Brenner längere Zeit im Gefängnis verbringen mussten.
Die zweite Sektion widmet sich schließlich der Erinnerungspolitik in den Westzonen. Dabei stellt Julia Angster für die amerikanische Besatzungszone in einer systematischen Gegenüberstellung amerikanischer und deutscher Einschätzungen klar die Deutung des 2. Mais 1933 als Scheitern heraus. In Konklusion mit Anja Ingenbleeks Beitrag zur britischen Besatzungszone arbeiten beide heraus, dass sowohl die Gewerkschafter als auch die Alliierten die Einheitsgewerkschaft als Lehre aus 1933 präferierten. Einen Beitrag zur französischen Besatzungszone muss der Leser missen. Stattdessen folgt in dieser Sektion ein Exkurs zur Saarabstimmung und ihren Auswirkungen. Die dritte Sektion macht schließlich deutlich, dass man sprachlich, aber nicht inhaltlich in der Ostzone die gleiche Lehre nach Einheit der Gewerkschaftsbewegung im Freien Deutschen Gewerkschaftsbund (FDGB) zog. Dieses Ergebnis der Erinnerungspolitik in der sowjetischen Besatzungszone ist in den beiden Beiträgen von Christoph Kleßmann und Detlev Brunner umfassend, zunächst für die Anfangszeit und schließlich bis zu den Vorboten der Wiedervereinigung, diskutiert.
Der umfänglichste Teil des Buches widmet sich schließlich der Bedeutung der Erinnerungspolitik in der BRD. Knud Andresen reflektiert in einem der zentralsten Beiträge des Bandes die gewerkschaftliche Debatte um den 2. Mai 1933 und stellt heraus, dass sich die Gewerkschaften erst wieder in den 1980er Jahren seiner Bedeutung besannen. In Bezug auf den dem Sammelband zugrundeliegende Ansatz der Erinnerungsgeschichte diskutiert er ein Organisations- und ein Aktionsnarrativ, die erst in späterer Zeit miteinander verschmolzen seien (243). Diese erst späte Aufarbeitung des Nationalsozialismus wird durch den Beitrag von Klaus Mertsching unterfüttert, der aufzeigt, dass der DGB zunächst versuchte, einer Auseinandersetzung aus dem Weg zu gehen. Werner Milert stellt in seinem Beitrag dagegen heraus, dass es auch positiv besetzte Erinnerungsorte gab, nämlich die Betriebsratsarbeit, bei der die Gewerkschaften auf Prinzipien aus der Weimarer Republik zurückgriffen. Abgerundet wird diese Sektion mit zwei Beiträgen von Jens Adamski und Holger Heith, die insbesondere auf die Lehren im Organisationsbereich der IG BCE fokussieren.
Zum Schluss wird schließlich in der fünften Sektion noch ein Blick auf die Rolle der Erinnerungspolitik für die internationale Ausrichtung der Gewerkschaftsbewegung geworfen. Willy Buschak diskutiert, welche Auswirkungen der 2. Mai 1933 auf die internationalen Gewerkschaftsorganisationen hatte. Die letzten beiden Beiträge von Dieter Nelles und Stephan Stracke heben dagegen stärker auf eine kontextspezifische Beschäftigung mit den Konsequenzen der Zerschlagung der Gewerkschaften ab.
Insgesamt verschafft der Sammelband von Stefan Berger dem Leser einen breiten Einblick in die Auseinandersetzung mit dem 2. Mai 1933, der eine Vielzahl zentraler Momente thematisiert, aber durchaus auch Platz für weitere Forschung lässt. Viele Beiträge bieten einen Einstieg in die Aufarbeitung eines komplexen Prozesses und sind für das Verständnis gewerkschaftlichen Handelns insbesondere zum Beginn der BRD wichtige Ergänzungen des bisherigen Forschungsstandes. Sie stellen zugleich ein einführendes Moment in das Verständnis des gewerkschaftlichen Handelns nach 1945 dar. So bleibt zu hoffen, dass die Beiträge nicht nur eine weiterhin intensive Auseinandersetzung mit der Zerschlagung der Gewerkschaften mahnen, sondern spätestens 2023 zum 90. Jahrestag um weitere Forschungserkenntnisse ergänzt werden.

