

"مشروع" الإنسانية المشعة



كونستانتين تسيولكوفسكي

نظرية العصور الكونية

محتوى

- 4نظرية فضاء العصر
- 14صورة قسنطينة تسيلوكوفسكي مع له سمعي الأنابيب
- 15نسخة أولاً المنشورات مقالات - مقابلات الخامس مجلة "الكيمياء" و حياة "، رقم 1، 1977.....
- 31عن المشروع

النص عبارة عن مقابلة أجراها ألكسندر ليونيدوفيتش تشيزيفسكي مع كونستانتين إدواردوفيتش تسيلولكوفسكي وتم تقديمه وفقًا لمنشوره الأول في مجلة "الكيمياء والحياة" (رقم 1، 1977)

ألكسندر تشيزيفسكي: صفحات من ذكريات كونستانتين إدواردوفيتش تسيلولكوفسكي

تم تقديم الإدخال المنشور أدناه للمحررين من قبل نينا فاديموفنا تشيزيفسكايا، حارسة أرشيف ألكسندر ليونيدوفيتش تشيزيفسكي

في أوائل الستينيات؛ يعود تاريخ اللقاء الموصوف مع تسيلولكوفسكي إلى عام 1932 Chizhevsky تم تسجيل هذه الذكريات بواسطة

كان كونستانتين تسيلولكوفسكي يبلغ من العمر 75 عامًا في ذلك الوقت، وكان ألكسندر تشيزيفسكي يبلغ من العمر 35 عامًا

وعلى الرغم من فارق السن، إلا أن العالمين المتميزين كانت تربطهما صداقة صادقة ومصالح علمية مشتركة

نظرية عصر الفضاء

"أنا مادي خالص. أنا لا أعرف على أي شيء سوى المادة"
كونستانتين تسيولكوفسكي

"الإنسانية خالدة"
كونستانتين تسيولكوفسكي

في أحد الأيام، عندما دخلت الغرفة الصغيرة، وجدت كونستانتين إدواردوفيتش تسيولكوفسكي يفكر بعمق. كان يرتدي قميصًا خفيفًا، ياقته... مفكوكة، ويجلس على كرسيه، غارقًا فيه. ولم يلاحظ على الفور أنني صعدت الدرج واقتربت منه.

:لقد اعترضت الطريق" ، تومض في رأسي. لكن كونستانتين إدواردوفيتش مد يده لي وقال

..اجلس يا ألكسندر ليونيدوفيتش. وعبثًا فكرت في أشياء لا يمكن تفسيرها -

قلنا مرحبا وجلست على كرسي بجانبه

كيف يتم ذلك - لا يمكن تفسيره؟ - انا سألت. - أي نوع من المعجزات؟ يبدو لي أن كل ما هو موجود في العالم يمكن تفسيره -

...بالطبع من وجهة نظر إنسانية. ولهذا الغرض أعطي دماغًا، رغم أنه غير كامل، خاصة في بعض -

لا، ألكسندر ليونيدوفيتش، هذا ليس صحيحًا تمامًا. صحيح أن الدماغ يستطيع أن يخترق الكثير من الأشياء، لكن ليس في كل شيء، بعيداً -
...عن كل شيء... كما أن له حدوداً

"أشرت: "لقد عرف القدماء هذا الأمر، فجهلنا هائل، ولا نعرف سوى القليل جدًا

...لا، هذا سؤال فئة مختلفة تمامًا. وهذا السؤال في حد ذاته لا يمكن طرحه، لأنه سؤال كل الأسئلة -

...إنه؟ انا لا أفهمك -

بسيط جدا. هناك أسئلة يمكننا أن نجيب عليها، رغم أنها ليست دقيقة، لكنها مرضية لهذا اليوم. هناك أسئلة يمكن أن نتحدث عنها، ويمكن - أن نناقشها، أو نتجادل، أو نختلف، ولكن هناك أسئلة لا يمكننا أن نطرحها على الآخرين، أو حتى على أنفسنا، ولكننا بالتأكيد نطرحها على أنفسنا في لحظات الفهم الأعظم للعالم. هذه الأسئلة هي: لماذا كل هذا؟ إذا طرحنا على أنفسنا سؤالاً من هذا النوع، فهذا يعني أننا لسنا مجرد حيوانات، ولكننا أشخاص لديهم دماغ لا يوجد فيه مجرد ردود أفعال سيتشينوفا وسيلان لعاب بافلوفي، بل شيء آخر، شيء مختلف، لا يشبه على الإطلاق أي من ردود الفعل أو يسيل لعابه... أليس من الممكن أن تتركز المادة في الدماغ البشري، بطرق خاصة، بغض النظر عن آليات سيتشينوفا وبافلوف البدائية؟ بمعنى آخر، ألا توجد في مادة الدماغ عناصر الفكر والوعي، التي تطورت عبر ملايين السنين وخالية من الأجهزة الانعكاسية، حتى الأكثر تعقيداً؟.. نعم يا سيدي ألكسندر ليونيدوفيتش، بمجرد أن تسأل نفسك سؤالاً من هذا النوع، فقد أفلتت من القبضة التقليدية وحلقت إلى آفاق لا نهاية لها: لماذا كل هذا - لماذا توجد المادة والنباتات والحيوانات والإنسان وعقله - مادة أيضاً - مما يتطلب إجابة على السؤال: لماذا كل هذا؟ لماذا يوجد العالم والكون والكون؟ لماذا؟ لماذا؟

المادة هي الشيء الوحيد الموجود بغض النظر عن حركته أو حركته في الفضاء. أنا أتحدث عن الحركة الخارجية، مثلاً حركة يدي مع المستمع أو حركة الأرض في مدارها. وهذه الحركة لا تحدد المادة ويمكن إهمالها. إن المعرفة العميقة ببنية المادة ليست متاحة لنا بعد. ولكن يوماً ما ستأتي نقطة تحول عندما تقترب البشرية من هذه المعرفة "الباطنية". ثم سيقرب من السؤال: لماذا؟ ولكن لكي يحدث هذا، يجب أن... تمر مليارات السنين من عصر الفضاء

، يعتقد الكثير من الناس أنني قلقة بشأن الصاروخ وأقلق على مصيره بسبب الصاروخ نفسه. وهذا من شأنه أن يكون خطأ فادحاً. بالنسبة لي، الصواريخ ليست سوى وسيلة، مجرد وسيلة لاختراق أعماق الفضاء، ولكنها ليست بأي حال من الأحوال غاية في حد ذاتها. الأشخاص الذين لم ينضجوا لمثل هذا الفهم للأشياء يتحدثون عما لا وجود له، مما يجعلني نوعاً ما من الفنيين الأحاديين، وليس المفكرين. لسوء الحظ، فإن الكثير ممن يتحدثون أو يكتبون عن سفينة الصواريخ يعتقدون ذلك. لا أزعم أنه من المهم جداً امتلاك سفن صاروخية، لأنها ستساعد البشرية على الانتشار في جميع أنحاء العالم. ومن أجل إعادة التوطين هذه أعمل بجد. ستكون هناك طريقة مختلفة للتحرك في الفضاء - وسأقبل ذلك أيضاً... بيت القصيد هو الانتقال من الأرض وملء الفضاء. يجب أن نلتقي في منتصف الطريق، إذا جاز التعبير، الفلسفة الكونية! لسوء الحظ، فلاسفتنا لا يفكرون في هذا على الإطلاق. ويجب على شخص آخر، إن لم يكن الفلاسفة، أن يتناول هذه القضية. لكنهم إما لا يريدون ذلك، أو لا يفهمون الأهمية الكبيرة للقضية، أو ببساطة خائفون. وهذا ممكن! تخيل الفيلسوف الذي يخاف! ديموقريطس، وهو جبان! لا يمكن تصوره!

المناطيد والصواريخ ثانياً يبدأ الديناميكا الحرارية هي قضية ملكنا يوم و هنا بالليل نحن نحن نسكن آخر الحياة إذا دعنا نسأل لنفسي هذا اللعنة سؤال . ويقولون ان تعيين هذه السؤال بسيط لا طائل منه ، ضارة و غير علمي حتى أنهم يقولون جنائياً يوافق مع هذه تفسير ...حسنا آه لو هو ، هذا اسأل عن كل شيء نفس سنل ...ماذا ثم يفعل ؟ تراجع ، دفن الخامس الوسائد المسكرة نفسه ، للأعمى نفسي ؟ و معطى ، هو لا فقط هنا الخامس ضوء تسيلوكوفسكي ولكن بعض رؤساء ممثلي انا مشبعة لهم - و بالفعل لا واحد القرن ، لا واحد الألفية ...هذا سؤال لا يتطلب لا المختبرات ولا منبر ولا الأثيني الأكاديميات له لا مسموح لا أحد :ولا العلم ولا الدين ولا فلسفة هو التكاليف قبل الإنسانية ضخمة ، لا نهاية لها ، مثل الجميع هذا السلام و يصرخ :لماذا ؟ لماذا ؟ الآخرين - الفهم - فقط صامتون -

نعم ، نعم "، قال أنا .- رد على هذا سؤال لا .لكن ربما كن أنت يا قسطنطين إدواردوفيتش ، أي شيء هل توصلت لذلك ؟ "

. تسبولكوفسكي اصبح غاضب .سمعي مكبر الصوت دخل الخامس له الأيدي

هل توصلت لذلك ؟ كيف أنت أنت تسأل ؟ لا يا ألكسندر ليونيدوفيتش ، تحدث لذا ممنوع .هذا المعلم مثل و الجميع صغير سلام هذا و - قسطنطين إدواردوفيتش أظهر على لي الصدر - لا شيء لا ربما إجابة على هذا سؤال ...لا شيء سوى بعض التخمينات ربما يكون ، و ! موثوق

. قبل فقط ل إجابة على أي سؤال ، حاجة له انها واضحة صياغة ، قال أنا -

حسنا كم عدد أيا كان .صياغة هذا سؤال أنا أستطيع ، ويبقى فقط غير واضح :ربما سواء بشر يمين و بالضبط صياغة له .هنا هذا أنا - لا أعلم ذلك ، على الرغم من أنني بالطبع أردت ذلك كان يعرف .سؤال نفس ينحدر إلى الجميع ل الذي - التي نفسه :لماذا و لماذا موجود هذا السلام حسنا وبالطبع هذا كل شيء نحن بعد ذلك هنالك جوهر موضوع .سؤال هذا بسيطة ولكن إلى من نحن له يستطيع بسأل ؟ نفسه

