الفصل السابع عشر

الصنـــــــاعة

عرف انسان عصر ما قبل التاريخ الصناعة الساذجة كما أوضحنا هذا في بعض الفصول السابقة . ومن أجل هذا رأينا أن نتحدث هنا عن نشأة بعض الصناعات وتطورها الي العصور التاريخية

النـــــــــــار

يبدو أن الانسان عرف النار اتفاقا ، ذلك أن النار تشتعل في الغابات إذا ما شتد الجفاف واحتكت بعض الغصون ببعضها الآخر ، وكذلك اذا سقط حجر على حجر سقوطاً قويا ، اندفعت شرارة ، ومن هنا يبدو أن الانسان البدائي قد عرف النار إما عن طريق سكناه الي جوار الغابات مستخدماً حريقها الذى أشرنا اليه ، وإما عن ضرب حجر بحجر ووضع خرقة مشيطة جافة بين الحجرين ، تتقد على أثر انقداح الشرارة

أما عيدان الكبريت فقد عرفت للمرة الاولي في سنة ١٨٢٧ فى انجلترا

دفن الموتى

يبدو أن الانسان البدائي لم يكن يعرف الدفن أو يمارسه ، فكان الميت يترك حيث مات فتفترسه الوحوش أو يبلي لحمه ويبق عظمه ، بل قد يكون الانسان الاول غير مستطيع التمييز بين الحي والميت فشخصية الميت كانت لا تزال حية حتى بعد موته . وعلة ذلك أنه كان يراه فى الاحلام فيحسب أنه يأتيه فى نومه ويعاكسه فاذا كان عدواً شديد البطش وحدث أنه مات فان موته لا يختم هذه العداوة لان

هذا العدو يخطر له في النوم ويفزعه باحلام مرعبة تملأ حياته نكداً ونغاصة

لهذا ابتدأ الدفن بتقييد الميت والقاء الاحجار الكثيرة عليه حتى لا ينهض في الليل ويقلق الناس وهم نيام . اذ أن الغرض من الدفن هو منع الميت من النهوض فكان أسلافنا يربطون يديه وساقيه ثم يحفرون له حفرة ويهيلون عليه ويضعون فوقها الاحجار .

ثم نشأ بين الناس الاعتقاد بوجود روح في الجسم وأن الانسان يعيش في عالم آخر بعد الموت فنشأ من ذلك فكرتان : الاولى ان الروح تحتاج الي جسم وطعام وشراب ولباس وأدوات دفاع وزينة ، فكانت الامم التي تعرف ان الجسم يبلى كالمصريين تحنطه ، وتلفه في عناية كبيرة وتضع معه الطعام والشراب وكتاب الموتي حتى يقرأه عند الحساب ولا يخطيء . وقد انتشرت هذه العادة من مصر الي أقاصي آسيا وأميركا وأفريقيا

أما الامم الاقل ثقافة من المصريين فكان عندها الدفن أبسط . ولا يزال بعض الهمجيين يمارسون طرقا بسيطة في الدفن : فالبوشمان يدفنون الرجل ويضعون عليه حربة ، ويضع المازاى مع الميت قرعة مملوءة لبناً ، وبعض الهنود يضعون للآن مع فقيدهم كعكة ، ويضعون في بورما آنية الطبخ . أما في الارض الخضراء فيدفنون مع الرجل كلباً من الكلاب التي تجر المزالق . وفي الكونغو يدفنون مع الرئيس إذا مات عدداً من عبيده مع بعض النقود . وفي فيجي يدفنون معه بعض زوجاته .

أما الفكرة الثانية فقد جاءت من انه لما كانت الروح لا تحس وهي القوة العاقلة المدبرة للجسم لم يعد ثم حاجة الي هذا الجسم لان العالم الآخر ليس عالم أجسام بل عالم أرواح خلو من المادة ، انتشرت بينهم عادة إحراق الجسم وامتد انتشارها الي أوربا حيث عرفها الاغريق واليونان والرومان والروس والهنود

