

Sichtung und Erschließung des Nachlasses von Dr. Roland Fuhrmann – „Bitterfelder Bernstein“

mit 10 Abbildungen

IVO RAPPSILBER & LUTZ GEBHARDT

Zusammenfassung

Bereits im Jahre 2010 erfolgte der Ankauf der Sammlung „Bitterfelder Bernstein“ von Dr. Roland Fuhrmann durch das Mauritanium Altenburg (JESSAT 2011, WORSCHACH 2017, JESSAT 2023). Bis zu seinem Tod im Jahr 2021 wurde die Sammlung durch R. Fuhrmann weiterhin betreut und bearbeitet. Besonders wertvoll für zukünftige wissenschaftliche Arbeiten sind neben der Kollektion der verschiedenen durch FUHRMANN & BORSDORF (1986) und FUHRMANN (2010) beschriebenen Bitterfelder Bernsteinarten auch umfangreiche Papierunterlagen, wie Erkundungsberichte, Schichtenverzeichnisse von Erkundungsbohrungen und Bernsteinliteratur. Nachdem die Dokumente vollständig in die Sammlungen des Mauritaniums übergegangen sind, wurden sie gesichtet und teilweise digital erschlossen.

Schlüsselwörter: Bitterfelder Bernstein, Bernsteinerkundung, Aufschlussdokumentation, Bernsteinarten

Abstract

Dr. Roland Fuhrmann's "Bitterfeld Amber" collection was purchased by the Mauritanium Altenburg in 2010 (JESSAT 2011, WORSCHACH 2017, JESSAT 2023). R. Fuhrmann continued to manage and curate the collection until his death in 2021. In addition to the collection of the various Bitterfeld fossil resins described by FUHRMANN & BORSDORF (1986) and FUHRMANN (2010), extensive paper documents such as exploration reports, bore logs from exploration drillings and amber literature are particularly valuable for future scientific work. After the documents were completely transferred to the collections of the Mauritanium, they were viewed and partially digitally digitised.

keywords: Bitterfeld Amber, amber exploration, outcrop documentation, fossil resins

Bernsteinexperte Dr. Roland Fuhrmann

Roland Fuhrmann wurde am 10. Dezember 1938 in Döbeln geboren. Von 1956 bis 1961 studierte er Geologie an der Bergakademie Freiberg. Das Studium schloss er mit einer Diplomarbeit über die pleistozäne Lössschneckenfauna von West- und Mittelsachsen ab. Im Jahre 1971 verteidigte er seine Dissertation über spätpleistozäne und holozäne Mollusken an der Bergakademie Freiberg (FRENZEL & MATZKE-KARASZ 2022).

Nach dem Studium nahm R. Fuhrmann im Jahre 1961 seine Tätigkeit bei der Außenstelle des Geologischen Dienstes der DDR in Leipzig auf. Mit der Neuordnung der Geologie zu Beginn der 1960er Jahre wurden die Kompetenzen im Bereich der Geowissenschaften geteilt. Die Erkundung von Lagerstätten war Aufgabe des VEB Geologische Forschung und Erkundung (GFE). Daneben gab es Bezirksstellen für Geologie, später Abteilungen Geologie bei den Räten der Bezirke, die mit angewandten geologischen Problemstellungen entsprechend ihrer territorialen Zuständigkeit beschäftigt waren. In der Dienststelle des Bezirkes Leipzig wirkte R. Fuhrmann.

Zu Beginn der 1970er Jahre kam es zu Engpässen bei der Rohbernsteinversorgung des bernsteinverarbeitenden Betriebes VEB Ostsee-Schmuck Ribnitz-Damgarten, so dass über Kleinanzeigen verstärkt Rohbernstein von der Bevölkerung aufgekauft wurde. Beim Aufschluss des Baufeldes III des Tagebaus Goitsche ab 1971 wurden von den Beschäftigten zur damaligen Zeit vermehrt Bernsteinfunde gemacht und zum Verkauf angeboten. Obwohl schon über Jahre hinweg das Vorkommen von Bernstein in der Umgebung von Bitterfeld bekannt war, initiierte erst das zeitgleiche Zusammentreffen beider Umstände den Beginn der Erkundungsarbeiten ab 1974.