... و هذا مجهول مُسمَّى وأضاف مناhez للعلم أنا زيوت الخامس نار -

هنا وهي :غير علمي ..!- هتف قسطنطين إدواردوفيتش .- علميا كل شيء ، ذلك نحن يحفظ الخامس أيدي ، غير علمية كل ما نحن لا - نحن نتفهم !مع مثله ملصق بعيد لا سوف تغادر .و الخامس الذي - التي نفس وقت نحن نحن نعرف ذلك نعلم قليلا جدا عدد قليل من المجموع ذلك عروض طبيعة ملكنا دراسة ...المزيد الجميع عالم نحن ليأتي الدراسة - هكذا الكثير من الخامس له مجهول و فقط غير

. مجد الله هذا يبدو أنه معروف للجميع -

لذا هنا ترى إنه لا يكفي ما هي الفائدة إذا و الجميع معروف ! يأكل قوة أعظم من "الكل" . ماذا هنا يفعل ! هنا هؤلاء هم قوة و يحظر - يفكر و يطور غير واضح الأسئلة التي مجموعات نحن ملكنا مخ . لا أراهن أنه سيكون هناك ربما هذا حتى بخير ل ازدهار إنسانية . ل يعلق معرفة مع بعض أشياء ربما يكون ضار ل من الناس . من العامة . حسنا ، تخيل تخيل ذلك نحن كان فجأة تعلمت مادة تماما تحول الخامس الطاقة إذن هنالك مجسدة كان قبل الألوان معادلة أينشتاين الخامس الواقع . حسناً ثم - في بشر الأخلاق - الكتابة ذهب ، لا هدم الناس رؤساء . أرض تحولت كان الخامس جسيم الملعب الأسود :حقا الناس أظهر كان لي حمامة مزاج له العقل - الحجر على حجر كان لا اليسار ، لا الذي - التي ماذا من الناس . من العامة . إنسانية كان كان دمرت ! تذكر أننا بطريقة ما تحدث مع أنت يا نهاية سفيتا . هو إغلاق إذا لا سوف ينتصر عقل ! هنا هنا وهناك و ضروري الحظر صارم المنع الخامس تطوير مشاكل يا بناء موضوع . أ مع آخر الجانبين إذا فرض المنع على هذا منطقة الفيزياء إذن ضروري ابطئ و صاروخ بسبب شينا لها ضروري الذري الوقود أ ابطئ صاروخ هو وسائل قف دراسة

لكن نحن تشتت انتباهي الخامس وقال الجانب انا اتسائل أساسي عنوان هذا محادثة -

لا لا تشتت انتباهي و منتهي بواسطة ضروري فرع الخامس جانب . الاساسيات الأساسيات أكثر قدما رغم ذلك يشرح ها صعوبة بعض - الشيء .

. لو على الاطلاق ربما قسطنطين إدواردوفيتش -

يشرح ربما حتى ماذا نحن لا نعلم !لو أنا طلبت نفسك :لماذا ، لماذا الجميع موجود ؟ - وسائل أنا يستطيع يعطي على هذا الجواب صحيح - ، بعيدا لا على الفور ...ب أخير في النهاية ، كل شيء ينحدر إلى ل وجود الخامس عالم المسألة ، والتي يبدو أنها خاص شهادة لا الاحتياجات .

الأمر الواضح ! الناس والحيوانات و النباتات - كل شيء هذا خطوات تطوير معظم الأمر ، و فقط المسألة - تحت اسم الأرض ، المريخ -

ل حياة ضروري فيزيائي - كيميائي الظروف - بصوت عال تم إدراجها لي قانلا مباشرة الخامس سمعي مكبر الصوت -

بالطبع هم كذلك مطلوب لكن ممنوع ينكر رئيسي ملكيات المادة - "الرغبات" العيش "وأخيراً بعد المليارات سنوات - للمعرفة . و هنا -
ل I قبل أنت تسبولكوفسكي الذي جزء المسألة ، يريد لتعرف :لماذا هذا بحاجة ل لها ، المسألة ، في ها فضاء ماذا تقصد ؟ لماذا ، أسأل
أنت يا ألكسندر ليونيدوفيتش ، اصمت ... أنا أنا أنتظر إجابة ماذا أنت أنت تستطيع يقول ؟

. أجب: "لا يكفي . "أنا ...- لي شاعر أنت أنت تعرف .في هم أنا شيئاً قال يا فضاء حاسة موضوع

نعم نعم الشعر يا الأمر ، ولكن هذا عدد قليل .أ هنا أنا شيئاً يريد لك قل للجميع نحن نحن نسأل نفسك لماذا موجود العالم ، ماذا مهمة هو -
ينفذ ، ل ماذا مرتفعات أت خلال شخص - بالتأكيد خلال شخص !و هنا نفس نحن نسأل لنفسه الأسئلة :ما هو عليه سلوك كميات التفكير
. و هذه سؤال يستطيع يضع -

لكن مرة واحدة هي موجود ، مما يعني أن الفكر مطلوب طبيعة .هنا هنا وهناك و يبدأ قصة مع الجغرافيا نحن يقترب ل بشكل أساسي
المجموع من الوجود .كيف أنت الخامس خاصة بك قصائد وجود الخامس طبيعة مخ الجهاز الذي يعرف نفسه نفسي طبعاً في مشهور الأقل
هنالك حقيقة أعظم القيم ، الحقيقة استثنائي بواسطة له الفلسفية والمعرفية معنى أريد أن أنت مفهومه ملكي الفكر :مرة واحدة الخامس طبيعة
موجود دماغي جهاز شخص ، و ل هذا طبيعة ضروري المليارات سنة ، وهذا يعني أنه طبيعة ضروري و لا يكون فقط نشأت الخامس
... نتيجة طويل قتال (دعه عشوائي و لا اتجاهي (الطبيعة خلف وجود الخامس فضاء بشر أفكار

و هنالك أكثر واحد مهم فقرة الخامس لي المنطق :هو سواء موضوع على الإطلاق غير عشوائي ظاهرة الخامس فضاء أو هي عشوائي
بعد ذلك هنالك مؤقت و محدود .هذا سؤال التكاليف الخامس بداية الجميع أسئلة و بدون إجابة على له إجابات على آخر أسئلة سوف غير
مخلص .سؤال يا حوادث أو هشاشة موضوع كان تم التوصيل أكثر عتيق الحكماء ولكن في محجبات استمارة .هم علمت ذلك هنالك روعي
". عالم حيث " لا " لا دموع ، لا تنهد و حياة بلا نهاية

لا أرقى وحدات مقسمة galaxy فكرة "العشوائية" للمادة أتى إلي على عقل بعد كما أنا تعلمت أن متوسط كثافة الجماهير مواد الخامس
<...> على وحدة مع عشرين خمسة صفر ، جرام الخامس واحد مكعب سنتيمتر

. من الممكن ذلك هذا رقم 10 25 مبالغة إذا واحد ذرة يجب أن على بعض مكعب سم فضاء فضاء

.. ل فضاء مساحة وجود نصف القطر يساوي مليون بارسيك ، أي أنا أحدد هذا سلوك لا أكثر كيف وحدة مقسمة على وحدة بـ 38 صفرأ

: أنا مسجل هذا رقم على خرذة ورق و طلبت

... قسطنطين إدواردوفيتش ماذا أنت يقصد تحت عنوان "الكونية" الفضاء "، بعد كل شيء ضروري يوافق -

بالطبع أنا الآن لا أعتقد أن " الأثير " يملأ كوني الفضاء مثل معتقد بعض العشرات سنين العودة و أعترف له ل " الفراغ "، ثم هنالك - <...> كوني فضاء ماليا فارغة (بواسطة ديموقريطس) يستثني مادة آثار الخامس الألمانية

لو نحن لنلقي نظرة الخامس هذا المساحة التي نحن يحيط بنا لا سوف نرى لا شيء إلا هذه 10-38 جرامات الخامس واحد مكعب سنتيمتر ... لنرحل نظرية الفيزيائيون ، دعونا هم يقرر هذه المهام ، و الفلاسفة لا يستطيع ابقى صامتا بالفعل اليوم رغم ذلك أكثر كثيراً نحن مجهول

" هذا يعني واصل قسطنطين إدواردوفيتش - ماذا مادة الخامس فضاء يأخذ بالتلاشي صغير مقدار بواسطة مقارنة مع حجم المساحة - الفارغة . "يعكس بعدها انا يجب كان يأتي ل غريب ، على أولاً انظر ، الموقف : قليلا مواد يتحدث يا له حوادث أو زمنية ، لأن الجميع عشوائي أو مؤقت لقد صغير أو بالتلاشي صغير مقياس . ل عشوائي و مؤقت كميات و قيم هُـم القليل يكون معظم مقنع مميزة ماذا نفس من هذا يتدفق ؟ سوف أجيب على هذا نفسه : بشكل عام قول لا سوف كبير خطأ اعترف بذلك عشوائي ضخامة ربما في يوم ما تختفي : أو وقت

قال: " هكذا . "انا انت طرح مبدأ تدمير ، أو مبدأ الخسائر ، أو تحويل بلا نهاية صغير مقادير ؟

لو إذا كنت تريد نعم ! يستطيع يقول و لذا . هذا له نوعا ما أحادية . روتيني . لكن لا أعتقد ذلك هذا إنتروبيا !إله تسليم ، في مقدار عالم - إنتروبيا أيضاً لا سوف موجود ك لا موجود و الخامس هذا ل يفتح أنظمة

قسطنطين إدواردوفيتش متطور إضافي لي معتقد عن اختفاء السائل الصلبة و الغازي موضوع و يا ها تحويل الخامس مشع منظر الطاقة التي لا جديد و أملى أينشتاين معادلة التكافؤ طاقة و الجماهير لكن معادلة أينشتاين مُرفَق ل موجود الخامس هو لدينا وقت موضوع و لقد تفرغ شخصية ، لأن من الصيغ لا يتدفق ها من جانب واحد الاتجاهية لذلك دعونا نقول هذه منظر المسألة ، والانتقال أي الخامس طاقة أو إشعاع سوف من جانب واحد ، لا رجعة فيه . على ما يبدو مثل هذا شخصية تحويل موضوع سوف يخرج الخامس صالة حقبة الفضاء ، و ثم فوق المساواة الخامس معادلة أينشتاين سوف تم التوصيل دليل ، أو المتجه سهم . هنا هذا صغير سهم سوف يتكلم مستقبل البشر الخارقون يا بطرق عدة . نعم و موضوع بالفعل سوف هذا البشر الخارقون لا مطلوب ، نعم كيف سؤال يا ها غاية الخامس فضاء سوف بشكل أساسي . مسموح .

