

حاصدة سايروس ماكورمك وتصنيع الزراعة

في صيف عام (1831م)، عقد اجتماع ضم بضع عشرات من السادة المزارعين والعمال المستأجرين والعبيد في حقل للقمح في مزرعة جون ستيل في مقاطعة روكبريدج، فرجينيا؛ لمشاهدة جهاز مصنوع من الخشب والحديد تجره الخيول، وهو يجز المحصول الذهبي في موجات، وكان منظم هذا الحدث شأباً في الثانية والعشرين من عمره يدعى سايروس ماكورمك، لقد أثبت ماكورمك الذي ولد في سنة (1809م)، وهي السنة التي ولد فيها أبراهام لنكولن، أنه محرر من طراز مختلف؛ لقد ساعدت الحصادة التي اخترعها والده، على تحرير مئات الآلاف من الأمريكيين من مشقة العمل الزراعي، ولم يكن ممكناً إتمام عملية التصنيع التي جعلت من اقتصاد البلاد أكبر قوة منتجة في العالم، من دون مكينة الزراعة، وكما لاحظ المؤرخ وليام هاتشنسون: «من الاختراعات كلها التي تمت في النصف الأول من القرن التاسع عشر التي أحدثت ثورة في قطاع الزراعة، ربما كانت الحصادة هي الأهم».

لم يكن أفراد عائلة ماكورمك الوحيدين الذين تمكنوا من تصنيع حصادة؛ لقد طوّرت شركات وأفراد آخرون تكنولوجيا مماثلة، ولكن سايروس كما كتب المؤرخ هيربرت كاسون: «اخترع عملية صنع الحصادات وبيعها إلى مزارعي أمريكا والدول الأجنبية». وقد هدفت عبقريته إلى الحصول على براءات اختراع والحفاظ عليها لهذه التكنولوجيا، ثم تحويل هذا الاختراع -الذي كان المزارعون المشككون يميلون إلى وصفه بالهراء- إلى حاجة تجارية، وعن طريق التجول في المناطق الزراعية في البلاد في الأربعينيات من القرن التاسع عشر والقيام بعروض مسرحية، تمكن ماكورمك من تسويق الحصادة بوصفها منتجاً قابلاً للحياة، وكانت

له الريادة في ابتداء أساليب أخذ رجال الأعمال باستعمالها منذ ذلك الحين، وهي: التجارب المجانية، وتقديم ضمانات باسترجاع النقود، والبيع بالتقسيط، ووضع أسعار محددة لآلاته، وفي نهاية المطاف نقل ماكورمك مشروعه الصغير من فرجينيا الريفية إلى شيكاغو، حيث بنى مصنعاً تطور إلى مركز قوة صناعية، تمثلت في الشركة التي يطلق عليها اليوم اسم إنترناشيونال هارفستر.

شاب يتسلم هدية من التكنولوجيا من والده

كان سايروس ماكورمك أكبر أطفال بولي وروبرت ماكورمك الثمانية، وكان مكورمك ينحدر من مهاجرين كالفينيين ذوي أصول أسكتلندية وإيرلندية وصلوا إلى المستعمرات في عام (1734م)، وكان روبرت ماكورمك مزارعاً موسراً؛ امتلك مئات من الهكتارات في عزبة مترامية الأطراف كانت تضم أيضاً مطحنة قمح ومنشأراً في والنث جروف التي تقع في وادي فرجينيا الخصب بين بلو بردج وجبال أيني، وهي منطقة لم تصل إليها الثورة الصناعية التي كانت تكتسب زخماً في إنجلترا وفي الجزء الشمالي الشرقي من الولايات المتحدة، وفي المناطق الريفية كان المزارعون يحصدون القمح بالطريقة نفسها التي استعملها أجدادهم في القرن الرابع، وهي الحصاد على الأقدام باستعمال منجل يركب على مقبض وربط القمح المحصود في حزم.

وبالرغم من أن روبرت ماكورمك لم يلتحق بالمدرسة على نحو منتظم، فإنه كان متعدد جوانب الثقافة وميكانيكياً موهوباً، وقد كتب سايروس ماكورمك لاحقاً يقول: «لقد كان والدي ميكانيكياً ومخترعاً، واستطاع في ذلك الوقت أن يوظف الأدوات الموجودة في (ورشته) لصنع أي قطعة في ماكينة كان يحتاجها»، وفي مطلع القرن التاسع عشر أجرى روبرت ماكورمك تجارب على مجموعة من الأجهزة الميكانيكية بهدف تسهيل العملية الزراعية، والتقليل من الاعتماد على العمالة؛ لقد طور محرثاً للحقول الوعرة وآلة لتقطيع القنب، والأبرز من ذلك كله طوّر جهازاً تجره الخيول لحصاد القمح، وفي مدة الإنتاج الوفير (1830م - 1831م)،

حصل ماكورمك على براءات اختراع عدة، وحتى إن إحداها كانت تتعلق (بتحسين التعليم في فن العزف على الكمان).

غير أن المواهب الإبداعية لروبرت ماكورمك لم تتوسع لتشمل القضايا المالية، وكما ذكر سايروس «فإن معظم اختراعاته لم تعد تستعمل بعد مرور بضع سنين»، ومن حسن الطالع أن سايروس ماكورمك أضاف إلى عبقرية والده الفنية ولعاً في جمع النقود، وفي وقت لاحق تذكر عندما كان ذات مرة ممتطياً سهوة حصان وهو لا يزال يافعاً: «لقد كانت تأملاتي تنصب على احتمال جمع مليون... كنت أشعر في ذلك الوقت أن تفكيري كان هائلاً، بدا وكأنه يشبه الحلم أو العيش في السحاب، كان تفكيراً بعيد المنال، لا يمكن تحقيقه، مفرطاً في السمو، لكنه كان أيضاً مفرطاً في المثالية». لقد أصبح الحلم أقرب إلى التحقيق عندما أعطي سايروس الوسائل التي من خلالها يستطيع تحقيق مليون دولار وأكثر من ذلك، وبوصفه أكبر الأولاد، فقد ورث سايروس الجزء الأكبر من عزية أبيه، وفي سنة (1830م) عندما بلغ سايروس من العمر واحداً وعشرين عاماً، تخلى له روبرت ماكورمك بصفة أساسية عن الحصادة ومعها الملكية المستقبلية للأداة والتكنولوجيا الكامنة وراءها.

