

لم يزل والدنا يعطيكما ايها منها قوله « ان الناس الشرفاء لم يولدوا الا ليقوموا بما يريد الله والامة ، وليخدموا الحق والفضيلة ! وان من طالب الحق والفضيلة ان يدافع الانسان الشريف بنفسه ، عن نفسه وعن ذويه ! ها كما البنادق ، خذاها واتبعاني فليس لنا وقت نضيعه ! هيا هيا ، الى ساحة الشرف ! »

فلم يكن من الولدين الا ان كلا منهما اخذ ببندقية. والامر الغريب هو ان البندقية اطول منهما. فان الاول واسمه « بيار » كان عمره ١٢ ربيعاً والثاني واسمه « الكساندر » لم يكن يتجاوز العشر السنوات. لكنهما برغم صغر سنهما ونعومة ايديهما كانا يحسنان حمل البندقية ويجيدان الرماية لانهما قد ولدا « حربيين »

اما الفتاة الباسلة وقد اصبحت « قائد الحامية وحاكم القاعة » ففرقت رجالها — وهم الجنديان والولدان — على بروج الدفاع فاخذوا يطلقون الرصاص من الكوات. واما هي فتركت بندقيتها وعمدت الى المدفع وشرعت تطلقه « حسب الاصول » على عصابات الهنود « الكثيفة »

ولما رأى الهنود تلك النيران الحامية المتدفقة عليهم من عدة مواقع من القلعة ولم يروا الايدي التي ترسلها ، توهموا ان في القلعة فوجاً كبيراً من الجنود فلم يجسروا على التقدم ( يتبع )

## اسرار الصوت والنور

او السمع والبصر

بقلم منصور افندي ايار

وهي محادثات علمية تستعين بها الامهات والمربيات في تعليم الاولاد

( ١ )

اذا تأملنا مظاهر الطبيعة ونظام العالم وسننه العجيبة ان الكون غير المحدود وكل ما فيه من العوالم قد خلق للانسان بنوع عام كما سنبين فيما يلي

كواكب ومذنبات . شمس ونظامات . مدن عامرة . انهر جارية . بحور زاخرة . حقول خضراء . بساتين غناء . اشجار باسقة . طيور تفرد على الاشجار . اسماك تعوم في البحار . مراكب بحرية . مناطيد هوائية . حيوانات برية . امم وجماهير من البشر آتية ذاهبة .

اشكال كل هذه الموجودات انما هي حركات واهتزازات في دقائق الاثير قد استحوذت الى صور بواسطة ادق الآلات الطبيعية على وجه الارض وهي العين حاسة البصر .

قد يمكن انك لم تفكر حتى الآن ان جميع الاصوات التي تؤلف الموسيقى الطبيعية كخرير المياه ، وحفيف الاشجار ، وتغريد الطيور ، وطنين الهوام وغيرها ليست الا حركة في الهواء

قد استحوالت الى صوت بواسطة طبلة الاذن . ولولا حاستا البصر والسمع لاصبح الكون ظلاماً دامساً وسكوتاً مطلقاً كسكوت القبر وعليه لا يمكننا ان نتملص من الوصول الى النتيجة الآتية:

ان العلم يعلمنا الان كيف ان جمال العالم كله وجميع محسناته وانعامه واصواته موجودة في الفكر فقط . فلا تصير صوراً واصواتاً حتى تدخل الفكر . واذا اردنا ان نحاول معرفة كنه العقل تتجزأ قوانا وتضعف مداركنا ونخرس امام هذا السر الهائل

جرب وسد اذنيك بكفك تماماً فيتحقق لديك ان العالم كله على هذه الصورة ساكت ساكن كالموت

غط عينيك بيديك تماماً فتعلم ان الكون مظلم كالليل الحالك . ثم عد وافتح عينيك واذنيك واعط انتباهك وفكرك الى العالم فترى ان اهتزازات الهواء تجلب اليك ميثات من اصوات الموسيقى المتناسبة الالخان . وتموجات الاثير تصنع لك آفاقاً من الصور المتنوعة ... امور كلها نظام وجلال وحب!

وهكذا يجب ان نعلم ان هذا الكون الفسيح . وجود للاحياء فقط وبدون الاحياء يصبح شيئاً لا وجود له

السكون التام يستلزم عدم الصوت تماماً وهو امر كئيب مخيف والشاهد على ذلك ما نقل عن الذين انجسوا مـدة بين الثلوج في

نواحي القطب الشمالي فقالوا ان من ارباب الاحوال في تلك النواحي السكوت التام المستولي عليها احياناً

لنتكلم الان عن اسرار الصوت : ولنفتكر في ابسط الاصوات واوطئها كطنين الذباب وحفيف الاشجار وتغريد الطيور . او اقواها واعلاها كرنه الاجراس ودوي المدافع وهزيم الرعود وغير ذلك ... قد سمع الاحياء هذه الاصوات منذ قرون عديدة ولكن هل سمعها

غير الحي؟ هل يسمع باب محل الطاحون جمجمة الرحي؟ ام جدوع الاشجار تسمع تغريد الطيور على اغصانها؟ ام الحجر في الطريق يسمع صهيل الخيل؟ ام ان اوتار العود واخشاب الكمنجة وغيرها تسمع رناتها الشجية؟ اليس الواقع يثبت ان جميع الاصوات لا تؤثر قطعاً في الجوامد والنباتات اي لا تؤثر في الشجر والاحجار وغيرها .

