

SWR2 Wissen

Leonard da Vincis Naturphilosophie

Zeichnend die Welt verstehen

Von Matthias Kußmann

Sendung: Montag, 29. April 2019, 8.30 Uhr

Erst-Sendung: Freitag, 8. Dezember 2017, 8.30 Uhr

Redaktion: Ralf Kölbl

Regie: Günter Maurer

Produktion: SWR 2017

Auf über 6000 Blättern voller Zeichnungen und Notizen versuchte da Vinci Naturgesetzen auf die Spur zu kommen – und so zu erkennen, was die Welt im Innersten zusammenhält.

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

MANUSKRIPT

O-Ton 01 Stefan Klein:

Leonardo hatte eine neue Weise, die Welt zu sehen. Er verließ sich nicht auf althergebrachtes Wissen. Sondern er hat versucht, die Welt vom Anbeginn, von der Pike auf neu und analytisch zu erfassen.

O-Ton 02 Thomas Heichele:

Es reicht nicht, einfach nur irgendwo hinzuschauen und dann hat man das entsprechend verstanden, sondern man muss systematische Experimente machen. Diese Experimente macht er sowohl in der Natur selbst als auch natürlich im Bereich der Zeichnung...

O-Ton 03 Stefan Klein:

Leonardo hat zwischen seiner Kunst und seiner Wissenschaft überhaupt nicht getrennt. Auch das macht die ungeheure Faszination seiner Kunstwerke aus.

Ansage:

Leonardo da Vincis Naturphilosophie – zeichnend die Welt verstehen.
Eine Sendung von Matthias Kußmann.

Erzählerin:

Es ist das wohl bekannteste Gemälde der Welt: Leonardo da Vincis „Mona Lisa“. Die Frau, die den Betrachter sanft anlächelt, ist wahrscheinlich Lisa del Giocondo, Gattin eines reichen Florentiners. Der Künstler hat das Bild zwischen 1503 und 1506 gemalt, danach vermutlich in Details verändert. Wie so oft bei Leonardo gibt es keine gesicherten Angaben. Sicher ist nur, dass das Bild eine besondere Bedeutung für ihn gehabt haben muss: Er hat es nie aus der Hand gegeben. Die „Mona Lisa“ hängt heute im Pariser Louvre, 77 mal 53 cm klein, allein an einer breiten Wand, hinter kugelsicherem Glas. Davor drängen sich jährlich Millionen Menschen, um einen Blick auf das Lächeln der Mona Lisa zu werfen. Was macht es so besonders?

O-Ton 04 Stefan Klein:

Leonardo da Vinci hat jeden einzelnen Beleuchtungspunkt gewissermaßen konstruiert – ziemlich genau so, wie man das heute in der Computergrafik macht, bei Computeranimationen, da werden die Lichtverhältnisse berechnet ...

Erzählerin:

... sagt der Physiker und Wissenschaftsjournalist Stefan Klein. In seinem Buch „Da Vincis Vermächtnis“ spürt er auch der Verbindung von Leonardos künstlerischer und wissenschaftlicher Arbeit nach.

O-Ton 05 Stefan Klein:

Die Lichtverhältnisse auf dem Gesicht der Mona Lisa sind berechnet. Er hat also seine Erkenntnisse über Optik verwendet, um neuartige Kunstwerke hervorzubringen. Er hat die Gesichtsmuskulatur studiert, um Porträts malen zu können, die gewissermaßen „wahrer“ waren als das, was die Anschauung ihm zeigte – weil er ein Tiefenwissen hatte und im Hintergrund der Mona Lisa, da sehen Sie diese Berglandschaften. Da spiegelt sich Leonardos Beschäftigung mit Geologie, da können Sie eine ganze Geschichte der Erschaffung und des Vergehens und der Umformung von Gebirgen daran ablesen.

O-Ton 06 Frank Fehrenbach:

Trotzdem ist es so, dass ein Gemälde wie die Mona Lisa natürlich auch als eine große Frage verstanden werden kann.

Erzählerin:

Der Kunsthistoriker Frank Fehrenbach lehrt an der Uni Hamburg und forscht seit Jahren über Leonardo.

