

Agricola und das Zeitalter der Renaissance¹

Friedrich Naumann

Eine akademisch-wissenschaftliche Veranstaltung zum Abschluß des Agricola-Jahres und dies vor historisch Interessierten und der Historie zugewandten Ingenieuren und Technikern scheint mir so recht geeignet, das Leben und die Zeit dieses großen sächsischen Humanisten und Gelehrten nochmals in den Zirkel zu nehmen. Und dies vor allem deshalb, weil uns die außerordentliche Vielfalt der Würdigungen im Laufe dieses Jahres den Zugang zu einem wertvollen und großartigen Menschen verschafft hat, der zudem noch ein Sachse, schließlich ein Chemnitzer war.

Agricola und das Zeitalter der Renaissance – wie gut haben wir uns daran gewöhnt, beides in einem Atemzuge zu nennen, nicht außer acht lassend, daß diese gewaltige Epoche wie kaum eine andere in die Entwicklung der Menschheit einzugreifen wußte. Friedrich Engels sprach von *der größten progressiven Umwälzung, die die Menschheit bis dahin erlebt hatte* und nannte sie *eine Zeit, die Riesen brauchte und Riesen zeugte, Riesen an Denkkraft, Leidenschaft und Charakter, an Vielseitigkeit und Gelehrsamkeit*. Welch scharfsinnige Prädikate für die großartigen Begabungen, die *wie auf ein Zeichen hin auf der ganzen Welt erwachten* (Erasmus) und mit denen sich unser Jubilar so trefflich beschreiben läßt.

Jene Zeit zeigt sich allerdings auch in mannigfachen politischen, sozialen und wirtschaftlichen Umbrüchen, einer ungeahnten Erweiterung des geographischen Lebensraumes und verstärkter Weltoffenheit. Luthers Thesenanschlag an die Schloßkirche zu Wittenberg leitet die Reformation ein während Thomas Müntzers Ideen am traditionellen Gefüge kratzen: die Bauernkriege brechen aus, auf den Lippen der Kämpfenden die Forderung nach Gütergemeinschaft und Gerechtigkeit. Soziale Unruhe auch in den deutschen Bergbaugebieten als organisiertes Aufbegehren gegen Not und Last. Die Türken haben Konstantinopel erobert und bedrohen Wien. Konfessionsgegensätze führen zum Schmalkaldischen Krieg, doch auch die über Europa hinwegrasende Pest bringt Tod und Verzweiflung.

1507 erscheint erstmals auf einer Weltkarte die Bezeichnung Amerika für das kurz vorher Entdeckte, und Magellans Weltumsegelung bestätigt endlich die Kugelgestalt der Erde. Schließlich gelingt auch der Naturforschung die Emanzipation aus den scholastischen Fesseln des Mittelalters. Ehe jedoch die Begrenzung durch Himmel und Hölle überwunden wird, bedarf es noch eines beharrlichen viele Jahrzehnte währenden Kampfes.

Mit dem intellektuellen Antrieb, die Natur zu erforschen, verbindet sich jedoch zugleich das wirtschaftliche Verlangen, sie auszubeuten und zu nutzen. So erleben wir Wandlungen im Ackerbau – Drainage und Bewässerung, Verwendung von tierischem und mineralischem Dünger (Pottasche, Kalk) und Kompostieren werden modern, aber auch die Verwendung tierischer und pflanzlicher Produkte. Gleichsam erfahren Gärten und Parklandschaften neue Gestaltungsformen, auch löst der Import exotischer Pflanzen für bewußt gestaltete botanische Gärten das utilitaristische Klostergärtlein ab. So gelangen Artischocke und Spargel aus dem Mittelmeerraum nach Norden, die Kartoffel entwickelt sich von einer exotischen Kostbarkeit

¹ Vortrag zur Abschlußveranstaltung im Agricola-Jahr am 19. Dezember 1994 im Abgeordnetensaal des Chemnitzer Rathauses, veranstaltet vom Chemnitzer Geschichtsverein, der Kammer der Technik (KdT) und dem Verein Deutscher Ingenieure.

zum Grundnahrungsmittel, Flieder, Tulpen, Hyazinthen, Anemonen und Krokusse gesellen sich zu Rosen, Ringelblumen und Veilchen. Für den Tabak schließlich beginnt der Siegeslauf in Europa – neben der Syphilis ein weiteres Instrument der Rache Amerikas an ihren Konquistadoren. Gleiches erlebt der Naturforscher für den Bereich der Zoologie, der Schweizer Konrad Gesner setzt z.B. mit seiner „Historia animalis“ (Allgemeines Tierbuch) einen neuen Standard für enzyklopädische Werke der Naturkunde.

