Menschen, Wiesen und Kühe : historische Bewässerung im zentralen Alpenraum

Autor(en): **Furter, Reto**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bündner Monatsblatt : Zeitschrift für Bündner Geschichte, Landeskunde und Baukultur**

Band (Jahr): **- (2001)**

Heft 3

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-398773

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Thema

Reto Furter

Menschen, Wiesen und Kühe: Historische Bewässerung im zentralen Alpenraum

«Zum einen vermitteln uns zahlreiche Funde die Kenntnis von prähistorischen Siedelstätten am Vinschgauer Sonnenberg, und zwar an Stellen, an denen ein Dasein ohne künstliche Bewässerung nur schwer vorstellbar erscheint. [...] Hier wie an anderen ähnlichen Punkten lässt sich demnach vermuten, dass bereits die vorgeschichtlichen Bergbauern des Vinschgaus künstlich angelegte Wasserzuleitungen besassen. [...] Der Ursprung der Südtiroler Waale reicht demnach [...] eindeutig in prähistorische Zeiten zurück.»

Hanspaul Menara, *Bewässerungskanäle in Südtirol,* 1994

Es muss nicht immer römisch sein – es darf auch älter sein! Historische Bewässerungswirtschaft scheint die Phantasien anzuregen... Sie bildet auch den thematischen Schwerpunkt dieser Nummer des Bündner Monatsblatts. Den Anstoss dazu haben allerdings nicht Phantasien geliefert, sondern die im letzten Jahr publizierte *Geschichte der Flurbewässerung im rätischen Alpengebiet* von Martin Bundi.

Die Wiesenbewässerung – Äcker wurden nur selten bewässert – wird oft und nicht ganz zu Unrecht als conditio sine qua non der alpinen Wirtschaft angesehen. Tatsächlich lassen sich die intensiven Landwirtschaftsformen im Val Müstair, im Vinschgau oder im Wallis ohne Bewässerung nur schwer vorstellen; ebenso wären die erzielten Erträge im trockenen Klima ohne zusätzlich herbeigeschafftes Wasser nur schwer denkbar, und zwar nicht erst im 20. Jahrhundert. Die Winterhaltung der Kühe mit Heu war in der frühen Neuzeit an manchen Orten in den Alpen ohne künstliche Bewässerung der Wiesen undenkbar, da die Erträge der kurzen sommerlichen Vegetationsperiode dazu nicht ausgereicht hätten.

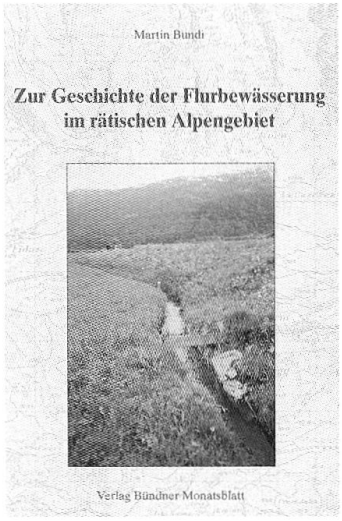
Doch weshalb wurde in diesen Gegenden eigentlich Grossviehwirtschaft betrieben, weshalb beschränkte man sich nicht auf die viel genügsameren Ziegen und Schafe? Die Frage nach den Gründen schliesst den Kreis. Mit den höheren Erträgen, welche mit der Grossviehwirtschaft erzielt wurden, konnte eine anwachsende Bevölkerung ernährt werden; diese zusätzlichen Arbeitskräfte wiederum waren nötig, um die sehr zeitintensive Bewässerung überhaupt durchführen zu können. Bewässerung war weit mehr als eine lediglich ökonomisch



Tradition und Moderne: Wiesenbewässerung im Wallis um 1930 (Bild: *Actes du colloque international sur les bisses 1994,* in: *Annales valaisannes* 70/2e série 1995, S. 308)

orientierte Anpassung, sie beeinflusste das familiäre, dörfliche und politische Leben oder war mit anderen Worten Teil dieses Lebens.

