

# Zum 75jährigen Bestehen der Eidgen. Technischen Hochschule

Autor(en): **Jegher, Carl**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **95/96 (1930)**

Heft 18: **Zur Feier des 75jährigen Bestehens der Eidg. Technischen Hochschule**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-44074>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## ZUM 75-JÄHRIGEN BESTEHEN DER EIDGEN. TECHNISCHEN HOCHSCHULE

Am 15. Oktober 1855 ist das Eidg. Polytechnikum in Zürich, die heutige E. T. H., unter Kanonendonner und Glockengeläute durch einen Weiheakt im Fraumünster feierlich eröffnet worden. Unsere Hochschule hat somit das 75. Jahr ihres Bestehens vollendet; das damals bescheidene Bäumchen hat sich zum mächtigen, vielästigen Baum entwickelt, auf den wir Epigonen heute stolz sein dürfen. Da ziemt es sich wohl, zunächst in Dankbarkeit der Männer zu gedenken, die einst, unter Ueberwindung starker Widerstände, die Gründung vollbrachten, uns der Zeiten zu erinnern, in denen der Gedanke an die schweizerische Hochschule und sie selbst Fuss fassten. Nicht dass wir uns unterfangen wollten, eine Geschichte der E. T. H. zu schreiben — das haben Berufene längst und so gut besorgt, dass wir nur an sie zu erinnern brauchen: Prof. Rud. Wolf in seiner „Historischen Skizze“ zur 25. Gründungsfeier 1880, die G. E. P. in ihrer Festschrift zum 25jährigen Bestehen der Gesellschaft Ehemaliger Polytechniker 1894, und vor allem der Historiker Prof. Wilh. Oechsli in seiner klassischen Gründungs- und Entwicklungsgeschichte, in der Festschrift von 1905. Hier sei lediglich auf diese Schriften verwiesen, und in Anlehnung an sie ganz kurz an einige wesentliche Momente erinnert.

Der Erste, der den Gedanken einer schweizerischen „Zentralschule für Künste und Wissenschaften“ äusserte, u. a. bestimmt zur Ausbildung „geschickter Baumeister und Ingenieure“, war *Phil. Alb. Stapfer* von Brugg (Botenschaft des Helvetischen Direktoriums vom 18. Nov. 1798). Die Verwirklichung unterblieb indessen, und auch ein erneuter Anlauf des Tessiners *Stefano Franscini* von Bodio (1828) führte nicht zum Ziel. Erst die Bundesversammlung von 1848 brachte, im Art. 22: „Der Bund ist befugt, eine Universität und eine polytechnische Schule zu errichten“, die gesetzliche Grundlage, um die sich besonders *Alfr. Escher* (Zürich) und *Joh. Konrad Kern* (Thurgau) verdient gemacht hatten. Die gleichen beiden Männer waren dann im Nationalrat auch die Führer in den folgenden jahrelangen politischen Kämpfen um die Verwirklichung des Art. 22. Ihnen gesellte sich im Ständerat bei der Thurgauer Regierungsrat Dr. *Karl Kappeler*, einer der bedeutendsten und oft ausschlaggebenden Redner der Bundesversammlung. Als in der gewaltigen „Hochschuldebatte“ der Bundesversammlung vom 16. Januar bis 7. Februar 1854 die Opposition, besonders gegen die Universität, das Gründungsgesetz im Ständerat zu Fall gebracht, war es Kappeler, der in einer einzigen Nacht die Vorlage derart umarbeitete, dass es ihm gelang, im Ständerat wenigstens die Polytechnische Schule zu retten; der Nationalrat seinerseits stimmte dann diesem abgeänderten Entwurf zu. So darf man sagen, dass wir die Verwirklichung der E. T. H. neben *Alfr. Escher* und *Kern* hauptsächlich der Energie und Ausdauer sowie dem parlamen-