Wissen über die Welt der Natur ist also gefragt, und der aus dem sächsischen Leisnig stammende Petrus Apianus behauptet sogar, ohne diese Fortschritte *würde das Leben zurückfallen in den Zustand der Menschen in alter Zeit, die ohne Gesetze oder Zivilisation lebten, wie wilde Tiere*. So konturieren sich erste Gedanken zum Heliozentrismus; zu nennen sind hier die Werke von Kopernikus „De revolutionibus orbium coelestium“, Keplers „Astronomia nova“, Giordano Brunos „Vom Unendlichen, dem All und den Welten“. Vergessen werden sollte jedoch keinesfalls, daß sich der Weg zu neuen Erkenntnissen vielfach erst über das Totenbett der kirchlichen Autorität durchzusetzen vermochte.

Zunehmend gewann auch das Studium technischer Probleme an Bedeutung – die intensivere Nutzung von Wind und Wasser, verbesserte Methoden im Bergbau und in Aufbereitung und Verhüttung, Innovationen im Metallgießen, bei der Keramik-, Glas- und Seifenproduktion. Die Beschäftigung mit Flaschenzügen und Schneckengetrieben, wie auch die Konstruktion nützlicher Maschinen blieb nicht nur auf die ideenreichen Entwürfe von Leonardo oder Agostino Ramelli beschränkt, sondern entwickelte sich bald zum Allgemeingut aller praktisch Tätigen.

Nur zu verständlich, daß bereits zu Beginn dieses Jahrhundert der von Maximilian I. zum Dichterkürst des Deutschen Kaiserreiches gekrönte Ulrich von Hutten verlauten ließ: *Oh Jahrhundert, oh Wissenschaft. Es ist eine Lust zu leben* (1517).

Die Renaissance erwies sich also als ein gesegnetes Zeitalter mit einer Flut an geistiger und kultureller Energie, mit einer neuen und allgemein verbreiteten Mentalität gegenüber dem, was man als die wertvollsten Aspekte zivilisierten Lebens schätzte, für manche jedoch auch als *das Schlimmste der Geschichte* erscheinen.

Agricola wird in diese wunderbare Zeit hineingeboren. Als er sich zum Studium der „Septem artes liberales“ in Leipzig einschreibt, begeistert vom Flair dieser aufblühenden Metropole des Handels und der Wissenschaften, bekommt er erstmals auch Zugang zu großen Humanisten seiner Zeit – Conrad Celtes, Richard Crocus, Hermann Buschius und Petrus Mosellanus, die ihm zugleich das Ideengut des bedeutenden Erasmus von Rotterdam vermitteln. Und sie sehen sich in ihrem Wirken besonders dem neuen Diktum „Ad fontes“ – also „zurück zu den Quellen“ – verpflichtet. Für die Gelehrten wie auch die Studenten besteht darin die einzige Möglichkeit, die längst verlorene Welt von Hellas und Rom wieder mit Leben zu erfüllen. Dies gelingt – wie allerorts – vorerst nur verschwommen, wie durch ein trübes Glas, schließlich aber mit brennendem Interesse und gerichtet auf griechische Literatur, lateinische Grammatik und wissenschaftliche Medizin.

Was Wunder, daß Agricola nach seiner pädagogischen Tätigkeit in Zwickau den Weg ins „gelobte Land von Bildung und Wissenschaft“, nach Italien, in großer Erwartung antritt, trifft er doch hier auf das neue geistige Medium, welches so entscheidend die Lebensatmosphäre für alle gebildeten Europäer prägt.

Das römisch-griechische Altertum griff bereits seit dem 14. Jahrhundert in mächtigen Zügen in das italienische Leben ein – als Anhalt und Quelle der Kultur, als Ziel und Ideal des Daseins, als Erinnerung an die eigene alte Größe. Die leichte Verständlichkeit des Lateinischen, auch bauliche und künstlerische Reste beförderten diese Entwicklung derart gewaltig, daß es dem modernen italienischen Geist schließlich bestimmt war, für den gesamten Okzident maßgebendes Vorbild zu werden. Unendlich wichtig hierfür waren zudem die schriftlichen Reste, griechische sowohl als lateinische, denn man hielt sie für Quellen aller Erkenntnis im absoluten Sinne.

