

ISSN 0340-4927

TELMA

Berichte der
Deutschen Gesellschaft für Moor- und Torfkunde



2023

| | | | |
|-------|---------|---------------|-------------------------|
| TELMA | Band 53 | Seite 1 - 232 | Hannover, November 2023 |
|-------|---------|---------------|-------------------------|

Deutsche Gesellschaft für Moor- und Torfkunde (DGMT) e.V.

Stilleweg 2, 30655 Hannover (Alfred-Bentz-Haus)

www.dgmtv.de

IBAN: DE90 2501 0030 0303 2003 01, BIC: PBNKDEFF

VORSTAND

1. Vorsitzender: ANDREAS BAUEROCHSE, Stilleweg 2, 30655 Hannover
2. Vorsitzender: JUTTA ZEITZ, Albrecht-Thaer-Weg 2, 14195 Berlin
1. Schriftführer: HORST WEISSER, Rosengarten 1, 88410 Bad Wurzach
2. Schriftführer: ANDREAS LECHNER, Seminarstraße 19b, 49074 Osnabrück
Schatzmeister: ANN CHRISTIN SIEBER, Stilleweg 2, 30655 Hannover
Schriftleitung der TELMA: SABINE JORDAN, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Box 7014, S-75007 Uppsala, VOLKER SCHWEIKLE, Ebertstraße 12A, 69190 Walldorf

Sektions-Vorsitzende

- Sektion I: Geowissenschaften
STEFAN FRANK, Thünen-Institut für Agrarclimaschutz, Bundesallee 50, 38116 Braunschweig
NIKO ROßKOPF, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Inselstraße 26, 03046 Cottbus
- Sektion II: Torf-Gewinnung und -Verwertung
SILKE KUMAR, Moorgutsstraße 1, 26683 Saterland
- Sektion III: Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Gartenbau
JÜRGEN MÜLLER, Justus-von-Liebig-Weg 6, 18059 Rostock
- Sektion IV: Chemie, Physik und Biologie
LYDIA RÖSEL, Albrecht-Thaer-Weg 2, 14195 Berlin,
DOMINIK ZAK, Aarhus University, Vejløvej 25, DK-8600 Silkeborg
- Sektion V: Naturschutz und Raumordnung
MICHAEL TREPEL, Kleiner Kuhberg 18-20, 24103 Kiel
- Sektion VI: Medizin und Balneologie – nicht besetzt
- Sektion VII: Landeskunde und Umweltbildung
MICHAEL HAVERKAMP und JANNA GERKENS
Emsland Moormuseum, Geestmoor 6, 49744 Geeste

Beirat

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| GERFRIED CASPERS, Uetze | MICHAEL EMMEL, Hannover | JOSEF GRAMANN, Vechta |
| BERND HOFER, Altenberge | GERD LANGE, Hannover | |
| ECKHARD SCHMATZLER, Hannover | DIANA WEIGERSTORFER, Freiburg | |

Redaktionsbeirat der TELMA

- | | | |
|--------------------|--------------------|---------------------|
| ANDREAS BAUEROCHSE | ANDRÉ-MICHAEL BEER | JOACHIM BLANKENBURG |
| ARTHUR BRANDE | JÖRG GELBRECHT | JÜRGEN GÜNTHER |
| MICHAEL HAVERKAMP | ADAM HÖLZER | HEINRICH HÖPER |
| HAGEN KNAFLA | GERD LANGE | VERA LUTHARDT |
| AXEL PRECKER | MICHAEL TREPEL | JUTTA ZEITZ |

Stand 28. November 2023

Schriftwechsel, der sich auf die TELMA bezieht, an SABINE JORDAN, E-Mail: jordan@dgmtv.de

KONOLD, W., WERNER, W. & J. REGNATH (HRSG.) (2022): Kohle – Öl – Torf. Zur Geschichte der Nutzung fossiler Energieträger. – Veröffentlichung des Alemannischen Instituts Freiburg i. Br., 89: 351 S.; Ostfildern (Thorbecke).