اكتساب الشهرة من خلال العروض الشعبية

في عام (1831م)، عندما كان ما يقدر بنحو (70) بالمئة من العاملين في أمريكا، بما في ذلك (1,18) مليون من العبيد، يعملون في حراثة الأرض، كان ستة أشخاص يحتاجون إلى يوم كامل لحصد هكتارين من الأرض المزروعة بالقمح، وكان بإمكان حصادة ماكورمك إتمام حصد عشرة هكتارات في المدة نفسها بتشغيل شخصين، وكانت الحاجة آنذاك شديدة، وجاء المنتج ليفي بهذه الحاجة؛ كان التحدي يتمثل في إيجاد طريقة لإيصال ذلك المنتج إلى سوقه في حقبة تفتقر إلى أي من وسائل الاتصال الجماعي التي تمكن من الوصول إلى الزبائن المحتملين.

كانت العروض الشعبية المثيرة هي أسلوب التسويق الحقيقي الوحيد المقنع، وشكل التجمهر الذي نظمه سايروس ماكورمك في مزرعة جون ستيل في عام (1831م) أولى التجارب الشعبية العديدة للحصاد، وفي السنة اللاحقة عرض وجبة ثانية من المنتج في بلدة ليكسنغتون المجاورة، وكان أداء الحصاد في هذه المرة سيئاً على الأرض الوعرة، فعرض أحد الحضور؛ وليام تايلور على ماكورمك تجربة الآلة في حقوله المستوية المجاورة، وبعد أن حصدت ستة من الهكتارات، قام ماكورمك بجر الجهاز إلى ميدان المحكمة في ليكسنغتون؛ حيث ذكر أن أحد المعلمين المحليين أعلن (أن هذه الآلة تساوي مئة ألف دولار).

ومع ذلك، فإن عائلة ماكورمك لم تتحرك لتوفير الحصاد على نطاق أوسع؛ لقد اعتقدت العائلة أن جهازاً آخر من أجهزة روبرت وهو قاطعة القنب له فرصة تجارية مباشرة أكبر، وقد مارس سايروس دور المروج الرئيس لهذه الآلة أيضاً، ولكن الحصاد لم تكن لتغيب عن ذهنه في أثناء سفره إلى كنتاكي لتسويق قاطعة القنب وعرضها، فكتب إلى أهله مقترحاً صنع عدد قليل من الحصادات في كنتاكي، وتؤكد أن روبرت ماكورمك كان رافضاً للفكرة، إذ إنه أجاب بالقول: «أعتقد أن صنع حصادة للقمح في ذلك البلد قد يواجه صعوبات»، ويضيف سايروس الذي استدعى إلى بلده: «إن ذلك يوجب إدخال كثير من التعديلات على التصميم، إذا ما أجريت في بلدنا ستكون بعيدة عن المراقبة وأعين الغرباء الحاسدة».

لقد أقدم كثير من المزارعين الذين شاهدوا العروض أو قرؤوا مقالات عن تطوير الآلة في إنجلترا والولايات المتحدة، على صنع أجهزة الحصاد الخاصة بهم، ولكن للحقيقة لا يستطيع أي شخص الادعاء بأنه اخترع أول حصادة، وكما قال سايروس ماكورمك الابن لاحقاً: «في حالة أداة زراعية بسيطة من هذا النوع، فإنه كان ممكناً استعمال كلمة (صنع بدلاً من اخترع)». في حقيقة الأمر عرض المخترع أوبد هوسيه الذي اتخذ أوهايو مقراً له حصادته، وحصل على براءة اختراع لها في سنة (1833م)، ومن المحتمل أن يكون سايروس ماكورمك -بعد أن علم بألة هوسيه- قد تقدم بطلب للحصول على براءة اختراع للآلة التي صنعها هو ووالده في عام (1831م)، ولقاء رسوم مقدارها (30) دولاراً، تسلم الشاب البالغ من العمر خمساً وعشرين سنة في عام (1834م) براءة اختراع لمدة أربعة عشر عاماً موقعة من قبل الرئيس أندرو جاكسون.

كانت براءة الاختراع في ذلك الوقت شيئاً يتجاوز الضرورة القانونية، وكان وجود ختم الموافقة والأصالة يمثل أداة تسويق قوية، وفي عام (1834م) بعث سايروس ماكورك رسالة إلى محرر مجلة (ميكانيكس) يدعي فيها أن تصميم منافسه: «هو جزء من مبدأ التي، وأنا الذي اخترعتها، وجرى تشغيلها على حقول القمح والشوفان في يوليو/ تموز عام (1831م) ... وأنا أنذر الأشخاص كلهم بالأى يستعملوا المبدأ سالف الذكر؛ لأنني سأعدُّ استعماله - بأي طريقة- أو التعامل معه على أنه تعدٍ على حقوقي».

