باب الأخبار العلمية

جوائز نوبل السنوية وأصحابها

لم تمنح من جوائز نوبل هذه السنة الا اربع جوائز . وللجنة نوبل الحق في ان تمتنع عن منح اية جائزة من الجوائز اذا رأت بعد البحث ان ليس هناك بحث او كشف او تأليف في السنة السابقة يبلغ الدرجة المختارة المطلوبة . اما الجوائز التي منحت هذه السنة (١٩٣٤) فقد اصاب الاميركيون اثنتين منها والانكليز واحدة والايطاليون واحدة

فالاميركيون فازوا بجائزة الكيمياء نالها الاستاذ يوري استاذ الكيمياء الطبيعية بجامعة كولومبيا جزاء على كشفه الايدروجين الثقيل وهو ايدروجين خواصه الكيمائية شبيهة بخواص الايدروجين المألوف ولكن وزن ذرته مضاعف وزن الذرة في الايدروجين العادي . وفازوا كذلك بجائزة الطب والفسيولوجيا نالها ثلاثة اطباء هم الدكاترة مينو ومرفي وهويبل لكشفهم عن علاج الانيميا الخبيثة بالكبد وخلاصتها

وقد فاز الانكليز بجائزة السلام (لسنة ١٩٣٤) منحت للمستر هندرسن وزير خارجية بريطانيا سابقاً ورئيس مؤتمر نزع السلاح ومساعيه في سبيل السلام وخفض السلاح شهيرة وقريبة العهد فلا داعي الى ذكرها . والسر نورمن انجل (سنة ١٩٣٣) وهذا ليس اسمه الحقيقي بل اسمه الحقيقي هو رالف لاين وقد كان زميلاً المرحوم سليم بك مكاريوس في تحرير جريدة الديلي ميل . واشهر ما اشتهر به قبل الحرب كتابه « الوهم الكبير » الذي اثبت فيه ان الحرب خسارة على الغالب والمغلوب معاً . وهو امر راه الآن لا يحتاج الى اي دليل ولكن احداً لم يسلم به سنة ١٩١١ لما اصدر السر نورمن كتابه . ومن اشهر كتبه بعد الحرب « ثمار الظفر » بيّن فيه كيف تحققت النظريات التي بسطها في « الوهم الكبير »

اما « لويجي براندللو » الفائز بجائزة نوبل الادبية فمن اكبر كتّاب المسرحيات في هذا العصر وله في كتابته نزعة فلسفية بارعة وتهكم لاذع ورواد السينما في مصر لا ينسون روايته « كما تريدني » التي مثلتها للسينما الممثلة الشهيرة جريتا جاربو

تبديد الضباب برذاذ كيماوي

لايزال الضباب من اعظم الحوائل التي تحول دون سلامة الطيران وبوجه خاص اذا كان ملبداً فوق المطار الذي تحاول الطائرات ان تنزل فيه

وقد حاول المخترعون ان يتغلبوا عليه من هذه الناحية باستنباط آلات تمكن الطيار من الهبوط الى ارض المطار التي كان الضباب يحجبها عنه . وحاول الطبيعيون الكيماويون تبديده بوسائل كهربائية او كيمائية . وأحدث محاولة من هذا القبيل قام بها طائفة من علماء معهد ماستشوستس الصناعي في اميركا . فقد اعد الاستاذ هوتون رذاذاً كيماويًّا اذا رشَّ في بقعة تلبد فيها الضباب تكثف البخار المائي الذي في الهواء فيسقط مطراً على الارض وينجلي الجو

الضوء الازرق وميل النبات

ظاهرة انحناء النبات او ميله او اتجاه ازهاره وأوراقه الى ضوء الشمس ظاهرة معروفة ولكن الامر الذي كنا نجهله في هذه الظاهرة هو ان الالوان التي يتألف منها ضوء الشمس لا تؤثر نفس التأثير في اجتذاب النبات الى ناحيتها بل ان لوناً ما قد لا يجذبها على الاطلاق

