

Richard Hennig

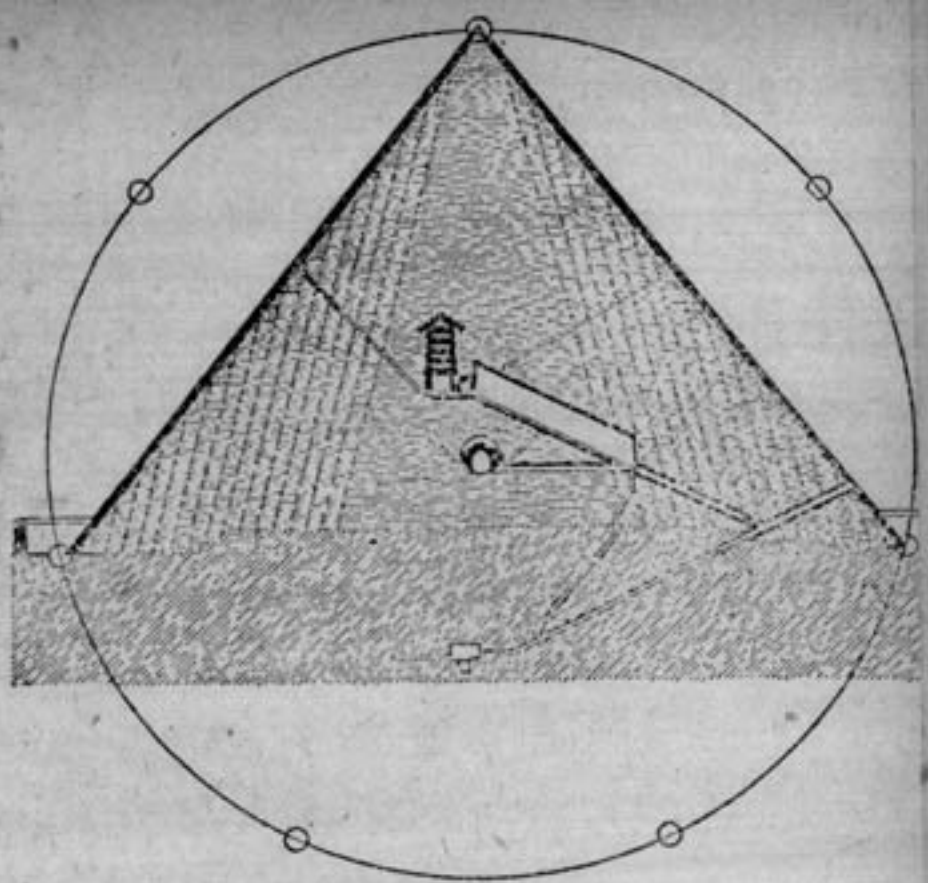
ریشار هنیگ

اسرار هرم بزرگ

خنوپس نخستین فرعون سلسله چهارم فراعنه مصر در حدود ۳۰۰۰ سال پیش از میلاد سلطنت می کرد. سال سلطنت او بطور دقیق معلوم نیست. بعضی از مصرشناسان آنرا چند قرن پیش از سال ۳۰۰۰ (ق.م) می دانند و برخی چند قرن پس از این تاریخ. هرودوت مورخ یونانی که در سال ۴۵۰ (ق.م) برای جمع آوری مدارک جهت کتاب تاریخ خود در مصر اقامت داشت می نویسد: قرن ها بعد از او کارگر مدتیست سال برای ساختن هرم بزرگ کار کرده بودند. سوهانی که در لای تخته سنگی از این بنا فراموش شده بود در ۲۶ مه ۱۸۳۷ کشف گردید و ثابت نمود که بنکار بزرگ از اهرهای آهنین در عصر بنای آن معمول بوده است.

