الخيرات من نتائج العلوم الطبيعيَّة والرياضيَّة وان هذه العلوم كانت مجهولة في اوربا كلها في العصور الوسطى وقد بقيت ممتهنة مضطهدة الى اوائل القرن التاسع عشر

وهنا يقف الشرقي وقد ابرقت اسرتهُ ولاح صبح الرجاء على وجههِ لانهُ يقول في نفسهِ ان كانت البلاد الاوربيَّة قد بلغت هذا المبلغ من الارتقاء في سنين قليلة مع وجود كل ما يحبط المساعي فيها فعلى مَ لا نقفو خطواتها ونبلغ مداها في سنين قليلة وليس امامنا ما يعيقنا عن السعي او يصدنا عن النجاح . نعم ان بلادنا كانت في ليل دامس منذ سنين قليلة ولكن

لكلّ ليلٍ صباحٌ نستضيءُ بهِ فلا تدوم علينا ظلمة الغسقِ

كما قال المرحوم اليازجيُّ . ولسنا نيأس من الحياة ما دام فينا رمقٌ ولا من النجاح ما دام فينا عزيمة . وعلى هذا الامل قد انشأنا المقتطف منذ ثماني عشرة سنة وواصلنا الليل بالنهار درساً وبحثاً لكي نقتبس كنوز المعارف الغربيَّة ونبثها في جميع الديار الشرقية وقد رأينا من ثمار هذا العمل ما يقوي املنا بالنجاح لاسيما وان نصراء المعارف قد صاروا كثاراً والحمد لله وستبلغ البلاد بجدهم وهمتهم الغرض الذي تسعى اليهِ

مجمع العلوم الطبيعية بسويسرا

سويسرا هذهِ الجمهورية الصغيرة التي لا يبلغ عدد سكانها ثلاثة ملايين من النفوس يحق لها ان تفتخر على ممالك الشرق اجمع بكل ما من شأنهِ ترقية البلاد والعباد . ومن مفاخرها الكثيرة مجمع العلوم الطبيعية الذي أُنشئ فيها منذ ستة وسبعين عاماً وانتظم فيهِ رجال اشتهروا بالعلم والعرفان في المسكونة كلها حتى اذا عدَّ فطاحل علماء اوربا كان لسويسرا النصيب الاوفر منهم بالنسبة الى عدد سكانها . وقد اجتمع اعضاء هذا المجمع في مدينة لوسرن احدى مدائن سويسرا في الرابع من شهر ايلول (سبتمبر) اجتماعهم السنوي السادس والسبعين وخطب رئيسهُ الاستاذ رنتيه خطبة جيولوجيَّة وتلاهُ الاستاذ بكته الشهير وخطب في تأثير الحرارة في الظواهر الحيويَّة . ومما قالهُ في خطبتهِ ان العلماء والفلاسفة لم يهتدوا حتى الآن الى تعريف الحياة لانهم لم يستطيعوا معرفة حقيقتها ولا سبيل لهم الى هذه المعرفة الاَّ بالبحث في ظواهرها . ومن الاساليب المهدة لذلك البحث في تنوُّع الظواهر الحيويَّة بتنوُّع الوسط الذي يكون الحيوان فيهِ تبعاً لاحوال غير

عادية طرأت عليهِ كما اذا تغيرت حرارة الهواء تغيرًا عظيمًا . وقال انهُ بحث في ذلك مستعملاً اسطوانة من النحاس الصقيل طولها متر وقطرها ٣٥ سنتيمترًا كان يضع فيها الحيوان او النبات و يبردها حتى تصير درجة حرارة الهواء الذي فيها ٢١٣ تحت الصفر بميزان سنتغراد ويراقب ما يطرأ على الحيوان او النبات وهو على هذه الدرجة من البرد الشديد . وقد وضع مرة كلبًا صغيرًا في هذه الاسطوانة وبردها حتى صارت درجة حرارتها ٨٠ تحت الصفر لكي يرى فعل الوظائف الحيوية في مقاومتها للبرد وحفظها الجسم من الموت . فاسرع تنفس الكلب لكي يزيد احتراق المواد الغذائية في جسمهِ وتبقى حرارتهُ على حالها وزادت سرعة دوران الدم لكي يجهز اطراف الجسد بما يلزم لها حينئذٍ من الغذاء والحرارة . ولم يكن هذا الكلب يأكل الخبز ولكنهُ اكلهُ حينئذٍ بشراهة لاحتياج جسمهِ الى الغذاء لان غذاءهُ تحوَّل الى حرارة لمقاومة البرد الشديد المحيط بهِ . وتأتى عن ذلك ان حرارتهُ الطبيعية ارتفعت نصف درجة عما كانت عليهِ قبل وضعهِ في الاسطوانة بسبب جهاد اجهزتهِ الحيوية في مقاومة البرد ولكنَّ ذلك لم يدم طويلاً لان قواهُ الحيوية أُهملت احشاءهُ وهي تحاول حفظ حياة اطرافهِ فلم يمضِ نصف ساعة حتى قضى نحبهُ مع ان دمهُ كان لم يزل على حرارتهِ

