

Das Zeitalter der Elektricität.

Von Julius Stinde.

Große Erfindungen beherrschen ebenso wie ihrer Zeit, wie große Männer, und wie wir gewohnt sind, die politischen Phasen der Völker auf das Innigste mit ihren Führern in Verbindung zu bringen, so können wir die bedeutendsten Epochen in der Kulturstellung der Nationen nach solchen Erfindungen benennen, welche einflussreiche Umrüttlungen zur Folge hatten. Das Schießpulver, die Buderdruckerkunst, die Dampfmaschine, der elektrische Telegraph sind vier solche großer Erfindungen, welche gewaltige Änderungen im Leben der Völker herbeiführten. Das Schießpulver brachte die engen Mauern zu Fall, welche die Städte umschlossen, die Buderdruckerkunst gab dem geistigen Leben die Mittel zur freien Entfaltung, die Dampfmaschine meherte die Arbeitskraft und steigerte die Produktion, sie verringerte die Entfernung mit Hilfe der Schienenwege und der Telegraph verbindet die entlegensten Orte durch die Möglichkeit des augenblicklichen Gedankenaustrausches zwischen ihren Bewohnern.

Die letzten Epochen gehörten dem Dampfe. Die Verwertung und Anwendung der Dampfkraft auf allen nur denkbaren Gebieten der Industrie, der Gewerbe, der Landwirtschaft und selbst des Haushaltens nahm in einer derartig schnellen Weise zu, daß man fast zu glauben vermeint, die Grenze ihrer Ausnutzung sei erkennbar. Und so leben wir in dem Zeitalter des Dampfes. Die Gesamtwerkskraft aller Dampfmaschinen und Lokomotiven, welche in der ganzen Welt im Gange stehen, wird auf achtzig Millionen geschätzt. Wenn jede Dampfkraft die Arbeit von zehn Männern verrichtet, so schaffen die Dampfmaschinen täglich die Arbeit von achtundhundert Millionen Männern. Die Verdichtung der Erde wird auf 1,455,923,000 Seilen geschätzt und die Anzahl der Männer vom fünfzehnten bis zum fünfzehnjährigen Jahre auf einen Drittel der Gesamtbevölkerung, also in runder Zahl fünfzehntausend Millionen. Mitin vertrödten die Dampfmaschinen nahezu das gesamte Quantum von Arbeit, als sämtliche arbeitsfähigen Männer der Erde, vorausgesetzt, daß dieselben ihre mechanische Kraft mit größtem Fleiß ausnützen. Bezeichnen wir diese Verhältnisse jedoch nur auf die Kulturstädte, indem wir jenen Millionen aus der Rechnung fortlassen, welche an der produktiven Arbeit in unserem Sinne nichttheilnehmen, jene Völker, die ein degradiertes Leben führen, so ergiebt sich, daß auf die achtundhundert Millionen Dampfmaschinen ungefähr ebensoviel den Kulturstädten angehörende Seelen kommen und die Konkurrenz mit denjenigen aufnehmen müssen.

Die Arbeit, welche der Dampf verrichtet, ist jedoch nicht ihm eigenständlich, sondern wird ihm durch die Wärme verliehen, welche durch die Verbrennung des Heizmaterials entsteht. Der Dampf und die Dampfmaschinen sind nur das Mittel, die Wärme in Arbeit zu verwandeln und die letztere in die entsprechende Form der mechanischen Bewegung überzuführen, die für irgend einen Zweck gewünscht wird.

Die Erzeugung des Dampfes und seine Ausnutzung erfordert eine Anlage — einerlei ob dieselbe feststehend oder transportabel. Natur ist — die von solider Konstruktion sein muß und nicht allzu kompliziert sein darf, wenn der Aufwand in vortheilhaftem Verhältniß zu dem verbrauchten Feuerungsmaterial stehen soll. Ebenfalls hat die Fortsetzung der durch die Dampfmaschinen erzeugten Arbeit ihre Grenzen, denn Treibzonen, Drähte und Wellenketten können nicht nach belieben weit fortgeführt werden, ohne daß schwierigste Arbeitsverluste eintreten, und deshalb gibt es mancherlei Fälle, in denen auf die Anwendung der Dampfkraft Verzicht geleistet werden muß.