بسیاری از بناهای مصر و بخصوص بناهای مذهبی که قریب ۱۳۰ هرم در میان آنها وجود دارد دارای خصوصیات قابل توجهی هستند چنانکه وضع قرار گرفتن آنها با چهار جهت اصلی مطابقت دارد و بعضی از جزئیات ساختمانی آنها حکایت از اطلاعات نجومی آن عصر می کند. البته تعجبی ندارد زیرا در بناهای عصر باستان از این قبیل موارد بسیار دیده می شود. ولی در معماری هرم خنوپس بخصوص علم نجوم مقام مهمی داشته است: سطوح چهارگانه این هرم با دقت شگفت انگیزی با جهات اربعه مطابقت دارد و انحراف آن بسیار ناچیز و در حدود ۳ دقیقه و ۲۳ ثانیه می باشد. اگر سطح جنوبی آن امروزه با اندازه ۲۰ متر طول و ۲۰ متر عرض شمالی که ۱۵ و ۲۳ متر است می باشد باین علت است که آفتاب مستقیماً بسطح جنوبی تابیده و بر روی پام سنگهای آن را منبسط تر نموده است ولی شکی نیست که قاعده هرم در ابتدا مربع کاملی را تشکیل می داده است.

مقطع هرم خنوپس: اطاقی که بنام اطاق پادشاه معروفست با مرکز دایره ای که از مثلث می گذرد مطابقت دارد. ارتفاع هرم برابر شعاع دایره ایست که محیط آن با محیط قاعده هرم مساویست.



اطلاعاتی که از این هرم بدست آمده معلومات نجومی و ریاضی بنا کنندگان آنرا بطور دقیق برای مارو شن ساخته است. با اینهمه مصرشناسان در این مورد احتیاط بخرج می دهند و اشخاص غیرمتخصص را که با سراد هرم بزرگ بی برده اند باید بینی نگاه می کنند. ایسن عده که «هرم شناسان» نام گرفته اند و معتقد

به «اسرار ارقام» می باشند همواره مورد طنز و نیشخند مصرشناسان بوده و بقول یکی از مصرشناسان «حماقت های هرمی» ایشان مایه مسخره اینان بوده است.

مصرشناسان عقیده دارند که در اهرام هیچ داژی نیست و بناهای ساده ای می باشند که با وسایل ابتدائی مصریان قدیم بنا شده اند و باین تأویل هرم بزرگ نیز جز مقبره فرعون سلسله چهارم که مصریان او را «شوفر» می نامیدند و اینک با تلفظ یونانیست خنوپس نامیده می شود، نمی باشد.

باید گفت که عناد مصرشناسان در این مورد بیهوده است زیرا اینک قریب یک قرن است که بدلا یلی که بدست آمده هه در یافته اند که هرم برخلاف اهرام دیگر تنها یک مقبره ساده نیست. ستاره شناسان بزرگی همچون «هرشل» (۱) و دیگران وضع قرار گرفتن و ابعاد آنرا مورد مطالعه قرار داده و همواره توجه خاصی بآن مبذول داشته اند. ناکفته نماند که بعضی از این گروه هم فقط وجود اسرار را پذیرفته اند بی آنکه در پی کشف و اشاعه آن برخاسته باشند.

شکی نیست که اباطیل بسیاری راجع به هرم بزرگ نوشته اند ولی بعلمت وجود آنها نباید هر تحقیقی را ندیده گرفت. مصرشناسان و «هرم شناسان» هر دو در این مورد مبالغه نموده اند. انکار گروه نخست و اصرار گروه دوم در کشف اسرار فراوان بیهوده است.

آنچه حتمی است اینکه هرم خنوپس یکی از دیدنی ترین و شکفت انگیزترین بناهای دنیا بوده و هنوز هم هست. حجم اولی آن ۲۵۲۱۰۰۰ متر مکعب بوده و پس از مرور پنج هزار سال به ۳۳۵۲۰۰۰ تقلیل یافته است و این امر نتیجه عمر درازی است که هرم بزرگ پشت سر خود گذاشته است. هیچیک از اهرام موجود ابعاد هرم بزرگ را ندارند و هیچیک از نظر شکل و ساختمان حاوی چنان کمالی نیستند بطوریکه

(۱) ستاره شناس بزرگ انگلیسی (۱۷۳۷-۱۸۲۲). کشف سیاره «اورانوس»

و قمرهای آن و همچنین کشف قمرهای زحل.

