

schung publiziert. Wie im Vorwort und der Einführung (S. IX f.) sowie am Ende der Forschungsgeschichte (S. 19 f.) deutlich wird, war die Bearbeitungszeit in diesem Falle sehr lange, was durch andere Verpflichtungen des Verfassers, vor allem auf Samos, zu begründen ist. Die Bauaufnahme begann nach der Einrichtung eines geodätischen Punktenetzes 1995 und wurde in den folgenden Jahren mit dem Einsatz von Hebebühnen und Gerüsten weitergeführt. Schließlich wurde das Manuskript in den Jahren zwischen 2006 und 2009 erarbeitet und fertiggestellt.

Die zahlreichen in den Text integrierten Fotos und Zeichnungen erleichtern das Verständnis des Textes sehr. Größere Abbildungen – das betrifft vor allem die Bauaufnahme – und Rekonstruktionszeichnungen sind dann mit weiteren Fotos im Tafelteil angefügt.

Kern des Werkes ist die baugeschichtliche Analyse. Sie gliedert sich in sieben Kapitel und beginnt mit der Forschungsgeschichte (S. 1–20), die sehr umfangreich ist, da der Turm seit der Antike bis heute aufrecht steht und seit dem fünfzehnten Jahrhundert immer wieder Anlass gab zur Beschäftigung und zeichnerischen Darstellung. Auffällig ist, wie stark verfremdet er bisweilen dargestellt wurde, wie zum Beispiel in der frühen Vitruvsausgabe von Cesare Cesariano von 1521. Hervorzuheben ist die dagegen sehr präzise Wiedergabe in dem für das Antikenstudium und die Antikenrezeption im Klassizismus bahnbrechenden, 1762 erschienenen Werk *The Antiquities of Athens* von James Stuart und Nicholas Revett, das bis zur hier besprochenen Untersuchung immer noch grundlegend war, nachdem die Dissertation von Joachim von Freeden, *ΟΙΚΙΑ ΚΥΡΡΗΣΤΟΥ*. Studien zum sogenannten Turm der Winde in Athen (1983) für die Architektur des Turms letztlich oberflächlich bleibt, da sie kein neues Planmaterial bietet.

Im zweiten Kapitel (S. 21–32) geht es dann um die urbanistische Position des Turms im antiken Athen. Der Verfasser stellt hier die prominente und vermittelnde Stellung des Baus an einer wichtigen ostwestlich unterhalb der Akropolis verlaufenden Straße zwischen dem Kaufmarkt der römischen Agora und einer östlichen Hallenbebauung heraus, wie es in der Rekonstruktionskizze Abbildung 34 sehr deutlich wird. Er betont dabei, dass genauso wie die Agora auch die östliche Hallenbebauung erst in römischer Zeit ausgeführt wurde, und zwar in Verbindung mit einer neuen oberirdischen Wasserzufuhr für den Turm, während er ursprünglich als freistehender Solitär geplant und gebaut worden war, worauf auch seine Form eines oktogonalen Zentralbaues hinweist.

Es folgt im langen dritten Kapitel (S. 33–102) eine detaillierte Baubeschreibung von der Euthynterie bis zur Dachspitze, die nur aufgrund der neuen Bauaufnahmepläne und der Beobachtungen mit Hilfe von Hebebühnen und Gerüsten möglich war. Die Bauaufnahme des Verfassers in Grundriss, Schnitten, Ansichten, Dachdraufsicht und Deckenuntersicht (Taf. 3–17) besticht durch ihre Genauigkeit und ihren Detailreichtum.

Hermann J. Kienast, **Der Turm der Winde in Athen**. Mit Beiträgen von Pavlina Karanastasi zu den Reliefdarstellungen der Winde und Karlheinz Schaldach zu den Sonnenuhren. Archäologische Forschungen, Band 30. Verlag Dr. Ludwig Reichert, Wiesbaden 2014. 244 Seiten, 271 Textabbildungen, 42 Tafeln und 10 Farbabbildungen.