غير أن كتابة رسائل إلى صحيفة صغيرة لم يكن ليمثل وسيلة مجدية لنشر رأي ما، ولكي يجعل المجتمع الزراعي المشتت على علم باختراع والده، كان يتعين على ماكورك عرضة على المزارعين المشككين، لقد مثل هذا تحدياً صعباً؛ لأن ماكورك لم يكن لديه حصادة لبيعها، وبوصفه منتجاً لا يريد بدء عرضه حتى الانتهاء من آخر عقدة فيه، فإن سايروس لم يرد المضي قدماً، وكتب في عام (1834م) يقول: «منذ إجراء التجربة الأولى لأداء التي، كنت أجاهد من أجل المصلحة المتبادلة بين الجمهور وبينني؛ حتى أصل بها إلى درجة الكمال التي يتمتع به المبدأ الذي أقررت به بشأنها، قبل أن أقدمها إلى الجمهور».

جرى تشييط تطوير الحصادة أكثر من ذلك نظراً إلى انشغال العائلة بمشاريع تجارية أخرى، في عام (1836م) أنشأ روبرت وسايروس ماكورك مشروعاً لتعدين الحديد وصهره أطلقا عليه اسم (كوتوباكسي)، غير أن هذا المشروع ما لبث أن تداعى عندما انهارت أسعار الحديد؛ الأمر الذي ترك عائلة ماكورك في مواجهة جمهور غاضب من الدائنين، وكتب سايروس يقول في عام (1874م): «...لقد شعرت منذ ذلك الحين أن (هذا) هو واحد من أفضل الدروس التي تعلمتها من تجربتي التجارية». وأضاف: «ولوقدر لي أن أنجح في مشروع الحديد، ربما لما حصل لدي التصميم والمثابرة الكافية لمتابعة حصادتي وإيصالها إلى مرحلة النجاح التي هي عليها الآن».

وبتحرير نفسيهما تدريجياً من التزامات كوتوباكسي، بدأ روبرت وسايروس ماكورك، بعد أن انضم إليهما أخوهما الأصغر ليندر ووليم، بإعادة تركيز جهودهما الإبداعية والتجارية على الحصادة، وفي صيف عام (1839م)، أعاد سايروس تنظيم عروضه الشعبية، ومرة

أخرى حظيت الآلة بإطراء الجمهور، وكتبت صحيفة (سبكتير) التي كانت تصدر في ستونتون (فرجينيا) تعبيراً عن ابتهاج القائمين عليها: «...القول بأننا كنا مسرورين بأدائها يعبر تعبيراً ضعيفاً عن المتعة التي شعرنا بها». وأضافت: «بالتأكيد، إنها اختراع يثير الإعجاب». وفي محاولة لتعظيم تأثير هذه الآراء المحايدة، استعمل سايروس ماكورك رأي الصحيفة بوصفه مادة إعلانية، واشترى مساحات ونشرها في صحف أخرى.

وبالرغم من ذلك، فإن الحصادة كانت بطيئة في تحقيق الشهرة، وفي سنة (1840م)، عندما كان حصاد هكتار من الأرض يستغرق (37) ساعة من العمل المضني، باع سايروس ماكورك آلتين مصنوعتين في البيت بمبلغ (110) دولارات لكل واحدة منهما، ولكنهما تحطمتا، وبعد تصليح العيب في (الورشة) الكائنة في والنت جروف، باعت العائلة سبع حصادات في عام (1841م)؛ يستذكر سايروس أن: «هذه الحصادات كانت مرضية، وأعطيت خصومات لتغطية العيوب التي كان عليّ أن أصلحها في وقت لاحق»، وخلافاً لوالده أظهر سايروس ماكورك مقدرة في التركيز على منتج واحد فقط؛ يقول أحد جيرانه: «لقد كانت روحه معلقة بحصادته».

بائع متجول يمنح تراخيص في أماكن نائية

كان الاهتمام بالتفاصيل حاسماً؛ لأن حصادة ماكورك كانت تواجه منافسين؛ فهذه آلة أوبيد هوسيه تمكنت من الحصول على تقويمات وملاحظات إيجابية في الصحف أيضاً، وبازياد رغبة المزارعين في أن يحرق المتنافسون حقولهم في نطاق العروض التي يقيمونها إظهاراً لمزايا معداتهم، فقد أخذ المخترعون بالدخول في مواجهات علنية، وفي سنة (1843م)، نظم المزارعون منافسة في فرجينيا بين اثنين من المخترعين، وبحضور هيئة محكمين تمكنت آلة ماكورك من حصاد (17) هكتاراً، فيما أتمت حصادة هوسيه، وهي أصغر منها، من إكمال حصاد هكتارين فقط.

بحلول موسم حصاد (1844م)، كان سايروس وأفراد عائلته قد باعوا نحو خمسين آلة بسعر (100) دولار لكل منها من مقرهم في والنت جروف، وباعوا (42) منها في فرجينيا،

وحيث إنه لم يكن هناك مزارع ليشتري هذا المنتج المرتفع الثمن من دون مشاهدة أدائه أولاً، فإن سوق الحصادات كان -بحكم التعريف- محلياً، وحتى وإن أراد مزارع في وسط بنسلفانيا الحصول على حصادة ماكورمك، فإنه يواجه صعوبة في تسلمها، وحيث إنه لم تكن هناك خطوط سكة حديد ولا ممرات مائية رئيسة تخدم والننت جروف، فإن نقل الحصادات كان مكلفاً إلى درجة حالت دون بيعها في أماكن أخرى.

تكهن ماكورمك بأن هذه المعضلة قد تحل إذا ما أنتجت الحصادات في أماكن أقرب إلى العملاء الموجودين في مناطق نائية؛ نشر إعلاناً في أكتوبر/تشرين الأول عام (1843م)، في صحيفة (ويغ) شبه الأسبوعية التي تصدر في ريشموند، قال فيه: «حيث إنه لا يوجد احتمال مطلقاً في أن أصنع على الدوام الحصادة لتلبية احتياجات البلاد، فأقترح تشكيل شراكات لصنعها، وكذلك لبيع حقوق براءات الاختراع». وقد تلقف عدد من رجال الأعمال العرض، لكنهم فعلياً كانوا جميعاً مجاورين لمقاطعات في فرجينيا، وارتفع الإنتاج الكلي للحصادات إلى (75) في عام (1844م)، خمسون منها صنعت من قبل عائلة ماكورمك في والننت جروف، فيما صنع خمس وعشرون منها بموجب تراخيص.

