

Wie Rechsteiner's Verhältnisse lagen, handelte es sich ihm um die Erfindung einer Maschine, mit welcher er ein selbständiges Geschäft treiben konnte, ohne genöthigt zu sein, seine Erfindung einem grossen Etablissement zu verkaufen, — einer Maschine, welche viel Handarbeit ersparte, aber keine grossen Herstellungs- und Betriebskosten verursachte, bei der namentlich das Material der Verarbeitung gegenüber wenig in Betracht kam. Das waren nun freilich harte, schwer vereinbare Bedingungen. Doch der Genius überwand alles, und nicht ganz unbegründet war das Kompliment, das ihm ein bedeutender Mechaniker mit den Worten machte: „Sie haben das Erfinden erfunden!“¹⁾

Rechsteiner äussert sich selbst über das fruchtbare Schaffen seines Geistes in folgender herrlicher Weise: „Auf meinen einsamen Spaziergängen in den dunklen Waldwegen von Schleussig (in der Nähe von Leipzig) schien es mir wirklich, als ob die Götter der Kunst mir den ganzen Himmel öffneten. Haufenweise lagen die Erfindungsschätze in kleinen und grossen Blöcken da. Wegen meiner beschränkten Mittel konnte ich leider nur zu kleinen greifen, die ich ohne fremde Hilfe fortzuschleppen hoffen konnte.“

So spricht ein Meister. Pfuscherischer Unverstand dagegen meint weise zu sein, wenn er die ärmlichen Verhältnisse, kurz, alle die jämmerlichen Häkchen und Schwierigkeiten kampfvoller Lebenszustände für Hebel der Thatkraft und des menschheitlichen Fortschrittes erklärt. Was hätte ein Rechsteiner geleistet, wenn er eine seiner würdige allgemeine und Fachbildung erhalten hätte und an den ihm von der Natur gebührenden Posten gestellt worden wäre, d. h. auf einen Posten, wo der geborene Meister nur zu erfinden und die untergeordneten Talente in ihrer Thätigkeit zu lenken hätte, um die Herschaffung aller nöthigen Mittel und um die handwerksmässige Ausführung des Einzelnen aber sich nicht zu kümmern brauchte!

Nachdem Rechsteiner die Idee einer Ketten- und einer Haftmaschine gefasst, aber, weil sie obigen Requisiten wenig entsprachen, wieder aufgegeben hatte, nachdem er schon früher eine Bandmühle (Seidenbandwebmaschine), mit der sich auf der Rückseite die gleichen Blumen erzeugen lassen sollten, wie auf der rechten Seite, in Gedanken und Zeichnung vollendet, jedoch am Kleinmuth der Kapitalisten gescheitert, — blieb er definitiv bei der Schraubenmaschine stehen. Das wirkliche Erfinden machte ihm weniger Sorge, wenn nur erst entschieden war, was er erfinden wollte.

Er stiess jedoch auf Schwierigkeiten, die er sich anfangs nicht gedacht. Um tausenderlei Schrauben von der gehörigen Festigkeit und Genauigkeit aus Eisen, Stahl oder Messing aus dem rohen Material ohne weitere menschliche Zuthat fertig zu bringen, dazu war ein ganzes System von harmonisch ineinandergreifenden einzelnen Erfindungen nöthig. Gut zu statten kam ihm ein früheres, in mussevolleren Zeiten ausgearbeitetes Projekt eines automatischen Menschen, der genau mit den Bewegungen und Werkzeugen eines Drechslers oder Schlossers verschiedene Arbeiten verrichten sollte.

In Gedanken vertieft durch Feld und Wald streifend, kümmerte sich Rechsteiner wenig um seine kärgliche Existenz (schwarzer Kaffee und Brot war seine Hauptnahrung) und liess sich seinen schöpferischen Flug wenig hemmen durch die Hindernisse, die seiner erst recht bei der Ausführung der Theorie harren.

Rechsteiner täuschte sich nie in seinen Berechnungen; nach Zeichnung und Modell liess er die einzelnen Stücke bei verschiedenen Handwerkern anfertigen und gut war das Ganze²⁾. Aber die Zusammensetzung der vielen tausend Theile und Theilchen bereitete ihm ernste Schwierigkeiten, da die Maschine mit ihren etwa fünfzigtausend Versetzungen gar viele Befähigungen in sich schliesst und nicht, wie andere Maschinen, stets die gleiche bleibt. Die edelsinnige Generosität eines Freundes, Mechaniker Alfs, setzte ihn jedoch in den Stand, mit etwas mehr Musse und weniger Sorge die Einrichtung, Erprobung und

Vervollkommnung der Maschine zu besorgen, obgleich er auch da noch seine Arbeit in so ungünstigen und eingeschränkten Verhältnissen betreiben musste, wie wenn es sich um Falschmünzerei gehandelt hätte. Die Maschine wurde im Zimmer eines Gasthauses aufgestellt, und die Kellner hatten die Gefälligkeit, die Rollen der Pferdekräfte zuweilen zu übernehmen.

