

## Buchbesprechung

**Herbert Jüttemann: Schwarzwaldmühlen.**  
Verlag G. Braun, Karlsruhe 1985.

Im Verlag G. Braun, Karlsruhe, erschien 1985 das reich bebilderte, mit zahlreichen Skizzen und Zeichnungen versehene Büchlein „Schwarzwaldmühlen“ von Herbert Jüttemann. Nach Schilli (1953, erneut 1966) und Gutjahr (1969), die sich zuvor schon mit diesem Thema auseinandergesetzt hatten, wurde hiermit erstmals eine größere Arbeit über diese Bauwerke veröffentlicht, die wie kaum andere mit der Hauslandschaft des Schwarzwaldes in Verbindung gebracht werden.

Wenn die gegenwärtige Entwicklung anhält, dürfte schon in absehbarer Zeit die überwiegende Mehrzahl der Schwarzwälder Bauernmühlen verschwunden sein. Dabei gehören diese Getreidemühlen zusammen mit Kapellen, Fruchtspeichern, Sägen und Backküchen zu den unverwechselbaren Nebengebäuden Schwarzwälder Hofgüter, die durch ihre charakteristische Gruppierung wesentlich das Erscheinungsbild der Täler bestimmen. Die Mühlen sind darüber hinaus aussagekräftige Zeugnisse für die überkommene Wirtschaftsweise auf den ursprünglich abgeschiedenen und in den Wintermonaten kaum zugänglichen Schwarzwaldhöfen, wo eine Wirtschaftsform betrieben wurde, die auf weitgehende Autarkie ausgelegt war. Nicht zuletzt stellen gerade die Mühlen zusammen mit den Sägen aufgrund ihrer wohlgedachten mechanischen Konstruktionen interessante technische Kulturdenkmale dar.

Das Buch über die Schwarzwaldmühlen folgt einer Abhandlung des gleichen Autors über „Wassergetriebene Bauernsägen in Mitteleuropa, insbesondere im Schwarzwald bis zum Jahre 1850“, die von der Fakultät für Architektur der Universität Karlsruhe als Dissertation angenommen wurde. Herbert Jüttemann gebührt durch diese beiden Arbeiten das Verdienst, auf Bauwerke hingewiesen zu haben, die zu den am meisten gefährdeten des Schwarzwaldes gehören. Vor allem verdanken wir dem Autor, daß durch seine reich bebilderte Publikation die Schwarzwälder Bauernmühle erstmals umfassend aus der Sicht des Ingenieurs untersucht und beispielsweise Fragen wie der nach dem

mechanischen Leistungsbedarf dieser Anlagen nachgegangen wurde. So prüfte Jüttemann mit großer Detailkenntnis die unterschiedlichen Formen der mechanischen Teile, so die Wasserräder und ihre Drehzahl oder die Größe der Schaufeln bzw. die Größe der Mühlsteine, neben anderem auf ihre Leistung und zeigte z. B. den jeweiligen Wirkungsgrad der einzelnen Lösungen auf.

Auf 119 Seiten, im Rahmen von 30 Kapiteln, mit über 160 Konstruktionsskizzen und 110 teils farbigen Abbildungen wird versucht, dem interessierten Leser die wesentlichen Fakten und Merkmale der Schwarzwälder Mühlen und ihrer Mechanik darzulegen. Nach einer knappen Einleitung, in der auf den traurigen Verfall der Bauwerke hingewiesen wird (1880 existierten noch etwa 1400 Getreidemühlen im Schwarzwald, 1950 noch etwa 950, 1984 gab es noch etwa 300 Mühlen, von denen „der größte Teil schon stark verfallen war“), widmet sich der Autor der Geschichte der Getreidemühle, beginnend im alten Ägypten, im klassischen Griechenland und in Rom. Als Quellen werden unter anderem Plinius und Vitruv herangezogen. So schildert der Verfasser das Mahlen mittels Reibstein und Reibplatte oder mit Hilfe von Tiertretmühlen, bzw. das Mahlen des Korns in getriebe-losen Handrehmühlen oder in Kastenmühlen, wie sie aus römischer Zeit überliefert sind. Der Leser erfährt, daß die von Vitruv beschriebene Wassermühle mit Getriebe „im Prinzip bis etwa 1800 nachgebaut“ wurde und sich somit über 2000 Jahre gehalten haben soll. Der vielleicht nur unglücklich gewählte Ausdruck „nachgebaut“ läßt den Leser erstaunen und ist zumindest mißverständlich. Sicher wurde die Wassermühle nicht über Vitruvs „De Architectura Libri Decem“ (Liber Decimus, VI) tradiert, die während des Mittelalters in nur wenigen und sicherlich kaum zugänglichen Handschriften weiterlebten. Die wassergetriebenen Mühlen wie auch die windgetriebenen Mühlen – auf die der Verfasser im Rahmen seines historischen Exkurses im übrigen gar nicht eingeht – dürften vielmehr von Generationen zu Generationen weiterentwickelt, ihre Technik ausgefeilt und verbessert worden sein. Im gleichen Kapitel ist zu erfahren, wo die unterschiedlichen Formen der Wasserräder (unterschlächtige oder overschlächtige) bzw. Bestandteile wie das Beutelwerk erstmals auftauchen (als Quelle wird die Getreidemühle im Hortus deliciarum der Herrad von Landsberg, letztes Viertel 12. Jahrhundert, angeführt).