Nach langjähriger, akribischer Arbeit legt Hermann J. Kienast seine Studie zum Turm der Winde in Athen vor. In der Reihe Archäologische Forschungen des Reichert-Verlages wurden in den letzten Jahren neben Themen der Klassischen Archäologie gerade auch sehr qualitätvolle Arbeiten aus dem Bereich der Baufor-

tum. Der auf den ersten Blick scheinbar nicht sehr runde Maßstab von 1:66,6, also die anderthalbfache Größe von eins zu hundert, erklärt sich jedem, der etwas Erfahrung im Publizieren von Strichzeichnungen hat, sehr rasch durch das Bestreben, den Gegenstand möglichst groß, aber zur Vermeidung teurer Faltpläne noch innerhalb des Satzspiegels abzubilden.

Besonders wichtig für die Funktion des Baues sind Vorkehrungen für die Wasserversorgung, wie ein Kanal unter dem Boden (Abb. 44) oder verschiedene Rillen für Druckleitungen und ein Zwischenboden im runden Anbau. Außerdem beschreibt der Verfasser Einarbeitungen im Fußboden des Turms, wie ein rundes Loch im Zentrum sowie kreisförmige Einlassungen für eine ringförmige Balustrade (Abb. 51; Taf. 3). Der Autor lässt in die Baubeschreibung auch Überlegungen einfließen zur Rekonstruktion von verlorenen Bestandteilen wie der beiden zweisäuligen Portiken vor den beiden Eingängen und der Überdachung des runden Anbaus (Abb. 130). Hier hätte man bei anderen antiken Monumenten ein eigenes Kapitel zur Rekonstruktion des Bauwerks erwartet, das sich in diesem Fall aufgrund des ungewöhnlich guten Erhaltungszustandes des Turms erübrigt hat. Der schlüssigen Rekonstruktion ist im Tafelteil eine eigene, abschließende Sektion mit Zeichnungen und den Fotos des Rekonstruktionsmodells (Taf. 37–42) zugeordnet.

Im vierten Kapitel (S. 103–119) unternimmt es der Verfasser, dem zugrundeliegenden Entwurf auf die Spur zu kommen. Nach einer Diskussion zweier möglicher Methoden der geometrischen Konstruktion eines Achtecks (Abb. 147 a. b) stellt sich heraus, dass das Achteck des Turms der Winde mit der zweiten Lösung entworfen wurde, bei der die Konstruktionsachsen durch die Seitenhalbierenden, also die Mittelachsen der acht Turmwände gehen. Der Entwurfsvorgang für den Grundriss wird sehr plausibel durch drei ineinander verschachtelte Quadrate definiert, wobei das kleinste davon durch die Innenwände des Turms bestimmt wird (Abb. 149). Das entscheidende Maß für die Größe des Turms ist dabei die Länge der Außenwände der Oktogonseiten gewesen, die mit 3,258 Metern exakt zehn dorischen Fuß von 32,6 Zentimetern entspricht. Die geringen Abweichungen des ausgeführten Baus von den Idealmaßen (Abb. 161) erklären sich durch kleine Bauungenauigkeiten. Der Verfasser führt weiterhin auch die Höhe der verschiedenen Zonen des Aufrisses, die jeweils durch schmale, einen Fuß hohe Schichten getrennt sind, auf Längen bestimmter Linien zurück, die sich aus weiteren dem Grundriss beschriebenen Quadraten ergeben (Abb. 158 a. b).

Im fünften Kapitel (S. 120–128) gelingt es dem Autor, entgegen bisherigen Versuchen der Interpretation des Turminnenraumes als herkömmliche Wasseruhr oder Klepsydra (Abb. 162) eine neue Deutung als eine Art Planetarium herauszuarbeiten, in dem auf einem zylindrischen Sockel eine Armillarsphäre aufgestellt war (Abb. 165). Dabei handelte es sich um einen komplizierten Apparat, bestehend aus einem Globus mit

