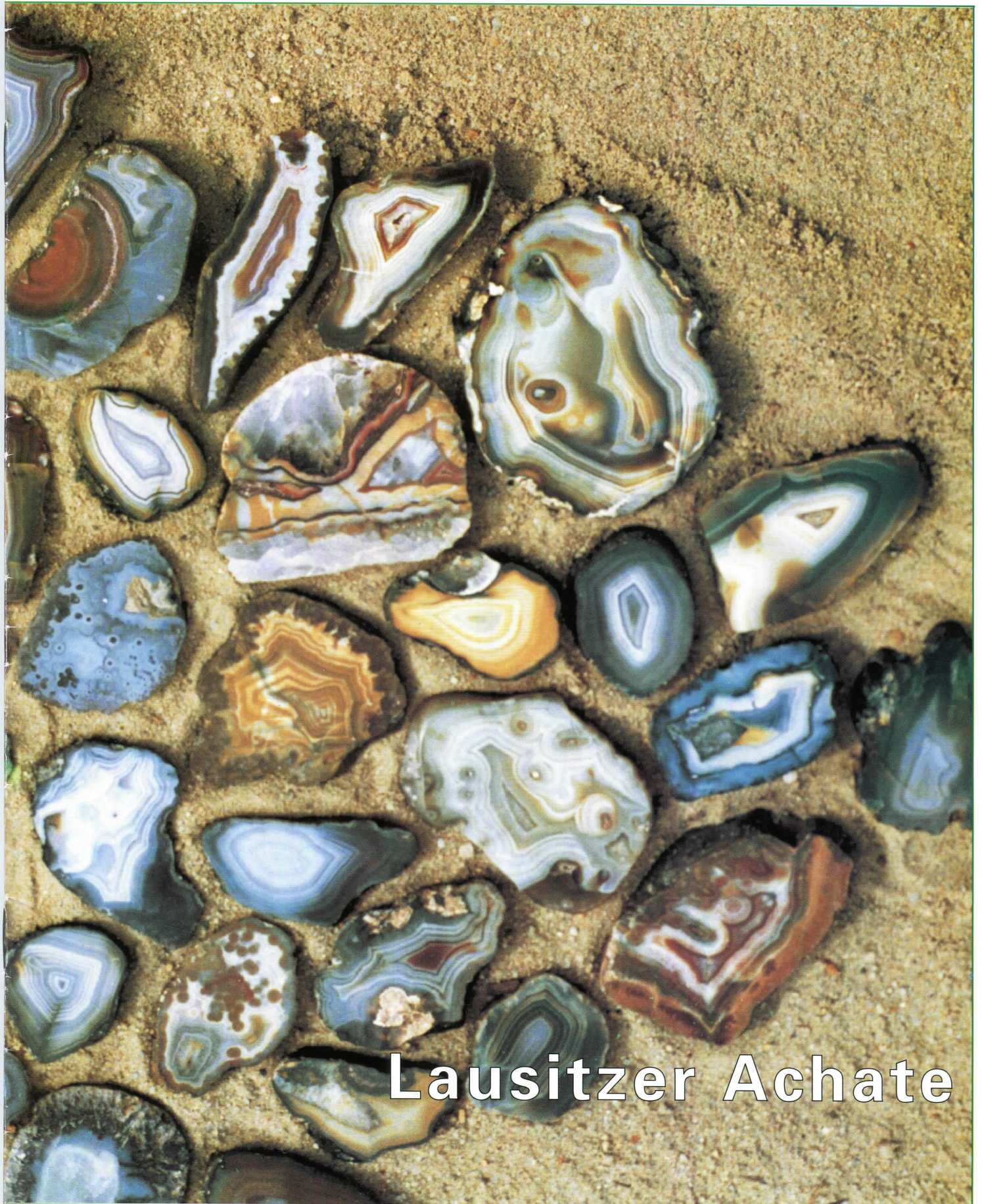


**LAUSITZER BRAUNKOHLE  
AKTIENGESELLSCHAFT**



**Lausitzer Achate**

## Lausitzer Achate



**Wilfrid Sauer**  
Ziegelteich 18 • 02999 LOHSA  
Tel.: 035724 / 5 03 18  
E-Mail: wilfrid.sauer@gmx.de

Achat mit Amethyst, Saalhausen,  
4 cm, Sammlung Noack

**D**ie erdgeschichtliche Entwicklung der Lausitz hält viele interessante Fakten verborgen.

Durch den Braunkohlenbergbau und die Gewinnung anderer Rohstoffe wurden und werden Zeugen der erdgeschichtlichen Entwicklung ans Tageslicht gebracht.

Derartige Erkenntnisse der breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen versucht die Lausitzer Braunkohle Aktiengesellschaft mit der von ihr herausgegebenen Schriftenreihe Umwelt.

Bisher sind erschienen:

Heft 1 „Der geologische Lehrpfad am Silbersee“

Heft 2 „Findlinge – Zeugen der Eiszeit“

Heft 3 „Braunkohle und Umwelt im Lausitzer Revier“

Heft 4 „Lausitzer Bernstein“

Das Heft 5 „Lausitzer Achate“ behandelt Herkunft und Verbreitung der Achate in der Lausitz. Das umfangreiche Bildmaterial macht uns mit der vielgestaltigen Schönheit dieses Mineralen vertraut.

Neben der Angabe von Fundorten werden Hinweise an interessierte Sammler gegeben. Insbesondere sollten die Fragen der Sicherheitsanforderungen und die Genehmigungspflicht beim Betreten von Grundstücken beachtet werden.

Den beiden Autoren des vorliegenden Heftes,  
*Roland Noack* und  
*Horst Włodarczyk*,

danken wir recht herzlich.

Der Herausgeber

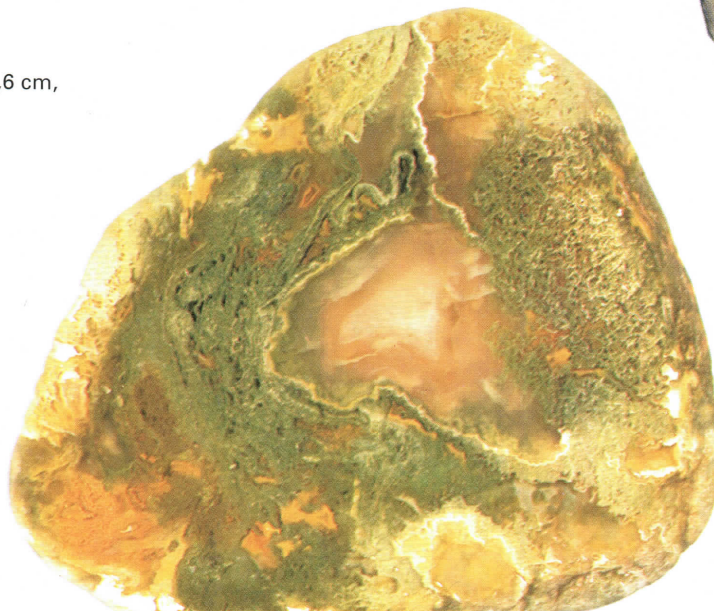


Achat mit Amethyst, Ottendorf-Okrilla  
4 cm, Sammlung Noack



Uruguay-Achat, Saalhausen, 2,6 cm,  
Sammlung Włodarczyk

Moosachat, Saalhausen, 4 cm,  
Sammlung Włodarczyk

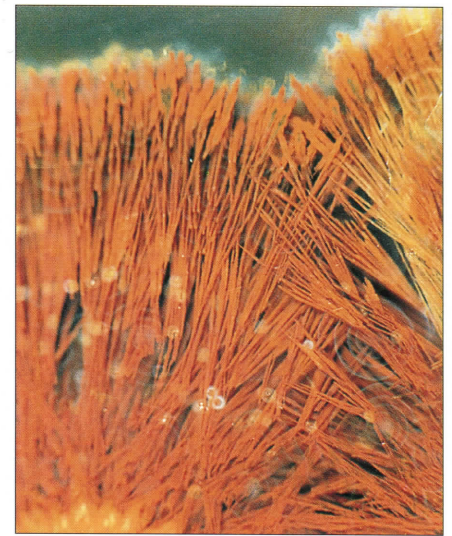


# Woher kommen die Achate?

Vor etwa 30 Millionen Jahren, in der zweiten Hälfte des Tertiärs, existierte auf dem heutigen Territorium Tschechiens (Böhmisches Mittelgebirge) bei den Orten Stara Paka, Nova Paka, Kosakov, Zeleznice u. a. ein reger Vulkanismus. Das vulkanische Ergußgestein Melaphyr enthielt nach der Entgasung in noch heißem Zustand eine Vielzahl von Blasenräumen, die in der Folgezeit von den Quarzmineralen Achat, Chalcedon, Jaspis, Onyx, Heliotrop und auch mit Bergkristall, Rauchquarz oder Amethyst ausgefüllt wurden. Noch heute ist diese Form der Mineralentstehung in einigen Steinbrüchen dieser Region gut zu erkennen.