Allerdings gelang es unter den Bedingungen der Planwirtschaft nicht, beim eigentlich zuständigen VEB Geologische Forschung und Erkundung entsprechende Kapazitäten für eine derart kurzfristige Erkundung bereitzustellen (FUHRMANN 2004). Deshalb wurden die anstehenden Untersuchungsarbeiten zwischen der Abteilung Geologie des Rates des Bezirkes Leipzig (Erkundung der Bernsteinführung im Liegendenschluff des Bitterfelder Hauptflözes durch Schurfarbeiten) und dem Zentralen Geologischen Institut Berlin (Betrachtung regionaler Aspekte der Bildung der Bernsteinlagerstätte) aufgeteilt. Von Seiten der Abteilung Geologie des Rates des Bezirkes Leipzig begann R. Fuhrmann mit der Erkundung der Bernsteinlagerstätte. Er fand so neben den Ostrakoden sein zweites großes Betätigungsfeld, das sein weiteres Leben einnehmen sollte.

Die Bernstein-Erkundungsarbeiten führte bis 1976 die Abteilung Geologie des Rates des Bezirkes Leipzig durch; danach gingen die Arbeiten auf den eigentlich zuständigen VEB Geologische Forschung und Erkundung (Betriebsteil Freiberg) über. Trotzdem endete an dieser Stelle nicht die Arbeit R. Fuhrmanns bei der Erkundung von Bernstein. Mit seinen gründlich zusammengestellten Erkundungsberichten hatte er sich als der Bernsteinexperte profiliert, sodass er weiterhin vom Ministerium für Geologie zum Thema Bernstein konsultiert wurde und in die Begutachtung der nachfolgenden Erkundungsberichte eingebunden war. Das belegen zahlreiche seiner Stellungnahmen, die in den Archivboxen (siehe unten) archiviert sind.

Von 1990 bis zu seinem Renteneintritt war R. Fuhrmann Leiter der Abteilung Geologie im Staatlichen Umweltfachamt in Leipzig. Nach seiner Pensionierung zum Jahreswechsel 2003/2004 ist R. Fuhrmann neben seinem anderen großen Steckenpferd, den Ostrakoden, auch der Bernsteinforschung treu geblieben (**Abb. 1**). Das zeigen seine Publikationen, bevorzugt in der Mauritiana. Seiner akribischen Arbeitsweise ist es zu verdanken, dass er in

den letzten Jahren einen geordneten Übergang seines wohlsortierten Bernstein-Nachlasses an das Mauritianum in Altenburg organisiert hat. Er starb am 2. Februar 2021 in Leipzig. Mit seinen detaillierten Erkundungsarbeiten hat er die Grundlagen zum Verständnis der immer noch kontrovers diskutierten Bernsteinbildung und -ablagerung im mitteldeutschen Raum geleistet, deren weitere Erforschung nun leider ohne seine Impulse auskommen muss.

Umfang und Inhalt des Nachlasses

Papierdokumente Teil 1: Archivboxen

In 11 Archivboxen (**Abb. 2**) sind akribisch sortiert und genau beschriftet folgende Dokumente enthalten:

- Sonderdrucke/Kopien von ca. 100 Veröffentlichungen zum Thema Bernstein,
- Karteikarten mit ca. 200 Zitaten zum Thema Bernstein,
- Kopien von ca. 50 unveröffentlichten Berichten der Bernsteinerkundung,
- 33 Tabellen (~300 Seiten) – Aufschlusslisten und Probenlisten mit Bernsteingehalten,
- 670 Schichtenverzeichnisse (~1000 Seiten) der Bernstein-Erkundungsbohrungen,
- ca. 140 Bilder (Panoramaaufnahmen) vom Aufschluss bernsteinführender Schichten im Tagebau Goitsche aus dem Jahr 1975 (**Abb. 3**),
- mehr als 250 Seiten Briefwechsel, Stellungnahmen, Informationen zum Thema Bitterfelder Bernstein.



