أجَل الأنواع والامم [1]

للدكتور شوكت مرقص الشطي
الاستاذ بمعهد الطب العربي في دمشق

تختلف اعمار الأنواع اختلافاً عظيماً فمنها ما يعيش ابداً كأنواع الحيوان والنبات الابتدائية التي يتركب فردها من خلية واحدة تتكاثر تكاثراً مستمراً فينشأ منها فردان مماثلان للأصل تماماً وينتج من انقسام كل من هاتين الخليتين خليتان اخريان وهكذا دواليك . ولذلك لمت رهط من المؤلفين هذه المخلوقات البسيطة بالخلود . الا ان ما يشاهد في العوالم الدنيا لا يبدو في غيرها اذ يعرض للمخلوقات المركبة من خلايا كثيرة عوارض تعوق توالدها فتموت بعد حياة تتباين مددها . ولكن بعض الخلايا التناسلية في الحيوانات العليا مستمتعة بالخلود كالحيوانات المنوية اللاقحة وهذا ما دعا فيسمن الى تقسيم الخلايا قسمين

١ — خلايا بدنية (Soma) فانية

٢ — خلايا تناسلية (germen) خالدة . تستطيع هذه الخلايا اذا توافرت لها بعض الشروط ان تولد مخلوقاً جديداً مشابهاً لأصليه . واما الخلايا البدنية فتعيش مدة من الزمن ثم تموت وتعود جثة تداعيها عوامل الفناء فهي والحالة هذه خلايا موقتة خلقت لتعيش اجلاً مسمى وليس الأمر كذلك في الخلايا التناسلية التي خصّت الطبيعة بعضها بتخليد النوع وبقاء الامة

﴿ عمر النبات ﴾ لا تعيش بعض القطور والأشنيات وبعض انواع النبات الكثيرة الا اياماً معدودة. وحياة الطحلب قصيرة ايضاً على ان بعض مربي النبات جففوا الطحلب وحفظوه مجففاً عشرين سنة ثم اعادوا اليه الحياة بارواءه وتبليله ويصح ان يتخذ ذلك دليلاً على ان هذا النبات لم يمت بالتجفاف بل وقفت فيه ظواهر الحياة طول هذه المدة فلم يبد التجفيف الخلايا وما فيها من الغرويات بل ثبّتها تثبيتاً وابطل المبادلات فيها لأنه حرمها من الماء ولا يمكن ان تتجلى الظواهر الحيوية في مخلوق من المخلوقات ما لم يتوسط الماء ذلك وقد جاء في القرآن الكريم « وجعلنا من الماء كل شيء حي »

ان انواع النبات الوحيدة الفلقة كالقمح والشعير والقطاني وغير ذلك لا تعيش الا سنة واحدة . وكذلك انواع النبات ذات الفلقتين كالقطاني (فول حمص وغير ذلك من البقول) وقد اشار الامام ابو حنيفة بتقسيم النبات الى ما هو باق منه وما هو بائد فقسمه ثلاثة اصناف : شيء باق على

(١) الامم اي اجناس الحيوان

الشتاء اصلهُ وفرعهُ ، وشيء آخر يبيد الشتاء فرعه ويبقى اصله فيكون نباته في اروته تلك الباقية ، وشيء ثالث يبيد الشتاء فرعه واصله فيكون نباته مما ينتثر من بذوره