وقد عني العالم ارل جونستون من علماء المعهد السمسوني الاميركي بدرس هذه الناحية الفتانة من حياة النبات فحلَّ ضوء الشمس الى اشعة الالوان المختلفة التي يتركب منها فأدرك بالامتحان تأثير كل طائفة منها في ميل النبات وانحنائه فوجد ان اقواها تأثيراً من هذا القبيل طائفة من الامواج تقع في منطقة اللون الازرق. وان هذا التأثير يضعف بالاتجاه من الازرق الى الاحمر ويعود فيقوى قليلاً عند اشعة اللون الاخضر المزرق ثم يضعف ضعفاً مطرداً بعد ذلك في اتجاهه الى الاحمر حتى يبلغهُ والنباتات التي جرب بها تجاربه لا تميل ولا تتجه نحو اللون الاحمر قط

الاستدلال بالنبات

على ثروة الارض المعدنية

كان معدنو اليونان القدماء يباهون بأنهم يستطيعون ان يعرفوا المعادن التي تنطوي عليها الأرض من مراقبة النبات النامي على سطحها فكان معاصروهم يهزأون منهم أو على الاقل يضربون بكلامهم عرض الحائط ! فاذا عمدوا الى التنقيب وعثروا على المعادن التي قالوا بوجودها استناداً الى النبات النامي على سطح الارض قال المرتابون انهم نقبوا في تلك الارض قبلاً فعرفوا ما فيها ثم حاولوا ان يقنعوا الناس بأنهم يعرفون السبيل الى سرها من مراقبة نباتها

ولكن احد علماء التعدين الحديثين يقول ان الادلة متوافرة الآن على ان المعدنين يستطيعون ان يعرفوا طائفة من المعادن المطمورة في الارض من النبات النامي على سطحها وبوجه خاص اذا كان ذلك النبات كثيف النمو في بقعة ما. وكانت النتيجة التي اسفرت عنها هذه المباحث الحديثة ان شرع علماء البلدان المختلفة يعنون عناية خاصة بدرس النباتات المختلفة وعلاقتها بالثروة المعدنية المطمورة في جوف الارض

خذ مثلاً على ذلك مقاطعتي الرور وسيليزيا العليا في المانيا وبعض مقاطعات البلجيك تجد في بقاع منها نباتاً يعرف باسم « خل (تطيفة) كالامين ». وعند البحث ثبت ان كل بقعة يكثف فيها نمو هذا النبات تحتوي على ركاز الزنك (الخارصيني) وليس من النادر ان يوجد هذا الركاز على بضعة امتار تحت سطح الارض فقط ويقول احد علماء التعدين انه طلب اليه

مرة ان يحدد نوع المعادن التي توجد في ارض يكثر فيها نمو اشجار الزان فقال «الحجر الجيري» وكان ما قال . وهو يستند في قوله هذا الى ان نوع المعادن المطمورة في الارض يعين نوع التربة ونوع التربة يؤثر في اصناف النبات التي تزكو فيها

قال انهُ كان مرة يجول في مقاطعة دربي في انكلترا فرأى اشجاراً من الفصيلة السماقية فقال لصحبه ان في هذه الارض رواسب غنية بالرصاص قال ذلك من دون ان ينكت الأرض بعصاه او يتفرس في حجر من الحجارة التي يدوسها فعجبوا لقوله. وقد وقع له شيء من هذا القبيل في الولايات المتحدة الاميركية ويقول ان اغنى مناجم الرواسب الرصاصية في اميركا قائمة في منطقة تزكو فيها هذه الاشجار السماقية

وثمة شجر يدعى شجر القان او الشامول (Birch) يدل على وجود رواسب حديدية في الارض التي ينمو فيها . واغنى مناجم الحديد توجد حيث تكون اشجار القان اشد ما تكون نمواً

وحدث مرة ان معدناً كان يجول في اسبانيا فاسترعى نظره نوع من نبات المحمودة وكان يعلم ان هذا النبات يتأثر في نموه وزكوه بمعدن الفصفات فقال ان وجوده في تلك البقاع لا بدَّ ان يكون دليلاً على وجود رواسب فصفاتية هناك . فأفضى برأيه الى جماعة تحترم رأيه فأعدوا المعدات للتنقيب وما انقضت بضعة اسابيع على تنقيبهم حتى عثروا على مناجم غنية بالفصفات

