

Johann Joachim Becher – ein Universalgelehrter des 17. Jahrhunderts

Lebensweg

Wer das Gelände der Johannes-Gutenberg Universität in Mainz betritt, stößt an einem der Hauptwege auf den Namen Johann Joachim Becher. Die wenigsten wohl werden mit diesem Namen etwas anfangen können. Dabei war Becher, ein Zeitgenosse von Gottfried Wilhelm Leibniz, einer der rührigsten und vielseitigsten Wissenschaftler seiner Zeit, ein wahrer Universalgelehrter.

1635 wird in Speyer Johann Joachim als erster Sohn des lutherischen Stadtpfarrers Joachim Becher und seiner Ehefrau Anna Margaretha geboren. In Deutschland tobt der 30-jährige Krieg – auch Speyer wird in Mitleidenschaft gezogen. Spanier, Schweden, Kaiserliche und Franzosen durchziehen oder besetzen die Stadt. Doch trotz der Kriegswirren erhält der kleine Johann Joachim, der seinen Vater früh verliert, offenbar eine so fundierte Ausbildung, dass sie ihm ein Studium ermöglicht.

Über Bechers Kindheit und Jugend gibt es keine weiteren Informationen. Erst auf der nächsten Station seines Lebensweges tritt er uns wieder entgegen. Seit 1657, vielleicht auch schon etwas früher, sehen wir ihn am Hof des Kurfürsten Johann von Schönborn. Von diesem wird er 1660 zum kurfürstlichen Mathematicus und Medicus ernannt. Schließlich erhält er 1663 die Professur für Medizin an der Universität Mainz. Diese Stellung ermöglicht ihm auch die Heirat mit Veronika von Hörnigk, der Tochter des Mainzer Medizinprofessors Ludwig Hörnigk. Dafür muss er allerdings zum Katholizismus übertreten.

Nach einem kurzen Aufenthalt in Mannheim finden wir Becher ab 1664 in München, wo er am kurfürstlichen Hof die gleiche Stellung wie in Mainz bekleidet. Zeitweilig ist er als Gesandter des bayerischen Kurfürsten am Wiener Hof tätig. 1670 wechselt er schließlich in den Dienst Kaiser Leopolds I. Zwischenzeitlich ist er aber auch am Hof des Grafen von Hanau mit dem Auftrag betraut, in Südamerika die Kolonie Hanauisch-Indien zu gründen – eine Kuriosität der Kolonialgeschichte. Dafür schließt Becher im Auftrag des Grafen Friedrich Casimir einen Vertrag mit der Niederländischen Westindien-Kompanie über die Überlassung eines Gebietes im Gebiet des heutigen Französisch Guyana und Brasiliens.

Becher ist kurzfristig in Güstrow am Hof von Herzog Gustav Adolf, bevor er 1678 nach Holland geht. Von dort aus unternimmt er häufigere Reisen nach England, bis er sich 1679/80 schließlich in London niederlässt. Hier stirbt er im Oktober 1682.

Becher als Wissenschaftler

Er verfasst eine beeindruckende Zahl von Schriften in ganz unterschiedlichen Fachgebieten. So beschäftigt er sich mit Medizin, Pharmazie, Chemie, Mineralogie, Biologie, aber auch mit der Moralphilosophie. Sogar eine sprachwissenschaftliche Arbeit entspringt seiner Feder, er möchte für die Übersetzung in andere Sprachen ein – so würde man es heute nennen – Tool entwickeln, das auf einer Einordnung der Vokabeln in ein Ziffernsystem beruht. Bechers heute bekanntestes Werk dürfte sein „Politischer Discurs“ (1668) sein, der ihn als einen der führenden deutschen Merkantilisten und Kameralisten ausweist.

Eine lange Nachwirkung haben Bechers Arbeiten auf dem Gebiet der Chemie. Bemerkenswert sind seine Experimente mit Kohle, aus der er Pech und Teer gewinnen kann. Auch hierfür erlangt er in London im März 1681 ein Patent. Für zwei Nebenprodukte der Teererzeugung, die später große Bedeutung erlangen sollten, den Koks und das Leuchtgas, findet Becher allerdings noch keine rechte Verwendung. Dafür befasst er sich intensiv mit dem Verbrennungsvorgang selbst, für den es bis dahin noch keine überzeugende Erklärung gibt.