Dr. des. Sascha Kristin Futh, Kassel

Thomas Morel:
Von der akademischen zur praktischen Mathematik (1765-1851). Mathematisch-technische Bildung zwischen sächsischer Bergakademie und polytechnischer Schule Dresden

Diachron-Verlag im Verlag Marienbad, Berlin 2015 (349 S., einige Schwarz-weiß-Abb., ISBN 978-3-9816372-8-1), digital 9,99 € und mit gebundener Printausgabe 39,99 €

Pünktlich zum 250. Jubiläum der TU Bergakademie Freiberg erschien Morels Buch, das auf eine Promotion an der Universität Bordeaux zurückgeht. In ihm untersucht der Autor die Mathematik in Sachsen während der „Sattelzeit". Für seine Arbeit erhielt er den Dissertationspreis für Geisteswissenschaften seiner Universität. Und in der Tat hat er, aufbauend auf einem gründlichen Quellenstudium, preiswürdige, neue Erkenntnisse gewonnen und für den frühen Erfolg der Bergakademie, der Forstakademie Tharandt und der Polytechnischen Schule Dresden, der heutigen TU Dresden, eine überzeugende Erklärung gefunden.
Einleitend diskutiert Morel die Frage, ob man mit der Gründung der Bergakademie 1765 politische oder wissenschaftliche Ziele verfolgte. Er kommt zu dem Schluss, dass man das politische Ziel verfolgte, tüchtige Bergbeamte in genügender Zahl auszubilden. Friedrich Anton von Heynitz, der geistige Vater der Bergakademie, soll weniger eine wissenschaftliche Anstalt als eine Verwaltungsschule angestrebt haben. Man wollte 1765 das vorhandene Wissen maximal nutzen und systematisieren. Es war dann eine Folge der Existenz der Institution Bergakademie, dass die hauptsächlich als Lehrer angestellten Persönlichkeiten auch forschten und die gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse verbreiteten. Der „Erfolg dieser Institution beruht […] hauptsächlich auf dem wissenschaftlichen Inhalt und der Lehrmethode und nicht bloß auf ihrer politischen Aufgabe."
Der letzte Satz leitet zu Morels Hauptthema über. Damals, in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, begannen sich die Ingenieurwissenschaften zu formen, beispielsweise die Mechanik oder die Strömungslehre. Ihre ersten Vertreter waren jeweils Mathematiker, die sich physikalischen und technischen Problemen zuwandten. Erst in einem langen Entwicklungsprozess verselbständigten sich die durch laufende Anforderungen der Praxis weiterentwickelten Theorien zu (Ingenieur-) Wissenschaften. Der Autor legt dar, dass an den damaligen Universitäten nicht der richtige Ort war, um diesen Prozess in Richtung Ingenieurwissenschaften zu befördern. Dort trieb man ehrenwerte akademische Mathematik. Dagegen war für die Bergakademie praktische Mathematik erforderlich, da die „sächsische Regierung […] die Bergakademie vor allem gegründet [hatte], um fähige Techniker auszubilden". Also konnte die Mathematik-Ausbildung nicht nur der Verstandesschulung dienen, man musste eigene Wege gehen.
Wie der Autor beschreibt, versuchte der erste Freiberger Mathematikprofessor, Johann Friedrich Wilhelm von Charpentier, die akademische Mathematik nach dem Vorbild der Universitäten in Freiberg zu etablieren, womit er auf Kritik stieß. Aber schon sein Nachfolger, Johann Friedrich Lempe, wählte den bergakademie-typischen Weg, Mathematik auf gutem Niveau in den Anwendungen zu betreiben, in Lehre und Forschung. Er hatte als Absolvent der Bergakademie und späterer Lehrer an der Freiberger Bergschule eine ganz andere Vorbildung, die durch ein Studium der Mathematik in Leipzig bei Carl Friedrich Hindenburg abgerundet war. Dementsprechend verfasste er eigene Lehrbücher, die beim Oberbergamt Gefallen fanden, und verstärkte den angewandten Aspekt in der Ausbildung. Ferner publizierte er eine Zeitschrift, das 1785 gegründete „Magazin für die Bergbaukunde". „Die Existenz dieser Zeitschrift belegt, dass die Mathematik an der Bergakademie nicht nur als Werkzeug oder Hilfswissenschaft betrieben wurde. Obwohl das Magazin nicht nur der Mathematik gewidmet war, nimmt diese doch den ersten Platz ein", wobei immer wieder die mathematische Modellierung montanistischer Probleme behandelt wird. Z.B. das noch heute mathematisch ungelöste Problem der Berechnung des Volumenanteils der Packung unregelmäßiger Objekte in einen Behälter gegebener Größe und Form. Morel stellt Lempes Wirken sehr positiv dar, womit er mit dem Urteil von Zeitgenossen übereinstimmt, z.B. dem Alexander von Humboldts. Wie traurig, dass Lempe schon 1801, 44-jährig, verstarb!
