# « Creusets de laboratoires », *La Lutte syndicale. Organe officiel de la Fédération suisse des ouvriers sur métaux et horlogers* (22 septembre 1954)[[1]](#footnote-1)

[fr] L’article insiste sur le rôle décisif des laboratoires universitaires pour l’avenir scientifique et industriel, en Suisse comme à l’étranger. À travers l’exemple des cyclotrons américains et européens, il décrit les avancées en physique nucléaire (production de mésons, fusion contrôlée, isotopes artificiels) et les perspectives qu’elles ouvrent : nouvelles connaissances fondamentales, mais aussi applications économiques lucratives et travaux publics à grande échelle grâce aux explosifs nucléaires. Au-delà de la recherche technique, l’auteur souligne les implications politiques de ces découvertes, évoquant la nécessité d’une coopération internationale et même d’un « gouvernement mondial » garant de la paix.

[de] Der Artikel betont die entscheidende Rolle der Universitätslabors für die wissenschaftliche und industrielle Zukunft, sowohl in der Schweiz als auch im Ausland. Am Beispiel der amerikanischen und europäischen Zyklotrone beschreibt er die Fortschritte in der Kernphysik (Erzeugung von Mesonen, kontrollierte Fusion, künstliche Isotope) und die sich daraus ergebenden Perspektiven: neue grundlegende Erkenntnisse, aber auch lukrative wirtschaftliche Anwendungen und groß angelegte öffentliche Arbeiten durch nukleare Sprengstoffe. Über die technische Forschung hinaus hebt der Autor die politischen Implikationen dieser Entdeckungen hervor und verweist auf die Notwendigkeit internationaler Zusammenarbeit und sogar eines „Weltregierungs“-Gedankens als Garant des Friedens.

[it] L’articolo sottolinea il ruolo decisivo dei laboratori universitari per il futuro scientifico e industriale, in Svizzera come all’estero. Attraverso l’esempio dei ciclotroni americani ed europei, descrive i progressi della fisica nucleare (produzione di mesoni, fusione controllata, isotopi artificiali) e le prospettive che essi aprono: nuove conoscenze fondamentali, ma anche applicazioni economiche redditizie e lavori pubblici su larga scala grazie agli esplosivi nucleari. Al di là della ricerca tecnica, l’autore evidenzia le implicazioni politiche di tali scoperte, evocando la necessità di una cooperazione internazionale e persino di un «governo mondiale» garante della pace.

[en] The article highlights the decisive role of university laboratories for the scientific and industrial future, both in Switzerland and abroad. Using the example of American and European cyclotrons, it describes advances in nuclear physics (production of mesons, controlled fusion, artificial isotopes) and the prospects they open: new fundamental knowledge, but also lucrative economic applications and large-scale public works through nuclear explosives. Beyond technical research, the author emphasizes the political implications of these discoveries, pointing to the need for international cooperation and even the idea of a “world government” as a guarantor of peace.

L’industrie suisse agit sous un commandement impérieux. Elle doit, sous peine de se voir vaincue par ses concurrents, se frayer, sans cesse, des voies nouvelles dans la découverte technique et scientiﬁque. Dans le champ des applications, le principe du « travail de qualité » ne saurait être abandonné sans risque. Du moins chez nous !

Le sérieux, la minutie, l’originalité des découvertes, voilà les répondants de l’excellence de nos produits.

En un tel domaine, il est impossible de sous-estimer l’importance vraiment exceptionnelle des recherches en cours dans nos laboratoires universitaires. Or, on sait — nous avons pris part en son temps à cette campagne — que l’équipement scientifique de certaines universités suisses réclame une mise au point sérieuse ! Des appels furent lancés dans le but de la parfaire. Ils furent entendus en une certaine mesure. En présence des transformations qui s’effectuent dans la vie universitaire en pays étrangers, nous ne devons pas perdre un instant de vue la tâche que réclame de nous tous le perfectionnement de nos instruments de la connaissance.

Regardons un peu ce qui se fait ailleurs. À la suite de la célébration du deuxième centenaire de l’Université de Columbia, dans l’État de New York, nous avons parcouru diverses statistiques et informations concernant cet institut. Ses cours sont suivis par plus de quarante mille étudiants ; ceux-ci travaillent sous la direction de trois mille professeurs, ordinaires et extraordinaires. On imagine, à l’énoncé de tels chiffres, quelle doit être l’intensité de la recherche scientifique et les moyens mis à disposition au sein d’une Alma Mater aussi gigantesque.

