



Heinrich Cotta - sein Leben und seine Verdienste für die Forstwirtschaft und -wissenschaft

„Ich bin ein Kind des Waldes, kein schirmendes Dach überdeckt die Stelle, wo ich geboren wurde. Alte Eichen und hohe Buchen umschatten die Öde, und Gras wächst auf derselben. - Den ersten Gesang hörte ich von Vögeln des Waldes, und meine erste Umgebung waren Bäume.“ (COTTA 1819)

Mit diesen wegweisenden Worten schilderte „das Kind des Waldes“ einst seine Geburtsstätte; das an einem einsamen Waldort gelegene Forsthaus „die kleine Zillbach“, gut eine Wegstunde von dem Thüringischen Werrastädtchen Wasungen entfernt.

Die Rede ist von Heinrich Cotta. Er war einer der ersten praktischen, akademisch gebildeten Forstmänner und erlangte für seine forstliche Lehre und seine fachlichen Veröffentlichungen und Regelwerke weit über die Landesgrenzen hinaus Beachtung und Anerkennung.

Sein Lebensweg und seine Leistungen, die die Forstwirtschaft und -wissenschaft teilweise noch bis heute prägen, sind Inhalt der folgenden Erläuterungen.

Abb.: Heinrich Cotta im 69. Lebensjahr
(RICHTER 1950)

Zunächst soll jedoch der Ursprung der Waldbewirtschaftung dargestellt werden.

Die Begründung der Forstwirtschaft, d.h. nach WESTERMANN (1994) die planmäßige pflegerische Bewirtschaftung des Waldes bzw. des Forstes zum Zwecke einer möglichst rationellen Nutzung (unter mehr oder weniger deutlicher Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte), kann in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts angesiedelt werden. Davor gab es bereits auch schon derartige Bewegungen, die jedoch rasch wieder verebbten.

Die großen Waldrodungen des Mittelalters, wonach die Landeswaldfläche sogar bis auf 7% herabgesetzt wurde, waren beendet. Daraufhin setzten für die Waldnutzung bald erste und vorsichtig formulierte wirtschaftlich-einschränkende Maßnahmen ein, einhergehend mit neuen Besitzverhältnissen für die Wälder. Vielversprechende Anfänge einer beinahe geregelten Forstwirtschaft um die Mitte des 16. Jahrhunderts gingen allerdings in den politischen und kriegerischen Wirren des 17. Jahrhunderts bald wieder unter. Danach vergingen Jahrzehnte, bis entscheidende forstliche Änderungen und Regelungen wirksam wurden (GRANDJOT et. al. 1984).

Im späten 18. Jahrhundert erfuhr das Forstwesen dann seinen ausschlaggebenden Aufschwung, der eine Folge der aufstrebenden wirtschaftlichen Struktur darstellte. Sogar räumlich läßt sich diese Entwicklungsstufe klar lokalisieren. Der mitteldeutsche, insbesondere sächsisch-thüringische Raum rund um das Erzgebirge, war zu dieser Zeit ein Mittelpunkt des aufsteigenden Berg- und Hüttenwesens, das sich als einer der größten regionalen Holzabnehmer entpuppte. Dieser Industriezweig, auch in anderen vom Bergbau geprägten Landstrichen, galt als Hauptinteressent an langfristiger Holzbelieferung, gewissermaßen an nachhaltiger Forstwirtschaft.

Als Reaktion auf die Forderungen des Bergbaus, aber auch um einen neuerlichen Raubbau an den Waldbeständen zu verhindern, formierte sich allmählich das Forstwesen.

Zunächst, und was lag näher als Wild und Wald einander näher zu bringen, nahmen sich die Jäger eines „holzgerechten Umgangs“ an. Von Zanthier (1717 - 1778) gründete 1763 in Wernigerode im Harz die erste Forstschule. In den Harz-Orten Lauterburg (1780) und Herzberg (1790) wurden ebensolche Lehrstätten ins Leben gerufen. Das Jagdwesen war aber nach wie vor die Voraussetzung für eine forstliche Ausbildung.