: تسبولكوفسكي على دقيقة توقفت ، والتقطت أنفاسي ، ثم هادئ قال

لو كان نحن مع أنت أي شخص الآن سمعت بعد ذلك قال كان تقريباً مثل هذا : هنا قديم حالم يتطور هُـم أفكار قبل الشباب و الذي - التي - له يستمع و لا شاء . لكني أؤكد لك لك ذلك قضية هذا على الاطلاق لا هذه تافهة كما أي شخص يعتقد . هذا أعظم شيء و سر فلسفي أهمية يا شخص ما و يتكلم مخيف . لهذا الناس هذه نوعا ما أفكار يُطلق عليه "خاطئ " و " مناهض للعلم " و أمر يمسك لغة خلف أسنان . لكن بشر معتقد يقتحم عبر خلال هذا حاجز ، هي لا يعترف لا المحظورات و الحواجز و لا يقرأ الاختصارات التي الدرك التعلق على اللغات و

كثير أقترح ذلك لي معتقد يا خلود إنسانية تقطع على الزهرة التي نمت على خطير . هذا شاعرية ولكن لا علميا هذه دائرة كهربائية لا يمكن إنكاره ، ولكن بدائية هو بالفعل تم تنفيذها الآن و لا ربما يكون دحض لكن هو لا الكونية و يعني محدودة فقط ملايين سنين . هذا لا يكون ! من الفائدة ، هذا لا فضاء حجم . هذا فقط شعري رمز . دفع قبالة من له ، فمن الضروري يذهب إضافي . دعونا نحاول بدون يخاف

. دعونا نحاول !- متفق أنا . - يقولون شجاعة المدينة يأخذ -

قبل المجموع ضروري ثَبَّت و يعتمد واحد أساسي حقيقة يا أي يروي بالكاد الجميع ديني تعاليم لكن نحن تحليل له و نوافق مع مادي -

و الجميع نفس الجميع هذا فقط التخمينات على جديد المستوى و هم بقي كان على هذا النحو ، لا يكون في نحن فضاء نقاط منظر . تطور فضاء يعطي لنا الآراء جديد يجري تحريرها من خيالي و من أساسي بشكل طفولي ساذج التقديرات يا روح أو عالم آخر عالم . حالا نفس الجميع يتحول ، يصبح أكثر أو أقل واضح و واضح . كنس جانبا عتيق الخيال ونحن تصاعدي على جديد موضع و نحن نتحدث على لغة حديث نحن المادية . نحن نكتسب الحق على أساس من ألف سنة رمزية القديمة ، ضع سؤال : لماذا ؟ لماذا ؟ - خلاف ذلك التحدث ، نحصل ... على يمين ينظر على موضوع لا مع مثالية و مع فضاء نقاط منظر . هنا على عقل يأتي واحد ثقيل ملحوظة

: قسطنطين إدواردوفيتش تمحي نظارات ، تطهير الحلق ، أثار مكبر الصوت ل رائع و واصلت

حقاً؟ أنت أعتقد ذلك أنا لذا ليس بعيداً عن ذلك لا أعترف تطور إنسانية و أنا اغادر له الخامس مثله خارجي النموذج ، في أي بشر يلتزم - الآن :من اثنين اليدين ، اثنان ركلات و ت د . لا هذا غير كان كان غبي .تطور هنالك حركة إلى الأمام .الإنسانية مثل أعزب شيء التطور أيضا التغييرات ، وأخيرا من خلال المليارات سنين هو تحول الخامس أعزب منظر مشع الطاقة إذن هنالك متحد فكرة يملأ الجميع

... ل عيون مغلق ل يركز I أنا أنا أستمع أنت أجاب بعناية -

فقط لا يضحك و لا يبعد إلي أماكن خلف بنية الخامس بيت مجنون -

نعم ماذا هذا أنت هذه أنت تختلق الأمر يا كونستانتين إدواردوفيتش ، أي بانتباه أنا أستمع أنت و لا أعتقد أن خاصة بك أفكار تخضع الى - . النبذ

بخير ! وهذا يعني أننا أتى ل استنتاج مفاده أن موضوع خلال خلال شخص لا فقط يرتفع على أعلى مستوى له التنمية ولكن و يبدأ شيئاً - فشياً علم أكثر نفسي ! بالطبع أنت تفهم ذلك هذا بالفعل ضخم فوز المهم النصر يستحق لها لذا غالي . لكن طبيعة كان يسير ل هذا فوز بثبات ، والتركيز الجميع هم عظيم الاحتمالات الخامس الجزيئي - المكاني بناء مجهرية جرثومي الخلايا ...فقط مثله بواسطة ، من خلال المليارات

سنة ، يمكن تنشأ مخ شخص يتكون من كثير المليارات الخلايا ، مع الجميع له مدهش الاحتمالات . و واحد من أكثر مدهش له الفرص هي سؤال حول أي نحن اليوم بدأ الحديث : لماذا ، لماذا و ت . د ...حقا ، السؤال هذه نوعا ما استطاع يكون منح فقط على قمة الإدراك من يهمل هذا سؤال يعني لا يفهم له المعاني ، لأنه الأمر ، في صورة رجل ، وصلت قبل إنتاجات هذه سؤال و بقوة يتطلب إجابة على له . و

الجميع سوف الخامس الأيدي أولئك آت الناس - كل شيء العلم والدين والمعتقدات والتكنولوجيا ، في كلمة واحدة ، كل شيء الفرص ، و لا شيء مستقبل معرفة لا سيصبح إهمال كيف أهمل ما زلنا ضارة الجهلاء - البيانات الأديان والإبداعات الفلاسفة والكتاب و العلماء العصور القديمة . حتى إيمان الخامس بيرون و الذي - التي سوف يكون في متناول اليدين . و هي سوف ضروري ل خلق حقيقي لوحات السلام بعد ... كل ذلك بيرون هو إله رعد و البرق أ أليس كذلك أنت لا معجب الغلاف الجوي كهرباء ؟ نعم و أنا له سر معجب

وتابع "نعم . هو - ل إجابة على هذا سؤال : لماذا ؟ - بشر يجب يكون مسلح معرفة قبل الأسنان ، وإلا هو لا سيكون قادر يعطي شاملة إجابة على الاطلاق نفس أولئك الذين يتخلى ، يتبرأ من هذا سؤال أولئك الذين يشمل له ل عدد من الظلامية والدينية و آخرون هذه الأسئلة نفسك لا أعرف ذلك يقومون بإنشاء . إنسانية لا ربما يعيش الخامس هذه وامض مثل حياة ، تحرك إنه معتقد بواسطة المؤشر ، لأن بشر لا سيارة ، و هذا ضروري تذكر : رجل قابل للتخصيص طبيعة الخامس تأكيد نغمة ، هذا مما لا شك فيه رئيسي لهجة ومطالبة نغمة ، و لا الدعاء يا عفو . بشر تدريجياً تولد من جديد - من مثير للشفقة مقدم الالتماس هو يصبح الخامس متشدد أثار و يبدأ الطلب : قل ضعها الطبيعة الأم ، كل شيء الحقيقة لذا يعلن يا لنفسي جديد فضاء العصر ، ك أي نحن يقترب ، ببطء نحن نقتررب ولكن يمين <...> . مقدمة ، الخامس فضاء حقبة الإنسانية هي أكثر أهمية من الانضمام على عرش نابليون بونابرت . هذا عظيم حدث يتعلق المجموع أرضي الكرة . إنها خجول يبدأ إعادة التوطين إنسانية بواسطة فضاء

: فضاء كون الإنسانية مثل و الجميع الخامس الفضاء ، ربما يكون مقسمة على أربعة رئيسي حقبة

1. . حقبة ولادة ، في أي سيدخل إنسانية خلال بعض العشرات سنين و أي سوف تستمر بعض المليارات سنين
2. . حقبة يصبح هذا حقبة سوف إحياء ذكرى إعادة التوطين إنسانية بواسطة كل شيء فضاء . مدة هذا العصور - المئات المليارات سنين .
3. . حقبة ذروة إنسانية . الآن صعب يتنبأ ها المدة - أيضاً ، من الواضح ، المئات المليارات سنين
4. . حقبة صالة سوف يستغرق عشرات المليارات سنين . في وقت هذا حقبة إنسانية تماما سوف أجاب على سؤال : لماذا ؟ - و يعتبر خلف جيد شغله الخامس فعل ثانية قانون الديناميكا الحرارية الخامس الذرة إذن هنالك من جسيمي مواد سوف يتحول . الخامس شعاعي ماذا هذه شعاعي حقبة الفضاء - نحن لا شيء لا نعلم و لا شيء يفترض لا يستطيع

أعترف أن خلال كثير المليارات سنين شعاعي حقبة فضاء مرة أخرى سوف يتحول الخامس جسيمية ولكن أكثر عالي المستوى الى الجميع ، يبدأ الأول :سوف يقوم الشمس والسدم والأبراج والكواكب ولكن بواسطة أكثر ممتاز القانون و مرة أخرى الخامس فضاء تأتي جديد أكثر ممتاز رجل ...ل يذهب خلال الجميع عالي حقبة و خلال طويل المليارات سنين الخروج مرة أخرى ، تحول الخامس شعاعي شرط ولكن نفس أكثر عالي المستوى سيمر المليارات سنوات ، و مرة أخرى من أشعة ستنشأ موضوع أعلى فصل و سوف يظهر المستعر الأعظم أخيراً الرجل الذي سوف عقل لذا أعلى لنا بقدر ما نحن أعلى وحيدة الخلية كائن حي .هو بالفعل لا سوف اسأل :لماذا ، لماذا ؟ هو هذا سوف يعرف وعلى أساس من له المعرفة سوف يبني لنفسي عالم بواسطة الذي - التي العينة التي يعتبر أكثر مثالي ...هذا هو سوف يتغير عظيم فضاء إيه و عظيم ارتفاع عقل !و لذا سوف آخر قبل أولئك حسنا الوداع هذا ذكاء لا يكتشف ذلك فقط هنالك كثير المليارات ملايين سنوات كثيرة فضاء ولادة و من الموت .و هذا عندما العقل (أو المسألة (يكتشف ذلك كل شيء ، نفسه وجود فردي فرادى و مادة أو جسيمي سلام هو يعتبر غير ضروري و سينتقل الخامس شعاعي ولاية عالي النظام الذي سوف الجميع يعرف و لا شئ لا أتمنى بعد ذلك هنالك الخامس الذي - التي ولاية الوعي الذي ذكاء شخص يعتقد امتياز الآلهة فضاء سوف يتحول الخامس عظيم الكمال

