

Kurzbiographie:

Roger Bacon

(* um 1220 - † um 1292)

Englischer Franziskaner und Theologe

Baco (Roger)

englischer Mönch des 13. Jahrhunderts; geboren 1214 zu Ilchester in der Grafschaft Somerset, von seiner Familie als ein ungewöhnlich weiser. Roger wurde Mönch, und nach Vollendung der Elementarstudien besuchte er an der Exford, später auch die Pariser Universität, wo Schüler aus ganz Europa zusammenströmten. Einmal in England wurde er überaus glücklich, wurde Universitätslehrer zu besetzen. Roger führte selbst die Vorlesungen der berühmtesten Lehrer, meißte in vielen seiner Studien und ganz besonders in den Naturwissenschaften, und erhielt dadurch die Doktordokumente der Theologie. Im Jahre 1240 wurde England zum Rückzug gezwungen, wurde er in den Lenzzeit zurückgekehrt, und wurde seiner bleibenden Professur zu Oxford. Physik scheint ihn zunächst beschäftigt zu haben, wobei dieses Studium fundierte Aufgabebau, die sein Vermögen nicht bestreiten konnte. Er fand großmüthigen Lärm der Wissenschaft, die ihn in der Kunst der Kunst, Lärm zu hören, Instrumente zu konstruieren und die nötigen Experimente zu machen. Er sagt selbst, daß er binnen 20 Jahren 2000 Pfund Wahrung zu dem sein Vermögen verbrauchte. Aber die geistlichen Experimente, welche die unersättliche Menge für menschliche Genugthuung sieht und einen Lärm der Natur

J. v. W.

Baco (Roger)¹

englischer Mönch des 13. Jahrhunderts; geboren 1214 zu Ilchester in der Grafschaft Somerset, wo seine Familie alt und angesehen war. Nach Vollendung der Elementarstudien besuchte er die Oxforder, später auch die Pariser Universität, wo Schüler aus ganz Europa zusammenströmten. Besonders in England war es gebräuchlich, fremde Universitäten zu besuchen. Roger hörte daselbst die Vorlesungen der berühmtesten Lehrer, machte in allen seinen Studien ausgezeichnete Fortschritte, und erhielt daselbst die Doktorwürde der Theologie. Im Jahre 1240 nach England zurückgekehrt, trat er in den Franziskanerorden ein, und nahm seinen bleibenden Wohnsitz zu Oxford. Physik scheint ihn zuerst beschäftigt zu haben, aber dieses Studium forderte Ausgaben, die sein Vermögen nicht bestreiten konnte. Er fand großmüthige Freunde der Wissenschaft, die ihn in den Stand setzten, Bücher zu kaufen, Instrumente zu verfertigen und die nöthigen Experimente zu machen. Er sagt selbst, daß er binnen 20 Jahren 2000 Pfund Sterling zu diesem Zwecke verwendete. Aber die zahlreichen Experimente, welche die unwissende Menge für magische Operationen hielt und einem Bunde des Ur-

J. v. W.

¹ Roger Bacon.

Jedoch dinstags mit dem Tüfel züffrinb, der Guss und
die Liffenheit der eruditen Geistlichen prient Andrus
die Linnendpfeil Roger's mit Robert Greathead, Leybis
pfos von Lincoln, der den Puzel Junozung II. öffent
lich für den Antifrisit erkläret fult, und pinnen
nigman mündlichen und schriftlichen Erklärungem in
der der Wanderschrift der Geistlichen, bapendend der
Münze; der Luff, den er den Puzel züffrinb
fult, wenn er ihn die ständige Welfenordnung
siner Reform des Clerus wunstalt, Liffet Allah bawend
sa, id. nur ihn pinnen züffrinb Meinungen und
pinnen Experimente wozen, die nur für Werke der
Luffel nützich, zu Rom wustalt, wozen der Puzel
Roger wustot, fozen zu Bedford zu lassen; aber
bald wozen er in ein Gefängnis, wo er von
Juden wustot, nicht nimmer die wüf.
zu Welfen fult. Zum Glück fand er einige
fust Luffen, wustot er den Cardinal und
ziblichen Legaten in England, den Bischof von
Sabina, der puzel des Clemens II. den ziblichen
Puff bawend; dinstags pfult er die Luffen,
und bawend puf selbst eine Dichtung aller Dinstags
und, die er wustot fult, wustot Baco. Dinstags pi
nen Liffen pfult, Johann von Paris, den Puzel
züstaltan Liff, und die puzel unter dem Titel
Opus majus yntericht wustot. Aber die Puff, die
Roger unter dem Puffen ninst wustot Puffen
ynter, wustot nicht Luffen; unter Nicolaus III, Puff