Im 15. Jahrhundert beginnt dann die systematische Anlage neuer Bibliotheken durch fleißiges Kopieren und eifriges Übersetzen aus dem Griechischen. So galten für die Gebildeten der Renaissance nur zwei Passionen: Bauten und Bücher. Pabst Nicolaus V. stürzte sich bereits als Mönch in Schulden, um Codices zu kaufen oder kopieren zu lassen. Später suchten später für ihn in der halben Welt, und mit seinem Tode hinterließ er eine für den Gebrauch aller Kurialen (d. s. Schriften alter päpstlicher Urkunden) bestimmte Bibliothek im Umfang von 9.000 Bänden, welche der Grundstock für die Vatikana geworden ist. Viele seltene Werke wurden auf diese Weise aufgefunden oder vervollständigt und bildeten die Grundlage für die großen Bibliotheken – die Marcusbibliothek in Venedig, die urbinatische Bibliothek im Vatikan, die von S. Marco in Florenz, die viscontinische Bibliothek von Pavia u. a. Jene Bücher waren zugleich Kunstwerke, von des Kalligraphen Hand auf Pergament verfertigt und ornamental geschmückt, mit Karmosinsamt und silbernen Beschlägen verziert – edel ausgestattete Werke also, die verstehen lassen, daß sich manch einer schämte, so er in seiner Bibliothek ein mit den neuen gutenbergschen Lettern gedrucktes Buch besessen hätte.

Die Universitäten spielten im Ensemble der Erkenntnis eine ähnlich wichtige Rolle. Bereits im 13. und 14. Jahrhundert wurden geistliches und weltliches Recht sowie Medizin gelehrt, dem schließlich Rhetorik, Philosophie und Astronomie (-logie) folgten. Der Gebrauch des Lateinischen und Griechischen, die Abhaltung von Disputationen, der häufige Wechsel der Lehrer, ein gepflegter Umgang, insbesondere jedoch die Seltenheit der Bücher gaben den damaligen Studien eine Gestalt, die wir uns heute nur mit Mühe vorstellen können. Von Bologna weiß man, daß hier zu gewissen Zeiten die Hälfte der Staatseinnahmen auf die Universität angewandt worden ist – Welch goldene Zeiten für die Wissenschaft!

Vielleicht läßt sich so auch verstehen, daß Agricolas Aufenthalt an dieser „Alma mater“ von prägendem Einfluß gewesen ist, zumal hier die Großen der antiken Medizin ihren rechten Platz eingenommen hatten. Wie nachdrücklich wirkte auf den jungen Arzt z.B. der „Corpus hippocraticum“ mit der Verpflichtung, die Verordnungen zu Nutz und Frommen der Kranken zu treffen, niemand ein tödliches Gift zu verabreichen, Freie und Sklaven gleich zu behandeln, über alles Stillschweigen zu bewahren. Aber auch die Neubewertung der aristotelischen Anatomie und die Einflüsse des griechischen Arztes Galenos, der ein gewaltiges Werk hinterlassen hatte und dessen Themen wegen ihrer Unverzichtbarkeit Beifall fanden, begeisterten.

Zu dem medizinischen Kanon im reichhaltigen Fundus der antiken Praxis muß man schließlich noch die Werke des persischen Arztes und Philosophen Avicenna aus dem 11. Jahrhundert sowie die 1316 erschienene Abhandlung über die Anatomie aus der Feder des Italiensers Mondino de' Luzzi rechnen, der sich bereits – eher ungewöhnlich für diese Zeit – der Sektion menschlicher Leichen zuwandte.

Vielleicht kann man heute über seine Empfehlung, sich den Besuch beim Arzt zu ersparen, nicht nur schmunzeln – sie nämlich lautet: *mäßiges Essen und nicht zu häufiger Beischlaf, die Vermeidung von Streß, viel zu schlafen, sich in fröhliche Gesellschaft zu begeben und sich eine optimistische Laune zu bewahren.*

Der junge Gelehrte scheint so gut gerüstet für die Folgestation in der weltberühmten venezianischen Offizin des Aldus Manutius, ab 1515 geleitet von Andreas Asulanus. Hier wurden die wichtigsten und umfangreichsten griechischen Autoren – Galenos, Hippokrates, Paulos von Aegina, Oreibasios und Aetius – zum ersten Mal gedruckt. Agricola saugte alles in sich auf, konnte sich zugleich würdig einbringen und *seinen Fleiß und seine Arbeitskraft voll einsetzen* – wie eine Würdigung im Vorwort der 2 900 Seiten umfassenden Galenos-Ausgabe zu vermerken weiß.