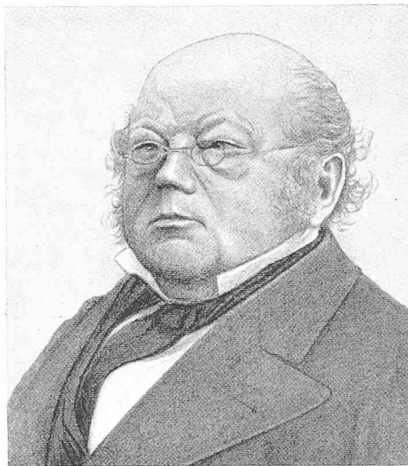
tarischen Geschick Kappelers zu danken haben. Die Merkmale dieses Gründungsgesetzes vom 7. Februar 1854 sind die Markierung des Hochschulcharakters mit reichlichem Ausbau der allgemeinen (philosophischen) Abteilung, Gewähr für Lehrfreiheit und Dreisprachigkeit, überhaupt ein ethisch, kulturell sehr hohes Niveau.

Als erster Schulratspräsident amtierte *Kern*. Er war es, unter dessen Leitung die ersten Lehrer berufen wurden, die *Semper*, *Culmann* und *Wolf*, *Zeuner* und *Reuleaux*, der Chemiker *Bolley*, der Physiker *Rud. Clausius*, *Escher* von der *Linth*, der Aesthetiker *Fr. Th. Vischer* (statt *Gottfried Keller*, der abgelehnt hatte), der spätere italienische Unterrichtsminister *Francesco de Sanctis*, der Kunsthistoriker *Jak. Burckhardt* und andere Leuchten der Wissenschaft. Welcher Geist die Männer beseelte, die an der Wiege unserer alma mater standen, dafür nur eine Stelle aus den Reden an der Eröffnungsfeier. Bundesrat *Frey-Herosee* sagte: Die Schweiz muss mehr sein, als nur ein Land, das baut und einreisst, das verkauft und kauft; sie muss durch den inneren Wert ihrer Bürger, durch deren Vaterlandsliebe, durch ihren Gemeinsinn, ihre Eintracht und Kraft die Selbständigkeit bewahren, die sie besitzt, das moralische Uebergewicht, ihr Ansehen. Die Schule würde daher ihre Aufgabe nicht völlig lösen, wenn die geistige Ausbildung durch die materielle überwuchert würde. —

Schon 1857 wurde *Kern* als schweizerischer Gesandter nach Paris abgeordnet. Sein berufener Nachfolger war

*Karl Kappeler*, der nun während 31 Jahren die Geschicke der jungen Hochschule mit beispiellosem Gelingen leitete. „Unter einem die Karikatur herausfordernden Aeussern und derben Manieren barg er eine durchdringende Klugheit und Menschenkenntnis, sowie eine seltene Festigkeit des Willens. Von dem, was er als im Interesse der Anstalt liegend erkannte, liess er sich durch keine Nebenrücksichten ablenken, am wenigsten durch solche persönlicher Art. Seine Anträge waren stets so gründlich und umsichtig vorbereitet, dass der Schulrat ihnen in der Regel nur beipflichten konnte und auch der Bundesrat nur in seltenen Fällen anders zu entscheiden wagte. Was ihn besonders auszeichnete, war der Spürsinn, womit er junge, hervorragende Talente für die Anstalt ausfindig zu machen wusste“ (*Oechsli*). Und an seiner Bahre sagte *C. F. Geiser*: „Wenn es *Kappeler* gelungen ist, das Eidgenössische Polytechnikum zu einer internationalen Anstalt ersten Ranges zu erheben, und wenn er unter den Schützern und Förderern der exakten Wissenschaften als einer der ersten seiner Zeit erscheint, so hat er seine gesamte auf diese Ziele gerichtete Tätigkeit aufgefasst als eine Arbeit im Dienste des Vaterlandes, im Interesse schweizer. Industrie, für ein ideales Zentrum schweizerischer Wissenschaft.“<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Zur Charakteristik Kappelers vergl. auch die Reden anlässlich seiner Bestattung, Wortlaut in „S. B. Z.“, Bd. 12, vom 3. Nov. 1888.