hebers derselben mit dem Teufel zuschrieb, der Haß und die Eifersucht der anderen Geistlichen seines Ordens, die Freundschaft Roger's mit Robert Greathead, Erzbischof von Lincoln, der den Papst Innozenz IV. öffentlich für den Antichrist erklärt hatte, und seine eigenen mündlichen und schriftlichen Erklärungen über die Verderbtheit der Geistlichkeit, besonders der Mönche, der Brief, den er dem Papst geschrieben hatte, worin er ihm die dringende Nothwendigkeit einer Reform des Clerus vorstellte, dieß Alles bewirkte, daß man ihn seiner gefährlichen Meinungen und seiner Experimente wegen, die man für Werke des Teufels ausgab, zu Rom verklagte, worauf der Papst Roger verbot, ferner zu Oxford zu lehren; aber bald warf man ihn in ein Gefängniß, wo er von Jedermann abgesondert, nicht einmahl die nöthige Nahrung hatte. Zum Glücke fand er einige hohe Beschützer, namentlich an dem Cardinal und päpstlichen Legaten in England, den Bischof von Sabina, der später als Clemens IV. den päpstlichen Stuhl bestieg. Dieser schenkte ihm die Freyheit, und bat sich selbst eine Sammlung aller Schriften aus, die er verfaßt hatte; welche Baco durch seinen Lieblingsschüler, Johann von Paris, dem Papste zustellen ließ, und die später unter dem Titel: *Opus majus* gedruckt ward. Aber die Ruhe, die Roger unter dem Schutze eines weisen Papstes genoß, dauerte nicht lange; unter Nicolaus III., Nach-

folgt Clemens del II. erklärte sich der General der
Inquisition, Hieronymus de Escala, gegen Roger,
wobey die Lektüre seiner Werke und vornehmlich
zur Einprägung, welche Werk die Papst beständig.
Dieser seine Einprägung dauerte 10 Jahre. Als Escala
unter dem Namen Nicolaus del II Papst geschworen
wurde, suchte Roger ihn für sich zu gewinnen, indem
er ihm eine Schrift über die Mittel die Unmenschen
kinder del Alamb zu erwecken, zu zeigen, um die
Kunstfertigkeit und Nützlichkeit seiner Arbeiten zu
zeigen. Diesem geht aber nicht den gewöhnlichen Erfolg;
auch gegen das Ende dieses Pontificats wurde Roger
auf seinen wieder angelegten Gesandten nach; kehrte
nach Oxford zurück, wo er 1291 einen Abt der Apo-
logie bekam, aber bald darauf starb, nach
seinem Tode 1292, nach Anden 1294. Er wurde in der
seinem Kloster bezeugt, und nach einiger Zeit nach
seinem Tode die Zelle des heiligen Baco, wo er in
seiner Leibesjahre die Uebeln seiner Seele und der
Gegenstände der Welt vergess. Er wurde vornehmlich
nach Tode von einigen gelehrten Doctor admirabilis ge-
nannt; die Ursache aber betruget ihn als einen außer-
ordentlichen, über sein Ziel hinaus weit zu gehenden Mann.
Dies konnte er sich nicht von allen Vorurtheilen los-
winden, er glaubte an den Namen der Weisheit und an
die Astrologie; weshalb Voltaire von ihm sagt: C'était
de l'or encroûté de toutes les ordures de son siècle. Die
wichtigste Entdeckung Baco's ist die des Silber-
man. Man behauptet, es sei im Anfang des 17ten Jahrhunderts
gefunden worden, mit einem