الذين كانوا يحرقون زوجة الرجل المتوفى حتى تشارك روحها روحه في العالم الثاني بل كانوا يحرقون بعض أدواته التي كان يستخدمها في حياته اعتقاداً بأنه يحتاج الى أرواحها لا الي أجسامها ومادتها . وقد أبطلت الحكومة الانجليزية عادة إحراق الزوجة . ولكن الهند وبعض الامم التي حولها التي أثرت فيهم الثقافة الهندية ، لا تزال تمارس عادة احراق الميت . بل فشا في أوروبا شيء يشبه التحنيط المصرى . أما العادات الجنازية فقلما تغير أمة عادتها في حمل الجنازة أو دفن الميت . هذا ولما دخلت المسيحية أوربا وعاد الاعتقاد ببعث الموتي أبطلت عادة احراق الجسم وكانت قبلا فاشية في أوربا ، لان المنطق الديني كان يقضي بان الانسان سيبعث في جسمه فيجب اذن العناية به . كما نري في «الكاتاكومب» وهي المغاور التي تحت الاديار والكنائس ، إذ يترك الموتي وقوفا بثيابهم الى الحيطان وبعضهم يعلق بالسقف . على أن الكثيرين يؤثرون الآن احراق الموتي لأسباب صحية . وفي معظم عواصم أوربا محرقات وفي الصحف الاوربية اعلانات من شركات الاحراق تغرى بها الناس علي احراق موتاهم لانه أرخص من الدفن

بناء الدور والاسوار

لم يكن للانسان موطن معين أو سكن بل كان يهيم على وجهه في الفيافي وبين الغابات ثم اتخذ من ظلال الاشجار مستظلا ينام تحته ثم عرف سكني الكهوف والاكواخ من أغصان الاشجار ثم البيوت من الحجر والطين والبوص والخشب

أما بناء الأسوار حول المنازل والبلاد فعندنا أنه يرجع الي ما قبل التاريخ المدون ، ذلك أن الغريزة الانسانية كانت تدعو الانسان الاول الي الحرص أن ما يملكه من المتاع التافه والحيوان والي الخوف من أعدائه ، الذين ينبغى على نفترض أنهم كانوا أكثر من أصدقائه ، إذ أن الحالة البدائية كانت حرباً مستعرة

بين الانسان والانسان ، وبينه وبين الحيوان والشياطين والاشباح . بل إنه لا يبعد أن تكون الاسوار قد اتخذت ، على الايام ، تقية وتعويذة ليس غير .

ومن الاسوار التي طالما تحدث عنها الجغرافيون والرحالة والمؤرخون سور الصين العظيم ، المعدود إحدى عجائب الدنيا السبع القديمة . فعند أكثرهم أن السور قد أقيم للحيلولة دون غارات سكان شمال الصين . وعند عامة الصينيين أنه قد أنشيء لوقاية بلادهم من الارواح الشريرة . وعند قلة من الجغرافيين أن سور الصين لم يقم من أجل الدفاع ضد المغيرين أو الارواح الشريرة ، بل إن عادة الصينيين في القرنين الخامس والثالث قبل الميلاد خاصة، قد جرت ببناء الاسوار لتعيين الحدود ومنع الاهلين من تخطيها إلي غيرها حين كانت بعض أقاليم الصين منفصلا عن بعضها الآخر ، إلي أن وحد الامبراطور « هوانج تى » البلاد الصينية وأحاطها بالسور العظيم .

المـــــــــــرآة

كان الناس قبلا يرون ظلالهم في الماء ولا يزال هذا شأن الهمج من البشر . ثم صنعت المرايا من البرونز المصقول وفي القرن الرابع قبل الميلاد صنعت من الفضة . وكان العرب يعرفونها باسم «الوذيلة». هذا وقد صنعت المرايا من الزجاج لأول مرة في البندقية في سنة ١٣٠٠ وكان الزجاج يوضع قبلا على الفضة لصيانتها حتى لا تنخدش . ثم وضع الزئبق وراء الزجاج بعد ذلك

هذا ولم يكن الأنسان قبل ستة آلاف سنة يعرف المرايا وانما كانت المرأة تنظر صورتها في الماء فتصلح من شأنها بقدر ما تري من صفحة الماء . ثم عرفت المعادن بعد ذلك : النحاس ثم البرنز فكانت المرايا تصنع منهما . ثم عرفت الفضة فصارت تصنع المرايا منها وفي العربية لفظة الوذيلة وهي المرآة الفضية

أما مرايا الزجاج فحديثة ولم تعرف الا بعد كشف الزئبق وطريقة دهن الزجاج به وقد كان الرومانيون أول من صنعوا الزجاج على صورة تفترق عن صناعة المصريين