Ursprünglich für den März 2020 geplant, fiel eine Tagung mit dem Titel „Geschichte der Nutzung fossiler Energieträger“ der Corona-Pandemie mit ihren Einschränkungen – auch mit einem Ausweichtermin – zum Opfer. Um den derzeit ablaufenden Transformationsprozess in der Energieversorgung breiter darzustellen und historische Nutzungen fossiler Energiequellen aufzuzeigen, sind die geplanten Tagungsthemen in dem hier zu besprechenden Buch dargestellt. Die Herausgeber beschreiben im Vorwort das dabei abgedeckte Forschungsfeld als „an der Schnittstelle zwischen Geschichte, Wirtschaft, Denkmalpflege und Naturschutz“ befindlich. Der räumliche Schwerpunkt des Bandes liegt in Baden-Württemberg, dem Elsass und der Schweiz mit zwei Beiträgen, die aus nördlicheren Regionen stammen, über den Steinkohlenbergbau im Ruhrgebiet und den Torfabbau in Nordwestdeutschland. Die Nutzungen der fossilen Energieträger werden beispielhaft dokumentiert. Insgesamt enthält der Band 13 Beiträge; einen einführenden, fünf zu (Stein-)Kohle, vier zu Öl und drei zu Torf als fossilen Energieträgern.

Der einführende Beitrag von WERNER KONOLD und WOLFGANG WEBER weitet den Blick auf die fossilen Energieträger durch die Entwicklungen ihrer historischen Nutzungen von den Anfängen bis hin zu den Potenzialen, die ihnen zugeschrieben wurden und sich nicht selten als überzogen herausstellten. Hoffnungen, Fortschrittsglauben, wirtschaftliche Erfolge und Rückschläge, aber auch die gnadenlose Ausbeutung sind wesentliche Komponenten bei Förderung und Gebrauch von Kohle, Öl und Torf. Die Verschmutzung der Umwelt spielte dabei eine wesentliche Rolle, zumal sie oft die Gesundheit der Menschen in einem ganz anderen Maße als heute gefährdete. Übersichtsmäßig wird mit der Beschreibung der Nutzungen von Steinkohle, Braunkohle, Schieferöl, Erdöl und Erdgas sowie Torf in Baden-Württemberg in die Thematik eingeführt.

VOLKER WREDE beleuchtet im zweiten Beitrag „Geologie und Geschichte des Steinkohlenbergbaus im Ruhrgebiet“ und vermittelt einen guten Überblick über diesen wichtigen Abschnitt der deutschen Energieversorgung. Einleitend beschreibt er die Genese der Kohle von der Bildung der organischen Substanz in ausgedehnten tropischen und subtropischen Mooren bis zu ihrer Umwandlung zunächst in Braun- und letztlich in die verschiedenen Formen der Steinkohle, erläutert anschließend die Entwicklung des Ruhrkohlebeckens und seiner Tektonik. Vor allem die Beschreibung der Landschaftsentwicklung im Oberkarbon lässt auch beim Nicht-Geologen ein Bild von den Sedimentationsprozessen durch das Zusammenwirken von Meeresspiegelschwankungen, Deltaverlagerungen und Subsidenz entstehen. Der zweite große Abschnitt ist der Geschichte des Steinkohlenbergbaus im Ruhrgebiet mit interessanten Details von den ersten Anfängen bis zu seinem Niedergang gewidmet. Bemerkenswert ist die Gegenüberstellung, dass der Ruhrbergbau insgesamt mit einer Gesamtsumme von 120 bis 150 Mrd. € subventioniert wurde und die jährlichen Subventionen für die erneuerbaren Energien gegenwärtig pro Jahr mindestens 25 Mrd. € betragen. Ein Betrag, der mittlerweile weiter gestiegen ist.

Einblicke in den regionalen historischen Kohlebergbau von Württemberg und Hohenzollern gibt BIRGIT TUCHEN anhand der Auswertung von Archivalien. Mit Zitaten beleuchtet sie die Anfänge des Steinkohlenbergbaus im ausgehenden 16. Jahrhundert, der zunächst noch erfolgreich, wenn auch nur rund eineinhalb Jahrzehnte betrieben wurde, gefolgt von einer langen Zeit des Stillstands durch den Dreißigjährigen Krieg. Zahlreiche Quellen bezeugen die durchgängig von großen Hoffnungen begleiteten, letztlich aber erfolglosen und verlustreichen Versuche im 18. und 19. Jahrhundert Stein- und Braunkohlevorkommen zu finden und zu erschließen.

