وجهه ويخسفه وهم يرشقونه بالنبال عندما يخسف لكي يزجروا الكلب عنه . وما اشبه ذلك بقصة الضنين التي لم تزل شائعة في اطراف بلادنا . وقد بقيت اقوال كثيرة في الارض والسماء والشمس والقمر بعيدة عن الحقيقة بُعد هذه اضربنا عنها حبًّا بالاختصار

آلة الخياطة ونصيب مخترعها

يمتاز هذا العصر على كل العصور الخالية بكثرة الآلات والادوات التي كفت الناس مؤونة العمل بايديهم . فلا تمرُّ في مدينة من المدن الصناعيَّة حتى ترى بيوتًا كبيرة مملوءة بالآلات الكثيرة الاجزاء والتفاصيل وهي تتحرَّك بقوة البخار او غيره من القوى الطبيعية وتعمل اعمالاً يعجز عنها امهر الصناع واذقهم نظرًا وتسرع في عملها سرعة تدهش الابصار . فهنا دار الطباعة والمطبعة من مطابعها تطبع الوفًا من الصفائح في الساعة الواحدة وهناك بيت الحياكة والنول من انوالها ينسج الوفًا من الاذرع في اليوم الواحد وهنالك معمل الوراقة والآلة من آلاتها تصنع ارطالاً من الورق في برهة وجيزة . ومن ابدع هذه الآلات وانفعها للعباد آلة الخياطة التي استنبطها الياس هَو الاميركي في اواسط هذا القرن . وها نحن نسرد طرفًا من سيرة هذا الرجل ثم نصف الآلة وصفًا وجيزًا بحسب ما يحتمله المقام

وُلد الياس هَو بسنشوستس من اعمال اميركا سنة ١٨١٩ من ابوين فقيرين فلم يتعلَّم الاَّ مبادئ العلوم في المدارس البسيطة . ثم دخل معملاً من معامل الآلات وكان يعمل فيه حتى بلغ التاسعة عشرة من عمره وحينئذٍ سمع واحدًا يقول لآخر "اخترع آلة للخياطة تُحرز غنى وافرًا" . ولم يكن قد سمع باسم آلة الخياطة ولا خطر له انه يمكن ان تُصنع آلة تخيط من نفسها . فأثَّر في نفسه كلام هذا الرجل وجعل يفكِّر فيه وفي كيفية الخياطة لعلَّه يصنع آلة تحرك حركة اليد وهي تخيط لكنه اكتفى بالتفكر في هذا الموضوع ولم يحاول امتحانه بالعمل . ثم تزوَّج واعيل واعتال فخطر له ان لا شيء يجيء من تخالب الفقر ويميل عليه الثروة الاَّ اختراع آلة للخياطة . فاكبَّ على استنباط آلة تتحرك كاليد وهي تخيط ولبث على ذلك اشهرًا وهو يسعى لعياله نهارًا ويعمل في اختراع الآلة ليلاً . فصنع ابرة مرأَّسة من طرفيها وجعل سمَّها (ثقبها) في وسطها حتى تخرق الثوب ذهابًا وايابًا وتحمل معها الخيط فتخيط به الثوب ولكنه لم يهتدِ الى واسطة لنقل هذه الابرة من جانب الى جانب فذهبت اتعابه سدًى

ثم خطر له ان يجعل سم الابرة بقرب راسها ويضع تحتها وشيعة (مكوكًا) تجيز خيطًا آخر في

منعطف خيط الابرة. وصنع آلة من الخشب تحرك هذه الحركة فحسب انه اخترع آلة تخيط من نفسها ولو لم يخيط بها شيئًا. وكان الفقر اخذ منه كل مأخذ كما تقدَّم فلم يستطع ان يبتاع المواد اللازمة لعمل آلة تخيط حقيقةً. واستعان بكثيرين من معارفه فلم يجد له بينهم مجيدًا بل لم يرَ من يصدّق بامكان عمل هذه الآلة. وبعد اللتيا والتي التجأ الى رجل اسمه فشر وكان من اترابه في المدرسة فمدَّهُ بشيء من المال استعان به على عمل آلة حسب المثال الذي صنعه اولاً وخاط بها قطعة من النسيج. ولم تزل هذه الآلة في حوزة شركته الى هذا اليوم وهي من ابدع الآلات واكثرها اتقانًا. ولما اكملها اصابه ما اصاب اكثر المخترعين والمكتشفين والمستنبطين من المقاومة والازدراء. فاعرض عنه الخياطون وقالوا ان آلته تميت الخياطين والخياطات جوعًا. وكان هنالك مانع آخر منع انتشار آلته وهو غلاء ثمنها اذ لم يكن ممكنًا لهذه الآلات ان يصنعوها باقل من ستين ليرة. الاَّ ان ذلك لم يثنِ عزمه ولا اضعف همته فصنع آلة أخرى وقدمها الى الحكومة فبتنها له في اواخر سنة ١٨٤٦ ولكنه لم ينل رضى الجمهور ولم يجد من يساعدهُ على عمل آلات كثيرة مثلها او يبتاعها منه. فبعث واحدة من آلته الى بلاد الانكليز وباعها لرجل انكليزي اسمه ثوماس بمئتين وخمسين ليرة انكليزية واجاز له ان يصنع ما يشاء من الآلات على مثالها. فربح هذا الرجل من آلة هو اكثر من مئتي الف ليرة انكليزية