Abb. 1: Roland Fuhrmann im Jahre 2011 bei einem Vortrag anlässlich der Eröffnung der Bernsteinausstellung im Mauritianum. (Foto: E. Endtmann)

Papierdokumente Teil 2: Umzugskartons

Drei Umzugskartons beinhalten:

- Fotos
 - ▷ 33 Aufschlussfotos Tagebau Goitsche 1973 (**Abb. 3**),
 - ▷ 67 Fotos vom Hochwasser 2002 an der Goitzsche,
 - ▷ 108 Fotos von Bernsteinen (zum Teil aus Veröffentlichungen),
- Unzählige Topographische Karten verschiedener Maßstäbe aus dem Bereich Mitteldeutschland,
- Original-Abbildungen zu verschiedenen Veröffentlichungen R. Fuhrmanns als Reinzeichnungen,
- 5 historische Veröffentlichungen zum Thema Bernstein als Negativfilme.
Die Akten der Teile 1 und 2 wurden inzwischen gescannt, aufbereitet und digital in geordneter Verzeichnisstruktur abgelegt.



Abb. 2: In 11 Archivboxen sind Sonderdrucke, Kopien von Veröffentlichungen zum Thema Bernstein, Kopien von Erkundungsberichten, Schichtenverzeichnisse von Erkundungsbohrungen, Fotodokumentationen und der Schriftwechsel zum Thema Bernstein im Zeitraum 1974 bis 1989 enthalten.

Bernsteinsammlung

Die Bernsteinsammlung R. Fuhrmann umfasst 2 Archivkartons (Sammlungseingang 2010) sowie weitere 9 Archivkartons (Sammlungseingang 2021). Sie wird gesamt als personalisierte Sammlung aufbewahrt. In der Bernsteinsammlung sind zeitlich sortiert folgende Belege enthalten:

- 1974 – 1976 Bernsteinerkundungen im Tagebau Goitsche (4 Probenbeutel und 3 Schraubgläser mit Succinit)
- 1981 Bernsteinerkundung im Tagebau Breitenfeld-Nord (2 Probenbeutel Succinit)
- 1985 Aufsammlungen von der Brackhalde der Bernsteinaufbereitung im Tagebau Goitsche (7 Probenbeutel mit 329 Stück Succinit und seinen Farbvarietäten; 1189 Stück akzessorische Bernsteinarten)
- Duplikatproben der Laboruntersuchungen Härte, IR-Spektren, NMR-Spektren, Brennverhalten an Bitterfelder Bernsteinen (4 Schraubgläser und 1 Probenbeutel)
- 2002 – 2004 Lausitzer Bernsteine (4 Schraubgläser)
- 1982 – 2007 Fossile und rezente Harze verschiedener Fundpunkte (5 Schraubgläser)



Abb. 3: Aufschlussfoto vom Zöckeritzer Bernsteinhorizont: Bernsteinführende kohlige Lagen in Sanden. (Foto: R. Fuhrmann, 1975, nördlich der ehemaligen Ortslage Niemegek)

Herausragender Bestandteil der Bernsteinsammlung R. Fuhrmann sind die 1189 Stück akzessorischer Harze aus der Bitterfelder Bernsteinlagerstätte. Teilweise handelt es sich dabei um die Originale zu den Veröffentlichungen über die Bitterfelder Bernsteinarten (FUHRMANN & BORSDORF 1986, FUHRMANN 2010):

- Gedanit: 41 Stück
- Goitschit: 29 Stück
- „Durglessit“: 33 Stück
- Stantienit: 37 Stück
- Pseudostantienit: 29 Stück
- „Beckerit“: 291 Stück
- Glessit: 164 Stück
- „Bitterfeldit“: 196 Stück
- „Bitterfeldit“ und Glessit, zusammengefloßen: 5 Stück
- „Pseudosuccinit“: 43 Stück
- Sonstiges (neue Bernsteinarten, Sammelsurien etc.): 321 Stück

Die Bernsteinbestände sind derzeit in musealer Bearbeitung; sie müssen noch konserviert, umfassend archiviert und digitalisiert werden. Derzeit werden Abbildungsoriginale aus den zahlreichen Veröffentlichungen gesichtet und zugeordnet. Das Material steht Wissenschaftlern für Neubearbeitungen/Revisionen zur Verfügung.