O-Ton 07 Frank Fehrenbach:

Eine wunderbare Darstellung des Rätsels, wie überhaupt menschliches Leben und Erdoberfläche oder Veränderungen auf der Erde zusammenhängen... Dafür gibt es keine klare Antwort, das Bild illustriert da nicht irgendeine Überzeugung. Sondern es ist ein Dokument seines großen Interesses an diesem Rätsel, wie nun zum Beispiel

menschliche Emotionen, die ja auch Bewegungsvorgänge sind, und Bewegungen auf der Erdoberfläche – Erosion, Veränderung, Wasserlauf und so fort zusammenhängen.

Erzählerin:

Leonardo da Vinci ist heute vor allem als Maler bekannt. Die „Mona Lisa“, das „Abendmahl“ oder „Johannes der Täufer“ sind Ikonen der Kunstgeschichte. Doch er war auch Ingenieur, Architekt, Anatom, politischer Berater und vor allem Naturphilosoph.

O-Ton 08 Thomas Heichele:

Vermutlich ist diese Rolle, die er heute in der Öffentlichkeit einnimmt, nicht die Rolle, die er für sich selbst gesehen hat. Er ist natürlich in erster Linie als Maler und Ingenieur bekannt... Er hat sich größtenteils als Naturphilosoph, als Naturforscher, heute würde man auch sagen Naturwissenschaftler verstanden.

Erzählerin:

Der Philosoph Thomas Heichele von der Uni Augsburg beschäftigt sich unter anderem mit Technikphilosophie und hat ein Buch über Galileo Galilei und Leonardo da Vinci geschrieben.

O-Ton 09 Thomas Heichele:

Er hat sich sehr, sehr stark der Wissenschaft verschrieben. Das heißt, nicht immer unbedingt das gemacht, was er machen sollte, was sein Auftrag gewesen wäre, wenn es darum ging, irgendwelche Bilder fertig zu stellen, die eben jetzt nicht diesen naturwissenschaftlichen Charakter hatten. Oder wenn er sonstige Tätigkeiten, für die er eigentlich auch angestellt war, durchführen sollte. Er hat deswegen auch immer wieder Auftragsarbeiten abgebrochen, er musste ermahnt werden, seiner Arbeit nachzugehen.

Erzählerin:

Von da Vinci sind über 6000 Blätter voller Zeichnungen und Notizen erhalten, mit denen er versuchte, Naturgesetzen auf die Spur zu kommen – und so zu erkennen, was die Welt „im Innersten zusammenhält“. Doch auch seine Gemälde sollten nicht nur malerisch virtuos und „schön“ sein, sondern dienten wissenschaftlicher Erkenntnis.

O-Ton 10 Stefan Klein:

Leonardos Kunst verdankt sich seiner Wissenschaft, und Leonardos wissenschaftliche Forschung profitierte von seiner unglaublichen Wahrnehmungsfähigkeit und seiner Darstellungsfähigkeit als Zeichner.

O-Ton 11 Frank Fehrenbach:

Das einmalige bei Leonardo ideengeschichtlich, wissenschaftsgeschichtlich, ist ja diese ungeheure Präsenz der Zeichnung. Er zeichnet eigentlich unentwegt. Es gibt keinen anderen Künstler und auch Wissenschaftler der frühen Neuzeit, von dem wir so viele Zeichnungen erhalten haben, tausende.

O-Ton 12 Stefan Klein:

Ich hatte das ganz große Glück, dass ich sie in der Privatsammlung des englischen Königshauses im Original sehen durfte. Das ist ein Erlebnis, das werde ich nie vergessen. Man bekommt da einen livrierten Assistenten, der einem die Dinger bringt, mit Seidenhandschuhen ... Es ist unglaublich, mit welcher Genauigkeit Leonardo da Vinci die Formen des menschlichen Körpers darstellen konnte und vor allem, wie er sie dreidimensional darstellen konnte. Das ist etwas, was Sie auf Faksimiles nicht sehen. Dieses unglaubliche Spiel mit Licht und Schatten, das Sie manchmal fast hingreifen lässt!

Erzählerin:

Da Vinci zeichnet Flugmaschinen, Strömungsverläufe in Flüssen, Kriegsgeräte, Stadtpläne, die Anatomie von Tieren und Menschen und vieles mehr. Erstaunlich genug im frühen 16. Jahrhundert...

