

# Thema Frühgeschichte

## Rätselhafte Rillensteine im Südschwarzwald

Paul H. Klahn

Unverhofft kommt oft, heißt es - seit meiner überraschenden Entdeckung von Resten einer gigantischen, offensichtlich uralten (angeblich keltischen) Siedlungsanlage im östlichen Hotzenwald kann ich diesen Spruch nur bestätigen. Im Winter 2003-04 suchte ich nämlich im Zuge dieser Entdeckung auf einem Acker auf dem Bohlander Berg nach weiteren Spuren (prä-) historischer Besiedelung.

Zwar konnte ich keine Goldkessel od. -Scheiben, Bronzeschwerter, Steinbeile, Pfeilspitzen oder ähnlich populäre Artefakte finden, aber ich entdeckte hier, mitten in einem früher terrassierten und ummauerten Gebiet, einige mir bisher völlig unbekannte, höchst auffällig geformte und mit Rillen bedeckte Steine.

Nachdem ich mehrmals den ganzen Acker abgesucht hatte, war ich im Besitz einer ganzen Tüte voll der verschiedensten Bruchstücke aus dem gleichen Steinmaterial. Es fiel auf, dass man diese fremdartigen Steine nur an bestimmten Stellen im Acker finden konnte. Sie scheinen in Richtung NW - SO abgelagert zu sein. Die Steine sind ocker - grau gefärbt (selten fast rotbraun), und etwas dunkler als der fast weiße Kalkstein, der in Massen in den Feldern der Umgebung anzutreffen ist. Man findet hier außerdem auch vereinzelt Kiesel, Quarze oder Buntsandstein, ganz selten sogar Bohnerz, Karneolsplitter und Chalcedon.

Diese seltsamen, durchweg kaum faustgroßen Steine kommen in der Gegend meiner Meinung nach nur in einer Höhe um 600 m ü. NN vor, sind aber in den auffallend kalksteinhaltigen Äckern eher selten, und nur recht schwer zu finden. In den angrenzenden Wäldern, oder auf höher- od. tiefer liegenden Geländeniveaus in der Nähe, konnte ich selbst bisher solche Steine noch nicht entdecken - andere „Rillensteinsucher“, die ich inzwischen für die Sache begeistern



Abb. 1: Auf diesem Acker stieß ich auf die ersten Exemplare der merkwürdigen Steine ... Im Hintergrund das Rheintal bei Albbbruck.



Abb. 2: So steinig sind die „Scherbenäcker“ auf den Bergen des südöstlichen Hotzenwaldes. Hier kann man mit etwas Glück „Rillensteine“ finden.

konnte, fanden aber mittlerweile vereinzelt auch in anderen Äckern der weiteren Umgebung den einen oder anderen Rillenstein. Offensichtlich scheinen sie dort noch rarer, und auch in schlechterem Zustand zu sein.

Der Großteil dieser Steine weist an der Oberfläche parallel verlaufende

Rillen auf, die ganz ähnliche Muster bilden wie die von mir entdeckten, uralten Terrassenmauern, die sich früher konzentrisch um die Berge in der Umgebung herumzogen. Diese auffallende Ähnlichkeit ist zum einen der Grund, weshalb ich diese zwei verschiedenen Themen vergleiche und

die Mauern überhaupt erwähnt habe - zum anderen wurden die gerillten Steine jedenfalls an der Oberfläche, quasi in derselben Schicht oder im selben „Horizont“ wie die alten Mauerreste aufgefunden.

Auffallenderweise verlaufen die Rillen immer um den ganzen Stein herum - auf der einen Seite enger, auf der anderen weiter. Manche der kleineren Stücke sind komplett, ohne Bruchkanten, meistens in amulettähnlicher Diskus-Tropfen- oder Bohnenform. Außerdem gibt es auch Formen, die nur wenige oder gar keine Rillen aufweisen. Fast alle sind jedoch auffallend stromlinienförmig, und bestehen aus demselben Material.

Zuerst glaubte ich entweder Bruchstücke alter Figuren, oder von Fossilien unbekannter Spezies aus einer Art Kalksandstein gefunden zu haben, doch wurde mir dies von mehreren Fachleuten (Geologen und Heimatforschern) nicht bestätigt. Bei diesen Funden scheint es sich angeblich eher um Konkretionen, um „Tongallen“; oder eine andere „Laune der Natur“, aber mit Sicherheit nicht um fossilisiertes Getier zu handeln! Auch Ablagerungen von Kalk- oder anderem Gestein scheinen kaum infrage zu kommen, da man dies an den Bruchkanten anhand von sichtbaren Schichten erkennen könnte. Einer der Geologen meinte sogar, die Steine seien eher von Menschenhand bearbeitet, als von der Natur geformt ... Eine Vorstellung einiger schöner Stücke auf den Basler und Lörracher Mineralienbörsen brachte ebenfalls keine brauchbare Erklärung für diese seltsamen Steine - niemand scheint so etwas schon einmal gesehen zu haben.

Die hier und da bei der Suche ebenfalls gefundenen versteinerten Ammoniten- u. Muschelstücke sind zum Großteil stärker zerstört, mehr verwittert und kaum noch zu erkennen, ganz im Gegensatz zu den Rillensteinen.

Worum könnte es sich also bei den „Rillensteinen“ handeln? Einige Mitmenschen sehen sie eher als organische Fossilien von Pflanzen, z. B. von Baumpilzen, Blüten o. ä., was meiner Meinung nach aber mit Sicherheit auszuschließen ist. Uns bekannte Baumpilze sehen deutlich anders aus und wären nicht allseitig gerillt, da sie ja an der Unterseite mit Bäumen verwachsen gewesen sein müssten. Blüten oder z. B. Samen (Bohnen, Früchte usw.) von Pflanzen - ganz gleich welcher Art auch immer - haben stets eine mehr oder weniger gleiche oder mindestens ähnliche Form.

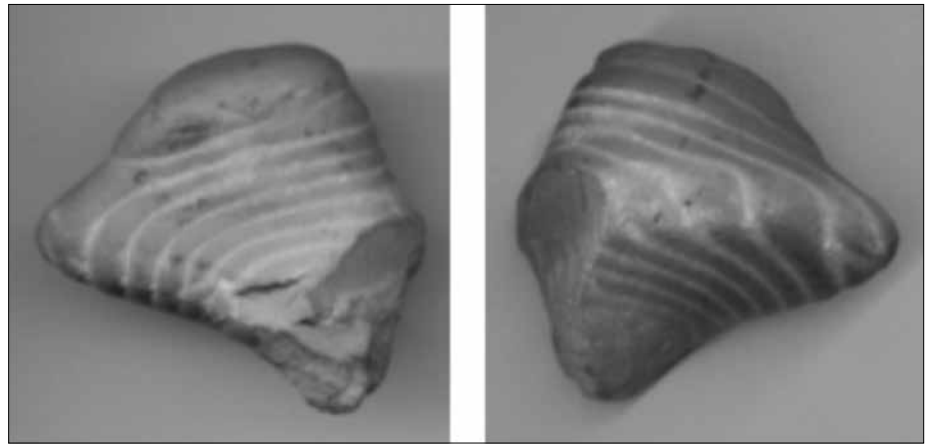


Abb. 3: Dieses ist mein erstes Fundstück. Es ist ca. 4 x 5 x 6 cm groß und zeigt eine Bruchstelle. So weit ich weiß, gibt es keine bekannten Fossilien oder noch lebende Wesen mit solchen Auswüchsen. Eher erinnert die Form an ein Stück einer Figur, an einen Henkel oder Knauf. Das Innere des Steins ist homogen. Die umlaufenden Rillen sind nur auf der Oberfläche zu sehen.

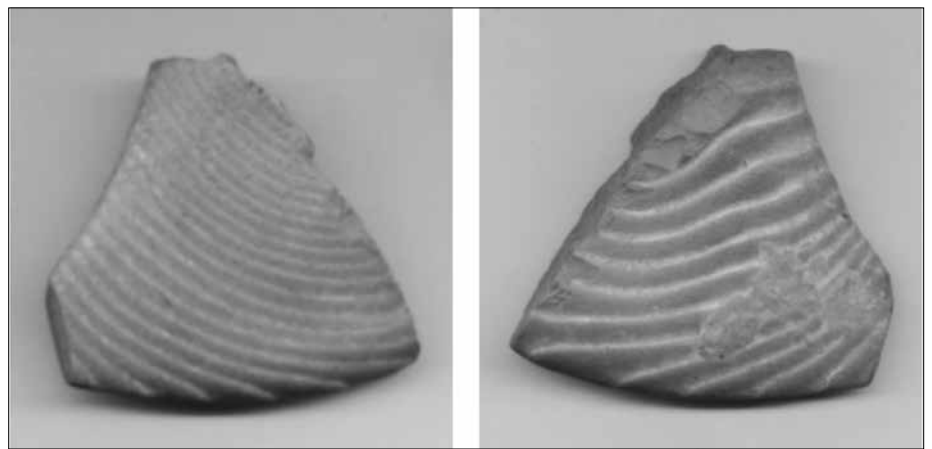


Abb. 4: Dies ist das zweite gefundene Stück 5,8 x 4,8 x 1,4 cm groß, die eine Seite ist enger, und auffallend gleichmäßiger konzentrisch gerillt als die Rückseite, an der Kalkablagerungen vom Acker anhaften. Vielleicht können Sie sich vorstellen, wie überrascht ich damals war. Zu diesem Zeitpunkt vermutete ich noch, evtl. Teile einer alten Figur gefunden zu haben.