هذا هو مخطط في الوقت الراهن عارية رسم بياني ، ولكن دورية طرق ولادة و من الموت شخص واضح بالفعل و الآن .واضح بالفعل الان ماذا سؤال :لماذا و لماذا ؟ - سوف تم الحل العقل ثم هنالك معظم الأمر ، من خلال بلا نهاية المليارات سنة ، ربما لا تكن سابقاً كما سوف يتغير الجميع بيئة نحن مسألة تمر تدريجياً خلال تحريك حياة و التفكير مخ رجل ، سوبرمان و مطلق له الكمال في هُم التشكيلات أنا أنا أعمل مائة المليارات سنين الخامس امتثال مع الأحجام نفسه الفضاء ، لأن فضاء المسألة ، الوقت و ذكاء متصل بين نفسك بسيط رياضي ... النسبة التي أنا أكثر لا كتب

أنا صامت ، مذهول المليارات سنين تسولكوفسكي و غير محدود بالطائرة له أفكار .كان شئ ما مهيب - مؤثر الخامس هذا البناء مأساوي . ل إنساني ، مأساوي و معاً مع أولئك عظيم

: أنا كان صامتا و توقعت ذلك أكثر سوف يقول قسطنطين إدواردوفيتش .و هنا هو بدأ

أنا مشترك مع أنت يا ألكسندر ليونيدوفيتش بمفرده سر الأفكار التي ممنوع انشر بسبب أكثر لا لقد وصل وقت ل هُم تصور .أنا حتى لا - <...> أنا أكتب ذلك لهم ل ماذا ؟

: قسطنطين إدواردوفيتش على دقيقة توقفت ، تصحيحها سمعي هاتف و لا بعد أن سمعت من أنا لا موافقة أو قال احتجاجا

حسناً ، يبدو ذلك الجميع نظرية فضاء إيه .سر النظرية مخصصة لـ "المبتدئين" .بالطبع هو كذلك فقط خشن رسم رسم يتطلب واسع و - مبرر المخصصات .هذا سوف تفعل الفلاسفة المستقبل الحكم بواسطة خاصة بك قصائد لنا نقاط رؤية على تطور موضوع مباراة .ش نحن متاح فقط واحد الاختلاف :هذا هو الوقت المناسب .أنت يا ألكسندر ليونيدوفيتش ، خذني بعيداً أكثر مما ينبغي قصير الوقت انا كافي .ل إجابة على هؤلاء أسئلة ، حياة إنسانية و خارقة امتدت قبل مليار المليارات سنين .و أؤكد لك لك ذلك هذا نفس جداً صغير وقت نسبياً مع الولادة ، التكوين ، الازدهار و اختفاء مرئي المجرة الأنظمة ...بالذهاب الخامس مشع استمارة عالي المستوى ، الإنسانية يصبح أبدي في

وقت و بلا نهاية الخامس فضاء .أعتقد ذلك الخامس الحاضر وقت لذلك "مشع" الإنسانية «لا أحد لا ربما يكون مفهوم هو - هي يبدو نحن
مثير للسخرية ، سخيفة ... ومع ذلك مدهش هواجس أبداً لا خدع التفكير شخص استمارة أفكار ربما يكون متنوعة :هي عروض نفسي أكثر
... غير متوقع طريق

هذا يتحدث مع قسطنطين إدواردوفيتش تسيلوكوفسكي و له نظرية فضاء إيه جداً أنا متفاجئ . هو بكل جراءة مُطَبَّق مع فكرة يا حامل المسألة
عن الإنسانية "المشعة" . "و مع المليارات المليارات سنوات أن هو أخذ بعيدا ها تطور , حتى , بعد أن مرت خلال مخ أعلى تتحول ،
الكائنات الحية إلى الخامس لا رجعة فيه استمارة مشع الطاقة ، معظم ممتاز استمارة موضوع في الواقع نعم أكثر فضلاً عن ذلك امتلاك
بطريقة ما خاص كوني انسكب الوعي الخامس عالمي فضاء .الجميع هذا يبدو إلي أكثر كيف غريب ، و صياغات قسطنطين إدواردوفيتش
يحدثها مع التصوف .و الذي - التي نفس وقت في كل مكان كان و بقي قبل نهاية يهم ، لها تطور و مشع ها استمارة . هذا كان تماماً مادي
وبالتالي لا التصوف هذه نوعا ما الرؤية الكونية لا يمتلك . هذا أنا يريد خصوصاً ملاحظة لأن مع أولاً يلمح ربما يبدو مثل منح مفهوم
قسطنطين إدواردوفيتش تسيلوكوفسكي ميتافيزيقي .التأمل هذا مفهوم ، أنا يجب كان يأتي ل استنتاج مفاده أن قسطنطين إدواردوفيتش كيف
بشر العلم ، لا ارتكبت خطأ ضد رئيسي أطرُوحَة متقدم الآراء و بقي ، حتى الخامس أكثر ناير الانشاءات يا رجل تقدمي - مادي الخامس
. الأفضل حاسة هذا كلمات

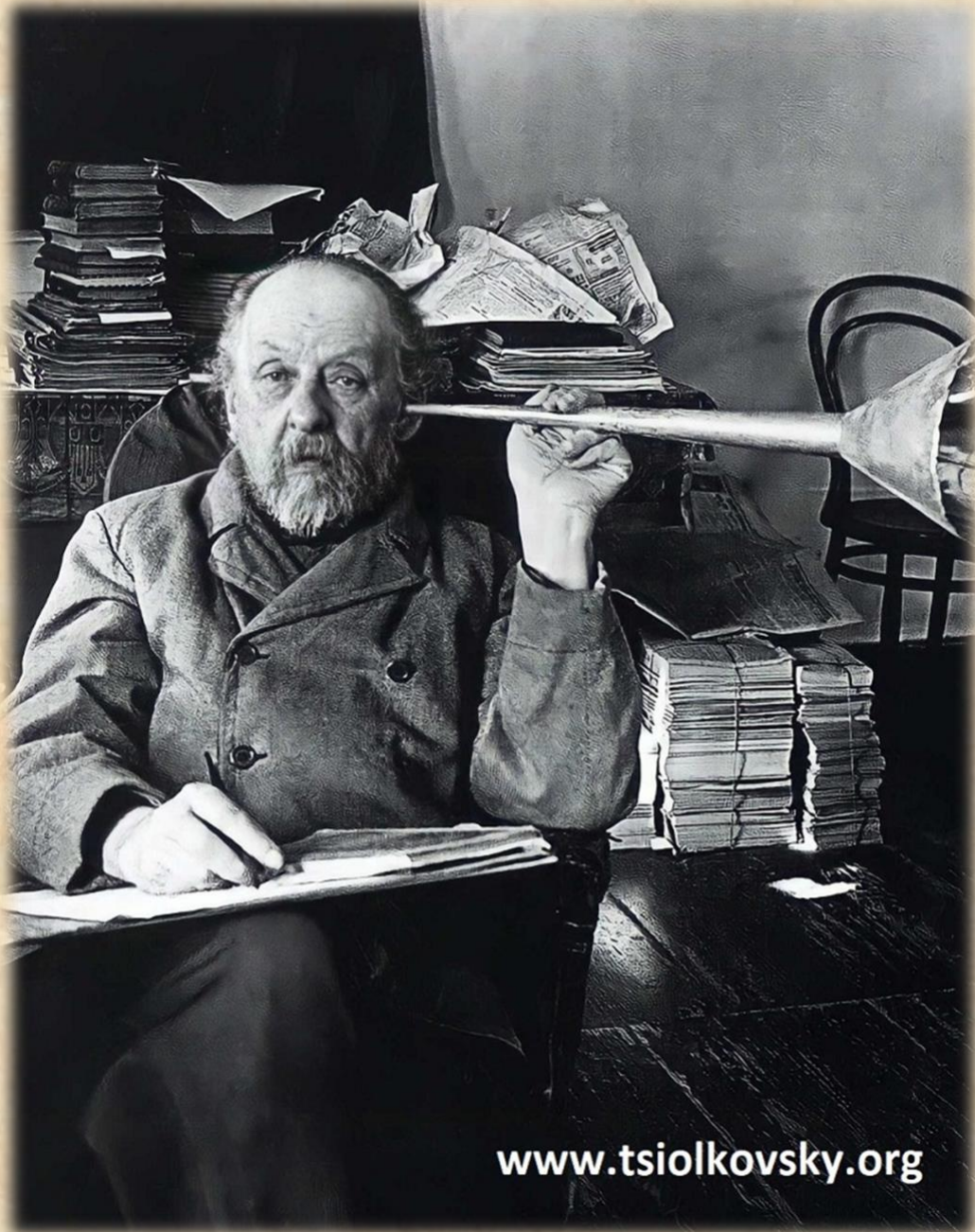
و الجميع نفس له أفكار كان مدهش .ربما كن هم ظهر إلي لذا مدهش ؟ وإلا سواء أنا هُم لا حصلت عليه أيضا لا مقبول ك غَيْرُ مألوف
فلسفة - فلسفة فضاء عصور متحدة موضوع .لذلك ، قسطنطين إدواردوفيتش تسيلوكوفسكي ، في التناقضات مع الجميع هُم تصريحات فجأة
سلك يا نهاية يهم ، أوه نهاية السلام هذا كان أو كاذبة ، أو رهيب !يترك هذا سوف يحدث خلال المليارات المليارات سنين !نفترض ذلك
هذا لا يتناقض لبعض أكثر لا صياغة القانون الذي يطيع يهم ، لها كون الخامس مستقبل فضاء !من يعرف ؟ هذا العمل آت الفيزيائيون و
. فضاء إيه

هنا أنا أراهن نقطة .أنا أتوقف الخامس هُم ذكريات على هذا .التكاليف سواء يكمل معتقد يا على الاطلاق نحن مجهول و حتى لا يمكن
! تصوره .بالطبع لا تكاليف .بالطبع لا لقد لا معنى

بعد أن انتهى كونستانتين إدواردوفيتش من الحديث عن نظريته الجديدة، علق رأسه. بقينا صامتين لعدة دقائق. ارتجفت يده اليسرى الممسكة
بأنبوب الأذن من التعب، لكنه لم يلاحظ ذلك. طلبت منه أن يضع الهاتف جانبا، كما يفعل عادة في نهاية المحادثة. اعتقدت أن محادثتنا قد
انتهت. وكان من المستحيل الاعتراض أو الجدل أو التعبير عن الحيرة. كان علي أن "أستوعب" كل ما قاله بنفسه. صافحت كونستانتين
إدواردوفيتش ونزلت من المنارة إلى الطابق السفلي. في المنزل، قدمت ملاحظة قصيرة: "كونستانتين إدواردوفيتش تسيلوكوفسكي، نظرية
... "عصور الفضاء. 10 19 سنة أرضية. التدرج. إنتروبيا الذرة. الإنسانية المتألقة