O-Ton 13 Stefan Klein:

Leonardo hatte durch seine visuelle Begabung einen ganz neuartigen Zugang zur Natur. Ein Zugang, der sich als viel geeigneter herausstellen sollte um die Natur zu erfassen, als die Sprache. Heute beschreiben wir Physiker die Natur mathematisch. Aber wenn Sie zwei Physiker sich unterhalten sehen, dann machen die genau das, was Leonardo auch gemacht hat: Die zeichnen nämlich ununterbrochen. In jedem Arbeitszimmer eines theoretischen Physikers hängt eine Tafel an der Wand und wir unterhalten uns durch Grafiken, durch visuelle Darstellungen. Weil die visuelle Sprache der modernen Naturwissenschaft viel besser entspricht als die lineare Sprache. Und Leonardo war einer der ersten, der das gesehen hat und vor allem nutzen konnte.

Atmo: Kutschen- und Pferdehufen-Geräusche**Erzählerin:**

Leonardo wird am 15. April 1452 in Italien geboren, im toskanischen Dorf Vinci, als unehelicher Sohn einer Bauerntochter und eines Juristen.

O-Ton 14 Thomas Heichele:

Es war eine relativ einfache Kindheit, er hat auch nicht über eine höhere Schulbildung verfügt. Allerdings hat er bereits sehr früh Privatunterricht bekommen und zeigte sich sehr interessiert vor allem in den Bereichen von Kunst und Mathematik.

Erzählerin:

Mit 17 geht er nach Florenz – ins damalige geistige Zentrum Italiens, wo sein Vater als Notar arbeitet.

O-Ton 15 Thomas Heichele:

In Florenz ist er dann in die Werkstatt seines Lehrmeisters eingetreten, das war der sehr bekannte Bildhauer und Universalkünstler Andrea del Verrocchio. Dort ist er dann im Handwerk ausgebildet worden, vor allem auch im Kunsthandwerk. In dem

Bereich hat er bereits sehr früh einen Schwerpunkt auf die Zeichenkunst gelegt und dort hat er auch ein sehr großes Talent gezeigt.

Erzählerin:

Künstler gelten damals als Handwerker, erst später wird man sie als „Originalgenies“ feiern. So ist Leonardo bei Verrocchio zunächst Lehrling, dann Geselle und schließlich Assistent, darf zum Beispiel Teile von dessen Bildern malen. 1477 gründet er eine eigene Werkstatt in Florenz, beschäftigt sich aber zunehmend mit Naturforschung. Vor allem das Thema Bewegung, Kraft und Veränderung interessiert ihn. „Natur = Bewegung“, stellt er fest.

O-Ton 16 Frank Fehrenbach:

Was nun die Dinge in Bewegung setzt sind für ihn zwei unterschiedliche Faktoren. Das eine ist ein interner „Wunsch“ kann man sagen der einzelnen Körper und Elemente, ihren spezifischen Ort zu finden. Der Stein möchte gern in die Tiefe fallen, da zieht´s ihn hin. Das sind also natürliche Tendenzen der Körper. Und das andere, was für ihn noch viel interessanter ist, sind, was er „widernatürliche“ Kräfte nennt: Einwirkungen, die einen Körper aus seiner Ruhelage bringen. Diese Kräfte sind mysteriös, sind unvorhersehbar, zufällig, da gibt es viele verschiedene Wirkungen zwischen den Körpern, ganz viele Faktoren, die ineinander spielen.

Erzählerin:

Seine Studien nützen ihm schon bald. 1482 sucht der Mailänder Fürst Ludovico Sforza einen Künstler, der ein riesiges, sieben Meter hohes Reiterstandbild seines Vaters Francesco baut. Leonardo macht Vorschläge für die Bronzestatue und bekommt den hoch bezahlten Posten. Das Standbild wird dann doch nicht gebaut, aber er beeindruckt Ludovico mit Entwürfen spektakulärer Kriegsgeräte und unterhält den Hof bei Festen mit kuriosen mechanischen Geräten. Daneben kann er seinen Naturstudien nachgehen. Bald verbreitet sich sein Ruf eines Meister-Ingenieurs und Universalgelehrten in ganz Italien.

O-Ton 17 Thomas Heichele:

Das war eine sehr spannende Zeit, eine sehr von Umbrüchen geprägte Zeit, die Renaissance im Allgemeinen und insbesondere natürlich in Italien. Dort hat die Renaissance Anfang des 15. Jahrhunderts Ausgang genommen.