Abb. 5: Leider handelt es sich bei den meisten Funden nur um Bruchstücke.

Die Vielgestaltigkeit der aufgefundenen Steine, sowie das deutliche Fehlen von sichtbaren Verbindungen mit Stängeln, Blättern oder anderen Pflanzenteilen beweist deutlich, dass es sich hier um etwas anderes handeln muss.

Auch Kopolithen, also fossile Reste von Verdauungsprodukten gewisser Lebewesen - wie z. B. Wattwürmern o. ä. - scheinen nicht in Betracht zu kommen, da sie auf jeden Fall mindestens auf einer Seite nicht gerillt wären. Auch eine Entstehung solcher „Häufchen“ im Wasser kann wegen der allseits glatten Oberflächen zwischen den Rillen ausgeschlossen werden. Die Vielgestaltigkeit dieser Steine gleichen Materials gibt jedenfalls schon zu denken: Offensichtlich handelt es sich ja nicht um Fossilien, obwohl einige Fragmente wie unbekannte, versteinerte Wassertiere aussehen. Aber: Alle Fundobjekte sind ganz glatt, wie poliert, haben ganz verschiedene, höchstens manchmal ähnliche Formen, und dennoch Gemeinsamkeiten:

1.) Skurrile, flache oder rundliche, aber durchweg fast stromlinienförmige Formen - im Querschnitt meistens fast wie ein Tragflügelprofil anmutend, mit einer flacheren (Unter-) und einer stärker gewölbten (Ober-) Seite. Darauf angeordnet mehr oder weniger parallel verlaufende Rillen, die oft auf der flacheren Seite breiter, und auf der gewölbteren schmaler ausgebildet sind, oder glatte - meist leicht gewölbte Flächen mit z. T. konzentrisch umlaufenden Rillen.

2.) Das amorphe, homogene ocker- oder sandfarbene Material, allerdings mit leichten farblichen Abweichungen, oft geringe rotbraune Einsprenkelungen von Eisenoxid - mit einer sehr dünnen Oxidschicht an der Oberfläche.

In der Fachzeitschrift „Schweizer Strahler“ erschien in der Novemberausgabe 4/2007 (vier Jahre nachdem ich die ersten Steine gefunden hatte) eine Anfrage, in der eine Freundin versuchte, die Meinung von Schweizer Spezialisten zum Thema Rillensteine einzuholen. Sie hielt die Steine damals noch „eventuell für Tongallen“.

Hier ein Auszug aus dem Artikel:

Der wissenschaftliche Mitarbeiter des „Schweizer Strahler“ bemühte sich, via Email die Meinung einiger Spezialisten u. a. der NHM Basel u. Bern zu dieser „kniffligen Anfrage“ zusammenzubringen. Obwohl den Wissenschaftlern nur ein paar Fotos vorlagen, waren sie sich „relativ einig“:



Abb. 6: Das dritte Fundstück ist ca. 5 x 3 x 2 cm groß. Es wirkt wie künstlich hergestellt, ist ganz glatt, fast wie poliert. Auf der einen Seite sieht man drei Rillen, auf der anderen sechs, die um einen rundlichen Freiraum herumlaufen. Woran hätten Sie bei diesem Fund an meiner Stelle gedacht?

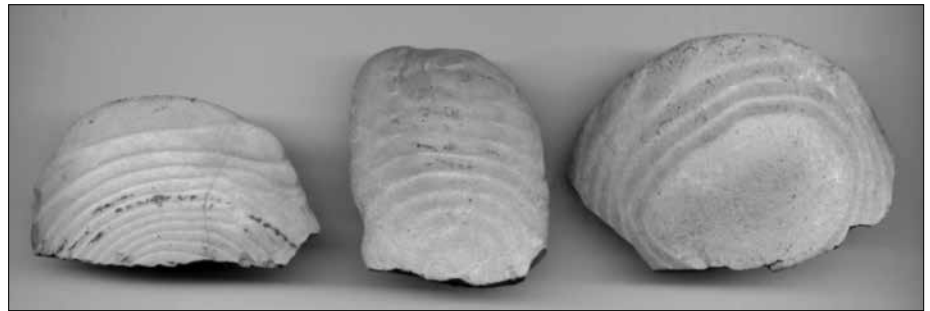


Abb. 7: Bisher konnten noch keine Bruchstücke gefunden werden, die zusammenpassen - sie sind alle zu unterschiedlich. Manche Steine zeigen sehr exakte und gut erhaltene Formen, fast wie künstlich hergestellt. Andere wirken wie Bruchstücke versteinerten, unbekannter Seetiere. Leider sind fast alle gefundenen Steinfragmente relativ klein, ca. 2-13 cm, sodass man nicht auf ihre ehemalige Gestalt schließen kann.



Abb. 8: Ammonitenfossil, mit Kalk überzogen und im Acker schon etwas verwittert, im Gegensatz zu den klar geformten Rillensteinen.

„Es handelt sich wahrscheinlich um Feuerstein-Konkretionen.

Feuerstein ist ein hartes, isotropes sedimentäres Gestein, ein sogenanntes Kieselsstein, zu dem auch Hornstein, Quarzit und andere gehören. Feuerstein wird hauptsächlich in Schichten des Jura und der oberen Kreide in Form von großen unregelmäßig geformten Knollen oder

Platten gefunden. Er besteht aus feinst kristallinem Calcedon (Siliziumdioxid).

Natürlich müsste man sich die Gesteine einmal genauer, evtl. im Dünnschliff ansehen, aber zumindest sollten sie mit Salzsäure nicht sprudeln. Im Bereich des Hotzenwaldes könnten sie aus dem Muschelkalk stammen, vermuten die Wissenschaftler.

Zu den merkwürdigen Formen gibt es unterschiedliche Erklärungen:

Einerseits könnte es das Resultat von diffusen Stofftransporten sein. Die ringartigen Farbmuster könnten Liesegangringe sein, wobei eisenhaltige Lösungen bis zu einer gewissen Distanz migrieren und dann ausfallen.

Eine andere Erklärung wäre, dass die nierenförmigen Leisten aus Calcedon sekundär nach Hohlräumen entstanden sind. Falls das Wirtsgestein tatsächlich Muschelkalk war, könnten es ehemalige Wohngänge und -bauten von Krebsen gewesen sein.

Immerhin für eine Ferndiagnose anhand der Fotos eine beachtliche Übereinstimmung unter den Spezialisten. Danke für diese interessante Anfrage.“

Der erfahrene „Hobbygeologe“ Tom Schläpfer/CH hatte schon ein Jahr vor dem Erscheinen dieses Artikels einige dieser Steine durchgesägt, poliert und mit Mikroskop und Salzsäure untersucht. Im Gegensatz zu Fossilien ist das innere Gefüge einwandfrei homogen und sehr fein und weist eigentlich keinerlei Schichten und nur selten Hohlräume auf. Die polierten Schnittflächen wirken eher matt und glänzen nicht. Unter dem Mikroskop erkennt man eine hauchdünne Oxidationsschicht auf der Steinoberfläche. Ein Aufschäumen bzw. „Sprudeln“ unter Salzsäureeinwirkung konnte nicht beobachtet werden. Die Rillen wirken nicht wie eingedrückt (oder geprägt) und erscheinen nur auf der Oberfläche. Eine Materialverdichtung im Bereich der Rillen ist nicht festzustellen.