صورة لقسطنطين إدواردوفيتش تسيولكوفسكي مع سماعة أذنه

أرشفيف الأكاديمية الروسية للعلوم: الصندوق رقم 555، الجرد 2، القضية رقم 132



www.tsiolkovsky.org

صورة ضوئية من أول منشور لمقالة-مقابلة
في مجلة الكيمياء والحياة رقم 1، 1977

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ
АКАДЕМИИ НАУК СССР

1

1977





ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

Ежемесячный научно-популярный журнал Академии наук СССР • № 1 • январь 1977



Издается с 1965 года

Экономика, производство	М. Кривич, О. Ольгин ОСОБЫЕ КАЧЕСТВА Заметки о серной кислоте и людях, которые ее делают	3
	В. И. Кортукова ВСЕ РАВНЫ, КАК НА ПОДБОР... Семена в искусственной оболочке	14
	Г. М. Лисовский ПШЕНИЦА ДЛЯ ЛУНЫ Эксперимент по выращиванию пшеницы в лунных условиях	17
Гипотезы	А. Э. Шемь-Заде ГЕОМАГНИТНЫЕ БУРИ И РАДОН	20
Архив	А. Л. Чижевский СТРАНИЦЫ ВОСПОМИНАНИЙ О ЦИОЛКОВСКОМ	22
Размышления	Я. М. Биксон СИСТЕМА ПОЭЗИИ И ПОЭЗИЯ СИСТЕМЫ Что общего между поэзией и научным творчеством?	33
Проблемы и методы современной науки	Р. Г. Пиотровский ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ КОЛЕСО Диалог человека с машиной	39
	В. И. Севастьянов КАК ЗАМЕДЛИЛИ РАСПАД Новый принцип повышения термостойкости полимеров	44
Технология и природа	В. Станцо «ВОДА БЛАГОВОЛИЛА ЛИТЬСЯ...» Заметки с выставки «Интербытмаш-76»	49
Гипотезы	В. А. Федорин МЫШЦА — ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МАШИНА?	54
Из дальних поездок	Л. Л. Киселев ФРАНЦУЗЫ ЗАНИМАЮТСЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИЕЙ	60
Живые лаборатории	В. Руденко ДУБ	68
Наблюдения	Е. Маленков ВЗГЛЯД В МИЛЛИОНОЛЕТИЯ	74



Архив

А. Л. Чижевский: страницы воспоминаний о К. Э. Циолковском

Публикуемая ниже запись представлена редакции Н. В. Чижевским — хранительницей архива профессора Александра Леонидовича Чижевского. Эти воспоминания записаны Чижевским в начале шестидесятых годов; описываемая встреча с Циолковским датируется 1932 годом. Циолковскому в то время было 75 лет, Чижевскому — 35. Несмотря на разницу в возрасте, двух выдающихся ученых связывала и искренняя дружба, и общность научных интересов.

ТЕОРИЯ КОСМИЧЕСКИХ ЭР

Я — чистейший материалист. Ничего не признаю, кроме материи.

К. Э. ЦИОЛКОВСКИЙ

Человечество бессмертно.

К. Э. ЦИОЛКОВСКИЙ

...Однажды, войдя в светелку, я застал К. Э. Циолковского в глубоком раздумье. Он был в светлой косоворотке, с расстегнутым воротом и сидел в своем кресле, глубоко войдя в него. Он не сразу заметил, что я поднялся по лестнице и подошел к нему.

«Помешал», — пронеслось у меня в голове. Но Константин Эдуардович, протянул мне руку и сказал:

— Садитесь, Александр Леонидович. Это я вот зря задумался о вещах, не поддающихся объяснению...

Мы поздоровались, и я сел рядом на стул.

— Как это — не поддающихся объяснению? — спросил я. — Что за чудеса? Мне кажется, все, что существует в мире, подлежит объяснению. Конечно, с точки зрения человека. Для этого ему дан мозг, хотя и несовершенный, особенно у некоторых...

— Нет, Александр Леонидович, это не совсем так. Мозг, верно, во многое может проникнуть, но не во все, далеко не во все... Есть и ему границы...

— Так это еще древние знали, — заметил я, — наше незнание огромно, а знаем мы очень мало.

— Нет, это вопрос совсем другой категории. Сам вопрос этот не может быть поставлен, ибо он является вопросом всех вопросов...

— То есть? Не совсем понимаю...

— Очень просто. Есть вопросы, на которые мы можем дать ответ — пусть не точный, но удовлетворительный для сегодняшнего дня. Есть вопросы, о которых мы можем говорить, которые мы можем обсуждать, спорить, не соглашаться, но есть вопросы, которые мы не можем задавать ни другому, ни даже самому себе, но непременно задаем себе в минуты наибольшего понимания мира. Эти вопросы: зачем все это? Если мы задали себе вопрос такого рода, значит мы не просто животные, а люди с мозгом, в котором есть не просто сеченовские рефлексy и павловские слюни, а нечто другое, иное, совсем не похожее ни на рефлексy, ни на слюни... Не прокладывает

ли материя, сосредоточенная в мозгу человека, некоторых особых путей, независимо от сеченовских и павловских примитивных механизмов? Иначе говоря, нет ли в мозговой материи элементов мысли и сознания, выработанных на протяжении миллионов лет и свободных от рефлекторных аппаратов, даже самых сложных?.. Да-с, Александр Леонидович, как только вы зададите себе вопрос такого рода, значит вы вырвались из традиционных тисков и взмыли в бесконечные выси: зачем все это — зачем существуют материя, растения, животные, человек и его мозг — тоже материя, — требующий ответа на вопрос: зачем все это? Зачем существует мир, Вселенная, Космос? Зачем? Зачем?

Материя — единое существующее, независимо от ее движения или перемещения в пространстве. Я говорю о внешнем движении, например движении моей руки со слухачом или движении Земли по ее орбите. Это движение не определяет материи, и им можно пренебречь. Глубокое познание строения материи нам пока не доступно. Но некогда наступит переломный момент, когда человечество приблизится к этому «эзотерическому»^{*} знанию. Тогда оно и подойдет вплотную к вопросу: зачем? Но для этого должны пройти миллиарды лет космической эры...

Многие думают, что я хлопочу о ракете и беспокоюсь о ее судьбе из-за самой ракеты. Это было бы глубочайшей ошибкой. Ракеты для меня только способ, только метод проникновения в глубину космоса, но отнюдь не самоцель. Не доросшие до такого понимания вещей люди говорят о том, чего не существует, что делает меня каким-то однобоким техником, а не мыслителем. Так думают, к сожалению, многие, кто говорит или пишет о ракетном корабле. Не спорю, очень важно иметь ракетные корабли, ибо они помогут человечеству расселиться по мировому пространству. И ради этого расселения я-то и хлопочу. Будет иной способ передвижения в космосе — приму и его... Вся суть — в переселении с Земли и в заселении Космоса. Надо идти навстречу, так сказать, космической философии! К сожалению, наши философы об этом совсем не думают. А уж кому-кому как не философам следовало бы заняться этим вопросом. Но они либо не хотят, либо не понимают великого значения вопро-

^{*} От греческого «эзотерикос» — «внутренний». — *Ред.*

са, либо просто — бояться. И то возможно! Представьте себе философа, который боится! Демокрита, который трясется! Немыслимо!

Дирижабли, ракеты, второе начало термодинамики — это дело нашего дня, а вот ночью мы живем другой жизнью, если зададим себе этот проклятый вопрос. Говорят, что задавать такой вопрос — просто бессмысленно, вредно и ненаучно. Говорят — даже преступно. Согласен с такой трактовкой... Ну, а если он, этот вопрос, все же задался... Что тогда делать? Отступать, зарываться в подушки, опьянять себя, ослеплять себя! И задается он не только здесь в светелке Циолковского, но некоторые головы полны им, насыщены им — и уже не одно столетие, не одно тысячелетие... Этот вопрос не требует ни лабораторий, ни трибун, ни афинских академий. Его не разрешил никто: ни наука, ни религия, ни философия. Он стоит перед человечеством — огромный, бескрайний, как весь этот мир, и вопиет: зачем! зачем! Другие — понимающие — просто молчат.

— Да, да, — сказал я. — Ответа на этот вопрос нет. Но, может быть, вы, Константин Эдуардович, что-либо придумали?

Циолковский рассердился. Слуховой рупор заходил в его руках.

— Придумали? Как вы спрашиваете? Нет, Александр Леонидович, говорить так нельзя. Сей учитель, как и все малые мира сего, — и Константин Эдуардович показал на свою грудь — ничего не может ответить на этот вопрос... Ничего, кроме некоторых догадок, может быть, и достоверных!

— Прежде всего, чтобы ответить на какой-либо вопрос, нужно его ясно сформулировать, — сказал я.

— Ну, это сколько угодно. Сформулировать этот вопрос я могу, остается лишь неясным: может ли человек **верно и точно** сформулировать его. Вот этого я не знаю, хотя, конечно, хотел бы знать. Вопрос же сводится все к тому же: зачем и почему существует этот мир, ну и, конечно, все мы, то есть суть материя. Вопрос этот прост, но кому мы его можем задать? Самим себе? Но это тщетно! Тысячи философов, ученых, религиозных деятелей за несколько тысячелетий так или иначе пытались его разрешить, но наконец признали его неразрешимым. От этого факта не стало легче тому, кто этот вопрос задает себе. Он все так же мучится, страдает из-за своего незнания. Некоторые люди даже говорят, что вопрос такого рода «ненаучен» (поймите это: ненаучен!), ибо ответить на него никто

даже из умнейших людей не может. Только они, эти умнейшие люди, не объяснили, почему он ненаучен. Я подумал так: всякий вопрос может быть научным, если на него рано или поздно будет дан ответ. К «ненаучным» же относятся все те вопросы, которые остаются безответными. Но человек постепенно разгадывает некоторые загадки такого рода. Например, через сто или через тысячу лет мы узнаем, как устроен атом, хотя вряд ли узнаем, что такое «электричество», из которого построены все атомы, вся материя, то есть весь мир, космос и т. д. Потом наука многие тысячелетия будет разрешать вопрос о том, что такое «электричество». Значит, как наука ни старается, природа все время ставит ей новые и новые задачи величайшей сложности! При разрешении вопроса об атоме или об электричестве возникнет еще новый вопрос о чем-либо малопонятном человеческому уму... И так далее. Выходит, что либо человек не дорос до решения такого рода проблем, либо природа хитрит с ним, боится его, как бы он не узнал более, чем то положено по уставу. А об уставе этом мы тоже ничего путного не знаем. Опять «темно во облацех». Так одно цепляется за другое, а в действительности выходит, что мы стоим перед непроглядной стеной неизвестности.