Erzählerin:

Die Kirche verliert an Einfluss, gesellschaftliche Hierarchien bröckeln, Technik erlebt einen regelrechten Boom. Andererseits besinnt man sich auf antike Philosophie und Bildungsideale. Doch das lehnt da Vinci ab. Er kritisiert das akademische Milieu: Dort werde überliefertes Wissen nur nachgeplappert, ohne eigene Anschauung und Erfahrung.

O-Ton 18 Frank Fehrenbach:

Der ganze Stolz Leonardos als Autodidakt, er war ja kein studierter Naturwissenschaftler, der ganze Stolz besteht für ihn darin, dass er genauer hinguckt als andere. Das wird immer wieder in den Manuskripten betont:

Zitator:

Ich weiß wohl, dass so mancher eitle Tropf glauben wird, er könne mich tadeln, denn ich sei ein ungebildeter Mann. Dumme Menschen! (...) Sie werden behaupten, ich könne mangels Gelehrsamkeit das, was ich behandeln will, nicht richtig sagen. Nun, wissen sie denn nicht, dass meine Lehren nicht so sehr aus den Worten anderer gezogen werden, als aus der Erfahrung, die doch die Lehrmeisterin derer war, die gut geschrieben haben?

Erzählerin:

Da Vinci ist der erste Philosoph, der durch genaue Anschauung der Dinge und praktische Experimente erkennt, dass es so etwas wie universale Naturgesetze gibt, die vor allem aus dem Bereich der Physik stammen – eine Einsicht, die bis heute gültig ist.

Zitator:

Proportionen findet man nicht nur in Zahlen und Maßen, sondern auch in Tönen, Gewichten, Zeiten, Orten, und in jeder Kraft, die es gibt.

O-Ton 19 Stefan Klein:

Leonardo war der Überzeugung, dass die Natur sich Regelmäßigkeiten unterordnet – und zwar völlig unabhängig von irgendwelchen Zielen, von Schöpfern, von höheren Mächten. Das spielte alles für ihn überhaupt keine Rolle. Und ja, das war revolutionär.

Erzählerin:

Monatelang beobachtet er etwa die Oberfläche von Bächen und Flüssen. Besonders interessiert ihn die Strömung des Wassers:

Zitator:

So kreist es unaufhörlich, immer zusammenhängend und immer im Umlauf. Da es hierhin und dorthin, aufwärts und abwärts eilt, so kommt es nie zur Ruhe, weder in seinem Lauf noch in seiner Natur. (...) So ändert es sich immer wieder, sei es in der Lage oder in der Färbung, sei es, dass es einen neuen Geschmack oder Geruch in sich aufnimmt, (...) sei es, dass es sich als verderblich oder Segen bringend erweist (...) Wasser ist der Antrieb der ganzen Natur.

Erzählerin:

Wie immer begleitet er seine Beobachtungen mit Zeichnungen. Zunächst gibt er wieder, was er gesehen hat. Da er aber die Gesetze der Strömungsdynamik kennt, zeichnet er auch mögliche Strudelbildungen unter der Wasseroberfläche.

O-Ton 20 Thomas Heichele:

Er zeichnet die verschiedensten Strömungen, all das, was man nie sehen kann, weil es unter der sichtbaren Oberfläche sich abspielt. Er kombiniert aber das, was man sieht, wenn man von oben auf eine aufgewühlte Wasserfläche sieht, mit dem, was seiner Meinung nach – und dort lag er richtig, weiß man heute – sich unter der Wasseroberfläche abspielt.

Erzählerin:

Dieser Methode bleibt der Mann aus Vinci zeitlebens treu. Zeichnung ist für ihn, genau wie Malerei, ein Mittel der Erkenntnis. Seine Zeitgenossen halten sich noch an Aristoteles, der meinte, Kunst solle die Welt abbilden, das Denken aber sie erklären. Für Leonardo dagegen ist Zeichnen und Malen Denken ...

Zitator:

... denn das Auge täuscht sich weniger als der Verstand.