Laut einer freundlicherweise von der Firma Ceram/Birndorf erstellten Röntgen-Fluoreszenz-Analyse vom 14.04.04 bestehen die „Rillensteine“ aus:

88,294 % SiO<sub>2</sub> (Silizium-Dioxid, Kieselsäure, Quarz, Mohshärte 7, spez. Gew. 2,6)

06,440 % Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (Aluminiumoxid, Bauxit, aber auch Korund)

02,092 % Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (Eisenoxid), z. B. Hämatit

00,791 % MgO (Magnesiumoxid)

00,688 % K<sub>2</sub>O (Kaliumoxid)

00,560 % CaO (Kalziumoxid)

00,486 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (Phosphoroxid)

00,275 % SO<sub>3</sub> (Schwefeloxid)

00,268 % Na<sub>2</sub>O (Natriumdioxid)

00,102 % TiO<sub>2</sub> (Titan-Dioxid)

00,003 % SrO (Strontiumoxid)

und Spuren von: Cl, NiO, CuO, ZnO, Rb, ZrO<sub>2</sub>, PbO

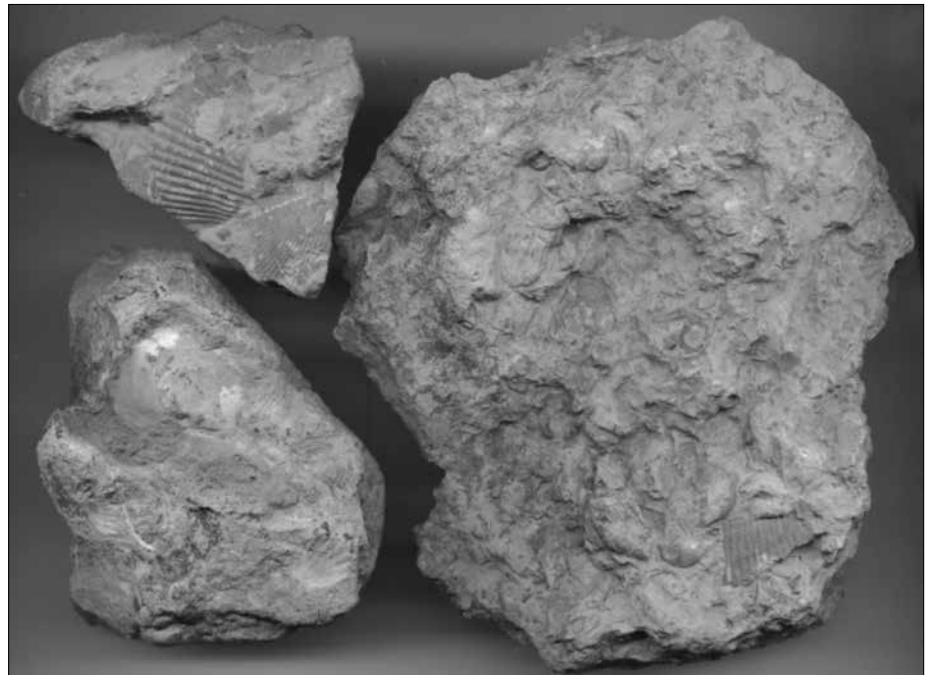


Abb. 9: Muschelkalk: versteinertes Muschelschrott aus demselben „Horizont“ wie die „Rillensteine“. Am Stück links unten ist noch Perlmutter erkennbar. Derartig dicht an dicht, chaotisch über- u. durcheinander abgelagerter und fossilierter Muschelschrott könnte ein deutlicher Hinweis auf kataklystische Vorgänge sein. In der Natur kommen solche Muscheln eher nur in solitärer Anordnung und nicht mal an Küsten bzw. Stränden derart zerschmettert und durcheinandergemengt vor. Der Unterschied zu den Rillensteinen ist überdeutlich.



Abb. 10: Der 1., 2. und 4. Stein zeigt die flachere Seite, der 3. und 5. die gewölbtere.

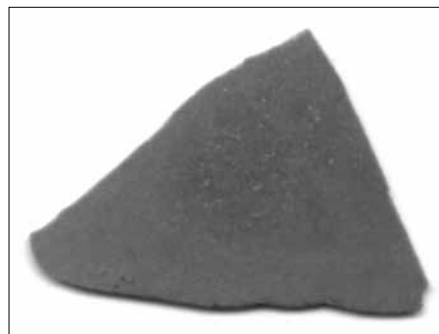


Abb. 11: Dünnschliffplättchen eines Rillensteinbruchstückes.



Abb. 12: Sogenannter „Augenstein“.

(Das Original dieser Analyse ist im Besitz des Autors).

Die Erdrinde besteht zum Großteil aus Silizium -u. Aluminiumverbindungen („Sial“).

Laut W. Augustin wird in dieser Art von Analyse alles auf Oxide hochgerechnet, was aber noch nicht viel über die wirkliche Zusammensetzung (z. B. der Tone) oder die Entstehung aussagt!

Auffälligerweise verlieren diese Steine beim Ausglühen im Holzofen bei ca. 800 oder mehr Grad C nicht an Gewicht, wie andere Gesteine - z. B. Kieselsteine, Granit oder Porphy. Auch eine Veränderung der Form konnte dabei nicht festgestellt werden. Legt man dagegen Bruchstücke in Wasser, saugen sie sich offensichtlich langsam voll und werden etwas schwerer - etwa 5 % in 36 Stun-

den. Das Material ist sehr spröde und zerspringt unter Gewalteinwirkung, wie z. B. Hammerschlag - eigentlich deutliche Indizien dafür, dass die Steine schon einmal gegläht haben müssen ...

Professionellen Geologen ist anscheinend die Entstehung der Rillensteine noch völlig unklar - angeblich sollen diese „Launen der Natur ...“ ja eher von Menschenhand bearbeitet als von der Natur geformt worden sein (...). In diesem Fall müssten die äußerst kreativen Hersteller aber entweder extrem hartes Werkzeug (wie z. B. Korund oder Diamantschleifer) zur Verfügung gehabt, oder aber über eine uns unbekanntes Gusstechnik verfügt haben. Für mich als Kunstschaffenden liegt dies aber, gerade wegen der Vielgestaltigkeit der aufgefundenen Formen, alles andere als im Bereich nachvollziehbarer Möglichkeiten.

Es wurde anfangs auch vermutet, dass es sich vielleicht um eine (jüngere) Art des sogenannten Jura-Hornsteines handeln könnte. Die Rillensteine wirken aber nicht so glasartig wie Jaspis oder „Muschelkalkhornstein“ deshalb hatte ich sie zuerst für eine feine, ockerfarbene Kalksandsteinart gehalten. Auch die Vermutung „Es handelt sich wahrscheinlich um Feuerstein-Konkretionen“ scheint den Kern der Sache nicht gerade zu treffen:

Flint- oder Feuersteinkonkretionen (Abb. 13) bestehen nämlich immer aus zwei Schichten: dem Kern - z. B. ein versteinertes Seeigel o.ä.- und der Umhüllung aus Silixmaterial. Die meisten vorliegenden Rillensteine zeigen dagegen ein homogenes Gefüge, meistens ohne erkennbare Schichten. Die chemische Formel für Horn- bzw. Feuerstein lautet  $\text{SiO}_2 + \text{C}, \text{CA}, \text{Fe}, \text{O}, \text{OH}, \text{CO}_3, \text{PO}_4$ . Auffällig im Vergleich mit dem Rillensteinmaterial ist das Fehlen des Anteils an Aluminiumoxid (6,44 %) und den anderen Beimengungen von C, O, OH,  $\text{CO}_3, \text{PO}_4$ , sodass es sich mit Sicherheit nicht um Flint- od. Silixmaterial handelt. Auch andere (Edel-) Steine mit ähnlicher Zusammensetzung wie Achat ( $\text{SiO}_2 + \text{Al}, \text{Ca}, \text{Fe}, \text{Mn}$ ), Amethyst und Ametrin ( $\text{SiO}_2 + (\text{Al}, \text{Fe}, \text{Ca}, \text{Mg}, \text{Li}, \text{Na})$ ), Heliotrop ( $\text{SiO}_2, \text{Al}, \text{Fe}, \text{Mg}, \text{OH}, \text{Si}$ ) kommen nicht infrage, da sie ein kristallines und kein amorphes Gefüge aufweisen.

Auch die anfänglich vermuteten „Tongallen“ (Abb. 14) unterscheiden sich deutlich in Aussehen und Material. „Tongallen“, oder auch „Löskindl“ sol-

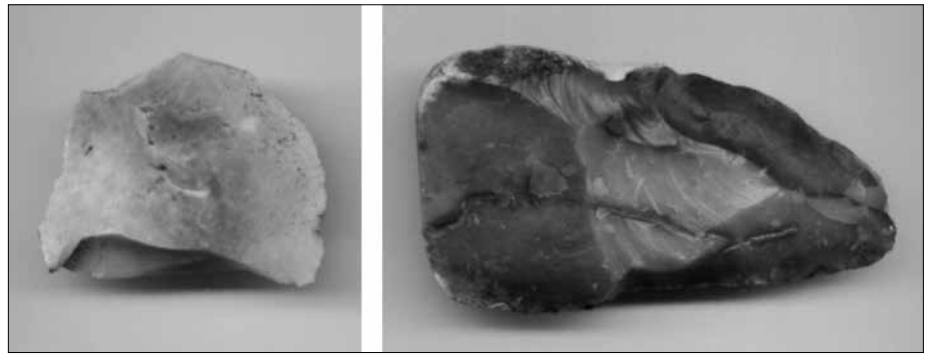


Abb. 13: Links Jura-Hornstein, rechts Feuerstein. Wie man sieht, gibt es deutliche Unterschiede zwischen Feuer- od. Hornstein und den „Rillensteinen“!



