آلات كالحيوانات

نريد بهذه الآلات كل آلة اشبهت الحيوان هيئةً وحاكتهُ حركةً مبدلةً قوة الحياة بقوة الانتقال والاحتمال والزنابر واللوالب والدواليب . ولهذه الآلات وقعٌ عظيم في نفوس الناس من الخاصّة والعامّة امّا الخاصّة فلانهم يستحسنون بديع اتقانها وكامل احكامها ودقيق صنعها وذكاء مستنبطها وامّا العامّة فلانهم يدهشون من اختلاف حركاتها وغريب افعالها وتمام محاكاتها للحيوانات المتحركة بالحياة المبثوثة في اعضائها . ولهذا ترى ان كثيرين من كبار المخترعين قد ارتاحوا الى استنباطها وبذلوا المال والزمان على اتقانها منذ عهدٍ بعيد . وتشبّث بها الكهّان والذين على شاكلتهم ممّن لا يحصب غرس عيشهِ الّا على دمن اوهام الناس ولا تجري سيول خيرهِ الّا في اباطح جهل غيرهِ نذرًا الى تعزيز شوكتهم وسلطتهم على النفوس ورغبةً في استلام ازمّة العقول فرقوها الى اوج افلاك الآلهة وانطقوها بالنبوات ورفعوا اليها العبادات واحرقوا لها المحرقات ورووا عنها العجائب وعزوا اليها المعجزات فصار الغلوُّ في وصفها صنةً لازمة واضحى تاريخها مجموع اقوال موضوعة واقاصيص مصنوعة حتى التي لم يقصد بها الّا شحذ اذهان المستنبطين وتسلية خواطر الناظرين قلما يخلو وصفها من المبالغة او يخلص نسيجها من لحمة الكذب بين اسدية الصدق . ولذلك وجب على الكاتب تحذير القارئ من تصديق اقوال المؤرّخين بلا تمحيص لتمييز غثها من سمينها او تجريد صحيحها عن فاسدها حيث يمكن . فاذا تقرّر ذلك نشرع في تسطير ما اقتطفناهُ من اقوال الكتبة والمؤرّخين فنقول

ان اقدم الآلات المتحركة التي سُطِّرت في كتابات القدماء موائد مثلثة القوائم ذكرها أُومِيرُس اليوناني في اشعارهِ وقال انها كانت تنتقل على قوائمها بارادتها حتى تقف حيث يُولم الآلهة ولائمهم . وذكروا ان ارخيتاس التورنتي وهو فيلسوف فيثاغوري وكان معلمًا لافلاطون سنة ٤٠٠ قبل المسيح صنع حمامةً من الخشب تُلقى فتطير من نفسها ولكن لا تستطيع النهوض والطيران بعد وقوعها . وقالوا ان اليونان كانوا يصنعون تماثيل رجال تركض بزنابر داخلها . وان ديدلوس صنع اناثًا يرقصنَ واشخاصًا تتحرك حركات عنيفة حتى اقتضى ان توثق وثاقًا شديدًا لايقافها عن الحركة . ولا يخفى ما في ذلك كلهِ من المبالغة . وقال ارسطو ان ديدلوس هذا صنع تمثالاً خشبيًا للزهرة الهة الجمال فكان يتحرك بزئبق داخله . وقال الاسقف ولكِنس ان بعض القدماء صنع تمثالاً ووضع في يدهِ تفّاحة من الذهب مرصّعة بالجواهر الكريمة فكان اذا دنا منهُ احدٌ ومسّ التفّاحة ليأخذها تخرج من جسم التمثال سهام وحراب وادواتٌ قاطعة فتمزّقهُ كل ممزّق . وقال

اسحق دزرائيلي الانكليزي ان فيلسوفًا اقلقهُ ورود الخيل عين ماء تحت نافذة بيتهِ فاصطنع حصانًا من الخشب اجفلت منهُ الخيول وسوَّاسها فلعلهُ جثَّلهم برفسهِ . وعندنا ان مكان ذلك من الصحة مكان ما يحكى عن الفيلسوف الفرنسوي ديكارت . وهو انهُ صنع فتاة من الخشب ووضعها في صندوق وشحنها في سفينة فاتفق ان بحريًّا وقعت عينهُ على شقٍّ في الصندوق فجعل يتفرَّس في ما داخلهُ فخاطبتهُ الفتاة فذعر شديدًا زاعمًا أنَّ في الصندوق جنَّةً فالقاهُ في البحر بما فيهِ

