فرضنا ان الجهاز العصبي في الواحد امكن ان يتصل اتصالاً تاماً بجهاز الآخر فربما اثر عقل الواحد في عقل الآخر فادرك افعاله . ولا يخفى ايضاً ان للمغنطيسية الحيوانية تاثيراً عظيماً في الجهاز العصبي فقد ينوّم الانسان صاحبة بمجرّد اللمس او بزيل المه كذلك او يؤثر فيه غير ذلك تاثيرات عديدة متنوعة لا يسعنا المقام ذكرها ما ليس محصوراً في الجسد فقط بل يدخل في العقل ايضاً . فقد رُوي عن بعضهم حوادث غريبة الى الغاية في تسلط ارادة الواحد على ارادة غيره تسلطاً تاماً حتى يدبره كيفما يشاء ويلزمه بعمل كل ما يريد بمجرد القوة التي له عليه لا بالكلام ولا بالالزام الجسدي . غير انه لا يقاس ذلك على كل الناس ولعل هذه القوة لا تكون الاّ بين من كانت ارادتهم قوية ومن كانت ارادتهم ضعيفة ولا يعلّل بها ما نحن فيه . ثم اذا كان لعقل الانسان قوى اخرى لم تكتشف مبادئها بعد ولم تدرك اسالبب افعالها وتاثيرها في غيرها فمن الممكن ان يكون من خواص هذه القوى المستترة معرفة احوال عقل الغير على خلاف الطرق المعهودة عندنا الآن والارجح ان ذلك اذا وُجد لا يقدر عليه الجميع والاّ لاكتشف قبلاً . ومما يؤيده اختلاف خواص العقول باختلاف الاشخاص فيدرك الواحد ما يعجز عنه الآخر ويعده معجزة كما تقدّم

ولعله يستدلّ من هذه الملاحظات على غرائب السحرة والذين يدّعون مناجاة ارواح الموتى ونحو ذلك . وقد فاز العلماء بكشف اسرار غرائب كثيرة من غرائبهم الحقيقية التي لها اصل طبيعي . وانما قيدناها بالحقيقية احترازاً عن اكثر ما يدعون به فانه غش وخداع عديم الاصل ولا يحتمل التعليل كما لا يخفى . وربما انكشف بعدُ ما لم يزل مبهماً الآن بواسطة بحث المدققين واختبار الرواة المحققين

في التاريخ الطبيعي واقسامهِ وشدة الحاجة اليهِ

من قلم جناب الدكتور بشارة زلزل

قال القدماء الكائنات وهي الاجسام المتولدة اما ان تكون نامية او غير نامية . فان لم تكن نامية فهي المعدنيات وان كانت نامية فاما ان تكون لها قوة الحس والحركة او لم تكن . فان لم تكن فهي النبات وان كانت فهي الحيوان (انتهى عن الفزويني) اما المتاخرون فقالوا ان الاجسام باسرها نامية . ولكن نموها لا يكون في جميعها على حدّ سوى ولذلك لم يعوّلوا على قسمة الاجسام الطبيعية بالنظر الى نموها في حدّ ذاته ولكنهم نظروا الى ما هو ادقّ من ذلك وآكد فقالوا ان الاجسام على قسمين احدها ما تألف من عناصر كيماوية قد بقيت برمتها كاسطقسياتها جامدة اي لا حركة

لها بذاتها او انها ليست مجهزة باعضاء لها وظائف لتعمل اعمالاً حيوية كما يكون في النبات والحيوان وهي المعدنيات ونسمي الاجسام غير الآلية . والثاني ما كان متمتعاً بحيوة خصوصية او بما سمّي الهيجيان الحيوي عند بعضهم والمراد به اعمال خصوصية تلقي ما بين الاجسام المختلفة به والعالم الخارج عنها علاقاتٍ ضرورية مستمرة تقوم بها الحياة . فهذه الاجسام اذاً مجهزة باعضاء او آلات تخلص بها من الجمود او من عدم الحركة الخاصة المميزة للاجسام غير الآلية . وهذه الاعضاء هي الفاعل فيها الحركة وتكاثر النوع وهي في الطبيعة بمعزلٍ عن الاجسام غير الآلية وتاخذ منها بدون قنور المواد الضرورية لنمو الاجسام المجهزة بها وحفظ حياتها . فالاعضاء التي تتركب منها هذه الاجسام انما هي آلات حية تنهج بفعل غير مدرك فتظهر الحياة وتعمل اعمالها الخصوصية . ولذلك سميت هذه الاجسام بالكائنات الحية او الآلية ويراد بها النبات والحيوان الذي منهُ الانسان على غايةٍ من كمال الخلق وحسن التقويم وذلك بالنظر الى ما يختص بالجسد لا بالنفس الناطقة التي تعلو عليهِ علوّاً كبيراً . فبناء عليهِ كانت الاجسام الطبيعية باسرها على قسمين آلية وغير آلية والمراد بها الممالك الثلاث التي يتالف منها العالم المادي وهي الجماد والنبات والحيوان . ومعرفة هذه الاجسام بما اشتملت عليهِ منها كانت العناصر الكيماوية التي تولّفها وكيفما فعلت بها القوى الطبيعية هي المراد بعلم التاريخ الطبيعي الذي هو في الدرجة العليا من سلم العلوم . وهو ينقسم بالنظر الى الكائنات الآلية والكائنات غير الآلية الى قسمين كبيرين يراد باولهما الزيولوجيا اي علم الحيوان والبوتانيك اي علم النبات . ويطلق على كليهما اسم البيولوجيا اي علم الحياة . وبالثاني المينرالوجيا اي علم المعادن اذا اريد بهِ معرفة الصخور او المعادن من حيث هي والجيولوجيا اي علم الارض اذا اريد بهِ الاكتشاف على بنية الكرة الارضية وطبقاتها القديمة العهد والحديثة وكيفية نظامها ونسبتها بعضها الى بعض وغير ذلك