والظاهر ان الرواسب الفضية تؤاتي نمو نبات يعرف باسم «اريغون» والعجيب في هذا ان المعدنين الاميركيين وجدوا انهُ حيث يزكو هذا النبات توجد رواسب فضة غنية

وعثر المعدنون في ولايتي متشغن ووسكنسن على بجلات (شجيرات) من نبات معين لا نذكر اسمه العلمي لانه غير مشهور فاسترعت نظرهم فاستدعوا بعض النباتيين ليستطلعوا منهم طبائع هذا النبات وخصائص نموه . فقيل لهم انهم قد يجدون في التراب شيئاً من مركبات الكبريت . وعند التنقيب وجدوا رواسب كبريتود الرصاص المعروف باسم غلينا المستعمل في سقي الحديد وغيره من الاغراض الصناعية

آلة سينمائية عجيبة

صنع المهندس هينز روزنبرجر آلة سينمائية عجيبة يمكن استخدامها لتصوير المشاهد الدقيقة التي تشاهد بالمكرسكوب عند بحث المكروبات اوما هو من قبيلها من الكائنات المكرسكوبية

وزن هذه الآلة ٥٠٠ رطل وتستطيع ان تصور صوراً طول الصورة منها ٢٤ ملمتراً وعرضها ١٨ ملمتراً . وقد صنعت بها افلام علمية بديعة لانقسام الخلايا وعملية ابتلاع الخلايا الغريبة بواسطة لمحات الدم (اي الكريات التي عملها التهام الاجسام الغريبة التي تسطو على الجسم)وصوّر دورة الدم ونمو المكروبات في المزدرعات وغيرها من الظاهرات الطبيعية البيولوجية التي لا تتاح مشاهدتها الا بالمكرسكوب وفي احوال ليست شائعة حتى ولو امكنت مشاهدتها لشوهدت متقطعة

وهذا الحال لو اتصل اولو الامر عندنا

بمعهد وكفلر في اميركا وطلبوا نسخاً من بعض هذه الافلام لعرضها في المدارس حيث تدرس مبادىء الطبيعة والفسيولوجيا وعلوم الحياة فانها تقرب المبادىء الى الطلاب وتغريهم بالامعان في الدرس والبحث

تأثير الغدد

اتجه علم الطب في العهد الحديث الى دراسة الغدد الصم اي الغدد التي لا قنوات لها لمعرفة تأثيرها في احوال الجسم في الصحة والمرض وقد فاز الباحثون بمعرفة اسرار طائفة منها كالغدة الدرقية وغدد الكلى والغدة الحلوة (البنكرياس) والغدة النخبية . وكانت هذه المعرفة سبيلاً الى شفاء علل كثيرة ظن حتى الآن انها مستعصية لا تعنو لعلم الطبيب وعلاجه

ولكن هناك غدداً ظلت اعمالها محاطة بستار كثيف من الجهل الى ان كشف الباحثون سبيلاً الى اماطة الستار عنها ومن هذه الغدد الغدة الصنوبرية والغدة الصعترية

فلنأخذ هذه الغدة الصعترية اولاً وهي غدة مكانها في صدر الانسان . لقد ثبت من البحث انها تؤثر في الجسم فتستعجل اعماله الحيوية والعقلية . فقد اخذ الدكتور رونتري الاميركي وصحبه طائفة من الجرذان واضافوا الى غذائها خلاصة الغدة الصعترية خمسة اجيال متعاقبة . ثم لاحظوا جرذان الجيل الخامس فاذا السرعة في نمو الجرذان نمواً جسمياً وعقلياً ستة اضعافها في الجيل الاول . فقد ظهرت الاسنان في جرذان الجيل الرابع في خلال اربع وعشرين ساعة تقابلها تسعة ايام او عشرة في الجيل الاول . وفتحت العينان ونبت الشعر في جرذان الجيل الخامس في اليوم الثاني والثالث بدلاً من اليوم الرابع عشر الى السابع عشر وفطمت في اليومين الثاني والثالث بدلاً من اليوم السادس . وتقدمت سن البلوغ في ذكور الجيل الخامس الى الفترة الواقعة بين اليوم الرابع واليوم الثامن عشر بدلاً من الفترة الواقعة بين اليوم الخمسين واليوم الثمانين . اما في الاناث فتقدمت سن البلوغ فيها من ٧٠ — ٩٠ يوماً الى ٢٠ — ٢٥ يوماً . وزادت قوة الاخصاب كذلك