Aber diese Schranken fallen jetzt auch; weder die Schwierigkeit der Dampfmaschine, noch die Schwierigkeit der Arbeitsübertragung legen ihrer Verwendung, welche an ein und demselben Hindernis in den Weg, zu denen man sie jetzt verlegen kann, um zu machen fügt, seitdem die Elektricität sich ihr eng gesellt.

Wird einem geschlossenen Leitungsdraht ein Magnet genähert, so entsteht in demselben ein elektrischer Strom. Wird die Nährung und Entfernung von einer Maschine beobachtet, so erzeugt dieselbe elektrische Ströme.

Wird andererseits ein elektrischer Strom um ein Stück weiches Eisen geleitet, so wird dasselbe so lange magnetisch und vermag ein anderes Stück Eisen anzuziehen, resp. festzuhalten, als der Strom dasselbe umfließt. Man kann daher mechanische Arbeit — das Anmachen des Magneten an den Leiter — in Elektricität umwandeln und diese verhältniswerte Arbeit, wenn sie um ein Stück weiches Eisen geleitet, dieses magnetisch macht und somit zum Anziehen eines eisernen Hebels veranlaßt.

Auf diesem Prinzip beruht die Konstruktion der magnet-elektrischen Maschinen, deren vollkommenste die dynamo-elektrische Maschine von Werner Siemens ist, der im Jahre 1866 die Stahlmagnete gänzlich befreite und zeigte, wie Arbeit direkt in elektrische Ströme umgesetzt werden kann.

Es wurde uns zu weit führen, auf die Konstruktion dieser Maschinen und die Schwierigkeiten einzugehen, deren schiefliche Lebendigkeit zwölf Jahre intensiver Arbeit bedurfte, ehe es gelang, den Apparat herzustellen, der berufen ist, Umrüttlungen weitgehender Natur zu bewirken; es genügt daher die Mithaltung der Thatfrage, daß durch die dynamo-elektrische Maschine die Möglichkeit gegeben ist, Arbeitskraft in jedem Betrag in elektrischen Strom umzuwandeln.

Stellen wir uns eine Dampfmaschine vor, welche eine dynamo-elektrische Maschine treibt, so haben wir auf der einen Seite die durch den Verbrennungsvorgang erzeugte Wärme, welche das Wasser in Dampf verwandelt, der den Kolben der Dampfmaschine hebt und eine Arbeit vollbringt. Als Zwischen-Glied betrachten wir die dynamo-elektrische Maschine, welche die Arbeit der Dampfmas-

chine in Elektricität umsetzt und auf der anderen Seite haben wir den elektrischen Strom, den wir mittels geeigneter Metalldrähte herstellen können. Die Wärme wurde Arbeit und die Arbeit Elektricität.

Werden in die Leitungsdrähte zwei solche Kohlenstäbe eingeschaltet und entsprechend genähert, so ergieben dieselben und erzeugen das elektrische Licht, welches seit einigen Jahren den Kampf mit der Gasbeleuchtung aufnimmt und zur Beleuchtung großer Räume, als Signalquelle auf Leuchttürmen, als Lichtquelle bei nächtlichen Bauarbeiten und zur Regloskopirung des Terrains im Kriege Anwendung findet. Gelingt die Theilung des elektrischen Stromes für praktische Verhältnisse, so wird die allgemeine Einführung der elektrischen Glühlampen keine großen Schwierigkeiten haben, und die kleinen Lampen Edison, in deren luftleeren Gläsigeläufen ein heftigem Formgründen leuchten, werden die Mittel zur freien Entfaltung, die Dampfmaschine mehrte die Arbeitskraft und steigerte die Produktion, sie verringerte die Entfernung mit Hilfe der Schienenwege und der Telegraph verbindet die entlegensten Orte durch die Möglichkeit des augenblicklichen Gedankenaustrausches zwischen ihren Bewohnern.