الحـــــــــذاء

يبدو أن الأنسان البدائي كان حافي القدمين مما جعل جلد أخمصيهما غليظا متينا ثم أضطر الى أن يتخذ لأقدامه ما يقيهما حر الرمال ووعورة الطريق ، فاتخذ قطعة من الجلد أو الخشب شدها الى أخمصي قدميه ، ثم جعل يتفنن في صنعها . هذا وقد كان حذاء المصريين القدماء نعالا تشد الي القدم بسير قصير يمتد مما بين الابهام والسبابة الي أعلى القدم وسير آخر مشدود من طرفيه بجانبي النعال عند أسفل العقب فيمر بأعلى ظهر القدم ، فيشد به السير الأول . أما مادة النعال فكانت على الغالب من الجلد ، ولكنهم كانوا يحيكونها أحيانا من سعف النخل ، أو ألياف القنب أو البردى . أما أحذية الآشوريين فكانت تختلف عن الاحذية المصرية فان نعالها كانت تصنع من الخشب والجلد . وقلما صنعوها من النسيج . وبينما كانت الاحذية المصرية تستطيل من الامام ثم تنعكف الي فوق الابهام ، لم تكن الأحذية الآشورية تتجاوز رأس الأبهام من الأسفل . وهي تخالف المصرية بأنها تشد الي القدم بسيور منحرفة تكسو العقب . أما أحذية اليونان والرومان فتمتاز بأنها من الجلد غالباً ، وأن نعالها تشد بسيور تلف علي ظهر القدم والعقب وتتجاوزهما الى أعلى الكاحل وأحيانا الى منتصف الساق

أما الأمم الاخري كالفينيقيين والاسرائيليين ، فكانت أحذيتهم ترجع الى بعض هذه الاشكال . وكان العرب لا يلبسون غالبا النعال لتصلب بطون أقدامهم فتقوى على تحمل حر الرمال . ولكنهم اذا ساروا فى الجبال الوعرة شدوا الى أقدامهم نعالا من جلد الغنم

المشروبات المخمرة والمسكرة

يبدو أن الانسان البدائي قد عرف ـ اتفاقاً ـ التخمير والمشروبات والاغذية والاعشاب المخمرة ، وهي التي يحدث تناولها ارتخاء أو تخديراً وانتعاشاً وانتشاء وأن المخمورين والسكيرين كانوا من جماعات الانسان القديم

وعند أحد علماء الكيمياء الالمان أن المصريين القدماء كانوا ماهرين فى صناعة الجعة (البيرة) ، فقد فحص هـذا العالم جرة مصرية قديمة بوساطة الميكرسكوب ، فوجد لاصقاً بجدارها من الداخل آثاراً من النشاء ومن الخميرة التي لا تزال تستعمل فى صناعة البيرة الي هذا اليوم. أما الماء الذى كان المصريون يستعملونه فكان من ماء النيل لا من ماء الآبار بدليل أن آثار أعشاب نيلية وجدت لاصقة بجدران الجرة من الداخل

الصـــــــابون

يرجع أن الاقدمين استعملوا رماد الخشب والاعشاب لتنظيف أجسامهم ، وفى تاريخ بليني أنهم صنعوه من شحم الماعز باذابته ومزجه برماد شجر الزان مع الملح .

النقـــــــود

كان الانسان البدائي فى غنى عن استخدام النقود ، إذ كان يعمد الي القوة والسلب في أخذ مايحتاجه ، ثم عرف مبادلة السلعة بالسلعة والمقايضة بين الحاصلات والمعادن الخام . هذا وأول من استعمل النقود المعدنية هم أهالى ليديا بآسيا الصغرى وأول قطعة سكت كانت في سنة ٧١٦ ق.م. أما عملة الذهب فالمعروف أن أول من أمر بسكها هو قارون (كروسوس) ملك ليديا فى سنة ٥٥٠ ق.م. أما الورق فقد

دأ التجار استعماله صكا فى الصين وبعض الحضارات القديمة ثم اتخذ منذ القرن تاسع عشر نقداً يقابل العملة المعدنية ويحل محلهـا إلى أن أصبحت له الغلبة في هذا القرن .

هذا وقد كانت الماشية أداة التعامل ، ثم اتخذت المعادن أداة للتبادل لما فيها من الثقل والصلابة على هيئة سبائك بأشكال مختلفة كحلي وأدوات أخرى ، وكانت توزن عند كل عملية مقايضة. ثم استنبطوا قطعاً معدنية منتظمة محدودة الوزن، ثم تعمد القدماء عند تحديد وزن القطع المعدنية أن يجعلوها ذات قيم صغيرة لتسد حاجة التبادل اليومى ، وكانت الصفقات الكبيرة يدفع ثمنها . إما بعدد كبير من هذه القطع الصغيرة القيمة من ثلاثة معادن: الذهب والفضة والنحاس ، وإما بسبائك من هذه المعادن على هيئة قضبان ثقيلة الوزن توزن بالمين ، والتالنت (هي وحدة الموازين الكبيرة — التالنت = ٦٠ ميناً)