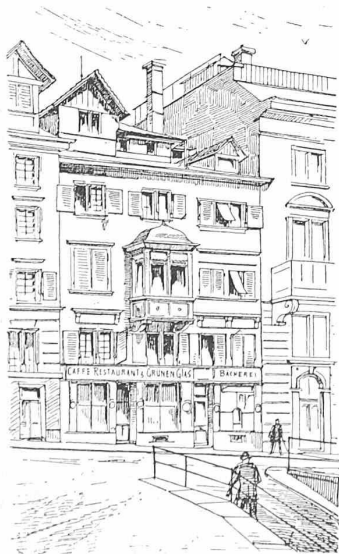
KARL KAPPELER

SCHULRATS-PRÄSIDENT VON 1857 BIS 1888

Nach einer Zeichnung von Prof. Alb. Heim (1886)

In welch anspruchlosen Gehäusen die junge Schule bis zur Eröffnung des Semper-Baues (1864) untergebracht war, schildert recht anschaulich die G. E. P.-Festschrift von 1894; die hier eingestreuerten Federzeichnungen sind ihr entnommen. Auch über die Verhältnisse von Lehrern und Schülern gibt jene Schrift interessante Aufschlüsse; es muss bei aller Einfachheit, vielmehr gerade darum, herrlich gewesen sein. Nicht nur hörten Universitätsstudenten und Polytechniker gemeinsam Vorlesungen auch anderer Fakultäten, hauptsächlich bei Vischer, auch im freien Studentenleben mischten sich vielfach Korporierte und Wilde zu fröhlicher Geselligkeit. Bis in die alten Kneipen (es gab damals noch kein alkoholfreies Studentenheim) wehte der frische Geist von 1848 besonders aus Deutschland herüber. Wie nett mag es z. B. gewesen sein, als Vischer einst am Biertisch der „Bollerei“ eine Stelle aus Klopstocks Ode an den Zürichsee zitierte und die belesene Wirtin, die bescheiden zugehört hatte, ihn korrigierte. Dort genoss regelmässig auch Semper seinen Schlummertrunk; aber auch das „Weisshaar“ war ein ausgesprochener Treffpunkt geistiger Grössen. Und vom „Grünen Glas“ erzählt uns der Physiker L. Zehnder (Basel) von dem Wirt, einem mit Kinkel aus Deutschland nach Zürich geflüchteten Akademiker, er habe als Nebenbeschäftigung den Studenten ihre Dissertationen in das dafür vorgeschriebene Latein übersetzt; daneben war er Fechtmeister und Inhaber eines Wirtstöchterschens, das von einem der dort verkehrenden Studenten geheiratet wurde, und zwar vom späteren Entdecker der Röntgen-Strahlen, der am Polytechnikum studierte. Wie sehr sich die Studentenschaft für eine Idee, sogar für eine Utopie begeistern konnte, zeigt die „Juli-Revolution“ von 1864. Aus geringfügiger Ursache war am Polytechnikum grosse Aufregung entstanden, und als infolgedessen sechs Studierende relegiert werden sollten, solidarisierten sich 303 ihrer Kommilitonen mit ihnen, indem sie sich als in globo relegiert erklärten und mit Sang und Klang die Schule verliessen; auf bekränzten Schiffen fuhren sie seeaufwärts, einer unbekanntem Zukunft entgegen. Und es waren darunter nicht die Schlechtesten, Männer, die im späteren Leben es noch zu hoher Achtung gebracht. Es herrschte eben Corpsgeist. — Oh alte Burschenherrlichkeit!

Wie anders beschaffen ist die heutige Zeit, wie hat sich in den 75 Jahren die Lebensluft geändert, die unser zum stattlichen Baume ausgewachsenes altes „Poly“ umweht. Die Zeit, da ungestüme Geist in jungen und alten Köpfen glühte, durch die Macht der Persönlichkeit Andere erwärmte und zu edeln Zielen mitriss, scheint vorüber zu sein. An Stelle der Persönlichkeit tritt mehr und mehr die Masse, der unpersönliche „Proporz“, Interessenten anstelle von Patrioten, Opportunitäts-Spekulation verdrängt