In der weiteren Entwicklung verwitterte ein großer Teil des porösen Melaphyrs. Zurück blieb der widerstandsfähige und verwitterungsfeste Quarzkörper aus den Blasenräumen. In diesem Gebiet, welches tektonisch noch recht aktiv war, kam es zur Hebung und Senkung der Landmassen, wodurch auch die Flüsse einen anderen Verlauf nahmen.

Noch im Tertiär, Ende des Miozän, hauptsächlich aber im Pliozän, setzte ein Abtransport des verwitterten Materials mit Quarzmineralen und anderen Gesteinen durch die Elbe mit ihren südlichen Nebenflüssen ein, wobei es zu einer sedimentären Ablagerung der Flußschotter in der Lausitz kam.

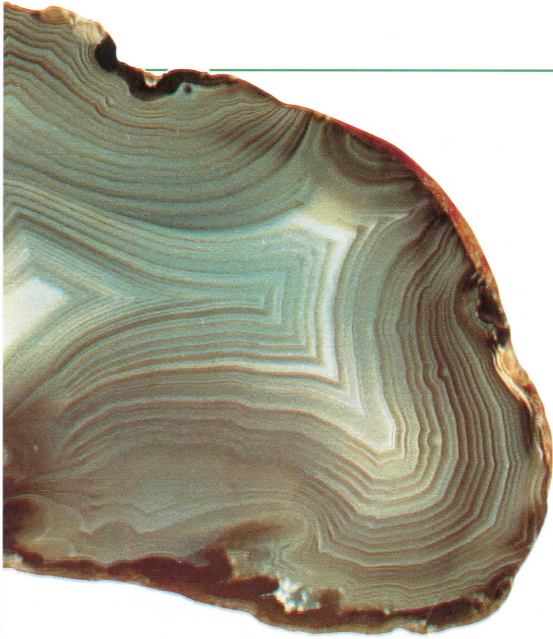


Goethitnadeln in einem Achat, Saalhausen, Größe des Bildausschnittes 1 cm, Sammlung Włodarczyk



nach  
W. NOWEL 1980  
ergänzt 1983





Achat, Saalhausen,  
Sammlung Wlodarczyk

Infolge der Verwitterung der Gebirge wurden etwa zur gleichen Zeit auch die Achate aus den Gesteinen des Riesengebirges und des Erzgebirges herausgelöst und gemeinsam mit den böhmischen Achaten umgelagert. Somit sind heute entlang der präglazialen Elbeläufe typische Achate aus dem Böhmischem Mittelgebirge, dem Riesengebirge und dem sächsischen Erzgebirge zu finden.

Unterstützt wird diese Theorie durch die Tatsache, daß in dem sedimentären Flußschotter südliche Gesteine, sogenannte Leitgerölle, wie kambrischer Quarz, Basalt, Tephrit, Phonolith, Sandstein, Grauwacke, auftreten.

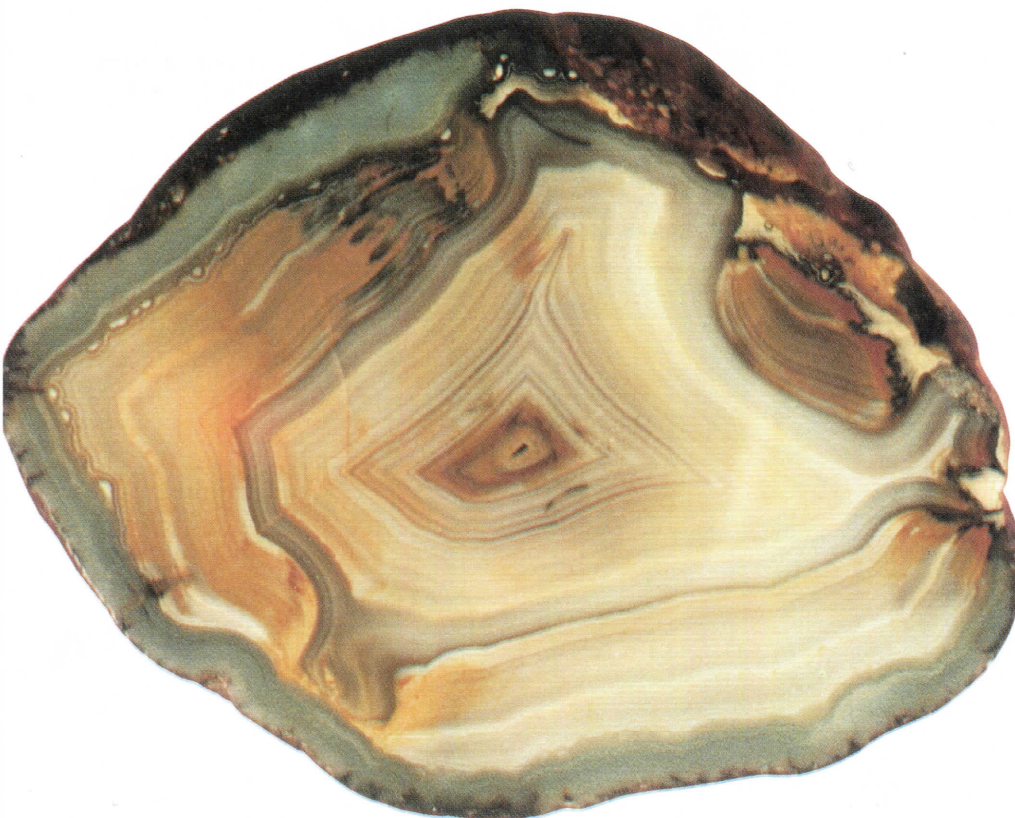
Durch die Bewegungen innerhalb der Erdkruste, hervorgerufen durch Vulkantätigkeiten und Erdbeben sowie durch die Einwirkungen der Eiszeiten, war die Elbe gezwungen, sich ein neues Bett in die Landschaft zu bahnen. Es kam zur Herausbildung mehrerer Elbeläufe, die in der Graphik auf Seite 3 dargestellt sind. Dabei ist der Senftenberger Elbelauf wohl der bekannteste und älteste. In diesem befinden sich die Achate in großer Menge.

Das heutige Landschaftsbild der Lausitz wurde hauptsächlich durch die Eiszeiten, speziell durch die Elster- und Saalekaltzeit, geprägt.

Es kam als Folge der Inlandvereisung zur Anstauung der Flüsse und zur Abtragung der Tertiärhochflächen, z. B. Welzow, Senftenberg und Klettwitz, wodurch die voreiszeitlichen, sedimentären Ablagerungen eine weite Verbreitung fanden.

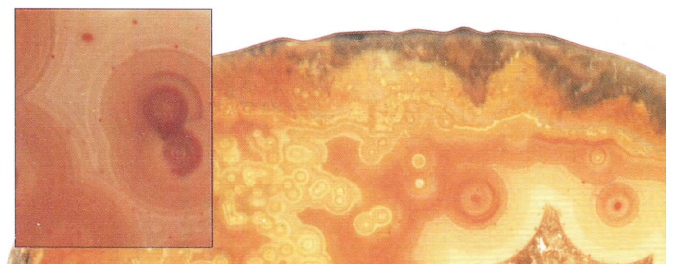
Eine weitere Erscheinung der Eiszeit war die Umlagerung und Vermischung von nordischen Geschieben und südlichen Geröllen. In den noch heute in Betrieb befindlichen Tagebauen und Kiesgruben des lausitzer Gebietes ist dieser erdgeschichtliche Prozeß durch Frostbodenhorizonte, typische eingelagerte Flaschentonite und dem Vorhandensein von nordischen Geschieben wie Feuerstein (Flint), Granit, versteinerte Seeigel, Korallen, Muscheln, Schwämme als auch südliche Gerölle, gut zu erkennen.

