Zeitschrift: Wissen und Leben
Herausgeber: Neue Helvetische Gesellschaft
Band: 2 (1908)

Artikel: Unsere Wasserkräfte
Autor: Jegher, A. / Wettstein, O.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-751109

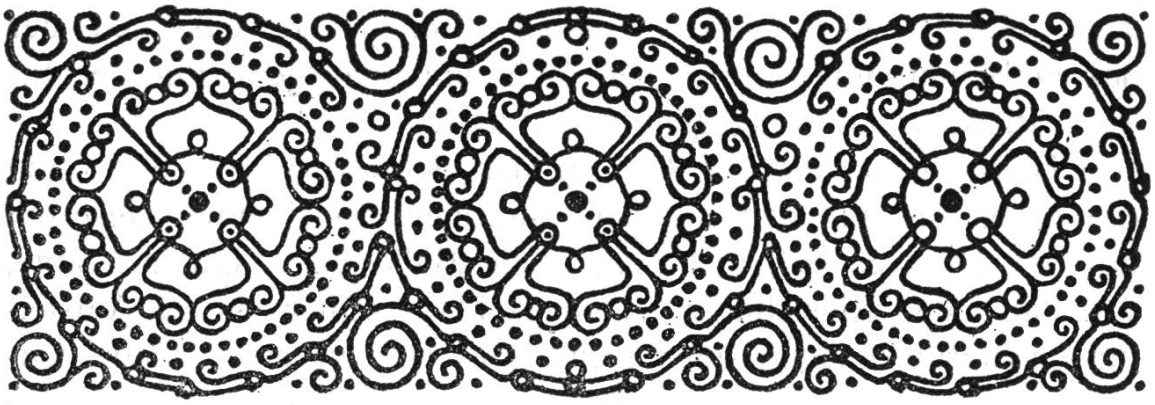
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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: 14.12.2025

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



UNSERE WASSERKRÄFTE.

Auf den ersten Seiten des Heftes 13 von „Wissen und Leben“ bringt Dr. O. Wettstein einen Artikel über „Unsere Wasserkräfte“. Die Art und Weise, wie er seine Arbeit auszuschmücken für gut fand, hätte mich kaum zu einer Entgegnung veranlasst, aber der Umstand, dass er darin wieder einmal versucht, meinen „Bericht über die Wasserverhältnisse der Schweiz“ [1]), den ich im April 1894 im Auftrage des Herrn Bundesrat Schenk verfasst habe, ins Lächerliche zu ziehen und dieses „kurzsichtige Gutachten“ zu glossieren, zwingt mir die Feder in die Hand, zunächst zu einigen persönlichen Ausführungen und sodann zu allgemeinen Bemerkungen.

Die Gesellschaft „Freiland“ hatte in der Voraussetzung, dass noch viele Millionen Pferdekräfte in der Schweiz als unbenütztes, herrenloses Gut vorhanden seien, verlangt, der Bund solle diese für sich in Beschlag nehmen und als Bundesmonopol ausnützen. Das Departement des Innern beauftragte mich, zu untersuchen: 1. ob diese Voraussetzungen zutreffen, und 2. ob die eventuelle Einführung eines Bundesmonopols empfohlen werden könne. Gestützt auf die Äusserungen aller Kantone und auf gewissenhafte eingehende Prüfung der Verhältnisse gelangte ich dazu, beide Fragen zu verneinen.

Hinsichtlich des Monopols haben mir nun sogar die Freunde des Herrn Wettstein Recht gegeben, indem sie darauf verzichteten, es in den Initiativvorschlag einzubeziehen. Was mir

---

[1]) Der Bericht wurde seinerzeit an alle Kantonsregierungen, an die öffentlichen Bibliotheken usw. versandt, wo er nachgelesen werden kann.

diese Herren aber nicht verzeihen können, ist, dass ich der naiven Behauptung von „vielen Millionen unausgenützter herrenloser Pferdekräfte“ entgegentreten musste.