وقال ان اليد تحتمل البرد الشديد ولو بلغت درجتهُ مئة تحت الصفر ولا يشتد المها ولا يشعر الانسان بهِ الاَّ بعد خمس دقائق ولكنَّ الشعور يكون في المراكز العصبية اشد منهُ في الجلد . ويحترق الجلد من مس الاجسام الباردة الى هذا الحد كانهُ كوي بالنار وألمُ هذه الحروق شديد جدًّا وتمضي عليها مدة طويلة قبل ان تشفى

ومما قالهُ ايضًا انهُ يمكن وضع السمك في الماء وتبريد الماء والسمك فيهِ الى الدرجة الخامسة عشرة تحت الصفر فيجمد الماء والسمك واذا كسر الجمد انكسر السمك معهُ كانهُ قطع من الزجاج او الجليد . ويمكن ان يترك هذا الجمد يومين او ثلاثة والسمك فيهِ ثم يسخن قليلاً حتى يسيل فيبقى السمك فيهِ حيًّا كما كان قبل ان جَمَد. ويذكر قرَّاء المقتطف الكرام اننا ذكرنا في السنين الماضية حوادث كثيرة من هذا القبيل اي ان الماء جَمَد ببرد الهواء والسمك فيهِ ثم لما سخن الهواء وذاب الجليد رجعت الحياة السمك اليهِ او انتعش بعد ان كان جسمًا جامدًا لاحياة ظاهرة فيهِ . وعليهِ فاذا هلك نوع الانسان على هذه البسيطة بالبرد الشديد كما ارتأى المسيو فلامريون الفلكي بقي في الارض حيوانات كثيرة لا تموت بردًا

وقال الاستاذ بكته انهُ عرّض انواعاً كثيرة من الميكروبات لدرجة ٢١٣ تحت الصفر في هواء جامد من شدة البرد فلم يمت منها شيء . وهذا من الغرابة بمكان عظيم وهو مناف لما قالهُ كثيرون من العلماء من ان البرد الشديد يميت جراثيم الامراض . ولعلّ الميكروبات التي امتحن الاستاذ بكته فعل البرد فيها ليست من الميكروبات المرضيّة

وتلاهُ المسيو دوفور وقابل الاعمى بالبصير المتعامي اي الذي يعصب عينيهِ حتى لايرى واثبت ان الاعمى اقدر على التمييز من المتعامي لانهُ اذا إيفت حاسة من الحواس قويت بقيّة الحواس لتقوم مقامها كأنّ قوّة الحاسة المأوفة لتوزّع على بقيّة الحواس . وذكر انهُ رأى رجلاً أعمى كان يشعر ان امامهُ عمودًا من أعمدة المصابيح التي تقام في الشوارع قبل ان يصل اليهِ باكثر من متر واذا دنا من حائط علم ما اذا كان مستويًا او مرتفعاً من جهة ومنخفضاً من اخرى واذا اقترب من باب علم ما اذا كان مفتوحاً او مغلقاً واذا سار في شارع علم ما اذا كان بجانبهِ شارع آخر متفرّع منهُ وهو يدرك ذلك كلهُ بالسمع اي ان حاسة السمع قويت فيهِ حتى صار يعلم ما حولهُ من سماعهِ صوت قدميهِ وهو يمشي كأن صوت وقعهما يتغير بتغير المكان الذي هو فيهِ وقد سمعنا نحن ما يشبه ذلك فقد اخبرنا رجل أعمى انهُ يعلم ما حولهُ من صوت قرع عصاهُ للارض وهو ماشٍ

