استطلاعات المقتطف في معمر الصناعية

مصانع مصر

المغزل والنسج

جولة في مصانع المحلة الكبرى

الى الاستغزل الصناعي

« يستهلك مصنع شركة مصر للغزل والنسج ١٥٠٠ قنطار من القطن في اليوم يصنع منها ٣٠٠ الف متر من القماش و ٥٠ طنًا من الغزل أي ما يوازي ٢٥ في المائة من كل ما يستهلكهُ القطر المصري من المنسوجات » بهذا القول استهل الاستاذ عبد الحميد حمدي وكيل شركة مصر للغزل والنسج في المحلة الكبرى حديثه ثم قال : — « ويشتغل في انتاج هذه المقادير الكبيرة ١٨ الف عامل و ٥٠٠ موظف. ثم ان المصنع يحتل ١٢٥ فدانًا من ارض مدينة المحلة الكبرى، هذه البقعة التي امتاز اهلها باقبالهم على صناعة الغزل والنسج من امد طويل »

وانتاج المصنع يضرب عصفورين بحجر واحد . فهو يستهلك من غلتنا القومية الاولى التي يعتمد عليها الفلاح، نصف مليون قنطار من القطن في العام الواحد فيمهد لاستقلال السوق المصرية عن الاسواق الاجنبية باستعمال اقطاننا في الصناعة المحلية فتصح بعيدة الى حدٍّ ما عن التأثر بالمضاربات الدولية. وثانيًا يضع المصنع الحجر الاساسي لاستقلالنا الصناعي فيعيد الينا مجدنا الغابر وثقتنا بأنفسنا فنغدو أمة صناعية لها في عمل ابنائها خيروقاية من تقلب الزمان في الحرب والسلم

ويحتوي المصنع على اربعة عشرة عنبرًا صفت فيها آلاف المغازل والانوال. وخطوة واحدة داخل احد هذه العنابر سواء في الليل او في النهار تبين ما في تلك البقعة من حياة النشاط، اذ يطغى صوت الآلات على كل صوت ولا تجد فيها الاَّ دلائل الحركة والعمل . فعيون العمال مفتوحة تحمي حركة كل خيط ، وأيديهم دائمة العمل تصلح كل خلل طارىء . أضف الى هذا تغير الفصية المصرية المعروفة بتتابعها، وتحولها الى الحماسة في العمل والانتاج والكسب . فمن اللحظة الاولى التي تطأ فيها قدمك ارض المحلة الكبرى تشعر بارتفاع مستوى المعيشة فيها عنهُ في سواها من مدائن مصر. فأجر اقل عامل هناك كما اخبرني احد المسؤولين لا يقل عن ثمانية قروش في اليوم الواحد

البشر والارتقاء

ولا يقتصر انتاج المصنع على الاقمشة القطنية . فهناك مصنع الصوف يصنع الاقمشة الصوفية ومصنع المنسوجات الكتانية . وهناك مصانع «الناموسيات» و «الفانلات» و «الجوارب» التي تظهر في السوق متعددة النقوش والالوان ومنها الرخيص ومنها الغالي الثمن وكلٌّ يخضع لما يذل فيه من جهد ومادخل في صنعه من خامات. فصناعة الغزل والنسج من الصناعات المتشعبة كثيرة التعقيد

ولغزل القطن ونسجه ستة عنابر ثلاثة منها للغزل ومثلها للنسج انشئت في فترات مختلفة ارتقت مع الزمن وفقاً لسُنّة النشوء والارتقاء. فقد صدر المرسوم الملكي بانشاء شركة مصر للغزل والنسج في ٢٦ اغسطس سنة ١٩٢٧ برأس مال قدره ٣٠٠ الف جنيه وفي فترة فقدنيها المصريون كثيراً من الامل في انشاء الصناعات في مصر . فأسس في اول الامر العنبر رقم واحد للغزل والعنبر رقم واحد للنسج . وافتتحا في عصر المغفور له الملك فؤاد الاول . ثم اتسعت دائرة العمل فأسس عنبران آخران. ثم اتسع ثالثة فافتتح جلالة الملك فاروق عنبرين جديدين اطلق عليهما الرقم الثالث وزاد رأس مال الشركة في خلال ذلك الى ان بلغ ٨٠٠ الف جنيه مصري