Nach der allgemeinen historischen Einführung kommt der Autor erst im Kapitel 3, S. 21 (!) mit „Terminologie und Funktion der Bauernmühle“ zu den im Schwarzwald gebräuchlichen Mühlen. Es werden zunächst die wesentlichen Teile sowie ihre Benennungen aufgezeigt und anhand eines Schaubildes verdeutlicht (vgl. dazu dies schon bei Herr-

mann Schilli, Das Schwarzwaldhaus, Stuttgart 1953, detaillierter bei Schilli, Die Schwarzwälder Mühle, in Ekkehard-Jahrbuch 1966, S. 81–107 und Horst Gutjahr, Sicherung und Erhaltung alter Hofmühlen, in Nachrichtenblatt der Denkmalpflege in Baden-Württemberg, 1969, 12. Jg., Heft 4, S. 100–112). Dies ist sicherlich nützlich, da die überlieferten Fachausdrücke mehr und mehr in Vergessenheit geraten und bei der jüngeren Generation der Schwarzwälder Landwirte nur noch in den seltensten Fällen diese Terminologie, geschweige denn der Funktionsablauf der mechanischen Einrichtung gegenwärtig ist. Wie die Bauwerke selbst, so ist zu befürchten, dürfte die Kenntnis ihrer Funktion in absehbarer Zeit in der Bevölkerung verlorengegangen sein.

In Kapitel 4 widmet sich Jüttemann den Mühlenformen, wobei er acht Kategorien herausstellt und angibt, die Mühlen des Schwarzwaldes seien „ohne Rücksicht auf das Baujahr in acht Kategorien aufteilbar“. Die vom Autor vorgeschlagene Unterscheidung in acht verschiedene Mühlenformen vermag indes nicht einzuleuchten. Als erstes wird die Mühle in Verbindung mit einem Wohnhaus angeführt (Kategorie 1), was sicher ein richtiger Gedanke ist. Als nächstes gibt Jüttemann die Mühlen in einem Anbau des Hofgebäudes an, eine Unterscheidung, der man sich ebenfalls anschließen kann. Zu Kategorie 2 nennt der Verfasser – abgesehen von einem anonymen Gemälde – keine Beispiele, hier wäre die Mühle des Paulihofs in Breinau (Breisgau-Hochschwarzwald) anzuführen. Jetzt verläßt der Autor allerdings das begonnene gedankliche System. Differenziert er bei den ersten beiden Kategorien zwischen Mühlen im baulichen Zusammenhang eines Hofgutes, so unterscheidet er in den Kategorien 3–8 nach einem einzelnen Motiv und zwar der Form des Daches („Mühle mit Satteldach ohne Überdachung des Wasserrades; Mühle mit Satteldach, das auch über das Mühlrad hinwegführt; Mühle mit Satteldach und gesondertem Pultdach für das Wasserrad; Mühle mit Walmdach, das auch das Wasserrad überdeckt“, usw. . .). Als Ersatz für diese unglückliche und wenig logische Einteilung sei folgende Unterscheidung vorgeschlagen:

1. Mühle im Zusammenhang mit Wohnhaus (Berghaus, Libding).
2. Mühle in Verbindung mit dem Hofgebäude, wobei Anbauten am Hof möglich sind, bzw. auch die Unterbringung der Mühle im Dachraum des Hofgebäudes vorkommt, bei Antrieb über eine Transmission.
3. Die isoliert, meist im Talgrund am Bach oder unterhalb eines Teiches stehende Mühle (ohne Wohnnutzung) auf dem Grundstück des Hofgutes.
4. Die isoliert stehende Mühle (ohne Wohnnutzung) mit einer weiteren

technischen Einrichtung wie Säge oder Stampfe.

Die Unterscheidung nach Dachformen scheint wenig plausibel, da die jeweiligen Formen der Dachabdeckungen eher in den örtlich bedingten klimatischen Verhältnissen – Hauptwindrichtung, Wetterseite, Schneereichtum – zu suchen sein dürften. Schon hier vermißt der Leser auch den Versuch einer Darstellung der chronologischen Entwicklung der Schwarzwaldmühlen.