Die letzten Epochen gehörten dem Dampfe. Die Verwertung und Anwendung der Dampfkraft auf allen nur denkbaren Gebieten der Industrie, der Gewerbe, der Landwirtschaft und selbst des Haushaltens nahm in einer derartig schnellen Weise zu, daß man fast zu glauben vermeint, die Grenze ihrer Ausnutzung sei erkennbar. Und so leben wir in dem Zeitalter des Dampfes. Die Gesamtwerkskraft aller Dampfmaschinen und Lokomotiven, welche in der ganzen Welt im Gange stehen, wird auf achtzig Millionen geschätzt. Wenn jede Dampfkraft die Arbeit von zehn Männern verrichtet, so schaffen die Dampfmaschinen täglich die Arbeit von achtundhundert Millionen Männern. Die Verdichtung der Erde wird auf 1,455,923,000 Seilen geschätzt und die Anzahl der Männer vom fünfzehnten bis zum fünfzehnjährigen Jahre auf einen Drittel der Gesamtbevölkerung, also in runder Zahl fünfzehntausend Millionen. Mitin vertrödten die Dampfmaschinen nahezu das gesamte Quantum von Arbeit, als sämtliche arbeitsfähigen Männer der Erde, vorausgesetzt, daß dieselben ihre mechanische Kraft mit größtem Fleiß ausnützen. Bezeichnen wir diese Verhältnisse jedoch nur auf die Kulturstädte, indem wir jenen Millionen aus der Rechnung fortlassen, welche an der produktiven Arbeit in unserem Sinne nichttheilnehmen, jene Völker, die ein degradiertes Leben führen, so ergiebt sich, daß auf die achtundhundert Millionen Dampfmaschinen ungefähr ebensoviel den Kulturstädten angehörende Seelen kommen und die Konkurrenz mit denjenigen aufnehmen müssen.

Die letzten Epochen gehörten dem Dampfe. Die Verwertung und Anwendung der Dampfkraft auf allen nur denkbaren Gebieten der Industrie, der Gewerbe, der Landwirtschaft und selbst des Haushaltens nahm in einer derartig schnellen Weise zu, daß man fast zu glauben vermeint, die Grenze ihrer Ausnutzung sei erkennbar. Und so leben wir in dem Zeitalter des Dampfes. Die Gesamtwerkskraft aller Dampfmaschinen und Lokomotiven, welche in der ganzen Welt im Gange stehen, wird auf achtzig Millionen geschätzt. Wenn jede Dampfkraft die Arbeit von zehn Männern verrichtet, so schaffen die Dampfmaschinen täglich die Arbeit von achtundhundert Millionen Männern. Die Verdichtung der Erde wird auf 1,455,923,000 Seilen geschätzt und die Anzahl der Männer vom fünfzehnten bis zum fünfzehnjährigen Jahre auf einen Drittel der Gesamtbevölkerung, also in runder Zahl fünfzehntausend Millionen. Mitin vertrödten die Dampfmaschinen nahezu das gesamte Quantum von Arbeit, als sämtliche arbeitsfähigen Männer der Erde, vorausgesetzt, daß dieselben ihre mechanische Kraft mit größtem Fleiß ausnützen. Bezeichnen wir diese Verhältnisse jedoch nur auf die Kulturstädte, indem wir jenen Millionen aus der Rechnung fortlassen, welche an der produktiven Arbeit in unserem Sinne nichttheilnehmen, jene Völker, die ein degradiertes Leben führen, so ergiebt sich, daß auf die achtundhundert Millionen Dampfmaschinen ungefähr ebensoviel den Kulturstädten angehörende Seelen kommen und die Konkurrenz mit denjenigen aufnehmen müssen.

Die Arbeit, welche der Dampf verrichtet, ist jedoch nicht ihm eigenständlich, sondern wird ihm durch die Wärme verliehen, welche durch die Verbrennung des Heizmaterials entsteht. Der Dampf und die Dampfmaschinen sind nur das Mittel, die Wärme in Arbeit zu verwandeln und die letztere in die entsprechende Form der mechanischen Bewegung überzuführen, die für irgend einen Zweck gewünscht wird.

Die Erzeugung des Dampfes und seine Ausnutzung erfordert eine Anlage — einerlei ob dieselbe feststehend oder transportabel. Natur ist — die von solider Konstruktion sein muß und nicht allzu kompliziert sein darf, wenn der Aufwand in vortheilhaftem Verhältniß zu dem verbrauchten Feuerungsmaterial stehen soll. Ebenfalls hat die Fortsetzung der durch die Dampfmaschinen erzeugten Arbeit ihre Grenzen, denn Treibzonen, Drähte und Wellenketten können nicht nach belieben weit fortgeführt werden, ohne daß schwierigste Arbeitsverluste eintreten, und deshalb gibt es mancherlei Fälle, in denen auf die Anwendung der Dampfkraft Verzicht geleistet werden muß.

