

Thomas Saile*

Weißes Gold. Anmerkungen zu den jüngsten ethnoarchäologischen Studien über die vorindustrielle Salzgewinnung in der rumänischen Region Moldau

Nachdem bereits in den Fünfzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts die erste kupferzeitliche Salzgewinnungsstätte Rumäniens im Kreis Suceava entdeckt worden war (Solca, „Slatina Mare“), verdichteten sich in den Achtzigerjahren Hinweise auf weitere frühe Salzorte im östlichen Karpatenraum und seinem Vorland (Dumitroaia 1987; 1994; Monah 1990). Die Untersuchungen wurden Mitte der Neunzigerjahre durch eine französisch-rumänische Kooperation intensiviert und die gewonnenen Erkenntnisse in der bislang unveröffentlichten Dissertationsschrift von Olivier Weller zusammenfassend dargestellt (Weller 2000, insbes. 56–111). Die Zusammenarbeit fand ihren Höhepunkt in den Gemeinschaftsprojekten zu Archäologie und Ethnologie des Salzes im Ostkarpatenraum, die zwischen 2003 und 2016 durchgeführt wurden.

Im Mittelpunkt nachfolgender Ausführungen steht ein 2016 erschienener Sammelband (Alexianu *et al.* 2016), der aus diesen gemeinsamen Projektarbeiten hervorgegangen ist und eine Zusammenstellung wichtiger, allerdings bereits auch an anderer Stelle publizierter Beiträge bietet. Am Thema Interessierte mögen es als nützlich empfinden, die teils etwas schwerer zugänglichen Darstellungen in einem Werk vereint zu finden. Um einen hinreichend aktuellen Überblick zum Forschungsfeld zu erlangen, sind weiterhin die auf internationale Tagungen (2004, 2008, 2010, 2012 und 2013) zurückgehenden Bände *L'exploitation du sel à travers le temps* (Monah *et al.* 2007), *Archaeology and Anthropology of Salt* (Alexianu *et al.* 2011 b), *Salz und Gold* (Nikolov, Bacvarov 2012), *Salt Effect* (Alexianu *et al.* 2015) und *Archaeology of Salt* (Brigand, Weller 2015) heranzuziehen. Die in diesem Zusammenhang ebenfalls zu beachtende Veröffentlichung zum

* Universität Regensburg, Institut für Geschichte, Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichte, 93040 Regensburg, Deutschland; thomas.saile@ur.de

ersten *International Congress on the Anthropology of Salt* in Iași 2015 befindet sich in Vorbereitung.

Die vorgelegte Sammlung von Einzelbeiträgen kann eine noch ausstehende, abwägende und konzise Synthese der auf lange Sicht fortwirkenden, grundlegenden Untersuchungsergebnisse nicht ersetzen. Diese kann jedoch erst verfasst werden, wenn die Beobachtungen der Geländearbeiten detailliert und umfassend veröffentlicht sind. Die bisherigen Publikationen haben eher den Charakter von Vorberichten. Dadurch bleiben beispielsweise die Möglichkeiten zur Überprüfung teils widersprüchlicher Angaben zur Zeitstellung des archäologischen Fundmaterials oder zu interessanten Befundsituationen bis auf Weiteres noch erheblich eingeschränkt.

Das Sammelwerk besteht aus einem kurzen, einleitenden „Projektteil“ und einem umfangreichen „Beitragsteil“. Zunächst werden die Aktivitäten der französischen und rumänischen Arbeitsgruppen auf etwa 40 Seiten vorgestellt; umfassende Literaturlisten erleichtern den Zugang. Der Hauptteil des Bandes umfasst auf über 500 Seiten 35 Beiträge zu ausgewählten Themen der Archäologie und Ethnologie des Salzes, deren räumlicher Schwerpunkt in den östlichen Karpaten und ihrem Vorland liegt. In zeitlicher Hinsicht stehen vor allem das Neolithikum und die Kupferzeit im Zentrum der Berichte. Außerdem finden sich auch kurze Darstellungen zur Iberischen Halbinsel (S. 67–72), zu Thrakien (S. 329–333) oder zum Vorderen Orient (S. 211–235), wodurch ein etwas heterogener Gesamteindruck entsteht. Der englische Titel des Sammelwerkes lässt zunächst nicht vermuten, dass ein Drittel der Beiträge in Französisch verfasst ist; wenngleich sich diese auf einem sprachlich deutlich höheren Niveau bewegen als ihre Übertragungen in andere Sprachen.

Der etwas isoliert erscheinende deutschsprachige Beitrag (S. 413–429) wurde übrigens bereits 2012 in ähnlicher Form in dem von V. Nikolov und K. Bacvarov herausgegebenen Tagungsband *Salz und Gold* veröffentlicht (Alexianu *et al.* 2012), außerdem im 20. Band der Zeitschrift *Studia Antiqua et Archaeologica* (Alexianu *et al.* 2014). Beim deutschen Text handelt es sich wiederum in wesentlichen Teilen um die Übersetzung eines 2011 erschienenen Tagungsbeitrages von M. Alexianu, O. Weller, R. Brigand, R.-G. Curcă, V. Cotiugă und I. Moga mit dem Titel *Salt Springs in Today's Rural World* (Alexianu *et al.* 2011 a); dieser Aufsatz ist ebenfalls im hier zu besprechenden Band auf den

Seiten 335–354 enthalten. Als inhaltliche Vorläufer können Varianten der Studie *Ethnoarchéologie des sources salées de la Moldavie précarpatique* (S. 315–328) angesehen werden.