وقد قال أرسطو : « لقد تخلصنا به نهائياً من مضايقات الوزن المستمر » . فقد وضع الختم الرسمى للدولة على هذه القطع المعدنية الموزونة، وهذا هو أساس كل نقد حتى أحسن أنواع النقود الذى تطابق قيمته الاسمية القيمة المعدنية تماماً . وكان للحكومة الحق فى أن تفرض للنقود قوة التعامل ، وأن ترغم الناس فى كل مكان تحت سلطتها على قبولها، ولم يتحقق استنباط النقود المختومة الرسمية إلا في القرن الثامن وأوائل السابع ق.م. وكل المصادر التاريخية والأثرية تنسب شرف هذا الاختراع الي الليديين واليونانيين، ثم انتشر عنهما إلي الأمم الأخري مع انتشار الحضارة اليونانية . وتدل النقوش والمصادر على وجود القطع المعدنية ذات الوزن المحدد من أقدم العصور ، ولكن لم نر أثراً للنقود قبل هذا التاريخ

أما أول عملة فكانت سبيكة بسيطة تحمل نقشاً بمثابة ختم رسمى . على أنه وجدت قبل ذلك بعض قطع تحمل أختاماً خاصة شخصية كضمان لقية المعدن،

منها واحدة عليها غزال كتب حوله باليونانية «أنا علامة فانوس» كما في الصين الآن. وكان لكل بلد رمز خاص به، وكان في أول الامر محفوراً في القطعة، ثم صار بارزاً علي سطحها، وارتقي فنياً حتى صار موضع تنافس المتفننين البارزين في ذلك الوقت. وقد كان الأسيويون يحفرون الرمز على الحجر، ثم يصبون العملة عليه فيظهر على القطعة رمزاً بارزاً، وقد قلدهم اليونان ثم تناولوه بالتحسين حتى وصل الي درجة رائعة من الفن.

قال «بولكس» المؤرخ إن أول من ضرب النقود «فيدون» ملك أرجوس اليوناني أو الليديون. ففي النظرية اليونانية أن «فيدون» أول من ضرب العملة من الفضة في اليونان الاوربية على شكل سلحفاة بحرية، يؤيد ذلك أنه وهب معبد هيريون بعض السبائك بدون أختام من الفضة على شكل مسلات كانت مستعملة قبله في اليونان، وقدوهبها الملك لذكرى اختراعه العملة. أما النظرية الاسيوية، فهي أن الليدين هم أول من ضربوا النقود من الذهب، ويؤيد ذلك المؤرخ «هيردوت» إذ يقول: «الليديون علي حد معرفتنا هم الاول بين الرجال الذين ضربوا العملة من الذهب والفضة»، وأيده المؤرخ «أجزنوفان» واقتبس عنه «بولكس». أما أول من ضرب الذهب «الكترم وهو خليط من الذهب والفضة طبيعي» فهم الليديون، وأول من ضرب الفضة في اليونان هو «فيدون»، ولكن أيهما أسبق؟ فاذا عرفنا أن العملة في ليديا ضربت بعد انتهاء دولة مرمناو أى في عهد «چيچة» وأن تاريخ حكم «فيدون» ملك أرجوس غامض لا يعرف هل هو أول بعد حكم «چيچة» كان لابد من الاستشهاد بالآثار نفسها. وإذا درسنا أقدم القطع فى المجموعتين الليدية واليونانية، وهما بالتأكيد أقدم ما ظهر من العملة وينتميان إلي النصف الاول من القرن السابع قبل الميلاد، وجدنا أن مظاهر الخشونة وعدم الاتقان تبدو واضحة على القطع

اليونانية الفضية ،وهى مستطيلة الشكل علي هيئة سلحفاة بحرية ، بيما النقود الذهبية الليدية مستديرة الشكل ، وعلى ظهرها ثلاثة نقوش محفورة فى نظام ، وفي إحداها صورة ابن آوى ، وهو رمز إله الليديين « بساريوس » ، وليس على وجهها إلا بعض خطوط أدق نسبياً وأرقي ما تم من الوجهة الفنية . وليس ذلك دليلا على أن العملة اليونانية أقدم من الاخرى ، إذ يُرجع السبب الي تقـدم الليديين ، لان الحضارة وارتفاع الفن فى آسيا الصغري سبقا بمراحلَ الحضارة اليونانية في أوربا فى ذلك الوقت . والواقع أن العملة الليدية تمثل الانتقـال بين التبادل بالقطع المعدنية ذات الوزن المحـدود بدون ختم رسمي ، وبين النقود الحقيقية . فهى سبائك عليها ختم الدولة الرسمى ، فا كتسبت بذلك ضماناً قانونياً لوزنها ونوع معدنها .

