

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 68 (1942)  
**Heft:** 1

## Sonstiges

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Dans l'électrotechnique, d'ailleurs, l'aluminium s'est répandu dans presque toutes les branches, que ce soit dans la construction des stations de couplage ou le bobinage des moteurs ou des transformateurs.

\* \* \*

Si l'on veut cependant obtenir les meilleurs résultats possibles avec les alliages légers, il y a lieu de ne pas les considérer simplement comme des substituts provisoires qui disparaîtront après la guerre, autrement dit, il faut avoir constamment présentes à l'esprit les caractéristiques de ce métal qui le prédestinent à certains emplois mais le condamnent aussi pour certaines autres applications.

Le film d'oxyde qui recouvre tout objet en aluminium et l'isole en quelque sorte, proscriera ce métal pour tous les contacts mobiles, frotteurs ou lignes de contact.

Il faut se rappeler également que l'aluminium est un métal électro-négatif et que seuls le zinc, le magnésium et le cadmium le sont plus que lui. Il faudra donc songer, si l'on a des connexions à faire entre un objet en cuivre et un objet en aluminium, qu'un couple électrochimique pourra surgir en présence d'humidité. Dans ce couple, l'humidité fonctionnera comme électrolyte et l'aluminium sera presque toujours le métal attaqué. Il faudra donc protéger ce point de contact ou utiliser des armatures zinguées ou cadmiées.

Il n'y a pas jusqu'à la légèreté de l'aluminium qu'on semble avoir oubliée parfois, puisqu'on a utilisé sur des lignes aériennes des armatures beaucoup trop lourdes qui conviennent au cuivre, mais qui, avec un câble d'aluminium, constituaient autant de points de réflexion qui en cas de vibration entraînaient des ruptures par fatigue.

En résumé, les alliages légers offrent certainement des perspectives étendues à l'industrie, pourvu que l'on prenne la peine d'étudier les caractéristiques et les propriétés de ces alliages avant de s'en servir.

En temps de guerre, la rareté du métal fait de cette obligation un devoir pour chaque industriel. Son étude sera d'ailleurs récompensée par des progrès dont l'effet se fera sentir aussi lorsque nous serons revenu au temps de paix.

## DIVERS

### Politique et technique.

L'évolution des formes sociales est étroitement solidaire des progrès techniques.

On a vu partout l'esclavage s'effacer devant les progrès du machinisme, et les sociétés féodales s'effondrer lors de l'introduction de la poudre et des pièces d'artillerie. De même, les grands États modernes sont nés des perfectionnements du matériel de guerre et des moyens de circulation, du développement de la science financière et des banques, du système du crédit enfin.

Aujourd'hui, notre monde constitue un seul et même espace économique. Il n'y a plus de distances, il n'y a plus d'obsta-

cles géographiques. Longtemps, les Américains ont pu se croire isolés par les mers, ils doivent maintenant reconnaître que tel n'est plus le cas. Même au travers des glaces et de la nuit polaire du détroit de Behring un trafic important va être établi entre l'Asie et l'Amérique.

Mais les institutions politiques ne suivent qu'avec lenteur la marche des techniques. Certaines formes de gouvernement, certains États, demeurent parfois assez longtemps, comme les témoins d'un autre âge, dans un monde renouvelé. On a vu subsister jusque sous Louis XIV, quelques féodaux qui prétendaient se maintenir en des châteaux forts, avec garnison, et régner sur les bourgades voisines. Il fallut les réduire par les armes.

Ces anachronismes sont le plus souvent cause de troubles.

La vie publique des peuples européens durant les cinquante dernières années offre l'exemple d'un effroyable désordre, né du désaccord entre les conceptions politiques et les conditions techniques modernes.

D'une part, on voit l'idée de nation prendre corps au dix-neuvième siècle, s'amplifier de plus en plus, pour aboutir à une véritable mystique. Il en résulte une religion nouvelle, où les dévotions à la patrie et à ses grands hommes rappellent le culte impérial des Romains. Les nations prétendent se suffire à elles-mêmes. D'autre part, les progrès techniques tendent à internationaliser le monde. C'est la « contradiction du monde moderne » ; contradiction qui le déchire aujourd'hui.