ومن عجيب هذه الآلات الآلات الناطقة كرأس اورفيوس الذي كان ينطق فيلقي الدهش والرعب في قلوب اليونانيين والمظنون انهُ كان أجوف مثقوبًا من قفاهُ فيجلس فيهِ رجلٌ ويتكلم منهُ على الناس . وقيل ان البابا سلفستر الثاني صنع رأسًا يتكلم من الخزف وركَّبهُ على بدن رجل من النحاس واوقفهُ بجانب باب مخدعهِ فكان اذا قرع قارعٌ على الباب اجابهُ الرأس آذنًا في الدخول . وكأنَّ ما في هذا الخبر من الغرابة لم يكفِ الرواة فلفقوا عنهُ من القصص ما لا يصدَّق مثل ان الرأس اخذهُ العُجْب والكِبْر لما انهُ أُقيم بوابًا لكيماوي شهير مثل صانعهِ فاطلق لسانهُ بالكلام ولم يمسك على حدٍّ من الاعتدال حتى ملَّ منهُ رجل يقال لهُ توما اكويناس فضربهُ بهراوتهِ فوقع محطمًا . فصاح صانعهُ ويلاهُ فقد حُطِّم تعب ثلاثين سنة بضربة واحدة

ويحكى ان يوحنا مُلَر الفلكي الجرماني صنع ذبابةً من الحديد واطارها عن يدهِ وهو على الطعام في وليمةٍ حافلة فطارت حول القاعة ورجعت فوقعت على يدهِ . وانهُ صنع نسرًا من الخشب واطلقهُ من مدينة نورمبرج للاقاة الامبراطور مكسمليليان سنة ١٤٧٠ فطار ووقع على ابواب المدينة ومدَّ رجليهِ يحيي الملك . وقال آخرون انهُ راش حمامةً بريش النسر واطلقها فنعلت ما تقدَّم الكلام عليهِ . ومهما يكن من امر هذين القولين فتاريخ مُلَر المذكور لا ينطبق على واحدٍ منهما فانهُ لم يأتِ مدينة نورمبرج قبل سنة ١٥٧١ على ما يقال وذلك يتخلَّف نحوًا من مئة سنة عن تاريخ الحادثة المذكورة . ورووا ان رجلًا يقال لهُ جان دومون رويال اهدى الامبراطور شارل الخامس ذبابة حديدية ترفرف على رأسهِ وتقع على ذراعهِ . وان هذا الامبراطور لما خلع من الملك ولع بالآلات فاصطنع لغنًا تأتي المائدة بعد الطعام فتفرغ الطبول وتنفخ بالصور وتتحارب فتطلق النار بعضها على بعض كجنودٍ حملت للقتال واشتدَّ عليها حرُّ النزال . وانهُ اخترع مطاحن صغيرة من الحديد يحملها الراهب في كمهِ لصغرها ولكنها تطحن لذائها في اليوم ما يكفي ثمانية اشخاص من الطحين . والمبالغة في ذلك ظاهرة

وجاء في مقالة "غرائب الصناعة" من المجلد الرابع من المقتطف ان رجلًا فرنسويًّا يقال لهُ