Dass es herrenloses Gut in der Schweiz nicht gebe, ging ohne weiteres aus den in allen Kantonen bestehenden Gesetzen hervor. Dass es sich nicht um „viele Millionen“ handeln könne, war für jeden Einsichtigen ebenfalls klar. Ziffermässige Aufstellungen darüber lagen aber nicht vor, bis auf eine Zusammenstellung von Ingenieur Lauterburg, der je nach der Schätzungsweise die Gesamtzahl der in der Schweiz verfügbaren Wasserkräfte von mehr als 30 Pferdekräften zu 582,834 bis herab zu 235,697 Pferdekräften ansetzte, letztere Zahl für die gewöhnlichen, alljährlich zu erwartenden Kleinwasserstände. Von dieser Zahl ausgehend, die zu kontrollieren mir in den wenigen Monaten, über die ich zur Abfassung meines Berichtes verfügte, in keiner Weise möglich war (das eidgenössische hydrometrische Bureau arbeitet nun seit 13 Jahren daran und hat die Arbeit etwa zur Hälfte durchgeführt!), setzte ich nach Ausschaltung aller Kräfte unter 30 Pferden, sowie der für lokale Bedürfnisse von Gemeinden und Kantonen zu reservierenden (Seite 66 des Berichtes), der besonders kostspieligen Anlagen und anderer mehr, die für ein allfälliges Bundesmonopol in Frage kommenden, aus den Lauterburg'schen Zahlen noch übrig bleibenden Wasserkräfte auf rund 100,000 an. Der betreffende Absatz des Berichtes schliesst mit den Worten (Seite 72): „Mag nun auch das Ergebnis dieser Schätzung, da es keinen Anspruch auf Genauigkeit machen kann, in Wirklichkeit noch um ein Mehrfaches überschritten werden, so wird immer noch die Zahl, von welcher die Petition von „Freiland“ ausgeht, bei weitem nicht erreicht.“

Die jüngst bekannt gewordene Schätzung des hydrometrischen Bureaus, das nach zwölfjähriger Untersuchung 213,000 ausgenützte und 500,000 unausgenützte Pferdekräfte, aufgerundet zusammen 750,000 (gegen 582,834, beziehungsweise 235,697 von Lauterburg) annimmt, bestätigt meinen vorzitierten Ausspruch durchaus.

Wenn Herr Wettstein schreibt: „Herr Jegher berechnet die Zahl der ausnützbaren Pferdekräfte der Schweiz auf 154,000, wovon 54,000 bereits ausgenutzt waren“, so ist das eine „Unge-

nauigkeit“ die er sich leicht hätte ersparen können, hätte er sich die Mühe genommen, meinen Bericht zu lesen.

Von der Schärfe, mit der Herr Wettstein rechnet, liefert der dem vorerwähnten unmittelbar folgende Satz ein drolliges Exempel. Er lautet: „In wenig mehr als einem Jahrzehnt hat die Industrie, der so wenig an den Wasserkräften gelegen sein sollte, fast das Fünffache dessen, was die Berechnung des Propheten aufbrachte, in ihre Dienste gestellt.“ Nach den Angaben des hydrometrischen Bureaus sind heute 213,000 Pferdekräfte ausgenützt; zieht man dei 54,000 (nach Angaben der eidgenössischen Fabrikinspektoren für 1888) in meinem Bericht als ausgenützt angeführten ab, so verbleibt für 20 Jahre (nach Herrn Wettstein wenig mehr als ein Jahrzehnt) ein Zuwachs von 159,000 oder das Anderthalbfache dessen, „was die Berechnung des Propheten aufbrachte“.

Vorstehender Satz des Herrn Wettstein will auch glauben machen, aus meinem Berichte gehe hervor, der Industrie sei wenig an den Wasserkräften gelegen. Auch vor dieser zweiten Unrichtigkeit hätte er sich bewahren können, wenn er in den Bericht, der vom Anfang bis zum Schluss das genaue Gegenteil davon sagt, nur einen flüchtigen Blick geworfen hätte. So beginnt zum Beispiel der dritte Abschnitt (Seite 82) „Über die Aufgaben, die dem Bunde in Sachen der Ausnützung der Wasserkräfte zukommen“ mit den Worten: „Die Beleuchtung, welche die zurzeit in der Schweiz bestehenden Verhältnisse in den ersten beiden Abschnitten gefunden haben, schliesst die Annahme aus, dass in der aus zwingenden rechtlichen und praktischen Gründen beantragten Ablehnung der Petition eine Verkennung der hohen Bedeutung liege, welche der Regelung der Wasserrechtsverhältnisse zukommt.“

