محمد بن رشد القرطبيّ وقد تقدم ذكرهُ والوزير ابو المطرّف عبد الرحمن ابن شهيد مصنف الادوية المفردة وابو عبد الله محمد بن معمر المالقيّ وهو صاحب عدة تآليف منها شرح كتاب النبات لابي حنيفة الدِينَوَري في ستين مجلداً . ومنهم ابن البيطار ضيآء الدين ابو محمد عبد الله بن احمد المالقيّ من اهل القرن السابع وهو صاحب كتاب المفردات المشهور قال في نفح الطيب انهُ حشر فيهِ ما قدر عليهِ من تصانيف الادوية المفردة ككتاب الغافقي وكتاب الزهراوي وكتاب الشريف الادريسي الصِقِلّي وغيرها . قال وكان ابن البيطار اوحد اهل زمانهِ في معرفة النباتات سافر الى بلاد الاغارقة واقصى بلاد الروم والمغرب واجتمع بجماعةٍ كثيرة من الذين يعانون هذا الفن وعاين منابتهُ وتحققها ولهُ عدة تصانيف تدل على غزارة فضلهِ . اه . ومن معاصريهِ ابن نفيس عليّ بن ابي الحزم القُرَشي صاحب كتاب الشامل في مئة مجلد ولهُ كتاب المهذب في الكحالة وابو العباس ابن الرومية الاشبيلي ولهُ كتابٌ في الادوية المفردة ومنهم غير اولئك ممن يطول استقرآؤهم (ستأتي البقية)

الورق

لا حاجة الى الاطناب في مكان الورق من المجتمع المَدَنيّ وموضعهِ من العلم والسياسة والتأريخ وسائر مقوّمات العمران اذ هو خزانة الافكار والاقوال ومستودَع العلوم والصنائع وترجمان الانبآء والحوادث وامين العهود والحقوق وعلى الجملة فهو معرض عمل الانسان وسجلّ اعمالهِ ورسول

السلف الى الخلف . وقد كان الناس قديماً يمثلون اقوالهم في الحجر والصلصال ثم صاروا يودعونها الواح العظام واوراق النبات ثم صاروا يكتبونها في جلود الحيوان الى ان تسنى لهم اختراع الورق فكان الفتح الذي استولى بهِ الانسان على معاقل المدنية واتسعت امامهُ مذاهبها وسَهُل بهِ نشر العلم في آفاق المعمور ونقلهُ من امةٍ الى امة ومن عصرٍ الى عصر

اما اختراع الورق فقد كان اول ظهورهِ في الشرق الاقصى والصينيون ينسبون اختراعهُ الى واحدٍ من ملوكهم من سلالة تسين نحو سنة ١٨٠ قبل الميلاد ثم انتقل من الصين الى بخارا فكان يُصنَع فيها الى ان افتتح العرب هذه البلاد في القرن الثامن للميلاد فاتخذوا هذه الصناعة عن اهلها ثم نقلوها بعد نحو مئة سنة الى الاندلس وبلاد اليونان ومن هناك انتشرت شيئاً فشيئاً في جميع اقطار اوربا . وكان الورق اولاً يُصنَع من القطن فلما انتهت صناعتهُ الى اوربا اخذوا يتوسعون فيها فصاروا يصنعونهُ من الخِرَق اي من خرَق القطن والكتان ولا يُعلَم من اي عهدٍ ابتدأ ذلك لكن اقدم ما وُجد من هذه الصنعة كتابٌ كتبهُ السير جوَتفيل الى الملك لويس العاشر الملقب بالعنيد وكان ملكهُ ما بين سنة ١٣١٤ و١٣١٦ وقيل انها كانت موجودةً منذ سنة ١١٥٦ فلا يبعد ان تكون من مستنبَطات العرب لان معامل الورق لم توجد في سائر اوربا الا بعد هذا التاريخ فانها اول ما انشئت في فرنسا في اواخر القرن الثاني عشر وفي ايطاليا في اثنآء القرن الثالث عشر ووجدت في هولندا بعد ذلك ولم تُعرَف في انكلترا الا في اواخر القرن السابع عشر

ثم انهُ لما كان طلبُ الورق يزداد سنةً عن سنة لعموم استعمالهِ وكثرة المستهلك منهُ ولا سيما بعد اختراع المطابع لم يعد ما يُجمَع من الخرَق كافياً لسدّ الحاجة منهُ فصاروا يتخذونهُ من القنَّب والتبن والخشب وعدة موادّ اخر خشبية البنآء . وكان الى اوائل القرن الحالي يُصنَع باليد فلا يتجاوز المصنوع منهُ قياس الطبق الواحد على حدّ ما هو الحال اليوم في المعامل الصغرى ولا يخفى ما في ذلك من كثرة النفقة وقلة الحاصل منهُ ولذلك حاولوا اختراع آلةٍ تستعمل فيهِ مكان اليد فوُفّق الى هذا الاختراع عاملٌ فرنسوي يقال لهُ لويس روبير ثم انتقل اختراعهُ هذا الى انكلترا وتداولتهُ من بعدها بقية معامل اوربا واميركا