In Kapitel 5 kommt Jüttemann zur „Gebäudeausführung“ und hier zunächst auf den Baustoff zu sprechen. Gleich zu Beginn wird darauf hingewiesen, daß eine Reihe „meist alter Mühlen“ ein Steinfundament hätten, was die Schlußfolgerung nahelegt, daß eine zeitliche Unterscheidung zumindest der Mühlengebäude unter anderem anhand der Bauausführung möglich sein sollte. Es heißt im Zusammenhang mit dem Fundament, daß im Nord- und Mittelschwarzwalde Mühlen überwiegen würden, die bis in Dachhöhe in Stein ausgeführt seien, bzw. daß mitunter lediglich die dem Wasserrad zugerichtete Wand wegen des Spritzwassers in Stein hergestellt worden sei, während sonst ein Aufbau aus Holz bzw. Fachwerk (Raum Sasbachwalden, Tennenbronn) vorkam. Es sei die Frage erlaubt, ob dies nicht eine weitere motivische Unterscheidung gemäß der acht oben vom Verfasser vorgeschlagenen Kategorien wäre. Der Autor kommt sodann auf die Dachdeckung zu sprechen, wobei er sich im wesentlichen auf Gutjahr und Schilli bezieht. Es folgt ein Abschnitt über Mühlengebäude aus Holz. (Folgerichtig wäre es, erst über die aufgehenden Wände und dann über die das Gebäude bekrönende Dachdeckung zu sprechen.) Es wird kurz die Ständerbohlenbauweise behandelt und auf die Badische Mühlenordnung von 1714 und jene von 1822 hingewiesen. Hier stellt sich die Frage, ob die Mühlenordnungen in den einzelnen Herrschaftsgebieten – und hier wären auch weitere Ordnungen anderer Landesherren (z. B. Fürstenberg) heranzuziehen – mit ihren Richtlinien nicht die Bauweise der Mühlen beeinflusst haben und ob diese Bestimmungen keine Hinweise auf die zeitliche Entwicklung der Mühlengebäude bieten. Nach einem kurzen Hinweis auf die Radstuben – der eigentlich unter dem Kapitel Terminologie und Funktion anzuführen gewesen wäre – folgt am Schluß von Kapitel 5 ein Abschnitt über das Errichten einer Mühle.

Kapitel 6 beschäftigt sich mit dem Wasserzulauf und zwar zunächst bei der „Mühle im breiten Tal“ mit stark wasserführenden Bächen, wo die Mühlen dank des Wasserreichtums unmittelbar am Bach erbaut werden konnten. Die Mühlen mit Spannteich waren in jenen Gegenden gebräuchlich, in denen das notwendige Wasser zum Mahlen erst in einem Teich gesammelt und je nach Gebrauch abgelassen werden konnte. Eine

Erläuterung der Stau- und Ablaufmechanismen schließt an. Es kommen sodann die „Wassertechnischen Anlagen bei unterschlächtigen Wasserrädern“ zur Sprache, warum derartige Anlagen bei überschlächtigen Wasserrädern hier nicht erörtert werden, ist unklar.

Kapitel 7 ist mit „Der mechanische Leistungsbedarf der Mühlen“ überschrieben. Hier wird auf gegenseitige Abhängigkeiten von Läuferstein und dessen Durchmesser bzw. seiner Drehfrequenz oder der Beschickung der Anlage mit Mahlgut hingewiesen.

In den Kapiteln 8 und 9 erläutert Jüttemann detailliert physikalische Zusammenhänge wie unter anderem Leistung und Drehzahl der Wasserräder, die Abhängigkeit von der Schaufelform, ihr Füllungsgrad beim überschlächtigen bzw. beim unterschlächtigen Wasserrad. Ein von Schilli (1966, S. 87) vorgestelltes mittelschlächtiges Wasserrad bleibt unbeachtet. Es kommen die unterschiedlichen Radarten wie Felgen- und Tafelräder sowie ihre Bauweise und ihre Werkstoffe zur Sprache. Obwohl verschiedentlich Andeutungen auf das zeitliche Auftreten einzelner unterschiedlicher Bauweisen und Formen gemacht werden (z. B. hölzerne Wasserräder vor 1830, ab 1858 Wellen aus Schmiedeeisen, nach 1900 Radkranz und Welle aus Eisen, Arme aus Holz), nützt der Autor diese Kenntnisse nicht für die Erarbeitung einer bau- und konstruktionsgeschichtlichen Entwicklung der Schwarzwälder Mühlen.