Lempe erhielt dank der klugen systematischen Wissenschaftspolitik des sächsischen Staats gleichgesinnte Nachfolger: Friedrich Gottlieb von Busse („seine akademische Ausbildung machte ihn für A. G. Werner akzeptabel und seine praktische Erfahrung als Ingenieur beruhigte Charpentier"), Daniel Friedrich Hecht und Julius Weisbach. Auf allmählich wachsendem wissenschaftlichem Niveau trieben sie die Entwicklung der Freiberger angewandten Mathematik voran, und die Bergakademie wurde „die sächsische Lehranstalt, an der die Mathematik am stärksten vertreten ist". "Die Mathematik wurde de facto das Fach, nach dem die Akademisten ausgewählt und eingeschätzt wurden."
Die Rolle der Mathematisierung beschreibt der Autor sehr detailliert anhand der Entwicklung des Markscheidewesens, zumal „die Zeitperiode der theoretischen Entwicklung der Markscheidekunst genau dem […] untersuchten Zeitraum entspricht". Er beginnt mit Friedrich Wilhelm von Oppel (einer der Begründer der Bergakademie Freiberg), der als junger Mann mit seinem Werk Analysis Triangulorum eine mathematische Spitzenleistung vollbracht hatte, würdigt dann die Leistung Lempes, „mathematische Definitionen für alle Fachbegriffe zu liefern" und endet schließlich mit Weisbach, durch den das Markscheidewesen seine höchste Vollendung fand, sowohl mathematisch als auch gerätetechnisch. Die politische Einflussnahme erfolgte übrigens nicht nur über die Berufungen, sondern auch über die staatlich kontrollierten Lehrpläne.
Der Autor fokussiert sich nicht nur auf die Bergakademie, sondern auch auf die Vorläuferinstitutionen der heutigen TU Dresden in Dresden und Tharandt sowie der TU Chemnitz und der Hochschule Zittau/Görlitz. Er beschreibt, wie der sächsische Staat Mitte des 19. Jahrhunderts erneut seine Wissenschaftspolitik auf ein Gebiet mit großem Zukunftspotenzial orientierte, nun mit dem Ziel der umfassenden Nutzung der Dampfkraft und des Eisenbahnwesens. Wieder spielte die angewandte Mathematik eine entscheidende Rolle, nun an der Technischen Bildungsanstalt Dresden, später Polytechnischen Schule Dresden.
Trotz Siebenjährigen Kriegs, der Niederlage in den Napoleonischen Kriegen und im Deutschen Krieg von 1866 war Sachsen Ende des 19. Jahrhunderts wirtschaftlich führend in Deutschland. Das ist sicher auch eine Folge der klugen Wissenschaftspolitik Sachsens.
Das Vorbild der kleinen Lehranstalt in Freiberg strahlte durch Gustav Anton Zeuner, den Meister-Schüler Weisbachs, international aus. Zeuner prägte bekanntlich die Anfangsjahre der ETH in Zürich. Sicher brachte er die Haltung und Denkweise Weisbachs mit nach Zürich, wo sie sich dann weiter entwickelten. Umgekehrt waren später die Erfahrungen Zeuners als Hochschulorganisator ganz wesentlich für Freiberg und Dresden.
Rez. findet es sehr erfreulich, dass ein Franzose Deutsch als Wissenschaftssprache benutzt. So erreicht er sicherlich die am meisten interessierten Leser. Ebenso ist es sehr lobenswert, dass er sich weit in das Gebiet der Mathematik gewagt hat. Er behandelt ausgiebig einen Aufsatz von Weisbach zum Problem des Hauptstreichens von Gängen von 1840 in der Zeitschrift „Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde". Darin hat Weisbach vermutlich erstmalig eine Ausgleichsgerade nach der Methode der orthogonalen Regression ermittelt, 38 Jahre vor dem bis vor kurzem noch genannten englischen Statistiker Robert James Adcock (vgl. Wikipedia, orthogonale Regression). Diese Tatsache war dem Rez. und wohl auch den Mathematik-Historikern bisher nicht bekannt; sie zeigt wieder einmal, was für ein bedeutender Mann Weisbach war.
Das Buch wird abgerundet durch eine lange Serie von Kurzbiographien sächsischer Mathematiker der Zeit zwischen 1765 und 1851 sowie durch Lehrpläne der sächsischen Bildungsanstalten im 19. Jahrhundert.
Zusammenfassend sei gesagt, dass das ein hoch interessantes Buch ist, das die Anfangsjahre der Bergakademie Freiberg in neuem Licht erscheinen lässt. Rez. empfiehlt es daher wärmstens allen an der Geschichte des Montanwesens, der angewandten Mathematik und Ingenieurwissenschaften Interessierten.