Zum Grünen Glas an den untern Zäunen.

den jeweiligen Bedürfnissen des praktischen Lebens anzupassen; aber auch Dinge, wie die Namenänderung von Polytechnikum in „Techn. Hochschule“ (1911), und die Freihaltung des Semperbaues von stadtseitiger Verbauung (1895) sind wesentlich der G. E. P., bzw. dem persönlichen Eingreifen ihrer Mitglieder zu danken. In gemeinsamer Studienzeit geknüpfte Bande der *Freundschaft* und gelegentliche Feste des Wiedersehens, der *Freude*, halten bei Alten und Jungen die Erinnerung wach an die an der E. T. H., unserm alten „Poly“ verlebten schönen Jahre und an die dort gepflegten Ideale. So bleibt die G. E. P. bestrebt, im Einzelnen wie im Ganzen, mit offenem Blick für die Bedürfnisse der Zeit, das ethisch Wertvolle der Vergangenheit, das kulturelle Erbgut aus der Jugendzeit der E. T. H. mit ihren markanten Gestalten als leuchtende Vorbilder in die alles verflachende Gegenwart herüber zu retten. Als Hüter solcher Tradition bringt heute das Organ der G. E. P. der 75jährigen alma mater Gruss und Glückwunsch ihrer dankbaren Söhne dar.

Carl Jegher.

klare Grundsätzlichkeit. Einflussreiche Volkskreise bekämpfen offen die Idee des Vaterlandes, dessen Wohl den Gründern unserer Hochschule als Leitstern vorschwebte. Wie sehr hat einseitig materialistische Einstellung die Ideale in den Hintergrund gedrängt, ohne die weder der Einzelne noch ein Volk auf die Dauer glücklich sein können.



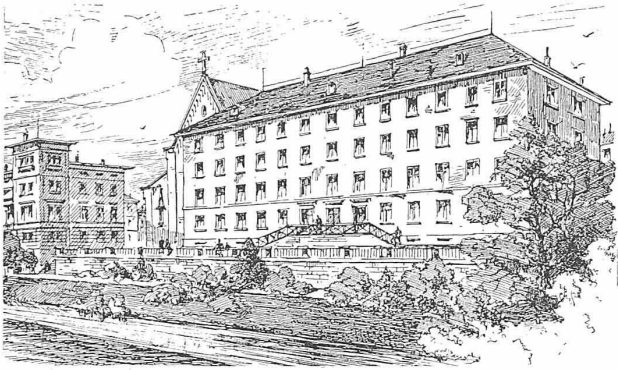
„Stiftsverwaltere“ an der Kirchgasse.  
Erster Sitz des Schulratspräsidenten,  
der Architekten- und der Chemiker-Schule.

Natürlich wirkt dieser Wandel auch auf die Hochschule ein. Lehrer wie Schüler, Verbindungs-Studenten und Wilde zeigen weniger Temperament als früher; von Fackelzügen und Katzenmusiken hat man schon lange nichts mehr gesehen oder gehört. Dass aber dessenungeachtet dort oben ein frischer wissenschaftlicher Auftrieb herrscht, dass unsere Hochschule nicht bloss eine äusserliche Prachtentfaltung erfahren hat, dass vielmehr auch ihr *Inhalt*, der Lehrbetrieb, Stoff und Methoden sich gewaltig entwickelt haben — das unsern ältern Semestern von der G. E. P. und aller Welt zu zeigen, ist der Zweck der vorliegenden Sondernummer unseres Blattes. Wir führen sie anhand von Beispielen durch alle Fakultäten der E. T. H., angefangen mit der reinen Wissenschaft bis zu den Annexanstalten und Instituten. Der Schilderung des heutigen geistigen Lebens der Schule ist dieses Heft gewidmet.

