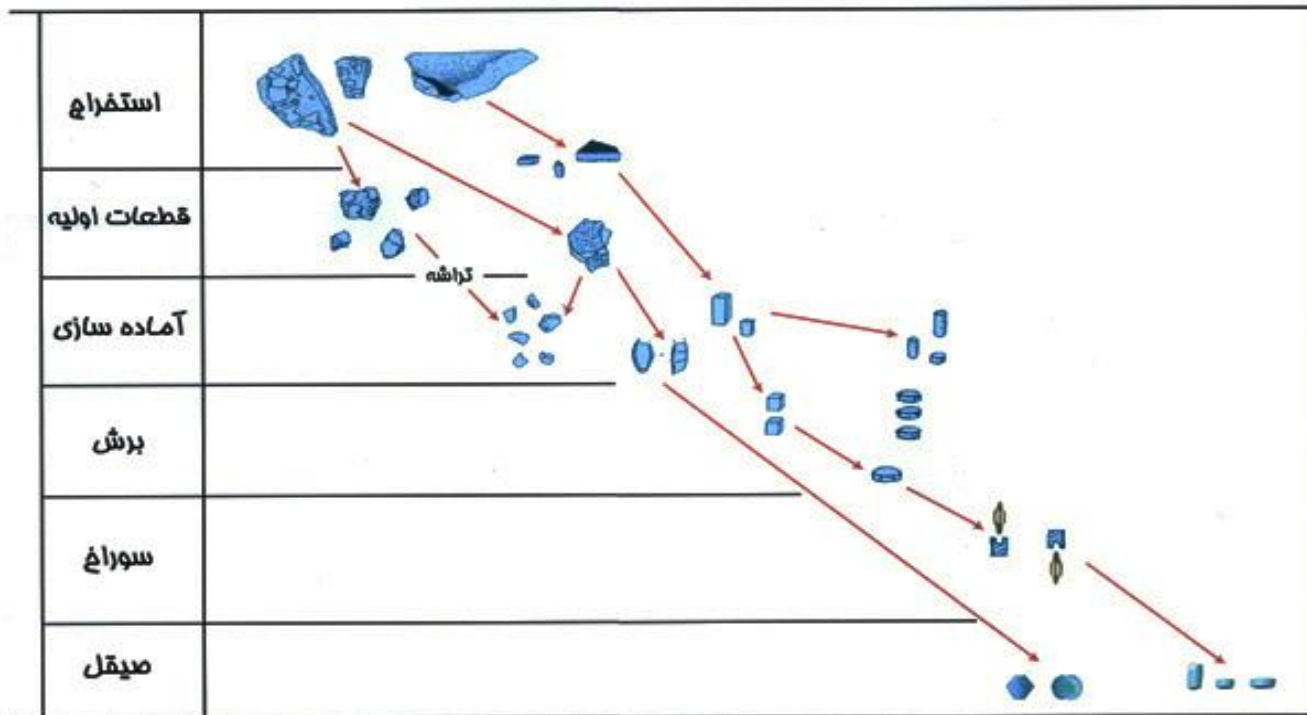
### مراحل ساخت مهره از سنگ لاجورد

آماده سازی بلوکه‌های سنگ	قطعه اولیه	صافکاری	برش تربیه ظلیت	جداسازی	قطعه آماده سکشن
					
مهره سازی	شکل اولیه	سوراخ نوک مته ظلیت	سوراخ نوک مته ظلیت	صیقل سنگ شنی	مهره
	 انرژی ظلیت				

### مراحل ساخت مهره عقیق

قطعات بزرگ	جداسازی	تراش اولیه مهره استوانه ای مهره انگشتری	صیقل برش	سوراخ نوک مته پشم/کوارتز	سوراخ	پردافت
						  
قطعات کوچک	قطعه اولیه					

### مراحل ساخت مهره فیروزه



### پیکره ها و مهرهای سنگی :

در میان آثار کشف شده مجسمه های کوچک سنگی از جنس مرمر، آهکی و بازالتی از انسان و حیوان مشاهده می شود. بیشتر پیکره های انسانی تجریدی و استعاره ای هستند و از دو گروه مونث و مذکر تشکیل شده اند. پیکره های زنان در دو شکل مختلف: نشسته با شکم تقریباً برآمده و ایستاده و بدون تزئینات و گاهی با بچه ای در بغل یا بسته ای به پشت دیده می شوند اما پیکره ی مردان بیشتر از نوع ایستاده هستند. با آنکه پیکره مردان شهرسوخته در رده ی مردان نسبتاً کوتاه قد طبقه بندی شده اند، اما مجسمه ها مردان با بدنهای عضلانی و قوی را نشان می دهند.