Je nach Lagerungsverhältnissen hatte das mächtige Inlandeis Störungen bis zu den Braunkohleflözen der Lausitz hervorgerufen.



Achat, Großräschen, ehemals „Grube Ilse“ – heute Tagebau Meuro, 4 cm,  
Sammlung Wlodarczyk

Detailansicht



Augenachat, Saalhausen,  
Sammlung Wlodarczyk

# Quarzvarietäten

**D**as Mineral Quarz mit der chemischen Formel  $\text{SiO}_2$  gehört zur Klasse der Silikate und ist mit 12 % am Aufbau der Erdkruste beteiligt. Der Quarz ist durch eine Vielzahl an Erscheinungsformen gekennzeichnet, die vom einfachen „Kieselstein“ bis zum Edelstein reichen. Allein mit den verschiedenen Varietäten des Quarzes läßt sich eine umfangreiche und durch die große Farbvariation zugleich schöne Sammlung aufbauen.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Gesamtheit der Quarzvarietäten.



Achat, Zeischa, 5 cm, Sammlung Noack

## Name

## Ausbildung

## Farbe

QUARZ	kristallisiert	weiß, grau
GEMEINER QUARZ	derb	gelblich, weiß, farblos
BERGKRISTALL	kristallisiert	farblos, klar
RAUCHQUARZ	kristallisiert, derb	bräunlich
MORION	kristallisiert	braun bis schwarz
AMETHYST	kristallisiert, derb	violett
CITRIN	kristallisiert, derb	gelb
ROSENQUARZ	kristallisiert, derb	rosa
BLAUQUARZ	derb	blau
PRASEM	kristallisiert, derb	lauchgrün
AVENTURIN	derb	verschiedenfarbig schillernd
TIGERAUGE	faserig	goldfarben
KATZENAUGE	faserig	grünlich
FALKENAUGE	faserig	bläulich
CHALCEDON	derb, stalaktitisch	hellblau, hellgrau gebändert
KARNEOL	derb	orange bis rot
SARDER	derb	braun
CHRYSOPRAS	derb	apfelgrün, durchscheinend
ACHAT	derb	verschiedenfarbig gebändert
ONYX	derb	schwarz, weiß gebändert
ENHYDROS	derb	wie Chalcedon, mit Wasserfüllung, oft zusätzlich Gasblase
JASPIS	derb	verschieden gefärbt
PLASMA	derb	lauchgrün
HELIOTROP	derb	grün mit roten Flecken

## Achattheorien

Seitdem sich der Mensch die Minerale und insbesondere die Edelsteine zunutze machte, versuchte er auch ständig, Erklärungen für deren Entstehung zu finden.

Berühmte Männer, wie PLINIUS DER ÄLTERE und GEORGIUS AGRICOLA überlieferten uns in ihren Werken den Stand der damaligen Erkenntnisse. Stets waren die Forscher bemüht, die Minerale als eine Gesetzmäßigkeit der Natur darzustellen und diese klassifiziert einzuordnen. Somit ist der Achat als mikrokristallines Aggregat eine Varietät des Quarzes.

Obwohl heute durch modernste Technik die Entstehung vieler Minerale sowohl theoretisch als auch praktisch durch Syntheseverfahren erklärt werden kann, bleibt doch die Entstehung des Achats bis zum jetzigen Zeitpunkt noch ein Rätsel.

Die verschiedenen Achattypen und komplizierte geologische Verhältnisse am Entstehungsort von Achaten mögen der Grund gewesen sein, daß sich eine Vielzahl von Achattheorien bis heute nicht als haltbar erwiesen haben.

Bereits 1789 schilderte O. LASIUS in seinen „Beobachtungen über das Harzgebirge“, daß die Hohlräume in den Melaphyren durch das Vorhandensein von Dampf oder Gas in der Gesteinsschmelze entstanden sind und somit Raum für die Achatbildung geschaffen wurde. 1849 vertrat J. NOGGERATH, W. HAIDINGER und H. LEITMEIER die Meinung, daß Kieselsäure in diese Blasenräume eindrang, sich dort lagerte, bis der Hohlraum bzw. Blasenraum ausgefüllt war und somit der Achat entstanden ist.

Zweikammerachat mit Sphaerolit, Saalhausen, 7 cm, Sammlung Noack



Diese höchst einseitige Anschauung über die Achatgenese war für die meisten Geologen des 19. Jahrhunderts unzweifelhaft und wurde dementsprechend verbreitet.

Auch über das Eindringen von Kieselsäure in die Blasenräume der Ergußgesteine gab es verschiedene Vorstellungen.

So hielt W. HAIDINGER ein Durchschwitzen kieselensäurehaltiger Lösungen für möglich, wobei J. NOGGERATH das Eindringen von Kieselsäure durch Einflußkanäle für wahrscheinlicher hielt.

Die Theorie von den „Infiltrationskanälen“ war geboren und wurde zur damaligen Zeit in den Lehrbüchern veröffentlicht.

Bekräftigt wurde diese Theorie dadurch, daß bei einer entsprechenden Schnittfläche tatsächlich einflußähnliche Kanäle bei Achaten zu erkennen waren. Erst später wurde festgestellt, daß nicht immer Einflußkanäle vorhanden und somit auch nicht erforderlich gewesen waren.

1896 schloß M. BAUER in seiner „Edelsteinkunde“ einen äußeren Rhythmus für die Schichtfolge im Achat nicht aus und machte pulsierende Geysire, welche bekanntlich Kieselsäure aus dem Nebengestein lösen können, für die Achatbildung verantwortlich.

Auch jahreszeitliche Rhythmen wurden von HEINZ und LINCK für möglich gehalten. Hierbei muß erwähnt werden, daß Achate auch außerhalb von Geysirtätigkeiten und jahreszeitlichen Temperaturschwankungen entstanden.

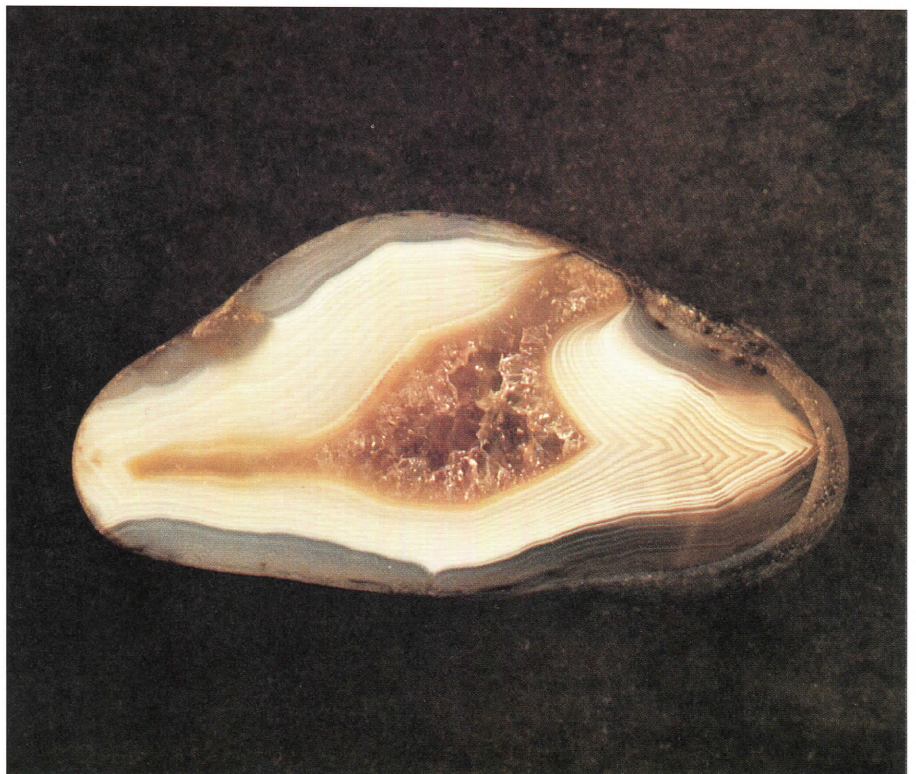
Angeregt durch W. OSTWALD, der von einer gallertartigen, kieselensäurehaltigen Masse ausging, machte RAPHAEL E. LIESEGANG um die Jahrhundertwende eine erstaunliche Entdeckung. Er ließ Silbernitrat in eine Gelatineschicht eindringen, die Kaliumdichromat enthielt.

