# « Sur un mot d’Einstein », *La Lutte syndicale. Organe officiel de la Fédération suisse des ouvriers sur métaux et horlogers* (2 juin 1948)[[1]](#footnote-1)

[fr] Partant de la célèbre formule attribuée à Einstein — « Je ne sais pas avec quelles armes se fera la troisième guerre mondiale, mais la quatrième se fera avec des pierres et des flèches » —, l’article met en garde contre les conséquences ultimes d’une guerre atomique, qui pourrait anéantir la civilisation moderne. Il retrace ensuite les progrès spectaculaires réalisés en un demi-siècle dans les domaines de la mécanique, de l’électricité, de la chimie et de l’astronomie, insistant sur les prouesses techniques et industrielles, notamment en Suisse. Mais cette évolution fulgurante comporte un risque majeur : si les forces découvertes ne sont pas maîtrisées et orientées vers le bien, elles pourraient précipiter un effondrement total. L’auteur conclut en appelant à stopper la course aux armes et à canaliser les découvertes scientifiques au service de l’humanité.

[de] Ausgehend von dem berühmten Wort Einsteins – «Ich weiß nicht, mit welchen Waffen der Dritte Weltkrieg geführt wird, aber der Vierte wird mit Steinen und Pfeilen geführt» – warnt der Artikel vor den ultimativen Folgen eines Atomkriegs, der die moderne Zivilisation vernichten könnte. Er zeichnet anschließend die spektakulären Fortschritte nach, die in einem halben Jahrhundert in den Bereichen Mechanik, Elektrizität, Chemie und Astronomie erzielt wurden, und hebt die technischen und industriellen Leistungen hervor, insbesondere in der Schweiz. Doch diese rasante Entwicklung birgt eine große Gefahr: Wenn die entdeckten Kräfte nicht gezügelt und zum Wohle der Menschheit eingesetzt werden, könnten sie einen vollständigen Zusammenbruch herbeiführen. Der Autor schließt mit einem Appell, das Wettrüsten zu beenden und die wissenschaftlichen Entdeckungen in den Dienst der Menschheit zu stellen.

[it] A partire dalla celebre frase attribuita a Einstein – «Non so con quali armi si combatterà la terza guerra mondiale, ma la quarta si combatterà con pietre e frecce» – l’articolo mette in guardia contro le conseguenze estreme di una guerra atomica, che potrebbe annientare la civiltà moderna. Ripercorre quindi i progressi spettacolari compiuti in mezzo secolo nei campi della meccanica, dell’elettricità, della chimica e dell’astronomia, sottolineando le conquiste tecniche e industriali, in particolare in Svizzera. Ma questa evoluzione fulminea comporta un grave rischio: se le forze scoperte non saranno controllate e indirizzate al bene comune, esse potrebbero precipitare un collasso totale. L’autore conclude con un appello a fermare la corsa agli armamenti e a incanalare le scoperte scientifiche al servizio dell’umanità.

[en] Starting from Einstein’s famous remark — “I do not know with what weapons World War III will be fought, but World War IV will be fought with sticks and stones” — the article warns of the ultimate consequences of an atomic war, which could destroy modern civilization. It then reviews the spectacular advances made over half a century in mechanics, electricity, chemistry, and astronomy, highlighting technical and industrial achievements, particularly in Switzerland. Yet this rapid evolution carries a major risk: if the forces discovered are not controlled and directed toward the common good, they could lead to total collapse. The author concludes with an appeal to end the arms race and to channel scientific discoveries to the service of humanity.

Des expériences d’armes nouvelles ont eu lieu, ce mois-ci, à Eniwetok, un îlot coralligène du Paciﬁque. Le gouvernement des États-Unis n’a publié, sur ces expériences, qu’un communiqué anodin. Le secret demeure, strictement gardé. Intrigué par une telle discrétion, un étudiant de l’Université de Princeton a posé au célèbre et vénérable savant Albert Einstein la question suivante : « Quelles seront les armes qui seront utilisées dans une troisième guerre mondiale ? »

Einstein est resté quelques instants silencieux et méditatif. Puis, relevant enfin la tête, et donnant tous les signes de l’émotion que cette question, venue d’un jeune homme, provoquait en lui, Einstein a répondu : « Mon ami, j’ignore quelles seront les armes d’une troisième guerre mondiale, mais je sais bien, en revanche, ce que seront les armes de la quatrième guerre mondiale ! »

Sur le silence étonné de l’assistance, Einstein reprit :

*Dans la quatrième guerre mondiale, l’homme sera revenu aux pierres taillées, aux silex, aux arcs et aux flèches.*

On voit à quoi voulait en venir l’illustre physicien et mathématicien (dont les études sur la relativité ont abouti aux premières recherches sur la radiation des corps et, par voie de conséquence, à la découverte des ruptures nucléaires).

Il entendait démontrer que si les militaires continuent leurs jeux d’Eniwetok et les poussent, un jour, à leurs conséquences ultimes, c’en sera fait de la *civilisation mécanicienne* prodigieuse dont nous sommes les contemporains. Elle pourrait finir sous les effets des bombes atomiques, ce qui, entre parenthèses, n’est nullement flatteur et devrait engager les partisans de cette forme de civilisation à plus de modestie qu’ils n’en témoignent en général.

Il n’a fallu que cinquante ans à peine pour ouvrir ces perspectives dans la pensée humaine. En quelques mois, tout pourrait être aboli, volatilisé. Il ne resterait rien du délicat mécanisme dont les civilisés se targuent et tirent leur incommensurable orgueil.