ويعيش الشمدر او الشمندور [1] سنتين وقد استطاع المختبرون اطالة بقائهُ ٤ — ٥ سنوات ويعتقد فريز (Frise) ان الحؤول دون موت بعض انواع النبات ممكن بنزع الازهار ابتساراً . وجُرِّب ذلك في بعض انواع النبات فعاشت سنتين بدلاً من سنة واحدة . ولا يخفى ان العشب اذا اجتزَّ قبل التنوير دام سنين عديدة . وهذا ما دعا بعض النباتيين الى القول بأن من دواعي موت النبات نقاد قواه الحيوية في الاعشاب [2] ويعيش نبات الصبر الاميركي مدة تختلف من ٥٠ الى ١٠٠ سنة ولا ينوِّر الاَّ مرة واحدة ويموت اثر ازهاره . وذكر هيلدبراند (Hildebrand) ان النباتات السريعة التنوير والاعشاب قليلة البقاء لأنها تصرف قواها الحيوية الكامنة في الايزار [3] فتموت سريعاً . واما النباتات التي لا تنوِّر الاَّ بعد سنين عديدة فتعيش مدة طويلة

ومن النبات ما يزهر وينمر في كل حول دون ان يؤثر ذلك في مدى حياته . ويزعم هيلدبراند وغيره من المؤلفين ان النبات يغتذي وينمو سعياً وراء غاية اساسية وهي التكاثر فتى تمَّ له ذلك مات . وينطبق هذا الزعم على بعض انواع النبات ولا يجوز اتخاذ هذه الفكرة قاعدة جامعة مانعة

بحث ميتالينكوف في كتابه الخلود والاشباب عن اسباب الموت السريع في بعض انواع النبات فقال : يموت النبات دون ما سبب ظاهر وآفة مؤذية او عامل ضار . وتبيد بعض انواع النبات قبل حلول الشتاء مع انها لا تصاب بالفساد وليس التنوير فيها عاملاً مؤدياً الى الموت كما وان كثيراً من النباتات تنوِّر وتثمر ولا يؤثر ذلك في اجلها . وقد جرب كليبس ان يطيل عمر نبات النوع فأخذ عقاقيله [4] وشنغوبه [5] وغرسها في الارض فنبتت ونمت ودامت . يؤخذ من ذلك ان موت النبات في مدة معينة ليس امراً حتماً وان اطالة العمر ممكنة . لذلك جدَّ المؤلفون في البحث عن اسباب الموت الطبيعي الاَّ ان هذه الابحاث لم تثمر بعد الثمر المطلوب لأن بابها لم يقرع الاَّ في العهد الحديث

وقد عرف ان الاشجار ذات الخشب الابيض الاسفنجية الخفيفة كالحور وغيره تعيش مدة تختلف من ٥٠ الى ١٠٠ سنة وان الاشجار القاسية الخشب البطيئة النمو تعمر عشرات العصور . ذكر لوبينكو في ابحاثه ان الزان يعيش ٣٠٠ سنة وان الصنوبر يبقى ٥٧٠ سنة وان العرعر يدوم ٦٠٠ سنة وان ارز سيبريا يحيي ٧٠٠ سنة وان اجل التنُّوب اوصنوبر القطران ١٢٠٠ سنة وان الكستنة والبلوط يبقيان ٢٠٠٠ سنة وان السرو والفشاغ taxus baccata والأرز تعمر ٣٠٠٠ سنة وان البقس Baxus (شمشير) والزيتون والبرتقال يبقى عصوراً . وقد جاؤا على ذلك بأدلة

---

(١) تأويل Bettrave وتسميه العامة شوندر وصحيحها الشمندر كما اثبتنا وهو نبات غليظ الاصل يتخذ منه السكر (الافصاح) ويعرف في مصر بـ « البنجر » (٢) أصب الزرع صار ذا حب

(٣) لبزر النبات وبزر ادرك بزوره (٤) عقاقيل الكرم ما غرس منه ولم يذكر لها واحداً (اللسان)

(٥) الشنغوب والشنغوب اطالي الافصال

خاصة منها : بزر دوكلتيل في العصر الخامس عشر بزرة برتقال في بستان فرساي فنبتت ولا تزال حتى الآن . وفي حديقة الكيو نات كوبر في انكلترا بلوطة يبلغ عمرها اثني عشر عصراً . وفي جادة الفيرا كروز في المكسيك بهاة[1] التجأ اليها فرنانك كورتز يزيد عمرها عن خمسة آلاف سنة وفي القدس زيتون شهد المسيح وفي الهرمل شجرة استظل بها عيسى عليه السلام وفي كاليفورنيا ريُبض عُمارة (باوباب) يزيد ارتفاعها عن ١٥٠ متراً ومحيطها عن ٣٠ متراً وعمرها بضعة آلاف من السنين