Bei der Reaktion dieser beiden Substanzen bildete sich ein unlösliches Silberchromat.

Zweikammerachat, Saalhausen, 3 cm, Sammlung Włodarczyk



Achat mit Infiltrationskanal, Saalhausen, 5 cm, Sammlung Włodarczyk





Aufregend war dabei, daß das Silberchromat bei geeigneter Konzentration der Reaktionspartner nicht gleichmäßig, sondern in scharf gebänderter Form auftrat, die später als „Liesegangsche Ringe“ bekannt wurden.

Diese durch Silberchromat erzeugten Ringe erinnerten auf den ersten Blick an einen Festungsachat. Bei genauer Betrachtung mußte man jedoch feststellen, daß diese Strukturen einige Unregelmäßigkeiten aufwiesen, die bei einem einfachen Achat nicht zu finden sind. Das betrifft in erster Linie die Bandverzweigung und die Bandunterbrechung.

Somit liefern auch die „Liesegangschen Ringe“ keinen eindeutigen Beweis für die Achatgenese.

Ein weiterer Aspekt zur Achatentstehung ist, daß Achate nicht nur an Blasenräume im Melaphy gebunden sind, sondern auch bei anderen Eruptivgesteinen, Sedimentgesteinen, z. B. Sandstein, in verkieselten Hölzern und auch in Fossilien anzutreffen sind.

Die heutige Achat-Forschung stützt sich auf die Theorie, in der die Achate ein Gel-Stadium, wie es LIESEGANG bereits beschrieben hat, durchlaufen haben müssen wobei sich kugelförmige, kolloid  $\text{SiO}_2$ -Partikel periodisch fortschreitend aneinanderreihen konnten. Man spricht hierbei von einer Pigmentverteilung in den Gelen.

Ein gelförmiger Zustand würde auch die plastische Verformung der Bänder zum Beispiel durch Sphärolithe erklären. Ob nur dieses Modell der Achatgenese für alle Achattypen zweifelsfrei zutrifft, bleibt offen.

Es muß auch davon ausgegangen werden, daß ein jeder Achattyp je nach Lagerungs- und Bindungsverhältnissen eine eigene für sich spezifische Entwicklungsgeschichte hatte.

Es bleibt abzuwarten, ob vielleicht in absehbarer Zukunft die Wissenschaft auch das Geheimnis der Achatbildung zu lösen vermag.

Achat mit stalaktitenförmiger Ausbildung, Großbräschen, ehemals „Grube Ilse“ – heute Tagebau Meuro, 4 cm, Sammlung Wlodarczyk



# Achattypen

**D**ie Mannigfaltigkeiten der inneren Strukturen sowie die Besonderheiten von Entstehungsformen haben dazu geführt, daß die Achate in verschiedene Typen eingeteilt wurden.

Je nach Erscheinungsform entstehen noch heute weitere Namen für Achate. Meist sind es jedoch eigenwillige Bezeichnungen von Sammlern, die nicht weiter bekannt werden. Selbstverständlich sind dem Sammler hier keine Vorschriften zu machen, wie er seine Achate bezeichnet, denn hierbei wird die Fantasie angeregt und die Vielfalt der Achate läßt auch den Raum für weitere Namensgebungen offen, z. B. Landschaftsachat, Flammenachat u. a.

Die Elbeachate erreichen in der Regel eine Größe von einigen Millimetern bis ca. 15 cm. Der Aufbau der Achate besteht zum größten Teil aus einem kristallinen Quarzzentrum mit umlaufenden Bändern, das teilweise auch drusig ausgebildet ist.

Als eine Seltenheit gelten Rauchquarz und Amethystzentren. Abgesehen von den Festungsachaten kommen auch alle anderen Achatypen in den Lausitzer Fundorten vor. Für den Kenner der Achate ist das Sägen und Schleifen eine besonders schöpferische Tätigkeit, da er durch entsprechende Schnittwinkel das Aussehen nach seinen Wünschen beeinflussen kann.

Im folgenden werden die Achatypen vorgestellt und in einer Kurzfassung beschrieben.

## Trümmerachat

Er entsteht, wenn die Bänderung durch tektonische Bewegungen zerbrochen und anschließend neu durch Quarz verkittet wurde. Die Bänder können dabei verschiedenfarbig und in unterschiedliche Richtungen zeigend auftreten. Die Trümmerachate von Schlottwitz im Osterzgebirge sind ein gutes Beispiel dafür.

## Korallenachat

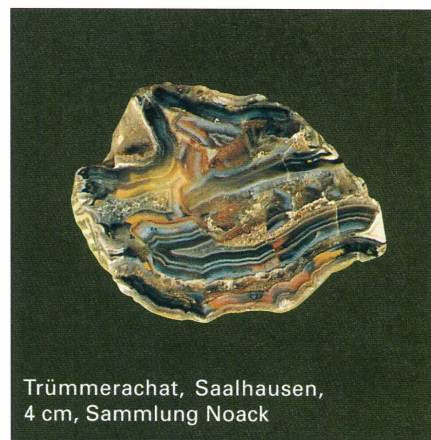
Bekannt von der Fundstelle Halsbach bei Freiberg. Dieser besitzt eine Korallenstruktur und ist überwiegend intensiv rot gefärbt.

## Festungsachat

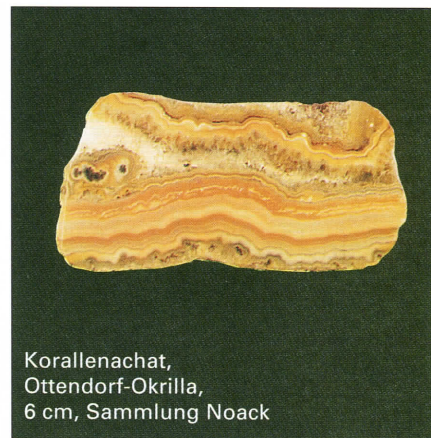
Von allen Achatypen ist er der bekannteste Vertreter. Die konzentrisch umlaufenden Bänder erinnern an einen Schutzwall um das Zentrum, welches häufig aus kristallinem Quarz besteht. Die Festungsachate zeichnen sich durch ein großes Farbspektrum aus und sind an den meisten Fundorten anzutreffen.

## Lagenachat

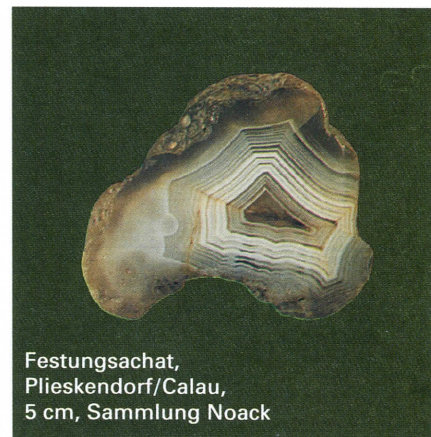
Bei diesem Achat liegen die Bänder ähnlich wie beim Festungsachat parallel aneinander. In der Regel handelt es sich dabei um einen Gangachat (Achat in einer Gesteinsspalte). Er kann verschieden gefärbt sein.