Und auf Seite 106 und 107 sagt mein Bericht nach einer Schätzung der Betriebskosten für Wasserkräfte, die nach Ausbau der gesamten von Lauterburg geschätzten Wasserkräfte zu jährlich 55 Millionen Franken angenommen werden:

„Aus diesen in keiner Weise zu hoch gegriffenen Zahlen ist die Wichtigkeit des Gegenstandes zu ermessen. Dieselben erklären und rechtfertigen auch vom finanziellen Gesichtspunkte aus die Anstrengungen, die gemacht werden, um über den effektiven Bestand der Wasserkräfte Klarheit zu erhalten; sie fordern

gebieterisch, dass dahin gearbeitet werde, deren Ausnutzung zu verbessern und zu steigern, da jede Verbesseruug in der Ausnutzung eine direkte Ersparnis für unsern Nationalwohlstand bedeutet, jede Vermehrung der Ausnutzung einen weitern Teil dieses Nationalvermögens nutzbringend macht und dazu beiträgt, den betreffenden Kostenbetrag im Lande selbst umzusetzen, statt ihn für Kohlen ins Ausland gehen zu lassen."

„Die Grundlage zur Gewinnung eines wahrheitsgemässen Einblickes in diese Verhältnisse, die durch die vorstehenden Ziffern nur angedeutet werden konnten, liegt, wie auf allen Gebieten der Volkswirtschaft, in einer zuverlässigen Statistik."

„Sache des Bundes ist es aber, die Erstellung dieser Statistik an die Hand zu nehmen, die nicht an den Grenzen der Kantone Halt machen darf; die vielmehr dem Bunde als dem obersten Wächter über die volkswirtschaftlichen Interessen der gesamten Eidgenossenschaft und ebenso als dem Hauptbeteiligten an den Flusskorrektionen und Verbauungen, die zu diesen Verhältnissen in direkter und inniger Beziehung stehen, in erster Linie zu dienen hat."

Aus der Prüfung der Angelegenheit ergab sich schliesslich der ganz dem Sinne meiner Vorschläge entsprechende

BUNDESBESCHLUSS VOM 4. APRIL 1895.

Dieser bestimmt:

„1. Es sei der Eingabe der Gesellschaft „Freiland" um Monopolisierung der Wasserkräfte vom April 1891 keine Folge zu geben.

2. Es sei von dem übrigen Inhalt des Berichtes des Bundesrates Akt zu nehmen und demselben die Erwartung auszusprechen, dass er die in Aussicht genommenen Vorlagen betreffend:

   a) die Regelung der interkantonalen Beziehungen mit Bezug auf Wasserwerkanlagen,

   b) generelle Vorschriften über Anlage, Betrieb und Beaufsichtigung von elektrischen Starkstromleitungen,

   c) die Untersuchung der Wasserverhältnisse der Schweiz als Grundlage zur Feststellung der noch nutzbar zu machenden Wasserkräfte,

   mit Beförderung einbringen werde.

3. Der Bundesrat wird eingeladen, sich in gutfindender Weise mit den Kantonen in Verbindung zu setzen, um dieselben zur Aufstellung von einheitlichen gesetzlichen Bestimmungen über das Wasserrecht, namentlich mit Bezug auf Expropriation, zeitliche Beschränkung der Konzessionserteilungen, Rückfalls- und Vorzugsrechte des Staates und der Gemeinden, sowie zur Aufstellung eines Wasserrechtskatasters nach einheitlichem Schema zu veranlassen."

Von diesem Bundesgesetz sind bisher nur vom Abschnitte 2 die Absätze b und c ausgeführt worden. Abschnitt 2 Absatz b ist dank der Initiative und jahrelanger Anstrengungen der elektrotechnischen Kreise seither durch ein besonderes Gesetz erledigt worden.