Un simple fait en témoigne.

En vue de produire de l’énergie nucléaire selon la méthode découverte en 1935 par le Japonais Yukava, il faut disposer d’un puissant cyclotron. Une machine de ce genre est coûteuse et fort longue à construire. L’Université de Berkeley, en Californie, posséda assez longtemps le monopole d’un tel engin. Il pèse 4000 tonnes. C’est grâce au cyclotron de Berkeley que le jeune Brésilien Cesare Lattes fabriqua, pour la première fois, en 1948, du « ciment atomique », c’est-à-dire *un méson*, une des particules intéressantes de la constitution stellaire de l’atome. Il s’agissait, en somme, d’une expérience fort modeste. Voulant rivaliser avec l’Université californienne, celle de l’État de New York fit construire un cyclotron capable de développer 450 millions d’électrons-volts. Sur ce nouvel appareil, le savant italien Fermi est parvenu à produire des mésons en quantité. Poussant son expérience aux extrêmes limites, il opéra dans la suite une fusion *contrôlée* du noyau en lançant des noyaux d’hydrogène contre des particules atomiques de béryllium.

Certes, malgré leur énorme intérêt, de telles expériences sont jeu d’enfant à côté de ce qui se produit dans la nature. Les espaces sidéraux déversent sur nous des déluges de rayons cosmiques. Chaque élément de ces rayons sert de réceptacle à une énergie si prodigieuse que c’est elle qui tient en un équilibre bien assemblé les milliards et les milliards de *briques nucléaires* qui forment la terre et les cieux. Sans cette énergie, vraiment monstrueuse, il y a belle lurette que les mondes se seraient déjà désintégrés pour retomber dans le chaos primitif.

Mais, ainsi que l’a indiqué le savant Fermi au terme des réﬂexions qu’il a basées sur la fusion contrôlée du noyau, le moment approche et s’ébauche où les hommes pourront non seulement capter, mais *fabriquer* des rayons cosmiques.

En attendant, les universités anglaises se sont orientées vers un domaine moins éthéré. Tirant de corps simples, relativement peu coûteux, leurs annexes artificielles, ou *isotopes*, ils ont monopolisé le commerce des éléments artificiels radioactifs. Un élément simple coûte autour de cent francs suisses le kilogramme. L’isotope du même élément, qui naît des opérations susindiquées, comme la cendre tombe du bois, peut se revendre aujourd’hui quelque chose comme cent à deux cent mille francs le kilogramme. Voilà, grâce au cyclotron, un commerce lucratif. Le cyclotron devient ainsi un article commercial rentable.

Les travaux des laboratoires n’abritent pas que des recherches chimériques et dispendieuses. Il y a des mines d’or dans les creusets de la moderne alchimie !

Encore faut-il avoir eu l’idée de les fabriquer, ces creusets, véritables chaudrons de sorcières !

Nous ne parlons pas, car cela nous mènerait trop loin, des perspectives immenses qui s’ouvrent à l’humanité, par la constitution d’un « pool » atomique mondial, si les hommes ont vraiment la sagesse d’orienter vers les applications paciﬁques l’ensemble de leurs recherches de laboratoires. Les travaux de Kinne ont démontré que l’énergie atomique peut être employée, sans risque aucun, comme succédané de la dynamite, pour ouvrir les tunnels, démolir les montagnes, creuser les steppes, bref modifier la nature, sur des aires terrestres considérables. La Commission atomique américaine a reconnu que l’explosif nucléaire est parfaitement utilisable pour certains types de travaux publics. Il serait possible de remodeler le visage de la terre, et cela sur une surface bien supérieure à celle de l’Europe.

Ainsi que nous l’avons envisagé dans de précédents articles, il est impossible que le monde continue à vivre au milieu de clans antagonistes, dans une atmosphère de « guerre froide ». Les travaux des laboratoires universitaires ont aussi leurs incidences politiques logiques. La plus naturelle étant la constitution d’un « gouvernement mondial », protecteur de la paix.

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