Bemerkenswertes

Allein die hier aufgeführte große Anzahl unterschiedlichster Dokumente und Proben zum Bitterfelder Bernstein würde genügen, den herausragenden Wert des Fuhrmann-Nachlasses zu belegen. Anhand einiger weniger herausgegriffener, aus Sicht der Verfasser interessanter Details, soll auch die fachliche Tiefe des wissenschaftlich wertvollen Schatzes illustriert werden.

Briefdokument

Unter den mehr als 250 Seiten mit verschiedenen Briefwechseln befindet sich eine Anfrage der Ecole Nationale Supérieure des Mines vom 5. November 1987 (**Abb. 4**). Dort hatte man offensichtlich die Veröffentlichung von FUHRMANN & BORS DORF (1986) über die Bitterfelder Bernsteinarten mit Interesse gelesen. Mit dem Brief fragte der Mineralogie-Professor Dr. Claude Guillemin an, ob er Probenmaterial der begehrten Bitterfelder Bernsteinarten erwerben könnte. Er bot auch einen Tausch an. Ein Brief aus dem nichtsozialistischen Ausland in die DDR gehörte zu den Ausnahmen, zeigt aber, dass sich das Wissen um den Bitterfelder Bernstein durchaus über die Landesgrenzen hinaus verbreitet hatte.

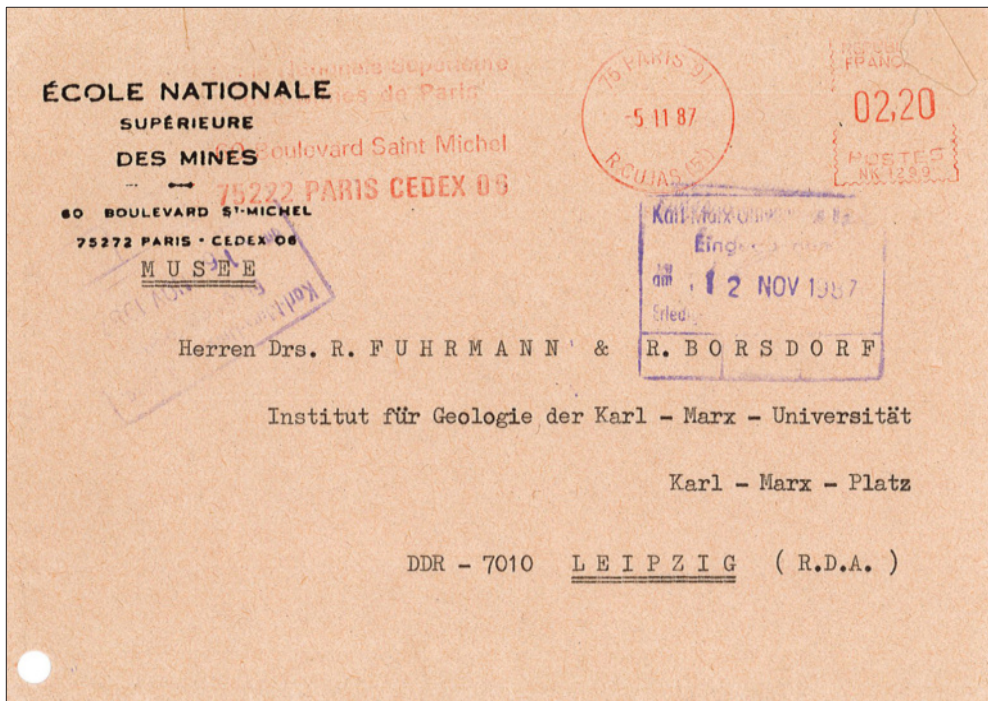


Abb. 4: Briefumschlag einer Anfrage aus dem Jahr 1987 nach Probenmaterial Bitterfelder Bernsteinarten aus Paris. Der Brief war aufgrund der fehlerhaften Anschrift (nicht Universität sondern Rat des Bezirkes) zunächst fehlgeleitet und „musste daher“ durch die staatlichen Organe geöffnet werden.