وهذا اذ تصورنا ما يقابله في البشر كان كما يأتي : اذا اضفنا خلاصة الغدة الصعترية الى غذاء خمسة اجيال من فريق من الناس استطعنا ان نفطم طفل الجيل الخامس اذ يبلغ بضعة اسابيع من العمر ويمكن الطفل نفسه من المشي وعمره نصف سنة وان يبرع ويبرز في الالعاب في الخامسة وان يتخرج في المدارس الثانوية وهو في العاشرة

اما الغدة الصنوبرية فانها عكس فعل الصعترية اي انها تبطىء افعال النمو او انها بالقياس للغدة الصعترية كالفرملة بالقياس الى محرك السيارة

والبحث لا يزال في مستهله ولكنهُ على كل حال يفتح سبلاً جديدة الى دراسة الصلة بين نفسية الانسان وحالته الفسيولوجية . ويحضرنا في هذا الصدد ان العلامة مكلم الاميركي اثبت ان اضافة المغنيزيوم الى الغذاء يميل الى جعل الطباع «حلوة» وانهُ على الضد من ذلك يرى ان طباع «الخلقي» سببها نقص ملح هذا العنصر في الجسم

لودج والسنن العلمية

السر اوليفر لودج شيخ من شيوخ العلم وهو الآن في الثالثة والثمانين من عمره وكان في شبابه من رواد العلم الحديث . فقد كان من اوائل الباحثين في موضوع الاشعة اللاسلكية بحثاً عملياً وفي طليعة العلماء الذين رحبوا بفتوحات علم الطبيعة في عالم الذرة والالكترون وله مباحث طريفة في صلة الضباب الكهربائية ووقاية المباني الشاهقة من الصواعق . وهو من العلماء القليلين الذين لم ينبذوا الاثير بعد ما اثبت مذهب النسبية ان لا حاجة بالعلم اليه بل هو يقول ان الاثير لا غنى عنه لتفسير بعض الظاهرات الاساسية في الطبيعة والحياة والعقل . وعلاوة على كل ذلك يؤمن ببقاء الشخصية بعد الموت وبمكان مناجاة الارواح وقد وضع كتاباً ضخماً ضمنه وصف اتصاله بروح ابنه ريموند الذي قتل في الحرب الكبرى

***

هذا العالم الجليل لبى من ايام طلب شركة سينماتوغرافية انكليزية كبيرة تعنى الآن باخراج سلسلة من الافلام العلمية يتحدث فيها كل عالم من العلماء عن ذكرياته العلمية ثم يرسم صورة للعمران كما يتوقعه في آخر هذا القرن اي سنة ٢٠٠٠ ميلادية

وقد اشار السر اوليفر لودج في الفلم الخاص به الى ايام الكهربائية الاولى وضعف الوسائل المستعملة لتوليد التيار الكهربائي ثم قال انهُ يتذكر اول مصباح كهربائي عرض على المهندسين الكهربائيين وقيل فيه حينئذٍ انهُ مصباح يصلح للقراءة ولا يحتاج الى عيدان الثقاب (الكبريت)! وقال انهُ يتذكر زيارة غراهام بل وعرضهُ التلفون على سبيل التجربة في لندن ثم اشار الى مباحث العلامة هرتز في توليد الاشعة اللاسلكية والتقاطها

***

وبعد ذلك قال ان القرن الحاضر يحاول ان ينكر الاثير . ولكن الاثير في رأيه هو المركز الرئيسي لاشعاع الطاقة وقبل ان ينقضي هذا القرن وعلى الاكثر في مستهل القرن الحادي والعشرين يعترف العلماء بأن الاثير هو السبيل الوحيد للاتصال بين الذرات فيخرج علم الطبيعة من حالة الغموض المستولية عليه الآن وتعود للاثير مكانته العليا في نظام الكون من حيث هو المادة الوحيدة التي تربط اجزاء الكون بعضها ببعض ومن حيث هو اداة الحياة والعقل