حتی با وجود ترقیات فنی معاصر امروز هم چنین هر می را بهتر از آنچه ساخته شده است نمی توان بنا نمود و به همین دلیل گفته «ایت» (۱) در این باره کاملاً بجاست که: اگر فکر کنیم منظور از بنای این هرم عظیم فقط جادادن تابوت يك پادشاه در آن بوده راه دیوانگی سپرده ایم.

بر خلاف اهرام دیگر که ابعادشان کوچکتر و تاریخ بنای آنها جدیدتر است هرم مزبور شامل هیچ کتیبه و تصویر و مومیائی و اشیائی که بعنوان قربانی هدیه می شده نمی باشد. اطلاق تخناتی آن که در بدنه نخته سنگی که پایه بناست حفر شده ناتمام مانده و زمین آن ناهموار و نبرداخته است. ضریبی که در اطاق معروف به اطاق پادشاه قرار دارد خالی و بی سرپوش است و هیچ کتیبه و علامتی که حاکی از مقصود اصلی بنا کنندگان باشد در آن دیده نمی شود. بنا بر این محتمل و بلکه محقق است که بنای عظیم مزبور فقط مقبره ای ساده نبوده است. و شاید ستاره شناسان و ریاضی دانانی که این بنا را مورد تحقیق قرار داده اند بهتر از مصر شناسان متعصب بی باسرا در آن برده باشند.

از میان اطلاعات مهم علمی که از طرز معماری هرم بزرگ بدست آمده می توان شناخته بودن اعشار پنج رقمی عدد «پی» و همچنین شناخته بودن طول سال خورشیدی را با اختلافی در حدود يك هزارم روز یاد آور شد. شکی نیست که کاهن های مصری بسا این معلومات آشنا بوده اند ولی آگاهیهای خود را مخفی نگاه می داشته اند.

تعیین دقیق ابعاد اصلی این بنا که در طی ۵۰۰ سال طوفان و یکسنگهایش را ساییده امروز خالی از اشکال نیست ولی از طرفی دانستن اندازه صحیح این ابعاد برای محاسبه ریاضی قطعی که در آن يك سانتیمتر و حتی يك میلیمتر هم اهمیت دارد لازم می باشد. مسائل ریاضی هرم بزرگ از مسائل ریاضی دیگر در تحریک شوق کمتر نیست و حتی برخی از مصر شناسان ناخواسته به حل و اثبات آنها کمک نموده اند. چنانکه «بور کارت» (۲) عقیده دارد که ارتفاع نخستین هرم ۱۴۶۷۶ متر بوده در حالیکه امروز ۱۳۷ متر است. طول اضلاع قاعده هرم هر يك ۳۴۸۰۳ متر می باشد و اگر محیط قاعده هرم را که ۹۲۱۳۹۲ متر است با ارتفاع آن یعنی ۱۴۶۷۶ متر تقسیم نمائیم رقمی مساوی دویی با يك اختلاف جزئی بدست می آوریم. ولی اگر ارتفاع نخستین هرم را که تعیین دقیق آن امروز دشوار است بجای ۱۴۶۷۶ متر فرض کنیم عددی که از این تقسیم بدست می آید درست مساوی دویی خواهد بود. آیا ممکن است این نکته را فقط حاصل تصادف دانست؟

کوشش دانشمندان برای تفسیر نجومی هرم در سال ۱۸۵۹ شروع شد و بوسیله دانشمند انگلیسی «تیلور» (۳) که آنرا مدت ۳۰ سال مورد مطالعه قرار داده بود تعقیب گشت. ستاره شناس اسکاتلندی بنام «پیازی اسمیت» (۴) تحقیقات او را ادامه داد

Eythe (۱)

Borcardt (۲) - مصر شناس آلمانی متولد در برلن و متوفی در پاریس

(۱۸۶۳-۱۹۳۸).

