

[Texte]

**Mr. McCurdy:** —progressions are fundamentally characteristic of biology, of which I happen to be a practitioner.

**Mr. Aitken:** Yes, but then there are certain other factors that enter into the equation and damp down that exponential growth curve. That is a fact. I also have read *Limits to Growth*, and that was a sort of self-centered academic dissertation by a bunch of people sitting on a nice pillar on a hillside in Rome. That was really nonsense, because in all of the elements they considered in speculating about the world running out of resources, they left out one very important factor, and that is the negative feedback loop, the fact that the human race has an element of choice in the way it exists. It is not a straight biological necessity.

**Mr. McCurdy:** Exactly. And you make the illogical statement and defend it that there are no limits to economic growth. Then you turn around and you say there should be negative feedback.

**Mr. Aitken:** Of course.

**Mr. McCurdy:** Wait a minute. Where does the negative feedback come from in rationally generated technology if the feedback does not come from a rational use of that technology and an understanding of what the limits are in energy and material and whatever else was characterized—not the limits to growth decided upon by a bunch of airy-fairy philosophers. But good thinking engineers or good thinking biologists certainly ought to have the good sense to begin realizing that either in terms of pacing or ultimate limits we have to be careful in saying that we can have, in the economist's sense, economic growth without limits.

**Mr. Aitken:** I think where the element of choice comes into this for the human race is that we recognize there are danger signs out there, and what we do is come back to this committee and say R and D is the answer and we have to change direction. That is what we have to find out how to do. How do we stop pumping carbon dioxide into the atmosphere? How do we develop substitute materials for whatever we have?

• 0955

The Industrial Revolution started only 200 years ago, and the change that has happened since then is absolutely staggering. The future literally is arriving at an unprecedented rate, and the new developments are mind-boggling. As long as our society emphasizes the need to focus on the one thing we can do—and that is develop technology—I see no reason why we should concern ourselves with limits. We do not know what the limits are.

**Mr. McCurdy:** Well, how can you—

**The Chairman:** Thank you very much, Mr. McCurdy. You can continue along, and we might even get into population explosion and so on.

[Traduction]

**M. McCurdy:** ... les progressions sont une caractéristique fondamentale de la biologie, qui est ma spécialité.

**M. Aitken:** Oui, mais d'autres facteurs entre en ligne de compte pour tempérer la courbe de croissance exponentielle. C'est un fait que j'avance là. Moi aussi j'ai lu *Les limites de la croissance*, qui était la thèse pondue d'un groupe restreint de mandarins qui s'étaient réunis autour d'un beau pilier de la campagne romaine. C'était une belle galéjade parce que dans leur cogitation sur l'épuisement des ressources terrestres, ils ont omis un facteur d'importance cruciale, à savoir le retour négatif d'information, le fait que la race humaine peut choisir son mode d'existence. Elle n'est pas mue par simple nécessité biologique.

**M. McCurdy:** C'est exact. Vous défendez une affirmation illogique, à savoir qu'il n'y a pas de limites à la croissance économique, puis vous ajoutez qu'il faut tenir compte du retour négatif d'information.

**M. Aitken:** Bien entendu.

**M. McCurdy:** Un instant! D'où vient ce retour négatif en présence d'une technologie rationnelle, si ce n'est de l'usage rationnelle de cette technologie et d'une compréhension des limites énergétiques, matérielles et autres. Il ne s'agit pas de limites à la croissance dont décident un club de philosophes farfelus. Mais les ingénieurs et les biologistes qui ont la tête sur les épaules devraient certainement comprendre que nous devons accepter, du point de vue de l'économiste, qu'il n'existe pas de croissance économique illimitée, qu'il s'agisse des limites ultimes ou du rythme à imposer à la croissance.

**M. Aitken:** La race humaine exerce un choix en reconnaissant que danger il y a là, et c'est la raison pour laquelle nous comparaissons devant le Comité pour préconiser, comme solution, la recherche et le développement et la nécessité de changer notre orientation. C'est vers cela que doivent converger nos efforts. Comment mettons-nous fin au déversement de gaz carbonique dans l'atmosphère? Comment fabriquez des succédanés pour les matériaux que nous avons?

La révolution industrielle n'a commencé qu'il y a deux siècles, mais les changements qu'elle a apporté sont absolument stupéfiants. L'avenir arrive à fond de train, et les perspectives qu'il ouvre sont difficiles à concevoir. Tant que notre société insiste sur la nécessité de nous concentrer sur ce que nous savons faire, à savoir développer les technologies, je ne vois pas pourquoi nous devrions nous préoccuper de limites. Nous ne savons pas quelles sont les limites.

**M. McCurdy:** Mais comment pouvez-vous alors...

**La présidente:** Je vous remercie beaucoup, monsieur McCurdy. Cette discussion pourrait se poursuivre indéfiniment, et nous en arriverions même à l'explosion de la population et autres questions de ce genre.