©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

Mauritiana (Altenburg) **14** (1993) 2, S. 93–97

Mikro-Achate in Ostthüringen

Mit 7 Abbildungen

Helmut Zyprian

Bis heute ist der Schmuckstein Achat ein geschätztes und beliebtes Sammelobjekt. Im nördlichen Vorland des Erzgebirges und auch im Thüringer Wald gibt es dafür zahlreiche Fundorte. Dagegen ist Ostthüringen mit solchen Kostbarkeiten nur sehr spärlich bedacht. Bei der mikroskopischen Untersuchung von Karneolanschliffen stieß der Verfasser nun auf winzige Kristalldrusen, die von gebänderten und farblich abgesetzten Strukturen umgeben sind, die man wohl zu Recht als Mikro-Achate anspricht (Abb. 1). Diese Gebilde sind zwar nur zwischen 0,2 und 1,0 mm groß, zeigen aber eine große Vielfalt an Farben und Formen.

Die Karneol-Fundorte erstrecken sich im Buntsandsteingebiet zwischen Saale und Elster auf einem nur wenige hundert Meter breiten Streifen. Er beginnt an den Hängen südöstlich von Bürgel und zieht sich bis nach Lindig, südöstlich von Kahla. An allen Fundorten auf dieser Linie kommt Karneol zusammen mit der braunen Varietät „Sarder" vor. Zumeist sind es Bruchstücke mit scharfen Kanten. So weit die ursprüngliche Oberfläche erhalten ist, ähnelt sie rissiger Borke oder auch kleinporiger Schlacke. Manchmal erscheint roter Karneol auch als Bindemittel eines besonders festen „Sandsteins". Nur bei Bürgel und Schöngleina finden sich kleine Kugeln in Karneolhülle, die Quarzkristalle enthalten. An letzterem Fundort kamen auch die größten bekannten Karneol-Monolithe vor, die bis zu 200 kg Gewicht hatten.

Achatähnliche Bildungen konnten an ausgewählten Anschliffen von allen Fundorten beobachtet werden, wobei sich die von Magersdorf-Oberbodnitz durch besonders intensive Färbung und klar abgesetzte Formen auszeichneten. Es wurde gefunden, daß Anzahl und Erhaltung der Mikrodrusen und -achate abnehmen, je dichter und „glasiger" der Karneol beschaffen ist.

Beim Versuch, die genetischen Bedingungen für solche Strukturen zu erklären, stößt man auf einen Widerspruch. Zum einen wird für die Bildung des Karneols das Einschwemmen von Kieselgel in Sand bei Normaltemperatur angenommen, während zum anderen die Achatbildung bei Temperaturen über 800 °C in den Hohlräumen vulkanischer Gesteine in ihrer Erstarrungsphase erfolgt sein soll. Diese Diskussion ist noch nicht abgeschlossen, und dabei könnten diese Mikroformen hilfreich sein.

In noch stärkerem Maße trifft das auf eine Sammlung von Mikro-Achaten aus dem Kreis Altenburg zu. Fast an der Ostgrenze Thüringens in Mockzig hatte der ehemalige Wismut-Bergmann Heinz Geidel in einem ortsnahen Porphyritbruch 1988 einen sensationellen Fund gemacht.

In den mürben Gesteinsbrocken eines Abraumhaufens entdeckte er mit der Lupe winzige achatähnliche Strukturen. Die kleinen sphärischen Silikatkörper ließen sich herauslösen und wurden zwischen den Fingerkuppen auf Sensenwetzsteinen unterschiedlicher Körnung an den Bruchflächen angeschliffen (Abb. 2–6). Die schönen Farben in den winzigen Strukturen und Kristallen haben unseren Sammler so begeistert, daß er in vielen Nächten bis heute 6000 (sechstausend) Steinchen angeschliffen hat. Zu je 50 bis 60 sind sie nun in Streichholzschachteln und Walnußschalen eingekittet und bilden eine einmalige Sammlung (Abb. 7). Alle Objekte sind zwischen 2 und 5 mm im Durchmesser, so daß erst unter dem Mikroskop ihre

