قرب لونهُ الى الاحمر . وتعدُّد الاصوات ناتج عن تفاوت اهتزاز الهواء في السرعة والبطء فكلما اسرع الاهتزاز ارتفع الصوت وعلا وكلما ابطأ انخفض وغلظ . ولا يبعد ان يكون تعدُّد الطعوم ايضاً راجعاً الى تفاوت الاهتزاز في عصبَي الذوق والدماغ . وقد ظهر من تجارب العلّامة هورن ان بعض المذوقات لا يتغير طعمهُ على كل جزء من سطح اللسان وبعضها يتغير طعمهُ بحسب الحليات التي يمسُّها فاذا ثبت ذلك ظهر ان الحليات لا تتأثر كلها تأثراً واحداً بذوق واحد بل بعضها يذوق لهُ طعماً واحداً والبعض طعماً آخر فيكون بعضها خاصاً بذوق والبعض بآخر

والشم علاقة شديدة بالذوق فان من يسدُّ منخريهِ يقلُّ ذوقهُ جداً حتى انهُ يشرب اكره الادوية طعماً ولا يتأثر بها الاَّ قليلاً . ويشهد بلزوم الشم للذوق ما يجدهُ الذائق من اللذّة في المآكل الطيبة الرائحة وقلة الاستلذاذ بالمذوقات في مَن فقد حاسَّة الشم . وكثيراً ما يبقى الطعم بعد زوال المذوق حتى انهُ قد يغيّر طعم مذوق آخر بعدهُ فمن يأكل الحلواء ويشرب خمراً يفسد طعم الخمر واما من يأكل جبناً ويشرب خمراً فيصلح طعمها . فبين الطعوم مثل ما بين الالوان والاصوات من الملاءمة والتدافع فكما ان بعض الالوان اذا قُرن بلون آخر حسَّنهُ او قبَّحهُ او بعض الاصوات اذا قرن بصوت آخر التذَّ بهِ السمع للملاءمة او مجَّهُ للتدافع هكذا بعض الطعوم يزيد البعض الآخر لذَّةً وطيبةً او كراهةً وخبثاً . ولما كان الدهّان لا يُحسَب بارعاً في صناعتهِ ان لم يكن حسن الذوق في التوفيق بين الالوان ولا الموسيقي ماهراً في فنهِ ان لم يكن بارعاً في تمييز الاصوات الملائمة والمتدافعة وقرنها بعضها ببعض فالطاهي الذي لا يحسن التوفيق بين الوان الطعام انما هو اجير لا عالم في صناعتهِ

ومن الحكمة ان الذوق في الحيوانات الذائقة مودع في بداءة القناة الهضمية التي يدخل منها الطعام الى البدن والاظهر ان الغرض من ذلك ارشاد الحيوان الى الطعام وافراز السوائل اللازمة للهضم وتلذيذ الآكل ولذلك جعلت لذة الطعم في الاجسام النافعة المغذية وعدم اللذّة في المضرّ وان كان لذلك شذوذ مشهورة . اما الانسان فيسترشد الى الطعام باللسان واما باقي الحيوانات فاكثرها بالانف

التفضيض

التفضيض تمويه المعادن بالفضة وطرقهُ كثيرة ولكنها تعود الى خمس وهي التفضيض الورقي والناري والبارد والمائي والكهربائي

التفضيض الورقي * هو الصاق ورق الفضة بالنحاس وذلك بان يُنظَّف رق النحاس الاحمر جيدًا ويُمسح بمذوب نيترات الفضة ثم توضع عليهِ ورقة الفضة ويحميان معًا الى درجة الحمرة ويحبان بين اسطوانتين فيلتصقان التصاقًا متينًا وعلى هذا الاسلوب كانت تفضض اسلاك النحاس وتسحب . وقد بُدِل التفضيض الورقي بالكهربائي الآتي ذكرهُ

التفضيض الناري * يتم بان تنرك الادوات المعدنية بملغم الفضة او بمزيج مركب من جزء من راسب الفضة المعدنية الاسفنجي واربعة اجزاء من ملح النشادر واربعة اجزاء من ملح الطعام ونصف جزء من السليماني ثم تحمى في فرن صغير بحيث لا يستنشق الصناع بخارها . وتنضض الازرار بدهنها بطلاء مؤلَّف من ٤٨ جزءًا من ملح الطعام و٤٨ من كبريتات الدوتيا وجزء واحد من كلوريد الزئبق وجزءين من كلوريد الفضة

التفضيض البارد * تنظف الادوات المعدنية جيدًا وتنرك بطلاء مؤلَّف من جزءين من كلوريد الفضة وجزءين من ملح الطعام وجزء ونصف من الطباشير واربعة اجزاء من كربونات البوتاس بفلينة ناعمة . او يُمزَج جزء من نيترات الفضة وثلاثة اجزاء من سيانيد البوتاسيوم في هاون مع ما يكفي لجبلها من الماء حتى تصير كالطين ثم يدرك بها سطح المعدن بخرقة صوف . او يمزج مئة جزء من كبريتيت الصودا و١٥ جزءًا من ملح من املاح الفضة ويدهن بها سطح المعدن . ولا بد من تخميص الحديد قبل تفضيضهِ