وبعد أن رتب ماكورمك نقل بضع آلات عن طريق وسائل الشحن إلى مدن نائية مثل سنسيناتي وسانت لويس، شرع يجز حصادة في طرق خلفية غربي أليغينس، حيث كانت الأرض أكثر استواء، وزراعة الحبوب كانت أكثر انتشاراً، والعمالة أكثر ندرة من فرجينيا، وعرض الحصادة في معارض زراعية، وفي مزارع خاصة وفي مدن أمام الصناعيين الذين ربما كانوا مهتمين بشراء تراخيص.

ومن بين التراخيص الأولى التي وقعها ماكورمك كانت مع (باخوس، فيتش أند كومباني) في بروكبورت في ولاية نيويورك عام (1845م). وفي جولة طويلة في ما كان يعرف عندئذ بالغرب، منح ماكورمك تراخيص في ميسوري وأوهايو والينوي، وفي الوقت الذي كانت فيه كل صفقة تختلف عن الأخرى، فإن الذين منحت لهم التراخيص دفعوا (20) دولاراً عن كل حصادة صنعوها وباعوها، وقد دفع آخرون ما عدَّ بالفعل رسم امتياز لقاء الحصول على

حقوق حصرية في منطقة معينة، وفي محاولة لتوسيع نطاق تسويق الحصاد، عيّن سايروس ابن عم له، هو جيه.بي.ماكورمك، وكيلاً متجولاً مسؤولاً عن تينييسي وميسوري.

وبالرغم من فوائد الحصاد الواضحة في توفير العمالة، إلا أن بيعها كان لا يزال من الصعوبة بمكان؛ بسبب سعرها البالغ (100) دولار في المقام الأول؛ وفي إعلاناته خاطب سايروس ماكورمك المزارعين على أسس اقتصادية، قائلاً إن الآلة بإمكانها دفع ثمنها من خلال توفيرها أجور اليد العاملة.

وبينما كان سايروس يجزّ العربة على الطرقات، كان إخوته ووالده يعملون على تحسين أدائها، وكان وجه قصور الحصاد الرئيس يتمثل في حاجتها إلى شخص ليسير بجانبها ويكنس القمح الذي يُقَم لها من المنصة، غير أنه في عام (1845م)، أضاف أفراد عائلة ماكورمك مقعداً خاصاً يستطيع الكانس الجلوس عليه، وكتب في صحيفة (سبيكتير) التي كانت تصدر في ماونت موريس (نيويورك): «أنا أستطيع الآن أن أضمن أن كنس القمح من الآلة سيتم بسهولة وبصورة كاملة من قبل رجل يجلس مرتاحاً عليها». هذا التصميم الذي كان يعرف بـ (القديم الموثوق)، أخذ يطلق عليه موديل تي من الحصادات، والذي كان المنتج الرئيس للشركة لعقدين.

وبنمو الطلب بثبات، واجه ماكورمك مشكلة ضبط الجودة؛ لقد كانت التراخيص التي يمنحها مزعجة وغير موثوق بها، وببساطة فإن بعض الحاصلين على امتيازات لم يستطيعوا إنتاج الآلات بالسرعة الكافية لتلبية حاجة السوق، إضافة إلى أن آخرين رفضوا إضافة تحسينات كمقعد الكانس، وقد كتب ماكورمك لعائلته يقول في إحدى جولاته المستمرة: «ستصابون بالدهش عندما تقرؤون أن الاقتراح الأول لم يأت من باخوس، فيتش أند كومباني لبناء إحدى الآلات!». وأضاف «لم يقدم أي عذر منطقي... ببساطة لقد أهملت بي.أف. أند كومباني المشروع».

وفي هذه الأثناء، تخطى الطلب المتزايد إمكانات المنشأة الصغيرة في والنث جروف، حيث اعتمد أفراد عائلة ماكورمك على مخزونهم من الخشب، واشتروا الصلب المنجز من أحد

الرجال المحليين واستأجروا عددًا قليلاً من العمال، ولكن بينما صنعوا (75) حاصدة في عام (1846م)، فإن الإنتاج لم يكن كافيًا لتلبية الطلبات الواردة، وحيث كان الزبائن الراغبون في اقتناء الحصادة ينتشرون من ولاية نيويورك إلى الأماكن النائية من نهر الميسيسيبي، لم تعد صناعة الحصادة صناعة منزلية؛ لقد أدركت العائلة أن تجارتها ستعاني إذا لم تنقل مقرّ صناعتها ليكون قريباً من العملاء الجدد في الغرب المزدهر، وقد كتب وليم ماكورمك في عام (1857م): «بقدر ما كنا نحب فرجينيا القديمة، بقدر ما كنا سنعاني في تجارتنا لو بقينا هناك». لقد أثرت هذه الخطوة الشجاعة بصورة محورية في النجاح اللاحق للشركة.

مغادرة المقر الأصلي وبناء مصنع في شيكاغو

عندما كان سايروس بعيداً يتابع أعماله، توفى روبرت ماكورمك في (4) يوليو/تموز من عام (1846م)، فكان موته صادماً، ولكنه شكل زخماً لأولاده ليغادروا فرجينيا ويستكشفوا الأسواق الغربية الجديدة. كسبت الولايات المتحدة مساحات شاسعة من الأرض في الغرب نتيجة لانتصارها في الحرب المكسيكية- الأمريكية، وبمجرد أن فتحت الحكومة الباب للتوطين، تدفق المهاجرون والأمريكيون من الولايات الشرقية إلى السهول والبراري الشاسعة، وكثير منهم زرعوا الحقول البكر ببذور حبوب قوية.