der Erdkugel im Zentrum und beweglich darum herum angeordneten Bronzeringen, die mit Wasser aus Druckleitungen angetrieben wurden und den Lauf der Gestirne markierten. Ein über dem Zwischenboden im runden Anbau vermuteter Wasserbehälter und drei nachgewiesene Bronzeleitungen wären demnach nicht für eine Wasseruhr installiert worden, sondern für den Antrieb der Armillarsphäre. Dieser völlig überzeugende Vorschlag des Verfassers weist eindeutig nach Sizilien. Eine solche Apparatur war nämlich im dritten Jahrhundert v. Chr. von dem genialen, am Hof des ostsizilischen Herrschers Hieron II. von Syrakus tätigen Erfinder Archimedes konstruiert worden, wie aus antiken Quellen hervorgeht. Eine bildliche Darstellung der Sphäre (Abb. 164) findet sich überdies in einem Mosaik im westsizilischen Solunt, und zwar in einem Oecus, der östlich an den Peristylhof der Casa di Leda anschließt, einem der reichen, hoch aufragenden Stadthäuser an der Hauptstraße von Solunt. Das in hellenistischer Zeit gut entwickelte Sizilien stellte demnach das Ursprungsland solcher astronomischen Geräte auf dem höchsten damaligen Forschungsstand dar, und von dort aus fanden sie Verbreitung in anderen Gegenden der hellenistischen Welt, so auch bis nach Alexandria, Rom und Athen.

Im sechsten Kapitel (S. 129–145) fasst Kienast alle Anhaltspunkte zu einer Datierung des Turms der Winde zusammen. Eine Durchsicht der antiken Quellen von Varro, Vitruv und Faventinus sowie die Auswertung zweier epigraphischer Zeugnisse führt zu dem Namen des Astronomen Andronikos von Kyrrhos und zu einem Terminus ante quem von 50 v. Chr. Auch die architektonischen Bestandteile und Details wie das korinthische Kapitell der Dachspitze deuten auf eine Einordnung in späthellenistische Zeit und eine Betrachtung des historischen Rahmens und der Wirkungszeit von Andronikos auf das späte zweite vorchristliche Jahrhundert. Am Schluss des Kapitels geht der Verfasser noch genauer auf die Person des Andronikos ein, dem er sehr plausibel das Bauwerk mit seinen Sonnenuhren und dem Horologium, also der Armillarsphäre im Inneren, und auch seine Stiftung zuordnet. Andronikos war Makedone, muss aber seine Ausbildung in Alexandria absolviert haben und darf als eine ähnlich bedeutende Persönlichkeit wie der ein Jahrhundert zuvor tätige Archimedes von Syrakus angesehen werden.

Das abschließende siebte Kapitel der baugeschichtlichen Analyse (S. 146–168) ist der weiteren Geschichte des Gebäudes in römischer, frühchristlicher und osmanischer Zeit bis ins neunzehnte Jahrhundert sowie seinem Nachleben und seiner Rezeption gewidmet. Die oktogonale Grundrissform wurde bereits in der Antike aufgegriffen, zum Beispiel im ersten nachchristlichen Jahrhundert im Kuppelsaal der neronischen Domus Aurea in Rom (Abb. 189) sowie bei Grabmonumenten in Ephesos und andernorts. Der Verfasser verfolgt dann auch die Rezeption im Mittelalter und in der Neuzeit. Hier gibt er sich als exzellenter Bauhistoriker zu erken-

nen, der auch über den Tellerrand der Antikenforschung hinausblickt. An den beiden staufischen Bauten des Castel del Monte in Apulien und des Torre di Federico in Enna im Zentrum Siziliens weist der Autor über den oktogonalen Grundriss hinaus auch Parallelen im Entwurfsvorgang der ineinander verschachtelten Quadrate nach. Der Turm ist dann mehrfach Gegenstand der Antikenrezeption im Klassizismus, hier gerade in Zusammenhang mit der Verbreitung des Englischen Landschaftsgartens und der eingangs genannten Publikation der Athener Bauten von Stuart und Revett. Zwei unmittelbare Kopien des Turms der Winde stammen gar von Stuart selbst, der Tower of the Winds in Shugborough in England und der Temple of the Winds in County Down in Irland. Der Verfasser führt weitere Beispiele bis ins neunzehnte und frühe zwanzigste Jahrhundert hinein an, bei denen die Achteckform und meist auch die Reliefs nachgeahmt wurden. Eine Rezeption der Windreliefs zeigt sich ganz eklatant auch bei den klassizistischen Ecktürmen des Schlosses Tegel in Berlin von Karl Friedrich Schinkel.

