

84.03B

SESSION 2008

Filière BCPST

LANGUE VIVANTE ETRANGÈRE I

Epreuve commune aux ENS de Paris, Lyon et Cachan

Durée : 2 heures

Parmi les sujets de ce fascicule, chaque candidat doit traiter le sujet correspondant à la langue qu'il a choisie comme **première** langue vivante étrangère lors de son inscription.

Toute copie, rédigée dans une langue qui ne correspondrait pas au choix de première langue vivante étrangère exprimé définitivement par le candidat dans son dossier d'inscription, sera considérée comme nulle.

L'usage du dictionnaire est interdit.

L'usage de toute calculatrice est interdit.

	Pages
Allemand	2
Anglais	3
Espagnol	4
Italien.....	5
Russe.....	6

ALLEMAND

I. VERSION (*sur 14 points*)

Weiter Denken

Das 21. Jahrhundert erlebt seine zweite Revolution: Die Neuentdeckung der Natur.

„Ist das der Mann, der Gott spielt?“, fragte eine ZuhörerIn. Auf dem Podium der Konferenz „Digital, Life, Design“ (DLD) saß Craig Venter, Entschlüssler des menschlichen Genoms und gerade dabei, den weltweit ersten künstlichen Organismus zu erschaffen. Ein komplettes Erbgutmolekül hält sein Team bereits in Händen. „Wir bauen die Maschinen der Zukunft“, so der US-Amerikaner. Als winzige Raffinerien sollen die Bakterien Giftstoffe abbauen oder Treibstoff herstellen – und so die Umwelt- und Energieprobleme lösen.

Nein, Gott spiele er nicht, meinte Venter. Er schaffe keine neuen Bausteine, sondern setze vorhandene* nur neu zusammen. „Leben ist ein Designkonzept“, meinte er. Richard Dawkins, Autor der Bestseller „Das egoistische Gen“ und „Der Gotteswahn“, fügte an: „Genetik ist eine Informationstechnologie“.

So provokant beide Sätze sind, so gut dürften sie das 21. Jahrhundert charakterisieren. In den kommenden Jahren wird der Mensch das Leben auf der Erde grundlegend verändern. Neben der Neuerfindung der Kommunikation steht eine zweite Revolution an: die Neuentdeckung der Natur. Venters Bakterienfabriken sind dabei nur das umstrittenste* Beispiel, wie die 1200 Teilnehmer aus 32 Ländern auf dem DLD erfuhren.

Patrik Schumacher aus dem Team der Architektin Zaha Hadid berichtete, wie ganze Stadtviertel als Abbild natürlicher Vorgänge entstehen. „Wir nehmen die Geometrie von Wasseroberflächen oder Fischeschwärmen und übersetzen sie in Architektur“. Forscher erklärten, wie Solarzellen die Sonnenenergie effizienter nutzen als zuvor. Der israelische Physiker David Faiman von der Ben-Gurion-Universität sprach sogar vom Zeitalter der „Soligarchen“ und prophezeite das Ende der „Öligarchen“. Sonne wird zum neuen Öl.

(...) Der Künstler Matthew Ritchie könnte also Recht behalten mit dem Satz: „Im 20. Jahrhundert haben wir lediglich die Ideen des 19. Jahrhunderts ausgelebt. Nun aber haben wir Ideen, die wirklich dem 21. Jahrhundert entstammen“.

Aus: *Focus*, Januar 2008

* Entschlüssler : Entdecker, Entzifferer

* vorhanden : existant, qui existe déjà.

* umstritten : anfechtbar, fraglich

II) QUESTIONS au choix (*sur 6 points – 100 mots minimum, 150 mots maximum*)

1) Inwiefern ist die Genetik ein Teil der „Informationstechnologie“ ?

2) Sind Sie mit der Meinung einverstanden, daß das 20. Jahrhundert nur die Ideen des 19. Jahrhunderts entwickelt hat?

ANGLAIS

I. VERSION (12 points)

Synthetic DNA on the Brink of Yielding New Life Forms

It has been 50 years since scientists first created DNA in a test tube, stitching ordinary chemical ingredients together to make life's most extraordinary molecule. Until recently, however, even the most sophisticated laboratories could make only small snippets of DNA - an extra gene or two to be inserted into corn plants, for example, to help the plants ward off insects or tolerate drought.