Bei der gewählten Publikationsstrategie, die im Wesentlichen auf der Herausgabe von Tagungsbänden beruht, überrascht es nicht, dass auch verschiedene Abbildungen mehrfach erscheinen. Das für den Umschlag gewählte Foto aus Lunca, „Poiana Slatinei“ mit einer stimmungsvollen Darstellung dreier Pferdewagen, die mit Sole beladen werden, erscheint im Buch noch an vier weiteren Stellen (S. 87 Abb. 4, S. 180 Abb. 7,7, S. 379 Abb. 1, S. 550 Abb. 5). Offenbar soll das dem Fundplatz zugemessene Gewicht durch stets wiederkehrende Erwähnung unterstrichen werden. So erscheint ein Übersichtsplan dreimal (S. 55 Abb. 3, S. 163 Abb. 6, S. 194 Abb. 3); ebenso eine Grafik der Radiokohlenstoffdatierungen (S. 56 Abb. 6, S. 165 Abb. 8, S. 194 Abb. 3). Nun mag man die Bedeutung der in Lunca, „Poiana Slatinei“ gewonnenen Erkenntnisse durchaus hoch einschätzen, die häufige Wiederholung bildgleicher Inhalte entfaltet jedoch eine ermüdende Wirkung. Auch hinsichtlich der viermal erscheinenden Pferdedarstellung (S. 115 Abb. 14, S. 174 Abb. 3,3, S. 382 Abb. 4,3, S. 455 Abb. 2,C) kann man sich des Eindrucks einer teils redundanten Kompilation kaum erwehren.

Verschiedene Karten, Übersichtspläne und Profilzeichnungen sind teilweise nur schwer deutbar (beispielsweise S. 239 Abb. 3, S. 364 Abb. 9, S. 381 Abb. 3 oder S. 459 Abb. 5). Mit Detailinformationen überladene kartographische Darstellungen bleiben indifferent, unübersichtlich und verwirrend. Hier gilt: Klarheit geht vor Genauigkeit. Sachgerechte Kataloge der Untersuchungsgegenstände bilden die Grundlage wissenschaftlicher Auswertungen. Eine fortlaufende Nummerierung der nach den regionalen Verwaltungseinheiten geordneten Solquellen in den drei Erkundungsberichten *Recherches systématiques autour des sources salées de Moldavie* wäre dem Verständnis der übrigen Textbeiträge sehr förderlich gewesen, da die Quellen dort oftmals nur unter ihren zumeist ähnlich lautenden Flurnamen Erwähnung finden und somit zu Verwechslungen Anlass geben.

Diese kritischen Anmerkungen hinsichtlich formaler Aspekte sollen jedoch keineswegs den Blick auf die bemerkenswerten Forschungsergebnisse der rumänischen Salzarchäologie verstellen, die in den letzten Jahren im Ostkarpatenraum und seinem Vorland erzielt

werden konnten. Sie stellen einen komplementären Forschungserfolg zu den Arbeiten im siebenbürgischen Beclean, „Băile Figa“ dar (Harding, Kavruk 2013).

Ein Schwerpunkt der Projektarbeiten lag auf einem ethnoarchäologischen Ansatz, dessen komparatives Potential bereits in Studien aus den frühen Neunzigerjahren des letzten Jahrhunderts zu erkennen war (Alexianu *et al.* 1992). Mittlerweile konnten im Rahmen eines intensiven ethnologischen Feldforschungsprogrammes über 250 Solquellen in der Region Moldau festgestellt und 89% der Lokalitäten dokumentiert werden (vgl. ergänzend Weller, Brigand 2016), von denen wiederum 21 besonders hervorgehoben wurden (Übersicht der bedeutendsten Solquellen auf S. 178. – Vgl. dazu bereits auf Rumänisch Alexianu *et al.* 2008 b [S. 162 Abb. 6] und auf Französisch Alexianu *et al.* 2008 a [S. 59 Abb. 6]). Durch Befragung von über 200 Informanten wurden außerdem Daten zur gegenwärtigen Gewinnung und Verarbeitung der Sole einschließlich der Kristallisationsprozesse, zur Lagerung des Salzes und zu seinem Transport sowie hinsichtlich Austausch und Verwendung sowie schließlich zu seiner Symbolik und Nutzung in der Volksmedizin erhoben. Dabei konnten unterschiedliche Arten der traditionellen, vorindustriellen Nutzung von Solquellen beobachtet und verschiedene räumliche Austauschnetzwerke beschrieben werden. Während die Sole geeigneter Quellen üblicherweise nur im lokalen oder regionalen Rahmen transportiert wurde, sind für Krisenzeiten Transporte von Salzwasser in Entfernungen von bis zu 100 km belegt. Nach Verdunstung des Wassers wurde die noch feuchte Salzmasse (*huscă*) zu besser austausch- und lagerbaren Salzbarren getrocknet und durch Zwischenhändler über Distanzen von bis zu 300 km transportiert. Ein Kilogramm Siedesalz erbrachte zwei bis drei Kilogramm Weizen (S. 425). Gegenwärtig erfolgt die Verwendung geschmacklich und qualitativ als geeignet erscheinender Sole vor allem zur Konservierung von Gemüse und Herstellung bestimmter Käsesorten (*telemea*). Leider lassen die ethnographischen Studien quantitative Angaben zum Ausmaß der periodischen Solquellen-Nutzung vermissen. So bleibt unklar, wie viel Sole in welchem Zeitraum regelmäßig abtransportiert wird.

Das Streben nach Salz führte in Mittelalter und früher Neuzeit vielerorts zu einer intensiven Nutzung der Rohstoffvorkommen und zu beachtlichen technischen Entwicklungen. Bedauerlicherweise wird die

faktenreiche salinistische Literatur in den durchgeführten ethnographischen Arbeiten aber gar nicht zur Kenntnis genommen. Dies wäre jedoch erforderlich gewesen, um beispielsweise die wirtschaftliche Bedeutung lokaler bäuerlicher Solquellennutzung richtig einschätzen zu können. Hinsichtlich Galiziens und der Bukowina hätte man beispielsweise erfahren können, dass im 18. Jahrhundert an über 200 Orten mehr als 600 Solquellen und -schächte bekannt waren. In über 100, zumeist verpachteten Salinen unterschiedlicher Größe wurden jährlich etwa 57.000 Tonnen Salz in einem Gegenwert von fast 900.000 polnischen Gulden produziert und teils weit nach Litauen, Wolhynien und Podolien sowie in die weitere Ukraine und die Walachei verhandelt (Kelb 1876. – Zur Bukowina vgl. insbesondere die geologische Übersichtskarte in Fischer 1899).

