

Die

# Graphische Presse.

Organ für die Interessen der Lithographen, Steindrucker, Lichtdrucker, Notensteher, Notendrucker und verwandte Berufe.

Publikations-Organ d. Vereins d. graphischen Arbeiter und Arbeiterinnen, d. deutsch. Genesfelder Bundes und der deutschen Vereine d. Auslandes.

<p><b>Abonnement.</b> Die Graphische Presse erscheint wöchentlich Freitags. Abonnementspreis: 1 Mk. inkl. Zustellung pro Quartal. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. (Post-Ztg.-Katalog Nr. 2573.) Für die Länder des Weltpostvereins Mk. 1.25.</p>	<p><b>Redaktion und Expedition.</b> Redaktion, Druck und Verlag: <b>Rouard Wäcker, Schenck-Verlag</b>, wohnl. alle Korrespondenzen, Annoncen, Bestellungen und Geldbeträge zu senden sind. Redaktionschluss: <b>Dienstag.</b></p>	<p><b>Insertion.</b> Für die dreigespaltene Zeile oder deren Raum 25 Pf., bei Wiederholung Rabatt. Für Abontement unter Belohnung der Abonnementsquittung, sowie Vereinsanzeigen 10 Pf. Beilagen nach Uebereinkunft.</p>
---	---	--

## Buzug ist fernzuhalten

für Umbruder, Andruder und Maschinenmeister, sowie für Lithographen nach Leipzig in Firma **Wezel & Naumann.**

Buzug ist strengstens fernzuhalten für Tapetenbruder (Handbruder) in Firma **Consmüller & Grabau** in Leipzig und für Formstecher in Firma **A. Bauerfeld** in Mühlhausen in Thüringen.

**Der Vorstand.**  
F. A.: **Ditto Ellier.**

## Zu beachten!

Da der schweizerische Lithographenbund in der Bewegung zur Einführung des Neunstundenarbeitstages steht, so möchten wir sämtliche Kollegen ersuchen, kein Engagement nach der Schweiz anzunehmen, ohne die neunstündige Arbeitszeit zugesichert erhalten zu haben.

Bern, im September 1895.

**Der Zentral-Vorstand**  
des schweizerischen Lithographenbundes.

## Herr Professor Vegas in seinen Aphorismen.

Von F. H.

Herr Professor Vegas ist entschieden ein vielseitiger Mann. Er, der vor Jahren einmal die prächtige Büste seines Freundes Vassalle schuf, und uns jetzt mit einem Kaiser-Wilhelmsdenkmal aufwartet, daß nach dem einmütigen Urteil aller Kenner nicht weniger als ein Kunstwerk ist — er, der nach seiner eigenen Angabe — große Künstler, begnügt sich nicht damit, daß ihm die lausfertige Huld und Gnade im reichsten Maße zu teil wird, sondern er trachtet auch noch nach dem Ruhm des Schriftstellers, des Philosophen.

Natürlich kann man einem Manne, der so von seiner eigenen Bedeutung überzeugt ist, wie Reinhold Vegas, nicht erwarten, daß er dicketüchtige Bücher über irgend eine die Welt bewegende Frage schreibt. O nein, das überläßt Herr Vegas den „durch übermäßiges Wissen aufgeblasenen Köpfen“, er begnügt sich damit, wie das großen Geistern geziemt, in „Aphorismen“ seine Gedanken oder, da der Herr Professor von „Gedanken“ nichts wissen will, seine Meinungen über Welt und Menschen den ehrfurchtsvoll stannenden Lesern der „Zukunft“ vorzuführen.

So hat er uns denn wieder — zum zweiten Male — mit solchen, fünf Drucksetzen füllenden Herzenzergießungen beschenkt. Wer die paar Seiten unbefangen liest, der ist erstaunt über die Verworrenheit und den beispiellosen Eigendünkel des Verfassers. Viele werden stellenlich auch nicht erstaunt sein, denn was da gesagt wird, sind die alltäglichen Gemeinplätze die von sogenannten „Uebermenschen“, die meistens sehr engherzige Philister sind, so oft

— nur bedeutend besser stilisiert — angewendet werden, wenn sie sich in ihrer Eigenliebe gekränkt fühlen.

Greifen wir einmal einige der Vegas'schen Aphorismen heraus.