تبدأ المصانع عملها بالقطن الخام بعد حلجه واستخراج بذور القطن من اليافه . فللمصانع الشركة مخازن واسعة . قسمت تقسيماً فنيًّا حتى لاتختلط الاقطان بعضها ببعض. فهنا الكلاريدس وهنا الزاجورة والاشموني ، وهناك جيزة نمرة ٧ الى آخر هذه الانواع التي تنتجها ارض مصر. ولا يجوز خلط هذه الانواع كيفما اتفق لأنّ كلاً منها ينتج خيطاً يختلف في المتانة والسعر عن سواه . فاذا طلبت المصانع قطناً قدمت لها الانواع التي تتفق ونوع القماش المطلوب. وهنا تبدأ عملية خلط القطن بأقدار خاصة يعرفها الفنيون في غزل القطن ونسجه وعلى هذه الخلطة تتوقف متانة القماش وسعره

آلات تسلم آلة

وتتولى عملية الخلط آلات تبدأ من الطابق الثالث فتنقل الاقطان من مخازنها على عربات صغيرة تسع كل منها بالة واحدة ثم ترفع الى عنابر الآلات بروافع خاصة فاذا استقرت في عنابر الخلط نزعت عنها احزمتها ووضعت الاقطان في الآلات حيث تخلط وتنفذ منها بعض موادها الغريبة كالتراب وبقايا البذور ثم تمضي في سيرها من آلة الى اخرى حتى تهبط الى الدور الثاني في انابيب مصنوعة من الزنك حيث تبدأ عملية التنظيف النهائية

توضع الاقطان على حصائر الآلات فتنقلها الى جوفها حيث تجتاز اربع مراحل للتنظيف وفي كل مرحلة تتولى الآلات ضرب القطن كما يفعل المنجدون ولكن بطريقة آلية ادق وانظف ثم تخرج طيقات القطن من نهاية الآلة ملفوفة لفائف كبيرة طول الفة متر تقريباً ويختلف القطن

الذي لا تبقى داخل الآلة ويستعمل في غير اغراض الغزل كالقطن الطبي

وتنقل القفائف النظيفة الى آلات التمشيط حيث يعاد ضرب القطن وتنظيم تيله وتختلف امشاط هذه الآلات باختلاف طول تيلة القطن فطول تيلة السكلاريدس ٢٣ ملليمتراً بينما طول تيلة الاشموني ١٧ ملليمتراً ولذلك يجب تغيير هذه الامشاط وتركيب غيرها على الآلة حتى تحتفظ الخامات بقوتها وطول تيلتها . ويراعى عند خروج القطن من هذه الآلة ان تكون طبقاته رقيقة تكاد تكون شفافة ذات سمك واحد فيلف على اسطوانات عريضة. فاذا اعترضت الآلة طبقة سميكة صارت حصيرتها بطيء واذا اعترضتها طبقة رفيعة صارت بسرعة فتساوى الطبقات جميعاً في ثخانتها ثم تحول هذه الطبقات في عملية « الكرد » الى خيوط غير مفتولة من القطن

١٤٤ خيطاً

والغزل ثلاث مراحل اولاها البرم الابتدائي فالمتوسط فالنهائي ويصل عدد « الفتل » في الخيط الواحد الى ١٤٤ فلة تختلف نمرتها باختلاف الحاجة اليها وبعضها يستعمل في صناعة « الشال » التي تصدر الى السوق وبعضها لصنع بكر الخياطة الذي تستعمله السيدات في البيوت . ونوع ثالث يستخدم في الانوال اليدوية خارج المصنع . الى غير ذلك من الصناعات المختلفة . ولما كانت عملية الغزل تحتاج الى درجة عالية من الرطوبة فقد جهزت الستائر بآلات تجعل درجة الرطوبة ٧٥ في المائة