ومن النظر الى هذه العلوم مع ما يبحث فيهِ كل علم منها بمفردهِ يتضح ان العلم الذي يشتمل عليها بحر لا قرار ولا ساحل لهُ . والغوص في هذا البحر يمكن الطالب والراغب من الحصول على فرائد فوائد من دونها الحصول على فرائد درر البحار بل هي اثمن من اللآلئ وكل الجواهر لا تساويها . وهو عدا عن كونهِ اوسع العلوم فهو اجلها شاناً واد قها بياناً واجلها تبياناً . ومعرفتهُ من اهم ما يضطرُّ اليهِ الانسان قصريّاً كان او عمّياً . لانهُ بهِ تعرف الكائنات باسرها ونسبتها بعضها الى بعض والى الانسان فيكون على ثقةٍ من وجودها وخصائصها ومنافعها ومضارها فتحسن الزراعة وتتسع دائرة الصناعة وتحصل الثروة والغنى وتكتشف الامور النافعة المفيدة لحياة الانسان الذي من اطلاعهِ على دقائق هذا العلم يتبهر من قدرة الخالق العظيمة وحكمتهِ الباهرة فيقول مع المرتل ما اعظم اعمالك يا رب كلها بحكمةٍ صنعت

اما اول فروع هذا العلم واجلها شانًا فهو الزيولوجيا وهي كلمة يونانية مركبة من زوون حيوان ولوغوس كلام وهو علم تعرف به الحيوانات بالنظر اليها من جهة وجودها وكيفية حياتها والاماكن التي توجد فيها وبيئتها والوظائف التي تقوم بها الاعضاء التي تشتمل عليها وماهية طبائعها ونسبتها بعضها الى بعض والى الانسان الذي هو من حيثية بنائهِ الآلي في اعلاها درجة. وبواسطة علم يهتدي الانسان الى استحصال الثروة والغنى منها فيستخدمها في قضاء حوائجهِ واوطارهِ ويتعلم كيف يجب ان تخدمهُ في حرفهِ وحراثتهِ واعمالهِ وكيف تقوم بامر غذائهِ ودفاعهِ وغير ذلك. ويعلم ايضًا ما يضرُّ منها بهِ وكيف يتجنب او يقاوم المحظورات التي تنجم عنها فهو من اهم العلوم واشدها لزومًا للانسان. وبالنظر اليهِ مع الانسان على سبيل مقابلة اعضائهِ باعضاء الحيوانات يكشف لنا امورًا كانت الوسيلة العظمى لتقدم العلوم والفلسفة فيعرف بواسطتهِ وجه العلاقة بينهُ وبينها وسمو طبيعتهِ البشرية وادراكهِ العقلي بالنسبة اليها. قال بيفون ولله درهُ لو لم توجد الحيوانات لكانت الطبيعة البشرية تجل عن ان تدرك