Abb. 14: „Tongalle“.

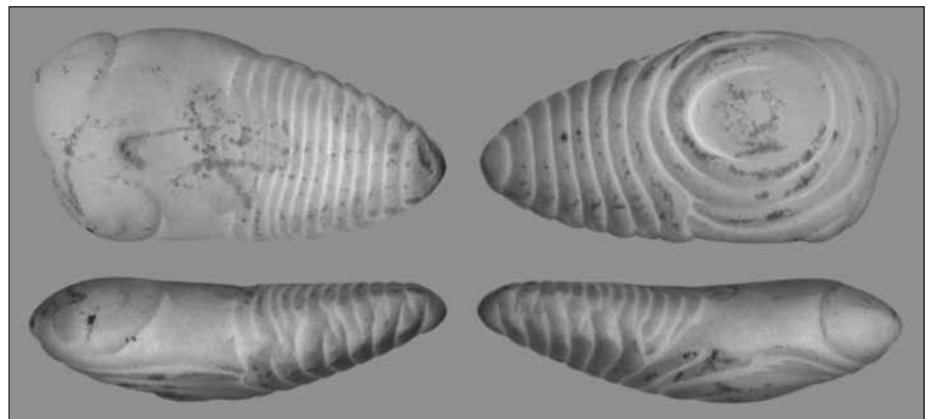


Abb. 15: Dieser bemerkenswert geformte Stein ist auf dem Bild etwas kleiner als in Originalgröße, und von allen Seiten gezeigt. Auf den Steinoberflächen sieht man stellenweise geringe Einsprenkelungen von bräunlichem Eisenoxid. Man erkennt an den Schmalseiten deutlich die Übergänge von breiten zu engeren Rillen auf der flacheren Seite. Dieser Stein ist auffallenderweise an der gewölbteren Oberseite breiter gerillt.

len angeblich in Sanddünen entstanden sein, was man anhand der unregelmäßigen, eher zufälligen Formen gut nachvollziehen kann. Falls die Rillensteine auch in Sanddünen entstanden wären, ist völlig unklar, wie dort die allseitig sichtbaren glatten Oberflächen, Rundungen und Rillen entstehen konnten.

Eine langsame Entstehung z. B. wie bei Tropfsteinen scheint auch nicht gegeben, da keinerlei Schichtenlagen sichtbar sind. Das Innere der Steine ist ja eigentlich auch kaum kalkhaltig, und meistens durchweg homogen.

Wie könnten solche Rillungen (Abb. 15) überhaupt entstanden sein?

Eine Auswaschung der eher gleichmäßigen Rillen durch Wasser oder Wind muss wegen der Härte des Materials und der aufgefundenen Formen jedenfalls ausgeschlossen werden. Die gerippte Oberfläche des Meeresbodens (Rippelmarken) erinnert zwar an die Rillen der Steine, weist aber bei genauerer Betrachtung merkliche Unterschiede auf. Vor allem die allseitige Rillung der Steinoberflächen führt diese Behauptung „ad absurdum“, und scheint eine logisch vertretbare Lösung dieses Phänomens zu erschweren. Doch gibt es natürlich noch andere Möglichkeiten (Abb. 16).

Gerillte Steine, meist sogenannte Sandstein- oder Ton-Konkretionen finden sich weltweit (Abb. 17). Sie ähneln den Rillensteinen optisch schon eher als z. B. Tongallen, Löskindl oder Rippelmarken. Deutliche Unterschiede bestehen allerdings in der durchwegs chaotischeren Anordnung einer deutlich gröberen, unregelmäßigen Rillung und einer offensichtlich raueren Oberfläche dazwischen. Leider sind fast alle bisher im Internet gefundenen Abbildungen nicht sehr deutlich und durchwegs ohne genauere Materialanalyse. Auch sind die Angaben zu ihrer Entstehung - wenn überhaupt welche gemacht werden - im Allgemeinen oberflächlich, und meist ähnlich unlogisch, wie die oben schon erwähnten.

Da ich bisher weder erhellende Literatur noch Anschauungsmaterial über solche „Konkretionen“ auftreiben konnte, suchte ich nach anderen Möglichkeiten - und wurde nach langen Jahren auch fündig, nämlich bei den Strömungswissenschaften:

Versuche von Naturforschern, z. B. Hans Jenny/CH (mit Sand), oder Alexander Lauterwasser (mit Wasser - [www.wasserklangbilder.de](http://www.wasserklangbilder.de)) machen deutlich, dass ganz ähnliche Formen jedenfalls durch die Einwirkungen von bestimmten Klang- bzw. Schwingungsfrequenzen - die mit dem Material korrespondieren - entstehen können.

Anhand der allseitigen Rillung könnte man deshalb eine fluidale Entstehung der Rillensteine in einem mit leicht differierenden Frequenzen schwingenden Medium annehmen - z. B. unter katastrophischen Bedingungen in der Atmosphäre. Das noch flüssige, glühende Rillensteinmaterial könnte also durch korrespondierende Schwingungen, hervorgerufen z. B. durch Druck- oder Schallwellen („Am



Abb. 16: Versteinerte Rippelmarken des früheren Meeresbodens (Moenkopi-Formation, angeblich 240 Ma. alt, aus „Irrtümer der Erdgeschichte“ von H.-J. Zillmer, 2002).

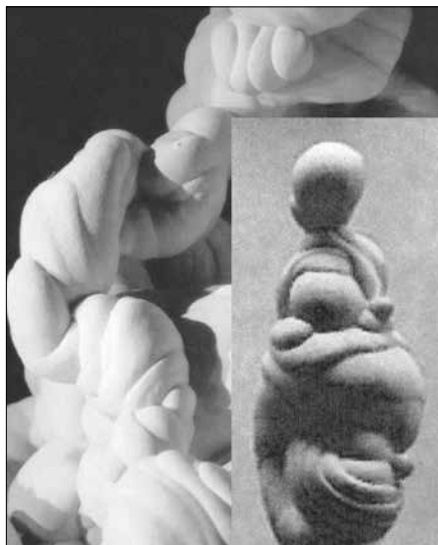


Abb. 17: Gerillte Steine, meist sogenannte Sandstein- (links) oder Ton-Konkretionen (rechts) finden sich weltweit.



Abb. 18: Wasserklangbild von A. Lauterwasser.

Anfang war das Wort ...“) im Flug diese erstaunlichen Formen angenommen haben. Es gibt außerdem noch weitere Indizien, die diese Annahme unterstützen (Abb. 19-23).

Trotzdem es sich beim Großteil der aufgefundenen Rillensteine nur um Bruchstücke handelt, wurden wie gezeigt auch mehrere unversehrte, meist nicht mal handtellergröße Formen entdeckt. Bei genauerer Betrachtung fällt auf, dass diese Steine ringsherum immer rundlich - glatte, unverletzte und fast wie poliert wirkende Oberflächen aufweisen. Bisher wurden definitiv noch keinerlei Spuren von Gussgraten, -kanälen o. ä. gefunden, die man bei einer Auffüllung vorher schon bestandener Hohlräume im Kalkstein eigentlich deutlich erkennen müsste.

Die im oben erwähnten „Schweizer Strahler“- Artikel abgegebene, für einen Laien reichlich fantasievoll anmutende Vermutung, dass „die nierenförmigen Leisten aus Calcedon sekundär nach Wohngängen und -bauten von Krebsen“ entstanden sein könnten, scheint ja eigentlich nicht infrage zu kommen, da wir sonst sicherlich im Inneren der Steine Fossilien dieser angeblich äußerst kreativen Tierchen gefunden hätten.