Es folgt eine Beschäftigung mit der Steuerung der Wasserräder mittels des Einlaufkähners (Kapitel 10) sowie eine Beschäftigung mit dem Wellbaum und seiner Lagerung (Kapitel 11). Eine sorgfältige Auseinandersetzung mit den Mühlengetrieben schließt sich an. Recht ausführlich (Kapitel 13) wird auf die Mühlsteine, ihren Werkstoff und

die verschiedenen Methoden des Schärfens bzw. der sonstigen Behandlung der Steinflächen zum Zerkleinern und Ausstreifen des Getreides sowie zur Kühlung des Steins und des Mahlgutes eingegangen. Schließlich widmet sich der Verfasser dem sog. Trimmel, also jenem sich nach unten verjüngenden quadratischen Schüttkasten in der Art eines Pyramidenstumpfes zum Einfüllen des Mahlguts (Kapitel 14). Es schließt sich eine Auseinandersetzung mit der Mechanik und Technik des eigentlichen Mahlvorgangs wie unter anderem dem Trennen von Mehl und Kleie (Kapitel 15 bis 19) und eine Beschäftigung mit der nützlichen Melde- und Abstellvorrichtung beim Ende des Mahlvorgangs an (Kapitel 20). In welcher Weise der Läuferstein zum Schärfen abgehoben werden konnte, wird in Kapitel 21 deutlich gemacht.

Etwas unvermittelt geht es in Kapitel 22 um eine stilistische Frage, und zwar um Merkmale von mehr als 200 Jahre alten Mühlen des Hochschwarzwaldes (warum nur dieser Region?), wobei die Form und die Dicke der Bietsäulen – also der Stützen, die den Boden, auf dem der Mühlstein liegt, tragen, sicherlich zurecht als Datierungsmerkmale angesprochen werden.

Daß der findige Schwarzwälder auch mechanische Zusatzeinrichtungen zu Mühlen erdachte, wird in zwei weiteren Kapiteln dargelegt, so die Stampfe (Kapitel 23) und die Säge (Kapitel 24), die aber wie oben angedeutet Bautypen darstellen, die in Kapitel 4 abzuhandeln gewesen wären. Mit dem Seiltrieb (Kapitel 25), mittels welchem weitere landwirtschaftliche Geräte im Hofgebäude betrieben werden konnten und dem sog. Gerbgang (Kapitel 26) zur Vorbehandlung, vornehmlich des Hafers, endet der Verfasser seine Untersuchungen zur Schwarzwaldmühle im allgemeinen. Am Schluß des Büchleins werden einige

#### ST. MÄRGEN – Glashütte. Das Ende einer Schwarzwaldmühle



spezielle, besonders bekannte (!) Schwarzwaldmühlen in Bild und kurzem Text vorgestellt, ehe der Autor sich noch zum Ackerbau im Schwarzwald, den Mahlverfahren und dem Mühlenrecht äußert, Gedanken, die man eher am Beginn der Abhandlung erwartet hätte.

Das Buch von Jüttemann baut wesentlich auf bekannten Darstellungen zum Thema von Schilli und Gutjahr auf. Es verdeutlicht das fundierte technische Wissen des Verfassers, der hier wohl zum ersten Mal die komplexen physikalischen und mathematischen Zusammenhänge bezüglich der Mechanik ei-

ner Getreidemühle aufzeigt. Die sorgfältigen und für den Leser oft komplizierten theoretischen Berechnungen mit zahlreichen Konstruktionszeichnungen verdeutlichen aber auch das ungewöhnliche praktische Können der Mühlenbauer, die sicher ohne das akademische Wissen um naturwissenschaftliche Formeln durch einfaches Probieren und Sammeln von Erfahrungen zu ausgeklügelten und wohlgedachten Systemen kamen.

Für eine Beschäftigung mit Schwarzwaldmühlen, wie sie im Rahmen der Denkmalpflege notwendig ist, erscheint das Fehlen einer entwicklungsge-

schichtlichen Auseinandersetzung bedauerlich.

Es sei noch auf den Irrtum in der Ortsbezeichnung bei der Mühle des Danielshofs hingewiesen (S. 63 Text und Abbildung sowie S. 70 Abbildung), wo es nicht heißen darf „Breitnau, In der Spirzen“ sondern St. Märgen, Auf der Spirzen, sowie auf die teilweise unvollständige Bibliographie, so bei Punkt 93 oder 134.

Sollte das Buch bei den Lesern das Interesse für die Erhaltung dieser historischen Zeugnisse wecken, hätte es nicht zuletzt dadurch eine verdienstvolle Aufgabe erfüllt.  
*Wolfgang Kaiser*