©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

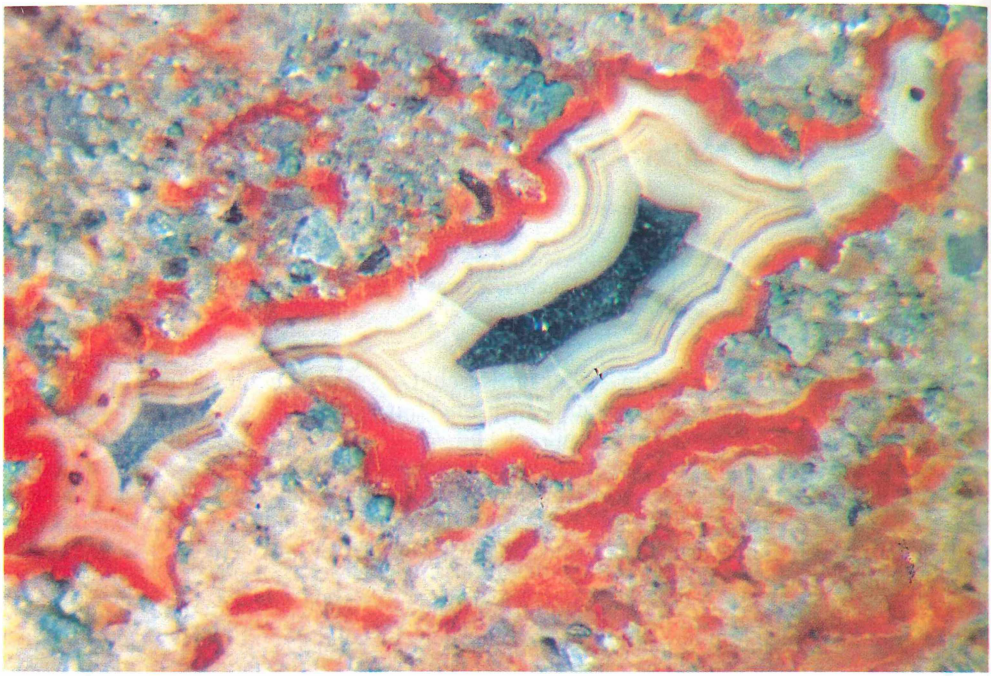

Abb. 1. Karneol mit Achatstruktur. Fundort: Seitenroda (Thüringen). Maßstab 160 : 1

Abb. 2. Festungs-Achat. Fundort: Mockzig bei Altenburg (Thüringen). Aus der Sammlung H. GEIDEL, Mockzig