لقد قرر سايروس ماكورمك أخيراً نقل مقر عمله إلى شيكاغو في عام (1847م)، حيث عقد شراكة صناعية مع إحدى الشركات التي منحت ترخيصاً وهي شركة جريه أند وارنر، لقد كانت شيكاغو بلدة حدودية أخذت تتشكل بفضل صيحة من أجل ذلك أطلقها كارل سانديبيرغ تحت شعار «مدينة المناكب العريضة» التي كان يسكنها نحو (17,000) شخص فقط، ولا يوجد فيها إلا بضعة شوارع معبدة، لكن المدينة النامية كانت تقع في مركز جاذبية البلاد المتنقل، وفضلاً عن ذلك، أتاح موقع المدينة على شواطئ بحيرة ميشيغان الشركة مدخلاً بالغ الأهمية إلى الأنهار والقنوات؛ لقد بنت الشراكة الجديدة (500) حصادة لموسم حصاد عام (1848م).

دخل ماكورمك وجريه في صراعات حول مشكلات مالية صغيرة، وحتى يتفادى المقاضاة باع جريه حصته إلى وليام أوكدن ووليام جونز، وهما مستثمران من شيكاغو اكتفيا بالتأثير السلبي في تلك الشركة، وفي السنة اللاحقة ولأسباب ظلت غير معروفة، وافق أوكدن وجونز على بيع حصتيهما إلى ماكورمك مقابل (65,000) دولار، ما جعل سايروس ماكورمك المالك الوحيد، وفي تلك السنة (1849م) تمكن موظفو الشركة الذين بلغ عددهم (123)، من صنع (1,500) حصادة.

وبعد تخلص سايروس ماكورمك من شركائه، أجرى توسيعاً سريعاً للمصنع على ضفاف نهر شيكاغو، ولدى إتمام التوسعة في أوائل الخمسينيات من القرن التاسع عشر، كان المصنع يغطي (7600) قدم مربع ويشغل طابقين؛ لقد سمحت واجهة النهر للعمال بتحميل الآلات كاملة التي كان يزن كل منها نصف طن تقريباً مباشرة على السفن والقوارب، وبعد أن انتهت صلاحية آخر اتفاقيات التراخيص بعد عام (1851م)، كانت الآلات كلها تبنى في مصنع شيكاغو تحت إشراف ليندر ماكورمك الذي كان قد انتقل إلى الغرب للعمل مع أخيه، وبعد أن تلقوا ضربة قوية في السابق من جراء الاعتماد على ممولين خارجيين، أخذ أفراد عائلة ماكورمك يسعون إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي لمصنعهم؛ لقد استمروا لبعض الوقت في شراء المناجل من شركة في ماساشوسيتس، وكذلك الأصابع القابضة التي كانت تمسك بسنابل القمح حتى يمكن قطعها من شركة في نيو جيرسي، على أنهم استغنوا بعد ذلك بوقت قصير عن الموردين جميعهم، وأنشؤوا مؤسسة حديد خاصة بهم لصناعة المكونات التي يحتاجون إليها.

بعد ازدياد الإنتاج ازدياداً كبيراً، طوّر ماكورمك نظام توزيع بدائياً، أما الأساليب التي طورها لتسويق الإنتاج الكبير فقد تمخضت عنها ابتكارات عدة، إذ وظّفت الشركة وكلاء مبيعات كانت مسؤوليتهم تغطي ولايات بكاملها أو مجموعات من الولايات، وفي مثال باكر لهذا النظام أسّس هؤلاء الوكلاء متاجر، وتسلموا نماذج آلات، وتلقوا عمولات على المبيعات، وفي ابتكار آخر سمح للمزارعين بشراء الحصادة بموجب خطة للتقسيم؛ حيث كانت المدفوعات توزع على أقساط بين مواسم الحصد، وقد قال ماكورمك في هذا الشأن: «إنه من الأفضل أن أنتظر أنا لقبض النقود من أن تنتظر أنت لتسلم الآلة التي تحتاج». وأخيراً كان هناك مثال

باكر لخدمة الزبائن التي كانت قادمة لتصبح صفة مميزة لقطاع الأعمال الأمريكي، وهي عرض تجارب مجانية، وتقديم ضمانات لاستعادة النقود في حال لم تكن الحصادات مرضية.

ولأن الحصادات كانت تنتج بكفاءة وتوزع على نطاق واسع، فقد وصفت بأنها أجهزة تحمل في طياتها ثورة، وفي أغسطس/آب من عام (1854م)، كتبت صحيفة (بنسلفانيا فارم جورنال) تقول: «يمكن الآن القول إن زمن المناجل ومقابضها قد ولى، حيث تأخذ مكانها بين الأشياء التي كانت»، فكما أصبحت سيارة (فوردمودج تي) أيقونة للبراعة التكنولوجية الأمريكية في العقود الأولى من القرن العشرين، فإن حصادة ماكورمك كانت رمزاً للمكننة الزراعية وتقدير المصير الزراعي في البلاد. حمل ماكورمك آلهة إلى أول معرض دولي في لندن في عام (1851م)، حيث عُرضت في كريستال بالاس الشهير، واستعرضت أيضاً في الحقول هناك، وبتفوقها على آلة هوسيه والمنافسين المحليين في اختبارات ميدانية، حصلت حصادة ماكورمك على الميدالية الذهبية، وكتبت صحيفة لندن تايمز تقول «إن قيمة الآلة الحصادة تساوي كامل تكلفة المعرض».