Trümmerachat, Saalhausen,  
4 cm, Sammlung Noack



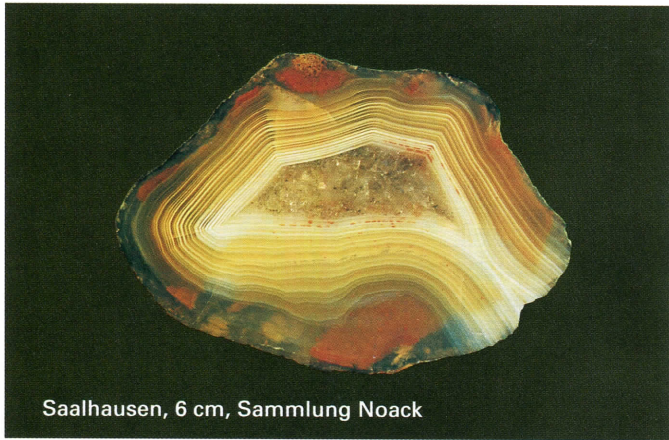
Korallenachat,  
Ottendorf-Okrilla,  
6 cm, Sammlung Noack



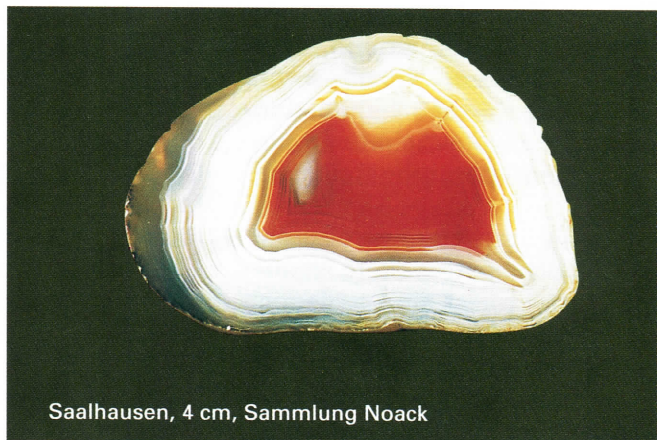
Festungsachat,  
Plieskendorf/Calau,  
5 cm, Sammlung Noack



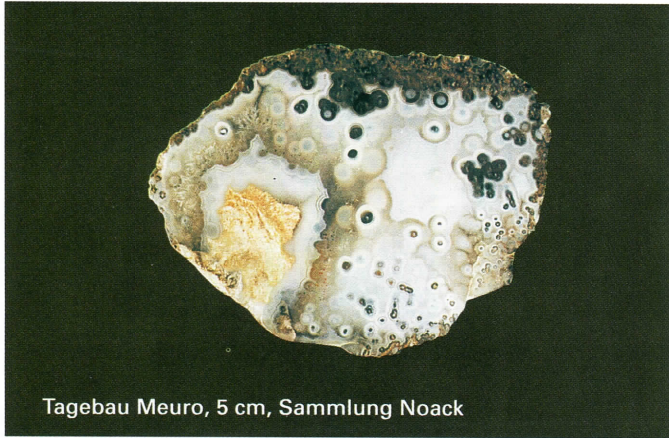
Festungsachat, Saalhausen,  
3 cm, Sammlung Włodarczyk