ركوب الماء والسفن

المظنون أن الأنسان عرف مراكب الماء من سفن وقوارب منذ ثلاثين الف عام وَأكثر ، وان لم تكن على الصورة التى وصـل اليها صنعها الآن ، وأن الانسان كان يركب الماء جاذفا على الماء فى كتلة من الخشب أو جلد منفوخ . وقد وجد فى مصر وسومر القارب المشابه للسلة ؛ وهذا النوع من القوارب لا يزال مستعملا في أرلندا وويلز وألسكا وفى خليج بهرنيج . ثم عرفت بعدئذ الكتلة الخشبية المجوفة ثم تطور صنعها الي الحالة التى تشبه ما هو قائم من أنواع السفن ذات المقاذيف فذات الشراع . وقد عرفت السفن الصالحـة فى البحر المتوسط والخليج الفارسى ثم البحر الاحمر منذ ٧٠٠٠ ق . م . وكان أكثرها للصيد وأقلها للتجارة والقرصنة ، وقد بدأ سير السفن فى الامواه الداخلية حينما كان التيار المائي هادئاً مدة طويلة . وقد ظل حجم السفن صغيراً فلم تعرف السفن الكبيرة الضخمة حسنة البنية جيدة التركيب القادرة علي مخر عباب المحيطات الا

منذ ٤٠٠ سنة . فقد كانت السفن الصغيرة قبل هذا تسير بالمجاذيف على مقربة من السواحل وتسرع الى الوقوف أو العودة الى المرسي كلما لاح خطر الامواج أو العواصف . وكانت الأمم السامية في مقدمة الشعوب استخداما للسفن ، فأنشأت الثغور والمراسى البحرية في شرقي البحر المتوسط ، وكان سكان صيدا وصور على رأس هذه الامم ركوبا للبحر محترفين التجارة والغزو والقرصنة وقد عرفوا باسم « الفينيقيين » وقد وصلوا الى اسبانيا طاردين الايبريين سكان الباسك وموفدين البعثات ماخرة عباب مضيق جبل طارق منشئين المستعمرات فى شمال أفريقيا ، وخاصة قارطجنة .

وثمة أقوام آخرون متصلون بالمصريين والباسكيين الاسبانيين والبربر كانوا يركبون الماء ويستخدمون القوارب والسفن الصغيرة ، وكذلك نوع آخر من سكان الجزر اليونانية في بحر إيجه وآسيا الصغرى سبقوا الحضارة اليونانية مثل « كنوسوس » فى كريت وهى أقدم ما كشفت عنه الآثار في تلك المنطقة وهى تماثل الحضارة الفرعونية نشأة وتاريخاً . و « كنوسوس » هذه هي قصر للملك أكثر منها مدينة ، وقد بقيت غير محصنة الي أن ظهر الفينيقيون وقراصنة اليونان النازلون من الشمال ؛ وأصبحوا خطراً على البلاد الأخرى

الملاحـــــــــة في مصر

عرف المصريون الملاحة في النيل ثم البحر . ولقد اتخذ المصريون القدماء السفن في حروبهم فتري على جدران معبد مدينة « هابو » منظر معركة بحرية وقعت في عهد رمسيس الثالث . وكانت هذه السفن كبيرة الحجم ، تتسع لكتيبة من الجند . وقد كان للمصريين في عهد الدولة الحديثة أسطول تجاري كبير يسير بعضه في نهر النيل ، وبعضه في البحرين المتوسط والاحمر . وكانت سفن النيل تحمل الاثقال الكبيرة مثل أحجار الأهرام والمعابد ، والمسلات

والتماثيل . وعلى جدران معبد الدير البحرى سفينة طولها ٨١ مترا ، وعرضها ٢٧ مترا ، حملت عليها بعض المسلات من محاجر الجرانيت باسوان الى الكرنك حيث أقيمت . وكانت هذه السفن تسير من غير مجاذيف ، تجرها سفن كثيرة يقدمها عظماء الدولة لفرعون . وكانت تسير في النيل كذلك سفن أخري لنقل الغلال والماشية والاثقال الصغيرة . وقد سيرت الملكة حتشبسوت أسطولا تجاريا في البحر الاحمر وأوفدته الى بلاد « بونت » ليأتي للاله آمون بأثمن حاصلات هذه البلاد ولا سيما أشجار البخور الذكي . وتري مناظر هذه البعثة التجارية منقوشة علي جدران معبد الدير البحري