در میان پیکره ی جانوران، پیکره ی گاو کوهاندار بیشتر دیده می شود. از دیگر جانوران می توان به پیکره ی برخی از پرندگان، و جانورانی چون پلنگ و گراز اشاره کرد. نکته قابل توجه در ارتباط با پیکره ی این جانوران و به خصوص گاوها آن است که تقریباً کلیه ی آنها ناقص و شکسته اند، این شکستگی تنها به خاطر شکنندگی و نامرغوبیت سنگ آنها نبوده، بلکه آن را می توان با آنچه حتی امروزه در هندوستان رایج است مقایسه کرد. این نمادهای خدایان پس از انجام وظیفه برای صاحبان خود به خصوص زمانی که نذر و نیاز صاحب را برآورده نمی کردند، شکسته و به گوشه ای پرتاب می شدند زیرا کاربرد آنها دیگر خاتمه یافته بوده است.<sup>۷</sup>

مهرهای مسطح شهرسوخته از مفرغ، سنگ صابون، سنگ مرمر، سنگ لاجورد و استخوان ساخته شده اند. بی شک مهرها دارای کاربرد اداری و رسمی بوده اند. شکل بیشتر این مهرها بصورت دایره، چهارگوش یا مربع است و بر روی بسیاری از ظروف گلی و سفالی می توان آثار مهروموم را مشاهده کرد.



تصویر شماره ۶: نمونه ای از مهر های سنگی یافت شده در  
شهرسوخته



تصویر شماره ۵: طرح خطی مجسمه سنگی یک  
زن از شهرسوخته



## ظروف مرمری:

با توجه به گزارشات باستان شناسان منطقه پس از سفال، مرمر رایج ترین ماده ای است که در شهرسوخته برای ساخت ظروف مختلف و اشیایی مانند مهر، مدال، مهره های سنگی، دوک نخریسی، وزنه های بافندگی و پیکرک ها استفاده شده است. اشیاء و ظروف مرمری بدست آمده از شهرسوخته با اشیای مرمری بدست آمده از موندیگاک (محوطه ی باستانی در حدود ۵۵ کیلومتری شمال غربی قندهار در هند) دارای مشابهت و همگرایی هستند.<sup>۸</sup>

سنگ مرمر بر اثر دگرگونی سنگ های کربناته از قبیل آهک و دولومیت به وجود می آید. در فرآیند این تغییرات بافت سنگ های اولیه تغییر می کند، اما ترکیب شیمیایی آن ها اغلب ثابت باقی می ماند. این سنگ از قابلیت صیقل یافتن بسیار خوبی برخوردار می باشد. مرمری مرغوب است که قابلیت پرداخت آن خوب بوده و از نظر رنگ و بافت دارای ویژگی های منحصربفردی باشد، مرمرهای خالص در روزگار باستان مخصوصا برای تهیه ظروف استفاده می شده است.<sup>۹</sup>

صرف نظر از استفاده محدود از مرمر در معماری، این سنگ در روزگار باستان از مصر تا سیستان برای تولید اقسام ظرف ها و سایر اشیاء بکار می رفته و حتی پس از شکسته شدن قطعات آن در شکل های مختلف دوباره استفاده می شده است. آنچه در این زمینه دارای اهمیت است آن است که ساخت ظروف مرمری در خاور نزدیک در دوران آغاز شهرنشینی (۲۴۰۰-۳۲۰۰ ق.م) به سرعت تبدیل به صنعتی تخصصی گردید. از اینرو می توان چنین پنداشت که نوعی ارتباط بین صنایع تخصصی از این قبیل و تکامل سریع جوامع شهری از پایان هزاره ی چهارم ق.م به این سو وجود داشته است. علاوه بر شهرسوخته (که در آن ظروف مرمری در مقیاسی وسیع تولید می شده است) ظروف مرمری از تل ابلیس، شهداد، تپه یحیی، موندیگاک، دمب سادات و محوطه های باستانی ترکمنستان جنوبی یا شمال خراسان گزارش شده است.<sup>۱۰</sup>

ساختمان بلوری مرمر، بطور قابل ملاحظه ای امکان تراش و کار بر روی این سنگ را محدود می سازد. ازاینرو احتمالاً روش های محدودی برای ساخت این گونه ظروف وجود داشته است. تنها نقطه ای که در غرب آسیا در روزگار باستان از غنای بسیار زیاد آثار مرمری برخوردار بوده، مصر است. شکوفایی تولید ظروف مرمری در مصر باستان در دوران آغاز سلسله ها بوده است و برخی از مراحل ساخت این گونه ظرف ها در نقاشی های مقابر سلطنتی مصر به تصویر کشیده شده است. با بررسی این تصاویر مشخص می شود که ظروف مرمری در ابتدا با استفاده از چکش های سنگی و اسکنه های مفرغی شکل گرفته و سپس با ابزار های هلالی شکل و دندانه دار سنگی پرداخت می شده اند.<sup>۱۱</sup>

با توجه به وجود این نوع ابزار در میان کاوشهای شهرسوخته می توان تصور نمود که چنین روشهایی را صنعتگران سیستانی نیز بکار می گرفته اند.