Saalhausen, 6 cm, Sammlung Noack



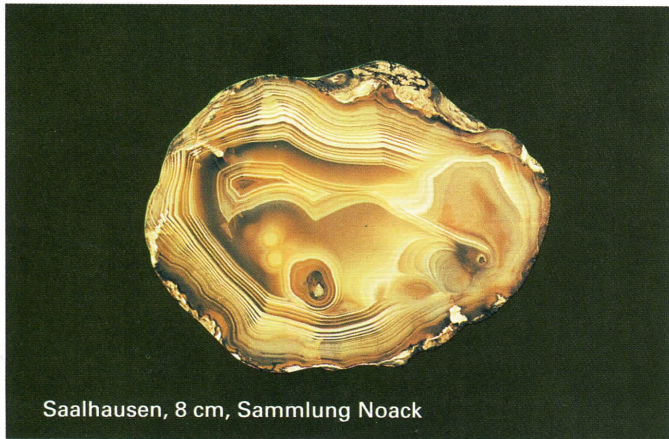
Saalhausen, 4 cm, Sammlung Noack



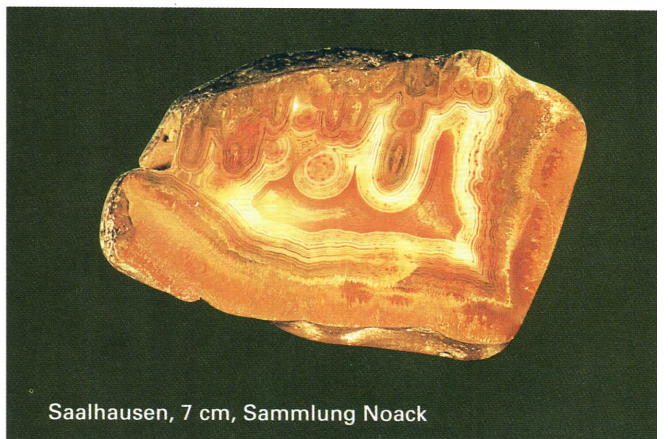
Tagebau Meuro, 5 cm, Sammlung Noack



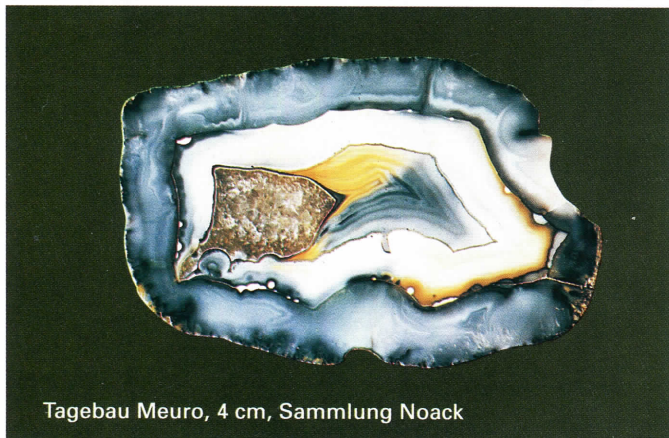
Torno/Leippe, 3,5 cm, Sammlung Noack



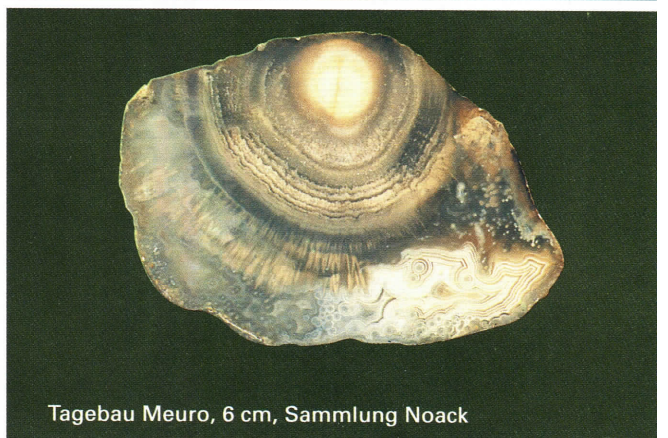
Saalhausen, 8 cm, Sammlung Noack



Saalhausen, 7 cm, Sammlung Noack



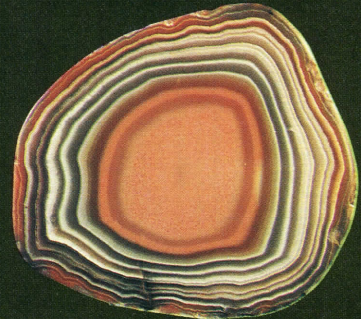
Tagebau Meuro, 4 cm, Sammlung Noack



Tagebau Meuro, 6 cm, Sammlung Noack



Saalhausen, 7 cm, Sammlung Noack



Saalhausen, 3 cm, Sammlung Noack



Saalhausen, 6 cm, Sammlung Noack



Saalhausen, 5 cm, Sammlung Noack



Saalhausen, 4 cm, Sammlung Noack



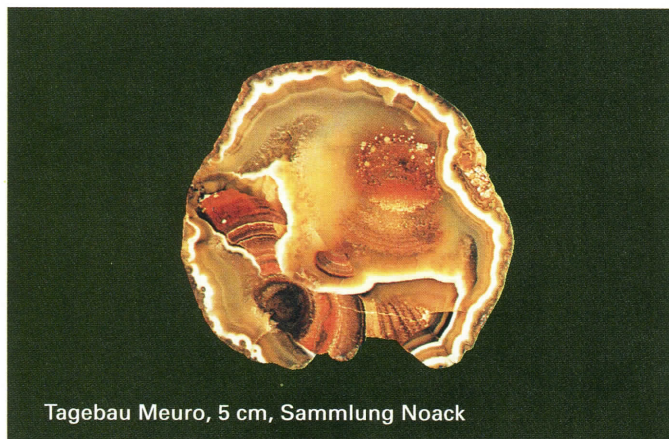
Tagebau Meuro, 7 cm, Sammlung Noack



Saalhausen, 6 cm, Sammlung Noack



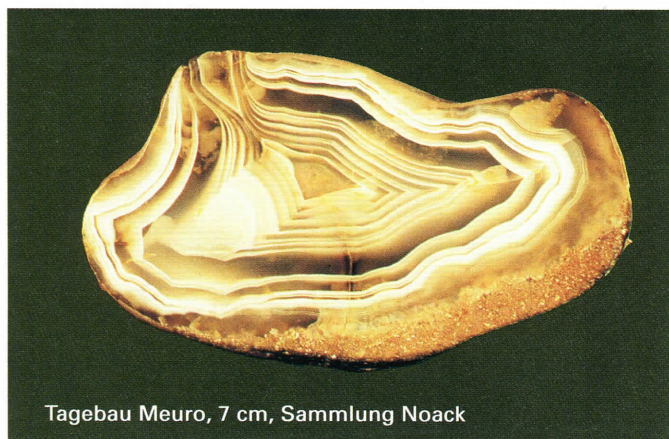
Ottendorf-Okrilla, 5 cm, Sammlung Noack



Tagebau Meuro, 5 cm, Sammlung Noack



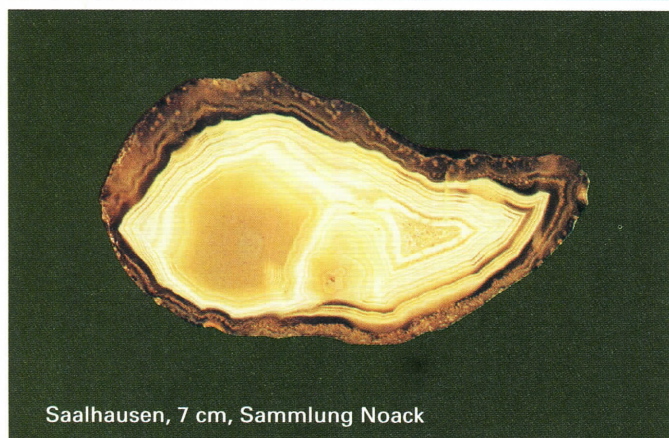
Saalhausen, 5 cm, Sammlung Wlodarczyk



Tagebau Meuro, 7 cm, Sammlung Noack



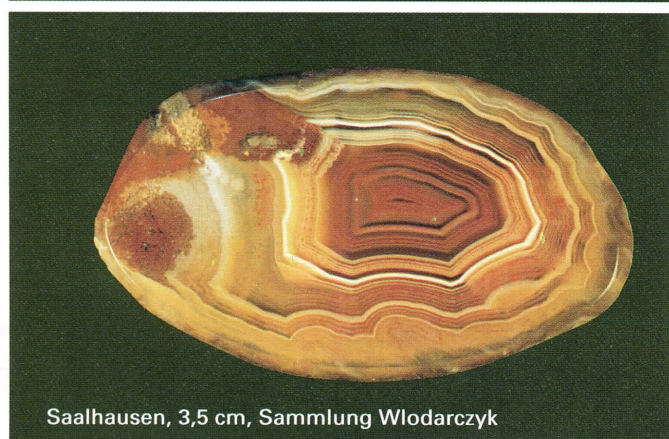
Saalhausen, 2,5 cm, Sammlung Wlodarczyk



Saalhausen, 7 cm, Sammlung Noack



Saalhausen, 4 cm, Sammlung Wlodarczyk



Saalhausen, 3,5 cm, Sammlung Wlodarczyk



Saalhausen, 4 cm, Sammlung Wlodarczyk

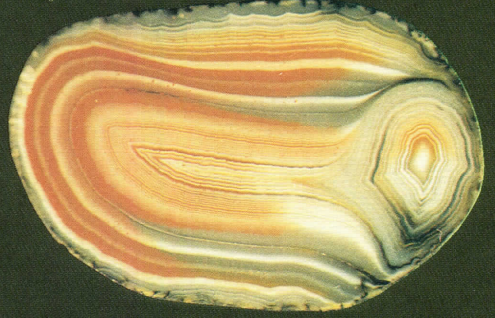
Saalhausen, 4 cm, Sammlung Włodarczyk



Saalhausen, 5 cm, Sammlung Włodarczyk



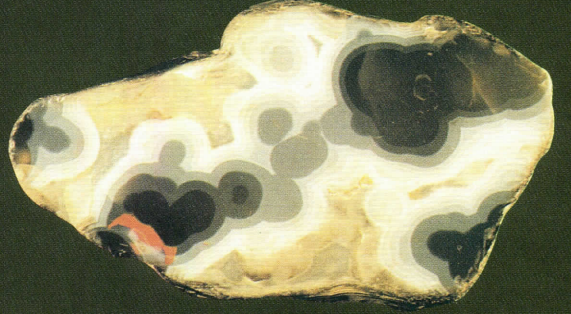
Saalhausen, 3,5 cm, Sammlung Włodarczyk



Saalhausen, 4 cm, Sammlung Włodarczyk



Saalhausen, 10 cm, Sammlung Włodarczyk



Saalhausen, 3 cm, Sammlung Włodarczyk



Saalhausen, 2,5 cm, Sammlung Włodarczyk



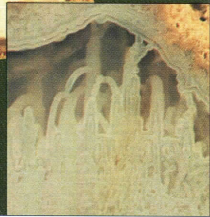
Pieskendorf/Calau, 4 cm, Sammlung Włodarczyk





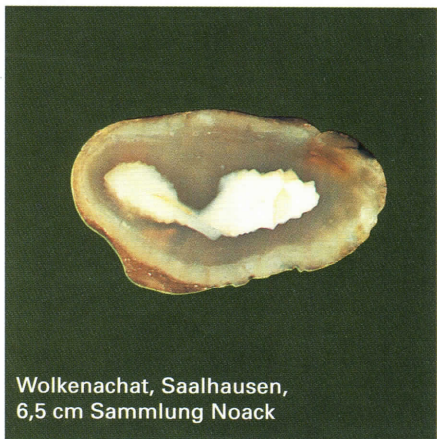
Röhrenachat  
bzw. Stalak-  
titenachat,  
Saalhausen,  
7 cm,  
Sammlung  
Noack

Detailansicht,  
Größe des  
Ausschnittes 1 cm



### Röhrenachat

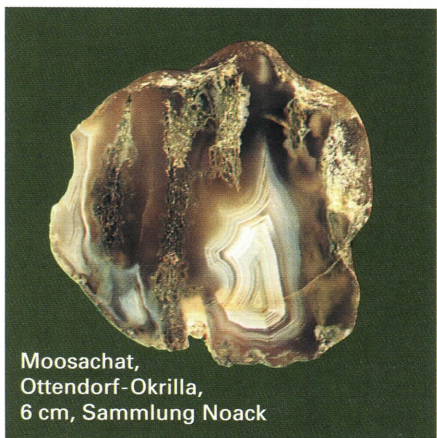
Der röhrenartige Aufbau ist für diesen Typ namensgebend. Bei entsprechendem Querschnitt, annähernd 90° zu den Röhren, kann dieser Achat auch als Augenchat bezeichnet werden.



Wolkenachat, Saalhausen,  
6,5 cm Sammlung Noack

### Wolkenachat

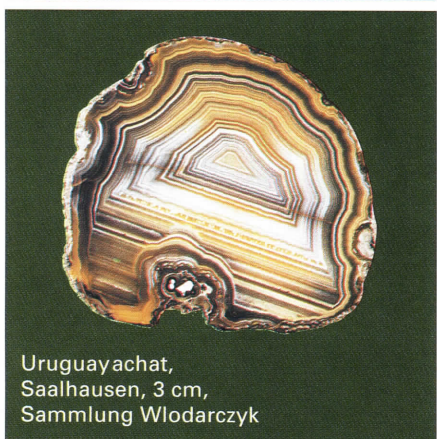
Er ist ein blasser Chalcedon mit einer milchig-weißen und oftmals schwimmenden Einlagerung ohne eine sichtbare Bänderung.