„Durch die Zeitungen wird das eigene Nachdenken aufgehoben, denn es erhält ein jeder ein fertiges Urteil über alles mögliche geliefert. Dieses Verfahren wird mit der Zeit zu einer völligen Urteilslähmung führen. „Es ist deshalb für Zeitungsleser empfehlenswert, nur die in den Journalen mitgeteilten Thatsachen zu beachten.“

Das ist dieselbe Weisheit, die schon Herr Garben vor längerer Zeit einmal zum besten gab, als er in seiner geistreichelnden Weise von dem „rechten Holzpapierglauben der Zeitungen“ sprach; eine Ansicht übrigens, die uralt ist, wie unsere offiziöse Presse. Diese steht im Dienste der Regierung und ihre Aufgabe ist die Stimmungsmacherei; sie vertritt die Interessen der Regierung genau, wie die sogenannte unparteiliche Presse die Interessen des Kapitals vertritt, in dessen ausschließlichen Diensten sie steht. Heute ist das Zeitungsgründen für unsere Unternehmer so gut ein Geschäft wie jedes andere; beispielsweise die Errichtung eines Denkmals. Die einzige Frage ist nur: Rentiert sich das Unternehmen?

Wenn nun Herr Vegas so schlecht auf die Zeitungsschreiber zu sprechen ist, so erklärt sich das aus der Thatsache, daß die Mehrzahl der Kritiker der bürgerlichen Kapitalistenblätter bei aller Seriosität, die ihnen sonst inne wohnt, es doch nicht vermocht haben, die Schöpfungen des Herrn Prof. Vegas zu loben, sondern sie als treffliche Nachwerke voll geistiger Armut kennzeichneten. „Der Geist“ — so sagt der Verfasser weiter — „ist nicht erblich und nicht übertragbar. Man sieht, wie wenig Eindruck die Umgebung auf den Unbegabten macht; wenn das nicht wäre, so müßten Galeriediener in erster Linie große Künstler werden.“ So geistreich nun auch das letzte Beispiel ist, so können wir Herrn Vegas doch nicht Recht geben. Gerade er sollte doch wissen, daß, um ein großer Künstler zu werden, nicht nur Begabung, sondern auch Protektion und manche andere nette Sachen dazu gehören. Und außerdem: müssen denn Galeriediener durchaus zu den Unbegabten gehören? Sollte es nicht manchen Galeriediener geben, der ebenso geistreich über Zeitungen urteilt, wie mancher Professor?

„Die moderne Kunststrichtung“ — so belehren uns die Aphorismen — „gleich auffallend der Sozialdemokratie. Beide kennen keine Autoritäten. Beide wollen von vorn anfangen. . . . Beide wollen eine begabte Existenz, diese soll aber mit der möglichst geringsten Anstrengung erreicht werden. Beide wollen uns eine neue Weltanschauung aufzwingen. Diese Krankheitserscheinungen werden in der Ordnung der Dinge nur vorübergehend bestehen können.“

An diesen Sätzen ist nur zu bewundern, daß ihr Verfasser sich nicht scheut, solche Abergkeiten zum besten zu geben. Ein Mann, in einer gesellschaftlichen Stellung wie Vegas, sollte sich enthalten über Dinge zu schreiben, von denen er nichts versteht. Wenn er meint, daß die Sozialdemokratie und die moderne Kunststrichtung Krankheitserscheinungen sind, die nur vorübergehend bestehen können, so ist das seine Sache, aber es wäre für ihn jedenfalls besser gewesen zu schweigen, als sich lächerlich zu machen. Die moderne Kunststrichtung hat gar nichts mit der Sozialdemokratie zu schaffen; ihre Vertreter protestieren nur gegen das Alte, Ueberlebte in der Kunst. Sie wollen der kranken Gesellschaft den Spiegel vorhalten, in welchem diese sich erkennen kann, um sich dann zu bessern. Nicht um die Beseitigung der heutigen Gesellschaftsordnung und Schaffung einer anderen, gerechteren, handelt es sich bei den Modernen, sondern um Reformierung, die alten vermoderten Pfeiler zu stützen und zu stärken, damit die Künstler die heutige Weltordnung weiter als ihre weitestgenannte Domäne betrachten und benutzen können.

Wie die Sozialdemokratie sich den Entwicklungsgang denkt, daß sie keineswegs „von vorn anfangen“, sondern die Errungenschaften der Neuzeit sehr wohl in Betracht ziehen will — das alles ist schon sehr oft gesagt worden, daß es auch Herr Professor Vegas wissen müßte, wenn er sich über derartige Dinge ein Urteil erlaubt.