وقد صرح السر اوليفر بعد انهاء الفلم لمكاتب الديلي اكسبرس ان اجسامنا الاثيرية — اي الاثير الذي يتخلل اجسامنا المادية — هي الاجسام التي تبقى بعد الموت وان مخاطبة هذه الاجسام لا بد ان تتقدم وانهُ لم يفز بعد بمثل هذه المخاطبة ولكن ايمانه بامكانها لم يضعف

استانبول كما كانت قبل محمد الفاتح

في رسالة العلم الاسبوعية ان الغازي مصطفى كمال قد قرر ان يعيد استانبول الى ما كانت عليه قبل سنة ١٤٥٣ م وهي السنة التي فتحها فيها السلطان محمد الفاتح . ولكي يعرف الغازي ما كانت عليه

استانبول في العصور الوسطى فعل كما يفعل روزفلت في بعض الشؤون الاقتصادية. اي انهُ دعا استاذ تاريخ فن المعمار في اكادمية الفنون الجميلة (مدرسة الفنون والصناعات) وطلب منهُ ان يعدَّ لهُ خارطة تكون مبنية على الصور والخارطات والوثائق المختلفة التي تبين كيف كانت استانبول قبل فتح الترك وان هذه الخارطة قد أعدت فعلاً

هذا المشروع يقتضي هدم طائفة من المباني الجديدة ثم يعاد انشاء الحدائق والميادين البديعة التي انشأها اباطرة بزنطية وترميم القصور والمعابد القديمة

السر سعيد شقير باشا

يعزُّ على المقتطف ان ينعى الى قرائهِ رجل الهمة والاقدام . رجل الادارة والادب . رجل المروءة والنجدة . العصاميّ الكبير السر سعيد شقير باشا . وافاه الأجل المحتوم في فجر يوم الاثنين ٢٤ دسمبر بعد مرض قصير ؛ فكان لنعيهِ رنة حزن واسى في الدوائر الوطنية والاجنبية على السواء . وتساوى في الحزن عليهِ رجال السياسة والادارة ، ورجال الصحافة والادب . فقد كان رحمهُ الله الى جانب اضطلاعهِ بالاعمال الادارية والمالية الكبيرة في حكومة السودان ، أديباً راسخ القدم واسع الرواية ومحدثاً قوي الحجة صائب الحكم سريع الخاطر حلو النوادر ، ولهُ في الكتابة والخطابة نثراً وشعراً جولات صادقات . وسوف نأتي على سيرته في عدد المقتطف القادم لان فيها دروساً للشبان يجب اذاعتها ، ولان بين طرفيها تمتد حقبة من أحفل الحقب في تاريخ الشرق الادنى بالحوادث الجسام، من سياسية وادارية وثقافية وقد كان الفقيد يدٌ في غير طائفة يسيرة منها رحمهُ الله وعزّى قلوب اهله الكسيرة

العلم والسلاح

تابع الصفحة ٦١

ويزعمون ان كل دولة من الدول العظمى تقوم بتجارب سرية في تسيير الطيارات والسفن بالراديو حتى اطلاق المدافع ايضاً. غير انهُ ما من امرئ يعلم يقيناً ان احداها قد اخترعت جهازاً كهربائياً يقوم بأشد ما يفتقر اليهِ الجندي العصري من المزايا ، ونعني بهِ التجسس وتسقط أخبار العدو

اما الحرب البحرية القادمة فستكون اساليبها غير مختلفة عنها في الحرب الغابرة . على الضد من الحرب البرية . ولكن لا بدَّ ان تضطلع الطيارات بأعباء كبيرة منها ، ولم يبق الا ان يثبت في القتال الحقيقي ان القنابل الجوية تستطيع اغراق مدرعة من المدرعات . وسيكون للغواصات نصيب كبير في الحرب المقبلة اذ يُناط بها تدمير السفن التجارية والاشتراك في القتال . غير ان السائد على الالباب حتى الآن هو ان المدرعات ما زالت دعامة القوة البحرية، وان كان الخطر الناجم عن الغواصات والألغام البحرية يحتم على الاساطيل المحاربة قضاء جل اوقاتها في الدفاع عن الموانئ الشديدة التحصن