En effet, la vie économique et sociale des Européens a été complètement désorientée par l'opposition de ces tendances, et les dépenses improductives pour les armements augmentèrent encore le désarroi plusieurs années avant la guerre. On voyait, par exemple, le paysan polonais privé de chemise parce que la Pologne n'était pas en mesure d'acheter du coton aux États-Unis ; en revanche le même paysan ne savait où vendre ses pores. L'Amérique brûlait ses blés et ses cafés qui manquaient ailleurs.

Les nationalistes brandissaient périodiquement le spectre de la guerre, et sous cette menace les peuples consentaient à un protectionnisme toujours plus extrême, car chacun sait que pour subir victorieusement l'épreuve d'une guerre, il faut pouvoir subsister presque sans apports de l'extérieur.

\* \* \*

La politique économique de la Suisse illustre cette tendance. Bien que notre sol, de nature pauvre et longtemps couvert de neige, soit inapte à nourrir la population du pays, la majorité des citoyens voulurent maintenir à tout prix une activité agricole importante. Il fallut, pour cela, consentir des sacrifices de plus en plus lourds en faveur de la minorité qui travaille aux champs. Sans doute, bon nombre d'électeurs et même certains députés, ont approuvé cette politique sans en apercevoir nettement les coûteuses répercussions. Cependant on ne saurait admettre qu'un système économique pût être appliqué durant plus d'un demi-siècle avec une rigueur toujours accrue, sans qu'il y ait à cela une raison profonde. Or cette raison, c'est le désir plus ou moins conscient d'échapper à toute dépendance économique, de sauvegarder un nationalisme que menacent les conditions nouvelles créées dans le monde. Le développement technique tendant à effacer les frontières, on cherche à les maintenir artificiellement.

Nous sommes d'ailleurs si habitués aux conditions factices de notre vie, que nous nous étonnons à peine de voir s'établir chez nous des vergers de fruits du midi qu'il faut chauffer au mazout, alors qu'à quelques heures au delà, ces fruits mûri-

raient beaucoup mieux et à moins de frais, par la simple action du soleil.

On verra peut-être, si la future paix ne met pas fin à ce système absurde, des vignobles en Islande, des orangers en Finlande et de nordiques conifères en Libye.

En Suisse, la politique protectionniste fut inaugurée en 1884 par un premier subside de la Confédération à l'agriculture de 500 000 francs. On se demanda alors si le vote d'une telle subvention était conforme à la constitution, celle-ci délimitant de façon précise les compétences du gouvernement fédéral. La chose était discutable.

Mais, ce premier pas franchi, on ne s'arrêta plus. En 1913, les subventions à l'agriculture étaient de 4 300 000 francs ; en 1934, de 63 000 000 de francs, et l'ascension continue.

En 1929, le peuple suisse affirma une fois de plus son désir de développer la culture du blé indigène en acceptant par 460 000 voix contre 230 000, un nouvel article de la constitution.

Ce protectionnisme agricole qui tendait à faire de la Suisse une « île de vie chère », paralysait peu à peu nos exportations. La classe ouvrière commença alors à souffrir d'un chômage sans cesse croissant. La dévaluation à laquelle on dut ensuite recourir remédia en partie à cet inquiétant état de choses.

Notons en passant que, dans notre pays comme ailleurs, le succès de ce protectionnisme agricole s'explique aussi par un souci de politique électorale. Un développement plus considérable de l'industrie, accompagné d'une diminution de la classe agricole, aurait renforcé la députation socialiste au parlement. Cette perspective suffisait à rallier au système protectionniste une bonne part des électeurs dits bourgeois, beaucoup d'industriels même, qui paraissent être le plus souvent capitalistes avant d'être hommes d'affaires. Quant aux socialistes, en vertu de leurs principes, ils ne pouvaient guère s'opposer à une politique d'étatisme agraire, bien qu'elle eût pour résultat de freiner l'accroissement de leur parti.