Si nous résumons en quelques mots les faits les plus saillants capables de caractériser l’évolution au cours de cette moitié de siècle, c’est naturellement vers le réseau industriel que nous devons nous tourner. En mécanique, l’extension croissante des machines à explosion, ou plus généralement à combustion, est un fait acquis et digne de la plus sérieuse attention. Le poids extraordinairement réduit de certaines de ses machines explique les succès de l’automobilisme. On a également découvert des machines du même genre, à consommation très réduite et à grande puissance, qui permettent l’utilisation complète des gaz des hauts fourneaux et des fours à coke. L’invention des moteurs à réaction favorise l’emploi de mélanges d’alcool avec les produits chimiques détonants. L’on est arrivé ainsi à des vitesses supersoniques (300 m à la seconde des avions Meteor, etc.).

En électricité, les courants polyphasés ont provoqué une véritable révolution dans le transport de la lumière et de la force à distance. Des essais furent même tentés et suivis de réussite pour le transport sans ﬁl de l’électricité. Si l’on y renonça, c’est en raison des perturbations sans nombre que ce nouveau système risquait d’apporter dans la vie industrielle, par les inductions incontrôlables qui en résulteraient. Par fil, on transporte maintenant des courants de 20 000, 30 000, 100 000, 200 000 volts. La science arme les nouveaux courants de tous les engins de détail nécessaires : l’isolement des conducteurs, les précautions pour manier les interrupteurs et rendre les courts-circuits inoffensifs.

Grâce à une foule de découvertes, nous avons ainsi assisté à un essor extraordinaire des industries électriques. Notre pays tient l’un des premiers rangs dans cette conquête. Il n’est pas près de ralentir sa course, puisqu’il est maintenant question de capter l’énergie de tout le massif alpin valaisan sud, du pied du Cervin jusqu’à la vallée de Bagnes, pour construire, au centre de ce quadrilatère, une réserve d’eau dont les murailles atteindraient, à quelques mètres près, *la hauteur de la tour Eiffel*. Ce serait un succès technique sans précédent. On assure que l’énorme centrale du Boulder, qui exploite les eaux du Colorado américain, ferait petite figure en présence de cette réalisation future due à l’audace des ingénieurs helvétiques.

Les problèmes de rendement ne sont même pas attachés au coût des constructions elles-mêmes, tant on a fait des progrès vertigineux également en ce domaine. Les rendements touchent plutôt à la capacité du débit en eau des surfaces actuellement explorées par les géologues. Pour grossir ce volume, il faudrait capter toutes les eaux glaciaires, même souterraines. Ces questions « voisinent » ainsi d’assez près les réalisations d’*usines thermiques nucléaires*. Peut-être nos après-venants (dont le professeur Piccard a dit un jour qu’ils seront peut-être cent millions d’Helvètes sur nos 41 000 km2) iront-ils forer la base même des glaciers, la faisant fondre à leur gré et plus rapidement que le soleil, dans les années sèches. Ces usines électriques auront un débit constant. Elles ne craindront plus la disette de liquide, comme c’est le cas aujourd’hui.

On installera, sous la calotte même des glaciers, les fameuses barres radioactives à base d’uranium et de cadmium, qui donnent des températures d’un million de degrés Celsius. Et le tour sera joué.

Les gens de 1900 s’extasiaient devant les découvertes de la chimie et, notamment, de l’électrochimie. Que diraient-ils s’ils voyaient ce qui s’est réalisé en ce domaine, dans ce bref espace de temps ? La Suisse tient la tête, aussi, pour ces spécialités. L’industrie des colorants et des produits pharmaceutiques a fait des prodiges. Mais c’est surtout dans le traitement des maladies cryptogamiques et dans les soins à donner aux plantes, pour décupler leur rendement, que s’est particulièrement distinguée notre chimio-industrie. Du reste, dans cette révision rapide de branches capitales de l’activité humaine (même pour les rares industries qui n’ont pas renouvelé leurs procédés depuis une lointaine époque), nous avons pu constater un progrès d’une surprenante rapidité vers la machinerie automatique et de proportions de plus en plus gigantesques. Nous en sommes ainsi arrivés à une production de plus en plus massive avec une main-d’œuvre de plus en plus réduite.

Notre aperçu n’a touché que quelques-unes des principales sciences appliquées. Dans la spéculation pure, que de progrès ! L’astronomie a su déceler le mystère du ciel. Elle démontre, grâce aux recherches du spectre et par l’étude chimique de la lumière, que l’atmosphère de la plupart des étoiles n’est qu’un feutrage de gaz carbonique et d’ammoniaque, sous des pressions fantastiques. Ces pressions transforment ces enveloppes stellaires en blocs solides, doués de très basses températures. Les soleils, au contraire, forment le centre de phénomènes de dégradation atomique incessante, qui dure depuis des millions et des millions d’années.

Au centre de cet univers en perpétuel devenir, notre bloc terraqué n’est que poussière. Sur cette poussière, les humains ont le devoir d’agir pour maitriser les forces qu’ils ont décalées et qui, mal utilisées, pourraient les réduire définitivement à néant.

Il faut éviter l’effondrement d’une brillante évolution ; tel est le dilemme posé à l’homme de ce siècle. La récente guerre a démontré que c’est une tâche urgente, car les reculs iront très loin en arrière, si l’on n’y met pas le définitif arrêt.

1. [NdE] Signé W. N. [↑](#footnote-ref-1)