Eine Rezension von Martin Bundis erwähnter *Geschichte der Flurbewässerung,* ein kurzes Gespräch mit ihm, ein Auszug aus einem agrarwissenschaftlichen Standardwerk von Ester Boserup (†) sowie ein Literaturbericht über die historische alpine Bewässerung können der Vielfalt des Themas nicht gerecht werden – ein vor wenigen Jahren erschienener Tagungsband zu den *bisses,* den Wasserleitungen im Wallis, füllte allein beinahe 400 Seiten! Vielleicht gelingt es im folgenden dennoch, Aspekte der historischen Bewässerungswirtschaft vertrauter werden zu lassen.



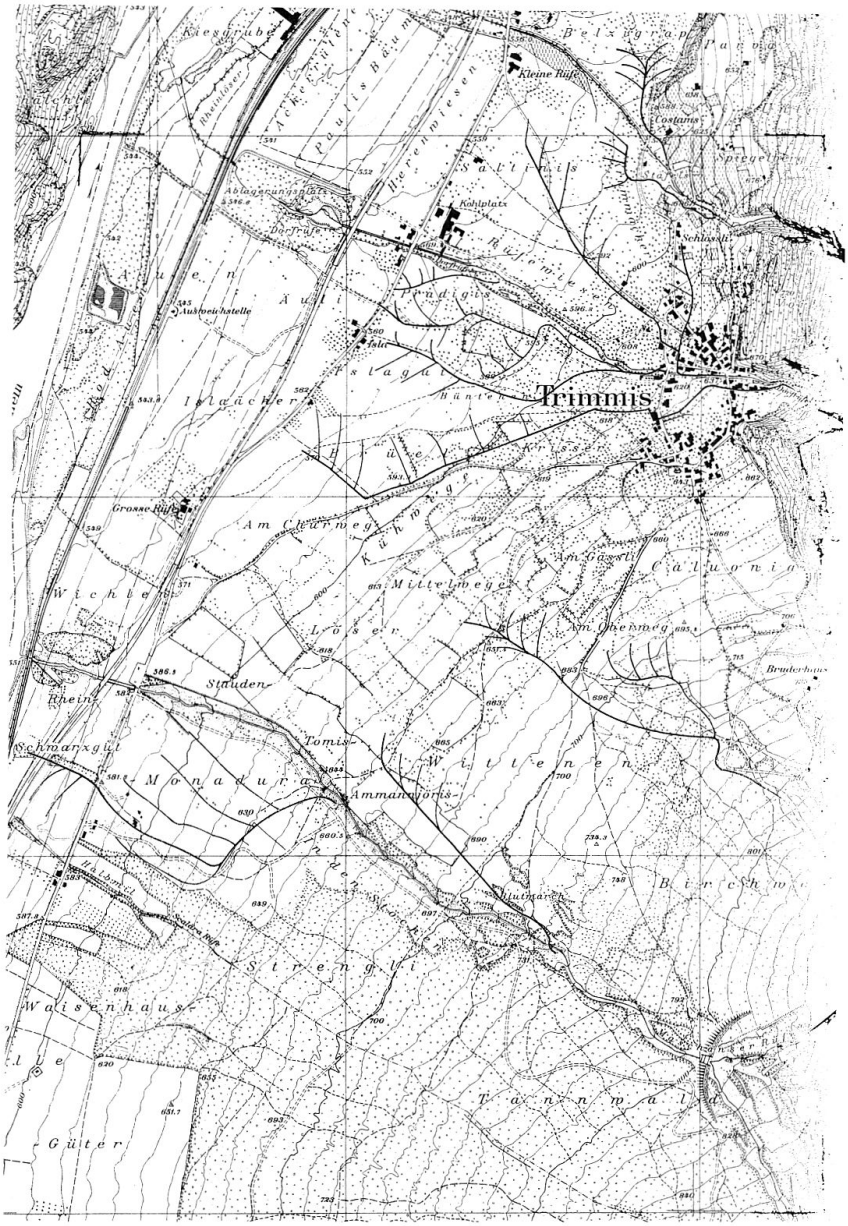
Bundi, Martin:

Zur Geschichte der Flurbewässerung im rätischen Alpengebiet

Chur: Verlag Bündner Monatsblatt, 2000, 342 S., Ill., Karten. Fr. 48.–

Die Geschichte der Flurbewässerung in Graubünden war auch nach 1974, als die letzte eingängige, das Thema umreissende Publikation dazu von Gerhard Furrer und Ralf Freund[1] erschien, eine weitgehend ungeschriebene Geschichte, von lokalen Hinweisen einmal abgesehen. In Anbetracht der wirtschaftlichen Bedeutung der Bewässerung sowie des tradierten Quellenbestandes ist dies überraschend, nicht zuletzt auch deshalb, weil die Bewässerung im Wallis etwa eine anhaltende Resonanz ausgelöst und zu Publikationen und sogar zu einer internationalen Tagung geführt hat. Allein schon aus dem Grund, diese bündnerische Forschungslücke zu verkleinern, war die wissenschaftliche Aufarbeitung der historischen Bewässerung in Graubünden mehr als angezeigt. Ein Blick in die Donatorenliste von Martin Bundis kürzlich erschienener Geschichte der Flurbewässerung im rätischen Alpengebiet zeigt, dass auch die finanzielle Bereitschaft dafür vorhanden ist.

Die Bewässerung der Wiesen und vermutlich auch einiger zentraler Ackerfelder kann im Gebiet des späteren Kantons Graubünden aus archivalischen Quellen (u.a. der Lex Romana Curiensis) bereits seit dem 8. Jahrhundert nachgewiesen werden. Zahlreiche Hinweise deuten vor allem im Gebiet um Flims, Chur und im Domleschg auf eine schon früh institutionalisierte und baulich ausgeprägte Bewirtschaftungsform hin. Parallel zum spätmittelalterlichen Siedlungsausbau scheint auch die Bewässerungskultur an der Schwelle zur Neuzeit weit verbreitet gewesen zu sein, namentlich im Engadin, den Südtälern, dem Veltlin, in Mittelbünden, dem Domleschg, dem Vorderrheintal sowie dem Churer Rheintal. Dies schliesst allerdings, wie Martin Bundi korrekt einräumt, keineswegs aus, dass auch in Hochtälern und sogar auf deren Alpen bewässert wurde – ein Flurname in Sapün auf über 2200 Metern belegt dies, vermutlich für einen späteren Zeitpunkt, überaus deutlich.



Feinverästelte Bewässerung: Das Kanalsystem von Trimmis um 1900. (Aus: BUNDI, *Flurbewässerung im rätischen Alpengebiet,* S. 80)

Durch die Bewässerung der Wiesen konnten dank des Düngereintrags sowie des vorgezogenen Vegetationsbeginns die Heuerträge wohl deutlich gesteigert werden. Dieser Umstand hatte im 15. Jahrhundert im Wallis, im 16. auch in Graubünden eine gewisse Bedeutung im Zusammenhang mit der neu eingeführten Grossviehhaltung, die ausgedehntere oder intensiver genutzte Wiesenareale erforderte und dadurch in Graubünden zum «Höhepunkt der Flurbewässerung» im 16. Jahrhundert beitrug. Die Hochkonjunkturphase der bündnerischen Bewässerung sieht Martin Bundi zusätzlich durch die Wärmeperiode des 16. Jahrhunderts bedingt. Im 17. und in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts scheint die Bewässerung weniger intensiv betrieben wor-

den zu sein, Bundi verweist in diesem Zusammenhang auf Beeinträchtigungen durch den Dreissigjährigen Krieg sowie auf eine Kälteperiode. Das Aufkommen zahlreicher ökonomischer Gesellschaften im 18. Jahrhundert auch in Graubünden brachte die Bewässerungswirtschaft als Intensivierungsmethode wieder ins Gespräch. In einigen Aufsätzen, u.a. im *Sammler* und im *Neuen Sammler* wurde wiederholt auf die ertragssteigernde Wirkung der Wiesenbewässerung und auf ökonomisch und arbeitstechnisch sinnvolle Verknüpfungen zwischen dem Futterbau mit Wässerwiesen, der Viehpflege und dem Getreide- und Kartoffelanbau hingewiesen.