Aber Herr Vegas macht sich nicht nur durch seine Unkenntnis der Dinge lächerlich, er häuft auch Widerspruch auf Widerspruch. Das heute auf der Tagesordnung stehende Prinzip der Ungleichung hat infolge der modernen Weltanschauung dahin geführt, daß alles Hervorragende so weit herabgezogen wird, bis es auf dem Niveau der Durchschnittsbegabung steht; so behauptet der Verfasser, ohne zu bedenken, daß das ja gerade unter derselben Gesellschaftsordnung geschieht, die er kurz vorher verteidigt und als satofant hingestellt hat. „Das Ideal der Sozialdemokratie, die schwächliche Anschauung des friedlichen, ruhigen paradiesischen Zusammenlebens der Schaffenden (!) ist zwar modern, läßt sich aber nur durch Unlust zur Arbeit und zum Schaffen erklären und hat ihren Ursprung entweder im Neid oder im Stumpfsein.“ (!)

Nun wißt ihrs, ihr Sozialdemokraten. So Schriftsteller der große Künstler, Herr Professor Reinhold Vegas — tiefinnig, logisch und gründlich. Seine Behauptungen decken sich so ziemlich mit all' den Gemeinplätzen, mit denen neue Ideen und Anschauungen von den erbosten Popsträgern von jeher bekämpft wurden. Doch auch manches richtige Urteil, das leider durch die vielen verworrenen Gedanken beeinträchtigt wird, ist in den Aphorismen enthalten. So behauptet Vegas, daß die Denkwiese der Männer spekulativer veranlagt ist, als die der Frauen; das Gehirn der Männer in den gebildeten Kreisen, hat, wenn

nicht außergewöhnliche Begabung vorhanden ist, durch alle möglichen Examina die Empfanglichkeit für die Eindrücke der schönen Künste verloren. Ebenfalls sind auch die folgenden Sätze: „Der Künstler, der nach der Natur einen bedeutenden Stoff malt oder meißelt und nicht die geistige Begabung seines Modells besitzt, wird, da er nicht im Stande ist, dessen Bedeutung zu erfassen, wohl die Form, aber nicht den Geist seines Modells zum Ausdruck bringen können. Er spielt gewissermaßen nur die Noten, ohne die Musik zu verstehen.“

Wenn man das liest, wird man unwillkürlich an manches Werk des Bildhauers Vegas erinnert, das, was Erfassung und Wiedergabe des Charakteristischen anbelangt, unzweifelhaft beweist, daß sein Schöpfer voll auf die geistige Begabung seines Modells besitz.

„Ein Buch, welches nicht auf jeder Seite, entweder durch den Dialog oder durch die beschriebene Handlung zu fesseln im Stande ist, kann“ — nach der Meinung des Herrn Vegas — „nicht als vorzüglich gelten.“ Auch die Leser der Aphorismen werden in diesem Satze dem Schriftsteller Vegas gewiß zustimmen.

Das gemeine Volk, und auch die Gelehrten, alle, die kein Verständnis für das Uebermenschentum des Herrn Vegas haben, kommen bei ihm schlecht weg. Er spricht von dem niedrigen Geschmack der Majorität, die das Wachstumskabinett dem Museum vorzieht, weil das erstere an „das Aufschwungsbemühen niederer Organismen“ appelliert.

Wenn wir nun auch keine Veranlassung haben, die vielfach herrschende Geschmackslosigkeit zu verteidigen, so halten wir es doch für eines gebildeten Mannes unwürdig, so wegwerfend von dem Kunstverständnis des Volkes zu sprechen, wie das Herr Vegas thut. So bemerkt er z. B.: „Dieses Spätgriechentum ist soweit von der warmen lebendigen Baukunst der Alten entfernt, wie etwa ein Kupfer von dem Verständnis für die Bedeutung einer künstlerisch schönen Fassade entfernt ist.“ Was würde wohl der Herr Professor sagen, wenn ein Kupfer ihn darauf aufmerksam machen wollte, daß sein Schillerdenkmal in Berlin so weit entfernt ist ein Kunstwerk zu sein, wie etwa Herr Vegas von dem Verständnis für die Gedanken und Anschauungen des Volkes?

