

Das barocke Geheimnis des Bibliotheksstempels

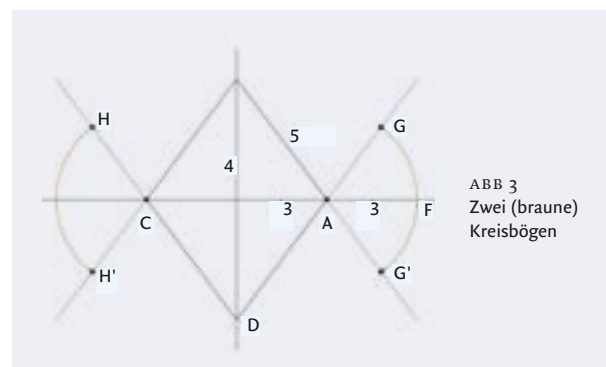
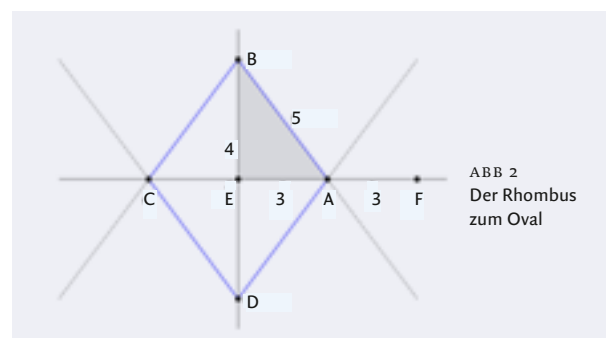
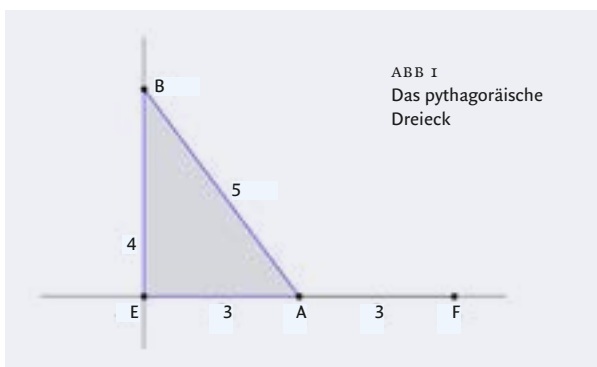
Was hat es mit dem Stempel der Herzogin Anna Amalia Bibliothek auf sich? In welcher Hinsicht besteht ein überraschend enger Bezug zum Rokokosaal der Bibliothek? Wo steckt der Barock im Stempel?

Als 1991 die »Zentralbibliothek der Deutschen Klassik« zu einer Forschungsbibliothek ausgerichtet wurde, da bekam sie nicht nur ihren neuen Namen »Herzogin Anna Amalia Bibliothek«, sondern auf den Neubeginn sollte auch ein neuer Stempel hinweisen. Damals mögen es vor allem ästhetische und praktische Gründe gewesen sein, gerade diese Form des Stempels gewählt zu haben: Sie ist gefällig und eignet sich sehr gut, um den länglichen Schriftzug einzufassen. Aber das ist nicht alles, sondern – so soll gezeigt werden – der Bibliotheksstempel birgt ein barockes Geheimnis.

Schauen wir uns die spezielle Form des Weimarer Stempels genauer an. Der Form des Stempels sieht man ihre Konstruktion nicht an, sie ist verborgen. Es gibt keine spekulative Methode, um sie zu entschlüsseln. Stattdessen muss man sich auf ein ständiges Vor und Zurück einlassen: Man spürt Proportionen auf; darauf basierend erstellt man eine Regel. Diese wird nachgeprüft und wieder verworfen. Eine neue Hypothese wird aufgestellt. Wenn es ein Ende gibt, was keineswegs zwangsläufig so sein muss, dann gilt derjenige Konstruktionsentwurf als authentisch, der nur wenig Abweichungen zu dem originalen Stempel aufweist und der vor allem einfach im Entwurf ist.

Für den Stempel der Herzogin Anna Amalia Bibliothek soll ein solches Konstruktionsverfahren herausgefunden werden. In einem ersten Schritt wird am Stempel das Verhältnis von vertikaler zu horizontaler Halbachse gemessen, es beträgt 4 : 6. Das ist bestimmt kein Zufall! Entspricht doch 2 : 3 einer harmonischen Grundkonsonanz, die auf der pythagoräischen Tetraktys beruht, dem geheimen Schlüssel zur Welterkenntnis.

Weiter in ABB 1: Unterstellt man der horizontalen Halbachse die doppelte Proportion 1 : 2, d. h. man teilt sie durch zwei, so ist dies wieder ein »harmonisches« Verhältnis, und die halbe horizontale Halbachse verhält sich zu der vertikalen Halbachse wie 3 : 4. Sofort findet man den berühmtesten Satz der Mathematik, den Satz des Pythagoras, bestätigt am primitiven pythagoräischen ganzzahligen Triplet 3:4:5 mit $3^2 + 4^2 = 5^2$.