وبوصول الحصادة أخيراً إلى أسواق استهلاكية واسعة، فقد ضاعفت عائلة ماكورمك الإنتاج أربع مرات بين عامي (1851م و1859م)، من (1,004) إلى (4,119) حصادة، وفي هذه الأثناء، ساعدت اقتصادات الحجم الكبير والتوفير في المواد على تخفيض كلفة إنتاج الآلة الواحدة من (56,92) دولاراً في عام (1853م) إلى (46,58) دولاراً عام (1859م)، وبما أن ماكورمك حافظ على السعر مستقرًا تقريباً، فإن الحصادة أصبحت سريعاً في متناول معظم الزبائن المحتملين، وفي سنة (1860م)، حصل المزارعون الغربيون على (70) بالمئة تقريباً من قمح بلادهم من خلال الحصادة، وقفز إنتاج الولايات المتحدة من القمح بمساعدة هذه الآلة من (100) مليون بوشل في عام (1849م) إلى (173) مليون بوشل في عام (1859م)، وفي نطاق تحقيق الوعود التي أنيطت بالحصادة، فإنها سمحت بأن ينجز عدد أقل من العمال عملاً أكبر، فقد كان (59) بالمئة فقط من العمالة الفعلية يشتغلون بالزراعة في عام (1860م)، مقابل (70) بالمئة في عام (1830م).

ونظرًا إلى الانتعاش الذي حصل في سوق القمح، فقد أصبحت شركة ماكورمك مشروعًا كبيرًا، وأصبح سايروس مليونيرًا في عام (1860م)، وهو الهدف الذي طالما حلم بتحقيقه، وبدأ بممارسة تأثيره في الحزب الديمقراطي وفي شؤون الكنيسة المشيخية، وكان أن التقى ذات يوم أحد في الكنيسة بنانسي باولر؛ وهي ابنة أمين مستودع من ولاية نيويورك، عندما كان في زيارة لأصدقائه في شيكاغو، وعرض عليها الزواج من خلال البريد، فعقد قرانهما في (26) يناير/كانون الثاني من عام (1858م)، وخلال الأعوام السبعة عشر اللاحقة، أنجبا خمسة أطفال؛ كان أكبرهم سايروس الابن الذي ولد في عام (1859م)، والذي سيملاً مركز أبيه الذي منحه اسمه في الشركة لاحقًا.

الحصادة تؤسس لمركز نفوذ صناعي

نظرًا إلى أن الحصادة أوجدت طريقة فاعلة لحصاد القمح بسرعة، فقد ساعدت فعليًا على التأثير في مجريات التاريخ الاقتصادي، وفي الستينيات من القرن التاسع عشر أخذت تؤثر تأثيرًا أكبر في نتيجة الأحداث المفصلية في تاريخ الأمة، وبالرغم من أن الحصادة طورت من قبل مالك للعبيد في فرجينيا، فإنها أثبتت أنها كانت إحدى المقدرات الرئيسة في القضية الاتحادية في أثناء الحرب الأهلية، وعندما نشبت الحرب في عام (1861م)، كان هنالك عدد كافٍ من الحصادات في حقول القمح الشمالية باستطاعتها القيام بعمل مليون عامل من العبيد، وقد كتب وزير الحربية إدوين ستانتون إلى ماكورمك في هذا الشأن يقول: «الحصادة بالنسبة إلى الشمال هي بمثابة العبودية بالنسبة إلى الجنوب»، وأضاف: «عن طريق الإحلال محل الأفواج من الشباب في حقول القمح الغربية، فقد سمحت بالنتفخ للمعركة من أجل الاتحاد في الجبهة، وفي الوقت عينه حافظت على موارد الخبز للأمة ولجيش البلاد».

وحتى عندما دوت أصوات المدافع في فورت سمتر، كان ماكورمك ووكلاؤه يتجولون لبيع حصادة جديدة محسنة، وكانت الآلة الجديدة ذاتية الكنس تتميز بتقنية تستطيع إزاحة الحبوب تلقائيًا عن المنصة إلى الأرض مشكلةً أكوامًا أنيقة، ما ألقى الحاجة إلى كانس يجلس

على متن الحصادة، وبحلول عام (1864م)، كان ثلثا الحصادات المصنوعة من قبل ماكورمك تتميز بهذه الميزة.

وفيما استمرت الحرب في تدمير الأمة، أيقن ماكورمك أنه لن يكون هنالك إلا قليل من النشاط التجاري، ولذلك غادر إلى إنجلترا في عام (1862م)، وأمضى السنتين اللاحقتين في الخارج مع عائلته، وأخذ معه الحصادة ذات الكنس الذاتي في جولة طويلة، وقد تمكنت الحصادة من الفوز بجوائز في ألمانيا، وأظهرت أداءً عاليًا في التجارب التي أجريت عليها في بلجيكا وروسيا وإيطاليا، وفي شتاء (1863م-1864م) كتب ماكورمك إلى أحد زملائه في بلده يقول: «لقد كنت أكافح بجد يحدوني الأمل في إنجاز شيء ما، لكن نحتاج إلى وقت لإدخال أداة جديدة على نحو عام وشامل»، وبالرغم من التجارب الناجحة والشعبية الإيجابية التي حققتها الحصادة، فقد أخفقت في إيجاد سوق لها في القارة؛ وذلك لقلّة عدد الصناعيين في أوروبا وصعوبة تنظيم عمليات النقل عبر الأطلسي، وفي عدد من المناطق في أوروبا، كان ملاك الأرض لا يبدون اهتمامًا بالآلات التي تخفف العبء عن العمال المستأجرين.