Erzählerin:

Über Leonardo da Vinci ist wenig Persönliches bekannt. Er war nicht verheiratet und hatte keine Kinder, manche Forscher vermuten, er sei homosexuell gewesen. Ein Porträt seines Schülers Melzi zeigt ihn im eindrucksvollen Profil mit hoher Stirn, dichtem Bart und langen wallenden Haaren. Er soll ungewöhnliche Kleidung getragen haben, heute würde man sagen, wie ein Dandy. Er war wohl auch Vegetarier und es heißt, er sei manchmal auf den Markt gegangen, habe Vögel in Käfigen gekauft und sie sofort freigelassen.

Zitator:

Wenn Du die wunderbaren Werke der Natur gesehen hast, und Du es eine abscheuliche Tat findest, sie zu zerstören, dann überlege Dir, wie unendlich abscheulich es ist, einem Menschen sein Leben zu nehmen.

Erzählerin:

Das Renaissance-Italien ist in viele Kleinstaaten zersplittert, es herrscht fast dauernd Krieg. Leonardo entwirft für die Fürsten, die ihn bezahlen, fürchterliche Kriegsmaschinen, mit denen man regelrechte Massaker hätte anrichten können – etwa eine riesige, 40 Meter lange Armbrust auf Rädern. Wie passt das zu seiner Menschenliebe?

Zitator:

Um das Hauptgeschenk der Natur, nämlich die Freiheit, zu bewahren, erfinde ich Angriffs- und Verteidigungsmittel für den Fall, dass wir von ehrgeizigen Tyrannen bedrängt werden.

O-Ton 21 Stefan Klein:

Wir wissen, dass Leonardo diese Kriegsmaschinen gezeichnet hat. Und wir wissen, dass er mit diesen Zeichnungen seine Auftraggeber, zu allererst Ludovico Sforza in Mailand, später auch Cesare Borgia, beeindruckt hat. Das war das, was die von ihm wollten. Dafür waren sie bereit, Leonardo machen zu lassen. Mir kommen viele dieser Zeichnungen eher vor wie manch eine Powerpoint-Präsentation heutiger Unternehmensberater: Blendwerk, nicht wirklich für die Umsetzung gedacht – aber das, was Auftraggeber sehen wollen und wofür Auftraggeber zu bezahlen bereit sind. Wir haben keinerlei historische Überlieferungen, dass jemals eine von Leonardo erdachte Kriegsmaschine gebaut worden ist zur damaligen Zeit. Man hat im 20. Jahrhundert versucht, einige dieser Konstruktionen nachzubauen – und sie funktionieren nicht ...

Erzählerin:

Leonardo da Vinci geht davon aus, dass sich Technik immer an der Natur orientieren müsse.

Zitator:

Der menschliche Schöpfergeist kann verschiedene Erfindungen machen (...), doch nie wird ihm eine gelingen, die schöner, ökonomischer oder geradliniger wäre als die der Natur, denn in ihren Erfindungen fehlt nichts und ist nichts zu viel.

Erzählerin:

Damit gilt er als Mitbegründer der heutigen Bionik, die für technische Probleme Lösungen in der Natur sucht – etwa wenn man die Oberfläche von Taucheranzügen der Haut eines Hais nachbildet. Ab 1487 entwirft Leonardo zahlreiche Pläne für Flugmaschinen und folgt auch hier der Natur.

O-Ton 22 Stefan Klein:

Leonardo hatte in seinen Zeichnungen das Prinzip eines funktionsfähigen Flügels erfasst. Er hat nämlich erkannt, dass ein Flügel gewölbt ist. Er hat aber nicht erkannt, warum er gewölbt ist, nämlich wegen der unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten an der Ober- und Unterseite, die dann zu einem Unterdruck an der Oberseite führen und das ganze Ding nach oben heben.

Erzählerin:

Leonardos Flügel ist in sich beweglich, wie der eines Vogels. Doch da übertreibt er es mit der Anpassung an die Natur. Heute wissen wir, dass künstliche Flügel, etwa beim Flugzeug, starr sein müssen.

O-Ton 23 Thomas Heichele:

Man hat erst vor ganz kurzer Zeit versucht, seine Konstruktionen in die Praxis umzusetzen und damit zu fliegen und es gelang auch, allerdings mit diesem großen Unterschied, dass man sich nicht eins zu eins an seine Konstruktionspläne gehalten hat, sondern eben statt dieser beweglichen Flügel einen starren Flügel hatte. Dann war all das, was Leonardo sonst in diesem Bereich geforscht und erforscht hatte, korrekt und ein solches Fluggerät konnte dann tatsächlich auch fliegen.

