

Beschränkungen der Bewässerung von Gebirgswiesen, wie ihn Denis Reynard für das Wallis erstellt hat⁵³. Für die ebenfalls viel untersuchte Geschichte der indirekten Verfahren in der Eisentechnologie fehlt ein bemerkenswerter Text des Albertus Magnus, der die bisher nur archäologischen Ergebnisse bestätigt⁵⁴. Wer hätte noch vor wenigen Jahren gedacht, dass schon Autoren des frühen 15. Jahrhunderts wie Gruter und Fontana Kritik an den Bemühungen um Ewige Räder (*Perpetua mobilia*) übten? Noch um 2000 glaubte man, für diese Fragestellung habe das Mittelalter nach kurzen Ansätzen im 13. Jahrhundert nur wenig Interesse aufbringen können⁵⁵. Wiederholt sei die Aussage, dass die meisten der insgesamt 44 Kapitel der Anthologie von 2022 Ausgangspunkt für vertiefende Forschungen sein können.

Weitere Fragen seien nur angedeutet, sie sind keineswegs vollständig: Was können wir im Rahmen der Energiefragestellung von der mittelalterlichen Waldgeschichte lernen, welche Folgen hatte die Übernutzung, welche Schutzmaßnahmen wurden ergriffen? In welchem Verhältnis standen Holzkohle, Braunkohle und Steinkohle und welche Aussagen gibt es dazu? Wozu und warum gab es ständige Bemühungen um Konzentration des Sonnenlichts durch Spiegel seit dem 13. Jahrhundert (im Orient noch früher)? Wie deutete man die Wärme der Sonne? Wer verstand die Gesetze der mittelalterlichen Statik, der *scientia ponderum*, hatte sie, wie bisher stets angenommen, keine Auswirkungen in der gotischen Architektur? Wie weit gingen die Bemühungen um Wagen mit eigenem Antrieb, wer kennt die Fortschritte im Schiffbau, in der Segeltechnik, im Schiffstransport, wie weit war man beim Bau der Treidelpfade an größeren und kleineren Flüssen, wer denkt im Angesicht der gewaltigen modernen Windrotoren an die Zähmung der Windkraft um 1180 nahe den europäischen Küsten, wie bedeutend war die Nutzung der Gezeitenenergie in England u. a. zur Zeit des Domesday Book? Wo man auch hinschaut, an Fragen man-

53) Denis REYNARD, *Histoires d'eau. Bisses et irrigation en Valais au XVe siècle* (Cahiers lausannois d'histoire médiévale 30, 2002), mit aufschlussreichem Quellenanhang.

54) Erscheint voraussichtlich in Sudhoffs Archiv, siehe Anm. 50.

55) Gregor WESSELS, *Manierismen der technischen Zeichnung. Zur Ikonographie des Perpetuum mobile*, in: Erkenntnis, Erfindung, Konstruktion. Studien zur Bildgeschichte von Naturwissenschaft und Technik vom 16. bis zum 19. Jahrhundert, hg. von Hans Holländer (2000) S. 587–616, bes. S. 601. Die Zeit vom 13. bis 15. Jh. sei nicht inspirierend für Erfinder von *Perpetua mobilia* gewesen. Vgl. LOHRMANN, *Energieressourcen Westeuropas 2* (wie Anm. 38) S. 279–291.