عندما وضعت الحرب الأهلية أوزارها، استأنفت الشركة عملية التوسع في الولايات المتحدة، واستمرت في بناء آلات أكثر فاعلية - حتى نزلت الكارثة: إذ إن حريق شيكاغو الكبير في (8 و 9) أكتوبر/ تشرين الأول من عام (1871م)، جعل (3,5) أميال مربعة خرائب مدمرة و(100,000) إنسان من دون مأوى، ومن بين الأملاك التي دمرت، والتي بلغت قيمتها (188) مليون دولار، كان مصنع ماكورمك الذي استثمر فيه عبر السنين نحو مليوني دولار، وأنتج فيه عددًا مذهلاً من الحصادات وصلت إلى (10,000) في السنة السابقة، وكتب ماكورمك يقول: «لقد قررت من فوري المضي قدمًا في إعادة البناء». وبعد أن ترك ماكورمك موقع المصنع السابق، اشترى (160) هكتارًا على أحد فروع نهر شيكاغو، وأنفق (619,000) دولار لبناء مصنع ضخم يشتمل على معمل بأبعاد (200) و(360) قدمًا (والذي يعادل عشرة أضعاف المعمل الأصلي الذي بني في عام (1848م))، ومستودع بمساحة (440,000) قدم مربع (وورشة) سبابة وحدادة بمحاذاة (1,300) قدم من واجهة النهر، وافتتح المصنع في فبراير/ شباط من عام (1873م) وبدأ سريعًا بإنتاج الحصادات، وفي عام (1875م)، باعت الشركة التي أعيد إنشاؤها (13,031) آلة.

يحافظ على قيادته للمنافسة بالحصول على تكنولوجيا جديدة

في سنوات ما بعد الحرب الأهلية، تبنى ماكورمك وشركته مقارنة مختلفة بشأن تطوير منتجات جديدة، واعتماداً على نفوذ منشأة صناعية كبيرة، وماركة معترف بها عالمياً، وشبكة مبيعات محلية مهيمنة، لم يعد هناك حاجة إلى أن يطور ماكورمك التكنولوجيا الخاصة به، وبدلاً من ذلك كانت الشركة مكثفية بترك رجال الأعمال المتعطشين يطورون اختراعات جديدة، ويثبتون جدارتهم في الميدان، وبعد مراقبة حالات نجاح تحدث لأول مرة وعلى نطاق صغير، تحصل الشركة على براءات الاختراع وتستوعبها في منتجاتها الجديدة، وقد كتب ويليام هاتشيسون يقول عن الشركة في السبعينيات من القرن التاسع عشر: «لقد أصبح الاختراع أداة، والمخترع أصبح موظفًا لدى الصناعي»؛ فمثلاً في عام (1860م) طوّر شارل ووليام مارش الحصادة التي كانت تنقل الحبوب من المنصة إلى أوعية لحزمها، وكان باستطاعة المزارعين أن يحزموا الحبوب وهم راكبون على الآلة، وفي عام (1873م)، اشترى ماكورمك براءات اختراع مارش. بالنسبة إلى المراقبين كان هذا الابتكار بمثابة خطوة أخرى في مسيرة التقدم الإنساني، وفي ذلك يقول المؤرخ هيربرت كاسون: «عشرة أو اثنا عشر كادحًا من الكادحين الذي كانوا يتصبّبون عرقاً في الحقول في أثناء الحصاد بات يتعين الآن إعطاؤهم الحرية -حاملو المناجل، وحاملو مقابض المناجل، الكانسون، المحزمون- كل واحد ما عدا السائق -سواء أرجلا كان أم امرأة- يحق له الآن أن يتمتع بمجد الركوب على عربة الآلة المنتصرة؛ حيث تُنفذ الأعمال جميعها لوحدها».

لقد سارت العربة المنتصرة بفخار تخترق الحقول لعقود عدة في الأجزاء الشمالية والشرقية من الولايات المتحدة، وفي أواخر السبعينيات من القرن التاسع عشر، ولأسباب ترجع في معظمها إلى تحسن الملاحة عبر المحيط وزيادة القدرة الإنتاجية، تحققت أخيراً السوق العالمية التي كان ينشدها ماكورمك، وبين عامي (1875م و 1885م)، تمكنت شركة ماكورمك من الوصول إلى كندا وأستراليا ونيوزيلندا والأرجنتين، وفي شهر يوليو (1878م) لوحده، أرسلت الشركة (550) آلة إلى نيوزيلندا؛ يقول هاتشيسون: «بحلول عام (1880م)، لم تعد الشمس تغيب عن آلات ماكورمك».

وفي السبعين من عمره، واصل ماكورمك مرافقة آلاته في جولاتها العالمية، وفي عصر ما قبل التلفاز و(الفيديو)، كان الإبصار لا يزال يسبق الاعتقاد؛ لقد كتبت نانسي ماكورمك إلى أحد أبنائها في عام (1878م) تقول: «أبي العزيز الذي خاض كثيرًا من معارك الحصادات، يضع نصب عينيه الكفاح القادم، ومن الطبيعي تمامًا أن يكون تواقًا لخوض غماره». وتضيف: «إنه يشعر بأن هذا قد يكون آخر نزال عالمي كبير له، وهو يريد ميدانًا يتسم بالعدالة من دون محاباة، وفي بعض الأحيان يساورني الاعتقاد أن النجاح سيعتمد على وجوده». وفي تلك السنة حين وصل محصول الحبوب الأمريكي الإجمالي إلى (429) مليون بوشل، سافر ماكورمك إلى فرنسا، حيث منح رتبة ضابط في فيلق الشرف ووسامًا من الأكاديمية الفرنسية للعلوم تقديرًا؛ لأنه قام بما لم يقم به رجل على قيد الحياة في سبيل قضية الزراعة في العالم.