Dem Abschnitt 2 Absatz c ist der Bundesrat, da aus meinem Bericht hervorging, dass über die Grösse der vorhandenen Wasserkräfte keine positiven Anhaltspunkte vorhanden seien (!), zunächst nachgekommen, indem er den Räten mit Botschaft vom 4. Juni 1895 ein bezügliches, besonderes Gesetz, das

BUNDESGESETZ VOM 17. AUGUST 1895

beantragte, welches bestimmt:

„Art. 1. Die Untersuchung der Wasserverhältnisse der Schweiz im Sinne des Bundesbeschlusses vom 4. April 1895 ist durch die hydrometrische Abteilung des eidgenössischen Oberbauinspektorats unverzüglich an die Hand zu nehmen und durchzuführen.

Art. 2. Zur Bestreitung der betreffenden Kosten werden folgende Kredite bewilligt:

a) einmaliger Kredit von Fr. 10,225.—,

b) Jahreskredit von Fr. 42,000.—."

Auf Grund dieses Gesetzes hat das hydrometrische Bureau seine ursprünglich auf zehn Jahre vorgesehenen, überaus sorgfältig betriebenen Arbeiten begonnen, über deren Fortschritte und Ergebnisse es in gründlichster Weise zu berichten pflegt und die nunmehr die neue „Hydrographische Abteilung" des Departements des Innern noch auf Jahre hinaus beschäftigen werden.

Der Absatz a in Abschnitt 2, sowie Abschnitt 3 des Bundesgesetzes vom 4. April 1895 scheinen dagegen gänzlich in Ver-

gessenheit geraten zu sein (!); sowohl beim Bundesrate, wo nach dem Tode von Bundesrat Schenk offenbar das Bedürfnis der Regelung dieses äusserst wichtigen Teils unserer Volkswirtschaft nicht mit gleicher Lebhaftigkeit empfunden wurde, wie auch bei den verschiedenen, im Laufe der letzten Jahre in den eidgenössischen Räten einander folgenden Motionen, und in letzter Linie bei den Leitern der jüngsten Initiativbewegung.

Wären die im erwähnten Gesetze vorgeschriebenen Vorlagen ausgearbeitet worden, und hätte der Bundesrat der im Abschnitt 3 enthaltenen Einladung Folge gegeben, so wären heute die Hauptarbeiten getan und die schwierigen Verhältnisse, deren Ordnung mein Bericht vom April 1894 so nachdrücklich empfahl, geklärt. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass man im Verlauf dieser Arbeiten die Notwendigkeit einer Änderung der Bundesverfassung erkannt hätte. Aber auch ohne dieses war ein reichliches und erspriessliches Arbeitsgebiet unserer obersten Landesbehörde schon durch das Bundesgesetz vom 4. April 1895 vorgezeichnet. Leider ist es bis heute grösstenteils unbearbeitet geblieben.

Dieses ist die Wahrheit über Natur und Ergebnisse meines Berichtes vom Jahre 1894.

* * *

Es sei mir zum Schlusse erlaubt, demgegenüber in einer Stichprobe aus dem jüngsten Aufsatze des Herrn Dr. O. Wettstein zu zeigen, wie er selbst, der für mein „kurzsichtiges Gutachten" nur ein mitleidiges Lächeln hat, an die Materie herantritt.

Da steht auf der ersten Seite seines Aufsatzes der lapidare Satz: „Was vor zehn Jahren noch belächelt wurde, kann heute als unumstössliche Tatsache gelten: in unsern Flüssen und Seen besitzen wir eine runde Million ausgenützter und noch ausnützbarer Pferdekräfte; schätzt man den Wert einer Jahrespferdekraft auf 150 Franken, so fliesst uns jedes Jahr aus unsern Gewässern ein nationales Einkommen von 150 Millionen zu — wie armselig ist dieser Wirklichkeit gegenüber Alles, was die Phantasie von dem Schatze träumte, den die Nibelungen hüten."

Sehr schön gesagt — nur leider von Anfang bis zu Ende ebenso märchenhaft wie der Nibelungenhort!

