

MISZELLEN

Die Sammlungshalle „Lagerstätten und Rohstoffe“ des Deutschen Bergbau-Museums

Als das Deutsche Bergbau-Museum vor einigen Jahren die rd. 20 000 Stücke umfassende mineralogisch-paläontologische Sammlung des Geologischen Museums der Westfälischen Berggewerkschaftskasse übernahm, bestand das Problem, diese überwiegend regional orientierte Ausstellungssammlung des nordwestdeutschen Steinkohlengebirges vollständig neu aufzuarbeiten und umzugestalten, um sie unter ganz neuen Gesichtspunkten in einen bergbaulich überregionalen Gesamtzusammenhang, wie er im Bergbau-Museum gegeben ist, zu stellen. Dieser wissenschaftliche Neuaufbau dauerte mehrere Jahre und fand seinen Niederschlag in der vor kurzer Zeit fertiggestellten, fast 400 m² großen Sammlungshalle „Lagerstätten und Rohstoffe“, die unter diesem Aspekt wohl erstmalig in Europa konzipiert wurde.

In diesen Rahmen gestellt, der sich von der konventionellen Ausstellungsform gelöst und neue Wege der Museumsdidaktik genutzt hat und in seiner gesamten graphischen wie innenarchitektonischen Gestaltung Mustergültigkeit besitzt, soll die Sammlung nunmehr die wichtige Rolle veranschaulichen, die der Geologie und der Lagerstättenkunde mit ihren mineralogischen Aspekten im gesamten Bergbau zukommt. Dem Besucher sollen aber auch die Probleme der Rohstoff- und Energieversorgung unserer Wirtschaft aufgezeigt werden. Um ihm eine konkretere Vorstellung über die Begriffe „Lagerstätten und Rohstoffe“ zu geben — Worte, mit denen der Besucher immer häufiger in Presse, Rundfunk und Fernsehen konfrontiert wird —, wurden bei der Ausstellung die Schwerpunkte auf eine Gliederung des Materials nach einzelnen Rohstoffsorten gelegt. Hier löst sich die Ausstellung mit ihren rd. 2000 Exponaten von der traditionellen Form der mineralogischen Museen, die durch die Pracht der Kristalle und die Vielfalt der Minerale das ästhetische Empfinden des Beschauers ansprechen. Die sehr schönen, kristallisierten Stufen liefern aber nur selten das, was für den Bergbau und die Industrie als verwertbarer Rohstoff von Bedeutung ist: Sie bleiben letztlich nur natürliches „Design“. Die Masse des geförderten, wirtschaftlich interessanten Rohstoffs ist dagegen nur unansehnlich grau oder braun gefärbt und gewinnt erst für den Laien an Bedeutung, wenn man sie in den bergbaulichen und industriellen Prozeß mit einbeziehen kann.

Dies alles beinhaltet nicht nur ein bloßes Zurschaustellen von Rohstoffen. Ein Museum, das sich vor allem auch mit der Erforschung der Rohstoffgewinnung befaßt, muß im Rahmen einer solchen Thematik neben geowissenschaftlichen Grundlagen, modernen Statistiken und Daten aus der Industrie dem Besucher auch historische Informationen vermitteln. So kann er erfahren, welche Rohstoffe bereits in der Vor- und Frühgeschichte benutzt, welche Metalle in der Antike wirtschaftlich genutzt wurden, und er erfährt die Gründe für den sprunghaften Anstieg der Verwendung von Erzen im Mittelalter und im modernen Industriezeitalter.

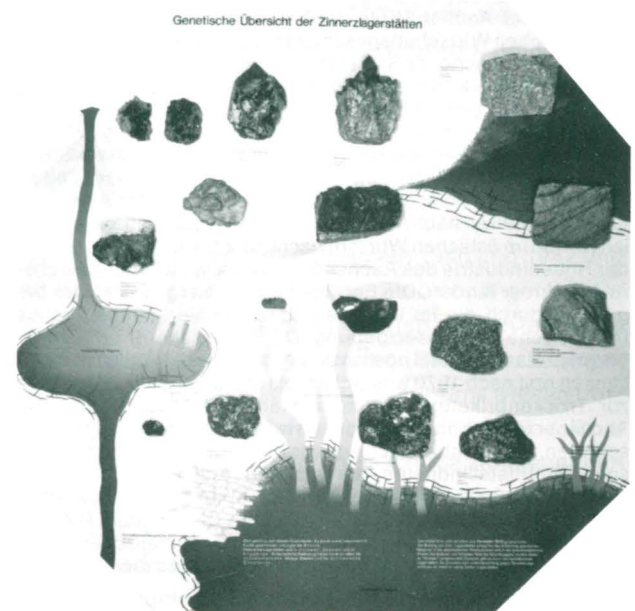
Hauptinhalt der Ausstellung aber sind die geologischen und mineralogischen Aspekte der Lagerstätten und Rohstoffe: Form, Dimension und Entstehung. Für ihre Darstellung wurden bildhafte, plakative Graphiken verwendet, die mit entsprechenden Stufen in den Vitrinen kombiniert wurden. Es erwies sich bereits bei der Gestaltung der Halle als außerordentlich lehrreich und optisch ansprechend, die Graphiken als Vitrinhintergrund einzusetzen und neben geologischen Profilaufnahmen vor allem die

