الهواء عليه . فاذا تفرّغ الهواء من باطن الانسان سحقته ثقل الهواء الخارجي واذا انقطع الهواء الخارجي عنه برز الجلد بضغط السائلات عليه مسبباً عن ضغط الهواء الداخلي

فلذلك اذا تنفست واخرجت الهواء من صدرك تطبق جدران الصدر ولو اخرج الهواء منه تماماً لانطبق بعضها على بعض وانسحقت بضغط الهواء الخارجي عليها . ويظهر لنا ضغط الهواء داخل الجسد من المحجمة فانّا نشعل فيها قطعة من القرطاس او القماش ليحمي الهواء الذي فيها (فان الهواء يشغل كل ما هو فارغ الاّ في النادر) واذا حمي تمدّد اي كبر حجمه فيخرج اكثره ويبقى منه القليل متمددًا . مالئًا الكاس فيكون ضغطه على ما يحيط به الكاس من الجلد اقل من ضغط الهواء الداخلي عليه فيبرز الجلد الى الخارج كما هو معروف بزيادة ضغط الهواء الداخلي وينتفخ واذا شُرط بموسى خرج الدم منه

زجاج الصفائح

كان هذا الزجاج يُعدّ من مضي خمس عشرة سنة من التحف التي يفتخر بها الاغنياء ولكن قد عمّ الآن استعماله في بلاد الافرنج وورد منه قليل الى بلادنا وقد رأينا منه الواحًا كبيرة في بعض مخازن السوق الطويلة في بيروت مستعملة رفوفًا لوضع التحف . وفي المعرض العام الذي صار في باريز سنة ١٨٦٧ اجمعت لجنة الزجاج على انه لا تمضي عشر سنين حتى يعم استعماله . ويصنع على طريقتين الاولى نفخًا والثانية صبًّا والاولى قلّ استعمالها الآن لصعوبتها فنضرب عنها صفحًا ونتقدّم الى تفصيل الطريقة الثانية فنقول : يصنع زجاج الصفائح من مواد نقية اخصها الصودا والكلس او البوتاسا والكلس والثاني اغلى وفي الحالين لا يدخل في هذا الزجاج شيء من الرصاص . والزجاج المصنوع في انكلترا والبلجيك وجرمانيا مركب من الرمل والكلس والصودا وقد حلله نبراث سنة ١٨٦٩ فوجدهُ مركبًا من المواد الآتي ذكرها

	زجاج انكلترا	زجاج جرمانيا
سلكا	٧٢٫٤٠٠	٨٨٫٦٥٠
صودا	١٦٫٥٥٠	١٤٫٠٠٠
كلس	٦٫٥٠٠	٦٫٥٠٠
الومينا واكسيد الحديد	٠٫٦٥٠	١٫٧٥٠
	١٠٠٫٠٠٠	١٠٠٫٠٠٠
الثقل النوعي	٢٫٤٤٨	٢٫٤٥٦

وينقسم عمل هذا الزجاج الى ثلاثة اقسام (١) التذويب والتصفية (٢) الصب والتبريد (٣) الصقل

ويتم التذويب في اناء له ثلاث فوهات يختلف حجمهُ وشكلهُ والغالب فيهِ الشكل المخروطي (كشكل قالب السكر) . فتذاب مواد الزجاج فيهِ في مدة ثماني عشرة ساعة او اقل ثم تسكب في اناء آخر ويستخرج منها الثفل بمنشل من نحاس وينقضي لاتمام ذلك مدة ست ساعات وفي هذه المدة يتبخر (اي يصعد بخارًا) ما يفيض من الصودا . وبعد ان يتصفى الزجاج الى غاية ما يمكن يُشرَع في الصب فيعلق الاناء المحتوي الزجاج الذائب في عمود يدور على محورهِ كالعمود الذي ترفع بهِ الاثقال ويرفع الى فوق مائدة معدَّة لذلك عليها لوح نحاس صقيل طولهُ نحو خمس اذرع وعرضهُ ذراعان ونصف وعلوهُ اربعة قراريط ثم يصب الزجاج عليها وتدار فوقها محدلة عالية عنها بقدر سمك صفيحة الزجاج المطلوبة ويجب احماء المائدة قبل صب الزجاج عليها ثم تنقل هذه الصفيحة عندما تجمد الى اتون التليين وهو غرفة حذاء اتون الصهر لها منفذان اليهِ توضع فيها ثلاث صفائح كل مرة ويجب ان تحمى الى درجة تعادل درجة حرارة الصفائح قبل ان تدخل اليها ثم يُسد المنفذان المذكوران وتترك الصفائح هناك يومًا كاملاً ومن ثمَّ تنقل الى غرفة التقطيع وتلقى على مائدة مغطاة بقماش من صوف وتقطع بالقدر المطلوب بواسطة ماسة وحينئذٍ يشرع في صقلها لان وجهها الذي يحاذي المائدة صقيل والآخر مجعَّد ويجب صقله ويتم ذلك بان توضع الصفيحة على مائدة وتلصق بها بجبس ويجلى الوجه الاعلى بمحوق خشن او بصفيحة اخرى من زجاج فتصقل الاثنتان معًا ثم تنقل الصفيحة السفلى الى مائدة اخرى وتجلى كما جليت سابقًا بمحوق انعم من الاوَّل . ثم تنقل الى مائدة ثالثة وتصقل بمحوق ناعم جدًّا بواسطة قطعة من جلد رفيع . وقد يخسر الزجاج بهذا العمل نصف سمكهِ وثقلهِ . والصفائح الكاملة تصلح للتفضيض فتصنع منها افضل المرايا وسنتكلم عن كيفية تفضيضها في جملة نتردها لعمل المرايا

الاعتناء بصحة الاطفال

لجناب الدكتور امين افندي ابي خاطر

اكثر نساء بلادنا يجهلن قوانين تربية الاولاد وحفظ صحتهم ولا يعتنين اه عناية الواجب بهم فيعرضنهم غالبًا الى انحرافات مزاج مزعجة . ولذلك قصدنا ان نورد في هذا الشان بعض الملاحظات التي يغفل عنها كثير من الامهات لعلها تأول الى فائدة فنقول . ان اوَّل ما ينبغي الاعتناء بهِ عند ولادة الطفل هو غسلهُ يوميًا بماء فاتر وصابون لازالة المواد الشحمية عن جسدهِ عوضًا عن الغسل بالماء