دوجن اخترع طاووساً سنة ١٦٨٨ واتقن صنعة ذنبه غاية الاتقان وزوّقه بابهى التهاويل وأبدع الالوان فكان يمشي وينشر ذنبه ويميس التخترية ويلتقط الطعام ويهضمه بعملية صناعية كانه طاووس حيّ في كل اوصافه . ومن ذلك ما جاء في وقائع جمعية العلوم الفرنسوية عن آلة اخترعها رجل يقال له الاب تروشه عرضها سنة عشر قيراطاً وثلث وعلوها ثلثة عشر قيراطاً وثلث وسمكها قيراط وربع . وكانت مع ذلك تتخصّ بنفسها رواية ذات خمسة فصول مختلفة المباحث والمناظر وكان فيها اكثر من الشخصين والشخصات يمشون ويجلسون ويشيرون ويقضون كل ما يقتضيه الشخصون الخرس بحيث يفهم الناظر من حركاتهم مضمون الرواية . ومنها مركبة صنعها رجل يقال له كاموس للملك لويس الرابع عشر وهو صبي تحرّكها دواليب وانقال كدواليب الساعة ويجرها حصانان ويسوقها سائق وتقعد فيها امرأة ويقعد وراء المرأة غلام ويركض امام المركبة رجل عند الاقتضاء وكلها صناعية . فاذا أُديرت الدواليب ضرب السائق بسوطه فجرى الحصانان على مائة امام الملك حتى تصل المركبة الى زاوية من زوايا المائة فتقف وتدور مقابل كرسيه ثم ينزل الغلام ويفتح بابها فتخرج المرأة ويبدها معروض فتقدمه الملك ثم تحني رأسها مودعة وترجع الى المركبة فيسوق السائق ويجري الرجل وراء المركبة مسافة ثم يصعد ويقعد بجانب الغلام . فهذا وصف هذه الآلة وسرّ صناعتها في المائة . واغرب منها صنعة كاموس المذكور صلّ صنعه رجل من اشراف فرنسا يقال له قوكنصن كان يسعى على الارض ويئجّ ويلسع كانه صلّ حقيقي . وشخّص بعضهم رواية كليوبترا التي قتلت نفسها بصل فاستحضر هذا الصل الصناعي فجعل يئجّ وهو يلسع المشخّصة حتى وثب الحاضرون من اماكنهم انذهالاً . وصنع ايضاً بطّة تجهها كجسم البطّة الحيّة وجعل لها اضلاعاً من شريط رغرز في هذه الاضلاع ريش بطّة حقيقية . وكانت البطة تتحرك وتسبح وتغطس وتغلي ريشها وتصيح وتشرب وتئجّ الماء من فمها وتاكل قيل وتهضم الطعام ايضاً على مبدإ التذويب . ومن جملة ما صنع رجلٌ يغني بالنلوت (عزف من المعازف) اثني عشر لحناً على ما قال ورجل آخر يغني بالزمر ويلعب عليه بيده اليمنى ويضرب بيده اليسرى دفّاً

ومن هذه الغرائب ساعة صنعها رجل سويسري يقال له درُز كان فيها شاة تصوت وكلب يحرس اثمارًا ويهرّ على كل من دنا فمدّ يدهُ الى الاثمار . والظاهر انهُ كان هناك زنبرك فاذا دنا دان داس على الزنبرك وهو لا يدري فتحرّكت الآلات المستترة في باطن الكلب فهرّ عليه

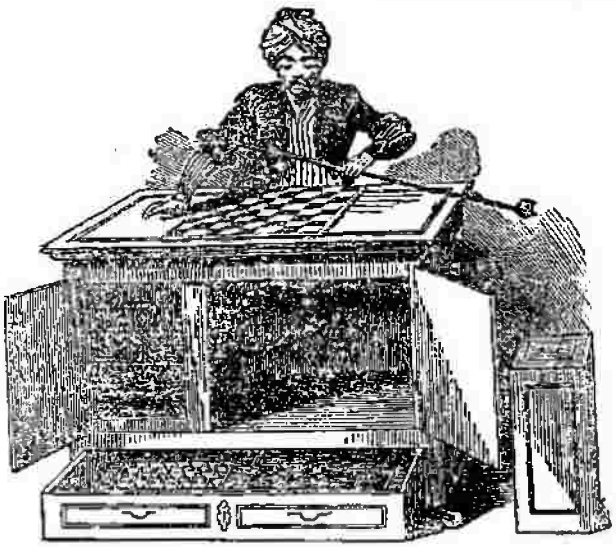
وصنع درُز ايضاً تمثال طفل يغطُّ قلمًا في الدواة ويكتب بهِ كلمة فرنسوية . وولد له ولد سنة ١٧٥٢ فلما كبر صنع هزارًا من الذهب طولهُ من طرف منقارهِ الى غاية ذنبهِ ثلاثة ارباع القيراط ولبّسهُ بالمينا الخضراء وصاغ منقارهُ من المينا البيضاء ووضعهُ في الطبقة العليا من علبة من الذهب