Auf die Problematik des archäologischen Nachweises einer saisonalen Salzgewinnung mit einfachsten Mitteln muss hier nicht vertiefend eingegangen werden: Der kurzfristige Aufenthalt einer kleineren Menschengruppe an einer Solquelle, die verschiedene Behältnisse mit Salzwasser befüllt und auf Wagen abtransportiert, hinterlässt in der Regel keine langfristig nachweisbaren eindeutigen Spuren. Dennoch ist ein vergleichend-ethnographischer Ansatz für die archäologische Forschung insbesondere wegen seiner Möglichkeit zum Analogieschluss interessant (Ickerodt 2010): Nicht mehr zu beobachtendes menschliches Kulturverhalten wird durch gegenwärtige Feststellungen zu den materiellen Konsequenzen kulturellen Handelns ergänzt, um verallgemeinerbare Aussagen abzuleiten. Für die allgemein-vergleichende Analogiebildung ist es vorteilhaft, trotz einer unterbrochenen regionalen Kulturtradition, Unterschiede und Gemeinsamkeiten in ähnlichen Naturräumen zu erkennen ohne Beispiele aus weit entfernten Regionen heranziehen zu müssen.

Spuren vorgeschichtlicher Salzgewinnung wurden an 21 Solquellen des Moldauischen Karpatenvorlandes beobachtet (S. 457); abweichende Angaben nennen 14 (S. 401) oder 15 (S. 309 f. Abb. 42–43, S. 414 Abb. 1). Neun Solquellen wurden bereits im Neolithikum beziehungsweise in der Kupferzeit genutzt (Weller, Brigand 2016, 252 Abb. 47). Weitere Quellen dürften sich wegen günstiger Eigenschaften wie Salzgehalt, Schüttung, Zugänglichkeit etc. für eine vorgeschichtliche Nutzung geeignet haben; ihr Anteil liegt möglicherweise bei etwa 20% der bekannten Solquellen (S. 458 ff.). Die archäologischen

Arbeiten konzentrierten sich auf den Kreis Neamț und die nördlich und südlich angrenzenden Kreise Suceava und Bacău. An acht Stellen wurden Solquellen und ihr unmittelbares Umfeld in mehr oder weniger begrenzten Ausschnitten archäologisch näher untersucht: Solca, „Slatina Mare“, Căcica, „Salina“, Lunca, „Poiana Slatinei“, Oglinzi, „Băi“, Țolici, „Hălăbutoaia“, Gârcina, „Slatina Cozla“, Negrițești, „Slatina Mare“ und Cucuieți, „Slatina Veche“ (Abb. 1). Die räumliche Nähe zwischen Starčevo-Criș-, Prăcucuteni- oder Cucuteni-Fundstellen und verschiedenen Solquellen wie z. B. Lunca, „Poiana Slatinei“ oder Oglinzi, „Băi“ wurde schon früh hervorgehoben (Weller 2000, 102 Abb. 36. – Vgl. auch S. 161 Abb. 4). Allerdings sind beide Fundkategorien in der Region Moldau zahlreich. Die allgemeine Übersichtskarte auf S. 17 (ebenso S. 456 Abb. 3) oder die großmaßstäbigere Karte auf S. 399 lassen eine Verdichtung der Solquellen in den östlichen Ausläufern der Karpaten erkennen, während neolithische und kupferzeitliche Siedlungen vorwiegend in den östlich anschließenden Ebenen verbreitet waren und sich hier wiederum auf den fruchtbaren Tschernosemen konzentrierten. Hinsichtlich der kartographischen Auswertungen erscheint dem Rezensenten die oftmals vorgenommene Zusammenfassung der Jahre zwischen 6000 und 3500 v. Chr. zu einer zeitlichen Einheit als eine zu grobe Bezugsgröße, die räumliche und zeitliche Feinheiten der Besiedlungsgeschichte sowie ihre mögliche Verzahnung mit der Salzgewinnung nicht hinreichend detailliert zu erkennen gibt (vgl. beispielsweise die Karten S. 17 Abb. 1 = S. 456 Abb. 3, S. 149 Abb. 40, S. 266 Abb. 2 und S. 364 Abb. 9).

An anderer Stelle wird die neolithische und kupferzeitliche Bevölkerungsentwicklung als ein zunehmend dynamisches System dargestellt (S. 405 ff. Abb. 4), das vor allem durch einen signifikant geringen Anteil bandkeramischer Fundstellen charakterisiert ist, der allerdings durch die bei geringerer Materialkenntnis gegebene Möglichkeit zur Verwechslung mit Prăcucuteni-Material teilweise erklärt werden kann. Dabei variieren die Fundstellenzahlen (insgesamt 1437) bezogen auf die gewählten Zeitscheiben bei ähnlicher Epochenlänge ganz erheblich (S. 457). Während die Dauer der Epochen um den Faktor 2 voneinander abweicht, unterscheiden sich die Fundstellenzahlen im Höchstfall um den Faktor 11:

- Starčevo-Criș (700 Jahre, 6000–5300 v. Chr.) = 13% (n = 191),
- Bandkeramik (300 Jahre, 5300–5000 v. Chr.) = 4% (n = 56),
- Prăcucuteni (400 Jahre, 5000–4600 v. Chr.) = 8% (n = 109),

- Cucuteni A (500 Jahre, 4600–4100 v. Chr.) = 43% (n = 620),
- Cucuteni A-B und B (600 Jahre, 4100–3500 v. Chr.) = 32% (461).