Akte

Ein Leser stellte im Jahr 1986 eine Anfrage zu Bernstein in der DDR an die National-Zeitung Berlin. Die Zeitung leitete die Anfrage an das Ministerium für Geologie weiter und von dort gingen die Fragen an den Rat des Bezirkes Leipzig, Abteilung Geologie, Dr. R. Fuhrmann. Inhalt der Anfrage: Wo überall in der DDR ist Bernstein zu finden und was war das größte Stück?

Zum zweiten Teil der Frage erkundigte sich R. Fuhrmann telefonisch beim VEB Ostseeschmuck in Ribnitz-Damgarten. Dazu muss angemerkt werden, dass der Beginn der Bernsteinförderung im Tagebau Goitsche im Jahre 1975 wesentlich auf die Initiative dieses bernsteinverarbeitenden Betriebes hin zustande gekommen ist und nahezu die gesamte geförderte Bernsteinmenge an den VEB Ostseeschmuck zur Weiterverarbeitung geliefert wurde (RAPPSILBER 2022). In der Akte findet sich eine handschriftliche Notiz als Telefonatsmitschrift von R. Fuhrmann: „größtes Stück aus Bitterfeld 1100 g“ (Abb. 5). Das war bisher nicht bekannt!

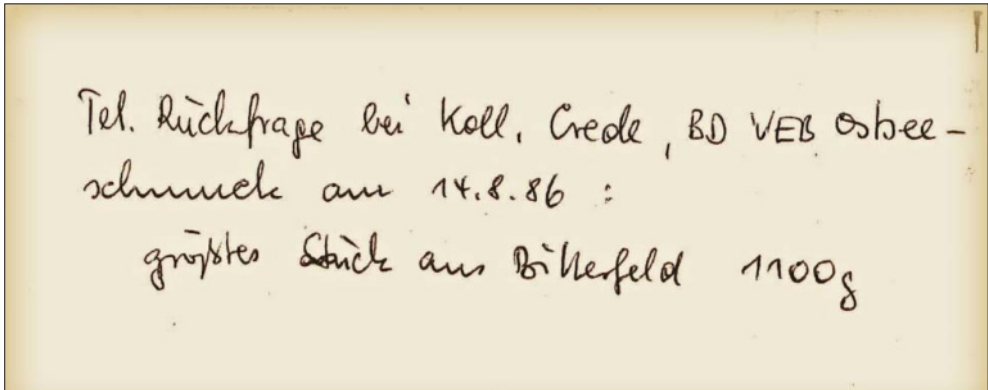


Abb. 5: Handschriftliche Telefonnotiz von R. Fuhrmann zum größten bisher in Bitterfeld gefundenen Bernstein.

Manuskript

Es fand sich ein Manuskript im Umfang von 12 Schreibmaschinenseiten und 5 Abbildungen mit dem Titel “Die oberoligozäne [Das untermiozäne] Bernsteinlagerstätte [vorkommen] Bitterfeld”. Die in eckigen Klammern aufgeführten Wörter sind handschriftliche Änderungen durch R. Fuhrmann im Manuskript (Abb. 6). Der Entwurf stammt wohl von 1983. Zu DDR-Zeiten ist es nicht als Veröffentlichung erschienen. Das aufgeklebte Rücksendetikett der Staatlichen Vorratskommission legt nahe, dass dieses Manuskript wohl dort einige Zeit lag und dann 1989 an R. Fuhrmann zurückgesendet worden ist. In abgeänderter Form ist die Arbeit später erschienen (FUHRMANN 2004, 2005).

Originalproben von Bernsteinarten aus der Bitterfelder Lagerstätte

Neben dem eigentlichen Bernstein, dem Succinit, wurde (und wird) in der Goitsche noch eine Reihe weiterer fossiler Harze gefunden, die sich durch Aussehen und Eigenschaften wesentlich vom Succinit unterscheiden. R. Fuhrmann hatte sich in großem Umfang diesen Bitterfelder Bernsteinarten gewidmet. Ihm ist eine erste Bestandsaufnahme (FUHRMANN & BORSDORF 1986) und die Erstbeschreibung des Goitschits (Abb. 7) und des Pseudostantienits zu verdanken. Zusätzlich versuchte er auch weitere neue Bernsteinarten (Bitterfeldit, Durglessit) zu benennen, die aber nicht anerkannt wurden, da sie wahrscheinlich lediglich Varianten des Glessits sind.