berühmten Lagerstätten tafeln von Borchert heranzuziehen. Wohl jedem, der sich mit Lagerstättenkunde befaßt hat, sind diese Schemata aufgrund ihrer Informationsfülle und ihrer gelungenen Anschaulichkeit im Gedächtnis haften geblieben. Die Borchertschen Schemata wurden fast in allen Fällen im Original übernommen und lediglich unter graphischen Gesichtspunkten überarbeitet. Sie bilden in der ganzen Halle das zentrale Medium für die Darstellung der Lagerstätten.

Die Bearbeitung einer derart ungeheuren Fülle von Material, wie sie die geowissenschaftliche, wirtschaftliche und historische Betrachtung von Lagerstätten mit sich bringt, kann niemals Vollständigkeit beanspruchen, sondern muß sich auf Einzelbeispiele beschränken. Dies entspricht auch den Gesichtspunkten neuerer musealer Konzeptionen, die einen höheren pädagogischen Erfolg nicht in einer lexikalischen Aneinanderreihung von Exponaten sehen, sondern Tatbestände und Entwicklungen an Einzelbeispielen zu demonstrieren suchen. Deshalb werden in größerem Rahmen diejenigen Rohstoffe exemplarisch herausgegriffen, die in der Geschichte der Menschheit bis zum heutigen Tage die größte Bedeutung erlangten: Eisen, Kupfer, Blei und Zink, Kohle und Salz. Ihnen ist der meiste Raum zugewiesen. Diese Rohstoffe, in einzelnen Abteilungen zusammengefaßt, sind durch die Informationstafeln über den Ausstellungsvitrinen farblich gekennzeichnet, so daß es dem Besucher ermöglicht wird, sie klar gegeneinander abzugrenzen und voneinander zu unterscheiden. Diese „Abteilungen“ sind voneinander getrennt durch allgemeininformative Kapitel zum Thema „Lagerstätten und Rohstoffe“.

Zwei Lagerstättenkarten von 1950 und 1979 veranschaulichen die Rohstoffbasis Deutschlands im Wandel industriellen Wachstums. Die Geologie, hier insbesondere die Geologie des Ruhrkarbons, steht in engem Zusammenhang mit der Kohle und demonstriert andererseits den allgemeinen Zusammenhang zwischen der historischen Geologie und der Lagerstättenbildung. Schließlich ist auf einer 30 m² großen Graphik an der Stirnseite der Halle ein bildhafter, schematischer Schnitt durch den oberen Teil der Erdkruste mit verschiedenen Formen von Lagerstätten dargestellt, ergänzt durch allgemeine Informationen zur Lagerstättenbildung.

Lagerstättenkundlich-genetische Übersicht der Zinnerzvorkommen



Die Abteilung Eisenerz

Die wichtigsten Daten über Eisenerzlagerstätten sind auf einer Tafel konzentriert, die, optisch wirkungsvoll plaziert, selbst dem eiligen Besucher in kürzester Zeit alles Wissenswerte im Überblick vermittelt: Weltwirtschaft, Geochemie, Geschichte usw. Eine genetische Übersicht der Eisenerzlagerstätten, graphisch gestaltet und mit den entsprechenden lagerstättentypischen Proben bestückt, verschafft einen Eindruck von der Vielfalt der Entstehungsmöglichkeiten dieser Erze.