Die Arbeit, welche der Dampf verrichtet, ist jedoch nicht ihm eigenständlich, sondern wird ihm durch die Wärme verliehen, welche durch die Verbrennung des Heizmaterials entsteht. Der Dampf und die Dampfmaschinen sind nur das Mittel, die Wärme in Arbeit zu verwandeln und die letztere in die entsprechende Form der mechanischen Bewegung überzuführen, die für irgend einen Zweck gewünscht wird.

Die Erzeugung des Dampfes und seine Ausnutzung erfordert eine Anlage — einerlei ob dieselbe feststehend oder transportabel. Natur ist — die von solider Konstruktion sein muß und nicht allzu kompliziert sein darf, wenn der Aufwand in vortheilhaftem Verhältniß zu dem verbrauchten Feuerungsmaterial stehen soll. Ebenfalls hat die Fortsetzung der durch die Dampfmaschinen erzeugten Arbeit ihre Grenzen, denn Treibzonen, Drähte und Wellenketten können nicht nach belieben weit fortgeführt werden, ohne daß schwierigste Arbeitsverluste eintreten, und deshalb gibt es mancherlei Fälle, in denen auf die Anwendung der Dampfkraft Verzicht geleistet werden muß.

Die Arbeit, welche der Dampf verrichtet, ist jedoch nicht ihm eigenständlich, sondern wird ihm durch die Wärme verliehen, welche durch die Verbrennung des Heizmaterials entsteht. Der Dampf und die Dampfmaschinen sind nur das Mittel, die Wärme in Arbeit zu verwandeln und die letztere in die entsprechende Form der mechanischen Bewegung überzuführen, die für irgend einen Zweck gewünscht wird.

Die Erzeugung des Dampfes und seine Ausnutzung erfordert eine Anlage — einerlei ob dieselbe feststehend oder transportabel. Natur ist — die von solider Konstruktion sein muß und nicht allzu kompliziert sein darf, wenn der Aufwand in vortheilhaftem Verhältniß zu dem verbrauchten Feuerungsmaterial stehen soll. Ebenfalls hat die Fortsetzung der durch die Dampfmaschinen erzeugten Arbeit ihre Grenzen, denn Treibzonen, Drähte und Wellenketten können nicht nach belieben weit fortgeführt werden, ohne daß schwierigste Arbeitsverluste eintreten, und deshalb gibt es mancherlei Fälle, in denen auf die Anwendung der Dampfkraft Verzicht geleistet werden muß.

Die Arbeit, welche der Dampf verrichtet, ist jedoch nicht ihm eigenständlich, sondern wird ihm durch die Wärme verliehen, welche durch die Verbrennung des Heizmaterials entsteht. Der Dampf und die Dampfmaschinen sind nur das Mittel, die Wärme in Arbeit zu verwandeln und die letztere in die entsprechende Form der mechanischen Bewegung überzuführen, die für irgend einen Zweck gewünscht wird.

Die Arbeit, welche der Dampf verrichtet, ist jedoch nicht ihm eigenständlich, sondern wird ihm durch die Wärme verliehen, welche durch die Verbrennung des Heizmaterials entsteht. Der Dampf und die Dampfmaschinen sind nur das Mittel, die Wärme in Arbeit zu verwandeln und die letztere in die entsprechende Form der mechanischen Bewegung überzuführen, die für irgend einen Zweck gewünscht wird.

Die Arbeit, welche der Dampf verrichtet, ist jedoch nicht ihm eigenständlich, sondern wird ihm durch die Wärme verliehen, welche durch die Verbrennung des Heizmaterials entsteht. Der Dampf und die Dampfmaschinen sind nur das Mittel, die Wärme in Arbeit zu verwandeln und die letztere in die entsprechende Form der mechanischen Bewegung überzuführen, die für irgend einen Zweck gewünscht wird.

Die Arbeit, welche der Dampf verrichtet, ist jedoch nicht ihm eigenständlich, sondern wird ihm durch die Wärme verliehen, welche durch die Verbrennung des Heizmaterials entsteht. Der Dampf und die Dampfmaschinen sind nur das Mittel, die Wärme in Arbeit zu verwandeln und die letztere in die entsprechende Form der mechanischen Bewegung überzuführen, die für irgend einen Zweck gewünscht wird.