Wenn aber die große Volksmasse von dem Schriftsteller Vegas so wegwerfend behandelt wird, so kommen die Gelehrten noch schlechter weg. Der Verfasser der Aphorismen empfiehlt, alle Schulen, bis auf einige Gymnasien, in Handwerker und Kunstschulen zu verwandeln. „Die Ausbildung der menschlichen Hand zur Hammerschere würde dadurch verhindert und die auf schwächlichen Gestalten ruhenden, durch übermäßiges Wissen ausgeblasenen Köpfe würden, zu ihrer Normalform zurückgebracht, ihren spalterobartigen Charakter verlieren.“ Herr Vegas hat allen Grund, gegen die Gelehrten, wie gegen die Wissenschaften überhaupt zu Felde zu ziehen. Das, was seine Werke

auszeichnet, ist die Mache, die Handfertigkeit; nach geistiger Vertiefung aber wird man vergeblich in seinen Schöpfungen suchen. Da zieht denn nun der ritterliche Herr Professor gegen alle diejenigen mit Schimpfworten los, die seine Werke nicht schön und vorzüglich finden.

Der Rest der „Aphorismen“ zeugt von so gelinde gesagt — schrankenloser Selbstüberhebung und Banalität, daß wir darauf verzichten, ihn zu besprechen. Zur Kennzeichnung des Eigenbühnens ihres Verfassers sei nur der Schlußsatz hier angeführt:

„Aphoristische Bemerkungen eines bedeutenden Künstlers über Kunst verhalten sich, wenn sie auch noch so geistvoll sind (!) zu seinen Werken wie Melasse zum raffinierten Zucker.“

Wir sind am Ende. Die „Aphorismen“ sind nicht geeignet, den Ruhm des Herrn Vegas zu erhöhen. Ohne Zweifel ist Vegas ein begabter Bildhauer, dessen Werke in der Technik vollendet, aber ohne geistigen Inhalt sind. Ein Mann wie er, der zu den am meisten begünstigten Künstlern unserer Zeit gehört, sollte in seinen öffentlichen Ausführungen etwas vorsichtiger sein, und nicht weite Kreise der Bevölkerung, die doch die Mittel für seine Schöpfungen aufbringen müssen, in solcher Weise beleidigen. Aber freilich, Herr Vegas ist Kapitalist; er verfügt über ein so großes Vermögen, daß er, nachdem für das Kaiser Wilhelmdenkmal nur 4 Millionen, statt der veranschlagten 8 bewilligt wurden, erklären konnte, dann auf ein Honorar zu verzichten. Ein solcher Mann kann sich eine propheatische Sprache erlauben, er darf sich dann aber auch nicht wundern, wenn man seine Aphorismen als anmaßend und überhebend bezeichnet.

Auch in sprachlicher Hinsicht lassen die Ausführungen des Herrn Vegas viel zu wünschen übrig. Man braucht es in dieser Hinsicht gar nicht all zu streng zu nehmen, um Ausdrücke zu finden, deren sich die von Vegas so geschmähten Zeitungsschreiber sicherlich nicht bedienen würden. Den Satz, den Professor Vegas in seinen Aphorismen aufstellt: „Erste und tiefe Gedanken können selbst bei den größten Männern nur in einer Sprache geistvoll formuliert werden“, hat er selbst am allerwenigsten berücksichtigt.

Möge man die Ausführungen des Herrn Professor Vegas an sich so gering schätzen, wie man will, sie haben doch eine gewisse Bedeutung für die Beurteilung eines Künstlers, der durch die zahlreichen großen Aufträge, die ihm zu teil wurden, zu den bekanntesten seiner Zeit gehört.

**Versuche zur Rettung des Handwerks.**

Die „Ethische Kultur“ bringt eine Folge von Artikeln über die gegenwärtigen Mittel zur Hebung des Handwerks in Deutschland, nach Vorträgen, welche Professor Schütz-Göwerts in der Abtheilung Freiburg der deutschen Gesellschaft für ethische Kultur im Februar und März gehalten hat. Wie entnehmen daraus folgendes:

Neuerdings ist nun Hoffnung aufgetaucht, den handwerklichen Kleinbetrieb durch elektrische Kraftverteilung zu

retten. Die Zentralkraft, so erwartet man, werde dann nicht mehr Monopol des Großkapitalisten sein, sondern der kleinen Werkstätten zu Gebote stehen. Diese Hoffnung beruht auf der trügerischen Vorstellung, daß die eine mechanische Kraftquelle es sei, welche die Ueberlegenheit der modernen Fabrik über den Kleinbetrieb hervorbringt. Und doch gibt es in zahlreichen Fabriken mehrere Kraftquellen. Das Entscheidende ist nicht die mechanische Zentralkraft, sondern die der Zelloperation angepaßte Werkzeugmaschinen. Der Betrieb dieser ganzen ineinander greifenden Systems von Werkzeugmaschinen aber erfordert ein großes Anlagekapital, große Räume, Massenproduktion — wer darüber verfügt, ist kein Handwerker mehr. Im Großbetriebe der Schuhmacherei geht das Leder durch 30 Werkzeugmaschinen hindurch, in Gewerfabriken dienen 2000 Maschinen zur Herstellung eines Gewebes. Wer die Mittel hat, diese Werkzeuge zu kaufen, ist ein Kapitalist, kein Handwerker.