Weitere Details sind in lokalen Darstellungsbeispielen zu finden, von denen als erstes die weltberühmten hydrothermalen Ganglagerstätten des Siegerlandes genannt seien, die bereits zur Zeit der Kelten abgebaut wurden. Anschauliche, bildhafte Graphiken, kombiniert mit Eisenerzstufen, vermitteln nicht nur die geologische Situation dieses Erzreviers, sondern entwickeln dem Betrachter auch die Grundlagen der Entstehung hydrothermaler Erzgänge und zeigen den Erztypus, den Eisenspat, mit allen möglichen Paragenesen und Charakteristika. Dasselbe Erz wird in Erzberg in der Steiermark abgebaut. Die bekannte Verdrängungslagerstätte entstand durch die Zufuhr von eisenhaltigen Lösungen, die in Marmor eindringen und ihn zu Eisenspat umwandeln. Einen interessanten Einblick in den Mikrobereich oolithischer Eisenerze bekommt der Besucher bei der Darstellung der Minette-Erze, die eine der größten Lagerstätten der Erde bilden und in Frankreich gewonnen werden. Weiter genannt seien die Lagerstätten des Lahn-Dill-Gebietes, Salzgitter und Kiruna in Schweden.

Greifbar im wahrsten Sinne des Wortes sind zahlreiche 200–300 kg schwere Eisenerzbrocken aus Brasilien, Afrika, Erzberg, Salzgitter, Amberg, Siegerland u. a. Gerade für die große Anzahl von Schülern unter den Besuchern des Museums bedeutet dieser unmittelbare Kontakt, das Anfassen-Können der Rohstoffe, einen zusätzlichen Lerneffekt.

Dieses offene Zurschaustellen wurde in allen Abteilungen möglichst häufig praktiziert, wobei selbst die Gefahr des „Abbröckelns“ durch allzu eifriges „Betasten“ bei den Salzfeldern in Kauf genommen wurde: Insgesamt sind 49 Großbrocken offen zugänglich ausgestellt worden.

Bei den Eisenerzen wird anhand von Würfeln, die den Eisengehalt des betreffenden Stückes wiedergeben, der Unterschied von reichhaltigen und armen Erzen wirkungsvoll demonstriert. Die Gegenüberstellung eines einheimischen Erzes aus der Lagerstätte Salzgitter/Peine mit den reichhaltigen Erzen aus Liberia und Brasilien zeigt, warum der deutsche Eisenerzbergbau im Wettbewerb mit ausländischen Erzen unterlegen ist. Eine sehr interessante Variante zum Thema „Eisenerzlagerstätten“ bietet ein ca. 8 Zentner schwerer Eisenmeteorit aus Namibia: „Meteoriten — Rohstoffquellen der Zukunft?“

Die Abteilung Kupfererze

In der Reihe der „großen“ Rohstoffe folgt dem Eisen das Kupfer, dessen größte Lagerstätten sich im sog. Copper Belt in Katanga und in den „Porphyry Copper Ores“ der USA befinden. Die Abteilung ist genauso aufgebaut wie das „Eisenerz“: Wichtige Informationen sind auf einer Tafel zusammengefasst, die genetische Übersicht vermittelt wesentliche geowissenschaftliche Daten.

Der Wichtigkeit des mittelalterlichen Bergbaus in Deutschland wird durch ein 2 m hohes Originalprofil durch den berühmten Mansfelder Kupferschiefer Rechnung getragen. Dieser Kupferschiefer hat sich im Zechstein gebildet und ist von der Bundesrepublik fast durchgehend bis Polen zu verfolgen, wo er heute noch abgebaut wird. Eine andere Lagerstätte, die ebenfalls auf eine 1000jährige Geschichte zurückblicken kann, ist der Rammelsberg im Harz. In diesem polymetallischen Erzvorkommen wurde und wird nicht nur Kupfer, sondern auch Blei und Zink abgebaut.



Blick in die Sammlungshalle „Lagerstätten und Rohstoffe“

Ebenfalls aus historischen Gründen und als Vertreter einer sedimentären Kupfererzlagerstätte ist Timna/Israel vorgestellt. Die Lagerstätte, seit 6000 Jahren bergmännisch abgebaut, war Gegenstand bergbauarchäologischer und archäometallurgischer Forschungen des Deutschen Bergbau-Museums und hat inzwischen als Modell-Forschungsobjekt der frühen Kupferproduktion einen internationalen Namen in der Wissenschaft erlangt [vgl. H. G. Conrad/B. Rothenberg (Bearb.): Antikes Kupfer im Timna-Tal. 4000 Jahre Bergbau und Verhüttung in der Arabah (Israel), Bochum 1980 (= DER ANSCHNITT, Beiheft 1).]

Ausgesprochen geologische Leckerbissen sind die beiden amerikanischen Lagerstätten Butte/Montana mit den sog. Pferdenschwanzgängen und Lake Superior, wo das Kupfer in gediegenem Zustand abgebaut wird.