WOLFGANG WERNER und HELGE STEEN beschreiben im vierten Beitrag detailliert den ebenfalls historischen Steinkohlenbergbau von Diersburg-Berghaupten im Mittleren Schwarzwald. Dort wurden von 1753 bis 1925 rund 550.000 t Kohle abgebaut. Es war das einzige wirtschaftlich bedeutsame Steinkohlenvorkommen Baden-Württembergs, doch auch hier zeugt die wechselvolle Geschichte verschiedener Bergwerksunternehmen von öfter vorkommenden Verlusten im Bergbau. Die Komplexität der Lagerstätte wird ebenso mit zahlreichen Abbildungen dargestellt wie die Bergbaugeschichte und die heute noch auffindbaren Bergbauzeugnisse.

Ausführlich geht HELLMAR WEBER auf die „Lettenkohle in Württemberg“ ein. Sehr umfangreich fällt eingangs die Einführung und Etablierung des Begriffs aus. Der Autor berichtet anschließend über einen Wissenschaftsstreit, der als Exkurs gekennzeichnet ist, aber nichts mit fossilen Energieträgern zu tun hat, bevor er zum eigentlichen Kern seines Artikels kommt und die Versuche beschreibt, durch die die Lettenkohle genutzt werden sollte. Zwei Tabellen mit Örtlichkeiten und Zeitangaben der Nutzung sind wertvoll und geben einen Überblick über die Lettenkohle im Mittleren und Unteren Keuper in Württemberg. Abschließend wird die enge Verzahnung von Vorkommen der Lettenkohle mit der Vitriolsiederei dargestellt.

Anders als in vielen Steinkohlenrevieren lief die Industrialisierung in der Schweiz ab, die anfangs vor allem von der Wasserkraft getragen wurde. Einheimische Kohlevorkommen spielten höchstens regional eine geringe Rolle. IRENE PALLUA stellt in ihrem Beitrag überzeugend u.a. die Verzahnung von Transportwesen, technischen Entwicklungen – auch zur Vermeidung von Luftverschmutzung –, Mechanisierung und Wärmeerzeugung dar. So hat der Ausbau des Eisenbahnnetzes den Import von Steinkohle beflügelt. Steinkohle wurde in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zum wichtigsten Energieträger der Schweiz, zunächst in Gaswerken und zum Betrieb von Dampfmaschinen genutzt, etwa ab dem Jahre 1910 in städtischen Haushalten zum Heizen. Verbrennungsmotoren und Elektrifizierung ließen den Kohleverbrauch in der Industrie ab den 1930er Jahren, Heizöl dann ab etwa den 1970er Jahren, allgemein stagnieren und zurückgehen.

Zwei Beiträge befassen sich dann mit dem Erdölvorkommen im elsässischen Pechelbronn. Zunächst wird die fünfhundertjährige Geschichte der ältesten genutzten Erdöllagerstätte Europas von PASCALE ROLL-SCHNEIDER umfassend und mit zahlreichen zeitgenössischen Fotos beleuchtet, angefangen von der Herleitung der Ortsnamen über einen kurzen Abriss zur Geologie der Lagerstätte, herausragende Persönlichkeiten und Unternehmerfamilien, technische Details zur Nutzung der Lagerstätte, bahnbrechende neue Methoden, aus dem Öl raffinierte Produkte bis hin zur sozialen Situation der Belegschaft, die im Jahre 1930 aus rund 3000 Arbeitern, im Jahre 1951 immer noch aus 1700 Arbeitern bestand. Widersprüchlich wird die Gesamtförderung aus der Pechelbronner Lagerstätte auf S. 150 mit 3,3 Mio. t Erdöl, auf S. 182 mit 3,8 Mio t angegeben. In jedem Fall belegen die Angaben aber die große Bedeutung dieses Erdölvorkommens. Eine Zeittafel von MICHAEL HAUCK gibt eine Übersicht über die Unternehmensentwicklungen sowie wichtige Ereignisse und leitet zu seinem Beitrag zur „Geologie der Pechelbronner Schichten“ über. Detailliert werden Erdölmuttergesteine und Speichergesteine aus der Sicht eines Erdölgeologen erläutert und mit guten Abbildungen visualisiert. Leider taucht der als Erdölmuttergestein wichtige Posidonienschiefer – im Text mehrfach erwähnt – nicht in den Abbildungen auf, so dass dem interessierten, stratigraphisch aber nicht so bewanderten Leser dessen Einordnung kaum möglich ist.