Kaum je hat ist der markant höhere Arbeitsaufwand betont worden, den das Wässern erforderte. Wie Bundi mit Zahlenmaterial aus verschiedenen Gemeinden zeigt, ist es durchaus wahrscheinlich, dass ein Haushalt allein für die Bewässerung seiner Wiesen und die gemeinschaftliche Instandhaltung der Anlagen jährlich rund einen Monat Arbeitszeit aufwenden musste – eine hohe Zahl und gleichzeitig eine geringe Zahl, wenn sie mit den entsprechenden Werten heutiger intensiv bewässerter Kulturen verglichen wird.[2]

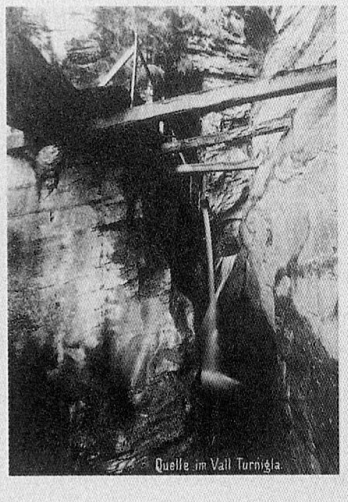
Flurbewässerung in Trin: Auzug aus Bundi, *Flurbewässerung im rätischen Alpengebiet*, S. 62–63.

sich die Wohnstätten der zum Hof gehörigen Bewirtschafter; so entwickelte sich daraus das Dorf Digg. Dieser Siedlungs- und Wirtschaftsraum konnte jedoch ohne künstliche Zufuhr von Wasser nicht funktionieren.[45]

Von der Wasserleitung Val Turnigla–Digg berichtete der Trinser Pfarrer Gion Cahenzli 1804 in einer «Beschreibung der Gemeinde Hohentrins» wie folgt: «Mehrere Bäche sammeln sich in einem merkwürdigen Tobel ½ St. weit von den Trinsermühlen. Dieses Tobel, eine Spalte im harten Fels, ist oben etwa 1½ Klafter breit und 12–15 oder noch mehr tief. Seiner westlichen Felswand entquillt eine vortreffliche Wasserquelle, so reich, dass sie allein im Winter die Mühlen treibt, so warm, dass die Mühl-Räder sogar bei der grössten Kälte nicht eingefrieren. Da nun der hiesige Boden eher Mangel an Quellen leidet, so treibt man durch Schwellungen das Gewässer des erwähnten Tobels in die Höhe und leitet dann einen Theil davon vermittelst ungefähr 300 Deicheln (Röhren) in das untere Dorf.»[46] Diese Anlage beschrieb ähnlich auch Johann Coaz 1870 und fügte bei, nunmehr führe «eine neue Leitung, theils aus Cement theils aus Eisen, das vorzügliche Wasser nach Digg und Trins».[47] Die Wasserfassung befand sich in Schamuirs nördlich Trin-Mulin auf der Höhe des heutigen Reservoirs. Von Schamuirs weg musste das Wasser zunächst mittels Holzkonstruktionen über das trockene Tobel der Val Trimosa gelenkt werden. Dann folgte die schwierigste Partie. Coaz schloss aus seinen Beobachtungen am Crap Ueara, wo er hoch oben im Felsen hölzerne Trag- und Stützbalken entdeckte, dass dort einst zwei verschiedene Wasserleitungen errichtet worden seien. Damit stimmte seine Einschätzung mit dem Tatbestand überein, den man auf einer Zeichnung des holländischen Malers Jan Hackaerts von 1655 erkennen kann. Diese Zeichnung «zeigt die ältere Leitung (oben) an einer soliden Konstruktion von verdoppelten Balken aufgehängt, die an einer Felsecke noch durch einen dritten Balken darüber verstärkt ist. Die untere Leitung liegt auf einer einfachen Balkenreihe. Der Augenschein an Ort und Stelle ergibt das umgekehrte Bild einer verdoppelten unten und einer einfachen oben.»[48]

Das Bild von Hackaerts, obwohl in den Details eher unbestimmt und nicht sehr aussagekräftig, vermittelt doch ziemlich genau die Fluchtrichtung der beiden Wasserleitungen. Bei der oberen, von der

Quelle und alte Wasserfassung in der Val Turnigla bei Trin-Mulin. (Quelle: Rätisches Museum, Chur.)