Die Arbeit, welche der Dampf verrichtet, ist jedoch nicht ihm eigenständlich, sondern wird ihm durch die Wärme verliehen, welche durch die Verbrennung des Heizmaterials entsteht. Der Dampf und die Dampfmaschinen sind nur das Mittel, die Wärme in Arbeit zu verwandeln und die letztere in die entsprechende Form der mechanischen Bewegung überzuführen, die für irgend einen Zweck gewünscht wird.

Die Arbeit, welche der Dampf verrichtet, ist jedoch nicht ihm eigenständlich, sondern wird ihm durch die Wärme verliehen, welche durch die Verbrennung des Heizmaterials entsteht. Der Dampf und die Dampfmaschinen sind nur das Mittel, die Wärme in Arbeit zu verwandeln und die letztere in die entsprechende Form der mechanischen Bewegung überzuführen, die für irgend einen Zweck gewünscht wird.

Die Arbeit, welche der Dampf verrichtet, ist jedoch nicht ihm eigenständlich, sondern wird ihm durch die Wärme verliehen, welche durch die Verbrennung des Heizmaterials entsteht. Der Dampf und die Dampfmaschinen sind nur das Mittel, die Wärme in Arbeit zu verwandeln und die letztere in die entsprechende Form der mechanischen Bewegung überzuführen, die für irgend einen Zweck gewünscht wird.

Die Arbeit, welche der Dampf verrichtet, ist jedoch nicht ihm eigenständlich, sondern wird ihm durch die Wärme verliehen, welche durch die Verbrennung des Heizmaterials entsteht. Der Dampf und die Dampfmaschinen sind nur das Mittel, die Wärme in Arbeit zu verwandeln und die letztere in die entsprechende Form der mechanischen Bewegung überzuführen, die für irgend einen Zweck gewünscht wird.

Arbeit und Elektricität übersetzen, und da diese wiederum, je nach Bedarf, in Wärme, Licht und Arbeit umgesetzt werden kann, gegen wie einer Ausnutzung der Naturkräfte entgegen, die nur möglich ist — im Zeitalter der Elektricität.

Hygienische Briefe.

(Von einem praktischen Arzte.)

Die Praxis enthebt noch in manigfacher Hinsicht derzeitigen Mittel, mit deren Hilfe es möglich ist, die Belebtheit des Stärkezuckers und seine Beständigkeit dargethan und dadurch alle Verdächtigungen gegen dieses richtige Produkt unserer Landwirtschaft geschändlos gemacht haben, möge auch die Gesetzgebung und Preise in eifriger Erkenntnis der Thatachen alle jene Maßnahmen außer Wirkung seien, welche der Gal'sche Weinberedung bis zu diesem Tage so schwere Opfer auferlegt.

Für die Leser dieser Briefe soll aber die in Vorhergehenden geschilderte Anlehnung an den Beweis liefern, auf wissenschaftlichen Füßen die Gesetzgebung steht, sobald sie sich zu viel auf die Reputationsseite einer nur unvollständig ausgebauten Wissenschaft, wie die Chemie es noch ist, allein zu stützen sucht. Das Vorhergehende soll dazu beitragen, wie auf dem Gebiete der Chemie ist das Feld noch so wenig bebaut, wie auf dem Gebiete der Nahrungsmittelprüfungen und Belebtheit einzelner Nährstoffe, und noch sehr auf eintheiligen, sogenannten Hygienisten, welche mit seltener Naivität das große Bedürfnis nach chemischen Untersuchungsmethoden angebaut haben. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wird es möglich sein, die Praxis der Chemie so zu führen, daß sie schließlich zu einem vollständigen Erfolge gelangt.

Wir haben in dem zweiten Theil der Arbeit einen elektrischen Strom, der die Nahrungsmittelprüfungen und Belebtheit einzelner Nährstoffe, und noch sehr auf eintheiligen, sogenannten Hygienisten, welche mit seltener Naivität das große Bedürfnis nach chemischen Untersuchungsmethoden angebaut haben. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wird es möglich sein, die Praxis der Chemie so zu führen, daß sie schließlich zu einem vollständigen Erfolge gelangt.

Wir haben in dem zweiten Theil der Arbeit einen elektrischen Strom, der die Nahrungsmittelprüfungen und Belebtheit einzelner Nährstoffe, und noch sehr auf eintheiligen, sogenannten Hygienisten, welche mit seltener Naivität das große Bedürfnis nach chemischen Untersuchungsmethoden angebaut haben. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wird es möglich sein, die Praxis der Chemie so zu führen, daß sie schließlich zu einem vollständigen Erfolge gelangt.