Endlich, nach mehr als einjähriger Arbeit und unsäglichen Anstrengungen und Entbehrungen war das Werk vollendet und als praktisch brauchbar und unschätzbar nützlich bewährt.

Bei einem Mühlenpächter in Connewitz, eine halbe Stunde von Leipzig, miethete Rechsteiner eine Wasserkraft und begann sofort den Bau von drei weiteren grösseren Schraubenmaschinen, von denen er dann in längeren Zeiträumen eine nach der anderen regulirte und in Betrieb setzte.

Die Erfindung wurde bald bekannt und machte sehr viel von sich reden.

Schon im „Illustrierten Kalender für 1851“¹⁾ finden wir S. 116 f. neben dem Porträt Rechsteiner's folgenden Artikel: „Eine der sinnreichsten Erfindungen, die in der Neuzeit gemacht wurden, ist die Schraubenmaschine von Bartholome Rechsteiner. Der Erfinder ist durch sein berühmtes Werk, die mechanische Ente, so bekannt und anerkannt, dass es zu erwarten stand, er werde nur etwas Ausgezeichnetes leisten. Er hat dies in der That bewiesen, nur ist leider die Maschine in ihren Einzelheiten zu wenig bekannt, um eine genaue Beschreibung von ihr zu gestatten. Der geistreiche Erfinder dieser Maschine dessen Streben, in selbstthätigen Maschinen eine grösstmögliche Vollkommenheit zu erreichen, in seinen vielen Automaten hervortritt, hat auch hier diesen Endzweck im Auge gehabt, der ihn aus dem armen Knaben, geboren in dem kleinen Dörfchen Urnäsch in Appenzell, aus dem Fabrikknaben, Bäcker- und Müllerburschen durch unendlichen Fleiss und tausendfache Entbehrungen zum Uhrmacher, Maschinenbauer und Künstler machte. Er hat gegenwärtig vier derartige Maschinen ausgeführt und will mit denselben die Schraubenfabrikation im Grossen betreiben. Die Schrauben werden selbstthätig von der Maschine geliefert von $\frac{1}{2}$ Linie Stärke und 1 Zoll Länge bis zu 3 Linien Stärke und 2 Zoll Länge par. Maass. — Zwischen beiden Stärken liegen 20 Abstufungen, zwischen der grössten und der geringsten Länge 10 Abstufungen, sowie ebensoviel in verschiedenerer Gewinden und Kopfformen, so dass eine Mannigfaltigkeit von 20 000 Sorten möglich ist.“

Die ganze Maschine nimmt einen Raum von 12 Quadratfuss par. Maass ein, bei 4 Fuss Höhe. Das Material dazu ist zum grössten Theile Gusseisen, während der innere Mechanismus von eingesetztem Schmiedeeisen und mit Stahl belegt ist. Das ganze Werk besteht aus 15 Registern, welche alle selbständig arbeiten oder in Ruhe unabhängig von einander bleiben können und von denen 10 den inneren Mechanismus bilden.

Jedes dieser 15 Register hat 10 verschiedene Bewegungsgeschwindigkeiten, und so wird es möglich, durch Anwendung oder Weglassung des einen oder anderen und durch die Veränderung der Geschwindigkeiten die verschiedenen Formen der Schrauben in so grosser Mannigfaltigkeit zu bewirken. Der Gang der Maschine ist äusserst merkwürdig, und sie geht bei gutem Eisen, das in einer Länge von 15 bis 20 Fuss in dieselbe gebracht wird, ohne Unterbrechung fort bis zu den letzten drei Zollen des Eisens, worauf sie von selber still steht. Das Eisen wird von der hinteren Seite eingebracht, rechts werden die Späne abgenommen, links das überflüssige Oel und vorn kommen die fertigen Schrauben zum Vorschein.

Die auf der Maschine gefertigten Schrauben haben den grossen Vortheil, dass sie sich nicht strecken noch krumm ziehen, wie dies beim Schneiden derselben mit Kluppen und Schneid-eisen geschieht, wobei von selbst der Grund dieser Erscheinungen, der zu starke Druck rechtwinklig gegen die Achse der Schraube, wegfällt. Ferner kann man die kürzesten Schrauben anschneiden, während dies auf obenerwähnte Weise nicht möglich ist, und

¹⁾ Man erinnere sich z. B. des ähnlichen Wortes von Vaucanson, das er an den 20 jährigen Henri Jacquet Droz richtete, als dieser mit seinem automatischen Rechner etc. nach Paris kam: „Mein junger Freund, Sie beginnen mit dem, was ich einst zu erreichen hoffte!“

²⁾ Das Gleiche ist von Vaucanson bekannt.

¹⁾ Jahrb. der Ereign., Bestreb. u. Fortschr. im Völkerleben u. im Gebiete der Wissensch., Künste u. Gewerbe, Leipzig. J. J. Weber.