Hieraus ergibt sich, daß der kleine Mann mit wenig Werkzeugen arbeitet, die möglichst vielerlei verrichten, während die Fabrik viele Werkzeuge hat, von denen jedes ganz einer einzigen Funktion dient und diese daher vollkommener verfertigt. Es gibt Feilenmesser, an denen sich Säge, Schere, Hammer u. befinden; die Erfahrung zeigt, daß ein solches Messer weder als Säge, noch als Schere, noch als Hammer, ja häufig nicht einmal als Messer brauchbar ist. Ähnlich die wenigen Werkzeuge des Handwerkers gegenüber dem System von Werkzeugen, über das die Fabrik verfügt. Aber selbst wenn der Handwerker alle die verschiedenen Instrumente des Großbetriebes besäße, so kann er sie nicht alle gleichzeitig im Gebrauch haben; während sich in der Fabrik jedes Werkzeug ununterbrochen verzinst, weil es stets in Thätigkeit ist, verliert das Handwerk diese Zinsen.

Aber wenn man von der Ueberlegenheit des Großbetriebes über das Handwerk redet, so sollte man nicht nur an die technischen Vorteile, sondern mindestens ebenso an die kommerziellen Vorzüge des Großbetriebes denken. Das Handwerk ist schon deshalb den genannten Produktionsweisen des Großbetriebes unterlegen, weil Einkauf und Absatz hier im kleinen und lokal geschieht. Was den Einkauf betrifft, so ist allein der Großunternehmer im Stande, auch in der Quantität einen Druck auf den Produzenten des Rohstoffes auszuüben. Noch schwerer liegt für den Handwerker der Absatz. Er ist nicht Kaufmann, kennt kaum den Markt seiner eigenen Stadt. Dagegen hat der Großproduzent, welcher ja nicht selbst mit der Hand arbeitet, die Zeit und — auf Grund seiner Vorbildung — auch meist die Fähigkeit, sein Geschäft kaufmännisch zu betreiben. Zudem ist der moderne Fabrikant, entgegen dem Handwerker und dem hausindustriellen Verleger, auch um deswillen zu sorglicher Pflege seines Marktes veranlaßt, weil in seinem Betriebe so viel Kapitalien fließen, daß er bei jedem Rückgang des Absatzes sofort erhebliche Rückschlüsse hat. Ferner ist gerade der Handwerker am widerstandsunfähigsten in dem Kampfe um die Kreditgewährung, den jeder Produzent nach vorn und hinten zu führen hat. Er erhält schlechten, oft nur wucherischen Kredit und muß meistens selbst den unsichersten Schuldnern Kredit gewähren. Der geprellte Schneidemeister ist eine leider stets wiederkehrende, sehr traurige Erscheinung in unseren Villädörfern.

Von diesen Gesichtspunkten aus sehen wir, daß die moderne Innungsbewegung für die große Masse der Arbeiter nicht in Betracht kommt. Die Handwerker fühlen ihre Schwäche selbst, denn sie wagen es gar nicht mehr, sich gegen ihren Hauptfeind, die Großindustrie, zu wenden. Im Jahre 1848 wurde auf dem Frankfurter Handwerkerparlament, das damals noch als der eigentliche Repräsentant des deutschen Gewerbes galt, offen das Verbot des Großbetriebes verlangt; dieser Punkt ist seitdem aus dem Programm gestrichen. Statt dessen bildet heute die Bekämpfung der Konkurrenz innerhalb des Handwerks ein Hauptziel der Innungsbewegung. Der in diesem Sinne verlangte Bekämpfungsnachweis scheidet schon an den Schwierigkeiten der Abgrenzung. In Oesterreich, wo man ihn einzuführen gesucht hat, ist die Lage des Handwerks genau so schlecht wie anderswo, weil der eigentliche Feind, der Großbetrieb, nicht betroffen wurde. Eine Bekämpfung der Konkurrenz

**Die Wasserkraft des Meeres.**

(Fortsetzung.)