Die Zahl der in den genannten Phasen des Neolithikums beziehungsweise der Kupferzeit genutzten Solquellen ist recht gering und schwankt zwischen zwei und sieben (Weller, Brigand 2016, 199 Tab. 1). Beispielsweise soll in Starčevo-Criș an drei, während der Bandkeramik an zwei und in der Stufe Cucuteni B an sieben Quellen Salz gewonnen worden sein.

Das Solquellengebiet am Fuße der Karpaten wurde in den westlichen Saum des Präcucuteni-Cucuteni-Kulturraumes einbezogen. Eine landschaftsarchäologische Studie scheint eine Abhängigkeit zwischen der Siedelplatzwahl und der Nähe oder dem Salzgehalt einer Solquelle festgestellt zu haben (S. 431–440). Dieser behauptete Zusammenhang besteht jedoch keineswegs: Kupferzeitliche Siedlungen wurden bevorzugt auf guten Böden in Höhen um 350 m auf leicht nach Südosten geneigten Hängen mit guter Wasserversorgung angelegt. Zudem befinden sich 70% der 129 in die Studie einbezogenen kupferzeitlichen Siedlungen weniger als 10 km von der nächsten gegenwärtig bestehenden Solquelle (n = 41) entfernt, wobei allerdings die weitere Umgebung der Solquellen wegen ihres eine Besiedlung zumeist abweisenden Charakters gemieden wird. Dieser Wert wird durch die Dimensionierung des Untersuchungsgebietes – hier der Flächeninhalt eines Kreises mit Radius von 30 km und Mittelpunkt in der Solquelle von Lunca, „Poiana Slatinei“ – maßgeblich beeinflusst. Er ist entsprechend leicht durch eine Veränderung der in die Untersuchung einbezogenen Fläche bei gleichbleibender Bezugsgröße (41 Punkte) zu variieren und damit aussagelos.

Insofern handelt es sich auch bei einem etwas anders gelagerten Gedankenspiel, das einen engen Zusammenhang zwischen Rohstoffvorkommen (Solquellen), Macht (Befestigungen) und Wohlstand (Kupfergegenstände) festgestellt zu haben vermeint, eher um die Diskussion von Scheinkorrelationen als um den Nachweis voneinander abhängiger Variablen (S. 453–470). Über wichtige quellenkritische Gesichtspunkte, die eine vertiefte Diskussion erfordert hätten, wird mit einer irritierenden Nonchalance hinweggegangen; und zwar hinsichtlich:

- des konkreten Nachweises einer Solquellennutzung in den behandelten Zeiträumen,
- der Fundumstände bestimmter Fundgattungen und des Einflusses von Überlieferungsfiltern auf das Fundbild,

- des Charakters und der Zeitstellung der Befestigungen,
- der Begrenzung des Arbeitsgebietes und seines Einflusses auf die Ergebnisse räumlicher Analysen.

Das Fehlen der behaupteten Beziehung zwischen der Verbreitung von Kupferäxten und den neun in Jungstein- bzw. Kupferzeit genutzten Solquellen wird im Übrigen durch eine von der Projektgruppe erstellte Karte nachdrücklich vor Augen geführt (Weller, Brigand 2016, 252 Abb. 47).

Der nordöstliche Karpatenbogen ist aufgrund seiner geologischen Beschaffenheit durch einen beachtlichen Salzreichtum charakterisiert (Bukowski 2013, 30 Abb. 2.2; Harding 2014, 592 Abb. 1). Eine Vielzahl von Sol- und Mineralquellen ist bekannt. Allein in Rumänien wird ihre Zahl auf 3.000 geschätzt (S. 547). Einige wurden nachweislich in vorgeschichtlicher Zeit genutzt. Sie erstrecken sich von Rumänien über die westliche Ukraine (Novoselycja/Tarasivka, „Királyvölgy“: Harding, Kavruk 2013, 159–167 Abb. 5.3–5.12) bis ins südliche Polen, wo kürzlich eine Produktionsstätte nahe Tyrawa Solna untersucht werden konnte (Dębiec *et al.* 2015). Die hier näher zu betrachtenden Fundplätze in der Region Moldau konzentrieren sich in drei Gebieten (Übersichtskarte S. 546 Abb. 1): Im Zentrum des Kreises Suceava, im Norden des Kreises Neamț und im Nordosten des Kreises Bacău.

Angesichts der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die frühe Salzgewinnung und der Projektdauer überrascht der geringe Umfang archäologischer Geländearbeiten, die sich zudem auf wenige Plätze beschränkten. Irritierend ist der Mangel an überzeugend dokumentierten Befunden und an aussagefähigen Abbildungen des geborgenen Materials. Die Sprödigkeit der technischen Keramik mag diesen Umstand teilweise erklären. Für ein vertieftes Verständnis der technischen Prozesse sowie der regionalen Besonderheiten bleibt eine ausführliche Materialvorlage allerdings unverzichtbar. Immerhin wirkten die verschiedenen Aktivitäten rund um das Thema Salz inspirierend auf in der Region tätige Archäologen, die sich mancher Salzstätte annahmen. Nachweise früher Aktivitäten an den Solquellen gelangen an folgenden – von Norden nach Süden aufgezählten – Fundstellen:

Die in siedlungsungünstigem Gelände in 654 m Höhe gelegene Salzgewinnungsstätte von Solca, „Slatina Mare“ wurde bereits Mitte des 20. Jahrhunderts durch den Geowissenschaftler Ion Șandru untersucht und erbrachte Material der Stufen Starčevo-Criș (fraglich), Prăcucute-

ni III, Cucuteni A und B sowie Hallstatt. Mit dem Cucuteni–Tripolje-Kulturkomplex sind große Mengen an *briquetage* zu verbinden. Der Verweis von N. Ursulescu (1977) auf Starčevo–Criș-zeitliches *briquetage* ist wohl nicht zutreffend. – Im Bereich eines modernen Steinsalzbergwerkes in Cacica, „Salina“ wurden mehrere Ablagerungen von bis zu 0,8 m Mächtigkeit aus Cucuteni-B-Keramik, *briquetage*, Cucuteni-„Typ-C“-Ware sowie Holzkohle und Asche festgestellt.