man am wenigsten Bescheid weiss, muss es sich um jene Leitung gehandelt haben, die Wasser in den nördlichen Bereich des Dorfes Trin führte, d.h. von einer Quote bei der Quellfassung von ca. 940 m an der Val Turnigla mit geringem Gefälle bis etwa 900 m bei Trin. Die untere Leitung mit gleichem Ausgangspunkt peilte die Schwellhöhe von Porclis (870 m) an und war diejenige, welche einerseits das Dorf Digg mit Wasser versorgte und anderseits mittels zweier Abzweigungen um den Bot Fiena herum das Wiesengelände von Laseaz, Foppa und Sax erreichte und bewässerte.[49] Über die Beschaffenheit und das genauere Alter dieser beiden Leitungen ist kaum letzte Klarheit zu gewinnen. In der Beschreibung von 1804 ist von **Teuchelleitungen** die Rede. Vermutlich war diese Art von Aquädukt hier von jeher die vorherrschende. Die Holzkanäle in der Form von ausgehöhlten Föhrenstämmen, wie sie in Trin Verwendung fanden,

Das Schwergewicht in Martin Bundis Bewässerungsgeschichte liegt allerdings nicht bei den zentralen Fragen zu den eigentlichen Gründen der Bewässerung, zur Konjunktur der Bewässerung und zum offenkundigen Zusammenhang zwischen der Bevölkerungsentwicklung, dem Angebot und dem Bedarf an Arbeitskräften in einer Wässerungswirtschaftsform. Vielmehr ist der Hauptteil seines Buches, in Form eines eigentlichen Inventars, der Bewässerung in den bündnerischen Regionen sowie den österreichischen und italienischen Grenzgebieten gewidmet. Am Beispiel von Trin, das hier auszugsweise aus Bundis Werk abgedruckt wird, zeigt sich eindrücklich seine Quellen- und Ortskenntnisse einerseits, seine Vorgehensweise in der historischen Argumentation anderseits. In Trin scheinen die Wiesen möglicherweise bereits seit rund tausend Jahren bewässert worden zu sein (in der älteren Literatur wird gar angenommen, die ehemaligen Holzleitungen seien römisch oder älter); dabei wurde die Trinser Flur in mehrere Bewässerungsbereiche eingeteilt, welche von verschiedenen freihängenden Leitungen oder Wiesenkanälen bedient wurden. Zusätzlich zu den Tallagen wurde auch die Alp Mora mit Wasser bedient, speziell um das Vieh zu tränken, den Alpbetrieb sicherzustellen und die tieferen Weiden mit Hilfe des Wassers zu düngen.

Martin Bundi hat die längst fällige Aufarbeitung der historischen Bewässerung im rätischen Alpengebiet geschrieben, und zwar – wie er selbst sagt – als Fortsetzung seiner *Besiedlungs- und Wirtschaftsgeschichte Graubündens* (1982). Angesichts der heute kaum mehr existenten historischen Bewässerungsformen (dies gilt zumindest für sein Untersuchungsgebiet) kam der Publikationszeitpunkt nicht zu früh. Bundi ist es gelungen, historische Spuren auch im Gelände zu eruieren und sie in einigen Fällen im Bild oder mit Kartennachdrucken festzuhalten. Was die Auswertung der schriftlichen Quellen betrifft, konnte Bundi dank der erwähnten wirtschaftshistorischen Vorarbeiten aus dem Vollen schöpfen. Nebst Rechtsquellen, die oftmals der Schlichtung von Streitigkeiten dienten, benutzte er u.a. auch Wässerungsrodel, in denen die Verteilung des Wassers auf die Nutzniesser geregelt wurde.

Insbesondere diese Rodel haben nebst rein dokumentarischen auch sozialhistorischen Wert, indem durch sie oftmals Fragen der quantitativen und qualitativen Wasserzuteilung in einer frühneuzeitlichen Gesellschaft beantwortet werden können, ein Aspekt, auf den Bundi in mehreren Fällen eingeht. Am detailliertesten tut er dies im Fall des Flurbezirks Champagna von Samedan, wo die Wasserverteilung aus dem 16. Jahrhundert bis hinunter auf die Stufe der einzelnen Haushalte überliefert ist. Aufschlussreich ist dabei zweifellos, dass die zugeteilten Wasseranteile nur bedingt die soziale Schichtung in Samedan widerspiegeln, auch sind die Frauen gleichberechtigte Inhaberinnen von Nutzungsrechten.