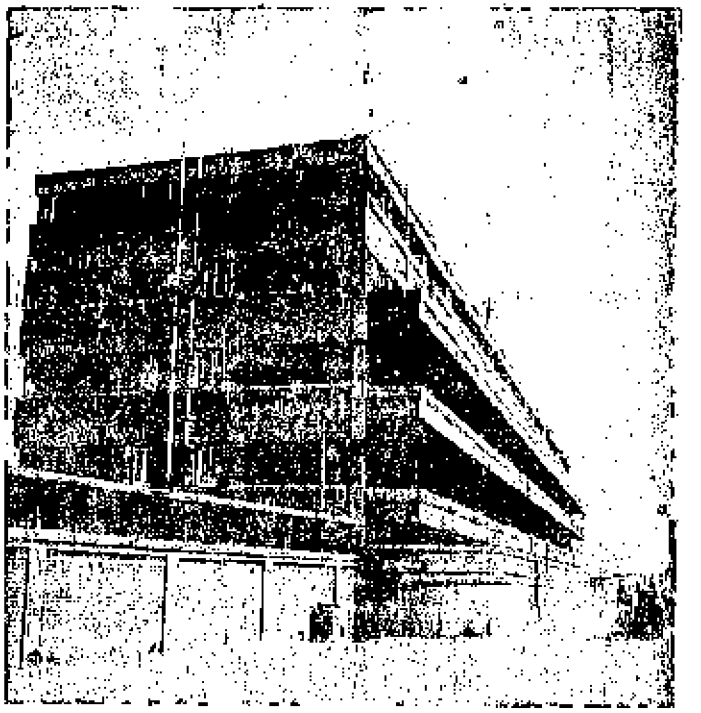
وآخر عمليات الغزل هي عملية « البوش » وفيها تلف الخيوط على « مطار » وهي اسطوانات كبيرة تسع ١٨٢٤ خيطاً طول كل منها ٥٠٠٠ متر توضع في آلات تدفع الخيوط في مواد كيمائية ونشاء وجلسرين وصابون فتكسبها قوة على تحمل شد آلات النسج وصعود الخيوط وهبوطها في الانوال وتخصص هذه الخيوط لسدى القماش وهو ما شد من الخيوط طولاً

ويستغرق تركيب الخيوط في الانوال وقتاً طويلاً اذ يجب ضمها في ابر « الدرق » وهو عبارة عن اطار من الخشب في وسطه اسلاك تمر من بين كل سلكين اربعة خيوط . ويحتاج كل نول الى درقتين او ثلاث او اربع وفقاً لنوع النسيج ويقدر عدد خيوط البوصة الواحدة بستين خيطاً في الطول ومثلها في العرض ويستغرق تركيب الخيوط في اربع درقات ثلاث ساعات من وقت العامل