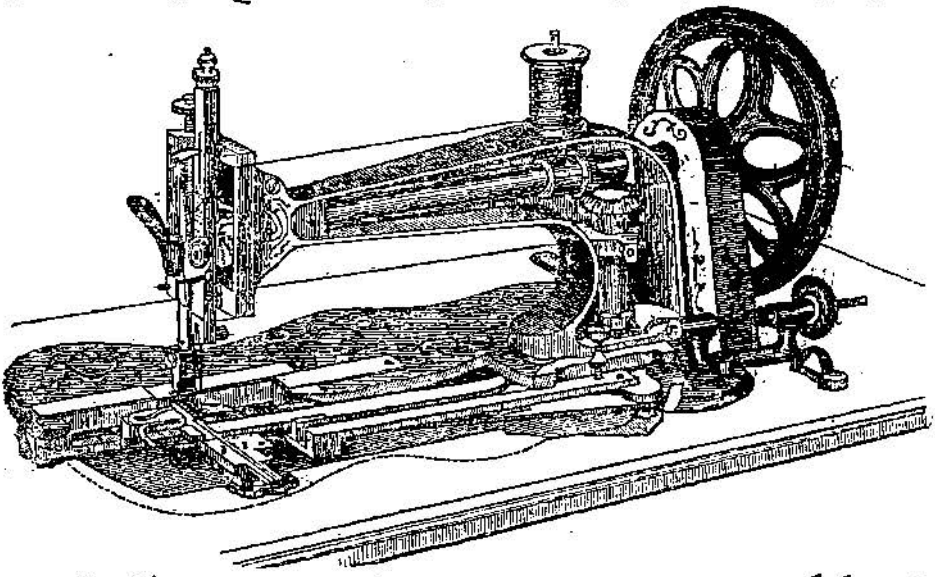
وسنة ١٨٤٧ اتى هو نفسه الى بلاد الانكليز فاستخدمه ثوماس المذكور لعمل آلة تخيط المشادّ (جمع مشد وهو الصدرة التي تشد بها النساء خصورهنَّ) فعملها له ولما انها اخرجهُ من معامله فعاد فقيرًا كالاوَّل واضطر ان يرهن آلته الاولى وبراءة الحكومة على مبلغ قليل من المال لكي يعود به الى بلاده. ولما وصلها لم يكن في جيبه سوى نصف ريال وهو رصيد ربحه من اختراعه بعد ان مضى عليه نحو اربع سنوات. وفي غضون ذلك اشتهرت آلته وراآها كثيرون وعملوا مثلها فكبر الامر عليه وعزم ان يردعهم بسيف الحكومة. فاوعز اليهم اولاً ان يبتاعوا منه حق عمل الآلة فاصغى اليه اكثرهم في اول الامر ثم اعرضوا عنه باغراء واحد منهم وقابلوهُ بالجفاء. وكانت براءته وآلته مرهونتين في بلاد الانكليز كما قدمنا فرهن بيت ابيه واراضيه على مبلغ آخر من المال وافتكَّ البراءة والآلة وجعل يرافع أولئك الناس ولبث في مرافعتهم خمس سنوات فحكم له وفوضت اليه الحكومة ان يأخذ ضريبة من عملة آلات الخياطة على كل آلة يعاونها. فجمع ثروةً وافرة بلغت قبل انقضاء مدة براءته عشرة ملايين من الفرنكات. وعرض آلته في معرض باريس سنة ١٨٧٦ فنال نيشان الذهب وقلدهُ الامبراطور نبوليون الثالث نيشان الشرف. ومات بعد ذلك باشهر قليلة وهو في اوج عزّه وشهرته

وقد تداولت هذه الآلة ايادي الصناع والمخترعين فزادوا فيها واصلحوا اشياء كثيرة وجعلوها صالحة لخياطة كل ما يخاط بالابرة . وبلغ عدد البراءات التي اعطتها حكومة الولايات المتحدة لهؤلاء الصناع نحو ثلاثة آلاف براءة . وصُنع في الولايات المتحدة وحدها سنة ١٨٧٣ اكثر من ست مئة الف آلة وكان راس مال المعامل التي عملت فيها هذه الآلات تلك السنة اكثر من مئتي مليون من الفرنكات