Von unserer G. E. P. noch zwei Worte, für Fernstehende, die sie noch nicht kennen. Denn zu den die E. T. H. fördernden Kräften gehört als ausseramtliche, persönliche Komponente untrennbar auch die rd. 4000 Mitglieder zählende „Gesellschaft Ehemaliger Polytechniker“, wie sie ursprünglich hiess. Ihre Gründer, von denen als würdiger und geistesfrischer Senior einzig noch Prof. C. F. Geiser unter uns weilt, waren Studierende jener ersten Jahre, auf die wir oben einige Streiflichter fallen liessen. Getreu ihrem Wahlspruch: „Freundschaft, Arbeit, Freude“ arbeitet die G. E. P. mit am geistigen Ausbau der E. T. H. Von Anfang an hat sie, in enger Fühlung mit Behörden und Lehrerschaft, mit Erfolg dazu beigetragen, die Reglemente



Die Pilsnerkneipe Café Weisshaar, Spiegelgasse.



Das „Hinteramt“ (alte Universität) beim „Augustinerhof“ am Fröschengraben, beherbergt im Erdgeschoss und I. Stock die Bau- und Maschinen-Ingenieur-Schule, die Forstschule und die Allgemeine (philosophische) Abteilung.

## Les Mathématiques et la Réalité.

Par FERDINAND GONSETH, Professeur à l'E. P. F., Zurich.<sup>1)</sup>

Qu'il me soit permis tout d'abord de rendre hommage et d'exprimer ma respectueuse et sincère affection à Mr. le professeur Franel, dont je fus l'élève et l'assistant pendant plusieurs années et dont j'ai l'honneur d'être le successeur.

Mr. Franel profita de la dernière heure de son cours où il prenait congé de ses auditeurs pour leur faire une conférence remplie d'autant de sagesse que de savoir sur le sujet: Pourquoi apprenons-nous les mathématiques? <sup>2)</sup> Or j'ai toujours admiré le symbole de la torche qui passe de la main du coureur qui vient de fournir son effort dans la main de celui qui va le relayer. C'est pourquoi, en écoutant Mr. Franel, j'ai été séduit par l'idée de prendre comme sujet de ma conférence d'aujourd'hui un sujet apparenté à celui qu'il traitait, afin que mes réflexions puissent rejoindre les siennes.

Je ne m'attarderai pas à décrire combien l'application des mathématiques à l'étude de la réalité est efficace. L'enseignement dans cette Ecole et dans toutes les écoles similaires est dans une large mesure basé sur cette efficacité. La question que j'aimerais examiner est plutôt la suivante: Comment cette efficacité s'explique-t-elle? Comment, lorsque nous réfléchissons à la façon dont se constitue notre connaissance du monde, notre connaissance des réalités objectives, comment pouvons-nous envisager le rôle certainement primordial et tout à fait particulier des mathématiques? Peut-on pénétrer jusqu'à une certaine compréhension de l'harmonie comme préétablie qui existe entre la nature d'une part, les formes et les nombres d'autre part?

C'est là une de ces questions auxquelles chaque âge de la science fournit sa réponse, réponse le plus souvent traditionnelle. Mais s'il arrive que cette réponse se renouvelle, c'est là le signe qu'un ample mouvement d'idées s'est opéré, entraînant un considérable déplacement de point de vue. Peut-être sommes-nous engagés dans un tournant de ce genre.

Les premières tentatives de fournir une réponse à notre question datent de l'époque même où la science mathématique a pris forme de science théorique et abstraite. On s'accorde à attribuer le mérite de cette création aux mathématiciens et philosophes grecs de Thalès à Euclide, qui prennent place entre 600 et 300 avant notre ère. Mais dans les doctrines mathématico-philosophiques des Pythagoriciens, et surtout dans celles de l'école platonicienne, c'est moins le caractère d'efficacité des mathématiques que leur caractère de vérité qui fournissait la note dominante.

Pour les Grecs, essentiellement et en dehors de toutes autres considérations, une proposition de mathématiques était vraie. Ce fait fondamental, pour développer ses conséquences, pour s'épanouir et prendre la position que son importance comportait, ce fait fondamental exigeait la cré-

ation d'un monde spirituel où la vérité est identique à la réalité, je veux dire le monde des idées de Platon.

Un axiome de géométrie, par exemple, est une de ces vérités, qu'un esprit suffisamment éclairé perçoit immédiatement, une vérité évidente par elle-même.