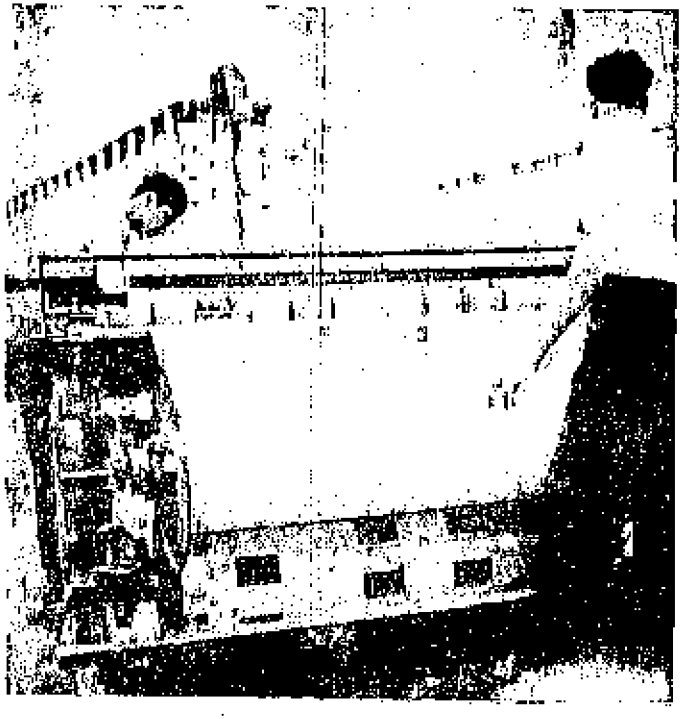
تبييض القماش

يخرج النسيج بعد هذه المرحلة أصفر اللون لاتساخه في أثناء العمل ولذلك يجب أن يمر في مرحلة التبييض (القصر) . وفيها توصل مقاطع القماش أولاً بعضها ببعض ثم يمر شريطها العريض في عدة أدوار فاذا انتهى من واحد انتقل الى الآخر وأول هذه الادوار حرق « الوبرة »

صور بعض المشاهد الصناعية في مصانع
مصر للغزل والنسج بالمحلّة الكبرى



للشركة منازل شيدتها ليقيم فيها موظفوها وهذه
صورة احدى العمارات الضخمة



نقل خيوط الغزل الى المطواه (الاسطوانة الكبيرة)
وتلمع ١٤٢٨ خيطاً طولها ٥٠٠٠ متر

عبر حفر الرسوم على الاسطوانات
إستعداداً لطبعها على القماش

عبر الدوير وتُرى فيه الفتيات وهنّ يراقبنَ نقل الغزل
من بكر صغير الى بكر اكبر

عند طبع القماش ويرى العمال وهم
يلاحظون سير الآلات

بعد ان يصبح القماش يمر في آلات التجفيف والفرد والكي ، يرى هنا
بعد ان مر بجميع هذه المراحل وهو يوضع على عربات استعداداً لنقله

التي تتخلف في النسيج من الناحيتين إذ يدخل الآلة من ناحية فتحرق وبرها وتقلبهُ الآلة لتمر على نار ثانية تحرق وبر الناحية الأخرى . فاذا انتهى حرق الوبر مضى النسيج في سيره فيمر في أحواض كبيرة مملوءة بالماء الجاري لتبريده ثم يدخل أحواض الغسل لازالة ما يعلق به من النشا والاحماض ويتغير الماء المغلي ثلاث مرات يبقى القماش في الماء في كل منها فترة تتفاوت بين ١٠ ساعات و١٢ ساعة . وسألت العامل عن الطريقة التي يعرف بها ان القماش تخلص من مواده الغريبة فقال « بالرائحة وبلون الماء » ففي المرة الأولى يصبح لون الماء أحمر وفي المرة الثانية يصبح أصفر وفي المرة الثالثة يصبح أبيض

وينتقل الى التبييض بالمواد الكيميائية كالحوامض والصودا في عملية واحدة إذ يخرج شريط النسيج من آلة ليدخل في الأخرى ويحفظ في هذه المواد ثماني ساعات يصير لونه بعدها ناصع البياض ولكن الاحماض والمواد الكيميائية تؤثر فيه ولذلك يجب تنقيتهُ منها بغسله بالماء العادي ثم يجفف بمروره في آلة بها ثماني عشرة أسطوانة ساخنة ثم يفرد ويفتش ويكوى بآلات خاصة استعداداً لصبغه ونقشه تماً لطلب السوق