Now researchers are poised to cross a dramatic barrier: the creation of life forms driven by completely artificial DNA.

Scientists in Maryland have already built the world's first entirely handcrafted chromosome - a large looping strand of DNA made from scratch in a laboratory.

In the coming year, they hope to transplant it into a cell, where it is expected to "boot itself up" and cajole the waiting cell to do its bidding. And while the first synthetic chromosome is a plagiarized version of a natural one, others that code for life forms that have never existed before are already under construction.

The cobbling together of life from synthetic DNA, scientists and philosophers agree, will be a watershed event, blurring the line between biological and artificial.

"This raises a range of big questions about what nature is and what it could be," said Paul Rabinow, an anthropologist at the University of California. "Evolutionary processes are no longer seen as sacred or inviolable."

That unprecedented degree of control over creation raises more than philosophical questions, however. What kinds of organisms will scientists, terrorists and other creative individuals make? And who might end up owning the patent rights to the basic tools for synthesizing life?

Some experts are worried that a few maverick companies are already gaining monopoly control over the core "operating system" for artificial life. That could stifle competition, they say, and place enormous power in a few people's hands.

Adapted from Rick Weiss, *Washington Post*, December 17, 2007

II. QUESTIONS (8 points, 100 mots minimum par question)

1. "The cobbling together of life from synthetic DNA, scientists and philosophers agree, will be a watershed event, blurring the line between biological and artificial." Explain.
2. Synthetic biology: promises and risks.

ESPAGNOL

1) Version (12 points)

Un millón de voces

Unas 200 ciudades en todo el mundo se unieron el lunes en un clamor contra las FARC, la guerrilla terrorista que retiene a cientos de secuestrados, entre ellos la ex candidata presidencial, Ingrid Betancourt, en su guerra contra el Estado colombiano.

Las marchas habían sido convocadas por un grupo de usuarios de la web Facebook con el lema: "Un millón de voces contra las FARC", y es seguramente la primera en su género.

La acción no logró, con todo, hacer la unanimidad en Colombia. La izquierda no se sumó a la protesta, porque no se dirigía contra otros grupos armados, como los paras, aunque organizó una concentración, y algunos de sus líderes, como el alcalde de Bogotá, Samuel Moreno, la secundaron.

La comunicación entre el Gobierno del presidente Uribe y las FARC, que discurre por intermedio de la Iglesia, se halla en punto muerto. La guerrilla quiere celebrar conversaciones sin límite de tiempo para acordar la liberación de rehenes en una zona de miles de kilómetros cuadrados, que sería despojada de toda representación del Estado, y Bogotá sólo ofrece unos cientos de kilómetros bajo supervisión internacional, por 60 días. Pero se tiene por cierto que para liberar a los rehenes principales, como la señora Betancourt, las FARC exigirían que se les reconociera el estatuto de beligerante, lo que es inaceptable para el Gobierno.

Y para hacerlo todo aún más inmanejable, el presidente venezolano Hugo Chávez se ha convertido en el único canal por el que las FARC van liberando rehenes con cuentagotas. Caracas espera estos días la entrega de tres ex legisladores enfermos.

El presidente colombiano no puede ceder, y las marchas le refuerzan a corto plazo, pero no deja de crecer en el país un sentimiento que le exige mayor flexibilidad negociadora. Ésa es una vía que habría que explorar.

[D'après elpais.es, 7/02/08]

2) Questions, 100 mots minimum (8 points)

1. Explicar cuáles son los obstáculos políticos que pueden comprometer una solución rápida al conflicto que opone a las FARC con el gobierno colombiano, según el artículo.

2. ¿Qué novedad introduce la actuación de los usuarios de Facebook en los esfuerzos para obtener la liberación de los rehenes detenidos por las FARC?

ITALIEN

I. VERSION

Traduire en français le texte suivant

Paure innate e paure apprese

Si è disputato a lungo nei secoli se le conoscenze, o almeno alcune conoscenze, fossero apprese o innate. Si è discusso anche se alcune disposizioni o preferenze fossero apprese o innate, sia per quanto riguarda gli animali sia per quanto riguarda l'uomo.