Auch ist in diesem Zusammenhang die Frage nach eigentlich nötigen Zugangsröhren oder „Wohngängen“ in diese bemerkenswert durchgestylten Behausungen immer noch nicht befriedigend beantwortet - vor allem ist noch nicht hinreichend geklärt, wie derart gerillte Hohlräume in einem „Wirtsgestein“ aus Muschelkalk über-

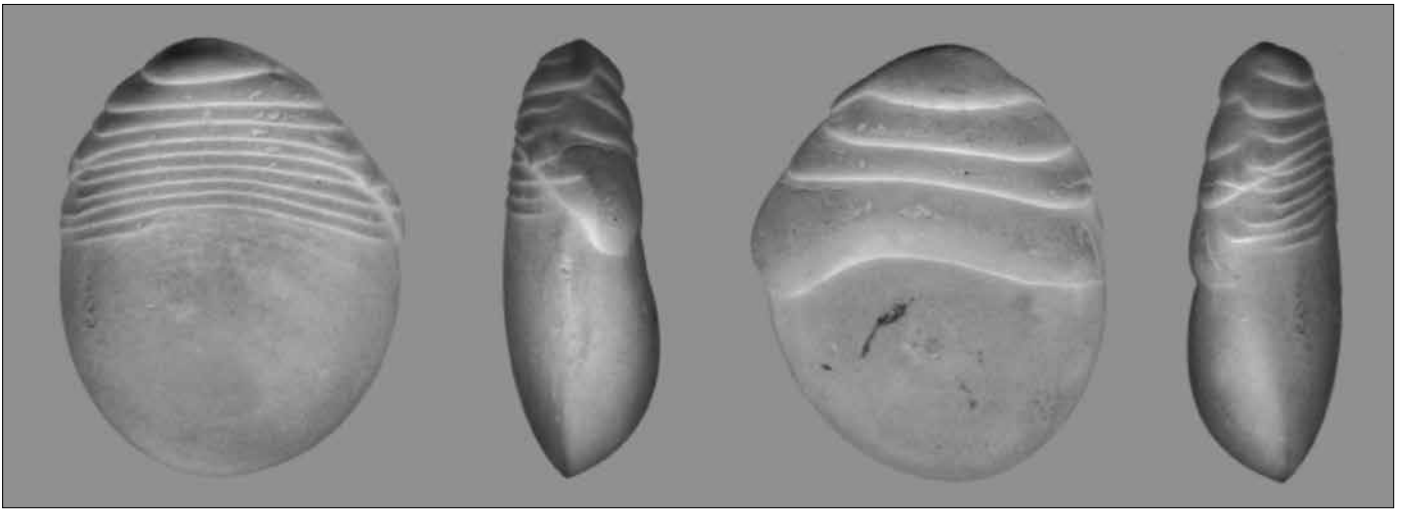


Abb. 19: Dieser unversehrte, stromlinienförmige Stein ist auf dem Bild etwa in Originalgröße, einmal komplett gedreht gezeigt, sodass man alle Seiten sehen kann. Man erkennt an den Schmalseiten gut die Übergänge von schmalen zu breiten Rillen, sowie spärliche Einsprenkelungen von bräunlichem Eisenoxid. Hier ist die flachere Seite deutlich enger gerillt. Ansätze von Gusskanälen oder Grate sind nicht festzustellen. Die leicht abgerundete Stromlinienkante um die rillenfrie Fläche weisen auch viele andere dieser Steine aus demselben Material auf, wie man es im nächsten Bild überprüfen kann.

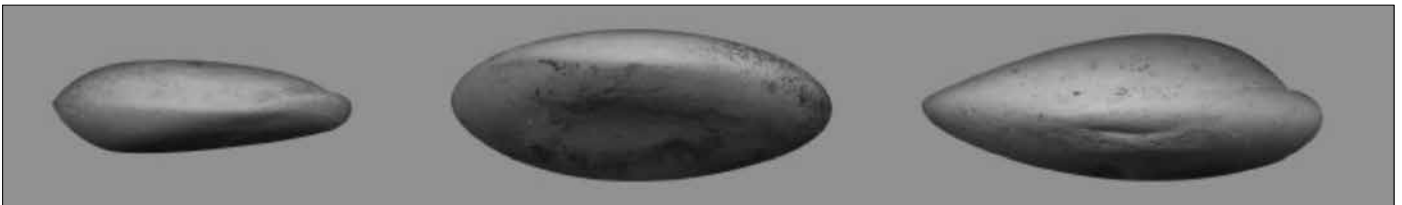


Abb. 20: Drei Beispiele ebenfalls etwa in Originalgröße für mehr oder weniger rillenlose, stromlinienförmige Rillensteine in der Seitenansicht. Nur der erste und der dritte zeigen jeweils eine Rille, die in eine weiche, leicht geschwungene und rings umlaufende Kante übergeht. Solche Formen entstanden eher bei hoher Geschwindigkeit in der Luft, als in Wasser, Sand oder gar Kalkstein. Z. B. Flusskies oder Gletschergerölle sind immer rundlich, ohne umlaufende Kanten und Rillen geformt.

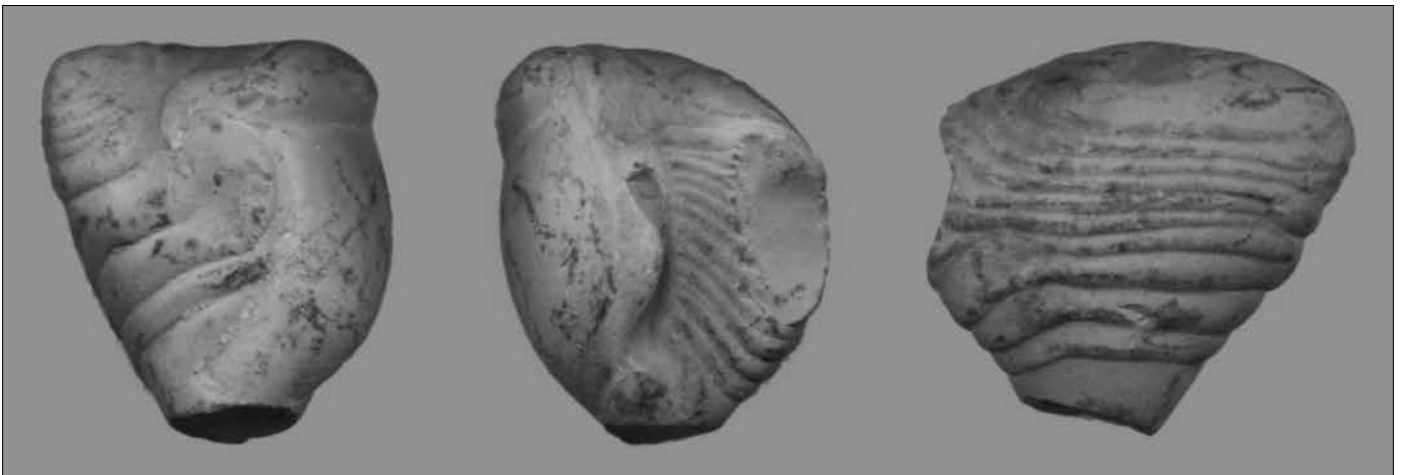


Abb. 21: Im Unterschied zu den oben gezeigten, eher stromlinienförmigen Formen findet man vereinzelt auch solche unförmige, die den gezeigten „Sandstein- oder Ton-Konkretionen“ schon eher ähneln. Allerdings scheint hier die Oberfläche erheblich glatter zu sein. Im Bild sieht man drei Seiten einer Rillensteinknolle, ca. 6 x 5 x 4 cm groß, sie ist fast unversehrt und zeigt nur zwei kleine Bruchstellen. In der mittleren Ansicht bekommt man im Bereich der Bruchstelle (rechts) ein wenig Einblick ins homogene Innere des Steins, hier sind geringe Einsprenkelungen von Eisenoxid zu sehen.

haupt entstehen können - und wie die homogene Steinmasse in dieselben eingeschlossen wurde, ohne dass es durch unterschiedlichen Druck zu variierender Materialdichte kommen konnte, besonders im Bereich der Rillen. Der andere oben angeführte Erklärungsversuch

der Fachleute lässt überdies mit „den diffusen Stofftransporten in Liesegangringen“ jede annehmbare Logik eher zu einer gewissen Distanz migrieren und dann ausfallen ...

Überraschenderweise konnten erst nach über vier Jahren emsigen Suchens

bisher nur wenige (meines Wissens sieben) Steinbrocken an verschiedenen Örtlichkeiten in den Äckern gefunden werden, die Rillensteine in Verbindung mit Kalkstein zeigen. Die Siliziumsteine sind auffälligerweise durchwegs nur zum Teil einseitig in den Kalkstein

eingedrückt. Alle diese Stücke sind im Hinblick auf die Entstehung der Rillensteine sehr interessant, vier möchte ich hier zeigen (Abb. 24-27).

Für solch eine perfekte Füllung eines Hohlraums (Abb. 25) braucht es - ganz gleich in oder aus welchem Material - eigentlich mindestens zwei Gusskanäle, sozusagen einen Einlass- und einen Auslasskanal, wie bei einer Gussform. Logischerweise müsste das Material im „Gusskanal“ oder im „Wohngang“ dasselbe wie in den „Wohnbauten“, also den Rillensteinen sein. Hier ist es aber deutlich anders, nämlich sehr weich - was deutlich gegen die Theorie der „Wohnbauten von Krebsen“ spricht. Auch gibt es keinerlei Spuren einer darüber gelegenen Kalksteinschicht! Solche Kanäle müssten jedenfalls mit Siliziummaterial gefüllt sein, deren Ansatzspuren mit Sicherheit auch auf den Rillensteinoberflächen zu erkennen wären, was aber definitiv nicht der Fall ist. Vor allem müssten solche Kanäle in aufgesägten Kalksteinen deutlich zu erkennen sein (Abb. 27).