Daneben gab es insbesondere zwischen R. Fuhrmann auf der einen Seite (FUHRMANN & BORSDORF 1986, FUHRMANN 2010) und G. Krumbiegel / B. Kosmowska-Ceranowicz auf der

Das untermerianische ^{vorkommen}
[Die oberoligozäne] Bernstein[lagerstätte] Bitterfeld

von Roland Fuhrmann, Leipzig

(Mitteilung aus der Abteilung Geologie des Rates des Bezirkes Leipzig)

Rat des Bezirkes Leipzig
Abt. Geologie 976
~~Ohne Anschreiben~~ 21.06.89
von StVU an RdBez Leipzig
Hell. Dr. Fuhr-
mann
zwecks
Rückprache Entscheidung
Kenntniserhebung Verbleib
Erledigung Rückgabe
Unterschrift Weitergabe an
Stellungnahme
Städtische Vorratskommission
Datum 19.6.89 (für nutzbares Ressourcen der Erzkväsio
beim Milchscheit-der-D...de
(Unterschrift)

Abb. 6: Ausschnitt aus der Titelseite eines Manuskriptes von R. Fuhrmann über die Bitterfelder Bernsteinlagerstätte. Die Arbeit ist zu DDR-Zeiten nicht publiziert worden und erst später in abgeänderter Form erschienen.

anderen Seite (KRUMBIEGEL & KOSMOWSKA-CERANOWICZ 2004, KRUMBIEGEL & KOSMOWSKA-CERANOWICZ 2007) einen wissenschaftlichen Disput über die Zuordnung von Siegburgit und Beckerit. Es scheint so, als ob R. Fuhrmann die Bitterfelder Siegburgite als Beckerit (Abb. 8) und die Beckerite als Braunharz (Abb. 9) angesprochen hat. Siegburgit kommt in



Abb. 7: Drei Proben von Goitschit (ca. 30–40 mm) aus der Sammlung R. Fuhrmann, die in FUHRMANN (2010) abgebildet wurden.



Abb. 8: Zwei „Beckerite“ aus der Veröffentlichung FUHRMANN (2010): Links von Tafel 5 Bild 9 (27 mm) und rechts von Abb. 12 (24 mm). Hierbei handelt es sich nach Anschauung wahrscheinlich um Sieburgite. Das bei FUHRMANN (2010) in Abb. 11 gezeigte IR-Spektrum für seinen „Beckerit“ zeigt deutliche Absorptionsbanden bei 750 und 690 cm^{-1} , die von R. Fuhrmann selbst aromatischen Ringsystemen zugeordnet wurden – ein deutlicher Hinweis auf Sieburgit.



Abb. 9: Zwei „Braunerharze“ aus der Veröffentlichung FUHRMANN (2010): Links „NN9“ von Tafel 8 Bild 7 (76 mm) und rechts „NN9“ von Tafel 8 Bild 3 (45 mm). Hierbei dürfte es sich, auch den nach FUHRMANN (2010) in Abb. 18 gezeigten Spektren, um Beckerite handeln.

75/26

Rat des Bezirkes Leipzig
Abt. Geologie

Bernstein Bitterfeld 1974/75

— Erkundung —

Meßtischblatt: 4340 Bitterfeld - Ost

Bearbeiter: Dipl.- Geol. Dr. Fuhrmann

Vertrauliche Dienstsache				
Nachweis- Bereich			Ausf. Nr.	Blatt
Geo	15	75	9.	1-170

gelöst für die 1358

Abb. 10: Titelseite des ersten Berichtes zur Bernsteinerkundung von R. Fuhrmann.