المصريون والزجاج

يقال إن صناعة الزجاج الذى قوامه الرمل في مصر البعيدة ، قد جاء اتفاقا منذ أربعة آلاف سنة ، وقد مهر المصريون القدماء في تلوينه مخرجين أحد عشر لوناً في المرحلة الأولي من كشفه ، وعرفوا الفسيفساء ، وخلف لنا الاقدمون مصنوعات زجاجية فى أحد جانبي الغرفة الداخلية للاهرام المدرجة فى منفيس ورسوماً تدل عليه فى مقابر بني حسين فى المنيا . وكان أقدم ما وصل الينا كرة زجاجية مع بندقية أمنحتب الأول مودعتين متحف أكسفورد ، وتمثال رأس الأله هاتور متحف لندن ، وألوان من الزهريات والمكاحل والسمك والرؤوس ، وكان يصنع فى طيبه في بداية الأمر فى الفيوم فالأسكندرية . ثم انتقل إلى آشور وفينيقيا ، ثم الى روما ، فقد أنشأ الامبراطور نيرون مصنعاً للزجاج عماله من المصريين .

الطـــــــيران

ليس ببعيد أو بمستغرب أو عسير أن يكون الأنسان البدائي قد فكر في الطيران . بل لعل هذا الأنسان مارس الطيران ممارسة غامضة الصورة أكثر

مما احتفل له الأنسان المتحضر . ذلك أن الأنسان البدائي كان يعيش مع الحيوان والطيور . وحين كانت الوحوش تطارده ، كان يلجأ الى الأشجار العالية معتصما بها أو متنقلا بينها . ومن المحتمل أنه كان يتخذ جذوعها أذرعة يطير بها قليلا علي مثال شيء من الطيران الشراعي الملائم لتفكير ذلك الانسان وحاجته

فكرة الطيران في مصر السابقة

لقد وجدت بعض النقوش القديمة التي تدل على أن الفراعنة عرفوا سر الهواء وتركيبه واستفادوا من ذلك . فقد روى «هيرودوت» المؤرخ القديم الذي عاصر الفراعنة وسطر عن مدنيتهم الكثير ، قصة سمعها من بعض زملائه المتقدمين وقال إنه يشك في وقوعها لانها لم تثبت عنده قطعا . أما القصة فقد جاءت دليلا على أن الفراعنة فكروا في الطيران وبدأوا فى تنفيذه — قال :

« كنت فى طريقي الى بلدة طيبة حين سمعت من بعض شيوخ الفلاحين قصة من أغرب القصص تدل على أن عقلنا البشري قد انجلت أمامه الحقائق وسهلت المصاعب . قال الشيخ إنه بعد أن استولى الملك مينا على الوجه البحرى وأصبح ملكا لمصر العليا والسفلي وضم التاجين ، أراد أن يوطد ملكه باكرام العلماء واستغلال عقولهم فى ترسيخ أقدام حكمه الجديد ، الذى زها عصره ، وذهبت اليه وفود العلماء إلا عالماً شهيراً اسمه « تاحتب » أبي واستكبر وحاول الملك استمالته بالطرق كلها فلم يفلح . فأغضب ذلك الملك ، فحكم عليه بالموت مرسلا من يحضره .

وتواتر الي العالم ما اعتزم الملك فهرب الى قمة جبل عال مستصحباً معه نسراً ضخما قوياً فاتحاً فاه وربط نفسه الى رجليه ثم ألقى بنفسه معه من فوق الجبل فبسط النسر جناحيه ماضياً في الفضاء

وكان الرجل ، إذا أراد الانخفاض جذب رأس النسر بيده الي أسفل ، واذا رغب في الصعود دفعها الي أعلا . وهكذا طار الرجل في الهواء فوق المدينة بين تهليل الناس وتكبيرهم وخشي الملك أن يستفحل أمر ذلك العالم الجبار ، فارسل رسله في كل مكان باحثين عنه مادين أيديهم بالهدايا . ولكن ذهبت جهودهم أدراج الرياح »

فهذه القصة التي حرفها بعض الروائيين في قصة « السندباد البحرى » تدلنا دلالة واضحة علي مبلغ رقى الفراعنة العقلي والعملي ، وأن « تاحتب » كان أول ضحايا فكرة الطيران . صحيح أن هيرودت تشكك في صحة هذه الرواية ، لكنها على كل حال تثبت وجود الفكرة عند علماء المصريين القدماء