\* \* \*

Dans l'Europe nationaliste le protectionnisme et le désordre économique ont pour finir imposé l'autarchie. Et pourtant, il serait rationnel que chaque pays développât la production pour laquelle il jouit d'une supériorité naturelle ou acquise. Or l'autarchie est précisément l'inverse de la spécialisation, c'est un régime de production chère, qui abaisse considérablement le niveau de vie des populations, et les oblige à se priver de beaucoup de choses utiles ou agréables. Dès lors, les peuples regardent avec convoitise les biens qu'ils ne peuvent plus acheter, et désirent les amener à l'intérieur de leurs Etats.

Mais comme on ne peut transporter les mines, terres à blé ou puits de pétrole, on tente de déplacer les frontières et il faut pour cela recourir à la guerre.

Endoctrinés par les prophètes du nationalisme, les hommes s'y lancent avec ardeur.

\* \* \*

Le chômage qui résulte en partie du protectionnisme sert en même temps de prétexte à renforcer les barrières douanières. Il est donc à la fois cause et effet du protectionnisme, et à ce titre une des raisons du désordre actuel. Mais le chômage résulte aussi d'une erreur de calcul.

Il est aisé de constater que dans l'Europe entière, une forte partie de la population vit dans des conditions d'hygiène déplorable, entassée en des habitations privées d'air et de

soleil, désuètes, menaçant ruine parfois. Or, en même temps, on a enregistré un chômage presque chronique dans toutes les industries du bâtiment. La production est stagnante, bien que les besoins soient loin d'être satisfaits.

Et cela, parce que le salaire des besogneux est calculé, non pas en proportion de ce qu'ils produisent, mais seulement de manière à leur permettre d'assurer tout juste leur existence. En d'autres termes, on leur accorde le minimum de vivres, de logements et de vêtements compatible avec le maintien de la vie chez des travailleurs devant assurer une production intensive.

Ce minimum est d'ailleurs si mal calculé que la société doit assumer de lourdes charges d'assistance, créer d'innombrables et coûteuses institutions où sont hospitalisés les victimes du paupérisme, soit de la sous-alimentation et des logements insalubres.

On comprend aisément que la surproduction est inévitable dans un système économique où l'on fait produire à une grande partie de la population beaucoup plus de biens qu'on ne lui permet d'en consommer.

Il est vrai qu'en revanche les industriels s'ingénient à satisfaire toutes les fantaisies des gens fortunés. Mais cela ne peut suffire à équilibrer production et consommation, car les besoins d'un individu, si riche soit-il, sont pratiquement limités. Peu de gens désirent posséder plus de trois habitations, deux autos, et manger au delà de la capacité digestive normale.

Les industriels européens semblent avoir surtout considéré leurs salariés comme des producteurs. Leurs confrères d'Amérique les ont aussi considérés comme producteurs, mais ils n'ont pas oublié que ce sont également des consommateurs. Tel ce grand fabricant qui voulut une hausse considérable des salaires afin que les ouvriers pussent acheter davantage d'autos. Cette saine conception est sans doute une des causes du prodigieux développement économique des Etats-Unis.

Mais les gouvernements d'Europe, incapables d'assurer l'écoulement des produits usinés, toujours plus nombreux, à l'intérieur du pays, doivent chercher à tout prix des marchés extérieurs.

Et cela, au moment où chacun ferme ses frontières. Ces marchés que des négociations ne suffisent plus à ouvrir, on les réclamera les armes à la main, on les gagnera au besoin par la force : autre facteur de guerre.

\* \* \*

Don Quichotte, dernier représentant de cette chevalerie mise en pièces par les armes modernes, s'écriait : « Heureux siècles qui n'ont pas connu les diaboliques engins de l'artillerie ». C'était un de ces esprits faibles, incapables de s'adapter à l'évolution des sociétés. Notre époque a aussi ses Don Quichottes, créateurs d'anachronisme, qui s'acharnent à maintenir un étroit nationalisme dans un monde techniquement unifié.

Le fantoche imaginé par Cervantès est seulement comique, parce qu'il est sans pouvoir, ses hauts faits tournent à la farce. Mais les Don Quichottes qui depuis près d'un demi-siècle haranguent les peuples et conduisent la politique mondiale, ont plus sinistre figure. Cependant l'heure viendra sans doute où ils ne seront plus, eux aussi, que des personnages de romans burlesques.

EDMOND VIRIEUX.