ووضع السعوط في الطبقة السفلى منها وعرضة على البابا وبطانته فكان كلما فُتحت العلبة يهزّ ذنبه ويغني غناء يجتذب النفوس ويحير العقول. وصنع ايضًا تمثال رجل يصوّر ويكتب وقد امسك بيده قلمًا معدنيًا فوق رقٍّ فكانوا يضعون امامهُ ورقة فيصوّر عليها صورة الملك والملكة وينتظر غيرها بعد الفراغ منها فيبدلونها بورقة ثانية فيصور عليها صورة أُخرى وهكذا حتى يتمّ خمس صور او ستًا متقنة الرسم صادقة الهيئة

وفي غرّة هذا القرن صنع ملياردي السويسري فتاة تلعب على البيانو ثمانية عشر لحنًا وكانت تتدلّل اثناء اللعب وتغمز بجفنيها وتحني رأسها عند فراغ اللحن شكرًا للجمهور على استحسانهم. وصنع علبةً طولها ثلثة قراريط وجعل فيها طائرًا صناعيًا من الطيور الطنانة لا يزيد حجمهُ عن النحلة وكان يضغط زنبركًا في العلبة فتنفتح فيخرج الطائر ويصفق بجناحيهِ ويغرّد اربع دقائق من الزمان ثم يعود الى عشهِ وتنطبق العلبة. وكان هذا الطائر يغرد بنصبهِ يصعد فيها مدك ويترل فيحدث اصواتًا مختلفة. وصنع ايضًا صبيًا راكعًا وكان يغط قلمًا في دواة ثم يضعهُ في يد الصبي ويبسط قرطاسًا امامهُ على صفيحةٍ من النحاس فيكتب الصبي اربع جمل بالانكليزية والفرنسوية ويرسم اربعة رسوم ويبقى على ذلك ساعةً من الزمان. وصنع ايضًا ساحرًا واجلسهُ بجانب الحائط وجعل بيدهِ اليمنى عصًا وبالاخرى كتابًا ونقش له مسائل على صفائح نحاسية اهليلجية الشكل مسنّنة الحروف وكان يضعها في جرّار امامهُ فيضرب الساحر بابًا بعصاهُ فينفتح مصراعاهُ ويخرج الجواب منهُ. وكان جوابهُ جواب اهل الحكمة والحصافة فاذا سُئل مثلاً ما آخر الاشياء التي تفارق الانسان اجاب الرجاء او سُئل ما اعمُّ العواطف اجاب الحبُّ. والغريب في جوابهِ مطابقتهُ للسوال كأن له عقلاً يدرك المعنى. وسرُّ ذلك في اسنان الصفائح فانهُ كان في كلٍّ منها فرجة مسدودة تقع على مسمار فتحرك الدواليب فتخرج الجواب المطلوب. وعند بعض الانكليز اليوم ساعة فيها ساحر على كرسي فيدنو السائل منهُ ويضع اللوح المنوي السوال في جراره فيقف الساحر للاقاتهِ ثم يهزّ رأسهُ كمن اشغلتهُ الهواجس ويراجع كتابهُ ويهزّ عصاهُ فيأتيهِ ملاكان بالجواب. وجوابهُ بالجنون فاذا سُئل كيف تطبع ولا تشبع ما طبعتهُ اجاب قبّل ولا تقل. او ماذا يفعل نصف العالم الآن اجاب يغشون النصف الآخر او ما ميزانية قوات الدول اجاب البنك الى غير ذلك. وعند الانكليزي المشار اليهِ تمثالان انثويان تلعبان على البيانو وتنغضان رأسيهما وتغمزان باعينهما