التفضيض المائي * هذا يتم بتغطيس المعدن المراد تفضيضهُ في مغطس غالٍ مركَّب من جزء من زبدة الطرطير وجزء من ملح الطعام وربع جزء من كلوريد الفضة . او في مغطس بارد مركَّب من مذوب هيبوكبريتيت الصودا ومذوَّب نيترات الفضة

التفضيض الكهربائي * يتم بتنظيف الاداة المراد تفضيضها كما تقدَّم في باب التذهيب وربطها بالقطب السلبي من بطرية كهربائية وتغطيسها في مغطس من كلوريد الفضة المغسول جيدًا والمذوَّب في مذوب سيانيد البوتاسيوم حتى يصير المغطس مشبعًا من سيانيد الفضة ثم يخفَّف بمقدار جرمو ماء ويربط في القطب الايجابي رقاقة فضة او سلك بلاتين ويغطس في المغطس ايضًا . واعلم انهُ اذا غطست قطعة نحاس في هذا المغطس وعلقها الفضة حالاً كان السيانيد زائدًا على المقدار اللازم والتفضيض غير ثابت فيزاد كلوريد الفضة . واذا اسودَّت رقاقة الفضة المعلقة بالقطب الايجابي فالسيانيد قليل والعمل بطيء فيجب زيادتهُ واذا صارت الاداة المعلقة بالقطب السلبي رمادية اللون وبقيت كذلك فالمغطس جيد والعمل معتدل . ثم عند ما تنضض جيدًا تغسل بماء بارد ثم بحامض كبريتيك مخفف وتمسح بفرشاة نحاسية وتصقل

وهاك صفة مغطس آخر . اذب نيترات الفضة النقي واضف الى مذوبه ماء الكلس فيرسب اكسيد الفضة . اغسله جيدًا ثم اذب جزءًا من سيانيد البوتاسيوم في عشرة اجزاء من الماء المقطر او ماء المطر واذب في هذا المذوب نصف جزء من اكسيد الفضة المتقدم ذكرهُ

ملحق في التفضيض بلا بطرية ومعرفة كمية الفضة

من كتاب الدر المكنون في الصنائع والفنون لجناب جرجس انطوني طنوس عون الصيدلاني

يؤخذ اناء زجاجي او صيني او فخاري مدهون ويملأ ثلثة ارباعهِ من المغطس الفضي المار ذكرهُ . ثم يوضع داخل المغطس اناء خزفي ذو مسام ويملأ ثلثة ارباعهِ من محلول مركب من مئة جزء ماء وعشرة من سيانور البوتاسا او من عشرة من ملح الطعام ومئة ماء ويوضع داخل المحلول اسطوانة او قضيب غليظ من التوتيا ويوضع على فوهة الاناء الخارجي قضبان من نحاس تتصل بالتوتيا ويتصل بها دائرة من نحاس ملحومة بها وتعلق بها القطع المراد تفضيضها بعد ان تنظف جيدًا فتتم العملية اذ ذاك كما لو استعملنا البطارية

طريقة تُعرَف بها كمية الفضة الراسبة على القطع المراد تلبيسها * هي ان تاتي بميزان كميزان الصيدلاني (وهو ما كان عمودهُ وكفاتهُ من نحاس) وتنزع كفتيهِ . ثم تاخذ القطع المراد تلبيسها وتعلق كل واحدة منها بخيط نحاسي وتعلق الجميع بقضيب من نحاس ايضًا وتربط طرفي القضيب بسلسلة نحاسية تعلقها مكان الكفة التي انتزعتها ثم تغطسها بالمغطس وتغطس فيهِ ايضًا رقاقتين من الفضة معلقتين بالقطب الايجابي وتصل عمود الميزان بالموصل السلبي . ثم تضع في الكفة الثانية عيارات توازن ثقل ما علق مكان الكفة المُنتزَعة فاذا توازى الثقل فضع في نفس الكفة عيارًا يوازن ثقل الفضة التي تريد تلبيسها على القطع واترك ذلك الى ان تستقيم ابرة الميزان فيكون الراسب بالوزن المطلوب

واعلم اننا عوضًا عن تعليق رقاقتين من الفضة في القطب الايجابي نقدر ان نعلق رقاقة واحدة على هيئة قضيب . غير انهُ اذا استعملنا ذلك يجب ان تكون القطع المراد تلبيسها معلقة في دائرة من نحاس لا في قضيب فتغطس اسطوانة الفضة داخل الحلقة لتكون على بعد متساوٍ من كل قطعة

ومن اللزوم انهُ عند انتصاف العملية تُرفع القطع وتُربط الخيط في غير المحل الذي كان مربوطًا فيهِ لكي يلبس ذلك المحل كما لبس غيرهُ من القطعة . انتهى ببعض تصرُّف