Die Fundstelle Lunca, „Poiana Slatinei“ liegt mit einer Ausdehnung von ca. 2 ha in einer Besiedlung abweisenden, hügelig-rauen Gelände in einer Höhe von etwa 500 m (Plan und Übersichtsfoto: Dumitroaia 1994, n. S. 8 Abb. 2; 10 Abb. 3,1. – Aktueller Übersichtsplan der Grabungsschnitte: Diaconu 2016, 158 Abb. 32,1). Eine ovale, künstliche Aufschüttung aus Verbrennungsrückständen und Überresten von Feuerstellen, die sich über eine Fläche von 60×25 m erstreckt und eine Höhe von über 3 m erreicht, wurde seit 1983 in mehreren Kampagnen untersucht. Sie wird als Bereich A bezeichnet (Dumitroaia 1987, 1994; Monah 2015, 113 f.; Preoteasa 2015, 139). Die Ausgrabungen erbrachten aus über 50 stratifizierten Horizonten Material der Kulturkomplexe Starčevo–Criș (Sufen IIIb–IVa), Bandkeramik, Præcucuteni II und III, Cucuteni A und B, Komarov–Costișa, Noua und Hallstatt sowie jüngerer Epochen (Profile der kleinen *sondage S 1.02 élargi* von 4×5 m aus dem Jahre 2004: S. 196 f. Abb. 5–6). Radiokohlenstoffdatierungen bestätigen die zeitliche Einordnung der untersten Schichten des Hügels in die erste Hälfte des 6. Jahrtausends v. Chr. *Briquetage* tritt erst in Cucuteni-Fundzusammenhängen auf; für ältere Zeitstufen ist mit archaischeren Formen der Solenutzung zu rechnen (S. 371–378. – Vgl. Sordoillet *et al.* 2018). Diese Beobachtung besitzt auch für die übrigen frühen Salzorte im Osten Rumäniens Gültigkeit. Der hohe Anteil an muschelgemagerter Cucuteni-„Typ-C“-Keramik wird von Dan Monah (2015) mit einer mutmaßlich saisonalen Salzproduktion und Bevölkerungsgruppen der nordpontischen Steppengebiete in Verbindung gebracht. Es wird angenommen, dass das kupferzeitliche Produktionszentrum in Lunca – möglicherweise nur vorübergehend in der Stufe Cucuteni B – von der etwa 6 km südöstlich gelegenen Siedlung Târgu Neamț, „Dealul Pometea“ kontrolliert wurde. – Unmittelbar südlich an den Bereich A angrenzend befindet sich die moderne, hochgrädige Solquelle. Aus dem etwa 25 m nordöstlich gelegenen Bereich B werden Starčevo–Criș-Funde und „*quelques vestiges du Rubané*“

erwähnt (S. 193. – Vgl. Dumitroaia 1994, 49, Abb. 39,3); außerdem wurde Cucuteni- sowie bronze- und hallstattzeitliches Material gefunden. Die Fläche B wurde im Jahre 2000 durch eine Arbeitsgruppe unter Leitung von John Chapman magnetisch prospektiert und eine Sondagegrabung unternommen. Der östlich der Solquelle gelegene Bereich C erbrachte latènezeitliches Material.

Etwa 30 m südlich der Solquelle von Oglinzi, „Băi“ (auch als Baile Oglinzi bezeichnet) wurden etwa 390 m ü. M. Präcucuteni-II-Funde gemacht (Băi I); Feuerstellen konnten hier nicht beobachtet werden. In geringer Entfernung wurde Starčevo-Criș-Material gefunden (Băi II). Etwa 500 m östlich der Solquelle von Oglinzi, „Băi“ bestand in der späten Urnenfelderzeit eine Siedlung der Noua-Kultur, die den Zugang zu dieser und einer benachbarten Quelle in Oglinzi, „Fântâna Corugea“ kontrolliert haben mag (Diaconu, Dimitroaia 2016). Eine überzeugende Begründung für die These einer wie auch immer gearteten ökonomischen Kontrolle beziehungsweise politischen Herrschaft fehlt und ist grundsätzlich in jedem Einzelfall zu fordern. Der allgemeine Verweis auf eine vage räumliche Nähe zwischen Quelle und zuweilen befestigter Siedlung offenbart ein eher geringes Reflexionsniveau. – Die mehrperiodige Siedlungsstelle Oglinzi, „Cetățuia“ (392 m ü. M.) erbrachte neben Starčevo-Criș- und Cucuteni-zeitlichen Funden möglicherweise auch einige bandkeramische Stücke. Sie ist unweit der Solquelle von Oglinzi, „Sărături“ und nur etwa 1 km nördlich der Solquelle in Lunca, „Poiana Slatinei“ gelegen.