Erzählerin:

Um 1500 herrschen in den italienischen Kleinstaaten enorme Unruhen, es gibt immer neue Kriege. Für Leonardo beginnt eine Zeit der Wanderschaft. Er lebt in verschiedenen Städten, arbeitet an Gemälden und Fresken, als Ingenieur und Architekt für Cesare Borgia und andere Auftraggeber und Mäzene. Ab 1506 ist er wieder in Mailand. Er seziiert Dutzende Leichen, um die Funktionen des menschlichen Körpers zu verstehen. Sektionen sind eigentlich verboten, doch ...

O-Ton 24 Stefan Klein:

... die Kirche hat weggesehen. Man hatte da so einen unausgesprochenen Deal, wir lassen euch Künstler anatomische Studien betreiben, und dafür bekommen wir Kunstwerke.

Erzählerin:

Leonardo plant einen anatomischen Atlas ...

O-Ton 25 Stefan Klein:

... wo er die Prinzipien, die er in der Mechanik erkannt hat, auf den menschlichen Körper überträgt, und zwar sehr explizit. Er hat also gesehen, dass die Sehnen an der Muskulatur ganz offensichtlich so funktionieren wie Seile, dass da ein Zug übertragen wird. Dass in Knochen ein Druckprinzip herrscht, dass das funktioniert wie Pfeiler. Dass Gelenke im Körper und in Maschinen ähnliche Funktionen erfüllen und ähnlichen Anforderungen standhalten müssen. Er hatte dadurch eine ganz neuartige Weise, die Funktionsweise unseres Organismus´ zu analysieren, das konnten seine Zeitgenossen nicht.

Erzählerin:

Er zeichnet zum Beispiel die Knochen des menschlichen Beins nicht nur einmal, in der Ansicht von vorn. Sondern er geht zeichnend quasi um den Knochen herum, stellt ihn aus verschiedenen Perspektiven dar. Heute leisten das bildgebende Verfahren ...

O-Ton 27 Frank Fehrenbach:

Das war sehr neu und das ist auch eine bleibende Errungenschaft innerhalb der Geschichte wissenschaftlicher Darstellung. Die heutigen anatomischen Lehrbücher folgen eigentlich immer noch in vielem Leonardos Erfindung, kann man sagen. Also zum Beispiel auch das schrittweise, schichtweise Öffnen eines Organs. Wenn man die Anatomie der Hand heute in einem anatomischen Lehrbuch anschaut, wie sie dann schrittweise zum Knochen vordringt, das hat Leonardo eben erstmals auch auf seinen Zeichnungen durchgeführt.

Erzählerin:

Er ist auch der erste, der konsequent Analogieschlüsse nutzt – was heute wissenschaftlicher Standard ist.

O-Ton 28 Stefan Klein:

Leonardo war ein Meister darin, Erkenntnisse, die er auf einem Gebiet gewonnen hat, in ein ganz anderes Gebiet zu übersetzen. Auf virtuose Weise tat er dies in seinen anatomischen Studien. Leonardo hat sich mit Anatomie Jahrzehnte nachdem er sich mit der Wasserbaukunst auseinandergesetzt hat, befasst, war aber in der Lage, das, was er über den Fluss des Wassers gelernt hatte, auf die Verhältnisse im menschlichen Blutkreislauf zu übersetzen. Und hat sofort gesehen – das ist eine tiefe Einsicht in die Einheit der Natur, das ist eine gewaltige Abstraktionsleistung -, dass die Strömungsverhältnisse beispielsweise im menschlichen Herzen denen in einer Schleusenkammer ähneln können.

Erzählerin:

Da Vinci geht aber noch weiter. Er zeichnet nicht nur das, was er gesehen hat, sondern beginnt zeichnend zu experimentieren, was in der Natur sein könnte – eine frühe Form virtueller Realität.

O-Ton 30 Stefan Klein:

Leonardo war ein Pionier der experimentellen Methode und ich glaube, das ist seine wissenschaftshistorische Bedeutung. Das wird noch viel zu wenig gesehen. Der Punkt ist, dass Leonardo als einer der ersten den Wert der Beobachtung und des systematischen Experiments erkannt hat.

Erzählerin:

In seinen späten Jahren malt der Künstler immer weniger und konzentriert sich vor allem auf die Naturforschung.