Heinrich Cotta erhielt seine ursächliche forstliche Intention allerdings nicht in diesen Schulen oder Lehrinstituten, sondern statt dessen von seinem Vater. Als Sohn von Ursula Elisabeth und Heinrich Nikolaus Cotta kam am 30. Oktober 1763 Johann Heinrich Cotta zur Welt. Zur Geburt seines Sohnes war Vater Nicolaus Cotta, selbst Sohn eines Forstläufers, seines Zeichens Pirschknecht, der seinen Horizont im Forstfache autodidaktisch durch zähes Selbststudium deutlich erweiterte. Später wurde er zum Forstbediensteten befördert und vom einsamen Zillbach im Jahre 1777 in das Städtchen Wasungen versetzt.

In diesem Orte spürte der junge Heinrich Cotta den Geheimnissen des Waldes nach, die seine geistige Entwicklung richtungsgebend prägten. Häufige Reviergänge mit seinem Vater sowie die in ihm geweckte Sammelleidenschaft -

später spezialisiert auf Gesteine - haben Cottas Weg zum Forstmann und wißbegierigen Forscher wesentlich beeinflusst. Zwei Jahre lang lernte Heinrich von seinem Vater zunftgemäß die Jägerei, die damalige Zeit kannte eine forstliche Ausbildung nur in deren Zusammenhang. 1780 wurde Heinrich danach als „Jägerpursche losgesprochen“. Dennoch trat er keine solche Stelle an, sondern verfolgte mit Ehrgeiz die weitere hirsch- und holzgerechte Ausbildung bei seinem Vater, um im Jahre 1784 zur Belohnung die Universität Jena besuchen zu dürfen. Dort absolvierte er ein einjähriges Studium der Cameralwissenschaften und der Mathematik.

1785 kehrte Heinrich Cotta zurück nach Zillbach. Dort vermaß er im Auftrage des herzoglichen Kammerrates die Flur in Fischbach, wozu er knapp 3 Jahre benötigte. Das jagdlich und forstlich reizvolle Revier seines Vaters ermöglichte ihm dabei die vielfältigsten praktischen Anwendungen, außerdem standen ihm für die Vermessungsarbeiten einige Mitarbeiter zur Seite (RICHTER 1950).

Zu dieser Epoche seines Wirkens äußerte sich Heinrich Cotta: „Während dieser Zeit fanden sich verschiedene junge Leute - meist Jäger - bei mir ein, um das Vermessungsgeschäft zu erlernen. Mit dem praktischen Unterricht verband ich den theoretischen; ich hielt im Winter anfangs nur mathematische Vorlesungen, und späterhin auch forstwissenschaftliche. Nebenbei übten meine jungen Jäger auf dem Zillbacher Reviere auch die Jagd und das praktische Forstwesen. So entstand allmählich ohne Vorsatz und Absicht eine forstliche Unterrichtsanstalt, und am Schlusse meiner Fischbacher Vermessungsgeschäfte im Jahre 1788 zählte ich schon gegen 10 Lehrlinge.“ (COTTA 1819)

Mit dem Abschluß seiner Vermessungsarbeiten beendete Cotta jedoch nicht die Ausbildung seiner Lehrlinge, deren Zahl weiter stieg, sondern setzte sie mit dem Gedanken, eine ordentliche Forstlehranstalt zu errichten, fort. Unterdessen wurde Heinrich Cotta zum Forstläufer, im März 1795 dann zum Forstbediensteten zu Zillbach ernannt. Sein Vater Nicolaus wurde zeitgleich zum Forstmeister erhoben und hat damit als erster Bürgerlicher im Weimarischen eine bisher nur dem Adel vorbehaltene Stufe des Forst- und Jagdlebens erklimmen.

Im Mai 1795 heiratete Heinrich Cotta seine Frau Christel Ortmann, 18 Monate später kam sein erster Sohn, Friedrich Willhelm, zur Welt. Bis 1808 folgten fünf weitere Kinder, wovon zwei wenig nach der Geburt verstarben.