Die breite Quellenbasis zu sämtlichen Gebieten Graubündens und der angrenzenden Gegenden konnte nicht verhindern, dass Martin Bundi über weite Teile zu sehr deskriptiv, ja beinahe inventarisch genau arbeitete. Seine Absicht, «das Hauptgraben- und Feinverteilungsnetz der Flurbewässerung sowie die Bewässerungsorganisation» zu untersuchen, liefert wichtige Impulse für das lokale und regionale historische Umfeld, führte aber auch dazu, dass Quervergleiche zwischen nicht benachbarten Regionen schwer fallen. Die Frage, ob anstelle eines geographisch orientierten nicht ein zeitlich oder thematisch orientiertes Konzept die Übersichtlichkeit besser gewahrt hätte, ist in diesem Zusammenhang gerechtfertigt.

Bei einem anderen Kritikpunkt, der mit der konzeptuellen Gewichtung am Rand zu tun hat, kann man seine Bedenken nur schwer



Noch funktionierende Wasserverteilung im Vinschgau (Aus: Bundi, *Flurbewässerung im rätischen Alpengebiet, S. 192)*

verbergen. Bundis *Geschichte der Flurbewässerung* ist über weite Strekken keine Geschichte, sondern eine aufzählende Beschreibung und als solche gewissermassen zeitlos – oder ahistorisch. Die Bewässerungswirtschaft unterlag einer dauernden Dynamik, sie war eingebettet in die frühneuzeitliche ökonomische Konjunktur und damit auch mit der Dynamik der Bevölkerungsentwicklung verbunden. Überaus deutlich wird diese Dynamik etwa am Beispiel einer im 17. Jahrhundert aufgelassenen Wasserleitung in Trin oder in den Schriften der ökonomischen Reformer im 18. Jahrhundert mit den Vorschlägen, wieder vermehrt zu bewässern – ebenfalls ein Hinweis darauf, dass die Bewässerungsintensität auch rückläufig sein konnte. Die Bewässerung der Wiesen war in Graubünden offensichtlich nicht zwangsläufig nötig, und vor allem nicht andauernd zwangsläufig nötig. Martin Bundi erwähnt diese Zusammenhänge summarisch, allerdings auf lediglich zwei Seiten – und vor allem erst anschliessend an die beinahe 200 Seiten, auf denen er sich auf einer lokalen und regionalen Ebene mit den einzelnen Haupt- und Nebenleitungen befasst und gesellschaftliche sowie konjunkturelle Fragen weitgehend ausser acht lässt.

Die Bewässerung der Wiesen war in den Alpen und um die Alpen herum seit dem Mittelalter ein Thema, wie es auch andere Agrarintensivierungsmethoden und Bodenverbesserungen durch Düngung waren und teils noch sind. Es ist wichtig, inneralpine Zusammenhänge einerseits und Zusammenhänge zwischen inneralpinen Gebieten und Alpenrandgebieten anderseits im Auge zu behalten. Martin Bundi hat seine Arbeit bewusst nicht auf den späteren Kanton Graubünden beschränkt, was nicht nur nützlich, sondern nötig ist. Tatsächlich zeigen sich im Vergleich mit dem Vorarlberg, dem Montafon, dem Vinschgau und dem Bezirk Landeck Gemeinsamkeiten und Unterschiede. Ausgeblieben ist aber der Blick nach Norden und nach Westen, ins Mittelland, in die Zentralschweiz, ins Wallis und auch etwa in die Leventina. Zu hoffen bleibt, dass Martin Bundis Bewässerungsgeschichte auch dort und nicht nur in Graubünden bzw. im rätischen Alpengebiet seine Leserschaft findet.

1 Gerhard Furrer und Ralf Freund, *Bewässerung im Kanton Graubünden,* in: *Geographica Helvetica* 4/1974, S. 153-165.

2 Vgl. unten, Auszüge aus dem Werk von Ester Boserup.

Reto Furter