Bitterfeld nach R. Fuhrmanns Meinung nicht vor. Interessanterweise enthält der oben genannte Schriftwechsel auch einen Brief des bekannten Bernsteinforschers C. W. Beck aus New York an E. Pietrzeniuk vom 13. Juni 1989. Mit Frau Dr. Pietrzeniuk vom Naturkundemuseum in Berlin stand R. Fuhrmann in wissenschaftlichem Austausch bezüglich der Ostrakoden (FRENZEL & MATZKE-KARASZ 2022), und so fand eine Kopie des Briefs sicher zu ihm. C. W. Beck äußert auf zwei Seiten sein Unverständnis über die fehlerhafte Einstufung des Beckerits durch R. Fuhrmann.

R. Fuhrmann war sich der Kritik an seiner Ansprache also durchaus bewusst. Das vorliegende Originalmaterial der Fuhrmannschen Veröffentlichungen bietet zukünftig die Möglichkeit, durch weitere Untersuchungen endgültige Klarheit über die richtige Einstufung zu erlangen.

Liste der Bernsteinarbeiten Dr. R. Fuhrmanns

Unveröffentlichte Berichte

- FUHRMANN, R. (1975): Bericht über die 1974/75 durchgeführte Bernsteinerkundung im Braunkohlentagebau Goitsche, Baufeld III, des VEB Braunkohlenkombinat Bitterfeld. – Bericht; 81 S., 4 Anl. Leipzig (Rat des Bezirkes, Abt. Geologie); [unveröff.], (Abb. 10).
- FUHRMANN, R. (1976): Konditionsantrag, Vorratsberechnung und geologisch-ökonomische Bewertung der 1974/75 durchgeführten Bernsteinerkundung Bitterfeld. – Bericht; 27 S., 6 Anl. Leipzig (Rat des Bezirkes, Abt. Geologie); [unveröff.].
- FUHRMANN, R. (1977a): Bericht über die 1976 durchgeführte Bernsteinerkundung (Liegendsand Zöckeritzer Rücken) im Braunkohlentagebau Goitsche, Baufeld III, des VEB Braunkohlenkombinat Bitterfeld. – Bericht; 77 S., 7 Anl. Leipzig (Rat des Bezirkes, Abt. Geologie); [unveröff.].
- FUHRMANN, R. (1977b): Konditionsantrag, Vorratsberechnung und geologisch-ökonomische Bewertung der 1976 durchgeführten Bernsteinerkundung Bitterfeld (Liegendsand Zöckeritzer Rücken). – Bericht; 23 S., 2 Anl. Leipzig (Rat des Bezirkes, Abt. Geologie); [unveröff.].
- FUHRMANN, R. (1978a): Bericht über die 1975/76 durchgeführte Bernsteinerkundung im Braunkohlentagebau Goitsche (Liegendsediment) des VEB Braunkohlenkombinat Bitterfeld. – Bericht; 25 S., 4 Anl. Leipzig (Rat des Bezirkes, Abt. Geologie); [unveröff.].
- FUHRMANN, R. (1978b): Konditionsantrag, Vorratsberechnung und geologisch-ökonomische Bewertung der 1975/76 durchgeführten Bernsteinerkundung Bitterfeld (Liegendsediment). – Bericht; 15 S., 2 Anl. Leipzig (Rat des Bezirkes, Abt. Geologie); [unveröff.].
- FUHRMANN, R. (1978c): Bericht über die 1976 durchgeführte Bernsteinerkundung (Liegendsediment) in der Feldeserweiterung IIIb des Tagebaues Goitsche des VEB Braunkohlenkombinat Bitterfeld. – Bericht; 20 S., 4 Anl. Leipzig (Rat des Bezirkes, Abt. Geologie); [unveröff.].
- FUHRMANN, R. (1978d): Prognostische Einschätzung der Bernsteinlagerstätte des Liegendsedimentes im gesamten Baufeld III des Braunkohlentagebaues Goitsche aufgrund der Erkundungsarbeiten 1974 bis 1976. – Bericht; 35 S., 5 Anl. Leipzig (Rat des Bezirkes, Abt. Geologie); [unveröff.].
- FUHRMANN, R. (1978e): Die Bernsteinhöflichkeit des Obereozäns im Raum Leipzig-Halle-Bitterfeld. – Bericht; 19 S., 6 Anl. Leipzig (Rat des Bezirkes, Abt. Geologie); [unveröff.].
- FUHRMANN, R. (1979): Stellungnahme zum Ergebnisbericht Bernstein Goitsche des VEB Geologische Forschung und Erkundung vom 14. 02. 1979. – Stellungnahme; 6 S. Leipzig (Rat des Bezirkes, Abt. Geologie); [unveröff.].
- FUHRMANN, R. (1981): Einschätzung der Bernsteinhöflichkeit des Braunkohlenfeldes Breitenfeld-Nord. – Bericht; 19 S., 7 Anl. Leipzig (Rat des Bezirkes, Abt. Geologie); [unveröff.].