Taylor (۳) - ریاضی دان انگلیسی (۱۶۸۵-۱۷۳۱).

Paizzi Smith (۴)

و به پیشرفتهائی نائل شد. در آلمان نویسنده‌ای که در عین حال دانشمند هم بود بنام «ماکس ایت» کوشید مسائل هرم را بفهم عامه نزدیک نماید و زمانی هم بهین منظور منتشر ساخت. این نویسنده چند سالی در مصراقامت نمود (از سال ۱۸۶۳ تا ۱۸۶۶) و در همین زمان بود که «اسپیت» هم در مصر بر می برد. دانشمند اخیر نمونه یکی از قهرمانان زمان ایت قرار گرفته («ایت» در جلسه چهاردهم ژوئیه ۱۹۰۱ انجمن ریاضی دانان و منجمان شهر «اوم» (۱) تاییدی را که «اسپیت» بدست آورده بود بعرض حضار رسانید و بیش از ۳۵ سال از عمر خود را صرف تحقیق و بررسی فرضیات «اسپیت» دربارهٔ هرم بزرگ نمود. همین امر جدی بودن تحقیقات او را نشان می دهد.

«ایت» اطمینان دارد که هرم بزرگ شناخته بودن اعشارینج رقمی عدد پی یعنی رقم ۵۹۱۴۳ را ثابت می کند و بهین علت حق داشت بگوید: این بنای عظیم دایره‌ای است که بمربع تبدیل شده و بصورت سنگ درآمده است.

از طرف دیگر ممکن نیست که تطابق سطوح چهارگانهٔ هرم را با چهار جهت اصلی حاصل تصادف دانست و آنکهی وضع مزبور در بسیاری از بناهای مذهبی مصر قدیم دیده می شود. ولی موضوع مهتر اینست که تنها مدخلی که اطلاق تحناتی هرم بسوسيلهٔ آن با خارج ارتباط پیدا می کند دادای شبی تقریباً غیر قابل صعود و نزول می باشد و زاویهٔ آن ۲۶ درجه و ۱۸ دقیقه و ۱۰ ثانیه است. این مطلب در بادی امر چندان مهم بنظر نمی رسد ولی چنانکه عقیدهٔ «اسپیت» و «ایت» را بپذیریم معاً حل خواهد شد باین معنی که علت غیر عادی بودن شیب مزبور یک مسألهٔ مهم نجومی است.

هرم بزرگ در واقع در عرض جغرافیائی شمالی (۲۹ درجه و ۵۸ دقیقه و ۲۲ ثانیه) قرار گرفته و چون مدخل آن در سمت درجهٔ شمالی-جنوبی واقع شده بنا بر این تعب مزبور سمت قطب شمال آسمان را تعیین می کند ولی زاویهٔ آن با زاویهٔ قطب شمال آسمان در حدود ۳ درجه و ۴۰ دقیقه و ۱۲ ثانیه اختلاف دارد. این فاصله هم ناشی از تصادف نیست زیرا زمانی که هرم ساخته شده قطب شمال آسمان مثل امروز نامرئی بوده و ستارهٔ قطبی (۲) یعنی ستارهٔ جدی دب اصغر در آن زمان با اندازهٔ دو برابر فاصلهٔ امروزی خود با قطب شمال آسمان فاصله داشته یعنی ۳ درجه و ۴۰ دقیقه و ۱۲ ثانیه. مشاهدهٔ این ستاره، بهنگام جدا کردن حقیقت خود یعنی هنگام عبورش از نصف النهار محل، در درون تعب هم ممکن بوده زیرا برای دیدن ستارگان کافی است درون تعبی قرار بگیریم که هیچ نوری در آن نفوذ نداشته باشد.