صانعا رسم في الاسبوع

وعملية الصباغة والنقش من العمليات الفنية الدقيقة التي تحتاج الى خبرة طويلة وذوق حسن يدرك ما يرغب فيه الجمهور . فأول ما يجب عملهُ هو رسم شكل صغير على الورق بالالوان الطبيعية ثم عرض هذه الالوان والنقوش على تجار الجملة ليختاروا الرسم المناسب وما يوافقهم من نقوش ولذلك أعدت الشركة قلماً خاصاً بالرسم موظفوه من خريجي مدارس الفنون الجميلة يستلهمون وحيهم من الطبيعة والحياة بما فيها من أشكال طبيعية وصناعية . ويضع هذا القلم مائتي رسم في الاسبوع يعرضها على المكتب التجاري لاختيار الصالح منها

وعندما يستقر الرأي على نقش معين ينقل الى «ورشة» الحفر حيث ينقل رسم كل لون على لوحة من الزنك وتحفر فيها ثم ينقل الى اسطوانة نحاسية لها قلم عندما يمر على لوحة الزنك تسجل الوحدات على اسطوانة النحاس . وتحتاج هذه الطريقة الى عملية حسابية دقيقة فيجب أن ترسم جميع الوحدات بابعاد ثابتة حتى لا يؤدي خطأ يسير فيها قدرهُ بضعة ملليمترات الى ارتباك الغسل واعادته من جديد لان معنى هذا ان النقش لن يكون منتظماً وربما تداخلت النقوش بعضها في بعض

وتطبع النقوش ثم تثبت بواسطة البخار تارةً وبالمواد الكيميائية أخرى ثم يغسل القماش بالماء والصابون ويجفف ويشد ويكوى للمرة الاخيرة استعداداً للتجهيز النهائي . وتتشابه آلة

طبع القماش بآلة طباعة الالوان الحديثة من حيث تعدد الاسطوانات والالوان ولكنها تختلف عنها في ارتفاعها الذي يسمح للقماش بأن يجف

وتنقل الاقمشة الى الطابق الأعلى بروافع كبيرة سعة الواحد منها ١٠٠٠ متر مكعب وهناك تعد للتجهيز النهائي إذ تمر بآلات ترتبها بنظام خاص يسمح للعامل بأن يلاحظ ما فيها من عيوب تجارية يعينها بوضع علامة صغيرة على القماش حتى اذا رآها العامل الذي يقصُّهُ « أثواباً » فصل الاجزاء غير الصالحة ثم تحزم الاثواب وتلف بالورق استعداداً لارسالها الى التجار

القطن الطبي

اما القطن الذي يتخلف من العمليات التمهيدية للغزل ويسمى « بالعادم » فيقسم قسمين اجودهما « الكريتون » وهو الذي يصنع منهُ القطن الطبي وهو قطن « قصير التيلة » لا يصلح في اعمال الغزل والنسج ولذلك يستعمل في صنع القطن الطبي . يخرج هذا النوع من آلات التنظيف وهو يحمل مقادير كبيرة من التراب والبذور والبقايا النباتية فيمرُّ في آلات متعددة تختلف في دقة التنظيف باختلاف نظافة القطن فكلما كان القطن نظيفاً انتقل الى آلة أدق حتى يخرج بعد عدة مراحل وهو خال من كثير من مواده الغريبة

ولا تكاد تصدق عينيك عندما ترى التغير التام الذي طرأ على نظافة القطن فبعد ان كان أسود مما نصق به من تراب وقشور تشاهده فاذا هو نظيف أبيض ولكن الاقطان الطبية تحتاج الى تطهير خاص وشكل خاص ترتاح اليه عينا المريض او الجريح . ولذلك فان يد العامل تتناوله بالغسل بالمواد الكيميائية والصابون مراراً حتى يزهو لونه ويصبح ناصع البياض