وقال المشعوذ الفرنسوي هودن انهُ بعضهم الى ابي بسعط لصحتهِ وكان على ظهرهِ تمثيل اراضٍ وغياض ومناظر بهج. وكان يُضغط زنبرك فيهِ فتخرج منهُ ارنبة وتركض ترعى بين الاعشاب فيخرج من الغاب صيّاد كلبهُ بجانبهِ ويضع بارودتهُ في كتفهِ ويطلقها على الارنبة فيسمع صوت اطلاقها

وتفرّ الارنبة جريحًا وتختفي في الغاب فيتبعها الكلب اثرها ويعود كل شيء كما كان . وصنع هودن هذا لعبةً فيها معمل لعمل فطائر الحلوى وتماثيل رجال يرقونها ويلفونها ويخبزونها في فرن هناك وتمثال غلام ينقلها من الفرن ويبيعها للمتفرجين . وصنع بلبلاً يرفرف ويقفز من غصن الى آخر ويغرّد تغريد البلابل الحية . وتمثالاً يكتب ست عشرة جملةً ويصوّر صورًا شتى وعرضهُ في باريس سنة ١٨٤٤ فسأل ان التمثال ما مثال الامانة فصوّر كلبًا جوابًا على السوال . وصنع ايضًا شجرة من البرنقال يأمرها الحضور فتزهر وتثمر في الحال . وساعة تدل على الساعات التي يطلب منها الدلالة عليها ثم تقرع جرسًا بقدر عدد تلك الساعات



الشكل الاول

واشهر هذه الآلات تمثال رجل يلعب بالشطرنج كما ترى في الشكل الاول وهو رَبْع القامة جالسٌ على كرسي وراء خزانة امامهُ رقعة الشطرنج وقد وضع يمناهُ على الخزانة وامسك غليونًا بيسراهُ . وقبل اللعب يُنزَع الغليون من يسراهُ ليرفع بها قطع الشطرنج ويجرّها والخزانة من محل الى آخر وتُرفع ثيابهُ ليظهر ما في بدنهِ وضمن فخذهِ من الدواليب والآلات . ثم يُفتح بابٌ في الخزانة ويُلقَى الضوء على ما داخلها ليرى الناس الآلات . ويغلق هذا الباب ويُفتح باب ثانٍ ليرى الناس الآلات في ما داخلها ايضًا . وقد رُسم البابان والجرّار مفتوحة في الشكل . واما الصندوق الذي على جانب الخزانة فكان صانع التمثال يتردد اليهِ كثيرًا ليوهم الناظرين ان سرّ صنعتهِ فيهِ . وبعد ان يتأكّد الناس خلوّ التمثال من البشر وغيرهم من الاحياء تنزّل الثياب وتغلق الابواب وتدوّر دواليب فيهِ كما تدوّر الساعات ويشرع التمثال في اللعب مع ملاعبهِ فيدبر راسهُ الى القطعة التي يريد نقلها ثم يمدّ يدهُ اليسرى وينفخ اصابعهُ وينقلها من بيت الى بيت نقل ابرع اللاعبين . فاذا خاف خسارة الفرزان طأطأ راسهُ مرتين واذا اخذ الشاه هزّ راسهُ ثلثًا واذا طال عليهِ اللعب او اذا نقل ملاعبهُ القطعة من بيت الى بيت غير

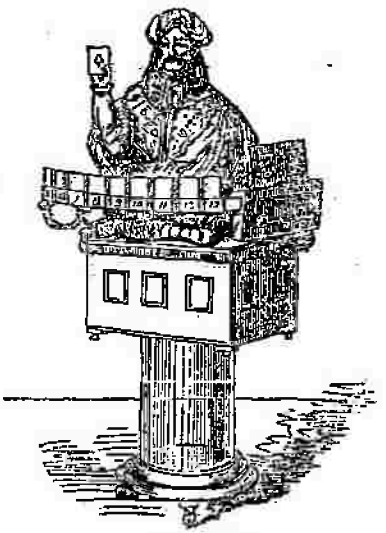
المقصود سهوًا فرع صدرهُ تضجرًا وردَّ القطعة الى بيتها الاول ليعيد ملاعبة اللعب او زاحها بيدهِ الى البيت المطلوب . ويعمل غير ذلك من الاعمال التي لا تصدر الَّا عن ذوي العقل والادراك حتى كان يحيّر كل من رآهُ ولاعبهُ