Der Blick auf die jüngere und aktuelle Erdölförderung im mittleren Oberrheingraben im Verbund mit der Entwicklung von 2D- und 3D-Seismik als modernen Explorationsmethoden wird in dem Beitrag von CARSTEN REINHOLD vermittelt. Ein historischer Abriss der Erdölgewinnung in Baden und die Genese von Erdöl in der Region liefern einen Überblick. Durch neuere Seismik wurde die Tektonik des Oberrheingrabens detailliert erhellt, wodurch auch – in einem Exkurs – Erkenntnisse zur Hydrogeologie dargestellt werden. Der Beitrag von ANNETTE PETRA SCHMID-RÖHL ist dem süddeutschen Posidonienschiefer gewidmet. Einleitend werden Bildungsformen, Lithologie und Genese beschrieben, bevor auf die diversen Nutzungen des Ölschiefers im Wandel der Zeit und speziell im Zementwerk Dotternhausen bis zur Gegenwart eingegangen wird. Als Schlaglicht wird hier ausgeführt, dass die im Jahre 1854 begonnene industrielle Gewinnung von Schieferöl

wegen billiger Ölimporte aus Amerika bereits 1860 wieder eingestellt wurde. Ausführlich wird dann auf den Fossilienreichtum des Posidonienschiefers eingegangen mit verschiedenen Tiergruppen und den daraus abzuleitenden Umwelt- und Klimabedingungen. Sowohl in historischer als auch in räumlicher Hinsicht gibt MICHAEL HAVERKAMP in seinem Aufsatz einen Überblick über „Die energetische Nutzung von Schwarztorfen [...] im Nordwesten Deutschlands“. Weitestgehend unregelmäßig und auch in nicht sehr bedeutendem Umfang wurde Brenntorf für den lokalen Hausbrand im Handtorfstich schon länger gestochen, doch erst unter preußischer Herrschaft wurden in den 1870er Jahren die Voraussetzungen für eine systematische Erschließung der Moore geschaffen. Die breite energetische Verwendung von Torf wurde jedoch durch die Konkurrenz der Steinkohle stark behindert. Vorwiegend wurden die Hochmoore durch Mineräldüngereinsatz für die Landwirtschaft erschlossen. Die Nutzung des Torfs hinkte hinterher und besserte sich erst als der schwach zersetzte Weißtorf ab dem Jahre 1890 in Stallungen als Einstreu und für Hygienezwecke diente. Für den stark zersetzten Schwarztorf gab es kaum Verwendung. Per Gesetz musste er ab dem Jahre 1913 wirtschaftlich genutzt werden. In der Folge entstanden in den 1920er Jahren zwei Torfkraftwerke. Darüber hinaus wurde Brenntorf vor allem regional und in Notzeiten während und nach den beiden Weltkriegen zur Versorgung der Bevölkerung, in Ziegeleien und kleineren Betrieben eingesetzt. Erst durch die Erforschung der Eigenschaften von durchgefrorenem Schwarztorf rund um den 2. Weltkrieg eröffneten sich Möglichkeiten, ihn in Substraten auch stofflich zu verwenden, wie es bis heute üblich ist.

In der Schweiz wurde die systematische Torfnutzung von 1709, ausgehend von Zürich, bis nach dem 2. Weltkrieg betrieben. MARTIN STUBER und MATTHIAS BÜRGI berichten in ihrer landesweiten Zusammenfassung anschaulich über die Förderung von Torf als Brennmaterial in Zeiten der Holznot, zunächst oft regellos unter Zurücklassen zerkuhlter Resttorfe, die weiter nicht zu nutzen waren. Erste Einsichten, ein Nachwachsen des Torfes zu ermöglichen, gehen bis in das Jahr 1839 zurück. Ab der Mitte des 19. Jahrhunderts hatte Torf dann im Kanton Bern einen Brennstoffanteil von 10 %, im Kanton Zürich sogar von 20 %. Durch importierte Steinkohle sank der Bedarf gegen 1900 rapide. In den Notzeiten des 1. Weltkriegs wurde der Torfabbau als staatliche Aufgabe koordiniert, so dass 10.000 Arbeiter mit ungefähr 300 Torfmaschinen rund 960.000 t Brenntorf pro Jahr gewannen, im 2. Weltkrieg sogar 1.500.000 t auf rund der Hälfte der Moorflächen der Schweiz. Das erzeugte Konflikte mit der Landwirtschaft, der diese Flächen zur Nahrungsmittelproduktion entzogen wurden und nicht mehr für Meliorationen zur Verfügung standen. Das Ende des Torfabbaus in der Schweiz wurde 1987 beschlossen.