folger Clemens des IV., erklärte sich der General der Franziskaner, Hieronymus de Esculo, gegen Roger, verbot die Lektüre seiner Werke und verurtheilte zur Einsperrung, welches Urtheil der Papst bestätigte. Diese neue Einsperrung dauerte 10 Jahre. Als Esculo unter dem Namen Nicolaus des IV. Papst geworden war, suchte Roger ihn für sich zu gewinnen, indem er ihm eine Schrift über die *Mittel die Unannehmlichkeiten des Alters zu vermeiden*, zueignete, um die Unschädlichkeit und Möglichkeit seiner Arbeiten zu zeigen. Dieß hatte aber nicht den gewünschten Erfolg; erst gegen Ende des Pontificats ward Roger auf Bitten vieler englischer Großer frey; kehrte nach Oxford zurück, wo er 1291 einen Abriß der Theologie bekannt machte, aber bald darauf starb er, nach Einigen 1292, nach Anderen 1294. Er ward in der Kirche seines Klosters beerdigt, und noch lange Zeit nachher zeigte man die Zelle des Bruders Baco, wo er in tiefen Forschungen die Unbilden seiner Feinde und die Thorheiten der Welt vergaß. Er ward während seines Lebens von einigen Gelehrten Doctor admirabilis genannt. Die Nachwelt aber betrachtet ihn als einen außerordentlichen, über sein Zeitalter weit erhabenen Mann. Doch konnte er sich nicht von allen Vorurtheilen loswinden, er glaubte an den Stein der Weisen und an die Astrologie; weßhalb Voltaire von ihm sagte: *C'était de l'or en croûte de toutes les ordures de son siecle*. Die wichtigste Entdeckung Baco's ist die der Fernröhren. Man behauptet, daß er sie erfunden habe, aus einer

Rolla in primam Opus majus pag. 357, und seiner
Abhandlung über die Eigenschaften, Caput de visione
repta fracta, wo er die Wirkung der Luft auf die Luft
so gründet, daß auf einer spherisch gekrümmten Ober-
fläche einfallt, und so zu beweisen, daß wenn die
Oberfläche des durchsichtigen Mittels, in dem der Gegenstand
entsteht, wie ein Auge convex ist, dergleichen ge-
schehen muß, so hingegen bei concaven Oberflächen der
Gegenstand nicht findet, sondern er selbst, daß die
Interposition eines durchsichtigen Mittels, das scheinbar
gekümmert wäre, die Gegenstände, die man durch
den Blick betrachtet, vergrößern würde. Aber die
Worte des Textes selbst beweisen, daß Roger ein
Gebrauch von einem Telescop gemacht habe; denn
er sagt, mit diesen Instrumenten können man auf
den Gegenständen als sehr nahe, und sehr als sehr ent-
fernt sein, ein Maass können so genau aufnehmen wie
ein Auge, und auf eine unglückliche Entfernung
können man die Können sind Teleskop zu
den, was alles unmöglich und nicht die Wirkung
eines Teleskops ist. Überdies sagt er, man könne
schreiben Sonne und Mond auf die geringsten kleinen
Leinwand schreiben, was ganz klar zu sein soll. Es
ist nicht zu übersehen, daß Bacon über Optik viele Bücher
und in verschiedenen Aufsätzen geschrieben, besonders über
optikonom. Refraction (in primam Opus majus), über
die scheinbaren Größen der Gegenstände, und die un-
veränderlichen Größen der Sonne und des Mondes, wenn man