وافضل المواد التي يُتَّخذ منها الورق الكتان والقنَّب واما خرَق القطن فان ما يُصنَع منها لا يكون على الغالب الاَّ هَشًّا . واما كيفية صنعهِ فتؤخذ الخرَق اولاً وتنسَّل وتميَّز فِرَقاً بحسب نقاوتها ولونها ومكانها من الجدّة فتُجعَل كل فرقةٍ على حدة وبعد ان تنقَّى وينزع منها كل ما لا يقبل الحلّ من الاجزآء الصلبة تُجعَل في نحو برميلٍ من نسيجٍ معدني وتُهزّ هزًّا عنيفاً حتى يتطاير منها كل ما علق بها من الغبار وخالطها من الموادّ الغريبة ثم تُخرَج منهُ وتُغلى في مغطسٍ قلويّ لازالة ما يكون فيها من الموادّ الدهنية او الحوامض وبعد ذلك تُغسل بماءٍ صافٍ ثم تُرجَّل اي يخلَّص بعضها من بعض ومتى صارت نُسالةً مستقلّة تُقصَر بواسطة هيبوكلوريت الكلس وغاز الكلور وبعد ذلك تُمرَث حتى تصير بهيئة عجينة متماثلة الاجزآء قابلة لان تُمدّ طبقاتٍ رقيقة متساوية الثخانة

اما مدّها فيكون بطريقتين احداهما وهي القديمة ان تُمَدّ باليد فتؤخذ الكمية المرادة منها وتُجعَل في مِركَن وتُماع حتى يصير قوامها صالحاً للنوع المطلوب من الورق ثم تُوضَع على نارٍ خفيفة وتُساط سوطاً متواصلاً الى ان يتمّ اختلاطها . ويكون بجانب المركن غراران اي قالبان بقياس الطبق المطلوب ويتخذ الغرار من كفافٍ من الخشب قد بُسطت عليهِ اسلاك من الصفر متآزية ملززة وجُعل تحتها قضبان افقية من الخشب او المعدن تقويةً لها ويُجعَل فوق الكفاف كفافٌ آخر عليهِ اسلاكٌ دقيقة متخلخلة النسيج . ويقوم بهذا العمل اثنان احدهما يأخذ الغرار وعليهِ غطآؤهُ ويغمسهُ في المركن ويتناول فيهِ مقدار ما يسع من المائع ثم يرفعهُ بين يديهِ وهو افقيّ الوضع ويسوّي العجينة التي فيهِ بامرار يدهِ فوقهُ وبعد ذلك يرفع الغطآء ويناول الغرار للعامل الآخر فيأخذهُ ويقلبهُ بين يديهِ حتى ينسلخ عنهُ طبق الورق فيلقيهِ على قطعةٍ من اللبّاد معدّة لذلك ثم يضع فوقهُ قطعةً اخرى من اللباد ليلقي عليها الطبق الذي يلي وفي تلك الفترة يكون العامل الاول قد اعاد العمل في الغرار الثاني فيتناولهُ منهُ وهكذا . فاذا اجتمع عددٌ معلوم من الاطباق جُعلت بما بينها من اللباد في مكبسٍ وضُغطت حتى ينعصر ما فيها من المآء ثم يؤخذ الورق ويُنشَر في الهوآء حتى يجفّ ثم يُصقَل

واما الطريقة الثانية وهي طريقة العمل بالآلات فكل ما يُصنَع بها للطلب الواحد يكون من طبقٍ واحد من الورق ذي عرضٍ محدود ولكنهُ يمتدّ طولاً على قدر العجينة التي يُصنَع منها . وذلك انهُ بعد ان تُعدّ العجينة

على نحو ما ذُكر توضع في مركنٍ قد رُكّب فيهِ مسواطٌ دائم التحريك فاذا تم امتزاجها وصارت في القوام المطلوب تسقط منبسطةً على نسيج معدنيّ متصل الطرفين والى جانبيهِ سيرٌ عريض من الجلد يمنع العجينة من السقوط ومن هنـاك يدخل طرفها بين اسطوانتين قد لُفّتا باللبّاد والنسيج المذكور يتحرك حركةً جانبية فيذهب ويجيء على الدوام فتتمدد العجينة عليهِ بهذه الحركة ويسيل ما فيها من الماء من خرَب النسيج . وبعد ان تمرّ العجينة بين الاسطوانتين تقع على نسيجٍ من اللبّاد متصل الطرفين ايضاً فيدفعها الى اسطوانتين اخريين فتعصرانها مرةً اخرى بحيث يصير فيها من التماسك ما تستقلّ بهِ فتنجرُّ من نفسهـا وتلتفّ على اساطين غليظة من الحديد محماة بالبخـار حتى تجفّ تمام الجفاف ثم تمرّ بين اساطين الصقال وبعد ان يتمّ صقـالها تلتفّ على مدرج فلا يبقى الا ان تؤخذ من هناك فتُقطَع قِطعـاً او اطباقاً

وعلى مثل ما ذُكر يُصنع الورق من التبن والخشب ونحوهما فيُجعل ما يرادصنعهُ منهُ بعد ان يُقطَع الخشب قطعاً صغاراً في مغاطس قلوية لازالة المواد الصمغية الملتصقة بالالياف النباتية وبعد اخراجهِ من هذه المغاطس يُسحَق سحقاً متتـابعاً حتى يصير عجينةً صالحة للعمل فيتمّ على ما وصفنا وفي كل ما ذكر هنا تفاصيل طويلة اقتصرنا منها على هذا القدر حب الاختصار