وذكر المسيو دوفور ان ابنة عمياء كانت تخرج من بيتها وتنزل اربع درجات فتأتي الشارع . فنزلت يومًا هذه الدرجات الاربع ثم وقفت بغتةً شاعرةً كأنّ شيئًا حال بينها وبين الطريق وسدّ منافس الهواء وكان كما قالت فانهُ كان فرس واقفًا هناك حينئذٍ . وقال ان العميان اقدر على معرفة جهة مجيء الصوت من المبصرين . واغرب من ذلك انهم اذا سمعوا انسانًا يتكلّم عرفوا من صوتهِ ما اذا كان جميل المنظر او قبيحهُ . واذا سمعوهُ يتكلّم مرةً اخرى عرفوهُ ولو بعد سنين كثيرة كانهم رأوهُ مرأى العين وقد رأينا نحن رجلاً أصيب بالعمى وهو ولد صغير وسلمنا عليهِ مصافحةً وكنا سمعنا انهُ يعرف الانسان من لمس يدهِ ولو لم يسمع صوتهُ ثم رأيناهُ في شارع بعد زمان طويل ووضعنا يدنا في يدهِ على غير انتظار منهُ وبغير ان نفوه بكلمة فعرفنا وذكر اسمنا حالاً ولم نكن قد كلمناهُ الاّ مرة واحدة . وقال المسيو دوفور ايضاً ان الشم يقوم في العميان مقام البصر فيميزون انواع البضائع برائحتها ولو كانت مخلوطة بعضها ببعض بل هم أقدر على ذلك من المبصرين فان الاعمى يميز بين الورق الانكليزي والسويسري من مجرد رائحتهِ . اما ادراكهم بواسطة اللمس فشواهدهُ اكثر من ان تذكر

ثم تكلم على مقدار ما يشكو منهُ الاعمى بسبب فقد بصرهِ وقسم العميان الى ثلاثة اقسام الاول الذين يفقدون بصرهم وهم بالغون وهؤلاء يشعرون بما اصابهم من فقد البصر لان جانباً من حُوَيصلات دماغهم كان يشعر بالمرئيات فبطل شعورهُ بها وهم يحسُّون بذلك ويتألمون منهُ . وبما ان دماغهم يكون قد بلغ اشدَّهُ فلا تنمو بقيَّة حواسهِ بدل حاسة البصر التي زالت ولا يحصل فيهم التوازن المشار اليهِ آنفاً . الثاني العميان الذين يصيبهم العمى وهم صغار بين السنة التاسعة والعاشرة فهؤلاء يحتملونهُ ولا يتألمون منهُ كالذين يصابون بهِ بعد ان يبلغوا اشدهم . ولا تمضي عليهم خمس سنوات او ست حتى تتغير الحويصلات الدماغيَّة المعدَّة للشعور بالمرئيات تغيرًا يؤهلها للامتزاج ببقيَّة المشاعر . اما المولودون عُميًا فلا يشعرون انهم خسروا شيئاً بفقدهم البصر لان الانسان لا يشعر بفقد شيء لم يكن فيهِ