Soll der Motor nur zur Hebung von Seewasser für Bewässerungszwecke dienen, so kann man die Wellenbewegung direkt zum Betrieb von Pumpen verwerten. Schiele (1860) thut dies dadurch, daß er Pumpenzylinder horizontal und an den Kolbenstangen eine volle Bretterwand anbrachte, die, von den Wellen zuerst im Kommen, dann im Rückgang angeschlagen, eine Hin- und Herbewegung annimmt. Der praktischen Verwertung dieses Systems steht jedoch die bedeutende Ungleichheit des Wellenstoßes im Wege. Besser hat sich der Vorschlag Roches (1870) bewährt, große senkrechte Bretterwände beweglich um eine feste horizontale Achse anzubringen; das untere Ende der Bretterwand hängt im Wasser und empfängt den Wellenstoß, während das obere mit einer Kurbel, Pumpstange u. verbunden ist.

Im Ocean Grove bei New-Jersey ist letzteres System 1889 in großem Umfang angewandt worden; eine Beschreibung desselben haben wir i. J. im Scientific American und in der Lumière électrique gefunden. Zahlreiche, ca. 2 Meter breite und 7 Meter lange Bretterwände hängen in hölzernen Axen zwischen den als Stützen des Hafendammes bezw. der Landungs-

brücke eingerammten Pfählen und tauchen bei der Ebbe 50 Zentimeter, bei der Flut 2,70 Meter ins Wasser, ihre Arbeit vermag innerhalb 24 Stunden über 180000 Liter Wasser 13 Meter zu heben; die Einrichtung kostete bedeutend weniger, als ein Dampfmotor der gleichen Stärke gelöst haben würde und die Unterhaltungskosten sind fast gleich Null.

In riesigem Maßstabe, unter großen Schwierigkeiten und mit schweren Kosten wurde ein Apparat nach demselben Prinzip von E. E. Steet in San Franzisko von 1886 bis 1889 gebaut. Ueber eine Felschlucht am Meeresufer, nördlich von Parallelpunkt, legte er eine Brücke, an der eine eichene Bretterwand in Angeln hängend so angebracht wurde, daß sie vom Wellenschlag in einem Bogen von zwei Metern Radius bewegt werden konnte. Der obere Teil der Bretterwand ist mit einer Kolbenstange von drei Zentimeter Durchmesser verbunden, deren Fuß 2,70 Meter bis 3,60 Meter beträgt. Der Apparat vermag 340 Kubikmeter Wasser in 24 Stunden 106 Meter zu heben, was einer Leistung von etwa sechs Pferdekraften entspricht.

Im kleinen verwirklichte ein anderer Amerikaner, Palmer in Thousand Islands Park, N. Y., das gleiche System sehr billig und einfach. Eine horizontale, pumpenähnlich geformte Rinne, 1,85 Meter lang und nur 15 Zentimeter hoch, hängt an drei Armen von

90 Zentimeter Länge in Angeln von einer im Wasser auf Pfählen drehbar befestigten Barre ins Wasser herab; der mittlere Arm trägt die Pumpenstange. Die kleinsten Wellen reichen hin, den Apparat in Betrieb zu setzen. Allein es reicht auch die erste einigermaßen starke Welle hin, ihn zu zerstoren, doch hindert nichts, ihn solcher zu bauen.

De Souza stellte 1882 nach dem Schiele'schen System einen Apparat her, den er zur Erzeugung elektrischen Stromes verwertete. Er ließ den Schwimmkörper, auf welchem das vertikal hängende Brettergerüst den Wellenschlag empfängt, auf Schienen einer geneigten Ebene ins Meer herabhängen und verschob die Bretterwand mit Geseleklappen, die von selbst nachgeben, wenn der Wellenstoß eine gewisse Stärke überschreitet, wodurch die Triebkraft reguliert wird. Ferner setzte er die Betriebsstange aus mehreren ineinander verschlebbaren Teilen zusammen, um der Ebbe und Flut folgen zu können. Die Verlängerung oder Verkürzung des Stangenwerkes wird von der Zahl aus durch einen elektrischen Strom, der die Sperthaken des Verschlebbungsgehäuses aus- und einrückt, nach Bedarf geregelt.

Bevor wir zu den mittelbaren Motoren übergehen, ist der Luftdruckapparat von Ferbinand Tommasini (1869) zu erwähnen. Das Wasser dringt bei demselben von unten in eine geschlossene, niedriger



