

in Begleitung des späteren Oberbergraths Joseph Baader trat. Er fand nach seiner Ankunft in England zuerst Arbeit in der Maschinenfabrik von James Watt und Boulton zu Soho, konnte also unmittelbarer und nächster Zeuge sein von dem gewaltigen Aufschwunge der Dampfmaschinenteknik, die gerade damals durch den von Watt erfundenen Kondensator eine völlige Neugestaltung erfahren hatte; später fand er Beschäftigung auf den Eisenhütten zu Wilson Town bei Edinburg und lernte so die technischen Fortschritte in der Eisenerzeugung, in dem Maschinenbau und in der Fabrikation aller mathematischen, geodätischen und astronomischen Instrumente unmittelbar zu der Zeit und in dem Lande kennen, wo die Technik eben in höchster Blüthe stand, und wo eben die ersten Anfänge geschahen zur Ausführung jener Klasse von Präzisionsinstrumenten, zu deren Vervollkommnung Reichenbach selbst später so wesentlich beigetragen hat.

Um seinen Aufenthalt in England voll auszunützen, besuchte er auch alle Sternwarten, alle Werkstätten mathematischer Instrumente u. dergl., wo er nur immer etwas Meisterhaftes sehen zu können glaubte, und während er die Vorzüge der gesehenen Instrumente genau sich einprägte, versäumte er nicht, gleichzeitig auch deren Schattenseiten, namentlich ihre meist viel zu grosse Massivität, scharf ins Auge zu fassen; zugleich reifte schon zu dieser Zeit in seinem Geiste der Plan, nach seiner Rückkehr in die Heimat selbst dergleichen Werkstätten für Präzisionsinstrumente ins Dasein zu rufen. Endlich tief überzeugt, dass er ohne genaue Kenntniss der höhern Mathematik sein Ziel nie erreichen könne, hatte er bereits in Edinburg auch in dieser Wissenschaft Unterricht sich geben lassen, und als er nach München zurückgekehrt war, suchte er noch immer tiefer in die Mechanik, Astronomie und Mathematik einzudringen, wo ihm der gelehrte Benediktiner Professor Ulrich Schiegg, dem auch Fraunhofer so viel verdankte, in höchst uneigennützig Weise behilflich war.

Nach seiner Rückkehr wurde er zum Artillerie-Lieutenant ernannt, setzte aber gleichwol seine wissenschaftlich-technischen Studien fort, soweit nur immer sein Dienst ihn hierzu freie Zeit liess. Namentlich war es eine Idee — ein Problem —, mit dem er seit seiner Rückkehr von England sich beständig trug: die Erfindung einer Kreistheilmaschine, welche es ermöglichen sollte, den Limbus der nautischen, der geodätischen und astronomischen Instrumente so genau zu theilen, dass für einen Kreis von 2 Fuss Durchmesser die Genauigkeit von ein Drittel Sekunde erreichbar würde. Nachdem er hundert Entwürfe hierzu gemacht und wieder aufgegeben hatte, trat ihm, mitten im Getöse der Waffen, während er in seinem Quartiere zu Cham war, plötzlich das gesuchte Prinzip klar vor die Seele; und was Bird und Ramsden erst nach 10 Jahren bei ihrem Theilungsprinzip in die Praxis überzusetzen gelungen war, das brachte Reichenbach, nach seiner Rückkehr vom Feldzuge, in nicht zwei Jahren zu Stande: er theilte mittels seiner neuen Theilmaschine persönlich zwei Kreise mit solcher Vollkommenheit, dass sie allen Erwartungen und den theoretischen Anforderungen voll entsprachen.

Bereits 1804 ging auch der andere Wunsch Reichenbach's in Erfüllung: Utzschneider und Liebherr liessen sich gewinnen, in Verein mit ihm ein „mathematisches Institut“ für Präzisionsinstrumente zu gründen; durch den bald erfolgten Beitritt Fraunhofer's wurde dasselbe zu einer optisch-mechanischen Werkstätte erweitert, deren Instrumente nicht nur in kurzer Zeit über ganz Europa sich verbreiteten infolge ihrer bis dahin weder in optischer noch in mechanischer Hinsicht erreichten Güte und Vollkommenheit, sondern deren Namen auch für alle Zukunft in der Geschichte der Optik und Mechanik einen dauernden Ehrenplatz behaupten werden.

Die Leistungen und Verdienste Reichenbach's im Gebiete der Astronomie und Geodäsie fasst Herr von Bauernfeind in folgenden Sätzen zusammen: „Der praktischen Astronomie hat Reichenbach die Vortheile einfacher, leichter, sicherer und genauer Beobachtung verschafft und ihren Hauptapparat auf nur wenige Instrumente zurückgeführt, die ausnahmslos von ihm eine neue und verbesserte Anordnung und Ausführung erhielten, wie

der Meridiankreis, das Aequatorial und ferner der astronomische Theodolit.