Prof. Dr. Dietrich Stoyan, Freiberg

Markus Schwarzer:
Von Mondlandschaften zur Vision eines neuen Seenlandes. Der Diskurs über die Gestaltung von Tagebaubrachen in Ostdeutschland

Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2014 (469 S., 14 sw. & farbige Abbildungen, ISBN 978-3-658-05639-1) 59,99 € (RaumFragen: Stadt – Region – Landschaft)

Bergbau verändert die Landschaft und die Umwelt, die Kontroversen um diese bergbaulichen Folgen reichen weit bis in das europäische Spätmittelalter zurück. Allerdings ist es erst der industrielle Bergbau, und hier vor allem der Tagebau, der nachhaltig prägend das überkommene Landschaftsbild umformte. Einem exzeptionellen deutschen Beispiel widmet sich das Buch von Markus Schwarzer, jenem der ostdeutschen Braunkohlenreviere. Die Abhandlung basiert auf der Dissertation des Verfassers, die er 2013 an der Georg August Universität Göttingen verteidigte und die im DFG-Graduiertenkolleg 1024 „Interdisziplinäre Umweltgeschichte. Naturale Umwelt und gesellschaftliches Handel in Mitteleuropa" entstand. In den neun Jahren seiner Existenz setzte dieses Graduiertenkolleg wichtige Impulse für die umwelthistorische Forschung in Deutschland, dies spiegelt sich auch in zahlreichen Qualifikationsschriften und Sammelbänden wider. Schwarzers Buch ordnet sich in diesen Kontext ein und verdeutlicht dabei nachdrücklich den interdisziplinären Ansatz der Graduiertenkollegs – als studierter Landschaftsarchitekt und -planer legt der Verfasser seiner Dissertation einen kulturwissenschaftlichen Ansatz zugrunde.
Untersuchungsgegenstand der Publikationen sind die nach der Wende und Wiedervereinigung geführten Debatten über die Rekultivierung und Nachnutzung der Braunkohlentagebaue des Südraumes Leipzig, des Dessau-Bitterfeld-Wittenberger und des Lausitzer Reviers. Methodisch basiert die Untersuchung auf einem diskurstheoretischen Zugang, den die Schriften Michel Foucault prägen. Schwarzer entwickelt auf dieser Basis im dritten Kapitel seiner Abhandlung analytische Kategorien, die er als „weltanschauliches Deutungsrepertoire von Landschaften" bezeichnet. Sie reichen von liberalen, über konservative und demokratische Landschaftsvorstellungen bis hin zur romantischen. Diese vier Konzepte liegen sodann der breiten thematischen Analyse, die hier nur kurz angesprochen werden kann, zugrunde. Schwarzer beginnt diese mit der Darlegung und Diskussion staat-