Wiederholte Ersuche zur Fortsetzung seines Lehrbetriebes an den Herzog Carl August hatten erst nach Jahren Erfolg, und im Mai 1795 konnte Cotta im Reichsanzeiger der Öffentlichkeit seine Zillbacher theoretisch-praktische Forstlehranstalt bekanntgeben. Immerhin überließ der Herzog für die Lehrtätigkeit sogar mehrere Räume in seinem Jagdschloß.

Die Zillbacher Forstlehranstalt wurde bald wegen ihres hohen Niveaus und der Qualität der Ausbildung über die Landesgrenzen hinaus bekannt. So wurde als Novum in Zillbach eine von der Jagdausbildung losgelöste naturwissenschaftlich fundierte Forstausbildung praktiziert. Bedeutende Forstleute und Akademiker lehrten an ihr u.a. Jagdkunde, Geometrie, Naturgeschichte und Botanik, Cotta selbst lehrte als Direktor der Anstalt z.B. die Waldtaxierung und Waldbau. Aber auch Forstpolizeirecht, Zeichenkunst, die Deutsche Sprache und Schönschreiben gehörten zu den Fächern, im Rahmen von Privatunterricht konnte dieses Angebot noch erweitert werden. Innerhalb der Jahre 1786 bis 1811 saßen 155 Schüler bei Cotta auf der Schulbank, darunter waren auch später bekannte Forstleute (BEYER 1878).

Aber auch oder gerade die Verbindung des theoretischen Unterrichtes mit der praktischen Tätigkeit in dem Zillbacher Revier, das wohl als erstes Lehrrevier angesehen werden kann, war eines der wesentlichen Merkmale der Cotta'schen Schule (THOMASIVS 1994). So mußte jeder Schüler ein Forstpraktikum absolvieren.

Eine weitere in der Nähe der Lehranstalt gelegene Besonderheit war die sogenannte Plantage. In ihr hat Cotta „die Anlage eines Pflanzgartens oder einer Forstbaumschule zu Zillbach“ (COTTA 1819) begründet; auf die Holzartenkunde legte er besonderen Wert. Um 1810 wies die Plantage 437 Gehölzarten auf, darunter auch schon über 160 fremdländische Arten (RICHTER 1950) Heute erinnern an den rund 1 ha großen Forstgarten lediglich einige stattliche Lärchen und Weymouthskiefern sowie eine Cotta gewidmete Steinsäule.

Während seiner Lehrtätigkeit widmete sich Heinrich Cotta intensiv der Forstwissenschaft und äußerte bzw. publizierte erste Vermutungen über die „Saftbewegung der Gewächse“ sowie das „sekundäre Dickenwachstum der Gehölze“. Außerdem machte er sich um die Verbesserung des Forsteinrichtungswesens sowie der Taxation der Forsten verdient. 1803 verfaßte Cotta einen beispielhaften „Plan zu einer generellen Forstbeschreibung“, in seinem Zillbacher Revier wurde er landesweiter Vorreiter für die ästhetische Gestaltung durch Pflanzmaßnahmen von Baumgruppen auf Waldwiesen und Kreuzungen sowie die Einfassung von Wegen mit Birken und Lärchen (THOMASIVS 1994).

Im Jahre 1810 endete dann die thüringische forstliche Karriere von Heinrich Cotta, um diese im Sächsischen fortzusetzen. Der gute Ruf Cottas und seiner Lehranstalt in Zillbach war bis in das Nachbarland gelangt. Dort erhielt er von einem seiner ehemaligen Schüler, mittlerweile selbst Oberforstmeister, das Angebot, Direktor der königlich-sächsischen Forstvermessungsanstalt zu werden. Cotta fiel die Entscheidung nicht leicht, seine bisherige Wirkungsstätte hinter sich zu lassen. Erst nach langen Überlegungen bat er Herzog Carl August um Erlaubnis, seinen bisherigen Dienst zu quittieren; dieser war ihm weiterhin wohlgesonnen und konnte und wollte dieser neuen Ausrichtung nichts entgegenzusetzen.