Moosachat,  
Ottendorf-Okrilla,  
6 cm, Sammlung Noack

### Moosachat

Dieser Achat stellt unter allen anderen Achattypen eine Besonderheit dar. Er ist ein Chalcedon mit einer teilweisen geringen Bänderung. Hauptsächlich handelt es sich bei den Moosachateten um Einschlüsse von Chlorit oder Silikaten, die in der Vergangenheit für Pflanzensubstanzen (Moose) gehalten wurden und deshalb auch namensgebend für diesen Achat sind.



Uruguayachat,  
Saalhausen, 3 cm,  
Sammlung Włodarczyk

### Uruguayachat

Der Uruguayachat, benannt nach dem südamerikanischen Staat, ist eine Kombination von konzentrischen und horizontalen Lagen (Bänder). Gelegentlich treten auch Farbunterschiede zwischen den parallelen und konzentrischen Bändern auf. In der Lausitz gehört der Uruguayachat genauso wie der Landschaftsachat zu den Seltenheiten.

### Landschaftsachat

Er erhält seinen Namen durch die Fantasie des Betrachters. Fremde Einschlüsse, Dendriten, Mookstruktur und Bänder können einem Achat ein landschaftsähnliches Bild entstehen lassen.

## Die Fundorte der Lausitzer Achate

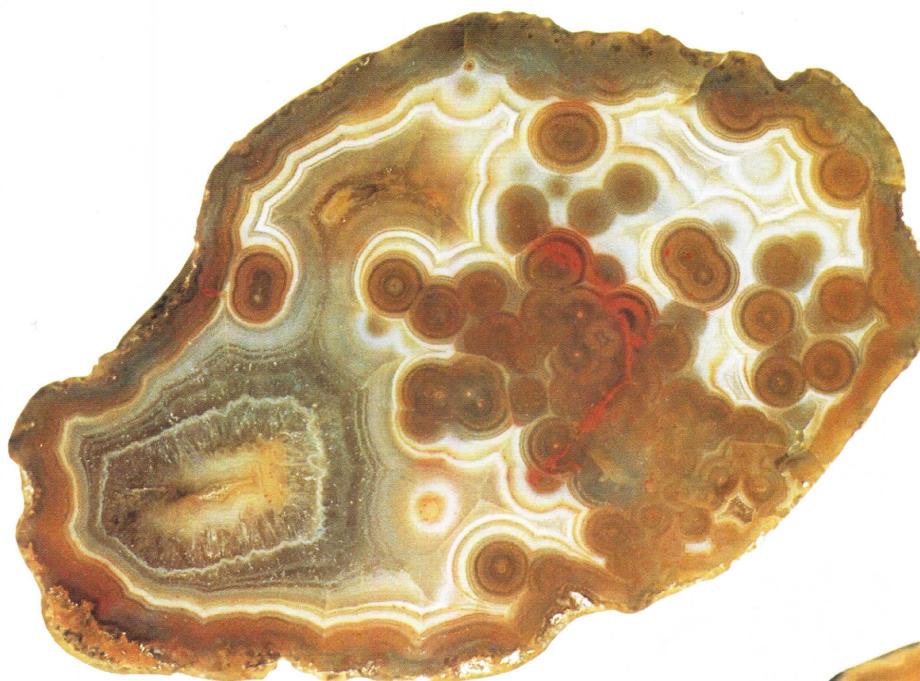
**D**ie Lausitz, ein Gebiet mit großen Urstromtälern und einem Bergland bis 500 m Höhe, bietet dem Achatesammler eine Vielzahl von Fundorten, wo er seiner Sammeltätigkeit nachgehen kann.

Die Fundmöglichkeiten orientieren sich entlang der bereits genannten Elbeläufe, wobei der Senftenberger, der Bautzener und der Berliner Elbelauf die größten Erfolgsaussichten bietet. Besonders sind im Oberflächenbereich die Felder mit den dazugehörigen Lesesteinhaufen und die Brandschutzstreifen zu beachten.

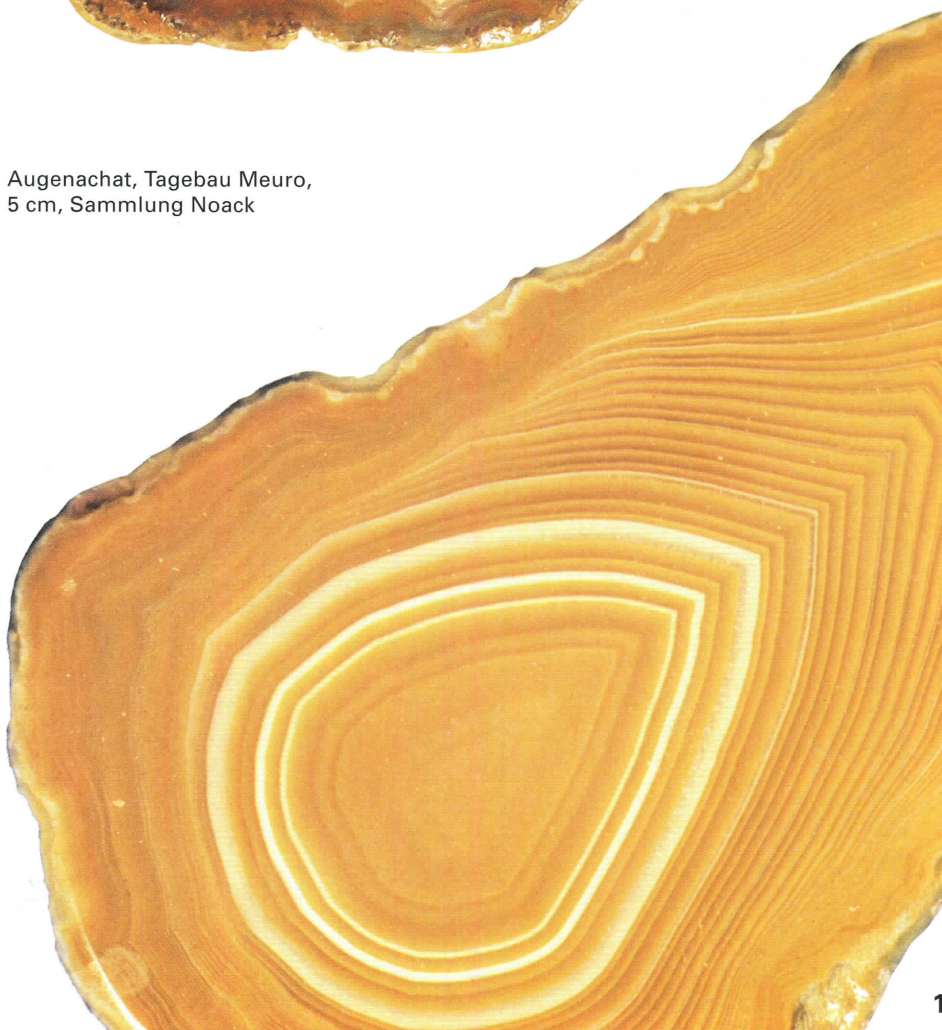
Die besten Zeitpunkte zum Sammeln sind das Frühjahr und der Herbst, da dann die Achate durch den geringen Pflanzenwuchs relativ leicht zu finden sind. Nach Feldarbeiten mit darauffolgenden Regentagen hat man die besten Chancen, gute Achate zu finden. Voraussetzung sind jedoch Kenntnisse über die äußeren Merkmale dieser Achate. Die alten Lausitzer Elbeläufe haben Schotterterrassen – sogenannte Tertiärhochflächen – an verschiedenen Stellen der Lausitz entstehen lassen.

Klassisches Beispiel dafür ist die Raunoer Hochfläche bei Senftenberg. Weitere Hochflächen befinden sich bei Welzow und Klettwitz.

Durch die räumliche Ausdehnung und Veränderung der Braunkohlentagebaue der Lausitz wurden die alten Elbeläufe und Tertiärhochflächen teilweise angeschnitten, abgetragen und zu Abraumhalden angehäuft.