وقد ذكر بيفون في مقدمة تاليفهِ تاريخ ذوات الثدي ما يليق ذكرهُ هنا دلالةً على وجوب درس هذا العلم وشدة الاضطرار اليهِ قال ان ما يجعل تاريخ ذوات الثدي اشرف اقسام التاريخ الطبيعي واعظمها اعتبارًا اشتمالهُ على الانسان الذي هو اشرف الكائنات واعظمها اعتبارًا اذ تظهر فيهِ نسبتهُ باعتبار العضوية الى غيرهِ من الحيوانات ولاسيما ذوات الثدي وبهذا الاعتبار تكون معرفة هذا القسم من اهم المعارف الطبيعية لانهُ بدون معرفتهِ تكون معرفة نواميس الحياة العضوية قاصرة والتاريخ الفيسيولوجي للانسان ناقصًا. ويتضح ذلك بالنظر الى قسمَي هذا العلم النظري والعملي. فباعتبار كونهِ نظريًا يعرف منهُ اهم ما يتعلق بالانسان من حيثية وجودهِ الطبيعي خصوصًا من جهة جسدهِ وتركيب اعضائهِ ووظائفها وما يتعلق بذلك وعمومًا بالنسبة الى غيرهِ من ابناء جنسهِ من جهة توزعهم على سطح الكرة واختلافهم في الطبائع خَلقًا وخُلقًا الخ. ويعرف منهُ ايضًا نسبة الانسان الى الحيوانات العجم والبون العظيم بينهُ وبينها ووجه الاختلاف ما بين هذه الحيوانات في تركيب اجسامها وطبائعها الخ. فبمعرفتهِ يحصل الفيسيولوجي والطبيب والفيلسوف على تقدم في العلوم والمعارف بل لا يكون الفيلسوف حكيمًا والطبيب نطاسيًا والفيسيولوجي حازمًا اذا لم يكن لهم حظٌّ بمعرفة مسائلهِ ودقائقهِ لانهُ من اهم العلوم التي لا يستغني كلٌّ منهم عنها. اما منفعتهُ باعتبار كونهِ عمليًا فهي عمومية لانهُ لا غنى لكلٍّ من افراد الجنس البشري عن معرفتهِ فيجب ان لا احد يجهل تاريخ ذوات الثدي لانها الاقرب الى الانسان ليس باعتبار البنية فقط ولكن باعتبار ما ينالهُ من المنافع وما يلمُّ بهِ من المضار منها ايضًا. فالحيوانات الاليفة تقوم بحفظ حياتهِ فبعضها يقوم بامر غذائهِ ولبسهِ

وبعضها يعينه في الاعمال الشاقة محتملاً عنه اتعاباً واخطاراً عظيمة ساهراً لاجل حمايته وصيانته وغير ذلك . واما الحيوانات الحرة الوحشية فتضرّ به اضراراً عظيمة فبعضها انما هو خصمه وخصم مواشيه فيفترسها ويعذبه بشاتها عذاباً اليماً وقد يفترسه ايضاً . وبعضها يجوب جناته وحقوله معطلاً محصولات املاكه وغير ذلك مما لا يسع المقام ذكرهُ بالتفصيل . ولذلك يجب على كل انسان معرفة طبائع كلٍّ منها ليقتاد اليه ما يدجن ويؤالف منها للحصول على المنافع التي ينالها منها وليتجنب او يهلك الوحشية التي وجودها يضرّ بوجوده (انتهى ملخصاً)

ولعلم الزيولوجيا فروع ثانوية كثيرة اعتبرها بعضهم علوماً ممتازة فوهموا بذلك لان كلاً منها انما مرجعه الى هذا العلم ولو كانت مباحثه متنوعة . والذين ميزوا بين هذه الفروع فجعلوها علوماً ممتازة قد اقاموا الجزء مقام الكل وحصروا علم الحيوان في ترتيب انواعه والنظر اليه بحسب الظاهر وذلك غير صوابٍ كما قال بولس جرقاي مدرس علم التاريخ الطبيعي في باريس . وهذا العلم ينقسم الى فروعٍ تتعلق بها فنون متنوعة وهما تشريح المقابلة والفسيولوجيا . فتشريح المقابلة يبحث فيه عن الاعضاء المختلفة التي تتركب منها الحيوانات وكيفية بناء هذه الاعضاء ونسبتها بعضها الى بعض وما يطرأ عليها من التقلب في ادوار حياتها . والفسيولوجيا يبحث فيها عن وظائف هذه الاعضاء والامتحانات التي اجريت للتوصل الى المعرفة الحقيقية بها ومن ثمة تتوصل الى معرفة حياة الحيوانات وطبائعها واماكن وجودها والنواميس التي تفعل فيها النمو والتكاثر وما يتعلق بكيفية تمييزها بعضها عن بعض وكيفية ترتيبها الزيولوجي

اصطناع الشمع من الشحم

سألنا بعضهم عن كيفية اصطناع الشمع من الشحم فيجيب . الشحم المراد في هذه الجملة هو مذوّب شحم البقر والغنم او دهنها او كليهما معاً كما سيأتي في آخر هذه الجملة . ويصنع الشمع منه اما بالغط او بالسبك

اما الغط فيكون بغط الفتائل مراراً في الشحم المذاب ويتمّ ذلك في المعامل الصغيرة على ما يأتي . بملأ حوض او وعاء آخر مناسب من الشحم المذاب وتعقد الفتائل برؤوسها على قضيب دقيق من الخشب او الحديد يسمّى قضيب الغط . واما عدد ما يعقد من الفتائل فان كان المطلوب شمعاً ثقيلاً فست عشرة فتيلة والاّ فلك ان تزيده الى الثاني عشرة موضوعةً على بعد متساوٍ بعضها عن بعض . ثم تغطُّ عمودياً في الشحم ويشترط عند غطها اوّل مرّة ان يكون الشحم المذاب حامياً لانه اسرع