وقد بحث الامير مصطفى الشهابي في المقال الذي نشره في هذه المجلة الزاهرة[2] عن الارز وعن بقائه فقال عن ارز بشري : اعظم حراج الارز شأناً واقدمها سناً حرج بشري فهو الذي يطلقون عليه اسم ارز لبنان تعميماً الى ان يقول :

وتعلو الحرجة ١٩٠٠ متر ونيف عن سطح البحر وفيها ٤٠٠ ارزة تقريباً كبيرة وصغيرة اما الكبيرة ففيها جلال سوق الشجر العظام ولقد قست ساق كبراها فبلغ محيطها نحو ١٦ متراً وعمرها اكثر من الفي سنة ويقول بعضهم انها تبلغ ٤٠٠٠ سنة من العمر لكنه لا يمكن معرفة سنها على وجه الضبط ولا على وجه التقريب . وشاهدت اربع ارزات مسنة محيط ساقها بين ١٢ و١٣ متراً وعلوها نحو ٣٠ متراً وسنها اكثر من الف سنة في الغالب

﴿أجَل الامم «اجناس الحيوان»﴾ تعيش الامم الدنيا المشابهة للنبات مدة طويلة ويبدو تكاثرها بنمو طبقات جديدة كما في النبات وتراكب بعضها فوق بعض وتعيش اكثر الحشرات المتحولة كذوات الاجنحة المغلفة وذوات الاجنحة الغشائية وذوات الجناحين سنة واحدة او سنتين وتموت عادة بعد الاخصاب وقد تبلغ الحيوانات القشرية والاصداف خمس سنوات من العمر . اما الاسماك فتعمر كثيراً وقد اصطاد الصيادون سمكة من بطائح القيصر فبلغ طولها تسع عشرة قدماً ووزنها ١٦٠ ليبرا وكانت مطوقة بقطعة من النحاس نقش عليها « ان هذه السمكة وضعت في البحيرة عملاً بأمر الامبراطور فردريك الثاني » وقد حسب الفرق بين تاريخ وضعها في البحيرة ويوم اقتناصها فاذا بها تبلغ مائة وسبعة وستين سنة من العمر . ويعيش القمل مدة تختلف من ٢٧ — ٦٤ يوماً والنمل (ذكر النحل) مدة ٤ — ٥ اشهر والنحل العامل ١٦ شهراً والزباد سنة واحدة والزنبلاء من سنة الى سنتين والعصفور الشُقاحي خمس سنوات والأرنب والسنجاب ٧ سنوات والجرذ والبزاق ٨ سنوات والعصفور والسماني والدجاج والشمار والحشون والطيهوج[1] والخروف ١٢ عاماً والبط والبلبل والسنونو ١٥ سنة والثعلب والنور ١٦ سنة والبقر والخنزير والظبي والحمام والقط والكلب والذئب ٢٠ سنة والحصان ٢٥ سنة وكذلك الطاووس والبرقش .

---

(١) مفرد السرو (٢) ارز لبنان ومقالة قديمة للامير مصطفى الشهابي في المقتطف المجلد ٨١ جزء ٤ ص ٤٠٤

(٣) تأويل rougegorge وقد جاء في حياة الحيوان للدميري : الطيهوج بفتح الطاء طائر شبيه بالجل الصغير غير ان عنقه ومنقاره ورجلاه حمر