Stelle in seinem Opus majus pg. 357, aus seiner Abhandlung über die Perspektive, *Caput de visione fracta*, wo er die Wirkung der Brechung des Lichtes prüfet, das auf eine sphaerisch gekrümmte Oberfläche auffällt, und sehr gut beweiset, daß wenn die Oberfläche des dichtesten Mittels, in das der Gegenstand versetzt wird, gegen das Auge convex ist, derselbe größer erscheint, daß hingegen bei concaver Oberfläche das Gegentheil statt findet, woraus er ersah, daß die Interposition eines dichten Mittels, das sphaerisch gekrümmt wäre, die Gegenstände, die man dadurch betrachtet, vergrößern würde. Aber die Worte des Textes selbst beweisen, daß Roger nie Gebrauch von einem Telescop gemacht habe denn er sagt, mit diesem Instrument könne man entfernte Gegenstände als sehr nahe, und nahe als sehr entfernt sehen, ein Mensch könne so groß erscheinen wie ein Berg, und auf eine unglaubliche Entfernung könne man die Körner eines Sandhaufens zählen, was alles unmöglich und nicht die Wirkung eines Fernrohres ist. Überdieß sagt er, man könne scheinbar Sonne und Mond auf die Häupter seiner Feinde herabziehen, was gar keinen Sinn hat. Es ist unläugbar, daß Baco über Optik viele neue und interessante Ansichten hatte, besonders über astronomische Refraction (in seinem Opus majus), über die scheinbare Größe der Gegenstände, und die außerordentliche Größe der Sonne und des Mondes, wenn man

Baco (Roger)

Lehrbuch

In dem Epitome beobachtet, aber in andern Punkten
 sehr verschieden in großen Zusammenhängen; unermesslich
 zeigt sich's, daß diese Bemerkungen über die Con-
 vex- und Concavgläser nicht mit praktischen Beob-
 achtungen, sondern mit gewissen Vermuthungen in
 einer unvollkommenen Sprache aufgenommen sind.
 Mit mehr Grund wird ihm die Festsetzung der Refrac-
 tionszahl zugebilligt; da er sagt, daß nur ein Sal-
 peter und andere Substanzen ein künstliches
 Feuer anzuzünden können, daß mit großen Erfahrungen
 bekannt, daß Schwefel und Stütz unerschöpf-
 lich sind, und in einem andern Orte beweist er mit Drück-
 lich, daß man durch Vergrößerung, Kosten und Aufwand
 zu vermeiden. Roger Baco betrachtete die Mathema-
 tik verbunden mit Beobachtungen als den ein-
 zigen Weg zum Erkenntniß der Natur. Er studirte
 die mathematischen Wissenschaften, und beherrschte sie mit
 großer Klarheit und Eleganz. Er verfaßte unfer-
 ne wichtige Abhandlungen über Geographie. Eine seiner
 ausführlichsten Abhandlungen aber, und die seine in Geometri-
 e und zum weitesten astronomischen Kenntniß
 beweist, ist die Optik, mit dem er, ohne andern
 Hülfen als seiner Beobachtungen, die Natur der Luft

Baco (Roger)

Fortsetzung

sie am Horizont beobachtet, aber in anderen Punkten schwebte er in großen Irrthümern; namentlich zeigt sich's, daß seine Bemerkungen über die Convex- und Concavgläser nicht aus praktischen Beobachtungen, sondern aus gewagten Vermuthungen und einer unvollkommenen Theorie entnommen sind. Mit mehr Grund wird ihm die Erfindung des Schießpulvers zugeschrieben; da er sagt, daß man aus Salpeter und anderen Ingredienzen ein künstliches Feuer erzeugen könne, daß auf große Entfernungen brennt, das Donner und Blitz nachahmt; und an einem anderen Ort erwähnt er ausdrücklich, daß man dazu Salpeter, Kohle und Schwefel gebrauche.