هذا والمتبادر الى الفهم ان هَو هو اول من صنع آلة للخياطة والصحيح ان ثلاثة او اكثر سبقوهُ الى ذلك ولكنهم لم يتمكنوا من عمل آلة سهلة المراس مثل آلتهِ ولا اشاعوا آلاتهم في الدنيا كما اشاع هَو آلتهُ . والناس ينسبون اختراع الآلة الى مَن يأتيهم بها بسيطة متقنة حتى يعم استعمالها ونفعها لا الى مَن يستنبطها ويغلق عليها في خزانتهِ ولا الى من يصنعها غالية الثمن عسرة الاستعمال حتى لا يستطيع احد ان يبتاعها ولا ان يعمل بها . ومن الذين سبقوهُ الى اختراع آلة الخياطة سلت الانكليزي الذي صنع آلة تخيط الاحذية وبتنها سنة ١٧٩٠ ولكنها لم تكن متقنة ولا سريعة العمل فلم تشع قط . وتيمونيه الفرنسوي وكانت آلتهُ تُستعمل سنة ١٨٣٠ لخياطة ثياب الجنود ولكن خياطتها غير متقنة فاذا انحل طرف الخيط انحل كلهُ . وولتر هنت وآلتهُ مثل آلة هَو وكان اختراعهُ لها بين سنة ١٨٤٣ و١٨٤٥ ولكنها لم تشع لعدم ثباتهِ ومواظبتهِ

اما التحسينات التي توالت على هذه الآلة بعد ايام هَو فكثيرة جدًّا وقد تعددت انواعها بتعدد الاعمال التي تستخدم فيها . ومن اشهر هذه الانواع آلة مكي التي تخيط الاحذية . وقد انفق هذا الرجل اكثر من ست مئة وخمسين الف فرنك حتى استتبَّ له عملها . وانها سنة ١٨٦١ فشاعت حالاً وصُنع بها في مدَّة اثنتي عشرة سنة بعد اختراعها نحو خمس مئة مليون من الاحذية في الولايات المتحدة وحدها . والرجل الواحد يقدر ان يخيط بها نحو مئة زوج من الاحذية في الساعة الواحدة . وقد اوردنا في المجلد السابع من المقتطف فقرة جمعنا فيها اكثر انواع آلات الخياطة وقلنا فيها انهُ قد تنوعت آلات الخياطة في هذه الايام حتى لم يبقَ شيءٌ يمكن للانسان ان يعمله بالابرة الاَّ وآلة الخياطة تعمله فانهُ قد صنعت آلة لخيط كل ما يخاط من اسماك الجلود الى ادق النسج . وآلات لعمل العُرى وتركيب الازرار ولفق البسط والكفوف والقراهو خيط الكتب والكراريس وجلود الاحذية من داخلها ولتجليد الفراش ولو كانت القطبة بعيدة عن الآلة ثماني اقدام . ولتطريز والرفء والترقيع ولحبك المكانس والبرشات باسلاك معدنية الى غير ذلك مما يطول شرحهُ . وقد قالت جريدة الخياطة بعد ان عددت ما تقدم ان مخترع آلة الخياطة يقف الآن وقفة الاسكندر لما تغلب على الارض ويتذمَّر لانهُ لا توجد اعمال أُخرى لعملها آلتهُ . كل هذا والاختراع والتحسين في هذه الآلة متواصلان

وقد وضعنا هنا رسمين لآلة الخياطة اولها صورة الآلة المتصلة بالطاولة وفيها دولاب يديرهُ سير متصل بدولاب آخر ضمن الطاولة فاذا دار هذا الدولاب تحرّك بهِ الذراع الاعلى من الآلة الحامل



للابرة حركةً عمودية الى فوق والى تحت وتحرك الذراع الاسفل الموضوع ضمن الآلة حركة افقية الى امام والى خلف . والوشيعة موضوعة في طرف هذا الذراع فيدخل خيطها بين الابرة وخيطها.

والثاني صورة آلة من الآلات التي توضع على الطاولة وضعاً وقد فتحت لتظهر اجزاؤها الباطنة. وبدار دولابها باليد فتخيط الثوب كما تخيطهُ تلك. وهذه الآلة البديعة قائمة الآن امامنا ولكننا لا نستطيع وصفها بالتفصيل . والوصف مهما كان لا يغني عن المشاهدة وهي تغني عنهُ . لمن اراد ان يعرف كيفية تركيبها وحركاتها فعليهِ بمشاهدتها والعمل بها بيدهِ