Die folgenden, der baugeschichtlichen Analyse angehängten Beiträge von zwei Spezialisten vertiefen zwei über die Bauforschung hinausgehende Fachbereiche der Bauplastik und der Gnomonik. Für die Analyse der Reliefdarstellungen der Winde gewann der Verfasser die klassische Archäologin Pavlina Karanastasi, und für einen gesonderten Abschnitt über die Sonnenuhren des Andronikos den Mathematiker und Gnomonikexperten Karlheinz Schaldach.

Der Beitrag von Karanastasi setzt sich aus vier Kapiteln zusammen. Im auf die kurze Einleitung (S. 169) folgenden ersten Kapitel (S. 170–172) beschreibt die Verfasserin zunächst sehr treffend die auf den acht Seiten des Turmes dargestellten Figuren der acht Winde, dies auch auf der Grundlage der alten Zeichnungen von Stuart und Revett (Taf. 18; 20) und der neuen, glänzenden Aufnahme von Kienast (Taf. 19; 21). Im zweiten Kapitel (S. 173–175) widmet sie sich dann Überlegungen zur Ikonographie und Charakterisierung. Im dritten Kapitel (S. 176–193) sammelt die Autorin in sehr überzeugender Weise Indizien für die Datierung der Reliefs, die dann auch in die Schlussfolgerungen im vierten Kapitel (S. 194 f.) einfließen. Hier bestätigt sich aufgrund der Ähnlichkeit mit anderen vergleichbaren Skulpturen gerade aus der Zeitspanne zwischen 120 und 100 v. Chr. die von Kienast aus anderen Gründen erarbeitete zeitliche Einordnung ins späte zweite Jahrhundert.

Der Beitrag von Schaldach, der hier auf die neuen, präzisen Bauaufnahmen der Sonnenuhren durch Kienast zurückgreifen kann (Abb. 238–242), behandelt nach einer kurzen Einleitung (S. 197) im ersten Kapitel (S. 198–201) die Forschungsgeschichte zu Sonnenuhren. Im zweiten Kapitel (S. 202–221) geht es um die ebenen Uhren an den Turmwänden. Im dritten Kapitel (S. 222–225) bespricht Schaldach die Linien am runden Anbau, um dann die Ergebnisse im vierten Kapitel (S. 226) prägnant zusammenzufassen. Bei der

Beschreibung und Deutung der Uhren des Turms und bei den angestellten Berechnungen wird dem Leser die langjährige Erfahrung des Fachmanns Schaldach auf dem Gebiet der antiken Sonnenuhrforschung besonders deutlich.

Insgesamt überzeugt der Band durch die prächtige und großzügige Ausstattung mit qualitätvollen Zeichnungen und Fotos. Die dem Text vorangestellte Farbtafel einer nach den Angaben des Verfassers von Peter Hönigschmid nach den alten Regeln der Kunst konstruierte und aquarellierte Perspektive des Turmes wirkt erfrischend auf unser durch die Computerarbeit ermüdetes Auge. Hönigschmid ist auch das sehr detaillierte neue Holzmodell des rekonstruierten Turms (Taf. 42) zu verdanken.

Hermann Kienast gelingt es auf der Grundlage der neuen, vorbildlichen und präzisen Dokumentation und Beschreibung vor allem mit dem fünften Kapitel zur Deutung des Bauwerks, das Rätsel der Funktion des Turms der Winde in Athen endgültig zu entschlüsseln. Neben der Zeitmessung durch die Sonnenuhren an den Fassaden wurde er in erster Linie errichtet, um eine mit Wasserdruck betriebene Armillarsphäre zur Anzeige des Laufes der Gestirne in sich aufzunehmen. Diese komplizierte Apparatur wurde von dem Astronomen Andronikos von Kyrrhos, der zugleich Architekt und Stifter des Turms war, im späten zweiten vorchristlichen Jahrhundert eingerichtet, ihre Entwicklung aber weist nach Sizilien und geht letztlich zurück auf den genialen Erfinder und Forscher Archimedes und seine Tätigkeit ein Jahrhundert zuvor in Syrakus, am Hofe König Hierons II.

Rom

Markus Wolf