Ulm (۱)

(۲) ستارهٔ قطبی با جدی که در صورت فلکی دب اصغر واقع شده. دب اصغر نزدیکترین صورتهای فلکی و مجموعهٔ کواکبی است در سمت قطب شمال آسمان. ستارهٔ جدی در طرف دم آن واقع شده و چون نزدیک بقطب شمال آسمان است ستارهٔ قطبی موسوم است. این صورت شامل هفت ستارهٔ نورانی است که بنات النش صغری نیز نامیده می شود زیرا شبیه تابوتی است که سه نفر در جلو آن روان باشند. دو ستارهٔ درخشان صورت فلکی مزبور را فرقدان می نامند: «ای رسانیده» بدولت فرق خود بر فرقدین « نام فارسی آن هفت برادران است.

عملاً غیر ممکن است که این تطابق راناشی از تصادف بدانیم و منظور از ساختن آن را انکار کنیم زیرا نسبت احتمالی که در اینجا هست یعنی احتمال اینکه مدخل هرم بطور تصادف دقیقاً با قطب شمال مطابقت داشته باشد يك درصد هزار و بلکه يك در میلیون است و البته چنین احتمالی مساوی با صفر است. بنا بر این در آنچه گفتیم جای هیچگونه شک باقی نیست و مطلب قطعی است. استدلالهای مزبور مسائل دیگری را نیز از لحاظ تاریخ صریح و روشن می نماید.

می دانیم که تعیین دوران بنای هرم خنوپس با وجود بحث های فراوان هنوز میسر نشده است. بنا بر حدسیاتی که از يك قرن یا بنظر زده اند تاریخ بنای آن بین سالهای ۵۰۰۰ تا ۲۰۰۰ ق.م. بوده است. مصر شناسان معاصر نیز در این مورد توافق رای ندارند. برخی از محققان سلطنت خنوپس را در قرن ۲۵ پیش از میلاد دانسته اند. «گیرینگ» (۱) در سال ۱۹۴۷ اظهار داشت که زمان سلطنت خنوپس بظن غالب بین سالهای ۳۱۹۷ و ۳۱۲۵ قبل از میلاد بوده است ولی این عقیده هم هنوز قبول عام نیافته است. «بورکارت» زمان سلطنت سلسله چهارم و پنجم و ششم فراتر از این سالهای ۳۴۰۰ و ۲۷۰۰ پیش از میلاد فرض می کند و از این فرضیه این نتیجه بدست می آید که خنوپس اولین پادشاه سلسله چهارم بوده و در قرن ۳۴ ق.م. سلطنت می کرده است در صورتیکه «شارف» (۲) با کمی اختلاف معتقد است که تاریخ مصر اصولاً با سال سوتی (۳) که از قرن ۲۸ پیش از میلاد شروع گشته آغاز می گردد و اگر فرض کنیم که مدخل هرم بزرگ حقیقه در شمال و در جهت ستاره قطبی و بهنگام حضیض آن ساخته شده در این صورت سلطنت خنوپس را نمی توان در ۳۰۰۰ ق.م. قرارداد زیرا ستاره قطبی در قرن ۲۸ پیش از میلاد حداقل يك درجه با قطب شمال آسمان فاصله داشته است.

دو ستاره شناس بنام «کولشوتر» (۴) و «شوب» (۵) که هر دو از اعضای رصدخانه شهر «بون» هستند بنا بر درخواست نویسنده این مقاله حساب کرده اند که حضیض ستاره قطبی بفاصله ۳ درجه و ۳۰ دقیقه و ۱۲ ثانیه از قطب شمال آسمان دوبار در دوره پیش از میلاد اتفاق افتاده یعنی در سال ۳۳۸۰ و ۲۰۲۵ ق.م.