— И эта неизвестность называется антинаучностью, — подлил я масла в огонь...

— Вот именно: ненаучность!.. — воскликнул Константин Эдуардович. — Научно все, что мы держим в руках, ненаучно все, чего мы не понимаем! С таким ярлыком далеко не уедешь. И в то же время мы знаем, что знаем мало, очень мало из всего того, что предлагает природа нашему изучению... Еще весь мир нам предстоит изучить — так много в нем неизвестного и просто-напросто непонятного, а мы уже устраиваем заборы: это можно, а этого нельзя!.. Это бери и изучай, а этого не смей трогать. В моей маленькой практике такие рекомендации постоянны: разрабатывай металлический дирижабль, вот тебе деньги, а ракеты не трогай, дескать, ракета не по твоим зубам! А ведь я-то в таких рекомендациях не нуждаюсь! Совсем не нуждаюсь!

— Слава богу, это известно, кажется, всем.

— Так вот, видите ли, мало толку, если и всем известно! Есть силы большие, чем «все». Что тут делать! Вот эти-то силы и запрещают думать и разрабатывать неясные вопросы, которые задает нам наш мозг.

Не спору, быть может, это даже хорошо для процветания человечества. Ибо близкое знакомство с некоторыми вещами может быть пагубно для людей. Ну, представьте себе, что мы бы вдруг научились вещество полностью превращать в энергию, то есть воплотили бы преждевременно формулу Эйнштейна в действительность. Ну тогда — при человеческой морали — пиши пропало, не сносить людям головы. Земля превратилась бы в ад крошечный: уж люди показали бы свою голубиную умонастроенность — камня на камне бы не осталось, не то что людей. Человечество было бы уничтожено! Помните, мы как-то говорили с вами о конце света. Он близок, если не восторгается ум! Вот тут-то и необходимо запрещение — строгий запрет в разработке проблем о структуре материи. А с другой стороны, если наложить запрет на эту область физики, то надо затормозить и ракету, ибо ей-то необходимо атомное горючее. А затормозить ракету — это значит прекратить изучение космоса... Одно цепляется за другое. По-видимому, прогресс невозможен без риска! Но тут человечество воистину рискует всем.

— Но мы отвлеклись в сторону, — сказал я, интересуясь основной темой этого разговора.

— Нет, не отвлеклись, а сделали по необходимости ветку в сторону. Основа основ еще впереди, хотя объяснить ее трудновато.

— Если вообще возможно, Константин Эдуардович.

— Объяснить возможно даже то, чего мы не знаем! Если я спросил себя: зачем, почему все существует? — значит я могу дать на это ответ — правда, далеко не сразу... В конечном итоге, все сводится к существованию в мире материи, что, кажется, в особых доказательствах не нуждается. Это — ясно! Люди, животные и растения — все это ступени развития самой материи, и только материи — под названием Земля, Марс, Солнце, Сириус, Угольные мешки*, Магелланово Облако, микробы, растения, животные, люди и т. д. Неоживленная мертвая материя хочет жить и где только возможно живет и даже мыслит в образе человека или «эфирных существ», допустим и это.

— Для жизни нужны физико-химические

условия, — громко вставил я, говоря прямо в слуховой рупор.

— Конечно, они нужны. Но нельзя отрицать основного свойства материи — «желания жить» и, наконец, после миллиардов лет, — познавать. И вот перед вами Циолковский, который, как часть материи, хочет познать: зачем это нужно ей, материи, в ее космическом смысле? Зачем, спрашиваю я... А вы, Александр Леонидович, молчите... А я жду ответа. Что вы можете сказать?

— Маловато, — ответил я... — Мои стихи вы знаете. В них я кое-что сказал о космическом смысле материи.

— Да, да, стихи о материи, но этого мало. А вот я кое-что хочу вам рассказать... Все мы спрашиваем себя, зачем существует мир, какую миссию он выполняет, к каким высотам идет через человека — наверняка через человека! И тут же задаем себе вопросы: каково отношение количества мыслящей материи к неммыслящей... и получаем совершенно незаметную величину, даже с учетом тех геологических периодов, когда жил человек. В мире неизмеримо больше камня, чем мысли, больше огня, чем мозговой материи. Тогда мы ставим такой вопрос: да уж нужна ли природе мозговая материя и мысль человека? А, может быть, она — мысль, сознание — не нужны природе? И такой вопрос можно поставить.

Но раз она существует, значит, она, мысль, нужна природе. Вот тут-то и начинается история с географией, мы приближаемся к сути всего сущего. Как вы в ваших стихах. Существование в природе мозгового аппарата, познающего самого себя, конечно, в известной мере есть факт величайшего значения, факт исключительный по своему философскому, познавательному значению. Хочу, чтобы вы поняли мою мысль: раз в природе существует мозговой аппарат человека, а для этого природе понадобились миллиарды лет, значит он природе необходим, а не является только возникшим в результате долгой борьбы (пусть случайной, а не направленной) природы за существование в космосе человеческой мысли...

И есть еще один важный пункт в моих рассуждениях: является ли материя вообще неслучайным явлением в космосе или она случайна, то есть временна и конечна. Этот вопрос стоит в начале всех вопросов и без ответа на него ответы на другие вопросы будут неверными. Вопрос о случайности или недолговечности материи был поставлен еще древними мудрецами, правда, в заву-

* Угольные мешки — темные туманности, состоящие из межзвездного вещества и поглощающие свет звезд, находящихся за ними. — *Ред.*



Посылаю многоуважаемому Александру Леонидовичу Чижевскому свою фотографию в 45-и летнем возрасте.
1934, Зима. Кануна, ул. Циолковского, д. 1.
Н. Чижевский.

Фотография и записка, присланные К. Э. Циолковскому А. Л. Чижевскому

лированной форме. Они учили, что есть духовный мир, где «ни слез, ни воздыхания, а жизнь бесконечная».

Идея «случайности» материи пришла мне на ум после того, как я узнал, что средняя плотность массы вещества в галактике не превосходит единицы, деленной на единицу с двадцатью пятью нулями, граммов в одном кубическом сантиметре <...>

Возможно, что это число 10^{-25} преувеличено, если один атом приходится на несколько кубических сантиметров космического пространства.

Для космического пространства, имеющего радиус, равный миллиону парсек, я определяю это отношение не более как единицу, деленную на единицу с 38 нулями...

Я записал это число на клочке бумаги и спросил:

— Константин Эдуардович, что вы подразумеваете под «космическим пространством», ведь надо условиться...

— Конечно, я теперь не считаю, что «эфир» заполняет космическое пространство, как думали несколько десятков лет на-

зад, а признаю его за «вакуум», то есть космическое пространство материально пусто (по Демокриту), за исключением материальных следов в нем. <...>

Если мы заглянем в это пространство, которое нас окружает, мы не увидим ничего, кроме этих 10^{-38} грамма в одном кубическом сантиметре. Оставим теорию физикам, пусть они решают такие задачи, а философы не могут молчать уже сегодня, хотя еще многое нам неизвестно...

Это значит, — продолжал Константин Эдуардович, — что вещество в космосе занимает исчезающе малый объем по сравнению с объемом «пустого» пространства. Размышляя далее, я должен был прийти к странному на первый взгляд положению: малость вещества говорит о его случайности или временности, ибо все случайное или временное имеет малую или исчезающе малую величину. Для случайных и временных величин и значений их малость является наиболее убедительной характеристикой. Что же из этого вытекает? Отвечу на это сам: вообще говоря, не будет большой ошибкой признать, что случайная величина может когда-нибудь исчезнуть: или время ее жизни кончится, или, говоря языком физики, преобразоваться в лучевую энергию (то есть должно осуществиться то, что сейчас мы называем полной аннигиляцией материи. — А. Ч.). Вообще говоря, малые величины и значения поглощаются без остатка большими, и это происходит тем скорее, чем больше разница между большими и малыми величинами, а тут мы имеем колоссальную разницу, равную 10^{38} .

— Итак, — сказал я, — вы выдвигаете принцип уничтожения, или принцип потери, или преобразования бесконечно малых величин?

— Если хотите — да! Можно сказать и так. Это своего рода монизм. Однообразие. Но не подумайте, что это энтропия! Боже избави, в том мире энтропии также не будет существовать, как не существует и в этом для открытых систем.

Константин Эдуардович развил далее свою мысль об исчезновении твердой, жидкой и газообразной материи и о ее преобразовании в лучистый вид энергии, что не ново и диктуется эйнштейновской формулой эквивалентности энергии и массы. Но формула Эйнштейна прилагается к существующей в наше время материи и имеет обратимый характер, ибо из формулы не вытекает ее односторонняя направленность. Значит, допустим такой вид материи, переход кото-

рой в энергию или излучение будет односторонним, необратимым. По-видимому, такой характер преобразования материи будет существовать в терминальную эру космоса, и тогда над равенством в формуле Эйнштейна будет поставлена направляющая, или векторная стрелка. Вот эта малая стрелочка будет говорить будущим сверхлюдям о многом. Да и материя уже будет этим сверхлюдям не нужна, так как вопрос о ее назначении в космосе будет принципиально разрешен.

Циолковский на минуту остановился, отдышался, потом тихо произнес:

— Если бы нас с вами кто-нибудь сейчас подслушал, то сказал бы примерно так: вот старый фантазер развивает свои мысли перед молодым, а тот его слушает и не возражает. Но, уверяю вас, что дело это совсем не такое пустяковое, как кто-либо думает. Это дело — величайшей и сокровенной философской важности, о которой-то и говорить страшно. Поэтому-то люди такого рода мысли называли «ошибочными», «антинаучными» и приказали держать язык за зубами. Но человеческая мысль прорывается сквозь этот барьер, она не признает никаких запретов и преград и не читает ярлыков, которые жандармы навесили на языки и головы... Как хотите, считайте меня отсталым или ретроградом — чем хотите, а я должен рассказать вам об этих своих мыслях, раз они все тут у меня (Константин Эдуардович коснулся лба) засели и держат меня в плену.

Многие предполагают, что моя мысль о вечности человечества обрывается на цветке, выросшем на могилке. Это поэтично, но не научно. Такой кругооборот неоспорим, но примитивен. Он уже осуществляется теперь и не может быть опровергнут. Но он не космичен, а значит, ограничен только миллионами лет. Это не представляет интереса, это не космические масштабы. Это только поэтический символ. Отталкиваясь от него, надо идти дальше. Попробуем без боязни!