Roger Baco betrachtete die Mathematik verbunden mit Beobachtungen als den einzigen Weg zur Kenntniß der Natur. Er studierte mehrere Sprachen, und schrieb lateinisch mit großer Klarheit und Eleganz. Er machte mehrere wichtige Arbeiten über Geographie. Eine seiner ehrenvollsten Arbeiten aber, und, die seine ausgebreiteten und gründlichen astronomischen Kenntnisse beweist, ist der Scharfsinn, mit dem er, ohne andere Hülfe als seine Beobachtungen, die Fehler des Kalenders

J. v. W.

dand' nultubte nind unspisib. In einem Briefe von
 Papst Clemens IV. folgt ²⁶ die Anweisung des Papstes
 klar und sinuend, nind zwingt nind grofser Ge-
 nungkeit die Mafse des, zu zu nurbessern.
 In fursche in der Folge nind correcten Anhandern
 no, von dem nuch nind Copie in der Bodlejan-
 schen Bibliothek best. Nind vorzuglichste
 Werke sind: Epistola fratris Rogeri Baconis
 de secretis operibus artis et naturae et de nullitate
 de magic. Paris in 4to. 1542; furscher Anfluge
 zu Basel, Hamburg etc. — Opus majus. Folio.
 London. 1733, Baco's Anweisung zur Kunst; in 6 B.
 span. die 2 ersten Briefe beynehmend folgend 3 B.
 fundlungen: De impedimentis sapientiae; de causis
 ignorantiae humanae; de utilitate scientiarum; Dub
 0. Brief; De utilitate linguarum; Dub 4te folgend
 Abhandlungen: De centris gravium; de ponderibus; de
 valore musices; de judiciis astrologiae; de cosmographia;
 de situ orbis, de regionibus mundi, de situ Palestine;
 de locis sacris, descriptiones locorum mundi; pro-
 gnostica ex Jovis cursu. Im 5ten Briefe funden
 sich nuchfolgender Abhandlungen nind die Perspective
 nind die: De specierum multiplicatione. Dub 6te nuchfolgt
 3 Abhandlungen: De arte experimentalis; de radiis solari-
 bus; de coloribus per artem faciendis. — Musarium chemi-
 sche Abhandlungen, gedruckt im Thesaurus chemi-
 cus. Francofurti. 1603 et 1620. — De retardandis fenectu-
 ris accidentibus. Oxford. 1590. Nind die Abhandlungen z. B. Liber
 naturalium; Computus Rogeri Baconis; Opus minus; Opus tertium;
 Speculum alchemiae sind nuchdruckt.

entdeckte und aufwies. In einem Briefe an Pabst Clemens IV. setzt er die Ursachen dieser Fehler klar aus einander, und zeigt mit großer Genauigkeit die Methode an, sie zu verbessern. Er faßte in der Folge einen corekten Kalender ab, von dem noch eine Copie in der Bodlejanischen Bibliothek besteht. Seine vorzüglichsten Werke sind: *Epistola fratris Rogeri Baconis de secretis operibus artis et naturae et de nullitate magiae*. Paris in 4^{to} 1542; spätere Auflagen zu Basel, Hamburg etc. – *Opus majus*, Folio London 1733, Baco's berühmtestes Werk, in 6 Büchern. Die 2 ersten Bücher begreifen folgende 3 Abhandlungen: *De impedimentis sapientiae; de causis ignorantiae humanae; de utilitate scientiarum*; das 3. Buch: *De utilitate lingnarum*; das 4^{te} folgende Abhandlungen: *De centrīs gravium; de ponderibus; de valore musices; de judiciis astrologiae; de cosmographiae; de situ orbis; de regionibus mundi; de situ Palaestinae; de locis sacris descriptiones locorum mundi; pro Gnostica ex siderum cursu*. Im 5^{ten} Buch finden sich verschiedene Abhandlungen über die Perspective und die: *De specierum multiplicatione*. Das 6^{te} enthält 3 Abhandlungen: *De arte experimentalī; de radiis solaribus; de coloribus per artem sciendis*. – Mehrere chemische Abhandlungen, gedruckt im *Thesaurus chemicus*, Francofurti 1603 et 1620. – *De retardandis senectutis accidentibus*, Oxford 1590. Andere Abhandlungen z. B.: *Liber naturalium; Computus Rogeri Baconis; Opera minus; Opus tertium; Speculum alchemiae* sind ungedruckt.

Biogr. univ.