Im Dezember 1810 wurde Heinrich Cotta in Dresden als „Forstrat und Direktor der Forstvermessung und Taxation“ vereidigt, und gemäß einer Vereinbarung benannte er als seinen neuen selbst wählbaren Wohnort das Städtchen Tharandt. Ostern 1811 vollzog sich mit der Familie der Umzug dorthin. Natürlich fand auch die Forstlehranstalt hier ihren neuen Sitz, in einem Anbau an sein Wohngebäude fanden Hörsäle und andere Räume Platz. Erst in seinem Todesjahr wurden wirklich geeignete Gebäude für Lehrzwecke errichtet, die auch heute noch der forstlichen Fakultät der Technischen Universität Dresden dienen.

Die Lage des Ortes am ausgedehnten Tharandter Wald war weiterhin für forstliche Lehre und Forschungszwecke sehr günstig. Die Standort- und Wuchsverhältnisse waren außerordentlich vielseitig und boten auf engem Raum die verschiedensten forstlichen Anschauungsobjekte. Wegen der Wichtigkeit der Gehölkunde ließ Cotta noch im selben Jahre mit der Anlage eines Forstbotanischen Gartens beginnen (RICHTER 1950).

Das Lehrinstitut wurde 1816 zur „Königlich-Sächsischen Forstakademie“ erhoben, die der mittlerweile zum Oberforstrat ernannte Heinrich Cotta bis zu seinem Tode mit 81 Jahren als Direktor leitete und auch weiterhin dort vielbesuchte Vorlesungen hielt. Zwei Tage nach seinem Tode am 27. Oktober 1844 wurde er neben seinem Botanischen Garten unter den 80 jungen Eichen, die seine Schüler zuvor anlässlich seines 80. Geburtstages gepflanzt hatten, beigesetzt. Die Bäume verleihen seiner Grabstätte heute ein unverwechselbares Aussehen (LOCHMANN o.J.).

An der Tharandter Akademie lehrten und lernten bedeutende Wissenschaftler, wodurch die Forstakademie zu einer der bekanntesten der Welt wurde, schon im 19. Jahrhundert strömten zahlreiche Studenten aus dem In- und Ausland an diesen Ort.

Heinrich Cotta verfaßte weit über 50 wissenschaftliche Schriften - ob als Buch, Vorlesungsskript oder Gutachten - wovon seine bedeutendsten in den Disziplinen Waldbau, Forsteinrichtung und Forstpolitik teilweise selbst heute noch Gültigkeit haben.

Begriffe und praktische Umsetzungen wie standortgemäße Mischbestände, Baumartenwechsel, Plenterwirtschaft oder sachgemäße Bestandespflege und Waldbilder hatten bereits in den Jahren 1820 - 1850 ihre Keimzeit. Seine gesammelten Kenntnisse, deren didaktische Aufbereitung für das forstliche Bildungswesen, die Qualifizierung des Forstpersonals und die konsequente Anwendung des forstlichen Wissens sind die Verdienste Heinrich Cottas. (THOMASIIUS 1994).

Schon früh (1816) publizierte er die erste Auflage (weitere 8 folgten) seiner bahnbrechenden Schrift „Anweisungen zum Waldbau“. Das bewußt anstelle von Holzzucht mit Waldbau betitelte Werk verfolgt den Gedanken, den Wald der menschlichen Gesellschaft nutzbar zu machen und dabei die naturgesetzlichen Erfordernisse mit den ökonomischen Bedürfnissen in Einklang zu bringen. Eine übersichtliche Gliederung, klare Begriffe, populäre Sprache und stets abgewogene Schlußfolgerungen machten mit den Wert des Buches aus. Es ist das erste thematisch (nicht nach Baumarten) gegliederte Waldbau-Lehrbuch.