Das Innere des Kalksteinbrockens (Abb. 26) zeigt im getrockneten Zustand außer den deutlichen Spuren des Sägeschnitts neben dem „Rillenstein“ einen geschlossenen Einschlusskanal zwischen den beiden Löchern oben und unten (Abb. 27). Das Material darin ist dunkler als das des Rillensteines, aber heller als der es umgebende Kalkstein. Durch den Schnitt gingen ca. 3 - 4 mm Steinmaterial verloren, weshalb beide Schnittflächen nicht völlig deckungsgleich sind. Die Rillensteinhälfte links zerbrach beim Durchsägen, sodass man hier nur ihren Negativabdruck mit leichten Kalkanhaftungen sieht. Die rechte Hälfte wurde besonders um den Rillenstein herum poliert, um Details besser erkennen zu können. Diese Rillensteinhälfte zeigt vier feine Risse, und einen in den Rillensteinen nur sehr selten festzustellenden Hohlraum (hockte hier etwa ein Krebs?). Die stellenweise etwas hellere Färbung des Kalksteins um den Rillenstein herum könnte mit einer Materialverdichtung an diesen Stellen zu tun haben, was auf ein Eindringen (bzw. Einschlagen) von oben her hinweisen könnte. Links darunter erkennt man einen kleinen (ca. 4 x 8 mm) Einschluss. Man könnte im Verlauf der weiß gestrichelten Linie eine Verbindung vom Einschluss zwischen den Löchern zum Rillenstein vermuten. Eine Überprüfung durch nochmaliges, zweifaches Aufsägen an diesen Stellen

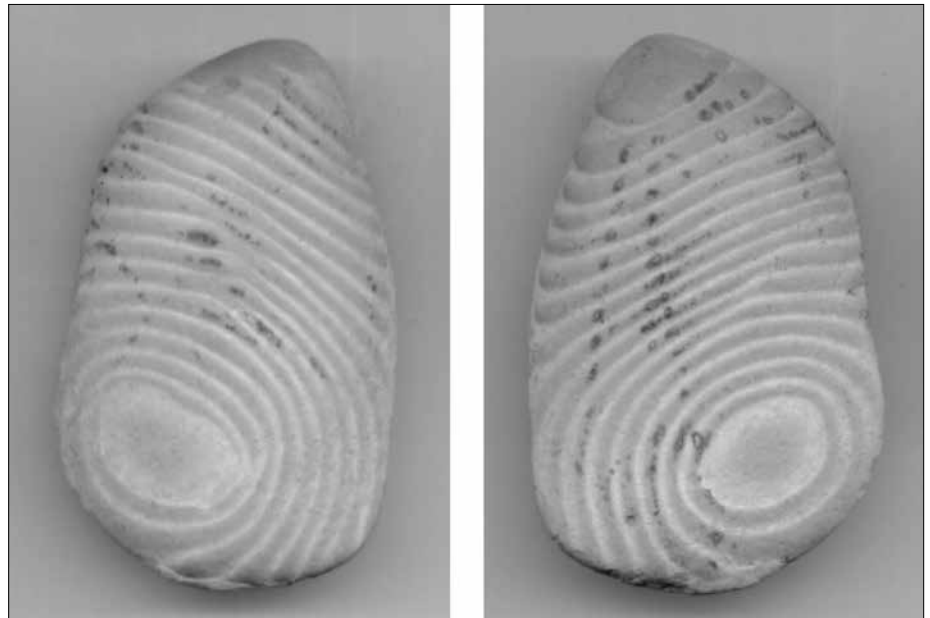


Abb. 22: Ein selten schönes Stück, ca. 7 x 4 x 1,5 cm groß, und unversehrt. Im Vergleich mit anderen gezeigten Steinen ist er jedoch beidseitig erheblich feiner gerillt, auf der gewölbteren Seite 17x, auf der flacheren 16x. Die im Vergleich zu den oben gezeigten Exemplaren hellere Färbung entstand durch intensivere Reinigung unter Verwendung von Spülmittel. Auch hier finden sich keinerlei Hinweise auf eine Entstehung in der Lithosphäre (im „Wirtsgestein“).



Abb. 23: Dieser ca. 5 x 4 x 2 cm große komplette Rillenstein zeigt wie die meisten anderen Steine auf der gewölbteren Seite eine schöne, konzentrische, 7-fache Rillung. Auf der flacheren Seite ist er 5-fach gerillt. Auch dieses Stück ist ganz glatt, fast wie poliert. Irgendwelche Gusspuren sind nicht vorhanden ...

konnte diesen Verdacht jedoch nicht erhärten.

Damit ist definitiv erwiesen, dass die von den Fachleuten vermuteten, als „Wohngänge“ bezeichneten Verbindungen zwischen den einzelnen, durch Rillensteine ausgefüllten „Hohlräumen“ - nicht nur in diesem Stein - nicht existieren. Die Einschlusskanäle sehen eindeutig wie zufällig entstanden aus, sind völlig chaotisch geformt und angeordnet und haben offensichtlich nichts mit den fast schon elegant geformten,

durch Siliziummaterial ausgefüllten angeblichen „Wohnbauten von Krebsen“ zu tun. Ihre Füllung ist definitiv nur genauso hart wie der sie umgebende Kalkstein, müsste aber - der von Anfang an schon etwas abenteuerlichen Vermutung nach - sicher auch aus dem härteren Siliziummaterial bestehen. Ob sich in einer eventuell darüber liegenden Schicht Gusskanäle befunden haben, ist am Rillenstein nicht zu erkennen, seine anfangs sichtbare Oberfläche war hundertprozentig glatt.



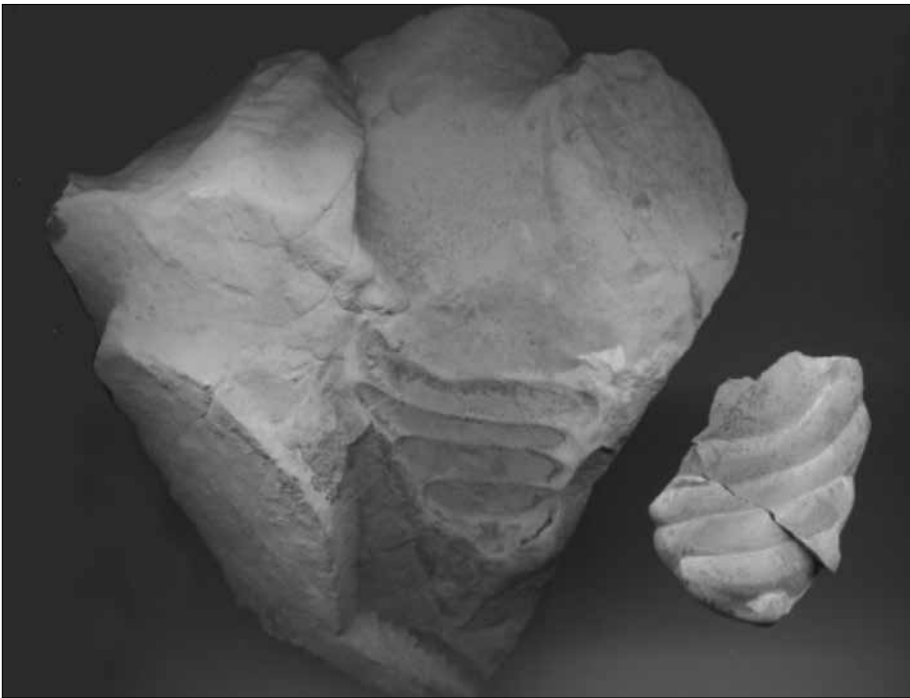


Abb. 24: Hier ein äußerst seltener Fund: Im Kalksteinbrocken links ist deutlich der Negativabdruck des zerbrochenen Rillensteines rechts zu erkennen. Die Einzelteile lassen sich perfekt zusammensetzen. „Wohngänge“ bzw. Gusskanäle o. ä. sind nicht zu erkennen.