اليست الارض كلها بلا صوت نظراً لهذه المواد والاي يمكننا ان نقول بنوع قطعي ان الصوت موجود فقط للاحياء المتحركة على سطح الارض كالبشر والخيل والمواشي والطيور وما شاكل؟ او ليس وجود الصوت يصبح كالعدم لولا وجود الاحياء؟ وان كان هوذا انسان لا يسمع قطعاً حفيف الاشجار وخرير المياه ورنه الاجراس ودوي المدافع ولا يتمتع باصوات الموسيقى والغناء ذلك لانه اصم

كالحجر من يوم ولادته . قد يمكنه ان يفتكر وان يقرأ ويكتب فان

المخترعين استنبطوا اليوم فن تعليم الصم والخرس القراءة والكتابة وغير ذلك، الا ان صممه يجعل، كل العالم الطبيعي، في نظره، عادم الصوت وساكنًا كالموت. وها قد تقربنا الان الى معرفة هذا السر.

فلنذكر هنا بعض الحقائق المقررة عن الصوت

الصوت بذاته غير منظور ولا مسموع وليس بشيء سوى حركة

او تموج خفيف متتابع في دقائق الهواء يسير بدون صوت

لا يوجد خارجاً عنا ما يسمى صوتاً لان الصوت هو فعل عقلي وملاك للعقل .. لنفكر في صوت الجرس مثلاً: ان الجرس يتمرجح ويتخطر اولاً فوق برج عالٍ . يضرب اللسان الحديدي صفيحة المعدن . والمعدن يهتز ويرتج ولكن الاهتزازات ليست بصوت بل حركة. وحركة المعدن هذه تنتقل الى الهواء غير المنظور. والهواء ينقلها من دون اي نوع كان من الصوت، فتسير بسكون كما يسير النور

فاذا سمعت صوت جرس من بعيد فلا تزعم ان ذرة الهواء الدقيقة التي طرقها ارتجاف الجرس انتهت هي بنفسها الى اذنيك ومارقت الغشاء الطبلي فيها فحدثت حاسة السمع . انما ذرة الهواء الدقيقة طرقت الذرة التي بجانبها وسكنت . والثانية طرقت التي بجانبها وسكنت وهلم جرا فانقل الارتجاج من ذرة الى اخرى على

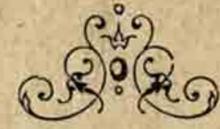
خط مستقيم حتى طرق الدقائق الملامسة الغشاء الطبلي في اذنك ومن القواعد المعتمدة في خواص الصوت . ان الصوت لا يحدث في الخلاء بل يحتاج الى الهواء لنقله، والارتجاج يحدث في الخلاء، ولكنه لا يحدث صوتاً . واذا خلا المكان من الهواء خلا من الصوت ايضاً

وكما سبق القول ان الصوت في ذاته غير منظور ولا مسموع وليس بشيء سوى حركة اي تموج خفيف متتابع يسير في الخلاء كالزرد بدون صوت . ولكن دع هذه التموجات الحقيقية تطرق ثقب الاذن الصغير عند الغشاء الطبلي خليقة حية . فاذا كان غشاء الاذن سالمًا تجعله يرتج فتتسابق الارتجاجات الى الدماغ الواحد بعد الاخر والدماغ ينقلها الى العقل فتصل اليه في الحال وهي اصوات لا تموجات حتى يقول سمعت صوت الجرس وصوت المغني او المؤذن ونغمات الموسيقى وغيرها من الاصوات

فليس هناك اذناً الا العقل فهو الذي يسمع ويعرف ويفهم الاصوات المنقولة بحركات لاصوت لها

بالحقيقة ان هذا الفكر يكشف لنا سرّاً من اسرار الكون: احصر فكرك في هذا الموضوع فتشعر انه بالعقل يتم كل شيء وان الحواس خادمة للعقل ووسائط له ، لا مكونة له ... لانه لا يسمع في

الاذن كما انه لا يسمع في سماعة التلفون . ولا بصر في شبكية العين  
كما لا بصر في المرآة . حقيقةتان عقليتان من حقائق الحياة  
الاساسية المقررة



## جامعة اميركية جديدة عظيمة

قررت ولاية « بتسبرج » الاميركية ان تنفق مبلغاً يعادل مليونين  
وربع مليون ليرة لانشاء جامعة جديدة يتم بناؤها في عام واحد .  
وسيتكون عدد طبقاتها ٥٢ ويكون ارتفاعها ٦٣٠ قدماً وطولها ٣٦٠  
قدماً وعرضها ٢٦٠ قدماً

وستقبل فيها ١٢ الف طالب . ويستعملون ١٦ مصعداً كهربائياً  
( اصانصور ) للوصول الى الفصول والمعامل والمكاتب

وستبنى على الطرز « القوطي » ويكون لواجهاتها اربعة  
ابواب عظيمة يبلغ ارتفاع كل منها ٣٩ قدماً . وستكون هذه  
الجامعة الجبارية في الارتفاع ، الثالثة بين بنايات الولايات  
المتحدة الشانحة

## رنات الاوتار السحرية

### ليلي تزورني

للاستاذ الزهاوي نظمها هي وما بعدها في مصر وقد  
عنى « بليلى » الوطن وكان عند نظمها مريساً مرضاً خطراً

لقد طرقت ليلي بليل تزورني

فيا حبذا ليلي ويا حبذا الطرق

وساوتها كيف اهتدت لي فلم تجب

فما بال ليلي لا يطاوعها النطق

وبعد قليل بان لي ان ما ارى

خيال تجلّي لي يصوره الومق

فما تلك الا طيف ليلي وانه

شبيهه بليلى ليس بينهما فرق

واعني بليلى . وطننا ما ذكرته

على البعد الا كان دمي له دفق

على قبوري

وضعت يدي عند الوداع على قلبي لا منعه تحت الضلوع من الوثب  
على الرغم مني اليوم من بعد ساعة ساعتاً من ليلي تزوحا عن القرب