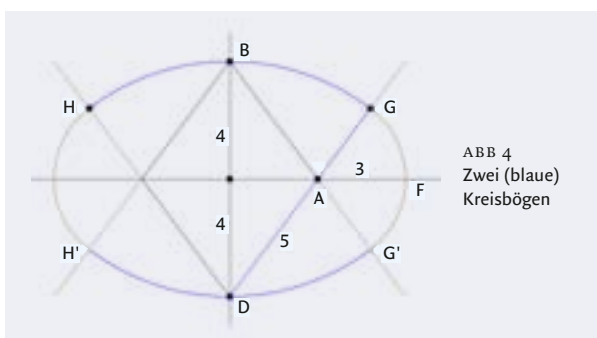




Im Oval des Rokoko-
saals: Die Stempel
der Herzogin Anna
Amalia Bibliothek
von 1991 bis heute.

Nun (ABB 2) wird das im ersten Quadranten liegende (graue) Dreieck EAB an den Achsen gespiegelt, sodass die (blau umrandete) Raute CDAB entsteht. Deren Ecken C, D, A, B werden als Zentren des Ovals definiert. Sie sind zugleich auch die Zentren der Kreisbögen, die gemeinsam mit den Radii ein Vierzentrenoval eindeutig bestimmen.

Der erste Kreisbogen (ABB 3) entsteht aus dem Kreis mit Mittelpunkt A und Radius $AF=3$. Dieser schneidet im ersten Quadranten die durch A und D erzeugte (gepunktete) Gerade im Punkte G. Spiegelt man diesen an der horizontalen Achse und setzt den Punkt G', so ist der zweite (braune) Kreisbogen der von G nach G'. Spiegelt man diesen an der vertikalen Achse, so erhält man den Kreisbogen von H nach H'. Mit diesen vier Kreisbögen ist das Oval »zur Hälfte« erbracht.



Um die Ovalkonstruktion zu vervollständigen, sind noch zwei verbindende Kreisbögen zu bestimmen. Zeichne (ABB 4) den (blauen) Kreisbogen mit Mittelpunkt D und Radius $DG=5+3=8$ von G nach H. Die (braunen und blauen) Kreisbögen stoßen am Berührungspunkt G glatt (d. h. die Tangenten der Kreisbögen stimmen überein) aufeinander, weil deren Zentren A und D auf derselben Gerade GD liegen (siehe dazu beispielsweise Buch III, Proposition 11 in Euklids »Elemente«). Der vierte noch fehlende Kreisbogen geht von G' nach H' und wird analog konstruiert.

Ungewöhnlich für Vierzentrenovals ist die Eigenschaft, dass bei unserer Konstruktion der Kreisbogen von G nach H durch das Zentrum B verläuft, und ebenso der Kreisbogen von G' nach H' durch das Zentrum D. Das gilt wegen $DB=4+4=5+3=DG$ und $BD=4+4=5+3=BG'$.

Diese so beschriebene Kurvenkonstruktion erfüllt die allgemeine Definition des Vierzentrenovals: Die Kurve ist zusammenhängend, glatt (ohne »Knicke«), symmetrisch bzgl. zwei orthogonaler Achsen und aus vier (blauen und braunen) Kreisbögen zusammengesetzt.

Weil das oben konstruierte Oval die im Folgenden aufgelisteten Besonderheiten erfüllt, ist es mehr als nur ein Vierzentrenoval, und deshalb verdient es – so meine ich – einen eigenen Namen: pythagoräisches Oval.

- Das Oval entsteht aus der »divina proportio« $3:4:5$ am pythagoräischen Dreieck wie oben vorgeführt.
- Ferner verläuft der (blaue) Kreisbogen mit Zentrum D durch das gegenüberliegende Zentrum B, und ebenso umgekehrt, der (braune) Kreisbogen mit dem Zentrum B verläuft durch das gegenüberliegende Zentrum D. Damit liegt eine innere Geschlossenheit vor, weil die auf der vertikalen Achse liegenden Zentren B und D ebenfalls auf dem Oval liegen. Die ovale Kurve verläuft durch ihre eigenen Zentren.
- Eine weitere Geschlossenheit gilt, weil die Raute das Oval erzeugt und gleichwohl das Oval die Raute umfasst; das Oval fasst sich selbst.
- Es gibt noch eine weitere Überraschung, nämlich die »Fast-Kongruenz« des pythagoräischen Ovals und der Ellipse mit den Halbachsenlängen EB und EF; siehe dazu die rot-gepunktete Ellipse (ABB 5). Der Unterschied beider Flächen beträgt weniger als 1%. (In der ABB 6 musste ich die Halbachsenlängen der Ellipse um 2 % vergrößern, sonst wäre die Differenz der beiden Kurven mit bloßem Augenschein nicht sichtbar gewesen.) Diese »Fast-Kongruenz« ist ungewöhnlich, weil Ellipse und Oval mathematisch grundverschieden sind: Während bei jener sich die Krümmung permanent ändert, ist sie bei dieser stückweise

konstant (der Kreis hat eine konstante Krümmung). Das pythagoräische Oval zeichnet sich unter der Vielzahl der Vierzentrenovale – es gibt deren unendlich viele, die durch B und F verlaufen, aber nur eine Ellipse erfüllt dies – dadurch aus, dass es eine sehr gute Approximation der Ellipse ist. Deshalb erbt das pythagoräische Oval die kunsthistorische Bedeutung der Ellipse, sie wurde wegen Keplers Entdeckung des Verlaufs der Planetenbahnen zu einer Epochensignatur des mechanistischen Weltbildes.