O-Ton 31 Stefan Klein:

Leonardo da Vinci war der erste, der so etwas erfunden hat wie künstliche Herzklappen. Leonardo da Vinci hat das Prinzip der Arteriosklerose erkannt. Er hat das nicht so genannt, aber er hat eingesehen, dass durch Verengung der Blutgefäße die Leistung des Herzens so weit geschwächt werden kann, dass ein Mensch sterben kann. Da war er all seinen Zeitgenossen um Jahrzehnte, teilweise sogar um Jahrhunderte voraus.

Erzählerin:

Dennoch hat er seinen anatomischen Atlas, der die Medizin seiner Zeit revolutioniert hätte, nicht publiziert. Könnte es sein, dass er seine Erkenntnisse für sich behalten wollte? Schließlich hat er sich wenig mit Zeitgenossen auseinandergesetzt und seine Notate zudem in Spiegelschrift verschlüsselt.

O-Ton 32 Stefan Klein:

Ich glaube nicht, dass es ihm da um Geheimniskrämerei ging, es hat ihn einfach nicht besonders interessiert, das zu veröffentlichen. Er war vom Erkenntnisdrang getrieben. Berühmt war er, ein materielles Auskommen hatte er. Und den Gedanken, Wissen weiter zu geben, so dass andere darauf aufbauen können, das war ihm nicht wichtig. Und das ist ein Jammer.

Erzählerin:

Die Unvernunft seiner Mitmenschen, die immer neue Kriege begannen, scheint Leonardo gequält zu haben. Eine späte Zeichnung, sehr wahrscheinlich ein Selbstporträt, zeigt einen alten Mann im Profil mit zerfurchtem Gesicht, müdem Blick, tief herabgezogenem Mundwinkel... Als er 1516 die Einladung erhält, seinen Lebensabend in Frankreich zu verbringen, sagt er zu und verlässt das unruhige Italien. Sein Bewunderer König Franz der Erste holt ihn zu sich an die Loire und überlässt ihm ein Schloss in Amboise. Leonardos letzte Aufzeichnung stammt vom 24. Juni 1518. Er sitzt über geometrischen Problemen und zeichnet Diagramme. Dann wird er offenbar zum Essen gerufen. Denn neben ein Diagramm schreibt er:

Zitator:

(...) etcetera, etcetera. Denn die Suppe wird kalt.

Erzählerin:

Leonardo da Vinci stirbt am 2. Mai 1519. Die Bedeutung seines naturphilosophischen und wissenschaftlichen Werks wird erst viel später erkannt.

O-Ton 33 Frank Fehrenbach:

Es gab einige anatomische Zeichnungen, die zirkulierten, seine Kunsttheorie wurde schon im 16. Jahrhundert kopiert, abgeschrieben, erst im 17. dann gedruckt. Aber im Großen und Ganzen war er doch eine Figur, die in dem, was ihn für uns heute so interessant macht, erst im 19. Jahrhundert überhaupt entdeckt wurde, auch dann mit der Publikation seiner Manuskripte.

Erzählerin:

Die rund 6000 Seiten zeigen einen Menschen, der sich so vielfältig mit Natur und Kunst beschäftigt hat wie kaum ein anderer. Leonardo begründete, was man heute interdisziplinäre Forschung nennt. Darum sehen ihn immer mehr Wissenschaftler nicht mehr nur als Maler oder Ingenieur oder Anatom, sondern verstehen sein großartiges Werk als Einheit.

O-Ton 34 Stefan Klein:

Das ist schon ein ganz erstaunlicher Aufstieg für einen Menschen, der aus kleinen Verhältnissen kommt, den unehelichen Sohn einer Tagelöhnerin. Wir verdanken das Phänomen und das Genie Leonardos eben auch einer Zeit, in der die Gesellschaft durchlässig war. In der auf Talent geschaut wurde und weniger auf Herkunft. Ich glaube, auch das ist etwas, was wir aus Leonardos Werk und seiner Lebensgeschichte lernen können: wie wichtig es ist, dass eine Gesellschaft die Talente aller Menschen nutzt.

* * * * *

SWR2 können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören.

Kennen Sie schon das Serviceangebot des Kulturradios SWR2?

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen. Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert. Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder swr2.de

Die neue SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...
Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

