فيهِ الاستاذ باناس ان المواد المنفرزة من الجسم الهدبي تدخل في الشبكية لأعرف كيف يتم ذلك الدخول العجيب فان غاية ما اعرفهُ ان الجسم الهدبي اذا التهب بعد الاستخراج المركب بسبب قطع القزحية قد تمتزج مفرزاتهُ ببقايا الكتركتا وتلتصق بالمحفظة وتزيد في كثافة الكتركتا الثانوية أو تتخلل الجسم الزجاجي وتكدر صفآءهُ . اما كونها تدخل في الشبكية فهذا مما لم اسمع بهِ ولا اعرف كيف يمكن حدوثهُ

هذا ما بدا لي في انتقاد مقالة حضرة الرصيف وانا ارجو ان لا يحمل كلامي على قصد التحامل أو الازرآء ولكن جلّ غرضي التنقيب عن الحقيقة فان اصبت الغرض والاّ فلا احبّ اليَّ من ان ينبهني الى ما لعلي حدت فيهِ عن سنن الصواب فان الانسان ضعيفٌ كثير العثرات والعصمة لله وحدهُ

## وزن المسك في الهوآء

من القضايا المشهورة انهُ اذا وُضعت حبة من المسك في غرفةٍ يتضوَّع ريحها مدة سنين من غير ان تفقد شيئاً من وزنها وهو مما حير علمآء الطبيعة لما هو مقررٌ من ان الرائحة التي تنتشر من كل ذي عَرْفٍ ليست الا دقائق من مادّتهِ يحملها الهوآء الى حاسة الشمّ فتتأثر بها ثم تتبدد في الفضآء فلا بد والحالة هذه ان يُحدِث ذلك نقصاً في الجسم الذي تتضوع منهُ تلك الرائحة مهما كان نوعهُ وهذا النقص المتواصل لا بد ان يبلغ مع توالي الزمن مقداراً محسوساً . ومع ذلك فقد امتُحن هذا الامر باضبط الموازين وادقّها فلم يتبين ادنى فرق في زنة حبة المسك حتى بعد تعريضها للهوآء مدة عشرين سنة

وقد عُني بهذه المسئلة في هذه الايام واحدٌ من علمآء الطليان يقال لهُ المسيو سَلفيُوني فاخذ اولاً يزاول اختراع الموازين حتى وُفّق الى صنع ميزان

انتهى بهِ الى آخر ما يقع في التصوُّر من الدقّة ولطف التأثر . وذلك بان عمد الى سلكٍ دقيق من الزجاج جعل احد طرفيهِ مقيداً وترك الطرف الآخر سائباً فاذا اراد وزن جسم دقيق علّقهُ بالطرف السائب من السلك وحينئذٍ فمهما كان ذلك الجسم خفيفاً فلا بد ان ينحني السلك ولو بما لا يكاد يُشعَر بهِ فينظر اليهِ بالمجهر ( المكرسكوپ ) فيتبين مقدار ذلك الانحنآء وبالتالي يعلم مقدار ما اثر ثقل الجسم . وقد امتحن ميزانهُ باجسامٍ يختلف وزن بعضها عن بعض جزءًا من الف من الميليمتر وتدرَّج فيها من جزءٍ واحد الى ٢٠٠ جزء فوجد انحنآء السلك في جميعها يختلف على النسبة نفسها. ثم امتحنهُ بالمؤثرات الخارجية من قِبَل الجوّ بان وزن الجسم الواحد في حالاتٍ مختلفة من الرطوبة والحرارة فوجد ان الفرق يُشعَر بهِ ولو كان واحداً من عشرة آلاف من ثقل الموزون

ولما ثبتت لهُ صحة اختراعهِ عمد الى تحقيق مسئلة المسك فامتحن وزنهُ اولاً في الهوآء الجافّ بقطعةٍ ثقلها ميلغرام واحد فتبين لهُ ان وزنها ينقص مقداراً محدوداً يزداد على نسبة الوقت. ثم امتحنهُ في الهوآء المطلق فاضطربت نتيجة الامتحان لما في المسك من القوة على امتصاص الرطوبة من الهوآء وهو الامر الذي طالما شوّش على اصحاب التجارب القديمة غير انهُ توصل اخيراً الى ضبط هذه القوة فيهِ ومعرفة المقدار الذي يمتصّهُ من الرطوبة . وذلك انهُ أخذ قطعةً من المسك وزنها عُشر الغرام وتركها تتبخر في الهوآء الجاف مدة ٢٠٠ ساعة فظهر لهُ فيها نقصٌ خفيف قدَّرهُ بميزانهِ ثم نقل هذه القطعة توًّا الى هوآء رطب وتركها فيهِ مدة ساعة ثم أعاد وزنها فوجدها قد

استرجعت كل ما فقدتهُ من الثقل في الهوآء الجاف في المدة المذكورة . وقد اتبع هذا الامتحان بعدة امتحانات أُخر اثبتت لهُ صحتهُ وبهذا عُرف السبب في عدم تبيُّن النقص في الامتحانات السالفة لانهم كانوا يجرونها في الهوآء المحيط وهو لا يخلو من الرطوبة

وعلى ذلك فالمسك لا يخرج عن حدّ غيرهِ من ذوات الروائح غير انهُ يستعيض عما يُفقَد من ثقلهِ بما يتشربهُ عن رطوبة الهوآء فلا يظهر نقصٌ في زنتهِ وهذان الامران المتضادّان فيهِ وهما التبخر والامتصاص هما اللذان اوهما المتقدمين من علمآء الطبيعة ان المسك لا يتغير وزنهُ ولا يفقد من مادتهِ

## الوان الخيل

بحث علمآء الطبائع في اصل الوان الخيل وسبب اختلافها لما يترتب على ذلك من معرفة طبائعها والتمييز بين جيّدها ورديئها . وقد اجمعوا على ان اصل الخيل من اواسط آسيا من نواحي بلاد التتار وما يجاورها من ذلك البرّ والخيل الوحشية هناك لونها بين الشُقرة والغُبرة ومنها ما يكون في قوائمها سواد قالوا فهذه اصل الالوان المتفشية في الخيل ومنها تفرعت بقية الالوان بما حصل بينها من الانفراد تارةً والامتزاج تارةً اخرى وذلك ما خلا البياض فان لهُ فيما ذكروا سبباً آخر على ما سيجيء

والالوان الاصلية في الخيل ثلاثة وهي الاحمر والاصفر والاسود ولكلٍّ منها مراتب أشهرها في الاحمر الوَرْد وهو ما كان خالص الحمرة والاشقر وهو ما صفت حمرتهُ والكُمَيت وهو ما كانت حمرتهُ الى السواد . والاصفر