وصانع هذا التمثال رجلٌ مجريٌّ ينا ل له البارون كمپلن وقيل انهُ صنعهُ لنجاة صديقهِ وُرُوسكي البولاندي . وذلك ان وُروسكي هذا كان ضابطًا في فرقة من الجنود الروسية فثار مع فرقتهِ على الدولة سنة ١٧٦٩ فغُلِبوا واصابتهُ قنبلة مدفع فذهبت برجليهِ فبات اكسح واخنبأ في بيت رجل يسمَّى اسلوف . فصنع كمپلن التمثال المذكور في ثلثة اشهر واراهُ لصاحب البيت طالبًا ان يلاعبهُ فلاعبهُ فلم يقدر عليهِ . فقال لصانعهِ انهُ لو لم يكن وُروسكي نائمًا في فراشهِ مقعدًا لظلت ان روحه قد تقمَّصت الى هذا التمثال فانهُ لا يلعب لعبهُ غيرهُ ومن غريب الاتفاق انهُ يرفع القطع بيدهِ اليسرى ووُروسكي ايسر مثلهُ . ولم يكن صاحب البيت يعلم ما في نيَّة كمپلن فضحك كمپلن من كلامهِ وقال لهُ انك لاعبت وُروسكي نفسهُ . فانظر اني اذا رفعت الثياب لأُري الآلات في بدن التمثال وفخذهِ يكون وُروسكي محتبئًا في غرفة من غرفتَي الخزانة وهاتان الغرفتان مفصولتان بحواجز ترفع وتنزل فاذا فتحتُ باب الواحدة اخبأ وُروسكي في الاخرى ولذلك لا افتح باب احداها قبل اغلاق باب الثانية فلا يراهُ احد . ثم انهُ يجلس في التمثال وينظر من ثقب في صدرهِ وهو خفيٌّ عن العيون

وبعد ذلك استأذنهُ كمپلن في الذهاب بوُروسكي فأذن لهُ فأدخلهُ في التمثال وادخل التمثال في صندوق وسار قاصدًا مملكة بروسيا . وكان في طريقهِ يُلعِبهُ مع اهالي المدن التي يمرُّ فيها فيغلبهم جميعًا حتى طار صيتهُ في الاقطار وبلغ خبرهُ مسامع امبراطورة النروس كاترين الثانية فأمرت باحضارهِ اليها قبل ان يخرج كمپلن من حدودها فعاد وقد طار فؤادهُ شعاعًا واخذ الرعب منهُ كل مأخذ لانهُ كان فارًّا من البلاد بتاثر خائن . فلما جاء قصر الامبراطورة انزلوا الصندوق في المكتبة واخرجوا التمثال منهُ واقبلت الامبراطورة تلاعبهُ فغلطت في اثناء اللعب غلطةً افضت الى كسب التمثال كل ما امامها من القطع عن الرقعة فاعترتها الدهشة من براعتهِ في اللعب وحارت من افعالهِ وهو جماد لا حياة لهُ . فطلبت الى كمپلن ان يبيعها اياهُ فأبى فقالت لهُ ابقهِ عندي بضعة ايام لاتدبَّرهُ بنفسي واذهب انت حيث شئت . فامتثل امرها كرهًا وانصرف كاسف البال كثير البلبال وقد انصرم حبل رجائهِ من حياة صاحبهِ لانهُ اذا كُشِف قُتِل واذا لم يكشف مات اختناقًا او جوعًا . فكان امرها وبالًا عليهِ على الحالين

ولما انصرف عادت الامبراطورة الى المكتبة فرفعت الثياب وفتحت بابًا سريًّا فخذ التمثال