Der Vergleich von Rio Tinto in Spanien mit 1 Mrd. Tonnen kupferhaltigem Schwefelkies und dem Rammelsberg, eine der letzten Kupfergruben der Bundesrepublik, zeigt wiederum die Abhängigkeit vom Ausland auch bei der Versorgung mit Kupfer.

Die Abteilung Blei—Zink—Erze

Bei der Darstellung der beiden Metalle Blei und Zink, die fast immer zusammen auftreten, tauchen als industriell wichtige Erze der altbekannte Bleiglanz und die Zinkblende auf. Die Geschichte des Bleiglanzes reicht aber nur deshalb so weit zurück, weil er sehr oft silberhaltig ist. Das beim Verhütten anfallende Blei war lange Zeit nur Nebenprodukt.

In dieser Abteilung spielt der historische Hintergrund eine große Rolle. Im Mittelalter wurden zahllose Blei-Zink-Gruben (auch wegen des Silbers) in Deutschland betrieben. Von den wichtigsten Erzrevieren seien nur die Erzgänge im Harz, Schwarzwald und Erzgebirge genannt. Berühmt sind hier der Schauinsland, Clausthal, St. Andreasberg und Freiberg mit ihren vielfältigen Silbererzen. Alle wichtigen Erzreviere sind zu finden, aus allen „klassischen“ Gruben Deutschlands sind Erzstufen vorhanden. Sehr instruktiv für die Erläuterung der Genese ist die Darstellung eines hydrothermalen Ganges aus dem Harz in natürlicher Größe mit den dazugehörigen Erzstufen.

1914 stand Deutschland an zweiter Stelle in der Weltproduktion. Heute fördern nur noch die Gruben Meggen, Grund und Rammelsberg, der aufgrund seiner polymetallischen Zusammensetzung bereits bei den Kupfererzen abgehandelt wurde.

Wie überall ist auch hier eine genetische Übersicht der Blei-Zink-Erzlagerstätten vorhanden, und zahlreiche offen ausgestellte Erzbrocken vermitteln den Eindruck des „massigen“ Rohstoffes.

Die Abteilung Kali und Salz

Wenngleich dem Kali- und Steinsalz als Rohstoff nicht dieselbe weltwirtschaftlich wichtige Rolle zukommt wie den anderen metallischen Rohstoffen, so ist die ausführliche Darstellung gerechtfertigt durch die hohe Anzahl von Lagerstätten in der Bundesrepublik: Bis zum 1. Weltkrieg besaß Deutschland die Monopolstellung in der Kali-Erzeugung der Welt. 1976 stand die Bundesrepublik an 4. Stelle der Weltproduktion.

Wie es zur Bildung der gewaltigen Salzlagerstätten in den verschiedenen Erdzeitaltern gekommen ist, wird wiederum auf Graphiken dargestellt. Die dabei entstandenen typischen Gesteins- und Salzabfolgen sind vollständig belegt. Repräsentiert sind an Einzelbeispielen die beiden Lagerstättentypen des Salzes in der Bundesrepublik: die stark verfalteten Salzlager („steile Lagerung“) Norddeutschlands und die flachen, horizontal verlaufenden Salzlager des Werra-Fulda-Gebietes („flache Lagerung“).

Unter die zahlreichen Großbrocken der Salzgesteine, die gute Geschmacksproben zur Unterscheidung von Kalisalz und Steinsalz bieten, reiht sich das Prachtexemplar einer blauen Steinsalzstufe, die vor einigen Jahren im Werra-Fulda-Gebiet geborgen wurde. Die Stufe mißt ca. $0,8 \times 0,6 \times 0,6$ m, die Kristalle haben Kantenlängen bis 0,3 m. Dieser „Jahrhundertfund“ hat nur zwei Analoga, die ebenfalls aus demselben Fundort stammen.

Die Abteilung Kohle

Einer der wichtigsten Energierohstoffe nicht nur der Bundesrepublik sind die Braun- und Steinkohle. Es liegt auf der Hand, hier neben allgemeinen Grundlagen zur Kohleentstehung als Anschauungsbeispiel das Ruhrgebiet detailliert darzustellen und auf seine Probleme und spezifischen Phänomene einzugehen. Unvermeidlich und immer wieder interessant ist hier das Profil durch das Steinkohlengebirge mit über 150 Kohleflözen. Die verschiedenen Kohlesorten werden dargestellt, der Aufbau eines Kohleflözes mit Wurzelboden und Nebengestein ist in Originalgröße vorhanden. Wichtig ist für den Besucher auch hier wieder der wirtschaftliche Vergleich mit anderen Kohlevorkommen.