Das eidgenössische hydrometrische Bureau schätzt heute die Gesamtzahl der ausnützbaren Wasserkräfte auf 750,000 Turbinenpferde und fügt bei, dass somit für die Konzessionsberechnung (der Kantone), die meist nach Bruttopferden zu geschehen pflegt, rund eine Million in Frage kommen. Das Wort Million hat für Herrn Dr. O. Wettstein in diesem speziellen Falle einen besondern Reiz. Er hält es fest und verkauft ohne weiteres die Million Bruttopferde für 150 Millionen Franken im Jahr. Wer aber von diesen Sachen auch nur die elementarsten Kenntnisse besitzt, weiss, dass man wohl Turbinenpferde (in den meisten Fällen sogar nur elektrisch übertragene Pferdekräfte), aber niemals Bruttopferde verkaufen kann. Man wird sich also im besten Falle mit den 750,000 Turbinenpferden begnügen müssen. Wer sodann die Verhältnisse annähernd prüft, weiss ferner, dass Netto-Wasserkräfte ausser für ganz spezielle Zwecke und im kleinern Umfange heute und wohl noch für lange Zeit nicht zu 150 Franken Absatz und Verwendung finden können. Man sehe nur nach, welche Preise für Kraft von den Städten, von Bahngesellschaften, von den grossen elektrolytischen Werken usw. für elektrisch zugeleitete Kräfte in grösserm Umfange gezahlt werden.

Wenn schon aus diesen Gründen die „150 Millionen, die uns als Nationaleinkommen zufliessen“ wohl um mehr als die Hälfte herabgesetzt werden müssten, so ist ausserdem noch ein weiterer kleiner Umstand nicht zu übersehen, nämlich der, dass diese 750,000 Turbinenpferde nicht einfach durch die Begeisterung der „Freiland“-Männer oder durch Zeitungsartikel gezähmt und in den Dienst der Menschen gezwungen werden können, sondern dass, um diese Quelle des Nationaleinkommens zum Fliessen zu bringen, Arbeit und nicht zuletzt Geld nötig sein werden. In welchem Masse dies der Fall ist, zeigen die Kraftwerke, deren wir ja heute eine grosse Anzahl besitzen. Diese Kraftverteilungsanlagen bringen es, da wo die Umstände günstig sind, zu einer mässigen Verzinsung ihrer Herstellungskosten; andere Werke sind infolge schlechter Geschäfte nach kurzer Zeit schon in die zweite und dritte Hand übergegangen!

Wenn somit der weitere Ausbau unserer Wasserkräfte ohne Übereilung und in ebenso fachmännisch tüchtiger und kommerziell umsichtiger Weise an die Hand genommen werden könnte, wie

der Grossteil der zurzeit bestehenden, meist aus privater Initiative entstandenen Werke, so sind wir berechtigt, daraus im günstigen Falle eine Verzinsung der aufgewendeten Kosten, beziehungsweise des dafür aufgebrachten Geldes zu erwarten. Die 150 Millionen müheloser Jahreseinnahmen aber, die Herr Dr. O. Wettstein entdeckt zu haben meint, sind eben nur ein schöner Traum!

ZÜRICH, den 20. April 1908. A. JEGHER.

* * *

Auf die Ausführungen des Herrn Jegher antwortet Dr. O. Wettstein:

Dass Herr Jegher etwas nervös wird, sobald von seinem Gutachten die Rede ist, begreife ich; denn es kann ihm nicht unbekannt sein, wie man heute darüber in politischen, technischen und industriellen Kreisen denkt. Ebenso wenig wird er über die Rolle im Unklaren sein, die dieses Gutachten in den Verhandlungen der Räte leider gespielt hat. Wenn er die paar magern Beschlüsse der Bundesversammlung und die wenigen Massregeln des Bundesrates auf sein Verdienstkonto setzt, so störe ich ihn darin nicht; ich habe ja nicht behauptet, er sei gänzlich blind für die Bedeutung der Wasserkräfte gewesen, nur ein wenig zu kurzsichtig, und das ist immerhin zweierlei. Zu antworten habe ich ihm nur auf den Vorwurf, zwei Unrichtigkeiten gesagt zu haben. Zunächst die Berechnung der Zahl der noch verfügbaren Wasserkräfte. Da Herr Ingenieur Jegher damals noch keine Ahnung davon haben konnte, dass man Wasserstände auch regulieren, das Wasser akkumulieren kann, indem man Stauwehren, Talsperren und dergleichen anlegt, und dass auch kleinere Wasserkräfte rationell zu verwenden sind, indem man sie mit grösseren Werken kuppelt, so reduzierte er die von Ingenieur Lauterburg berechneten, auf Kleinwasserstände basierten 253,697 Wasserpferdekräfte von sich aus ganz wesentlich. Ich zitiere wörtlich aus dem Bericht, Seite 60: „Es dürfte vorsichtig und wahrscheinlich nicht zu tief gegangen sein, wenn man dieselbe (die Ziffer) um zwei Fünftel, also auf 154,000 ermässigt.“ Davon