Manche Stoffe enthalten nach seiner Auffassung eine besondere Substanz, die terra pinguis, die für die Brennbarkeit von Stoffen sorgt. Nach seinem Tod wird daraus von Georg Ernst Stahl die Phlogiston-Theorie entwickelt, die diese feurige Substanz in den Stoffen als Auslöser für die Verbrennung sieht. Die Phlogiston-Theorie findet weite Verbreitung. Erst 100 Jahre nach Bechers Tod wird die Bedeutung des Sauerstoffs für die Verbrennung, aber auch für die Oxidation entdeckt. Auch wenn sich Bechers Theorie zur Erklärung des Verbrennungsvorgangs als falsch erwiesen hat, so hat sie doch die Beschäftigung mit chemischen Prozessen beflügelt.

Sehr originell ist die Schrift „Närrische Weißheit und weise Narrheit“, die er gegen Ende seines Lebens verfasst. In ihr listet er etwa 100 eigene wie auch fremde Projekte auf, die entweder unmöglich erscheinen, aber doch nützlich sein könnten, oder aber umgekehrt vernünftig zu sein scheinen, aber in der Praxis scheitern. Zu letzteren gehört zweifellos der Einsatz von Elefanten in der Landwirtschaft:

Der Elefant von Rehhütte (S. 230ff.)

Das Projekt stammt von einem Holländer namens Reucher, der die landwirtschaftliche Produktion verbessern will. Mit einem Elefanten als Zugtier könnte man – so Reuchers Idee – wesentlich größere Pflüge ziehen und so schneller mehr Fläche bearbeiten. Allerdings ist der Elefant für den Boden in der Rheinebene zwischen Ludwigshafen und Speyer – dort findet der erste Versuch statt – viel zu schwer und versinkt während des Experiments im Boden. Mit großem Hebegerät muss das Tier aufwendig herausgezogen werden – für den Holländer endet sein „Feldversuch“ im Zuchthaus.

Becher als Ingenieur, Projektentwickler und Politikberater

Er ist nicht nur räumlich ein rastloser Geist. Stets sind es auch Projekte, die ihn bewegen. So lässt ihn der Gedanke Schiffsmühlen einzurichten, die den Abtransport des Mehls erleichtern sollen, sein Leben lang nicht los. Während er in Mainz für dieses Projekt keine Unterstützung findet, kann er schließlich in Holland und England das Interesse wecken. Hierfür wird ihm in London am 30. August 1681 sogar das Patent verliehen. Wenige Wochen zuvor erhält er das Patent für eine Vorrichtung zum Wickeln von Seide, die er bereits in Holland erprobt hat. Becher befasst sich schließlich während seines ganzen Lebens – erfolglos – mit Pendeluhren, die als perpetuum mobile funktionieren sollen.

Becher propagiert Infrastrukturprojekte wie die Wiederaufnahme der Arbeiten an der „fossa carolina“, dem heutigen Rhein-Main-Donau-Kanal. Dabei geht es ihm einerseits um die Beschleunigung des Warentransports nach Österreich und in die Türkei. Vor allem aber wäre damit die gefährliche Passage durch die Meerenge von Gibraltar vorbei an den Küsten der Korsaren vermieden. Noch weiter greift Becher aus, wenn er auch den Inn in seine Wasserstraße für den Transport nach Oberitalien einbeziehen möchte. Schließlich ist Becher auch Alchimist und versucht sich in der Goldgewinnung. Für seine vielfältigen Projekte braucht er natürlich Geldgeber. Das können in jener Zeit meist nur die Herrscher sein; aber deren Schatullen bleiben oft verschlossen.

Dafür kann sich Becher als Berater zu Fragen der Staatsführung äußern. Ihm liegt die Förderung von Handel und Gewerbe am Herzen. Ganz nach den Prinzipien des Merkantilismus ist der Blick dabei auf das eigene Territorium gerichtet – gegenseitiger Freihandel hat in diesem Konzept (noch) keinen Platz. Die Gewerbeförderung obliegt für Becher dem Staat. Dazu bedarf es eines guten Schul- und Ausbildungssystems einerseits, der Verbreitung technischer Neuerungen andererseits.