ثم انقسم المجمع الى اقسامهِ السبعة وهي قسم الطبيعيات وقسم الكيمياء وقسم الجيولوجيا وقسم علم الزراعة وقسم علم النبات وقسم علم الحيوان وقسم الطب وبحث اعضاء كل قسم في مواضيع قسمهم وتلوا كثيرًا من المقالات المفيدة وذكروا كثيرًا من الحقائق العلميَّة . من ذلك ما قالهُ الاستاذ غلادستون الانكليزي وهو ان النحاس كان معروفاً عند القدماء قبل ان عرفوا عمل البرنز وانهم كانوا يصنعون ادواتهم منهُ قبلما صنعوها من البرنز . وما قالهُ المسيو كوتو وهو انهُ قد اكتشفت جديثاً متحجرات في جبل لبنان تثبت انهُ تكون في الدور الثاني وان طبقاتهِ من قسم السينومينان من اقسام النظام الطباشيري الذي هو آخر نظام من الطبقات التي تكونت في الدور الثاني من الادوار الجيولوجيَّة الاربعة . ومن الخطب البديعة التي تليت في هذا المجمع خطبة للاستاذ ينغ من علماء جنيفا قال فيها انهُ درس طبائع البزّاق (الحلزون) في مساكنهِ وبحث عن احوالهِ المعاشيَّة ومداركهِ العقليَّة واوضح ذلك ببلاغة ادهشت الحضور . ومما قالهُ ان اذني البزّاقة في رأس قرنيها الصغيرين ولكنهما في درجة واطئة جدًّا من الارتقاء حتى لا يكاد يصح ان تسميا اذنين وان عينيها في رأس قرنيها الطويلين ولكنها قصيرة البصر فلا ترى بهما الاَّ على بعد ميليمترين ولا شبهة في انها ترى ما حولها ولو لم تميز بين الابيض والاسود وهي تحب النور وتفتش عنهُ اذا كان ضعيفاً ولكنهُ اذا كان باهرًا اضرَّ بها وقد يميتها فهي كالانسان من هذا القبيل لان طفل الانسان يحب النور ولكنهُ يتألم من النور الباهر ويظهر ذلك على سحنتهِ وفي بكائهِ

والشم كاللمس غير محصور في اماكن محدودة من جسم الحلزونة بل تشم بكل جسمها. واثبت ذلك بان القى نورًا ساطعًا على حلزونة فوقعت صورتها على الحائط المقابل مكبرة كثيرًا وادنى من قرنيها قلمًا مغطوطًا في ماء البابونج وهي تكرهُ رائحتهُ فقبضت قرنيها حالاً واخفتهما ثم مددتهما لمَّا ابعد القلم عنها . وادنى القلم ثانيةً من جانب آخر من جسمها فانقبضت ثم ابعدهُ عنها فانبسطت . ثم أدنى منها قلمًا مغطوطًا في خلاصة كبوش القش (القريز) فذهبت نحوهُ لانها تحب رائحتهُ . وقال انهُ رأى حلزونة كانت تسير ثلاثة امتار في التفتيش عن كبوش القش . الاَّ ان حواس الحلزون كلها ضعيفة جدًّا او غير مرتقية وقلما يوجد فرق بين حاسة الشم وحاسة الذوق واما حاسة اللمس فمرتقية جدًّا وهي اشد حواسها ارتقاء . وقال في الختام انه يظن ان الذاكرة موجودة في الحلزون وانهُ يتذكر صاحبهُ جيدًا . وقد جعل الاستاذ ينغ البحث في طبائع البزاق ونحوهِ من الحيوانات الدنيا سبيلاً الى البحث عن ارتقاء القوى العاقلة في طوائف الحيوان من ادناها الى اعلاها

وتوالت جلسات هذا المجمع العموميَّة والخصوصيَّة ثلاثة ايام وأُولمت لاعضائهِ ولائم فاخرة الطعام والشراب وكانوا يتلون الخطب الحسان في خلالها وتجود قرائحهم بالنكت واللطائف ويصفق بعضهم لبعض طربًا . وقد عجبنا من كثرة المباحث المبتكرة التي بحثوا فيها من تلقاء انفسهم او بانتدابهم للبحث فيها ودقة تلك المباحث والادوات العلميَّة التي استنبطوها للبحث . وبمثل ذلك ارتقت ممالك اوربا ولم تزل تزيد ارتقاء

متاحف لندن

ان من يرى رجال الانكليز ونساءهم يجوبون الاقطار يفتشون عما فيها من العاديَّات والآثار ويباعون بعضها بالاثمان الفاحشة وهم على ما اشتهر عنهم من طلب النفع وحب الاكتساب يحكم لاول وهلة انهم لا يبذرون اموالهم وانما يبتاعون ما يبتاعونهُ لنيل فائدة ماديَّة او ادبيَّة . واذا زار عاصمتهم ثبت لهُ هذا الحكم العقلي بالمشاهدة لانهُ يرى هذه العاديات والآثار مجموعة في دور كبيرة وحولها مئات من رجالهم ونسائهم وبيد كل منهم كتاب يقرأ فيهِ وصف ما يشاهدهُ او قرطاس يرسم عليهِ صورتهُ . بل لو دخل دور التحف في باريس وغيرها من العواصم الاوربيَّة لرأى اكثر من فيها من الانكليز