الجزء الاول من المجلد السادس والثمانين

صفحة

١ كشف الايدروجين الثقيل (مصوّرة)

٦ مكتبة الاسكندرية ومدرستها : (مصورة)

١٥ پيراندللو ومسرحياته الوجيزة : للآنسة مي (مصورة)

٢١ دقائق الاحياء في قطرة ماء

٢٣ السمّ (قصيدة) : لبشر فارس

٢٤ مينو وصحبه (مصورة)

٣٣ مصرع بلبل (قصيدة) : لابراهيم عبد الفتاح طوقان

٣٦ الفاظ الفيوم : للامير مصطفى الشهابي (مصورة)

٣٨ الذرة الافريقية والذرة الاميركية : للفريق امين المعلوف باشا

٤١ الرياضة البدنية عند قدماء المصريين . للدكتور حسن كمال (مصورة)

٥٤ حضارة جزيرة كريت القديمة : لشارل ميساوي (مصوّرة)

٥٩ العلم والسلاح : لعوض جندي

٦٥ السيكلوجية الحديثة : ليعقوب فام

٦٩ سير الزمان : اليابان وسياستها الاسيوية — ايطاليا الجديدة بين الانهيار والبعث الفاشي — الكابتن انتوني ايدن

٨٣ مملكة المرأة : انواع الحب : لحنا خباز — قصص الحياة : خاتمة سعيدة — الملاحظة والربط والتعبير في تعليم الاطفال : لمحمد حسين الخزنجي

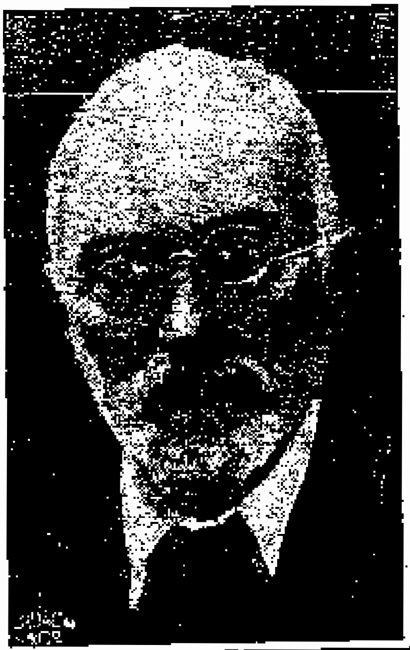
٩٥ حديقة المقتطف : الشاعر وكتابه : للشاعرة ادنا فنسنت ميلاي : نقلها الشاعر علي محمود طه — المساء : لالفونس دي لامرتين : نقلها جورج نيقولاوس — الحرية : لتنسون

---

١٠١ باب المراسلة والمناظرة * امين يحيى باشا : لنقولا شكري (مصورة) — ارشاد لغوي : للاستاذ عبد الرحيم ابن محمود : قدمية في العامية : لاديب عباسي — الموضوع في الفلسفة وعلم النفس : ليعقوب فام

١٠٩ مكتبة المقتطف * الاسلام والحضارة العربية : الشخصيات البارزة التاريخية : التجارة الدولية : مذكرات الامير امين ارسلان : طرق التربية الحديثة : احسن ما كتبت : مجلتي

١١٨ باب الاخبار العلمية * فيه ٩ نبذ



ميجيل دى اونامونو

وهو من اكبر كتاب العصر

من ابناء اسبانيا الموهوبة

فلاسكو ايفانيث

او روائي البحر المتوسط كما دعاه احد النقاد

المرحوم سعيد شقير باشا

المر سعيد شقير باشا

بملابسه الرسمية وأوسمته

مسجد فى القيروان يظهر فيه المحراب والمنبر والمقصورة

« الكيراتوسور » من جبابرة الحيوان في العصور القديمة

ومما يسترعي النظر اليه ضخامة قوائمه الخلفية وضمور قوائمه الامامية وكان طوله ٢٢ قدماً