©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

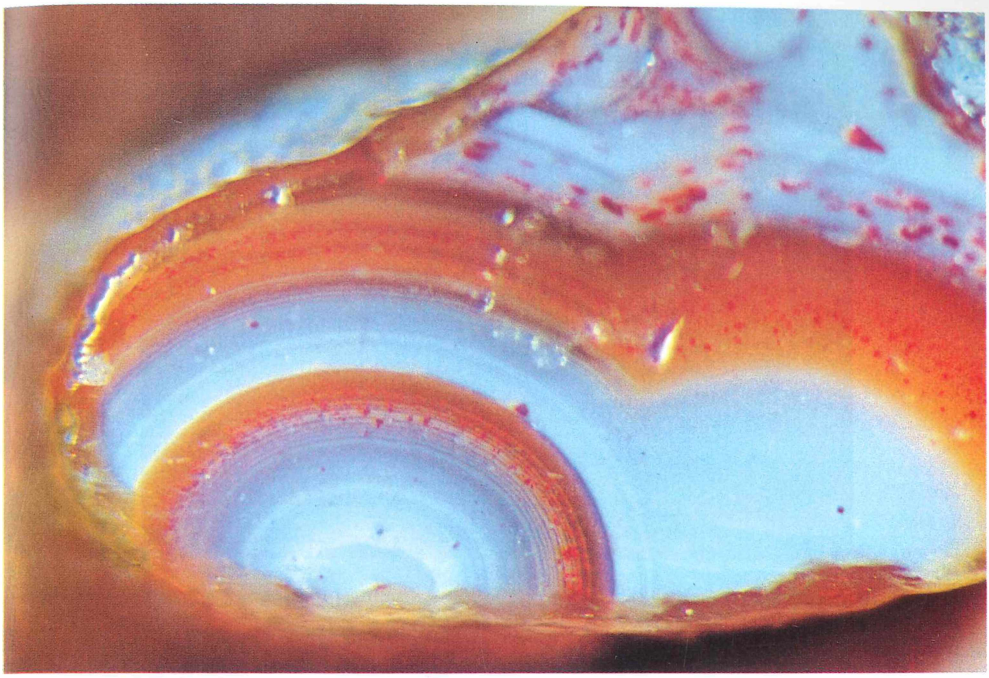

Abb. 3. Kugel-Achat. Fundort: Mockzig bei Altenburg (Thüringen). Aus der Sammlung H. GEIDEL, Mockzig

Abb. 4. Achat-Gruppe. Fundort: Mockzig bei Altenburg (Thüringen). Aus der Sammlung H. GEIDEL, Mockzig

©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

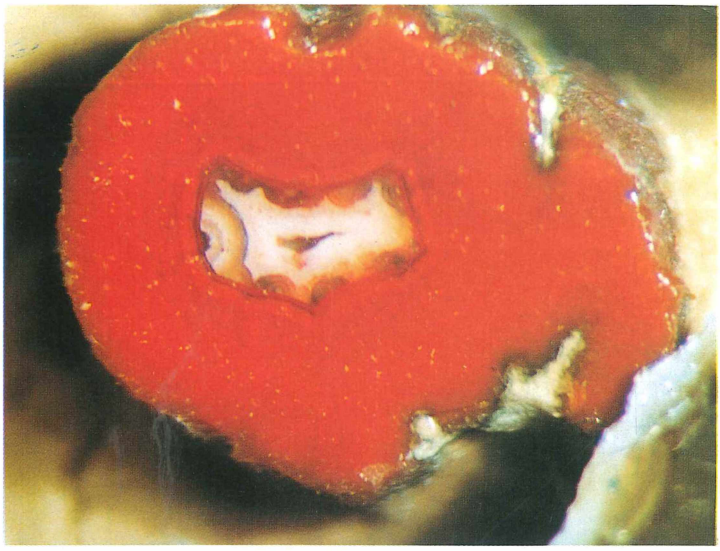

Abb. 5.

Abb. 6.

Abb. 5 und 6. Achate. Fundort: Mockzig bei Altenburg (Thüringen). Aus der Sammlung H. GEIDEL, Mockzig

©Mauritianum, Naturkundliches Museum Altenburg

Abb. 7. Blick in die Sammlung H. GEIDEL, Mockzig: Etwa 350 Achate in 6 Zündholzschachteln

ganze Schönheit offenbar wird. Der Verfasser hat sich bemüht, die Wissenschaft zu informieren und die Öffentlichkeit teilhaben zu lassen. So wurden 4 Expertengutachten beigebracht und mit über 400 mikroskopischen Fotos Strukturen und Farben erschlossen. Es löst überall Verwunderung aus, daß hier alle bekannten, speziellen Arten des Achat vorkommen, wie in den Großformen exotischer Fundorte.

Bei der Beurteilung der Bildqualität ist neben der enormen Vergrößerung zu berücksichtigen, daß die Flächen mehr oder weniger rund geschliffen sind und zur Überdeckung der Schliffspuren lackiert wurden. Als größte Sammlung kleinster Achate ist sie zum Eintrag in das Guinness-Buch der Rekorde angemeldet worden.

Literatur

ZYPRIAN, H. (1992): Die Mikro-Einschlüsse im Karneol Ostthüringens. – Fundgrube (Berlin) **28,** 1: 27–28

Fotos vom Autor

Eingegangen am 23. 11. 1992

HELMUT ZYPRIAN, Louis-Schlutter-Str. 14, D-O-6500 Gera

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mauritiana

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 14_1992

Autor(en)/Author(s): Zyprian Helmut

Artikel/Article: Mikro-Achate in Ostthüringen 93-97