Augenachat, Tagebau Meuro,  
5 cm, Sammlung Noack



Achat, Saalhausen,  
Sammlung Wlodarczyk





Anstehende Kiese der Raunoer Hochfläche im Randschlauch des Tagebaues Meuro

Das beste Beispiel ist hierfür Tagebau Meuro. Fundmöglichkeiten bestehen am Böschungssüdlich der Ortslage Großräsch und nördlich der Ortslage Senftenberg bei Reppist sowie auf den alten Abraumhalden zwischen den Orten Freienhufen und Meuro. Die Abraumhalden sind insbesondere interessant, da dort die anstehenden und tieferliegenden Schichten dem Sammler zugänglich sind. Auf dieser Stelle sei auf die Vorkommen von Bernstein und anderen Fossilien in den Braunkohlentagebauen hingewiesen.

Weitere Achatfundstellen sind Kiesgruben im Bereich der alten Elbeläufe. Als Beispiele sollen die Kiesgruben Ottendorf-Okrilla, Saalhausen, Calau-Pickendorf (Senftenberger Elbeläufe) und die Kiesgruben Hennesdorf-Zeischa, Haida (Berliner Elbeläufe) genannt sein.

Grobe Kiesgerölle am Fuß der Hochfläche enthalten auch die gesuchten Achate.



Grobkies am Fuß der Raunoer Hochfläche. Hier werden die Achate gefunden.



Diese und auch andere Kiesgruben bei den alten Elbeläufen bieten dem Achatesammler optimale Fundmöglichkeiten. Dort werden die meisten der Lausitzer Achate gefunden. Grund dafür ist, daß dort die Kiese gesiebt und die größeren Bestandteile getrennt zu Halden angehäuft werden. In diesen Steinhalden kann man mühelos, ohne größere Flächen abzusuchen, schöne Achate und andere Quarzminerale, wie Amethyst, Jaspis, Karneol, Heliotrop u. a., finden. Im Gegensatz zum Braunkohlentagebau werden dort die Kiese nicht zeitweilig, sondern ständig abgebaut, und es gibt auch keine jahreszeitlichen Einschränkungen wie bei den Feldfunden.

Die Kiesgrube *Ottendorf-Okrilla* ist der größte Förderbetrieb von tertiären Flußkiesen und befindet sich nordwestlich der gleichnamigen Ortschaft. Am besten erreicht man diese Fundstelle über die B 97 von Hoyerswerda in Richtung Dresden.

Anstehende Kiesmassen in der Kiesgrube Saalhausen



*oben:* Der meiste Kies wird in diesem Abbau mit einem modernen Schwimmbagger gefördert.

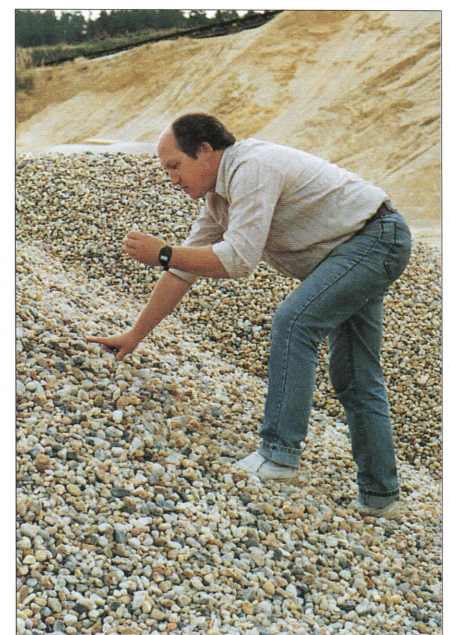
*oben rechts:* Anstehende Kieswand in Saalhausen. Gut sind die groben Gerölle zu erkennen.

*rechts:* Ausgesiebte grobe Gerölle in Saalhausen. Hier sind Achate u. a. interessante Lesesteine enthalten.

Die Kiesgrube *Saalhausen* stellt eine gewisse Besonderheit dar. Diese liegt nicht auf dem Senftenberger Elbelauf. Die dort auftretenden Kiese sind durch die Eiszeit umgelagerte Schichten der Tertiärhochfläche von Klettwitz. Die Kiesgrube erreicht man über die B 96. Im Ort Saalhausen biegt man in südwestlicher Richtung ab. Die Zufahrt ist ausgeschildert.

Zur Kies- und Tongrube *Calau-Plieskendorf* gelangt man, wenn man südlich der Bahnlinie Senftenberg-Calau-Lübbenau nach Plieskendorf (1 km) fährt. Eine andere Zufahrt besteht über die Ziegelei Buchwäldchen. Die Zufahrt ist ausgeschildert.

Bei Elsterwerda befindet sich die Kies und Spezialsande GmbH *Haida*, nördlich der Ortschaft Haida. Zufahrten bestehen in der Ortsmitte und von der B 101 zwischen Elsterwerda und Bad Liebenwerda.



Etwa 1 km vor der Stadt Bad Liebenwerda, auch von der B 101 aus Richtung Elsterwerda, befindet sich die Zufahrt zur Kiesgrube *Zeischa*. In Zeischa werden hauptsächlich Achate und Amethyste aus dem Erzgebirge gefunden.

Die Kiesgrube *Hennersdorf* liefert Zuschlagstoffe für die Bausteinindustrie und befindet sich an der B 96 ca. 1 km östlich der Ortschaft Hennersdorf.

# Hinweise für den Sammler

**A**ls erstes muß jeder Sammler wissen, daß das Betreten der Braunkohlentagebaue und Kiesgruben *genehmigungspflichtig* ist. Das heißt, es ist unbedingt die Erlaubnis der zuständigen Geschäftsleitung einzuholen. Die Betriebsanordnungen (Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen) und Weisungen von Betriebsangehörigen sind in jedem Fall einzuhalten. Das Tragen von entsprechender Bekleidung und Schuhwerk sollte eine Selbstverständlichkeit sein.

An dieser Stelle muß aber nachdrücklich vor dem Betreten von Restlöchern – besonders bei aufgehendem Wasser und kippenseitig – gewarnt werden. Es ist wegen der hohen Gefährdung durch Rutschungen verboten.

Der Anfänger unter den Sammlern soll an dieser Stelle noch einige Tips erhalten, damit auch der gewünschte Erfolg bei dieser interessanten Freizeitbeschäftigung erzielt wird.

Verschiedene Achate von der Rückseite gesehen. Das Erkennen, ob es sich um einen Achat handelt, bedarf schon einiger Erfahrung.

Der Achat hat einen muscheligen bis splittrigen Bruch und besitzt eine hohe Sprödigkeit. Es ist daher unzweckmäßig, den Achat und auch die anderen Quarzvarietäten mit dem Hammer zu zerschlagen. Die Achate der Lausitz sind nierig, durchscheinend bis dicht. Nicht immer ist äußerlich eine Bänderung zu erkennen.

Die Achate aus dem Melaphy haben im Gegensatz zu den sächsischen Achaten eine grubige Oberfläche. Es hat sich gezeigt daß die undurchsichtigen Achate hinsichtlich ihres Farbspektrums am ergiebigsten sind.

Obwohl die Achate der Lausitz dem brasilianischen Achat nicht nachstehen, sind unsere Lausitze



Achate oft von Rissen durchzogen. Das betrifft hauptsächlich Achate, die als Lesesteine auf den Feldern gefunden werden. Gründe dafür sind jahreszeitliche Temperaturschwankungen und mechanische Beanspruchungen durch landwirtschaftliche Geräte.

Die durchscheinenden Achate zeigen nach dem Sägen gelegentlich nur eine schwache Bänderung. Man sollte diese Stücke dennoch nicht sofort wegwerfen, da durch Austrocknung (Aufbewahren an einem warmen und trockenen Standort, z. B. Kachelofen, Zentralheizung u. a.) in wenigen Stunden die Bänderung meistens noch etwas kräftiger wird. Die unterschiedliche Porosität der einzelnen Schichten ist die Ursache für dieses Verhalten. Sie ist auch die Grundlage für eine nachträgliche, künstliche Färbung der Achate, auf die hier aber nicht weiter eingegangen werden soll.

Die Lausitzer Braunkohle Aktiengesellschaft hofft, mit diesem Heft einem breiten Kreis der Bevölkerung neues Wissen vermittelt und vielleicht den Einen oder Anderen zu einem neuen Hobby angeregt zu haben.

Röhrenachat, Tagebau Meuro, 6 cm, Sammlung Noack



Achat mit Sagenit-Nadeleinschlüssen, Saalhausen, 4 cm, Sammlung Wlodarczyk