Im abschließenden Beitrag des Bandes befasst sich WERNER KONOLD mit der „[...] Geschichte des Torfabbaus in Oberschwaben“ vor der Zeit, in der der maschinelle Torfabbau im 19. Jahrhundert begann. Eingangs wird spannend der Kenntnisgewinn über Moore und vor allem Torf seit dem 18. Jahrhundert mit zahlreichen Zitaten der wichtigsten zeitgenössischen Schriften beschrieben. Erstaunlich sind hierin auch erste Überlegungen

zum Nachwachsen des Torfs und zu den Rahmenbedingungen, die dies ermöglichen. Zunächst allgemein für das moorreiche Oberschwaben geltend, dann anhand zahlreicher Mooregebiete wird die energetische Nutzung des Torfs – überwiegend im 18. und 19. Jahrhundert – erläutert und vielfach mit damaligen Mengenkalkulationen hinterlegt – ein hervorragender Überblick. Erwähnenswert, weil detailliert dokumentiert, wird der ungewöhnlich frühe, außerordentlich planmäßige Abbau im Gögglinger Ried von 1616 bis 1657. Insgesamt zeichnen die verschiedenen Quellen „einen sehr heterogenen Stand des Torfabbaus und der Moorkultivierung“ nach. Der Nutzungsgeschichte des größten Moores der Region, des Wurzacher Rieds, wird ein umfänglicher Abschnitt gewidmet, der vor allem dem Ortskundigen viele interessante Entwicklungsschritte vermittelt. Leider sind die Kartenausschnitte der Abb. 23 bis 27 zu stark verkleinert und dadurch unleserlich. Am Ende des Beitrags wird auf die ineinandergreifenden, intensivierten Bemühungen um Torfabbau, Moorentwässerung und die Gewinnung von landwirtschaftlich nutzbaren Flächen in den Jahrzehnten vor dem Deutsch-Französischen Krieg (1870 bis 1871) eingegangen.

Insbesondere die letzten drei Beiträge zur Nutzung von Brenntorf in Norddeutschland, in der Schweiz und in Oberschwaben geben auch dem Moorkundigen wertvolle, detailreiche und in dieser Form bisher nicht publizierte Einblicke in vergangene Jahrhunderte, in denen Moore vor jeglichem industriellem Torfabbau in meist kaum bekanntem Maße entwässert und im Handtorfstich abgegraben wurden. Die Konkurrenz, die diesem ältesten fossilen Energieträger durch die aufkommende Steinkohleförderung im Verbund mit sich stetig verbesserten Transportmöglichkeiten erwuchs, ist evident und wird mit weiteren Beiträgen in Beziehung gesetzt.

In der Zusammenschau der verschiedenen Beiträge des Bandes werden durch die historische Betrachtung die keineswegs gleichmäßigen Nutzungen der fossilen Energieträger Kohle, Öl und Torf deutlich, sondern Schwankungen aufgezeigt, die u.a. durch überzogene Erwartungen, Schwierigkeiten bei der Erschließung oder auch Notzeiten bedingt sind. Diese „Geschichte der Nutzung der fossilen Energieträger“ ist empfehlenswert, um die gegenwärtige, keineswegs geradlinige Transformation zu umweltverträglich erneuerbarem Strom einordnen zu können. Die Retrospektive dieses umfassenden Bandes sollte den Blick schärfen, Anspruch und Realität bei diesem Prozess in Einklang zu bringen, wissenschaftliche oder mit anderen Worten, Fakten basierte Entscheidungen in den Vordergrund zu stellen.