— Попробуем! — согласился я. — Смелость, говорят, города берет.

— Прежде всего надо установить и утвердить один основной факт, о котором повествуют почти все религиозные учения. Но мы анализируем его и утверждаем с материалистических позиций, а именно: за всю историю мыслящего человечества никакой «души» в человеке обнаружено не было, хотя ее искали и даже приписывали ей «место и вес» или «массу»... Все оказалось

вздором. Никто и никогда также не обнаружил потустороннего мира, хотя всякого обмана была масса! После смерти ничего нет, кроме распада человеческого тела на химические элементы. В наше время этот факт не вызывает каких-либо сомнений. Вся метапсихология или парапсихология сводятся к «передаче сообщений» от мозга к мозгу и к подобным явлениям, механизм которых будет намечен в ближайшее столетие. Всюду и везде — одна материя, но в ней-то — вся суть дела... Отбросив ложные представления людей, обратим внимание на их чистую **символику**. «Душа», «потусторонний мир», «вечное блаженство», «вечная жизнь» — это суть символы, туманные догадки многих миллионов мыслящих людей, которые свою глубокую интуицию передавали в самых материальных образах. Это парадоксально, но факт, да иначе и быть не могло. «Душа» у них обладала местом и весом, «потусторонний мир», «рай» и «ад» находились на определенной территории Земли или где-то в пространстве и т. д. В наше время у мыслящих людей от этих представлений ничего не осталось, кроме символики — смутной догадки о будущем человечества. Мы должны признать за ней право на существование, ибо нельзя многие миллионы людей признать полумнимыми или просто глупцами! Над этими общепринятыми во всех религиях символами надо глубоко поработать, полнее расшифровать их с космической точки зрения. Я думал о них в свое удовольствие и в разных вариациях...

И все же все это только догадки на новом уровне. И они оставались бы таковыми, не будь у нас космической точки зрения. Эволюция космоса придает нашим воззрениям новое бытие, освобожденное от вымысла и от первичных детских наивных представлений о душе или потустороннем мире. Сразу же все преобразуется, становится более или менее ясным и доходчивым. Отметая древние выдумки, мы восходим на новую позицию и говорим на языке современного нам материализма. Мы приобретаем право, исходя из тысячелетней символики древних, ставить вопрос: зачем? почему? — иначе говоря, получаем право посмотреть на материю не с идеалистической, а с космической точки зрения. Тут на ум приходит одно веское замечание...

Константин Эдуардович протер очки, откашлялся, поднял рупор к уху и продолжал:

— Неужели вы думаете, что я так неда-

лек, что не допускаю эволюцию человечества и оставляю его в таком внешнем виде, в каком человек пребывает теперь: с двумя руками, двумя ногами и т. д. Нет, это было бы глупо. Эволюция есть движение вперед. Человечество как единый объект эволюции тоже изменяется и, наконец, через миллиарды лет превращается в единый вид лучистой энергии, то есть единая идея заполняет все космическое пространство. О том, чем будет дальше наша мысль, мы не знаем. Это — предел ее проникновения в грядущее, возможно, что это — предел мучительной жизни вообще. Возможно, что это — вечное блаженство и жизнь бесконечная, о которых еще писали древние мудрецы... Да вы меня слушаете, Александр Леонидович? Чего глаза закрыли? Спите?

— Я слушаю вас внимательно, — ответил я, — а глаза закрыл, чтобы сосредоточиться...

— Только не смейтесь и не отводите мне места за решеткой в доме умалишенных.

— Да, что это вы такое выдумываете, Константин Эдуардович, я внимательно слушаю вас и не считаю, что ваши мысли подлежат ostracismu.

— Хорошо! Итак, значит, мы пришли к выводу, что материя через посредство человека не только восходит на высший уровень своего развития, но и начинает малопомалу познавать самое себя! Вы, конечно, понимаете, что это уже огромнейшая победа материи, победа, стоявшая ей так дорого. Но природа шла к этой победе неуклонно, сосредоточив все свои грандиозные возможности в молекулярно-пространственной структуре микроскопических зародышевых клеток... Только таким путем, через миллиарды лет, мог возникнуть мозг человека, состоящий из многих миллиардов клеток, со всеми его поразительными возможностями. И одна из самых поразительных его возможностей — это вопрос, о котором мы сегодня заговорили: почему, зачем и т. д... Действительно, вопрос такого рода мог быть задан только на вершине познания. Кто пренебрегает этим вопросом, тот, значит, не понимает его значения, ибо материя, в образе человека, дошла до постановки такого вопроса и властно требует ответа на него. И ответ на этот вопрос будет дан — не нами, конечно, а нашими потомками, если род людской сохранится на земном шаре до того времени, когда ученые и философы построят картину мира, близкую к действительности.

Все будет в руках тех грядущих людей — все науки, религии, верования, техника, словом, все возможности, и ничем будущее знание не станет пренебрегать, как пренебрегаем мы — еще злостные невежды — данными религии, творениями философов, писателей и ученых древности. Даже вера в Перуна и та пригодится. И она будет нужна для создания истинной картины мира. Ведь Перун — это бог грома и молнии. А разве вы не поклонник атмосферного электричества? Да и я его тайный поклонник...

— Да, продолжал он, — чтобы ответить на этот вопрос: почему? — человек должен быть вооружен знаниями до зубов, иначе он не сможет дать исчерпывающего ответа. Вообще же те, которые отрекаются, открещиваются от этого вопроса, те, которые относят его к ряду мракобесных, религиозных и прочих таких вопросов, сами не знают, что творят. Человечество не может жить в таких шорах, как живет, двигать своею мыслью по указке, ибо человек не машина, и это надо запомнить: человек настраивается природой в определенном тоне, это безусловно мажорный тон, требовательный тон, а не моляба о помиловании. Человек постепенно перерождается — из жалкого просителя он становится в воинственную позу и начинает требовать: дескать выкладывай, мать-природа, всю истину. Так заявляет о себе новая космическая эра, к которой мы подходим, медленно подходим, но верно. <...> Вступление в космическую эру человечества это поважнее, чем восшествие на престол Наполеона Бонапарта. Это грандиозное событие, касающееся всего земного шара, это робкое начало расселения человечества по космосу.

Космическое бытие человечества, как и все в космосе, может быть подразделено на четыре основных эры:

1. **Эра рождения**, в которую вступит человечество через несколько десятков лет и которая продлится несколько миллиардов лет.

2. **Эра становления**. Эта эра будет ознаменована расселением человечества по всему космосу. Длительность этой эры — сотни миллиардов лет.

3. **Эра расцвета** человечества. Теперь трудно предсказать ее длительность — тоже, очевидно, сотни миллиардов лет.

4. **Эра терминальная** займет десятки миллиардов лет. Во время этой эры человечество полностью ответит на вопрос: зачем?—

и сочтет за благо включить в действо второй закон термодинамики а атоме, то есть из корпускулярного вещества превратится в лучевое. Что такое лучевая эра космоса — мы ничего не знаем и ничего предполагать не можем.

Допускаю, что через многие миллиарды лет лучевая эра космоса снова превратится в корпускулярную, но более высокого уровня, чтобы все начать сначала: возникнут солнца, туманности, созвездия, планеты, но по более совершенному закону, и снова в космос придет новый, более совершенный человек... чтобы перейти через все высокие эры и через долгие миллиарды лет погаснуть снова, превратившись в лучевое состояние, но тоже более высокого уровня. Пройдут миллиарды лет, и опять из лучей возникнет материя высшего класса и появится, наконец, сверхновый человек, который будет разумом настолько выше нас, насколько мы выше одноклеточного организма. Он уже не будет спрашивать: почему, зачем? Он это будет знать и, исходя из своего знания, будет строить себе мир по тому образцу, который сочтет более совершенным... Такова будет смена великих космических эр и великий рост разума! И так будет длиться до тех пор, пока этот разум не узнает всего, то есть многие миллиарды миллионов лет, многие космические рождения и смерти. И вот, когда разум (или материя) узнает все, само существование отдельных индивидов и материального или корпускулярного мира он сочтет ненужным и перейдет в лучевое состояние высокого порядка, которое будет все знать и ничего не желать, то есть в то состояние сознания, которое разум человека считает прерогативой богов. Космос превратится в великое совершенство.

Такова схема, пока голая схема, но периодические пути рождения и смерти человека ясны уже и теперь. Ясно уже теперь, что вопрос: зачем и почему? — будет решен разумом, то есть самой материей, через бесконечные миллиарды лет, может быть, не ранее того, как изменится вся окружающая нас материя, пройдя постепенно через одушевленную жизнь и мыслящий мозг человека, сверхчеловека и абсолютное его совершенство. В своих построениях я оперирую сотнями миллиардов лет в соответствии с размерами самого космоса, ибо космическая материя, время и разум связаны между собой простым математическим соотношением, которое я еще не написал...

Я молчал, ошеломленный миллиардами лет Циолковского и неограниченным полетом его мысли. Было нечто торжественно-трогательное в этом построении — трагическое для человека, трагическое и вместе с тем великое.

Я молчал и ждал, что еще скажет Константин Эдуардович. И вот он начал:

— Я поделился с вами, Александр Леонидович, своими сокровенными мыслями, которые нельзя опубликовать, ибо еще не пришло время для их восприятия. Я даже не записываю их... Для чего? <...>

Константин Эдуардович на минуту остановился, поправил слуховую трубу и, не услышав от меня ни одобрения, ни протеста, сказал:

— Ну, вот, кажется, и вся теория космических эр. Секретная теория — для «посвященных». Конечно, это только черновой набросок, эскиз, требующий широкой и обоснованной разверстки. Это сделают философы будущего. Судя по вашим стихам, наши точки зрения на эволюцию материи совпадают. У нас имеется только одно расхождение: это — время. Вы, Александр Леонидович, отводите слишком короткое время, я — достаточное. Чтобы ответить на эти вопросы, жизнь человечества и сверхчеловечества растягивается до миллиарда миллиардов лет. И уверяю вас, что это тоже очень небольшое время сравнительно с рождением, становлением, расцветом и исчезновением видимых галактических систем... Перейдя в лучистую форму высокого уровня, человечество становится бессмертным во времени и бесконечным в пространстве. Думаю, что в настоящее время такое «лучистое человечество» никем не может быть понято. Оно кажется нам нелепым, абсурдным... Однако удивительные предчувствия никогда не обманывали мыслящего человека. Форма идеи может быть многообразна: она проявляет себя самым неожиданным образом...