ومع ذلك ما زالت الشركة إلى حد كبير مشروعًا عائليًا، وفي عام (1879م)، عندما بلغ إنتاجها (20,000) آلة، وكسبت (722,000) دولار، حُوِّلت الشراكة إلى (شركة ماكورمك لآلات الحصاد)؛ حيث حصل سايروس على حصة مهيمنة مقدارها ثلاثة أرباع الشركة، فيما امتلك ليندر الربع المتبقي، وبعد تخرج سايروس الابن في جامعة برنستون، أغراه العمل في المشروع العائلي، وكما كان شأن والده فقد تميز سايروس الابن بحب قطاع الأعمال والطموح، وفي مطلع الثمانينيات من القرن التاسع عشر شرع في تحديث المصنع وتوسيعه بإضافة الأضواء الكهربائية وزيادة الإنتاج، وفي عام (1884م) تمكن (1400) عامل من صنع (55,000) آلة، مقابل (20,000) في عام (1880م)، بالإضافة إلى أنه تم صنع كل جزء من الآلة في مصنع شيكاغو. وبقي سايروس ماكورمك الأب منخرطًا في العمل حتى السبعينيات من عمره؛ لقد قال في عام (1884م): «لو أنني تركت العمل التجاري، لكنت قد مت منذ أمد بعيد». وبالفعل فقد ظل يعمل حتى مماته، بعد بضعة أسابيع فقط.

لقد ترك سايروس ماكورمك وراءه مشهدًا أمريكيًا جرى تغييره باختراعه على نحو واضح؛ فقد قفز القمح من التربة في الأودية الشرقية الوعرة، وفي السهول المترامية في الغرب الأوسط وفي الأجزاء التي جرى استيطانها حديثًا في كاليفورنيا، وبمساعدة أدوات مثل الحصادة، ازداد إنتاج القمح الأمريكي من أربعة بواشل للشخص الواحد في عام (1847م) إلى عشرة بواشل عند وفاة سايروس ماكورمك، علاوة على أن التأثير في العمالة الأمريكية كان دراماتيكيًا

بالدرجة نفسها تقريباً، وعندما عرض ماكورمك الحصادة كان ثلاثة أرباع السكان يعملون في الزراعة، لكن خلال العقود السبعة اللاحقة، توجه عمال الزراعة الأمريكيون المحررون أو المهجرون إلى المدن، وحصلوا على عمل في مجالات الصناعة والبنية التحتية.

وبطبيعة الحال، لم يكن تصنيع الزراعة كاملاً في عام (1884م)؛ إذ إن عدد الجرارات في الحقول الأمريكية لم يتجاوز عدد الخيول إلا في أواخر الخمسينيات من القرن العشرين، غير أن النزعات الطويلة المدى التي ساعد ماكورمك في وضعها على المسار في أواسط القرن التاسع عشر استمرت في تغيير الاقتصاد الأمريكي، وفي سنة (1961م) عندما اندثرت نهائياً أعمال ماكورمك العظيمة في شيكاغو التي هُجرت من الناحية التكنولوجية، كان أقل من (9) بالمائة من الأمريكيين جميعهم يعملون في الزراعة، وكانوا ينتجون من الغذاء ما يكفي لتغذية الشعب الأمريكي مرات عدة، وفي الوقت الذي لم تكن الحصادة فيه لوحدها مسؤولة عن عملية تحضر الزراعة وتصنيعها، فإن تاريخ هذه النزعات لم يكن ليكتب من دون ذكر سايروس ماكورمك وحصادته.

تشكل الحصادة العالمية

عقب وفاة سايروس ماكورمك، تسلم ولده سايروس الابن الذي كان له من عمره إذ ذاك خمسة وعشرون ربيعاً إدارة الشركة، وبحلول عام (1902م)، كان مصنع شيكاغو- المنشأة الصناعية الوحيدة في الشركة- ينتج (35) بالمائة من المعدات الزراعية في البلاد، وكان ماكورمك لا يزال يواجه منافسة من صانعي المعدات الآخرين، ومن التغييرات المتزايدة في الشركات الجديدة التي كانت تصنع الآلات الزراعية، والتي كان الغازُ والبخار يُستعملُ في تشغيلها.

ونظراً إلى أن القلق كان يساور سايروس ماكورمك الابن بشأن التدمير المحتمل للمنافسة، فقد قام بما يقوم به كثير من رجال الأعمال في تلك

الحقبة؛ إذ أجرى مكالمة مع مكاتب جيه. بي. مورغان في نيويورك، وبمساعدة شريك مورغان؛ جورج بيركنز، خرج مدير ماكورمك بخطة لإدماج شركتهم مع ثلاث شركات رئيسة أخرى، وكانت الخطة تقضي بأن تشتري الشركة المؤسسة حديثاً موجودات الشركات الأخرى مقابل (60) مليون دولار، وإذا ما أضيف إليها (50) مليون دولار بوصفها حسابات ودمجاً مدينة، فإن رأس مال شركة إنترناشيونال هارفيستر كومباني قد حدد بمبلغ (120) مليون دولار، واقترح مورغان شخصياً إضافة الاسم (إنترناشيونال) إلى الشركة، وعند تأسيس اتحاد المنتجين الذي أصبح سايروس ماكورمك الابن رئيساً له، كان يستحوذ على (85) بالمئة من سوق الآلات الزراعية في البلاد.

وكما كان شأن معظم المشاريع الكبرى الأخرى، فقد أصبحت شركة إنترناشيونال هارفيستر موضع تدقيق من قبل هيئات مكافحة الاحتكار في العقدين الأول والثاني من القرن العشرين، غير أن الحكومة لم تفض الشركة، وبالرغم من حجمها فقد كانت الشركة تواجه منافسة شرسة، أولاً من قبل رواد صانعي المعدات مثل جون ديربي، ولاحقاً من شركات صناعة السيارات مثل فورد التي ما لبثت جراراتها التي تشغل بالغاز أن حصلت على حصة من السوق في العقد الثاني من القرن العشرين.