Il concetto di istinto con tutte le sue varianti e i suoi addentellati si è infine imposto se si parla di comportamento, ma anche semplicemente di indole, animale; mentre trattandosi di esseri umani si è preferito mettere l'accento sull'apprendimento e il condizionamento sociale, pur ammettendo entro certi limiti con Freud un residuo istintuale presente anche in noi sotto forma di pulsioni. La pulsione conserva la carica dell'istinto, ma ne ha perso la forma e i contenuti, un modo molto elegante per dire che ne ignoriamo la vera natura.

È arrivato probabilmente il momento per affrontare anche questa questione, come tante altre, con un approccio sperimentale diretto, sia pure applicato a questioni molto semplificate e riguardanti sistemi animali particolari. È quanto hanno fatto Ko Kobayakawa e collaboratori preparando e facendo nascere topi di laboratorio priva di una specifica regione neurale del loro bulbo olfattivo.

Gli animali non mostravano più alcuna avversione innata per certi odori, di sostanze velenose o di potenziali predatori. La foto di accompagnamento¹ mostra uno di questi topolini che annusa temerariamente il pelo di un gatto (ben pasciuto). La perdita delle paure olfattive innate non priva gli animali della capacità di percepire quegli stessi odori, di solito accuratamente evitati, né di poter essere artificialmente condizionati a evitarli come pericolosi. Questa osservazione indica come le paure innate e quelle apprese possano essere appannaggio di gruppi di neuroni diversi e di sottoregioni anatomiche leggermente diverse.

[...] Gli scopritori perseguivano ben altro fine, che non è detto che prima o poi non raggiungeranno.

Tratto da Edoardo Boncinelli, Università Vita-Salute San Raffaele a Milano, *Le scienze*,
febbraio 2008

1) photo qui n'a pas pu être reproduite ici

II. QUESTION

Répondre en italien à la question suivante en 200 mots.

Che cosa induce a pensare la scoperta dell'origine innata di certe paure ?

RUSSE

Страна рекордов

Ольга Горелик

Кто же в мире самый богатый? Понятно, что Билл Гейтс. А где больше всего богатых? Пока в США, однако в последние годы все громче о своем желании завоевать почетное звание самой уютной для обладателей миллионно-миллиардных состояний страны заявляет Китай. И если он раньше почти лидировал по числу миллиардеров, то теперь стали подтягиваться и миллионеры.

Еще совсем недавно в глазах многих Китай представлял собой отсталую страну, трудолюбивые жители которой днем и ночью в поте лица трудятся на рисовых полях. Да что там говорить об общественном мнении, в самом Китае еще пару десятков лет назад быть богатым считалось неприличным и даже опасным. Но это было вчера. В прошлом году Китай вышел на второе место в мире по числу долларовых миллиардеров после США. В 2007 году в стране их насчитывалось уже 106, тогда как в 2006 году - 15, а в 2002-м - 9.

Впрочем, по мнению самих китайцев, количество их богатых соотечественников сильно занижено. Как сообщает газета "Чайна дейли", в коммунистической стране состоятельные люди предпочитают не афишировать свои доходы. Тем более, отмечает издание, что сорить деньгами китайским богачам приходится в основном за границей: в самом Китае сфера элитного отдыха и развлечений находится в зачаточном состоянии.

Таким образом, газета пришла к выводу, что ежегодный рост числа миллионеров в Китае составляет вовсе не 8%, которые насчитывают специалисты Merrill Lynch, а минимум 25%, а потому Китай не только подбирается к развитым странам по числу богачей, но и обгоняет своих соседей по группе БРИК (Бразилия, Россия, Индия, Китай) по темпам прироста миллионеров. Так, для России в 2006 году этот показатель составлял 15%, а количество владельцев миллионных счетов в банке - чуть более 100 тысяч.

ИЗВЕСТИЯ 4/2/2008

Question : (réponse en 200 mots)

Считаете ли Вы, что стать богатым является важной целью в жизни человека?