Этот разговор с К. Э. Циолковским и его теория космических эр весьма меня удивили. Он смело обращался с идеей о косной материи, о «лучистом» человечестве и с миллиардами миллиардов лет, которые он отводил ее эволюции, дабы, пройдя через мозг высших организмов, превратиться в необратимую форму лучистой энергии, наиболее совершенную форму материи вообще, да еще вдобавок обладающую каким-то особым космическим сознанием, разлитым в мировом пространстве. Все это показалось мне более чем странным, и выска-



Последняя фотография А. Л. Чижевского, 1963 г.

звания Константина Эдуардовича граничили с мистикой. В то же время всюду была и оставалась до конца материя, ее эволюция и лучистая ее форма. Это было вполне материалистично и, следовательно, никакой мистикой такого рода мировоззрение не обладало. Это я хочу особенно отметить, ибо с первого взгляда может показаться, что данная концепция К. Э. Циолковского метафизична. Обдумывая эту концепцию, я должен был прийти к выводу, что Константин Эдуардович как человек науки не погрешил против основного тезиса передового воззрения и оставался, даже в самых необычайных построениях, человеком прогрессивным — материалистом в лучшем смысле этого слова.

И все же его мысли были удивительны. Может быть, они показались мне столь удивительными? Иначе, либо я их не понял, либо не принял, как своеобразную философию — философию космических эр, объединенных материей. Итак, К. Э. Циолковский, в противоречии со всеми своими высказываниями, вдруг заговорил о конце материи, о конце мира. Это было либо неверно, либо ужасно! Пусть это случится через миллиарды миллиардов лет! Допустим, что это не противоречит некоторому еще не сформулированному закону, которому подчиняется материя, ее бытие в будущем космосе! Кто знает? Это — дело грядущей физики и космических эр.

Тут я ставлю точку. Я останавливаюсь в своих воспоминаниях на этом. Стоит ли продолжать мысли о совсем нам неизвестном и даже непредставимом. Конечно, не стоит. Конечно, не имеет никакого смысла!

Константин Эдуардович, кончив говорить о своей новой теории, поник головой. Несколько минут мы молчали. Левая рука, державшая слуховую трубку, дрожала от усталости, но он этого не замечал. Я сделал ему знак опустить трубку на пол, как он это обычно делал в конце разговора. Я считал, что наш разговор окончен. Возра-

жать, спорить, высказывать недоумение было нельзя. Я должен был сам «переварить» все им сказанное. Я пожал руку Константину Эдуардовичу и спустился из светелки вниз. Дома я сделал небольшую запись: «К. Э. Ц., теория космических эр. 10¹⁹ земных лет. Стадийность. Энтропия атома. Лучистое человечество»...

В публикуемом отрывке дважды упоминается о стихах А. Л. Чижевского. Он действительно был незаурядным поэтом, о стихах которого положительно отзывались В. Я. Брюсов и М. А. Волошин. Читатель может составить некоторое представление о поэтическом

ГАЛИЛЕО

И вновь и вновь взошли на Солнце пятна,
И омрачились трезвые умы,
И пал престол, и были неотвратны
Голодный мор и ужасы чумы.

И вал морской вскипел от колебаний,
И норд сверкал, и двигались смерчи,
И родились на ниве состязаний
Фанатики, герои, палачи.

И жизни лик подернулся гримасой:
Метался компас, буйствовал народ,
А над Землей и над людскою массой
Свершало Солнце свой законный ход.

О ты, узревший солнечные пятна
С великолепной дерзостью своей —
Не ведал ты, как будут мне понятны
И близки твои скорби, Галилей!

20. VIII. 1921 г.

* *

Что может быть ужасней и грустней,
Когда ты, истину открыв, ее провозглашаешь,
И вдруг узнаешь,
Что уж давным давно известно всем о ней!

1914—1918

наследии ученого по нескольким публикуемым здесь стихотворениям. Их предоставил редакции литературовед В. Б. Муравьев, исследующий поэтическое творчество А. Л. Чижевского.

ВЕСЫ

Сижу, как в забытых, бесцельные часы,
Смотрю, как предо мной колеблются весы,
Как стрелка движется, медлительно
склоняясь,
От средней линии размерно отклоняясь.

Вот на одной из чаш блик ясный
промелькнет,
И кто-то снова вдруг коромысло толкнет,
И вновь начнется чаш спокойное качанье,
И теней перебег, и медных чаш звучанье.

О, полно, говорят: сквозняк всему виной,
Бес недоверия всегда владеет мной,
И любопытства бес в моем мозгу лукавит:
Сквозняк ли уж один на эти чаши давит?

Лишь круглым дуракам мир безупречно
прост.
Стоит такой болван пред миром во весь рост
И мнит, что он постиг планетное движение
Изли таинственное мысли зарождение!

1941 г. Москва
Испр. в 1943 г. Челябинск

* *

Жить гению в цепях не надлежит
Великое равняется свободе,
И движется вне граней и орбит,
Не подчиняясь людям, ни природе.

Великое без Солнца не цветет:
Происходя от солнечных истоков,
Живой огонь снопом из груди бьет
Мыслителей, художников, пророков.

Без воздуха и смертному не жить,
А гению бывает мало неба:
Он целый мир готов в себе вместить
Он, сын Земли, причастный к силе Феба.

1921 г. Калуга

عن مشروع

قسطنطين إدواردوفيتش تسبولكوفسكي مشهور في الجميع عالم كيف مؤسس حديث رواد الفضاء ، والتي متطور نظرية المنطاد - و علم الصواريخ . لكن هنالك و أخرى ، غير معروفة تسبولكوفسكي الذي الموصوفة مع المواقف الأحادية لي نقطة رؤية على جهاز كون و مكان . شخص الخامس تجلى هم معتدل البنية تسلسل عالمي مخلوقات و جهات . " . الكلية هم أفكار و الفرضيات التي تتكون محتوى فلسفي مقالات ، نفسي قسطنطين إدواردوفيتش اسم الشيء "فضاء فلسفة

عن أهمية هؤلاء بحث ل إنسانية يتحدث إفادة قسنطينة تسبولكوفسكي يا ذلك نظرية علم الصواريخ هو متطور فقط كيف طلب ل له البحوث المخصصة ل معرفة مبادئ تسيير كون و بحث على هذا أساس مبدئي الاحتمالات إعادة التوطين إنسانية مع أرض و الخامس تحقق في . الناس فضاء . الصواريخ ل له - هذا فقط الطريقة ، فقط طريقة اختراق الخامس عمق مساحة ولكن مُطلقاً لا غاية في حد ذاتها

بالرغم من على ماذا الجميع فلسفي يعمل قسنطينة تسبولكوفسكي المنسوب اليوم ل عام المجال العام ، النتائج كثير له بحث لا نشرت قبل . حاضر وقت حتى على الروسية لغة وبالتالي ، فهي غير معروفة إلا قليلا

: معالجة ل له القراء ، قسطنطين تسبولكوفسكي يتحدث

"سأحاول أن أستعيد ما فقدته البشرية في سوناتات آلاف السنين، لأجد حجر الفيلسوف الذي أسقطه"

الكون الحي"، قسطنطين تسبولكوفسكي، 1923"

"كن منتبهاً، وجهد كل طاقاتك لاستيعاب وفهم ما يتم تقديمه"

الكون الحي"، كونستانتين تسبولكوفسكي، 1923"

من أجل مجهودكم وانتباهكم سوف تكافأون على مجهودكم، لن أقول مائة ضعف، فهذا ضعيف جداً، ولكن بما لا يقاس. لا توجد كلمات "

"للتعبير عن الفوائد التي ستحصلون عليها مقابل عملكم. لا يوجد مقياس لهذه الفوائد. هذا المقياس هو اللانهاية

الكون الحي"، كونستانتين تسبولكوفسكي، 1923"

كل المادة في الكون تتحرك. فالإنسان أو أي كائن آخر هو مادة، وهو يجول في جميع أنحاء الكون. يعتمد مصير المخلوق على مصير "

الكون. كل كائن عاقل يجب أن يكون مشبعاً بتاريخ الكون. وجهة النظر العليا هذه ضرورية. يمكن أن تؤدي وجهة النظر الضيقة إلى

"الوهم

"ضرورة وجود وجهة نظر كونية"، كونستانتين تسبولكوفسكي، 1934

: الأهداف مشروع

- ل الجميع ؛ قطعاً حر و متاح للعمامة يفعل فلسفي يعمل قسنطينة تسبولكوفسكي
- ; التغلب على "المؤامرة " الصمت " حولها له فلسفي يعمل
- . " يفتح أنا الثاني التنفس " و يعطي انا جديد " حياة

: ماذا نحن نحن نفعل ل الإنجازات تم التوصيل الأهداف

- نخلق إلكتروني كتب على أساس المخطوطات و مخطوطات من تعبیر أرشيف يعمل قسنطينة إدواردوفيتش تسبولكوفسكي ؛
- نحن نغازل هُم الخامس استمارة إلكتروني كتب الخامس تنسيق بي دي اف ؛
- توزيع كتب مجاناً خلال إنترنت ؛
- نحن نترجم المحدد مقالات على متنوع اللغات سلام في يساعد أكثر حديث أنظمة ترجمة ؛
- . نجعلها على مساحات مفتوحة إنترنت أي المواد التي يستطيع يصف ل علمي إرث قسنطينة تسبولكوفسكي و ينشر هُم

لماذا هذا مهم ؟

: الإجراءات قسنطينة تسبولكوفسكي فريد

- هم يحتوي واضح وبسيط و الخامس الذي - التي نفس الوقت ، عميق إجابات على معقد الأسئلة التي رعاية كثير القراء :ماذا ما هي "الذرة"؟ ماذا ما الأمر " ؟ كيف يختلف "العيش "؟ من "الميت"؟ يأكل " عطر " ؟ يأكل هل هو "الله"؟ يستطيعون ...سواء يسكن على ملكنا كوكب المخلوقات التي بواسطة مستوى له تطوير أرقى شخص ؟
- . هم يساعد القراء بطريقة جديدة إلق نظرة على عالم و يدرك خاصة بك وحدة مع مأهول بالسكان كون

الإجراءات قسنطينة إدواردوفيتش تسبولكوفسكي يستطيع يساعد لكل
! أحسن يفهم كون و يدرك خاصة بك مكان الخامس ها

! يدعم هذا مشروع

! معاً نحن في وسعنا يفعل عالم أحسن

، مع باحترام

Mykola Krasnostup (ميكولا كراسنوستوب)

مؤسس و مشرف مشروع
زابوروجي ، أوكرانيا

شخصي موقع الكتروني : www.krasnostup.com

موقع إلكتروني مشروع : www.tsiolkovsky.org

البريد الإلكتروني : mykola.krasnostup@gmail.com