Etwa 40 m nördlich der Solquelle Țolici, „Hălăbutoaia“ (376 m ü. M.) liegt auf dem rechten Ufer des Slatina-Baches ein Hügel mit einem Durchmesser von ca. 35 m (Übersichtsplan S. 239 Abb. 3 = S. 499 Abb. 2). Während der Ausgrabung unter Leitung von Gheorghe Dumitroaia im Jahre 2007 wurde eine 8 m mächtige stratigraphische Schichtenfolge aus Verbrennungsrückständen und Keramik untersucht, die vom Neolithikum (Starčevo-Criș-Komplex, Linienbandkeramik [Dumitroaia *et al.* 2008, 219 Abb. 15]) über das Chalkolithikum (Präcucuteni II, Cucuteni A und B) bis in die Bronzezeit reicht (schematisches Profil der Ausgrabung auf S. 500 Abb. 3. – Vgl. Sordoillet *et al.* 2018, 49 Abb. 3). Neben Lunca ist Țolici die einzige Salzproduktionsstätte, die einen umfangreichen Starčevo-Criș-Materialkomplex erbrachte. Insgesamt wurden 1,5 Tonnen Keramik geborgen, darunter zahlreiche *briquettage*-Fragmente und Cucuteni-„Typ-C“-Ware.

Die Salzproduktion soll von ca. 6000 bis 3500 v. Chr. betrieben worden sein. Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen zeigen zwischen 5500 und 4000 v. Chr. im Pollendiagramm Entwaldungsprozesse, die mit der Gewinnung von Brennmaterial für die Salzproduktion in Verbindung gebracht werden. Wie in Lunca wurden auch in Țolici keine Spuren einer längerfristigen Besiedlung beobachtet. Dies könnte die Annahme einer nur saisonalen Nutzung der in siedlungsabweisendem Gelände befindlichen Solquellen stützen. Etwa sechs Kilometer nordwestlich von Țolici liegt unweit Grumazesti (324 m ü. M.) eine bedeutende Siedlung des Starčevo-Criș-Komplexes. Somit ergibt sich hier die bislang ungenutzte Möglichkeit, durch einen Vergleich benachbarter Fundinventare Ähnlichkeiten und Unterschiede herauszustellen, die möglicherweise mit funktionalen Aspekten von Siedlungstätigkeit und Salzgewinnung erklärt werden können. Die Kenntnis der Solquellen von Țolici und Lunca in bandkeramischer Zeit ist durch mehrere charakteristische Keramikbruchstücke im weiteren Quellbereich belegt. Sie bezeugen aber wohl eher ein allgemeines Interesse an der geologischen Besonderheit und sicherlich auch eine lokale Verwendung der Sole als eine eigenständige Salzproduktion im größeren Maßstab. Rund sieben Kilometer nördlich von Țolici liegt die bekannte bandkeramische Siedlungsstelle von Târpești (Marinescu-Bîlcu 1981). Die nächste Prăcucuteni-Siedlung befindet sich zwei Kilometer entfernt am Friedhof von Țolici.

Im Zentrum des Kreises Neamț wurde 2005 in Gârcina, „Slatina Cozla“ ein Hügel von 15 m Durchmesser und 1,5 m Höhe untersucht. Eine Cucuteni-B-zeitliche Salzgewinnung konnte durch *briquetage*-Funde und Cucuteni – „Typ-C“ – Ware wahrscheinlich gemacht werden (Garvăn, Munteanu 2012, 511 f. Nr. 8 Abb. 4). – Im Süden des Kreises Neamț soll die Nutzung der Solquelle von Negrițești, „Slatina Mare“, von der Cucuteni-B-zeitliches *briquetage* überliefert ist, durch die in 2–3 km Entfernung gelegene Cucuteni-A-und-B-zeitliche Siedlung von Negrițești, „Movila Flocoasă“ kontrolliert worden sein.

Im Norden des Kreises Bacău konnte in Cucuiești, „Slatina Veche“ Salzgewinnung seit dem frühen Neolithikum nachgewiesen werden. Zwei benachbarte Hügel erbrachten Material der Zeitstufen Starčevo-Criș, Prăcucuteni III und Cucuteni A sowie der Bronze- und Eisenzeit. Allerdings wurde bislang kein *briquetage* gefunden. – Etwa 14 km südlich liegt verkehrsgünstig der kupferzeitliche Tell Poduri, „Dealul

Ghindaru“ (Präcucuteni II und III, Cucuteni A und B). Er ist weniger als 2 km von der nächsten Solquelle entfernt. In größerer Nähe befinden sich zwei Cucuteni-A-zeitliche saisonale Plätze, die in Abhängigkeit vom regionalen Zentralort gestanden haben könnten, der die gesamte Kleinregion Tazlăul Sărat dominierte (Monah 1990, 293 f.; Preoteasa 2015).

Im vorletzten Beitrag des hier besprochenen Sammelbandes wird vorgeschlagen, die Solquellen im Osten Rumäniens in die Liste des Weltkulturerbes aufnehmen zu lassen (S. 545–555). Ohne die Bedeutung der jüngsten Entdeckungen im östlichen Karpatenbogen und seinem Vorland gering zu schätzen, erscheint dem Rezensenten dieses Anliegen jedoch nur erfolgversprechend, wenn zugleich weitere bedeutende Stätten früher Salzgewinnung in Europa in einem gehaltvollen Antrag Berücksichtigung finden. Nur durch eine in räumlicher und zeitlicher Hinsicht weite Perspektive lassen sich der mit einer frühen Salznutzung verbundene Ideen- und Erfindungsreichtum sowie das ganze technische Spektrum früher Produzenten und die Distributionswege des gewonnenen Salzes unter Berücksichtigung regionaler Besonderheiten anschaulich sichtbar machen.