ونظرت طويلاً وبحثت كثيرًا فلم تجد الاَّ دواليب واتقالاً ثم فتحت باب الخزانة فلم تجد فيها غير ما وجدت فيه فيستست من كشف سره وبعثت الى كمبلن في اليوم التالي فجاء واذا صديقهُ قد زحف من التمثال واختبأ في الصندوق الذي كان التمثال مشحونًا فيه ولم يخطر للامبراطورة ان تنظر في الصندوق . فناولهُ الطعام وخرج به من بلاد الروس سالمًا وما زال يطوي الفيافي والبلدان ويلاعب الاقران ويسحر الاذهان حتى سمع به فردريك الكبير ملك بروسيا فاستحضرهُ الى برلين ولم يكفَّ عن صانعهِ حتى باعهُ السرَّ بيعًا . وقبل موت كمبلن بعثهُ مع رجل يسمَّى انطون فعرضهُ في اوربا كلها ومات كمبلن سنة ١٨٠٣ فتولَّى انطون المذكور امرهُ وفي ١٨٠٦ التقى به بوناپارت في برلين فلاعبهُ وقصد ان يغشهُ في اللعب فوجده ادهى منهُ وادرى بالعاب اللعب . وهناك بيع سرُّهُ ثانيةً بثلاثين الف فرنك . وبقي امر هذا التمثال مكتومًا نحو مئة سنة طاف اوربا كلها مرارًا وذهب الى اميركا مرتين وتولَّى امرهُ جماعة ولعب فيهِ كثيرون واخيرًا ابتاعهُ طبيبٌ اميركي ووضعهُ في متحف مدينة فيلادلفيا فاحترق باحتراقهِ سنة ١٨٥٨ وقد جمع به ذووهُ ما لا تجمعهُ الشركات الكبيرة من الاموال وخدعوا العالم بظواهره مئةً من السنين



الشكل الثاني

ومن التماثيل الشهيرة التي صُنعت في هذه الايام اربعة صنعها رجل انكليزي يسمَّى مسكلين ولم يزل سرُّها مجهولاً الى يومنا هذا . فالاوَّل منها مرسوم في الشكل الثاني وهو شخصٌ طولهُ اثنان وعشرون قيراطًا جالس على صندوق والصندوق قائم على قائمة من الزجاج لكي لا يبقى مظنَّة بان هذا الشخص يتحرك بالقوة الكهربائية او بقوة الهواء صاعدًا في القائمة . وهو يلعب بالورق لعبًا متقنًا ويعمل اعمالاً حسابية وينسخ خطوطًا كثيرة فلا يكاد المنسوخ به يميَّز عن المنسوخ عنهُ ويفرز ورقة توسم له من بين اوراق الشدة كلها وينجما الالفاظ التي تلقى عليهِ للتهجية . وقد فحصهُ كثيرون من العلماء بوسائط عديدة وبخَّروا الصندوق الذي تحتهُ بغاز الكلور القتَّال فتأكَّدوا خلوهُ من البشر ولم يكشف احد سرَّهُ وانما مثَّلوهُ تخيُّلاً

والثاني مرسوم في الشكل الثالث وهو شخص فتاة جالسة على كرسي وبيدها قلم للتصوير . فيتناولها المتفرِّجون وينظرون فيها واحدًا بعد واحد ثم يضع صانعها لوحًا من الزجاج تحت كرسيها

لكي لا يبقى مظنّة بانها تحرك بالكهربائية ويشيرون بالايادي الى رجل شهير بينهم فترسم صورته في الحال . وترقم ايضاً مجموع الاعداد التي يجمعها الشخص الاول . وهي صغيرة مملوءة دواليب

الشكل الثالث

الشكل الرابع

وادوات فلا تسع مخلوقاً اكبر من العصفور او الفار من المخلوقات الحية ولذلك خفي سرُّها على الانكليز وتعذَّر عليهم ان يعلموا ما يحركها مع انهم مثّلوا الشخص الاوّل بوضع صبيان داخله

والثالث مرسوم في الشكل الرابع وهو رجل ينفخ في الصور . هذا وقد صنع كثيرون اشخاصاً يعزفون على ذوات النفخ وذكرنا بعضهم فيما سلف الّا ان اصوات تلك كانت تخرج من معازف في اجوافها واما هذا الشخص ففيهِ منفخ ينفخ الهواء من فمهِ فيصوت الصور بذلك ولذلك كان اشبه بالبشر من تلك