وقال الطيار « محمد محفوظ » صاحب في كتابه عن « الغزاة في عالم الطيران » إنه قد مضت سنون تطور فيها الفكر والعلم حتى جاء عصر الاسرة الرابعة التي بنيت في عهد الاهرام ، فذكر أن أحد الكهنة تسلق هرم خوفو بعد أن صنع لنفسه جناحين من قماش متين من التيل وطلاهما بطبقة من الشحم ليمنع نفوذ الهواء خلالهما ، ثم ألقي بنفسه في الهواء وأخذ يطير محركا جناحيه ولكنه كان دائماً يهبط إلى أسفل إذ لم تكن لديه القوة اللازمة للارتفاع .. وبعد ان قاوم الهواء فترة يسيرة ، انفصل عن جناحه فهوي الي الارض وفاضت روحه . وكان بحق أول ضحايا الطيران الانفرادي . ويذكر بعض المؤرخين أن المهندسين الذين شيدوا الهرم الاكبر استنبطوا النوع الاول من المظلات الواقية ، فقد صنعوا نوعاً من القماش الخفيف في شكل اسطواني قريب الشبه بالبرميل ، وكانوا اذا أرادوا طلب شيء من سفح الهرم نفخوا في هذه الآلة وربطوا بها رسالة بما يطلبون ، ثم يلقونها في مهب الريح ، فاذا كانت غايتهم إلى أسفل مباشرة علقوا بها ثقلا ، واذا كانت بعيدة عنهم نوعا خففوا زنة الثقل ، فان كانت بعيدة جداً ألقوها دون ثقل ما . وهذه التجارب تدلنا على أنهم حاولوا الاستفادة من فكرة الطيران و(الباراشوت)

ومن عجيب ما وصل الينا أن قدماء المصريين عرفوا أيضاً اتجاه الريح بوساطة جهاز يسمى دليل الريح، فقد كان عصر الاسرة الثانية عشرة عصراً ذهبياً سار الكشف فيه شوطاً بعيداً عن طريق السفن البحرية، ولم يكن المصريون القدماء الى يومئذ قد عرفوا القلع، فكان جل اعتمادهم على المجاذيف. ومما لا شك فيه أن الريح كانت تقاوم سيرهم وتوقف تقدمهم، بل كثيراً ما أوردتهم موارد التهلكة، وفي هذا العصر استنبط أحد العلماء كيساً من القماش الخفيف مفتوح الطرف طوله يتراوح بين ذراعين وثلاثة، يعلقونه من طرفه في ناحية عالية بمؤخرة السفينة. وكثيراً ما ارتفع الكيس في شكل عمودي لتعبئته بالريح القوية ولكنه لم يأت بالغرض المطلوب. وفطن أحدهم الى أنه يجب ثقب الكيس كي يمر منه الهواء وفق فكرتهم تماماً. وكان هذا الجهاز من أهم عوامل تقدم البحرية الفرعونية. لكنه اندثر واستغنى عنه حين استنبطوا القلوع.

وبعد، فنحن لا ننكر أن الغرب أخرج الطائرة إلى حيز الوجود وأن الطيار «لاتام» كان أول من ركب متن الهواء في سنة ١٩١٠، وأن الايطالي «فرنسسكو دي لانا» هو الذي اخترع المظلة الوقية في سنة ١٦٥٠. وأن الطيار الانكليزي «هوكر» هو الذي استنبط جهاز الريح حوالي سنة ١٩١٩. لكن لا يجوز لنا أن نتناسى أنه منذ خمسة آلاف سنة فكر المصريون القدماء تفكيراً علمياً عملياً صحيحاً فيما جعله الغرب حقيقة واقعة في القرن الاخير.

هذا ومنذ عصر الفراعنة حتى قيام الامبراطورية العربية تجدد البحث في فكرة الطيران ولكن لم تصلنا دقائق عن تقدم هذا الفن الكبير.

العرب والطيران: عبـــــاس بن فرناس

قال المقري يصف الاندلسيين نقلاً عن ابن غالب: «ومن حكاياتهم في الذكاء واستخراج العلوم واستنباطها أن أبا القاسم عباس بن فرناس حكيم الاندلس أول

من استنبط بالاندلس صناعة الزجاج من الحجارة وأول من فك بها كتاب العروض للخليل . وأول من فك الموسيقي وصنع الآلة المعروفة بالمثقال ليعرف الاوقات علي غير رسم ومثال . واحتال في تطيير جثمانه وكسا نفسه الريش ومد له جناحين وطار في الجو مسافة بعيدة . ولكنه لم يحسن الاحتيال في وقوعه . ولم يدر أن الطائر انما يقع على زمكه ولم يعمل له ذنباً . هذا وتوفى ابن فرناس في أوائل القرن العاشر » .