Zu diesem Zweck veranlasst er den Bau eines Kunst- und Werkhauses auf dem Mons Tabor in Wien, ein ausgesprochen ehrgeiziges Projekt. Denn es ist für eine ganze Reihe von Gewerbebranchen gedacht. 1676 ist das Haus errichtet, es soll einerseits dem Müßiggang entgegenwirken, andererseits aber auch dem Wissensaustausch dienen. Es ist insoweit eine Mischung aus Arbeitshaus und – wie man heute sagen würde – Technologiezentrum. Ganz nach merkantilistischer Lehre sollen Fachkräfte aus dem Ausland angeworben werden, die neue technische Verfahren beherrschen und umsetzen können. Es ist eines der wenigen Projekte Bechers, das zur Ausführung kommt; doch ihm ist kein Erfolg beschieden. Schon 1681 wird das Haus geschlossen, während der Türkenbelagerung 1683 brennt es auch noch ab.

Die Anwerbung von Fachkräften dient nicht nur wirtschaftlichen Interessen. Geprägt durch die verheerenden Folgen des 30-jährigen Krieges empfiehlt Becher eine „Peuplierungspolitik“. Sie kann aber nur erfolgreich sein, wenn es gute Erwerbsmöglichkeiten, eine auskömmliche Ernährung und angemessene Wohnbedingungen gibt. Eine zu starke Bevölkerungsvermehrung, die zu

Lohnverfall und Teuerung führen könnte, befürchtet er nicht, solange hinreichend Güter und Nahrungsmittel für die Bevölkerung produziert werden.

Damit befindet sich Becher in der Position eines Politikberaters. Er entwickelt Vorschläge zur Besteuerung, sie soll maßvoll sein und alle Steuerzahler gleichermaßen erfassen. Mit dem Konzept ist er seiner Zeit durchaus voraus; auch sein Gedanke einer „Luxussteuer“ wird erst lange nach Becher politisches Interesse finden. Schließlich macht Becher auch Vorschläge für das (Verwaltungs-)Personal, das benötigt wird. Er spricht sich für eine angemessene Besoldung aus, um der Korruption keinen Vorschub zu leisten, und empfiehlt sogar die Einführung einer Art von Alterssicherung über eine „Pensionskassa“.

Becher – schwierig und vergessen?

Trotz seiner rastlosen Aktivitäten und der vielfältigen Schriften war Becher aus dem Gedächtnis der Wissenschaftsgeschichte lange Zeit nahezu verschwunden. Erst die wesentlich spätere Befassung mit dem Merkantilismus hat ihm und den anderen Nationalökonomern seiner Zeit wieder Aufmerksamkeit beschert. Denn merkantilistische Tendenzen, in der Form einer Fokussierung der Wirtschaftspolitik auf die Produktion im Inland und die Skepsis gegenüber dem Freihandel, waren und sind immer wieder zu beobachten. Gerade die jüngsten Diskussionen über Exportüberschüsse und Handelsbeziehungen in einer globalisierten Welt weisen durchaus merkantilistische Züge auf. Insofern ist Becher auch heute noch aktuell.

Johann Joachim Becher muss eine faszinierende, aber auch schwierige Persönlichkeit gewesen sein. Über sein Privatleben erfahren wir wenig, doch muss er mehrfach in finanziellen Schwierigkeiten gesteckt haben. Zu seinen Zeitgenossen muss er ein ambivalentes Verhältnis gehabt haben. Gottfried Wilhelm Leibniz, mit dem Becher mehrfach korrespondierte, äußert sich über ihn höchst unfreundlich: „Dieser Mann ist genugsam bekannt durch seine Übertreibungen, die mit schwarzer Bosheit vermischt sind. Man braucht nur seine Bücher zu lesen, um sich davon zu überzeugen.“ Spätere Generationen aber fällen über ihn ein freundlicheres Urteil. Joseph Schumpeter, der große österreichische Nationalökonom stellt fest: „Becher erinnert etwas an einen Abenteurer. Von Beruf war er Arzt und Chemiker. In Wien trat er mit großen Plänen und Projekten auf und spielte wohl auch eine gewisse Rolle, bis er vor seinen Gläubigern fliehen mußte. Seine Vitalität und Originalität aber fanden allgemeine Anerkennung ...“