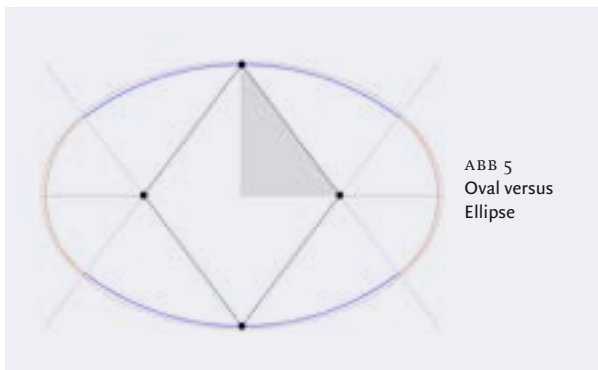


ABB 5
Oval versus
Ellipse

Man könnte vermuten, dass die Ellipse für die Kurve des Stempels zugrunde liegt und nicht das Oval. Aber die Brennpunkte der Ellipse haben einen Abstand zum Zentrum von $2\sqrt{5}$, und diese Zahl steht in keinem ›göttlichen‹ Verhältnis zu den Halbachsenlängen – jedenfalls entdecke ich ein solches nicht. Deshalb bleiben wir bei der Vermutung, dass eine Ovalkonstruktion zugrunde liegt.

Wenden wir uns jetzt der Behauptung zu, dass das pythagoräische Oval den Barock symbolisiert. Dem allgemeinen (Vierzentren)-Oval kam im Barock eine besondere Rolle zu. Es gab ovale Grundrisse in sakralen, höfischen und profanen Bauten. Überall wurden Fenster, Türen, Brücken mit Korbbögen (ein Korbbogen ist die obere Hälfte eines Ovals) versehen. So waren in der Herzoglichen Weimarer Bibliothek – bevor das dritte Obergeschoss dem Brand zum Opfer fiel – insgesamt mehr als 150 Korbbögen in Durchgängen, Repositorien usw. angebracht. Ein Grund für diese Allgegenwart liegt in einem Prinzip des Barock: die Emanzipation der Form. Im Gegensatz zu den geraden und orthogonalen Linien der Renaissance begann im Barock die Bewegung der Linie von gebauht zu gewölbt

und rundförmigen bis hin zu fraktalen Oberflächen bei Stuckaturen. Das Oval befreit sich von dem perfekten Kreis als höchster Grad der Einfachheit. Gleichwohl bleibt aber der perfekte Kreis als konstituierende Form erhalten und schafft mit dem Oval eine einfache und bewegte Form.

Wenn Wilhelm Hausenstein (1920) vom »wunderbaren Schmelz« spricht, um das dialektische Prinzip des Barock zu beschreiben, so passt diese Beschreibung auch auf das pythagoräische Oval: Als isolierte genommen, bestehen die Kreisbögen nicht für sich; in der Konstruktion werden sie glatt aufeinander bezogen, und das Oval verläuft durch die Zentren, welche ihre Ovalkonstruktion erst erzeugen. So dient die Regel ihrer Konstruktion der Verschmelzung, die dann die Einheit des Ovals ausmacht. Dieser Schmelz ist das ›Wunderbare‹ am pythagoräischen Oval.

Ebenso wie die als Ovalzylinder eingestellten Repositorien im Rokokosaal der Herzogin Anna Amalia Bibliothek, erfüllt auch das pythagoräische Oval Ansprüche an die Schönheit im Barock: Es beruht auf ›heiligen‹ Proportionen der pythagoräischen Tetraktys, seine Konstruktion ist einfach, regelmäßig, symmetrisch und in sich verschmolzen. Es hat sich vom Kreis emanzipiert zu einer Form mit mehr Bewegung.

Ist diese Ovalkonstruktion einmal entdeckt – Francesco Milizias (1781) sagt, »Die Kunst schämt sich, wenn sie entdeckt wird« –, so wird sie wieder ›aufgehoben‹ und zwar im doppelten Sinne: Sie wird negiert, vernichtet, weil sie in dem Stempel nicht sichtbar ist; gleichwohl wird sie aufbewahrt, weil nur sie als diese spezielle Konstruktion das Oval des Bibliotheksstempels hervorbringt.



ABB 6
Das pythagoräische Oval
als Stempel

ACHIM ILCHMANN

Ovale im Rokokosaal