«ایت» سلطنت خنوپس را در قرن ۲۲ ق.م. و بطور دقیق در حدود سال ۲۰۶۵ ق.م. می داند. «هرشل» نیز پیش از او از روی محاسبات خود باین نتیجه رسیده بود ولی این عقیده هم طرفداری پیدا نکرده است زیرا در این صورت تاریخ مصر بسیار کوتاه و مختصر می شود و شروع سلسله چهارم بین سالهای ۲۱۶۰ و ۲۰۵۶ ق.م. واقع

Guiring (۱)

Scharff (۲)

(۳) Sothique - منسوب به ستاره Sirius (که بعربی شعرای یمنی و بفارسی تیشتر می نامند) و مصریان قدیم سال شعرائی را که قریب ۱۴۶۰ سال طول می کشد استعمال می کردند.

Kohlschutter (۴)

Schaub (۵)

می‌گردد در حالیکه حمله «هیكسوس» ها (۱) در زمان سلسله پانزدهم یعنی در حدود سال ۱۷۰۰ ق.م. اتفاق افتاده است. «پورکارت» که از لحاظ تاریخ به عقاید «مانتون» (۲) تکیه دارد عقیده مند است که سلسله ای که ختوپس تاسیس کرده بین سال‌های ۳۳۱۰ و ۳۸۴۰ شروع گردیده است.

بنا بر این در طول این مدت یعنی در قرن ۳۴ پیش از میلاد بوده است که ستاره قطبی برای نخستین بار بمقدار ۳ درجه و ۰ دقیقه و ۱۲ ثانیه بقطب شمال نزدیک شده و این خود دلیل محکمی است بر اینکه سلطنت ختوپس رامی توان در این زمان فرض نمود. از طرف دیگر بنا بر کاوشهای اخیر تمدن بابل و عور (۳) و تمدن‌های «موهنجودارو» (۴) و «هاراپا» (۵) ۴۰۰۰ سال قبل از میلاد وجود داشته اند و عجیب خواهد بود. اگر تمدن مصر که از یک قرن و نیم پانزدهم قدیمترین تمدن‌ها شناخته شده از تمدن‌های خاور میانه جدیدتر فرض شود.

بنا بر آنچه کشت دیده می‌شود که با وجود کتابهای بی‌اساسی که راجع به اسرار هرم بزرگ منتشر شده امروزه شکی نمی‌توان داشت که معازان این بنا منجمان ماهری نیز بوده‌اند. هرم بزرگ بیش از آنچه مقبره باشد زیج بوده و شاید فرهنگستان علمی کاهن‌های مصری بشمار می‌رفته و بسیار احتمال دارد که در اوایل قرن ۲۴ ق.م. ساخته شده باشد. این تاریخ بیش از همه قابل قبول است ولی معلوم نیست چرا مصرشناسان معاصر - برخلاف مصرشناسان قرن نوزدهم - امتناع دارند از اینکه تاریخ مصر را تا هزاره چهارم و پنجم پیش از میلاد بالا ببرند. تمدن بابل و تمدنی که در طول قسمت علیای سند بوجود آمده بود - بی‌آنکه از تمدن‌های (۶) قدیم آمریکای مرکزی سخن گفته باشیم - در هزاره چهارم پیش از میلاد بتأذکی شروع شده بود و برای اثبات آن دلایل کافی در دست است و تقریباً یقین است که در داستانهای «مایا» ها حوادث نجومی که تاریخ وقوع آنها به ۹ هزار سال پیش از میلاد می‌رسد ذکر گردیده بنا بر این بجه دلیل نمی‌توان باور کرد که کاهن‌های مصری دارای چنین معلوماتی نبوده باشند. مصرشناس انگلیسی بنام «پتری» (۷) نیز همین عقیده را دارد و در مثنی که اخیراً منتشر ساخته شروع

(۱) Hyksos مرکب از دو کلمه مصری هیسکا و شاسوک که «مانتون» مورخ معروف قبایل آسیای را که در اوایل سلطنت سلسله ۱۴ بمصر حمله کرده‌اند بدان نام می‌نامد.

(۲) Manethon - کاهن و مورخ مصری که در زمان بطلمیوس دوم در حدود ۲۸۰ ق.م. کتابی بنام تاریخ مصر نوشته است و اینک قسمتهایی از آن باقی است.