سلحفاة صغيرة تمشي على رأس سلحفاة كبيرة معمرة في حديقة الحيوان بالبرونكس نيويورك

طفرين

المعبودة إزيس

تمثال من العهد الصاوي (تصوير الدكتور حسن كمال)

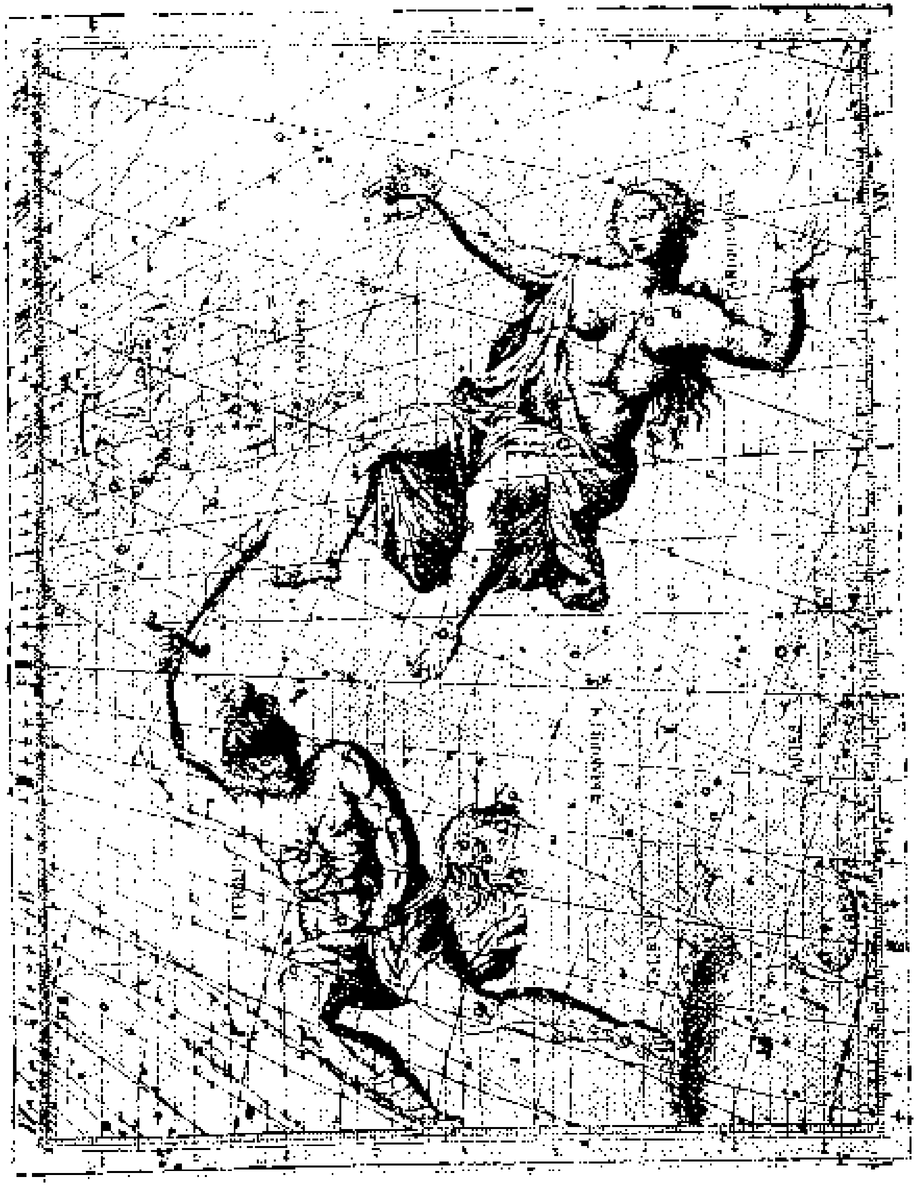
المعبود أوزريس

من العهد الصاوي . دار تحف القاهرة . تصوير الدكتور حسن كمال

البقرة المقدسة

(حاتحور)

من العهد الصاوي دار تحف القاهرة . تصوير الدكتور حسن كمال



مجموعات النجوم كما تصورها الاقدمون

في أعلى الصورة « المرأة المسلسلة » Andromeda

وفي أسفلها فرساوس Perseus