Sein Anliegen war es, die Komplexität des waldbaulichen Handelns verständlich zu machen und entsprechende Empfehlungen zu geben. So wies Cotta auf die Bedeutung des Standortes und eine differenzierte Waldbewirtschaftung hin, generelle Regelungen zur Waldbehandlung lehnte er ab. Er definiert in den Anweisungen die heute gebräuchlichen Betriebsarten Hochwald, Mittelwald und Niederwald. Er sprach sich für die natürliche Verjüngung aus (er stellt aber auch gleichzeitig die künstliche Bestandenbegründung dar), forderte ausdrücklich Mischwaldbestände, und er trat für aktive und bestandesgestaltende Durchforstungen ein. Schon früh verurteilte er die Hutungen im Walde und die Streunutzung und erläuterte zusammenhängend deren schädliche Auswirkungen auf den Boden und den Nährstoffhaushalt der Bäume. Viele Anschauungen Cottas, z.B. über die Möglichkeiten der Pflanzung in weiten Verbänden, über die Notwendigkeit und den Wert von Durchforstungseingriffen, können heute als geradezu modern gelten. Es hat im 19. Jahrhundert wohl kaum einen Forstmann gegeben, der das Wesen des Waldes und die Stellung des Waldbaus so glänzend formuliert hat wie Heinrich Cotta, sein Buch gehört zu den Meisterwerken der forstlichen Literatur (RÖHRIG 1990).

1820 veröffentlichte Cotta die „Anweisung zur Forsteinrichtung und Abschätzung“. Sein Nachhaltigkeitsbegriff war nicht auf Holzerzeugung reduziert, sondern schloß auch landeskulturelle Wirkungen, also die Multifunktionalität des Waldes, mit ein. Auch die Naturbedingungen, die seitens des Bewirtschafters nicht beeinflußt werden können, wollte er berücksichtigt wissen.

Mit seinen Äußerungen war Cotta stets vielen seiner Zeitgenossen voraus, und manche seiner vor über 170 Jahren formulierten Grundsätze zur Forstwirtschaft und -wissenschaft blieben jahrzehntelang ungehört und flammen zum Teil erst heute in der Diskussion um eine naturnahe Waldwirtschaft wieder auf.

Sein krönendes Werk ist der 1832 erschienene „Grundriß der Forstwirtschaft“. Nach langer Berufstätigkeit schrieb er 68jährig seine gewonnenen Erfahrungen und Lebensweisheiten nieder. Die Grundaussage zielt auf die Forstwirtschaft als ganzheitliches und dynamisches System und sollte auch eine Warnung vor Stillstand in der Forstwirtschaft sein:

„Alles unterliegt dem Wechsel, nichts ist beständig, auch unsere Wälder sind es nicht ...“

Quellenangaben

- BEYER, C. 1878: Kulturgeschichtliche Schilderung der Grafschaft Henneberg und des Ortes Zillbach und dessen Bedeutung als Forstlehranstalt. In: Aus den thüringischen Wäldern - Heinrich Cotta 1763 bis 1844. Sonderdruck der Mitteilungen des Thüringer Forstvereins e.V. (Hrsg.) 1997.
- COTTA, Heinrich 1819: Aus meinem Leben. Sylvan.
- GRANDJOT, Werner et. al. 1984. Waldwirtschaft: Waldpflege - Technik u. Betrieb - Forstpolitik. BLV Verlagsgesellschaft. München. Landwirtschaftsverlag. Münster-Hiltrup.
- LOCHMANN, E. o.J.: <http://www.forst.tu-dresden.de/fachrichtung/gesch.htm>. Dresden.
- RICHTER, Albert 1950: Heinrich Cotta - Leben und Werk eines deutschen Forstmannes. Neumann, Radebeul und Berlin.
- RÖHRIG, Ernst 1990: Waldbau auf ökologischer Grundlage. Bd. 2. Begr. von Alfred Dengler. Parey. Hamburg; Berlin.
- THOMASIIUS, H. 1994. In: Aus den thüringischen Wäldern - Heinrich Cotta 1763 bis 1844. Sonderdruck der Mitteilungen des Thüringer Forstvereins e.V. (Hrsg.) 1997.
- WESTERMANN-Lexikon 1994: Ökologie & Umwelt. Westermann. Braunschweig.