ومما يروى أيضا أن عباس بن فرناس لبس لباساً على هيئة الطائر ، وله جناحان مثبت فيهما ريش طويل ، فاستطاع بتحريكهما أن يرتفع عن الارض فترة ما هوي بعدها على مقعده فقتل . وعلي هذا فلا يمكن أن نعده مؤسس الطيران لان محاولته لم تأت بنتيجة ما ، . لانه لا صلة بين فكرته والفكرة التى قامت عليها الطيارة الحديثة

أما من يرجع اليهم الفضل فى تأسيس الطيران ففي مقدمتهم الاخوان الفرنسيان « أورفيل رايط » و« ولبر رايط » فقد صنعا طائرة ـ ما زالت موجودة فى أحد متاحف لندن ـ من القصب الهندي وكسوها بقماش أشرعة السفن ، وطار بها أحدها لاول مرة يوم ١٧ ديسمبر سنة ١٩٠٣ ، وارتفع بها ٨٥٢ قدماً ، وبقي فى الجو ٥٩ ثانية أى أقل من دقيقة . وكانت قوتها ١٠ أحصنة وفي خلفها مروحتان ضعيفتان ، وليس بها مكان يتسع لجلوس الطيار ، فكان ينبطح على جناحها

وهذه أول طائرة يحركها « موتور » . أما البالونات فقد عرفت قبل ذلك وكانت تملأ بالايدروجين الذى تقل كثافته عن كثافة الهواء فترتفع ، وقد شهدت القاهرة بالونات تحلق فوقها منذ ١٤٠ عاماً ، أطارها نابليون فى أثناء حملته على مصر ارهابا لاهلها .

obeikandi.com

زينة الانسان البدائي

يبدو أن الانسان الاول كان يزين جسمه بالحلى قبل أن يكسوه بالملابس على نحو ما يفعل الهمجيون الآن وذلك لان الانسان أطوع لعامل غروره وكبريائه منه لعامل حاجته. أضف الى هذا أن الانسان الاول ، لما كان له من الشعر الوفير لم يكن في حاجة الي اللباس ، وانما نشأ هذا من الزينة على توالي الزمن . على أن بعض الهمجيين الآن لا يعرف من اللباس إلا الوزرة التى تستر عورته ، أو قد لا يعرفها أحياناً ، ولكنه مع ذلك يعرف كيف يزين رأسه بريش الطيور وكيف يعلق قلائد الصدف والودع حول عنقه وكيف يحز الحزوز المختلفة حول جسمه ومنهم أيضاً من يعرف الوشم . والحز والوشم كلاهما من ضروب التحلي . وفي انجلترا تعيش طائفة من الصيادين ببيع الصدف وهى تصيده للتجار وهؤلاء يقايضون به زنوج أفريقيا فى الغرب على سلعهم المختلفة

على أن أقدم ما يعرف من الحلى وجد فى مصر . فقد كان من عادة المصريين أن يضعوا مع الميت بعض أدواته أو أمثلة مختصرة منها اذا ضنوا بالاصل أن يوضع فى القبر . وكانت الحلى المصرية بين أصناف الحلى القديمة . وقد كانت هذه الحلى رمزية في معناها مما يدل على ان القصد لم يكن التحلي ليس غير . وانما كانت هناك غاية سحرية أخرى كوقاية الجسم مما يضمره عدو أو مرض تجلبه الآلهة . فكانت الاقراط والقلائد والاساور تصنع على جلود الثعابين أو صقور لها وجه انسان أو غيره . وكان الذهب يستعمل لهذه الغاية ولم يكن يتحلى به سوى فئة قليلة جداً من الناس . وكان المصريون يستعملون الزجاج الطبيعي الذى كان يتكون من انهيار بعض الاحجار وتبلورها فى باطن الارض . وكانوا يتزينون بقطع صغيرة منه كما نتزين الآن بالجواهر . وقد أبدى المصريون براعة عجيبة فى صنع الحلى مع قلة وسائل الصناعة يومئذ في ذلك الوقت ، إذ لم يكونوا يعرفون الحديد وقد عرفوا النحاس قبيل المسيح بمدة كبيرة ، وكان الفينيقيون جوابين للآفاق بلغوا انجلترا بسفنهم وبعضهم يقول إنهم استعمروا جزءاً منها