Wichtiger Grundstock der deutschen Energieversorgung sind die rd. 60 Milliarden Tonnen umfassenden Braunkohlenvorkommen im Rheinland, die durch die Darstellung eines Braunkohleflözes und einen gewaltigen Baumstamm aus der Braunkohle repräsentiert werden.

Thematisch und räumlich verknüpft mit der Kohle ist die paläontologische und geologische Darstellung des Karbons, dessen Mittelpunkt eine Fährtenplatte eines Amphibiums, gefunden in der Zeche Präsident in Bochum, einnimmt. Das dazugehörige rekonstruierte Tier, ein eindrucksvolles Gemälde des Steinkohlenwaldes und zahlreiche Baumstümpfe von Lepidodendren und Sigillarien vermitteln einen Eindruck des pflanzlichen und tierischen Lebens zu dieser Zeit.

In diesem Rahmen konnten leider nur einige wenige Fossilien der mit zu den bedeutendsten und vollständigsten zählenden Karbonsammlung ausgestellt werden. Trotzdem wird damit, ergänzt durch eine Vitrine, die den Erdzeitaltern gewidmet ist, der enge Zusammenhang zwischen erdgeschichtlichen Prozessen, der Evolution des Lebens und der Bildung von Lagerstätten deutlich.

Mit den genannten großen Abteilungen ist das Repertoire der Halle keineswegs erschöpft: In der Mitte des Raumes finden sich zwei Gruppen von Tischvitrinen, welche die Darstellung der Bodenschätze geordnet nach einzelnen Rohstoffen fortsetzen.

Hier finden sich einige Beispiele mineralischer Rohstoffe, die im wirtschaftlichen Produktionsprozeß nicht die Bedeutung erlangten wie etwa das Eisen oder das Kupfer, oder solche, die durch spezielle Anwendungsbereiche erst relativ spät technologisch verwertbar wurden. Zu letzteren zählt beispielsweise das in der

Raumfahrt so wichtige Titan, das hier einmal in der Form des natürlichen Vorkommens betrachtet werden kann, oder die beiden Rohstoffe Niob und Tantal, die erst seit jüngster Zeit als wichtige Stahlveredler eingesetzt werden. Wichtige Rohstoffe seit Menschengedenken sind zur Herstellung von Schmuck oder Zahlungsmitteln die beiden Metalle Silber und Gold, die in zahlreichen Stücken vor allem aus alten Sammlungen präsentiert werden. Das Zinn sei noch erwähnt, geowissenschaftlich berühmt durch die klassischen Zinnerzlagerstätten des Erzgebirges und durch seine Verwendung zur Herstellung von Bronze in der Antike.

Es würde zu weit führen, alle anderen Beispiele im Detail zu erklären, sie seien hier nur aufgezählt: Mangan, Chrom, Nickel, Kobalt, Quecksilber, Antimon, Wolfram, Graphit, Diamanten, Edelmetalle.

Aus dieser Vielfalt der metallischen und nichtmetallischen Rohstoffe, die für unsere Industriegesellschaft inzwischen unentbehrlich sind, sei schließlich das Uran hervorgehoben, der Rohstoff für die Kernenergie. Wie bei vielen Rohstoffen ist Deutschland auch hier von ausländischen Lagerstätten abhängig.

Der Bogen der Ausstellung ist weit gespannt: Nicht nur massive Pechblendestufen aus Joachimsthal im Erzgebirge, die noch aus dem letzten Jahrhundert stammen, sind zu sehen, es sind fast alle modernen Uranlagerstätten der Welt genannt und vertreten. Und letztlich fehlen auch die kleinen Lagerstätten der Bundesrepublik nicht: Menzenschwand und Müllenbach bei Baden-Baden.

Ein weiterer Energierohstoff, das Erdöl, kann aufgrund seiner ungeheuren Themenfülle in diesem Rahmen seiner Bedeutung nicht gerecht dargestellt werden. Es ist deshalb bewußt lediglich in einer Tischvitrine abgehandelt.