وأما الحمار فيعمر ٣٠ سنة والبغاء والغراب والنسر والحدأة من ٦٠ الى ١٠٠ وكذلك السلحفاة وأما الصقر والباز فيعيشان مدة تختلف من ١٠٠ الى ١٥٠ سنة ويلبث الفيل ٢٠٠ سنة والتمساح ٣٠٠ عام. يتضح من ذلك ان مدة الحياة في مملكة الحيوان تختلف كثيراً كما اختلفت في مملكة النبات فمنها ما يعمر كثيراً ومنها ما لا يعيش اكثر من ساعات محدودة . ولم يعرف السبب حتى اليوم في تباين الأعمار واختلاف الآجال

﴿ عمر الانسان ﴾ لا يزيد عمر الانسان في عهدنا الحاضر عن مائة سنة . وقد تساءل البحاثون هل تبدّل عمر الانسان وعاد في زمننا غير ما كان في الزمان السابق ؟

اذا بحثنا في الكتب المقدسة رأينا ان آدم عاش ٩٣٠ سنة وان شيث لبث ٩١٢ سنة وأنوش عمّر ٩٠٥ سنين وقينان بقي حيًّا ٩١٠ سنة ومهلئيل ٨٩٥ سنة ويارد ٩٦٢ سنة وأخنوخ ٩٦٥ سنة ولامك ٧٧٧ سنة ونوح ٩٥٠ وسام ٦٠٠ سنة وأرفخشاد ٤٣٨ سنة ولا نعهد في التاريخ المعروف نظير هذه الاعمار وأما التاريخ القديم فمجهول تماماً وقد تكون سنتهم غير سنتنا

وعاش يعقوب مجتمعاً ببنيه سبع سنين وادركته الوفاة فقبض لمائة وعشرين سنة من عمره وعاش يوسف ١١٠ سنين وقبض الله موسى اليه لمائة وعشرين سنة وقبض هارون لمائة وعشرين سنة ايضاً

ولبث ابقراط في قومه ١٠٤ سنين وبلغ جالينوس ١٤٠ سنة من العمر وبقي سقراط الخطيب حيًّا ١٠٦ سنين . ومن شعراء العرب المعمرين عمرو بن كلثوم ويؤخذ ذلك من وصية قالها لبنيه « يا بنيَّ قد بلغت من العمر ما لم يبلغه احد من آبائي ولا بد ان ينزل بي ما نزل بهم من الموت » وكان الحارث اكبر سنًّا من عمرو وعاش ١٥٠ سنة على رأي بعضهم

ويجمع الرواة على ان زهيراً كان من المعمرين ويقول زهير نفسه في معلقته :

سئمت تكاليف الحياة ومن يعش ثمانين حولاً لا ابا لك يسأم

وعاش لبيد بن ربيعة اكثر من مائة وعشر سنوات ونسب الرواة اليه عدة ابيات في ايامه الطويلة تدل على عمره منها واحد قاله وهو ابن سبعين

كأني وقد جاوزت سبعين حجة خلعت بها عن منكبيّ ردائيا

وآخر قاله في السابعة والسبعين :

باتت تشكّي اليّ الموت مجهشة وقد حملتك سبعاً بعد سبعينا

وقال في العاشرة بعد المائة :

اليس في مئة قد عاشها رجل وفي تكامل عشر بعدها عُمُرا

وقال لما بلغ مائة وعشرين :

ولقد سئمت من الحياة وطولها وسؤال هذا الناس كيف لبيد

غلب الرجال فكان غير مغلّب دهرٌ جديد دائم معدود

يوم ارى يأتي عني وليلة وكلاهما بعد المضاء يعود

﴿ اخبار المعمرين في العصر الحاضر ﴾ ذكرت الصحف سنة ١٩٠٩ خبر وفاة امرأة من عمر يناهز ١٢٠ سنة ونبهت الجرائد الى ان السيدة مارك غورك ولدت سنة ١٧٨٠ ومانت سنة ١٩١٠ اي عاشت ١٣٠ سنة وذكرت القبس الدمشقية خبر معمر كان يكرم جلالة المغفور له الملك فيصل بلغ من العمر مائة وعشرين سنة وما زال نشيطاً. وتذكر الصحف بين حين وآخر طرفاً كثيرة عن اخبار المعمرين وقد تقصى اخونا الاستاذ جميل الشطي مفتي الحنابلة خبر الشيوخ المعمرين فقال:

ادركنا من الشيوخ المعمرين في دمشق ممن بلغوا القرن او كادوا ثلاثة اجلة احدهم الشيخ عبد الله السكري الركابي وهو فقيه كبير ولد فيما اخبر به سنة ١٢٣١ هـ واخذ الفقه عن فقيه الشام الشيخ سعيد الحلبي المتوفى سنة ١٢٥٩ هـ والحديث وغيره عن المحدث الشهير الشيخ عبد الرحمن السكزبري المتوفى سنة ١٢٦٢ هـ وكانت وفاته سنة ١٣٣٠ هـ . الشيخ الثاني : الشيخ عبد الله الحموي وهو مقرىء جليل ادرك الخطاط المعروف الشيخ عبد اللطيف الشطي المتوفى سنة ١٢٥٢ هـ وحدث عنه بنوادر طريفة وكانت وفاته سنة ١٣٣٠ ايضاً . الشيخ الثالث : الحاج علي الشطي وهو معمر قضى حياته بالتجارة والزراعة والكد وقد ادرك ابراهيم باشا المصري واخبر عنه بأنه تغلب على الشام تسع سنوات من عام ١٢٤٧ الى عام ١٢٥٦ هـ وكانت وفاته سنة ١٣٣٤ هـ وهؤلاء جل من ادركنا من المعمرين الذين تمتعوا بصحة جيدة وعقل وافر حتى آخر حياتهم

وذكر بلنيوس Pline خبر قوم من الهند الشرقية يعيش بعض افراده ٤٠٠٠ سنة يغتذون بالنسابين والحيات ثم يسأل هل كان لذلك شأن في طول بقائهم

اذا انعمنا النظر فيما اوردناه حتى الآن جاز لنا ان نستنتج من ذلك ان عمر الانسان في العهد الماضي لا يختلف عن مدى عمره اليوم . واما ما ذكر عن اللبث مئات من السنين فذلك دليل على ان الواحد القياسي للسنة فيما سبق يختلف عن واحد السنة القياسي اليوم . ويشاطرنا في هذا الرأي المفسرون العصريون مثل العالم الجليل طنطاوي جوهري

﴿ اختلاف متوسط مدى الحياة ﴾ يتضح من الاحصاءات الصحية العامة ان متوسط عمر الانسان قد زاد في القرنين الاخيرين بفضل الطرائق الحديثة المتبعة اليوم في مكافحة الاوبئة كالجدري والطاعون والحمة والربيض (التيفوس التي كانت تتفشى فتجرف ملايين) . فقد وقع في حلب طاعون سنة ٨٢٠ فأربى من هلك فيها وفي ضواحيها على مائتي الف انسان. وفي سنة ٨٩٧ اشتد الوباء بالقدس ودمشق وحلب وبلغ عدد الهالكين بدمشق في كل يوم ثلاثة آلاف وبحلب في كل يوم الفاً وخمسمائة وبغزة في كل يوم اربعمائة وبالرملة مائة [1] ويقدر عدد من هلكوا في القرون الوسطى بالطاعون بـ ٢٣ مليوناً من البشر فمات في باريس سنة ١٤١٨ ثمانين الف شخص من ٣٠٠٠٠٠ شخص وهو