Italien zeigte allerdings auch viele andere Gesichter, und wir sollten dieses Land nicht verlassen, ohne einige davon genannt zu haben. Da ist vor allem Leonardo da Vinci, der große Maler, Mathematiker und Ingenieur, dem die verschiedenen Zweige der Physik und Mechanik wichtige Entdeckungen verdanken; auch Vanoccio Biringuccio, der Autor der berühmten „Pirotechnia“, das Lehrbuch der chemisch-metallurgischen Technologie und des Artilleriewesens – Agricola nennt ihn *einen beredten, in vielem bewanderten Mann*; vielleicht auch Dante, der größte Dichter Italiens, dessen Worte *Geh Deinen Weg und laß die Leute reden* in so eindringlicher Weise den Geist wundervoller Unabhängigkeit des Denkens demonstrieren. Karl Marx setzte gerade diese Empfehlung an das Vorwort seines „Kapitals“ – aus heutiger Sicht ist es eher schwer zu begreifen, daß diese im Zurückliegenden so verkommen ist.

Agricolas Italienaufenthalt zählt noch viele lehrreiche Stationen – Florenz, Siena, Neapel, Rom, Padua –, und seine später verfaßten Werke widerspiegeln immer wieder die außergewöhnliche Begeisterung für dieses Land und seine großartige Kultur, vielleicht auch für den „l' uomo universale“ als das Ideal dieser Zeit. Glücklicherweise konnte er die Bekanntschaft vieler derartig „allseitiger Menschen“ machen und damit hinreichend viel Zündstoff für seine spätere wissenschaftliche Arbeit sammeln.

Mit der Rückkehr nach Sachsen 1526 tritt Agricola in eine neue – vielleicht die hauptsächlichste – Etappe seines Schaffens ein, im wesentlichen polarisiert durch den in seiner Entwicklung am weitesten fortgeschrittenen erzgebirgischen Silbererzbergbau und die dabei auftretenden Besonderheiten und Probleme.

Hier gibt es nun Gelegenheit für auf umfangreiche literarische und praktische Studien gegründete Forschungen, und er spart hierbei kaum ein Gebiet aus: die Beschreibung und Kenntnis der nutzbaren Mineralien wie ihrer Vorkommen, die Technologie der Gewinnung bis hin zum verarbeitbaren Material, die rechtlichen Bedingungen für ihre Ausbeutung, die kaufmännischen Gepflogenheiten und wirtschaftlichen Gesichtspunkte, die Gesamtheit der technischen Hilfsmittel zu Erkundung, Abbau, Förderung und Wasserhaltung – Welch unerschöpfliche Fülle von Aufgaben, denen sich dieser große Gelehrte zu stellen wagt.

So entsteht bald das erste größere Werk, das weltberühmte „Bermannus, sive de re metallica“, gefolgt von Schriften zur Geologie und Mineralogie, über Maße und Gewichte, über Erzlagerstätten in alter und neuer Zeit, auch über die Lebewesen unter Tage, über die Pest und die Notwendigkeit des Krieges gegen die Türken.

Es soll nicht vergessen werden, daß unsere Referenz an Agricola auch seinem sonstigen Wirken – als Pädagoge, als Arzt und Apotheker, als Politiker, als Katholik, schließlich als

Bürgermeister in den Mauern dieser Stadt – gilt, auch hier hat er Hervorragendes aufzuweisen. Am nachdrücklichsten hat er sich jedoch mit seinem Hauptwerk, dem „De re metallica libri XII“, in unser aller Bewußtsein eingebracht; bestechend durch eine gewissenhafte und umfangreiche Beschreibung der bergbaulichen und hüttentechnischen Praxis, besonders jedoch als Dokument einer großen humanistischen Leistung bleibt diese „opus nobilissimum“ unvergänglich.

Unzweifelhaft hat Agricola auch auf andere Weise der Menschheit einen unschätzbaren Dienst geleistet, denn seine wiederholt zum Ausdruck gebrachte pazifistische und humanistische Gesinnung, seine mit Nachdruck verkündeten Aufrufe zu Frieden und Einigkeit, verfehlten keinesfalls ihre beabsichtigte Wirkung.

In seine Rolle als einer der Großen in der Wissenschaft, als Bahnbrecher wissenschaftlichen Geistes, als „Spiritus rector“ der Montanwissenschaften wie auch als *Vater der Mineralogie* – so der Freiburger Gelehrte Abraham Gottlob Werner – steht er somit fest und unverrückbar in unserem Bewußtsein und auf einem immerwährenden Platz der Ehre

Und so leihe ich mir zur abschließenden Würdigung auch ein Wort seines Freundes Georg Fabricius, der da sagte: *Sein Ruhm ist nicht mit ihm begraben, sondern bleibt ewig!*