D'autre part, en restant fidèle à cette façon de voir, on pourrait raisonner comme suit: Ce qui est vrai ne peut être à la fois vrai et faux, vrai dans le monde spirituel et faux dans le monde des choses. C'est pourquoi le monde des choses lui-même ne trouvera sa réalisation qu'en accord avec les vérités préétablies. Il ne les réalisera peut-être qu'imparfaitement, parce que, disait-on chez les Grecs, le monde des choses est par nature imparfait. Mais jamais il ne pourra les infirmer. Ainsi s'explique le fait que la nature aime à s'exprimer en formes géométriques et en nombres. La doctrine que j'esquisse semble ainsi trouver comme sa clef de voûte.

C'est un assemblage d'idées qui ne manque pas de consistance et de fermeté et sa force de persuasion est loin d'être épuisée. On en retrouve des échos jusque dans les traités élémentaires de géométrie, qui presque tous reprennent à leur compte la définition de l'axiome à laquelle je viens de faire allusion:

L'axiome est une vérité évidente par elle-même. Toutefois, pour un esprit d'aujourd'hui, des constructions de ce genre paraissent être, comme on dit, purement verbales et profondément irréelles. Nous ne croyons plus qu'il suffise de dire: „Le vrai ne peut être à la fois vrai et faux“ pour contraindre le monde des choses à obéir aux lois de notre esprit, pour enserrer une parcelle de réalité physique ou psychologique. De pareilles phrases ont presque totalement perdu leur signification, se sont vidées de leur substance. La prise de possession de la réalité par l'esprit humain n'est pas une chose si simple, qu'une élégance de langage suffise à tout élucider. Mais il est clair que si l'on abandonne le terrain où nous nous sommes placés pour un instant, et sur lequel les choses pensées sont comme les reflets de vérités ayant leur existence propre, il est clair que l'on quitte un terrain très fermé pour s'aventurer sur un sol mouvant. Si l'on abandonne l'appui que fournit à l'esprit l'idée de vérité absolue, ce premier abandon en amène bien d'autres à la suite, et il n'est pas jusqu'au mot de „réalité“, dont la signification devient un peu flottante et estompée.

Dans ces conditions peut-être viendrait-il à l'esprit d'un contradicteur de s'exprimer comme suit: Ou bien les mots ont un sens sur lequel il n'y a pas à se méprendre, pas à hésiter, un sens donné et précis, ou bien alors si ce n'est pas le cas, j'estime qu'il faut fixer préalablement le sens de chacun d'eux. Dans le premier cas je ne demanderai qu'une chose: c'est que les mots soient employés dans leur sens véritable et de façon conforme à la logique. Mais dans le second cas comment pourrai-je vous comprendre si vous ne vous êtes d'abord expliqué sur le sens de chacun des mots que vous aurez à employer, et entre autres sur le sens du mot réalité, que vous employez d'une façon très générale et sujette à bien des interprétations dans le sujet même que vous avez à traiter: Les mathématiques et la réalité.

Si cet interlocuteur imaginaire pouvait avoir raison, il nous mettrait dans une position fort incommode et même ridicule. Car, vous y avez déjà pensé, je ne puis rien expliquer qu'en employant des mots et encore des mots. Si ce sont les mêmes qu'auparavant, je tourne dans un cercle vicieux, et s'ils sont nouveaux ma tâche recommence. Si bien que je me verrais interdire l'usage même de la parole. Il faudra certainement que j'admette une fois et que vous admettiez avec moi que les phrases que je prononce et que vous entendez sont intelligibles par elles-mêmes. . . .

Mais alors, ne sommes-nous pas revenus sur le terrain que nous prétendions vouloir abandonner. Et cette vaine tentative de vouloir prendre la clef des champs ne condamne-t-elle pas à l'insuccès toute autre velléité d'émancipation?

<sup>1)</sup> Leçon d'ouverture, faite à l'E. P. F. le 28 juin 1930.

<sup>2)</sup> Voir „S. B. Z.“, tome 94, page 49 (3 août 1929).