(١) خطط الشام ج ٣ ص ٢٠١

مجموع عدد سكانها اذ ذاك وهلك في اوروبا خلال اربع سنوات اي من سنة ١٦٦٣ الى سنة ١٦٦٧ اكثر من ٥٠ مليون ولا يأخذك العجب ايها القارىء من ذلك فقد روى الرواة ان الطاعون حل بدمشق فأهلك من فيها الا خمسين شخصاً اجتمعوا حول الجامع الاموي . ولا يخفى ان دمشق كانت مأهولة بعدد اوفر من السكان. ان كشف الجراثيم والتعرف على طرائق التلقيح الحديثة وتقليل امراض العمال والعناية الصحية ومكافحة السرطان والسل قد ساعدت على تخفيف وطأة العوامل الخارجية في تقصير العمر

ولم يك في الماضي من سبيل الى تخليص الطفل المولود في بيئة مسلولة من مخالب السل الا ابعاده من البيت الذي ولد فيه وارساله الى حيث لا يجد بيئة ملوثة غير ان اكتشافاً حديثاً باهراً ابتدعته عبقرية العلامة كالمت ومؤازره غاران التي في ايدي البشرية سلاحاً جديداً ماضياً يقي الطفولة الاولى من شر هذا الداء نعني به اللقاح المسمى (ع . ك . غ B. C. G.) اي «عصيات كالمت وغاران» من مؤسسة باستور في باريز[1] . بدىء باستعمال هذا اللقاح اولاً في فرنسا متداولاً تموز (يوليو) سنة ١٩٢٤ ثم في بلدان اخرى . وقد أبان الاحصاء ان معدل وفيات العائشين في بيئة مُسِلّة ولم يلقحوا هو ١٦ — ٢٥ ٪ بين الشهر الاول والسنة الاولى . وقد هبط هذا المعدل في الملقحين الى ٤٪ واذا فصل الطفل بسرعة شهراً واحداً عن والديه بعد ولادته وتلقيحه هبط معدل الوفيات بالسل الى ما يقرب من الصفر . ومعدل الموت بالامراض الاخرى الى النصف . وقد افادت مستوصفات السل ايضاً فائدة كلية فهبطت نسبة الوفيات بعد ان انشئت هذه المستوصفات في فرنسا هبوطاً محسوساً واذا قسنا نسبة الوفيات في انكلترا بعد انشاء هذه المستوصفات وقبل ثلاثين سنة من انشائها تحققنا انها هبطت هبوطاً معادلاً لـ ٧٢ ٪ وقد بلغت الوفيات بالسل في برلين ٥٨٠٠ في سنة ١٩٢٠ و ٤٣٠٠ في سنة ١٩٢٨ و ٤٠٠٠ سنة ١٩٣١ . وصفوة القول إن لقاح «ع . ك . غ» والمستوصف وقفا حصناً منيعاً في وجه هذا الداء الجارف وقد اشتركت خمس وثلاثون دولة في مكافحة السل وتألف من مجموعها (اتحاد مكافحة السل الدولي) الذي يلتئم مندوبوه في كل سنة للبحث في الطرق الحديثة التي يجب اتخاذها

***

ويؤخذ من احصاءات شركات التأمين الاميركية ان متوسط عمر الانسان زاد ١٢ سنة من اوائل هذا القرن الى الآن . ولا ريب في ان زيادة متوسط عمر الانسان سببها تقليل الوفيات بين الاطفال ، وعدد الرجال والنساء الذين يجتازون سن الخمسين او الخامسة والاربعين اكثر الآن مما كان قبلاً[2] . فيتبين لنا من ذلك ان العوامل الخارجية المميتة ابتساراً قد خفّ شأنها ولم يتبدل مع ذلك حدّ التعمير الاقصى لان العوامل الباطنة التي تحدد عمر كل امة من الأمم لم تعرف بعد ولا يزال عليها ستار كثيف من الغموض

(١) من محاضرة القاها الدكتور لوسركل Lecercle الاستاذ في معهد الطب بدمشق وترجمها الدكتور شرف بك مريدن