وأخيراً يمر في حوامض تزيل ما قد يكون علقاً به من مواد غير مرغوب فيها سواء من الناحية التجارية او الصحية وتحفظ لهُ في الوقت نفسه لونهُ ونقاوته ثم ينقل الى آلة مجوفة تدور بسرعة ليجف ويمر بفصل الدوران ويخرج من الجزء الثاني للآلة وهو جاف فيوضع في آلة « تقشيح » تفصل أليافهُ بعضها عن بعض وتلفه على شكل « بكر » كبير استعداداً لعمله ملفات كاللفات التي تراها في الصيدليات . وينتج هذا المصنع ١٢٠٠ كيلو جرام يومياً . وقد دلت التقارير التي قدمت من الهيئات الطبية سواء أمصرية كانت أم أجنبية ان منتجاته خير من غيرها لما امتازت به من جودة القطن واتقان تحضيره لا سيما انهُ مد بالمجهزات الصحية اللازمة

معامل الشتاء والصيف

ومصنع الغزل والنسج في المحلة الكبرى تؤمهُ عدة مصانع تدخلها عرياناً فتخرج منها مكسوًّا وسواء في الصيف او في الشتاء. فالى جوار مصانع غزل القطن ونسجه مصنع غزل الصوف ونسجه

ويختلف صنع الاقمشة من الصوف عن نسج القطن فيما يحتاج اليه من عمليات كثيرة وآلات دقيقة تقتضي خبرة وعناية .

واذا كان القطن يحتاج الى عملية خلط فنية فان غسل الصوف يحتاج الى مواد كيمائية متعددة لكي تزيل ما علق به من مواد دهنية . فان الصوف مادة حيوانية بينما القطن مادة نباتية . ومما يؤسف له ان بلادنا على الرغم من انها قطر زراعي تكثر فيه الاغنام فان محصول الصوف فيها لا يمكن الاعتماد عليه في الصناعة لسقوط صنفه ولذلك فإن الاصواف المستعملة في هذا المصنع تستورد جميعها من الخارج . وأهم نقد يوجه الى صوف اغنامنا قصر تيلته وقذارته وهما صفتان تفقدان حجر عثرة في سبيل استخدامه في المنسوجات المتقنة

وقد تمكن المصنع من انتاج اصواف « البدل » مما يوفر علينا كثيراً من الاعتماد على المصانع الخارجية . وينتظر أن تفسر هذه المنسوجات الاسواق المصرية عند ما تتقن هذه الصناعة التي تحتاج الى الخبرة والعناية . فعلى الرغم من ان المصنع حديث العهد بالوجود فانهُ يستطيع ان يمدنا بالاقمشة التي نستطيع ان نفخر بمصريتها وبأن مردَّها الى الأيدي المصرية ورؤوس الاموال المصرية

وكما يقدم لنا المصنعُ الياضات والاصواف فانه يقدم لنا أيضاً « الفانلات » و« الجوارب » و« الناموسيات » وأنواع « البدتلا » . فلكل من هذه المنتجات مصنعها الخاص . وفي مصنع الجوارب والفانلات تشتغل الفتيات والفتيان بصبر وجلد . ولاحظت كثرة الفتيات فسألت عن السر في ذلك فقيل لي ان الفتاة اشدُّ صبراً على العمل بطيعتها وآلات نسج « الجوارب » و « الفانلات » تحتاج الى كثير من الباسة والرعاية مما لا يتوافر في الرجال فقد يسبب استعجالهم للحوادث خسارة لا داعي لها كالاستغناء عن بعض الابر التي تعيبهم في اثناء العمل

وينتج مصنع الجوارب ٣٠٠ « دسته » في اليوم الواحد من مختلف الالوان والنقوش ويشتغل فيه ١٥٠ عاملاً وعاملة . وينتج مصنع الفانلات ٢٠٠ « دسته » في اليوم ويشتغل فيه ١٥٠ عاملاً وعاملة ايضاً وهو ينتج عدة انواع من الملبوسات الجاهزة « كالجرسات » وقمصان الالعاب الرياضية وغيرها . وينتظر ان يزاد انتاج هذا المصنع في القريب العاجل بتوسيع عنبره وضم عدة آلات جديدة اليه حتى يستطيع ان يسد طلبات السوق وحاجته