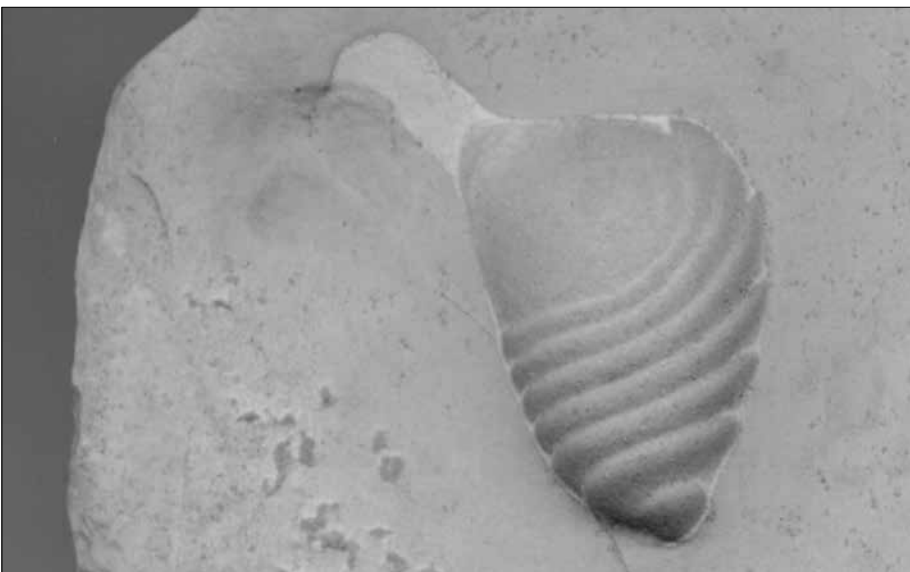


Abb. 25: Dieser bildschöne Fund könnte auf den ersten Blick die Meinung der Schweizer Wissenschaftler unterstützen, dass „die nierenförmigen Leisten aus Calcedon sekundär nach Wohngängen und -bauten von Krebsen“ entstanden sind. Links oben über dem Rillenstein ist ein offensichtlich mit Kreide (oder Gips) gefüllter „Wohngang“ oder eine Art Gusskanal zu erkennen. Er verläuft schräg durch die ganze, ca. 4 cm dicke Steinplatte. Das Material in ihm ist recht weich und lässt sich schon mit dem Fingernagel herauskratzen. Eine eventuell darüber gelegene (Negativ-) Steinschicht fehlt spurlos.

Abb. 28: Dieser Kalksteinbrocken wurde Anfang Februar 2008 auf dem Bohlander Berg gefunden. Wie man auf den Bildern oben gut erkennen kann, hat sich ein Siliziumstein von oben in die damals offensichtlich noch weiche Kalksteinschicht eingedrückt, wobei er danach wohl schnell erkaltete, was man deutlich anhand der Form und

der Risse sieht. Spuren einer darüber liegenden Steinschicht konnten nicht festgestellt werden. Dieser Fund könnte ein weiterer wertvoller Hinweis auf eine Entstehung unter kataklystischen Bedingungen sein!

Anhand dieses Fundstücks und der bisherigen Erkenntnisse ist es naheliegend zu vermuten, dass eventuell

ein Komet (wegen einer Ähnlichkeit in der chemischen Zusammensetzung z. B. mit Moldavit), oder wahrscheinlich eher Teile seines Schweifes durch die mit einer hohen Geschwindigkeit entstehenden Reibung beim Eintritt in unsere Atmosphäre aufglühten, dabei in kleine Stückchen zerplatzten, die dann als glühende Tropfen - in leicht variierenden Schwingungsfrequenzen, evtl. im „Donnerhall“ schnell rotierend - diese merkwürdigen Formen annahmen, und danach beim weiteren Flug zum Erdboden rasch abkühlten. Bei dieser schnellen Abkühlung wäre nicht genug Zeit zur Auskristallisierung gewesen, womit sich die amorphe Struktur erklären ließe.

Manche dieser „Tropfen“ (Abb. 28) landeten offensichtlich im noch nicht ganz ausgehärteten Kalkstein, (siehe die „Theorie der schnellen hydraulischen Erhärtung“ von Sedimentschichten in „Darwins Irrtum“ von H.-J. Zillmer) während andere - vor allem die etwas schwereren, größeren Brocken - beim Auftreffen auf die an anderen Stellen zum Teil schon harte, steinige Erdoberfläche (oder auf die evtl. damals schon vorhandenen Mauerreste) zerbarsten. Das könnte ein Grund für die Zersplitterung der größeren Stücke sein - ein anderer liegt wahrscheinlich in der späteren Aufnahme von etwas Wasser, das



Abb. 26: Dieser ca. 15 x 12 x 10 cm große Kalksteinbrocken wurde so, wie er gefunden wurde, im noch ungeputzten Zustand abgelichtet - er zeigt einen etwa zu 75 % eingeschlossenen, 5 cm langen „Rillenstein“, der allerdings auf dieser Seite keine sichtbaren Rillen aufweist. Links davon ist ein längliches Loch erkennbar, das sein etwas größeres anderes Ende an der Unterseite des Steins zeigt. Dieser Kalkstein wurde entlang der Mittelachse von Rillenstein und Loch nass durchgesägt, um etwaige „Wohngänge“ oder Gusskanäle entdecken zu können.

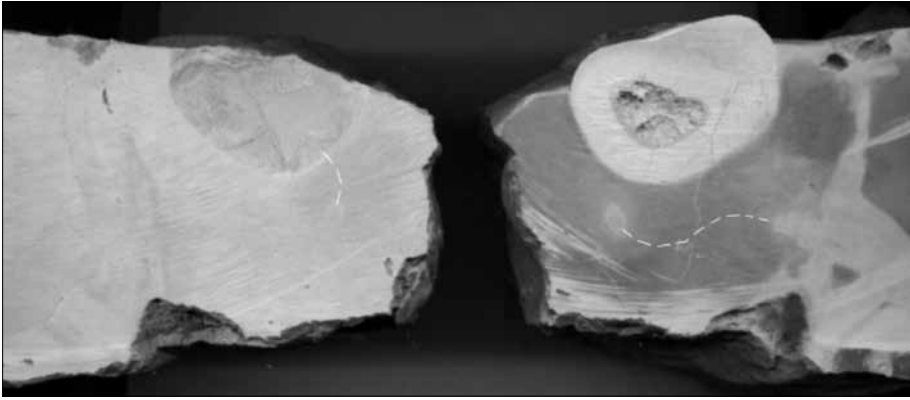


Abb. 27: Beide Hälften des durchgesägten Kalksteinbrockens.

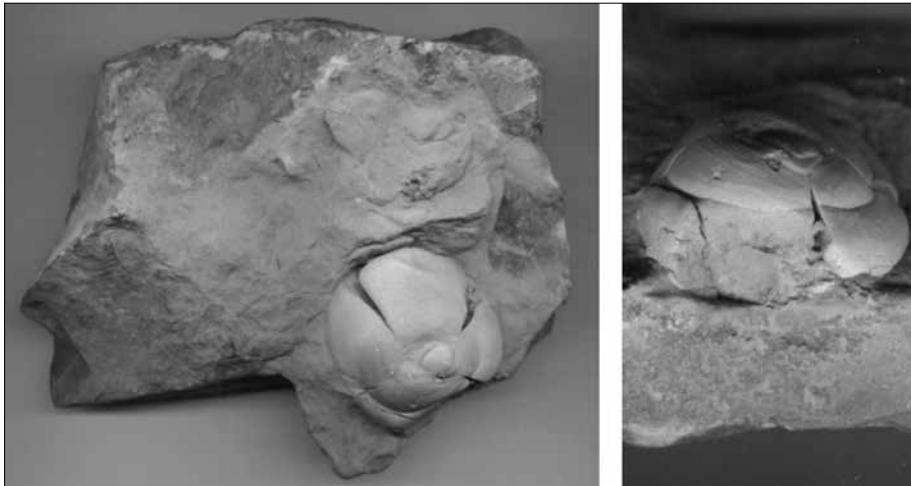


Abb. 28: Dieser Kalksteinbrocken wurde Anfang Februar 2008 auf dem Bohlander Berg gefunden.

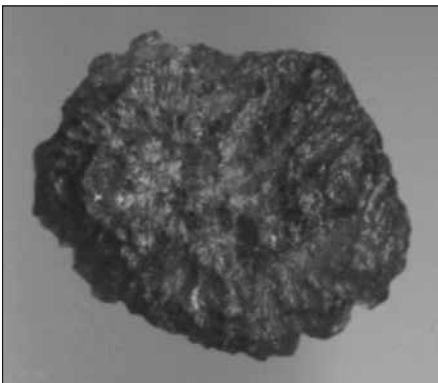


Abb. 29: Angeblich 14,8 Mio. altes Gestein.



Abb. 30: Ein sogenanntes „Auswurfprodukt“ ist der amorphe Obsidian, er wird auch als „Vulkanglas“; bezeichnet.

daraufhin gefror und so das Steingefüge sprengte. Ich glaube nicht, dass Pflüge oder Eggen diese harten, aber eher doch kleinen Steine derartig zerkleinern können. Die viel weicheren Kalksteine in direkter Umgebung sind meistens erheblich größer, tragen aber im Gegensatz zu den Siliziumsteinen oft deutliche Spuren der landwirtschaftlichen Tätigkeiten. Weil bis jetzt ausschließlich nur Stücke gefunden wurden, die lediglich teilweise im Kalksteinmaterial eingeschlossen sind, scheint eine Entstehung der Rillensteine in der Lithosphäre - innerhalb des Kalksteins - definitiv nicht im Bereich der Möglichkeiten zu liegen.

Zum Vergleich hier noch weitere, im Zusammenhang nicht uninteressante Beispiele von Gesteinen ähnlicher Zusammensetzung (oder Form) (Abb. 29-31).