Veröffentlichungen

- FUHRMANN, R. & BORSORF, R. (1986): Die Bernsteinarten des Untermiozäns von Bitterfeld. – Zeitschr. f. angew. Geol., 32 (12): 309 – 316. Berlin.
- FUHRMANN, R. (2004): Entstehung, Entdeckung und Erkundung der Bernsteinlagerstätte Bitterfeld. – Exkurs.f. u. Veröfftl. GGW, 224: 25 – 37. Berlin.
- FUHRMANN, R. (2005): Die Bernsteinlagerstätte Bitterfeld, nur ein Höhepunkt des Vorkommens von Bernstein (Succinit) im Tertiär Mitteleuropas. – Z. dt. Ges. Geowiss., 156 (4): 517 – 530. Stuttgart.
- FUHRMANN, R. (2008): Der Bitterfelder Bernstein – seine Herkunft und Genese. – Mauritiana, 20 (2): 207 – 222. Altenburg.
- FUHRMANN, R. (2010): Die Bitterfelder Bernsteinarten. – Mauritiana, 21: 13 – 58. Altenburg.
- FUHRMANN, R. (2011): Der Bernsteinwald im Tertiär Mitteleuropas – Auewald versus Sumpfwald. – Mauritiana, 22: 61 – 76. Altenburg.

Literatur

- FRENZEL, P. & MATZKE-KARASZ, R. (2022): Roland Fuhrmann und die Ostrakoden. 10. Dezember 1938 – 2. Februar 2021. – Mauritiana, 41: 160 – 165. Altenburg.
- JESSAT, M. (2011): Aus den Sammlungen des Mauritianums 2010/2011. – Mauritiana, 22 (3): 287 – 303. Altenburg.
- JESSAT, M. (2023): Vom „Stübchen mit Kammer“ zum Haus der Geowissenschaften in der Altenburger Wasserkunst – Der „Steinige Weg“ einer geologischen Sammlung – Überblick, Einblick, Erläuterndes und Abschweifendes. – Altenburger Naturwissenschaftliche Forschungen, 17: S. 145 – 247. Altenburg.
- KRUMBIEGEL, G. & KOSMOWSKA-CERANOWICZ, B. (2004): Bitterfelder Bernsteinarten und -varianten im Vergleich zu anderen Lagerstätten (Stand der Untersuchungen 2004). – Exkurs.f. u. Veröfftl. GGW, 224: 45 – 59. Berlin.
- KRUMBIEGEL, G. & KOSMOWSKA-CERANOWICZ, B. (2007): Die Arten des Bitterfelder Bernsteins. – Bitterfelder Heimatblätter, XXVIII, Sonderheft 2007: 43 – 64. Bitterfeld.
- RAPPSILBER, I. (2022): Bitterfelder Bernstein. Geschichte | Vielfalt | Entstehung. – 323 S. Ampyx-Verlag Dr. A. Stark, Halle (Saale).
- WORSCHKECH, K. (2017): „Forscher, Sammler, Sammlungen: Lebenswerke von privat – gesichert im Museum“. Erwerb bedeutender Sammlungen durch das Mauritianum in den letzten 10 Jahren. Eine Ausstellung anlässlich des Jubiläums „200 Jahre Naturforschende Gesellschaft Altenburg“. – Mauritiana, 32: 17 – 34. Altenburg.