Wir haben in dem zweiten Theil der Arbeit einen elektrischen Strom, der die Nahrungsmittelprüfungen und Belebtheit einzelner Nährstoffe, und noch sehr auf eintheiligen, sogenannten Hygienisten, welche mit seltener Naivität das große Bedürfnis nach chemischen Untersuchungsmethoden angebaut haben. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wird es möglich sein, die Praxis der Chemie so zu führen, daß sie schließlich zu einem vollständigen Erfolge gelangt.

Wir haben in dem zweiten Theil der Arbeit einen elektrischen Strom, der die Nahrungsmittelprüfungen und Belebtheit einzelner Nährstoffe, und noch sehr auf eintheiligen, sogenannten Hygienisten, welche mit seltener Naivität das große Bedürfnis nach chemischen Untersuchungsmethoden angebaut haben. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wird es möglich sein, die Praxis der Chemie so zu führen, daß sie schließlich zu einem vollständigen Erfolge gelangt.

Wir haben in dem zweiten Theil der Arbeit einen elektrischen Strom, der die Nahrungsmittelprüfungen und Belebtheit einzelner Nährstoffe, und noch sehr auf eintheiligen, sogenannten Hygienisten, welche mit seltener Naivität das große Bedürfnis nach chemischen Untersuchungsmethoden angebaut haben. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wird es möglich sein, die Praxis der Chemie so zu führen, daß sie schließlich zu einem vollständigen Erfolge gelangt.

Wir haben in dem zweiten Theil der Arbeit einen elektrischen Strom, der die Nahrungsmittelprüfungen und Belebtheit einzelner Nährstoffe, und noch sehr auf eintheiligen, sogenannten Hygienisten, welche mit seltener Naivität das große Bedürfnis nach chemischen Untersuchungsmethoden angebaut haben. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wird es möglich sein, die Praxis der Chemie so zu führen, daß sie schließlich zu einem vollständigen Erfolge gelangt.

Wir haben in dem zweiten Theil der Arbeit einen elektrischen Strom, der die Nahrungsmittelprüfungen und Belebtheit einzelner Nährstoffe, und noch sehr auf eintheiligen, sogenannten Hygienisten, welche mit seltener Naivität das große Bedürfnis nach chemischen Untersuchungsmethoden angebaut haben. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wird es möglich sein, die Praxis der Chemie so zu führen, daß sie schließlich zu einem vollständigen Erfolge gelangt.

Wir haben in dem zweiten Theil der Arbeit einen elektrischen Strom, der die Nahrungsmittelprüfungen und Belebtheit einzelner Nährstoffe, und noch sehr auf eintheiligen, sogenannten Hygienisten, welche mit seltener Naivität das große Bedürfnis nach chemischen Untersuchungsmethoden angebaut haben. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wird es möglich sein, die Praxis der Chemie so zu führen, daß sie schließlich zu einem vollständigen Erfolge gelangt.

Wir haben in dem zweiten Theil der Arbeit einen elektrischen Strom, der die Nahrungsmittelprüfungen und Belebtheit einzelner Nährstoffe, und noch sehr auf eintheiligen, sogenannten Hygienisten, welche mit seltener Naivität das große Bedürfnis nach chemischen Untersuchungsmethoden angebaut haben. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wird es möglich sein, die Praxis der Chemie so zu führen, daß sie schließlich zu einem vollständigen Erfolge gelangt.

Wir haben in dem zweiten Theil der Arbeit einen elektrischen Strom, der die Nahrungsmittelprüfungen und Belebtheit einzelner Nährstoffe, und noch sehr auf eintheiligen, sogenannten Hygienisten, welche mit seltener Naivität das große Bedürfnis nach chemischen Untersuchungsmethoden angebaut haben. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wird es möglich sein, die Praxis der Chemie so zu führen, daß sie schließlich zu einem vollständigen Erfolge gelangt.

Wir haben in dem zweiten Theil der Arbeit einen elektrischen Strom, der die Nahrungsmittelprüfungen und Belebtheit einzelner Nährstoffe, und noch sehr auf eintheiligen, sogenannten Hygienisten, welche mit seltener Naivität das große Bedürfnis nach chemischen Untersuchungsmethoden angebaut haben. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wird es möglich sein, die Praxis der Chemie so zu führen, daß sie schließlich zu einem vollständigen