Als Ergänzung zu der Sammlungshalle „Lagerstätten und Rohstoffe“ ist eine systematische Sammlung von Mineralien, geordnet nach chemischen und kristallographischen Gesichtspunkten, eingerichtet worden. Sie betont die Bedeutung der Mineralogie für die Lagerstättenkunde. Die genaue Kenntnis und Beschreibung der Minerale sind eine grundlegende Voraussetzung für die Beurteilung der Lagerstätte: Sie geben Auskunft über Metallgehalt, Form und Genese des Erzkörpers, sie helfen, aufbereitungstechnische Fragen zu lösen, und die Gesetzmäßigkeiten der Mineralgesellschaften geben Hinweise für eine weitere Prospektion.

Mineraliensammler und Liebhaber, die sich auf deutsche Lagerstätten spezialisiert haben, werden in dieser rd. 800 Stücke umfassenden Sammlung viele Raritäten entdecken.

Dipl.-Min. Andreas Hauptmann, Bochum

Blick in die Sammlungshalle „Lagerstätten und Rohstoffe“





Josef Arens: „Bergleute beim Buttern“

Retrospektive auf Josef Arens (1901—1979) Ausstellung in Bochum

Dem graphischen Werk von Josef Arens ist eine Ausstellung gewidmet, die am 23. April im Deutschen Bergbau-Museum eröffnet worden ist und dort noch bis zum 30. Juli 1981 zu sehen sein wird. Die Ausstellung versteht sich als Retrospektive auf das wohl wichtigste Schaffen dieses zuletzt in Unkel am Rhein lebenden Künstlers und Mitbegründers des Gelsenkirchener Halmannshofs. Arens ist im Jahre 1979 verstorben, einen Tag nach Ausstellungseröffnung hätte er das 80. Lebensjahr vollendet. Gemeinsamer Veranstalter der Ausstellung sind die Vereinigung der Freunde von Kunst und Kultur im Bergbau e. V. und das Deutsche Bergbau-Museum Bochum.

Der Titel der Ausstellung lautet „Mensch und Arbeitsplatz“, und darunter werden rd. 120 Arbeiten von Josef Arens gezeigt, die nicht nur einen repräsentativen Querschnitt durch das graphische Werk des Künstlers darstellen, sondern auch wesentliche Bereiche der Wirtschaft wie der industriellen Arbeitswelt in der Bundesrepublik beinhalten. Arens, der Zeichner von Format und hohen Gnaden, hat vor allem in der Zeit des „Wirtschaftswunders“ Industriebetriebe und die dort tätigen Menschen akribisch genau festgehalten. Dabei wurden Arbeiten auch von hohem dokumentarischen Wert aus vielen Industriezentren geschaffen.

Wie schon aus dem Veranstaltungsort selbst und vielen der dort gezeigten Bilder hervorgeht, war Josef Arens dem Bergbau besonders eng verbunden. Daß dieses Verhältnis durchaus wechselseitig zu sehen ist, zeigt sich auch daran, daß Dipl. rer. pol. (techn.) Heinz-Diether Korfmann, Witten, die Initiative zu der

Ausstellung ergriffen hat. In lockerer Form würdigte er das Schaffen von Josef Arens anlässlich der Eröffnung in Anwesenheit der Witwe und der Kinder des Künstlers.

Dr. Werner Kroker, Bochum

Hermann Kätelhön ist wieder „in“ Ausstellung in Aachen

Wie „Insider“ gegenwärtig zu erkennen meinen, ist Hermann Kätelhön wieder „in“. Es häufen sich Meldungen über Ankäufe seiner Arbeiten und allgemeine Nachfragen zu Person und Werk.

Hermann Kätelhön, 1884 in der Nähe von Kassel geboren und 1940 in München verstorben, ist auch als Keramiker bekannt geworden. Sein größtes Interesse galt zweifelsohne thematisch dem Steinkohlenbergbau. Die Kunstgeschichte verzeichnet als eines seiner bedeutendsten Leistungen das Mappenwerk „Arbeit“ mit Darstellungen aus dem Bergbau. So mancher ältere Bergmann dürfte heute noch seine Hauerurkunde in guter Erinnerung haben, die von Kätelhön im Auftrag des Bergbauunternehmens gestaltet worden ist.

Wie der Akademische Verein Schlägel und Eisen „Agricola“ in Aachen jetzt mitteilte, findet dort vom 5. bis zum 15. Mai 1981 eine Kätelhön-Ausstellung statt. Zum Thema „Eindrücke aus dem Bergbau“ werden in der Melatener Straße 48 Radierungen, Lithographien, Gravuren und Holzschnitte gezeigt (montags, mittwochs, freitags von 17—20 Uhr und sonntags von 10—13 Uhr).

Dr. Werner Kroker, Bochum