Gleiche Aufmerksamkeit hat Reichenbach aber auch der praktischen Geodäsie gewidmet; . . . man kann in Wahrheit behaupten, dass er von dem gesamten geodätischen Messapparate eine neue, zwar nicht vermehrte, aber sehr verbesserte Auflage veranstaltet hat; denn an die Basisapparate, die Theodoliten, die Spiegel- und Nivellirinstrumente wie an die Distanzmesser knüpft sich sein Name entweder als Erfinder oder als Umgestalter. Die von Utzschneider begründeten, von Reichenbach und Fraunhofer geleiteten Institute sind wahre Werkstätten mathematisch-mechanischen Scharfsinns gewesen und haben durch die allgemeine Verbreitung ihrer Präzisionsinstrumente München zum vornehmsten Sitze mechanisch-optischer Technik gemacht“ — ja, was noch höher anzuschlagen ist, den bis dahin unbestritten England gebührenden Vorrang und maassgebenden Einfluss im optisch-technischen Gebiete auf lange Zeit hinaus auf Deutschland übertragen.

Unsterbliche Verdienste um Bayerns Industrie und Wohlstand hat sich Reichenbach als Salinenrath erworben, als welcher er auf Betreiben des zum Referendar im Justizministerium beförderten Utzschneider berufen worden war, um Bayerns Salinenwerke nicht nur vor der beabsichtigten Verpachtung zu retten, sondern auch zu einträglichen Staatsgütern emporzubringen. Zu diesem Zwecke war es nöthig, den schon 1792 vom Bergrathe Flurl ausgesprochenen Plan auszuführen, die Salzsoole von Reichenhall sowol nach Traunstein als nach Rosenheim zu leiten und dort zu versieden. Der hierfür erforderliche Bau, dessen wichtigster Theil die Soolenleitung von Reichenhall über Siegesdorf und längs des Chiemsees bildete, wurde im Jahre 1809 vollendet, und ist namentlich durch die Art der Soolenhebung merkwürdig geworden, die Reichenbach in Ausführung brachte. Er entschloss sich nämlich, an die Stelle der bisher durch Wasserräder betriebenen Druckwerke zur Hebung der Soole auf die höchsten Stellen der Röhrenfahrt Wassersäulenmaschinen zu setzen. Diese Maschine war von Hell erfunden worden, aber die Steuerung — der den Druckwechsel bewirkende Maschinentheil — erhielt durch Reichenbach eine völlig neue Einrichtung, und erst durch diese Neuerung wurde Hell's Maschine, deren Prinzip dieses ist: eine Pumpe durch eine andere zu betreiben, wirklich lebensfähig gemacht. Ihre Anwendung ist im Gebirge besonders angezeigt, weil dort die bewegende Kraft des auf den Höhen gesammelten Quellwassers mit geringen Kosten verschafft werden kann.

Auf der Strecke Reichenhall-Rosenheim wurden 8 Wassersäulenmaschinen aufgestellt; ihr günstiger Erfolg war Ursache durch drei weitere Maschinen dieser Art das gleiche System auch auf der Strecke Berchtesgaden-Reichenhall in Anwendung zu bringen. „Auf der 12 Meilen langen Strecke Berchtesgaden-Rosenheim wirken also 11 Reichenbach'sche Maschinen mit einer Gesamtdruckhöhe von nahezu 1000 Meter. Von dieser Höhe treffen auf die grosse Maschine bei Ilsang (in der Ramsau) allein 356 Meter. Diese seit 66 Jahren ohne Störung arbeitende Maschine von Ilsang, die ein heftiger Gegner Reichenbach's der Oberst, Berg- und Salinenrath J. Baader vor dem Bau für unmöglich, nach der Vollendung für unhaltbar erklärt hatte, ist Reichenbach's Meisterwerk und ein Triumph der industriellen Mechanik; denn selten wird man an einer Maschine von gefälliger Form solche Zweckmässigkeit aller Theile, bei höchstem inneren Druck solchen gefahrlosen Bau, und bei Verichtung gewaltigster Arbeit solche ruhige Bewegung aller Mechanismen wiederfinden. Mit Recht sagt daher Reichenbach's erster Biograph: „Sie ist das getreue Bild des bescheidenen deutschen Mannes, der geräuschlos Grosses vollbringt“. Gewiss hatte Reichenbach hierdurch die Ehrungen voll verdient, die ihm nun von Seite des Königs, des Staates und der gelehrten Welt reichlich zu Theil wurden. In seiner Eigenschaft als Salinenrath war er auch vielfach als Ingenieur und Mechaniker für Staats-, Kreis- und Gemeindebehörden thätig, namentlich bei Brunnenwerken und Röhrenleitungen.

Ferner muss er als Reformator der Amberger Gewerfabrik betrachtet werden, die grossentheils den von ihm ge-