الشكل الخامس

والرابع مرسوم في الشكل الخامس وكان الباعث على عملهِ توهم البعض ان الشخص الثالث يعزف بالقوة الكهربائية على ما يشبه مبدأ التلفون . فدفع صانعهُ هذا الوهم بانهُ صنع شخصاً آخر ينفخ في صور آخر واجلسهُ على قائمةٍ من الزجاج يمتنع جري الكهربائية عليها وقد شهد رجل من اشهر النافخين في هذه الآلة ان هذا الشخص يفوق اكثر معلمي هذا الفن في حسن تحريك شفتيهِ واصابعهِ ومراعاة الخفض والرفع واللين والجهر وغير ذلك من الدقائق

وقد اخترع الناس كثيرًا مثل هذه الاشياء ولم نتعرض لذكرها اكتفاء بما ذكرنا هنا وفي الوجه ٢٢٤ من السنة الثالثة وانما نريد الآن ذكر اختراع جديد علمًا بما للجديد من الطلاوة وهو دجاجة حديدية صنعها رجل اميركي منذ عهدٍ قريب واحكم صنعها غاية الإحكام فتفوق وتحرك وترمق بعينها السماء حتى تلتبس على السباع والجوارح فتنقضُّ عليها وفي الحال ينفخ ظهرها وينتشر جناحاها فيدفعان الكاسر على منشار مسنن يدور الفًا وسبع مئة دورة في الدقيقة فيلقي هامتهُ عن بدنهِ . ثم يعود ظهر الدجاجة فينطبق وجناحاها فينخفضان وتعود الى الفوق كانها خرجت من قنها بعدما باضت . وتدوّر الآلات في هذه الدجاجة مرّة فتقتل ثلثة من الكواسر . ولا حرج انها اذا شاع استعمالها باضت لصاحبها ذهبًا ولو كانت حديدًا

المال وعلم الاقتصاد

شاع عند الافرنج منذ عهدٍ قريب علم جليل المطالب جزيل المنافع يسمونهُ علم الاقتصاد السياسي . وقد كتب فيهِ جمهور من نخبة علمائهم وفلاسفتهم وقالوا انهُ مبني على نواميس اساسية وان معرفتهُ لازمة لكل فرد من البشر لانهُ يبحث فيهِ عن اسباب ثروة الامم وغرضهُ تعليم الناس ان يستغنوا ويعيشوا بالراحة . والعلوم التي من شأنها زيادة المال والراحة كثيرة مثل العلوم الآلية والكيمياء والفلك والجيولوجيا والفقه والطب والسياسة ولكن علم الاقتصاد السياسي يبحث عن ماهيَّة المال بالذات وعن كيفية كسبهِ وانفاقهِ فهو من اُمّ العلوم لكل الامم ويجب ان تدرّس مبادئهُ في كل المدارس البسيطة ولا سيما في بلاد قلّت ثروتها واعتاد اهاليها الاسراف مثل بلادنا كما هو راي كثيرين من كبار العلماء والفلاسفة

هذا وقد يظن القارئ لاوّل وهلة ان الناس في غنًى عن ان يعلمهم احد كيف يكسبون المال ويقومون بهِ لانهم كانوا يكسبون وينفقون منذ القِدَم بلا معلّم ولا مرشد ومنهم مَنْ جمع ثروة وافرة وهو لم يسمع اسم هذا العلم . وهذا الاعتراض واهٍ من اصلهِ وان ظهر قويًّا في بادئ الراي لان اكثر العلوم مبنية على معارف متفرقة عرفها الناس بالاختبار منذ عهدٍ قديم ولكن لا خلاف الآن في ان معرفتها لا تغني عن العلوم التي بُنيت عليها . مثال ذلك ان كل ارباب الفلاحة يعرفون كيف يحرثون الارض ويزرعونها ويروونها ويستغلونها ولكن معرفتهم هذه لا تغنيهم ولا تغني الذين يريدون النجاح التام في هذه الصناعة عن علم الفلاحة الذي جُمعت فيهِ معارف الناس وبُوّبت ابوابًا ورُتّبت احسن ترتيب حتى يسهل على دارسها ان يتعلم في برهة يسيرة ما عرفهُ الناس بالاختبار