الصناعة تغزو الدهمور

اول ما يستوقف نظر الزائر لهذه المدينة روح الصناعة وقد غيرت من نفسية الناس فما تراه من روح الرضي والتواكل في حقول مصر سواء أفي الصعيد كانت ام في الوجه البحري، تراهُ طموحاً

في المحلة الكبرى. فهناك لا يرضى أصغر عامل بأقل من ثمانية قروش في اليوم بينما زميله على بعد ساعة واحدة من المحلة يرضى بثلاثة قروش في اليوم. فهذه الروح الثانية هي وليدة الصناعة التي غيرت هذه البلدة فرفعت مستوى المعيشة فيها وجعلت الناس يبحثون عن المسكن الحسن والطعام المغذي اللذيذ. فطعام الحقل عاد هناك وهو لا يكفيهم، ولا المسكن مع البقر والانعام يرضيهم

وقد تنبهت الشركة الى ما سيصيب هذه البلدة من تطور مفاجيء فاستعدت لذلك وشيدت المنازل لموظفيها فأقامت منازل خاصة بالموظفين غير المتزوجين واخرى للموظفين المتزوجين وفي الأولى يخصص لكل موظف غرفة مؤثثة ضمن اثاثها في ورش المصنع ولا يحتاج فيها الموظف الا الى ملابسه الخاصة، وبعض هذه الغرف مؤجر وبعضها الآخر بالمجان فهناك موظفون تشتد الحاجة اليهم على غير ميعاد ولذلك تطالبهم الشركة بالسكنى في منازلها ليكونوا مستعدين للطوارىء وتتكوّن هذه العمارات من شقق عدد غرف كل منها اربع وهي مجهزة بالكهرباء والادوات الصحية

طابور في المستشفى

وتهتم الشركة بصحة عمالها ومستقبلهم ولاسيما الحوادث والاخطار التي تحتمها الصناعة ولذلك أمنت على عمالها حتى اذا أصيب احدهم في حادث نال التعويض اللازم كما انها تصرف لهم في حالتي المرض او الاصابة نصف أجورهم. أضف الى ذلك ما اتخذته من استعداد يسهل للعامل العلاج في مستشفيات المدينة ولذلك شيدت دوراً ثالثاً على فنتها في المستشفى الاميري وهو يسع ١٥٠ سريراً

وقد أعدت المصانع من الداخل بما يضمن منع كثرة تطاير الغبار فثبتت في السقف مراوح وأنابيب للتهوية وامتصاص الغبار وتقوم هذه الانابيب بعمليات أخرى لتأمين سلامة العمال والمصانع فهي مجهزة بأدوات لاطفاء اي حريق. فاذا اشتدت الحرارة داخل عنبر ما فتحت تلك الانابيب بطريقة آلية وأسقطت الماء على النار فأخمدتها

وارادت الشركة ان تنمي الروح الرياضية بين افرادها فأنشأت لذلك ناديا فسيحاً فيه بناء لعب التنس كما انشئت الفرق الرياضية التي تتبارى للحصول على كأس طلعت باشا. اضف الى ذلك انها استغلت احواض ترشيح الماء فزودتها بالادوات التي جعلتها صالحة لان تكون احواضاً للسباحة يجد فيها الموظفون مايشاءون من متعة ورياضة

ولم يقتصر الاهتمام على الروح الرياضية والاجتماعية فالى جوارها نشأت الروح العلمية والتعاونية اذ اسست جمعية علمية تدعو الى المحاضرات المفيدة التي تتصل بصناعتي الغزل وصدرت مجلة خاصة بذلك تطبع على نفقة الشركة. اما الجمعية التعاونية فهي عبارة عن حانوت يجد فيه الموظفون والصناع ما يحتاجون اليه من ملبوسات او مأكولات بأرخص الاسعار بحيث توفر على العامل دراهمه وتعطيه اجود البضائع