Angesichts der zahlreichen noch unbeantworteten Fragen zum prähistorischen Salz in Ostmitteleuropa sollte die Beschäftigung mit dem Thema eine Fortsetzung erfahren. Bedeutsam erscheint dabei eine stärkere methodisch-theoretische Auseinandersetzung mit den Begriffsfeldern Rohstoffgewinnung und -verarbeitung, Austausch und Handel, Macht und Herrschaft. Zudem ist es nützlich, deutlich zwischen einer regionalen Kenntnis über Solquellen und ihrer lokalen Nutzung einerseits sowie der Produktion verhandelbarer Salzbarren andererseits zu unterscheiden. Der Nachweis einer regionalen Salzproduktion lässt sich durch besondere technische Einrichtungen oder eine spezifische Keramik erbringen. In der Region Moldau tritt *briquetage* erst im Cucuteni-B-Zusammenhang auf. Dies entspricht grob der einsetzenden *briquetage*-Verwendung in Mitteleuropa (Saile 2012). Zuvor sind die Solquellen sicherlich bereits regional bekannt und auf lokaler Ebene mag Sole genutzt und gegebenenfalls auch abtransportiert worden sein. Eine Produktion, die über den lokalen Rahmen hinausweist, setzt jedoch in der Moldau erst in der ersten Hälfte des 4. Jt. v. Chr. ein.

Literatur

- Alexianu A., Dumitroaia G. und Monah D. 1992. Exploatarea surselor de apă sărată din Moldova: o abordare etnoarheologică. *Thraco-Dacica* 13, 159–167.
- Alexianu M., Weller O. und Brigand R. 2008 a. Usages et enjeux actuels autour des sources salées de Moldavie précarpatique, Roumanie. In O. Weller, A. Dufraisse und P. Pétrequin (Hrsg.), *Sel, eau et forêt. D'hier à aujourd'hui. Les Cahiers de la MSHE Ledoux* 12. Besançon: Presses universitaires de Franche-Comté, 49–72.
- Alexianu M., Weller O., Brigand R. und Curcă R.-G. 2008 b. Cercetări etnoarheologice asupra izvoarelor de apă sărată din Moldova Subcarpatică. *Tyrageția N.S.* (2), 155–177.
- Alexianu M., Weller O., Brigand R., Curcă R.-G., Cotiugă V. und Moga I. 2011a. Salt Springs in Today's Rural World. An Ethnoarchaeological [sic!] Approach in Moldavia. In M. Alexianu, O. Weller und R.-G. Curcă (Hrsg.), *Archaeology and Anthropology of Salt: A Diachronic Approach. Proceedings of the International Colloquium, 1–5 October 2008, Al. I. Cuza University (Iași, Romania)* (= BAR International Series 2198), Oxford: Oxford University Press, 7–23.
- Alexianu M., Weller O. und Curcă R.-G. (Hrsg.) 2011b. *Archaeology and Anthropology of Salt: A Diachronic Approach. Proceedings of the International Colloquium, 1–5 October 2008, "Al. I. Cuza" University (Iași, Romania)* (= BAR International Series 2198). Oxford: Oxford University Press.
- Alexianu M., Weller O., Brigand R. und Curcă R.-G. 2012. Ethnoarchäologische Forschungen zu den Salzwasserquellen der moldauischen Vorkarpaten, Rumänien. In V. Nikolov und K. Bacvarov (Hrsg.), *Salz und Gold: die Rolle des Salzes im prähistorischen Europa. Akten der internationalen Fachtagung (Humboldt-Kolleg) in Provadia, Bulgarien, 30 September – 4 October 2010*. Provadia, Veliiko Tarnovo: Faber, 155–172.
- Alexianu M., Weller O., Brigand R. und Curcă R.-G. 2014. Annäherungen an eine unsichtbare Vergangenheit: Ethnoarchäologische Forschungen zu den Salzwasserquellen der moldauischen Vorkarpaten (Rumänien). *Studia Antiqua et Archaeologica* 20, 7–35.
- Alexianu M., Curcă R.-G. und Cotiugă V. (Hrsg.) 2015. *Salt Effect. Second Arheoinvest Symposium: From the ethnoarchaeology to the anthropology of salt. 20–21 April 2012, „Al. I. Cuza“ University, Iași, Romania* (= BAR International Series 2760). Oxford: Oxford University Press.
- Alexianu M., Weller O., Curcă R.-G., Brigand R. und Asăndulesei M. (Hrsg.) 2016. White Gold. French and Romanian Projects on Salt in the Extra-Carpathian Areas of Romania. *Archeologica et Anthropologica* 3. Kaiserslautern und Mehlingen.
- Brigand R. und Weller O. (Hrsg.) 2015. *Archaeology of Salt. Approaching an invisible past*. Leiden: Sidestone Press.
- Bukowski K. 2013. Salt sources and salt springs in the Carpathian zone. In A. Harding und V. Kavruk (Hrsg.), *Explorations in Salt Archaeology in the Carpathian Zone* (= *Archaeolingua* 28). Budapest: Archaeolingua Alapítvány, 27–34.