zog er die bereits ausgenützten 54,000 Pferdekräfte ab, so dass „noch rund 100,000 Pferdekräfte an noch nicht ausgenützten Wassergefällen in Betracht zu kommen hätten, welche sich vorwiegend auf den untern Lauf der grössern Flüsse und auf die grössern Flussläufe in den Talsohlen des Hochgebirges verteilen, während im Mittelland Stationen für grosse Kraftquellen kaum mehr zu finden sind“ (man denke an die inzwischen errichteten Werke an der Aare, am Hagneckkanal, die Projekte an der Reuss, zwischen Vierwaldstätter- und Zugersee usw.). Nachdem Herr Jegher sodann darauf hingewiesen, dass natürlich nicht die günstigsten Gefälle noch unbenützt liegen, fuhr er fort: „Wenn daher zur Beurteilung der weiterhin nutzbar zu machenden Wasserkräfte die gleichen Verhältnisse, die bei den gegenwärtig betriebenen Werken bestehen, zugrunde gelegt werden, wird sich die Rechnung eher zu günstig für die erstern gestalten.“ Das kann doch nichts anderes heissen, als dass Herr Jegher seine Schätzung sogar noch für zu günstig hielt. Was bedeutete dem gegenüber, dass Herr Jegher elf Seiten weiter hinten en passant die platonische Bemerkung machte: „Mag nun auch das Ergebnis dieser Schätzung . . . in Wirklichkeit noch um ein Mehrfaches überschritten werden, so wird immer noch die Zahl, von welcher die Petition (der Gesellschaft „Freiland“) ausgeht, bei weitem nicht annähernd erreicht!“ Zumal er den in seine Antwort an mich nicht aufgenommenen Zusatz macht: „es erscheint deshalb unzulässig, so weitgehende Erwartungen an eine gleichmässige und allseitige Verteilung dieses Kraftüberflusses über das ganze Land zu knüpfen, wie es in der Petition geschieht.“ So spricht man nicht, wenn man der eigenen Schätzung so wenig Gewicht beilegen will, wie es jetzt Herr Jegher tun möchte; es hat damals auch niemand diese Schätzung so aufgefasst; davon geben die Verhandlungen der Räte unwiderlegliches Zeugnis.

Nach dem Jegher'schen Gutachten sei der Industrie wenig an den Wasserkräften gelegen, soll die zweite Unrichtigkeit sein, deren ich mich schuldig gemacht habe. Ich lasse auch hier wohl am besten Herrn Jegher durch Herrn Jegher widerlegen. Nachdem er ausgeführt, dass nur unter besonders günstigen Umständen und auf nicht sehr grosse Entfernungen die Wasserkraft mit der