تصویر شماره ۷ و ۸: نمونه ای از ظروف مرمری و ابزار ساخت آن از شهر سوخته

گزارشات باستان شناسی از فصل دوم کاوش حاکی از کشف ابزارهای سنگی بازالتی جهت ساخت ظروف مرمری، است. این سنگهای آذرین خشن و سخت در منطقه ی سیستان یافت می شود و به آسانی از توده ی بازالتی کوه خواجه قابل استخراج است. همچنین برخی ابزارهای سنگی هلالی شکل و دندانه دار در فصل اول کاوشهای شهرسوخته کشف شده است، که به نظر توزی باستان شناس دوره ی نخست حفاری، این ابزار

پرداخت کننده هایی هستند که از آنها برای پرداخت سطح خارجی ظروف استفاده می شده است.<sup>۱۲</sup> دسترسی نسبتاً آسان به مواد خام، فراوانی ابزارهای پرداخت کننده با دندانهای ریز و درشت، استفاده ی گسترده از ضایعات مرمر، همگی گواه آن است که شهرسوخته یکی از اولین مراکز مهم تولید ظروف مرمری بوده است.

ماده ی اولیه ی بکار رفته در تولید ظروف سنگی در شهرسوخته، عمدتاً از نوع سنگ های آهکی یا کلسیت است. معادن کلسیت در بخش های جنوبی حوزه ی هیرمند وجود دارند. این معادن اغلب در افغانستان است در منطقه ی کوه خان نشین حدود ۱۳۰ کیلومتری جنوب قلعه بست و حدود ۲۵۰ کیلومتری شهرسوخته قرار دارد که به نظر می رسد عمده سنگ های بکار رفته در تولید اشیای مرمری شهرسوخته از افغانستان به این منطقه آورده می شده است.

### نتیجه گیری:

نظر به حجم زائده های سنگی پیدا شده از منطقه صنعتی در بخش شمال غربی شهرسوخته و همچنین کشف قابل ملاحظه ای ابزار و ادوات سنگ تراشی در شهر و درون قبور پیشه وران ، می توان به این نتیجه رسید که مهره ها، زیورآلات و ظروف مرمری کشف شده، در خود شهر تولید می شده و به عنوان شاخه ای مهم از صنعتگری آن دوران به مناطق دیگر نیز صادر می گردیده است و این امر نشانگر جایگاه ویژه ی سنگ در تمدن ساکنین اولیه ی فلات ایران می باشد.

## منابع:

۱. سید سجادی، سید منصور، "گزارش های شهرسوخته"، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، ۱۳۸۵،
۲. سید سجادی، سید منصور، "جواهرسازی در شهرسوخته"، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، ۱۳۸۲
۳. زاوش، محمد، "کانی شناسی در ایران قدیم"، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، جلد اول و دوم، ۱۳۷۵،
۴. کرنلیس، کلاین؛ هارلبورت، کرنیلوس، "راهنمای کانی شناسی"، ترجمه سروش مدبری، جلد دوم، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۸۰،

۵. L. Costantini and M. Tosi, "The Environment of Southern Sistan in the Third Millenium B.C., and Exploration of the proto-urban Hilmand Civilization" W.C. Brice(ed), The Environmental History of the Near and middle East since the last Ice Age. London. Academic Press. ۱۹۷۸

۶. R. Ciarla, "The Manufacture of Alabaster Vessesl at Shahr-I Sokhta and Mundgak in ۳rd Millenium B.C., A Problem of Cultural Identity" G. Gnoli and A.V. Rossi (eds.) Iranica. Napoli, Istitut Universarion Orientale, ۱۹۷۹

۷. M. Tosi, "Lo scavo di Shahr-I sokhta" Archeologia ۶۱, ۱۹۸۹

## پی نوشت ها:

۱. سید سجادی، ۱۳۸۵، ص ۲۰
۲. همان کتاب، ص ۲۹۵
۳. همان کتاب، ص ۲۹۵
۴. زاوش، ۱۳۷۵، ص ۲۰۸
۵. سید سجادی، ۱۳۸۲، ص ۲۹
۶. زاوش، ۱۳۷۵، ص ۱۵۵
۷. سید سجادی، ۱۳۸۵، ص ۴۱
۹. کرنلیس، کلاین؛ هارلبورت، کرنیلوس، ۱۳۸۰
۸. L.Costantini and M.Tosi.p۲۷۷-۲۹۵
۱۰. M.Tosi, ۱۹۸۹, p۳۷۰-۳۷۱
۱۱. R.Ciarla, ۱۹۷۹, p۳۲۳-۳۲۴
۱۲. M.Tosi, ۱۹۸۹, p۳۷۰