- Dębiec M., Saile T. und Posselt M. 2015. Tyrawa Solna. Salz, Siedlungen und eine Magnetometerprospektion an der Tyrawka in den Salzbergen der Beskiden. *Sprawozdania Archeologiczne* 67, 189–197.
- Diaconu V. 2016. *Repertoriul descoperirilor atribuite epocii bronzului din județul Neamț* (= *Bibliotheca Memoriae Antiquitatis* 36). Piatra Neamț: Editura Constantin Matasa.
- Diaconu V. und Dumitroaia G. 2016. The Late Bronze Age settlement from Oglinzi-Fața Slatinei (Neamț county, România) and several observations regarding the control of the salt resources. In A. Zanoci, E. Kaiser, M. Kashuba, E. Izbitser und M. Băț (Hrsg.), *Mensch, Kultur und Gesellschaft von der Kupferzeit bis zur frühen Eisenzeit im nördlichen Eurasien. Beiträge zu Ehren zum 60. Geburtstag von Eugen Sava* (= *Tyragetia International* 1). Chișinău: Bons Offices, 203–213.
- Dumitroaia G. 1987. La station archéologique de Lunca-Poiana Slatinii. In M. Petrescu-Dîmbovița (Hrsg.), *La civilisation de Cucuteni en contexte européen. Session scientifique dédiée au centenaire des premières découvertes de Cucuteni (Iași – Piatra Neamț, 24–28 septembre 1984)*. Iași: Universitatea Alexandru Ioan Cuza, 253–258.
- Dumitroaia G. 1994. Depunerile neo-eneolitice de la Lunca și Oglinzi, județul Neamț. *Memoria Antiquitatis* 19, 7–82.
- Dumitroaia G., Munteanu R., Weller O., Garvăn D., Diaconu V. und Brigand R. 2008. Un nou punct de exploatare a apei sărate în preistorie: Țolici-Hălăbutoaia, jud. Neamț. In D. Monah, G. Dumitroaia und D. Garvăn (Hrsg.), *Sarea, de la prezent la trecut* (= *Bibliotheca Memoriae Antiquitatis* 20). Piatra Neamț: Institut d'Archéologie Iași, Centre International de Recherche de la Culture Cucuteni, Piatra-Neamț, 203–224.
- Fischer E. 1899. Geologischer Bau der Bukowina. In G. V. Catargi (Hrsg.), *Die Bukowina. Eine allgemeine Heimatkunde*. Czernowitz, 39–49.
- Garvăn D. und Munteanu R. 2012. Cercetări arheologice efectuate de Complexul Muzeal Județean Neamț, în anii 2011–2012. *Memoria Antiquitatis* 28, 507–528.
- Harding A. 2014. The prehistoric exploitation of salt in Europe. *Geological Quarterly* 58, 591–596.
- Harding A. und Kavruk V. 2013. *Explorations in Salt Archaeology in the Carpathian Zone* (= *Archaeolingua* 28). Budapest: Archaeolingua Alapítvány.
- Ickerodt U.F. 2010. *Einführung in das Grundproblem des archäologisch-kulturhistorischen Vergleichens und Deutens. Analogien-Bildung in der archäologischen Forschung*. Frankfurt am Main: Lang.
- Kelb M. 1876. Die Soolequellen von Galizien. *Jahrbuch der kaiserlich-königlichen geologischen Reichsanstalt* 26, 135–208.
- Marinescu-Bîlcu S. 1981. *Țirpești. From Prehistory to History in Eastern Romania* (= *BAR International Series* 107). Oxford: Oxford University Press.
- Monah D. 1990. L'exploitation du sel dans les Carpates Orientales et ses rapports avec la culture de Cucuteni-Tripolye. In V. Chirica und D. Monah (Hrsg.), *Le Paléolithique et le Néolithique de la Roumanie en contexte européen* (= *Bibliotheca Archaeologica Iassensis* 4). Iași: Académie des Sciences Sociales et Politiques de la République Socialiste de Roumanie, 387–400.

- Monah D. 2015. Salt Springs: Places for Salt Recrystallisation and Ritual Centres for Exchange with Steppe Populations. In M. Alexianu, R.-G. Curcă und V. Cotiuğă (Hrsg.), *Salt Effect. Second Arheoinvest Symposium: From the ethnoarchaeology to the anthropology of salt. 20–21 April 2012, „Al. I. Cuza“ University, Iași, Romania* (= BAR International Series 2760). Oxford: Oxford University Press, 111–120.
- Monah D., Dumitroaia G., Weller O. und Chapman J. (Hrsg.) 2007. *L'exploitation du sel à travers le temps* (= *Bibliotheca Memoriae Antiquitatis* 18). Piatra Neamț: Centre International de Recherche de la Culture Cucuteni, Piatra-Neam, Institut d'Archéologie Iași.
- Nikolov V. und Bacvarov K. (Hrsg.) 2012. *Salz und Gold: die Rolle des Salzes im prähistorischen Europa. Akten der internationalen Fachtagung (Humboldt-Kolleg) in Provadia, Bulgarien, 30 September – 4 October 2010*. Provadia, Veliko Tarnovo: Faber.
- Preoteasa C. 2015. Salt Exploitation and Valorisation by the Human Communities of the Precucuteni – Cucuteni – Tripolye Cultural Complex. In M. Alexianu, R.-G. Curcă und V. Cotiuğă (Hrsg.), *Salt Effect. Second Arheoinvest Symposium: From the ethnoarchaeology to the anthropology of salt. 20–21 April 2012, „Al. I. Cuza“ University, Iași, Romania* (= BAR International Series 2760). Oxford: Oxford University Press, 135–161.
- Saile T. 2012. Salt in the Neolithic of Central Europe: production and distribution. In V. Nikolov und K. Bacvarov (Hrsg.), *Salz und Gold: die Rolle des Salzes im prähistorischen Europa. Akten der internationalen Fachtagung (Humboldt-Kolleg) in Provadia, Bulgarien, 30 September – 4 October 2010*. Provadia, Veliko Tarnovo: Faber, 225–238.
- Sordoillet D., Weller O., Rouge N., Buatier M. und Sizun J.-P. 2018. Earliest salt working in the world: From excavation to microscopy at the prehistoric sites of Țolici and Lunca (Romania). *Journal of Archaeological Science* 89, 46–55.
- Ursulescu U. 1977. Exploatarea sării din saramură în neoliticul timpuriu, în lumina descoperirilor de la Solca (jud. Suceava). *Studii și cercetări de istorie veche și arheologie* 28, 307–317.
- Weller O. 2000. *Les premières formes d'exploitation du sel durant le Néolithique et le Chalcolithique européens: de la reconnaissance des techniques à l'analyse des dimensions socio-économiques*. Paris (unveröffentlichte Dissertation Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne).
- Weller O. und Brigand R. 2016. Recherches systématiques autour des sources salées de Moldavie. Bilan 2011–2013 et synthèse de 10 ans de prospections. *Memoria Antiquitatis* 31–32, 145–252.