Dampfkraft konkurrieren könne, und dass man in der Praxis von dem Gebrauche hoch gespannter Ströme auf grosse Entfernungen vorerst wieder Umgang genommen habe (man vergleiche jetzt damit Kanderwerk, Beznau-Löntsch, Brusio, Albula!), sagt er wörtlich Seite 65: „Wenn aus Vorgesagtem das Verhältnis des Wertes der Wasserkräfte mit oder ohne Kraftübertragung zum Dampfbetriebe hervorgeht und zu erkennen ist, dass in vielen Fällen, bei den heute bestehenden Verhältnissen in ökonomischer Richtung noch dem letztern der Vorzug wird zuerkannt werden müssen (von den Gaskraftanlagen und Gasmotoren nicht zu sprechen, die bei kleinem und besonders intermittierendem Kraftbedarf ökonomisch ebenfalls im Vorteil sind), so darf ferner nicht unterlassen werden, um die Bedeutung der Wasserkräfte in unserer nationalen Produktionsweise zu beleuchten, darauf hinzuweisen, welchen Prozentsatz der gesamten Fabrikationskosten die Auslagen für Triebkraft ausmachen." Die Auslagen für die motorische Kraft setzt er sodann auf 3,2 % an und bestreitet, dass „eine noch so beträchtliche Ermässigung dieses Postens an und für sich auf den Gang der Industrie und deren Konkurrenzfähigkeit von massgebendem Einfluss werden könnte." Meine Logik vermag daraus nichts anderes zu schliessen, als dass der Industrie an den Wasserkräften nicht viel gelegen sein könne, ja es scheint mir sogar beinahe ein Widerspruch zu sein, wenn Herr Jegher am andern Orte ihnen doch eine grosse Bedeutung beimisst. Jedenfalls hätten uns, wäre bloss der Geist des Jegher'schen Gutachtens in ihnen gewesen, unsere Techniker die grossen Kraftwerke der letzten Jahre nicht erstellt; glücklicherweise waren sie doch etwas mehr Phantasten und Träumer als Herr Jegher.

Aber ein Versehen ist mir wirklich passiert, das Herr Jegher mit einer mich philisterhaft berührenden Pedanterie breittritt; ich habe die Zahlen 100,000 und 54,000 verwechselt; die Jegher'sche Prophezeiung ist nur um das Doppelte, nicht um das Fünffache übertroffen worden. Ich mache Herrn Jegher den gebührenden Abzug am Mangel seiner Prophetengabe; aber in wenigen Jahren wird dieser Abzug ja wieder ausgeglichen sein.

Endlich betritt Herr Jegher noch das volkswirtschaftliche Gebiet, indem er meine (in ihren Zahlen übrigens der jüngsten

Publikation des eidgenössischen hydrometrischen Bureaus, dessen Autorität ich beim besten Willen nicht unter diejenige des Herrn Jegher stellen kann, entnommenen) Angaben über den Reichtum in unsern Wasserkräften einen schönen Traum nennt. Solange er einen lediglich zur Vergleichung in Geld ausgedrückten volkswirtschaftlichen Wert mit dem Verkaufswert identifiziert, halte ich eine erspriessliche Diskussion über nationalökonomische Fragen für ausgeschlossen.

□□□

WARUM VERÄNDERT SICH DIE SPRACHE?

(Fortsetzung.)

Es besteht eine weitere Quelle innerer Sprachdifferenzierung. Unsere Vorstellungen sind nicht nur aus vielen Elementen zusammengesetzt, sondern sie sind oft unbestimmt. Durch das Gespräch gewinnen sie erst bald diesen, bald jenen Wert. Versucht man eine Vorstellung zu isolieren und zu definieren, so gelangt man oft zu den widerspruchvollsten Resultaten. Ich erinnere mich einer Logikstunde im Berner Gymnasium, wo wir mitsamt dem Lehrer nicht imstande waren, den Begriff Tisch klarzulegen.

Eine Ahnung der ganzen Mannigfaltigkeit der Bedeutungsentwicklung ist uns erst aufgegangen, seitdem nach Professor Tappolet's Vorgang onomasiologische Studien über einzelne Begriffsgruppen, wie die Verwandtschaftsnamen, die Körperteile etc. unternommen wurden. Da erst wurde man inne, ein wie grosser Teil des lateinischen Wortschatzes aufgegeben, umgeformt wurde und welche zahlreichen Quellen in Schriftsprachen und Mundarten verjüngend sprudeln. Eine andere Art der Beleuchtung des Problems zeigen Studien, wie die tief ins Wesen der Bedeutungsgeschichte eindringende Schuchardt's über cochlea (Schnecke) und alle seine romanischen Vertreter. Da sehen wir immer wieder neue Bezeichnungen aus cochlea und seinen Derivaten entstehen. Sie bedeuten: Spirale, Schale, Scherbe, Rinde, Becher, Scheitel, Scheibe, Nacken, Kopf, Schote, Kern, Stein, Krug, Kreisel, Zapfen,