(۳) Ur شهر قدیمی کلد و وطن ابراهیم. حفاریهایی که در این محل بعمل آمده مقبره بسیاری از پادشاهان سومری را مکتوف ساخته است.

Mohenjo Daro (۴)

Harappa (۵)

(۶) Mayas - ساکنین بومی امریکای مرکزی که دارای تمدن بسیار

درخشانی بوده‌اند.

Petri (۷)

سلطنت «مانس» (۱) فرعون مصر را در ۴۳۲۶ ق.م. می‌داند. دلیل دیگری که هرودوت بدست داده و قطعاً آنرا ساخته اینست که می‌گوید: «کاهن‌های مصری می‌گویند که خورشید دو بار از محلی که اکنون غروب می‌کند طلوع کرده و دو بار در محلی که اکنون طلوع می‌کند غروب کرده است» البته روشن است منظور از این موضوع اشاره بیک امر نجومی است که «حرکت قهقرائی نقطه اعتدال ربیعی و خریفی (۲)» نامیده می‌شود. می‌دانیم که زمین مدار خود را بدور خورشید با محور خمیده‌ای طی می‌کند و این محور به تناوب از نقاط مسلسل عبور می‌کند که در اطراف وضع متوسطی (حاصل از حرکت زمین و خورشید) قرار گرفته‌اند و پس از ۲۵۸۲۷ سال به نقطه عزیمت خود بازمی‌گردد. اگر گفته هرودوت را بپذیریم باید چنین بیندازیم که مصریان قدیم قریب پنجاه هزار سال پیش از میلاد از علم نجوم آگاهی داشته‌اند! ولی اگر آگاهی کاهن‌های مصری از آسمان و ستارگان تا این حدود هم بالا نرود لااقل واضح است که در حدود چندین هزار سال قبل از میلاد با علم نجوم سروکار داشته‌اند و الا امر «حرکت اعتدالین» را نمی‌توانستند محاسبه نمایند. حرکت مزبور را یونانیان در ۱۵۰ ق.م. کشف کردند در حالیکه بابلی‌ها از مدت‌ها پیش با آن آگاهی داشته‌اند و بکرشته پدیده‌های نجومی دیگر را نیز می‌شناخته‌اند که فقط در عصر معروف به «عصر جوزا» می‌توانست اتفاق بیفتد. این عصر در سالهای ۶۵۰ تا ۴۳۰ ق.م. واقع شده و آن زمانی است که صورت فلکی جوزا (دوبیگر) با نقطه اعتدالین (۳) سال خورشیدی مطابقت داشته است.

بنابراین هیچ مانعی ندارد که فکر کنیم مصریان قدیم نیز به علت توجه زیادی که با آسمان و ستارگان داشته‌اند از مدت‌ها پیش با این امر نجومی آشنا بوده‌اند بخصوص که شکل منطقه البروج که در معبد (داندیره) بدست آمده برج جوزا را دقیقاً بمنوان علامت بهار معرفی می‌نماید. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که آشنائی کاهن‌های مصری با علم نجوم به عصر جوزا می‌رسد و اگر تاریخ بنای هرم زقران ۳۴۰۰ قبل از میلاد بدانیم بهیچ روی عقیده‌ای تعجب آور و برخلاف حقیقت اظهار نکرده‌ایم.

رتال جامع علوم و فنون سیروس ذکاء

(۱) Manès

(۲) Precession - یکی از حرکت‌های خورشید (حرکت اعتدالین) که جهت آن از مشرق به غرب و برخلاف توالی بروج است و مقدار آن در هر هفتاد و دو سال یکدرجه است.

(۳) Point Vernal - نقطه‌ایکه از تقاطع مدار زمین بدور خورشید و خط استوای آسمان بوجود می‌آید. این نقطه در هر سال دو مرتبه ایجاد می‌شود یعنی در اول فروردین (اعتدال ربیعی) و اول مهر (اعتدال خریفی) در نیمکره شمالی و بعکس آن در نیمکره جنوبی.