Abb. 29: Zu Anfang drängte ich der Gedanke auf, dass es sich um eine Form von Moldavit ( $\text{SiO}_2 + \text{Al}, \text{Ca}, \text{Fe}, \text{K}, \text{Na}$ ) handeln könnte. Diese Formel dieses angeblich 14,8 Mio. alten Gesteins ist ähnlich, allerdings bestehen auch hier auffällige Unterschiede zu

den Ergebnissen unserer Röntgen-Fluoreszenz-Analyse, z. B. das Fehlen von  $\text{MgO}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{TiO}_2$  sowie der interessanten Spuren von Chlor, Nickeloxid, Kupferoxid, Zinkoxid, Rubidium, Zirkoniumdioxid und Bleioxid. Moldavit ist jedoch ein Tektit, glasartig und flaschengrün, mit rauher, unebener Oberfläche - der Unterschied zu unseren glatt - gerillten, eher ocker - grauen Fundstücken ist offensichtlich.

„Moldavit entstand vor etwa 15 Mio. Jahren durch den Aufprall eines Riesene meteorits im heutigen Nördlinger Ries. Aus der durch den Aufprall entstandenen Gesteinsschmelze wurden Spritzer 400 km weit (höchstens 300 km weit, d. A.) durch die Luft geschleudert, kühlten im Flug ab, und fielen im Bereich der heutigen Moldau zur Erde. An deren Ufern wird der Moldavit nun gefunden und trägt aus diesem Grund ihren Namen.“ (Gienger, 1995). Die unregelmäßige Form des Moldavits weist vermutlich eher auf eine Erstarrung im Wasser hin.

Abb. 30: Ein sogenanntes „Auswurfprodukt“ ist der amorphe Obsidian, er wird auch als „Vulkanglas“; bezeichnet ( $\text{SiO}_2 + \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{Al}, \text{C}, \text{Ca}, \text{K}, \text{Na}, \text{Fe}$ ). Er ist zwar ähnlich, aber doch deutlich anders zusammengesetzt, und wirkt an Bruchstellen glasartig, ähnlich wie Feuerstein. Seine Oberfläche ist wohl meist glatter, als die von Feuersteinknollen, weist aber auch wenige, oberflächliche Spuren anderer Eruptivgesteine auf. Jedenfalls zeigt auch er in Sachen Mohshärte (ca. 5,5) und Optik deutliche Unterschiede zu den Rillensteinen. Dieser ca. 5 x 4,5 x 4 cm große „Beweis vulkanischer Vorgänge“ wurde 2005 von mir neben einem Acker beim ca. 24 km Luftlinie entfernten Schopfheim gefunden (und zeigt als Besonderheit eine eindeutig bearbeitete, gerade Fläche von ca. 2,5 x 4 cm!).

Aus diesen Gründen ist (jedenfalls bis jetzt) ein Ursprung vulkanischer Art bei den Rillensteinen auch eher unwahrscheinlich, da sie in diesem Falle vermutlich ebenfalls mit anderem Eruptivmaterial verbacken wären, und man in der Umgebung der Fundorte weitere Beweise vulkanischer Aktivitäten finden müsste, die aber offensichtlich fehlen.

Zuletzt noch ein überseeisches Beispiel für eine weitere „Laune der Natur“ weitestgehend ähnlicher Form, leider fehlt auch hier bisher eine genauere

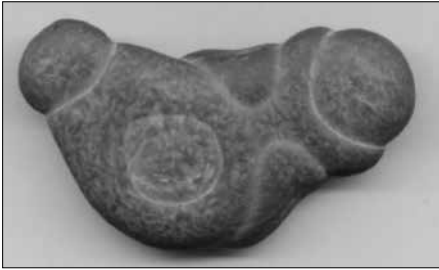


Abb. 31: „Dieser natürliche Stein stellt bis heute eine der außergewöhnlichsten Entdeckungen von Ablagerungen bzw. Versteinerungen dar. Er wurde vor mehr als 10.000 Jahren in einigen sehr seltenen Gletscherseen im hohen kanadischen Norden durch Mikroorganismen produziert - diese außergewöhnlichen Formen sind das pure Ergebnis der Natur, ohne jegliches Eingreifen von Menschenhand“. (Text Beipackzettel)

Materialanalyse. Jedenfalls erkennt man auf den ersten Blick schon deutliche Unterschiede zu den Rillensteinen:

Abb. 31: „Dieser natürliche Stein stellt bis heute eine der außergewöhnlichsten Entdeckungen von Ablagerungen bzw. Versteinerungen dar. Er wurde vor mehr als 10.000 Jahren in einigen sehr seltenen Gletscherseen im hohen kanadischen Norden durch Mikroorganismen produziert - diese außergewöhnlichen Formen sind das pure Ergebnis der Natur, ohne jegliches Eingreifen von Menschenhand“. (Text Beipackzettel).

Was ist da wohl versteinert? Die alten Mikroorganismen „in einigen sehr seltenen Gletscherseen im hohen kanadischen Norden“ müssen bei der „Produktion“ dieses 6 x 3 x 1 cm großen „natürlichen“ Steins ein hervorragendes Gefühl für Symmetrie und Design gehabt haben! Wie allerdings

die Rückseite zeigt, ist der Stein offensichtlich auf einem unebenen Untergrund entstanden. Vermutlich haben ihn die erwähnten „Mikroorganismen“ zwar unter gewissen Schwingungsverhältnissen produziert, aber jedenfalls auf keinen Fall „in einigen sehr seltenen Gletscherseen“, auch wenn es im „hohen kanadischen Norden“ war ... Auch dieser seltsame „Feenstein“, wie solche „Konkretionen“ - angeblich aus „Kalzium-Karbonat“, und ansonsten unbekannter Zusammensetzung noch genannt werden, könnte zwar unter ähnlichen Bedingungen (allerdings am Boden) entstanden sein, lässt sich aber ansonsten kaum mit den Rillensteinen vergleichen.

Wie schon diese kurze Untersuchung zeigt, ist eine terrestrische (auf oder in der Erde) Entstehung der Rillensteine eher auszuschließen. Eine Genese unter katastrophischen bzw. kataklystischen Bedingungen in der Atmosphäre ist aber aus den dargelegten Gründen mehr als wahrscheinlich. Weitere Spuren katastrophischer Vorgänge finden sich überall in unserer Landschaft. Die Sache verdient es, weiter untersucht zu werden - z. B. von Strömungswissenschaftlern. Interessant wäre vor allem auch, wann etwa diese Vorgänge stattfanden!

Wer mehr darüber weiß, wird gebeten, Kontakt mit dem Autor aufzunehmen. Vielen Dank.

Nun noch zwei Meinungen zum Thema:

Andreas Ferch : „Die größte Überraschung nordwestlich von Waldshut waren für mich die rätselhaften Rillensteine, die an versteinerte Meerestiere, aber auch an Kunst erinnern, letztlich aber tatsächlich

noch ein Rätsel sind. ... Ein kataklystisches Geschehen mit Feuer und Wasser wird immer wahrscheinlicher. Insofern mag die Entdeckung von Paul H. Klahn am Südschwarzwald ein wichtiger Meilenstein sein, um unsere wahre Vergangenheit in Europa zu ergründen.“

Walter Haug: „... die Rillensteine sind wirklich mysteriös, aber auch sehr aufschlussreich. Da einer in eine Kalkschicht einschlug, heißt das, diese durch die Luft gewirbelten und durch Hitze gebackenen Silikatketten kamen am Ende des Jura auf die Erde, also zur Zeit, als die Dinosaurier ausstarben und die Erde noch großflächig von mächtigen Kalkablagerungen am Grund heute nicht mehr existenter Ozeane bedeckt war. Man stelle sich das vor. Erst musste der Ozean völlig weggedampft sein, bevor die Schlammbrocken des Kometen auf den weichen Meeresgrund einschlagen konnten. Aber diese Ozeane dürften auch seichter als heutige gewesen sein.“ (...)

Herzlichen Dank an die hier auf eigenen Wunsch anonymen Rillenstein-enthusiasten, die diesen Artikel z. T. mit ihren wunderschönen Fundstücken bereicherten. Besonderer Dank auch an R. Böhling (ehem. Fa. Ceram/Birndorf) für die Erstellung der Analyse, an T. Schläpfer aus Baden/CH für seine fachkundige Untersuchung und nicht zuletzt an die oben erwähnten Schweizer Spezialisten, die sich uneigennützig die nicht gerade einfache Arbeit gemacht haben, ihre Meinung beizusteuern.

Sämtliche Abbildungen vom Autor (außer Abb. 16 u. 17)

paulhklahn@gmx.net.  
Tel. 015202352970



Abb. 32: Von uns so genannter „Augenstein“ ca. 4,5 x 3 x 1,5 cm groß, einseitig enger gerillt. Funde solcher Art sind zwar extrem selten, trotzdem gibt es mittlerweile schon einige „Augensteinträger“!