(٢) فتوحات العلم الحديث لفرر المقتطف فؤاد صروف ص ٣١٠

﴿ العوامل التي تنظم عمر الامم (اجناس الحيوان) والانواع ﴾ مبنى بعض الحيويين ان تعليل اختلاف عمر انواع النبات فزعمت طائفة منهم ان الشجرة ليست مخلوقاً واحداً ولكنها مخلوقات عديدة مجتمعة تحيى حياة مشتركة وتتكاثر وتبقى كذلك حتى ينفد الغذاء من الارض ولا يعود كافياً لادامة حياتها فتموت . ينطبق هذا الزعم على بعض المخلوقات الدنيا ولكنه لا يناسب ما يقع في انواع النبات والامم العليا التي تتركب من اعضاء مختصة بوظائف نوعية خاصة عويصة . ان لهذه المخلوقات العليا في الحيوان والنبات دورة حيوية خاصة تختلف باختلاف الانواع والامم . ولكنها ثابتة نوعاً في النبات الواحد او الامة الواحدة

وقد زعم بعضهم ان لطول عمر النبات صلة بقساوة بنائه . وان العصارات الراتنجية او العطرية التي يفرزها بعض انواع النبات تقيه شرّ المؤثرات الاقليمية والخارجية فيطول عمره وان كثرة السماد وغزارة الاخصاب من العوامل المبيدة للنبات . قد ينطبق هذا القول على بعض انواع النبات غير انهُ لا يبين لنا السبب في نظام مدة الحياة واختلافه بتباين الامم والانواع . ويقول بعض المؤلفين ان السبب في طول حياة النبات حرمانه من الجملة العصبية الا ان يغاديس شوندر Yagadis Chunder وغيره من جهابذة العلماء لا يقرون هذا الرأي كما وان النبات غير محروم من الاعصاب وقد نبه الى ذلك الدكتور يعقوب صرّوف في كتابه «فصول في التاريخ الطبيعي من مملكتي النبات والحيوان» . ودليل آخر على فساد هذا الزعم هو ان الحيوانات الدنيئة التي لا تعرف للعواطف معنى ولا تقيم للاحساس وزناً ولا تدرك للضمير مغزى تموت في برهة وجيزة بينما يعيش الانسان عصراً او اكثر من ذلك . وقد استنتج من ذلك بعض المؤلفين ان شأن الجملة العصبية في تقصير العمر او اطالته ثانوي . الا اننا لا نشاطر اصحاب هذا الرأي ولا نستنّ بسنّهم لان الخلية العصبية النبيلة المميزة تتكاثر فلا يرى في هيولاها جسيم مركزي ولا في نواتها صور الانقسام المعتنف . واما الخلايا العصبية التي لا تتكاثر فهي التي لا تزال في دور النمو ولا تكون قد اكملت نموها وتميزها . وما دامت الخلية العصبية محرومة من خاصة التوالد كانت معرضة للموت لا محالة ويقدر العلماء امكان بقائها نشيطة وفعالة مدة ١٤٠ سنة ولذلك يجوز ان يبلغ عمر الانسان الاقصى هذا الحد

ويعتقد اوغست لومبار ان العامل الاساسي في اطالة العمر صلة بمحادثة التكاثر الخلوي فما زال التكاثر نشيطاً دامت الحياة وتناهت الشيخوخة ومتى بطل الانقسام فسدت الغرويات وشاخت الخلايا ثم تموت بسبب رسوب الغرويات فيها او ذوبانها

ان لهذا الرأي قيمة علمية وهو رأي من جملة الآراء المقترحة على ان الفكرة المستندة الى الرسل وعملها اصح وعدد مناصريها كبير اليوم . وليس من الصعب التوفيق بين الرأيين فالرسل تدعو الخلايا الى التكاثر وتحفزها على الانقسام ومتى تم ذلك تجددت الغرويات واستمرت المبادلات فيها وسوف نفرد بحثاً او ابحاثاً خاصة نبين فيها ما عرف عن صلة الرسل والغدد الصم بالاشباب