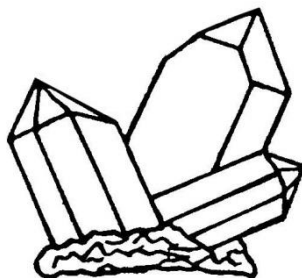


**Die Pseudomorphosen -
quarz - Vorkommen
von Langenhain, Lorsbach
und
Hofheim**



Die Pseudomorphosenquarz - Vorkommen von Langenhain, Lorsbach und Hofheim

1. Allgemeines:

Im zum Vordertaunus gehörenden Eppsteiner Horst befinden sich im Bereich von Langenhain, Lorsbach und Hofheim einige Pseudomorphosenquarz-Vorkommen. Diese treten im Gelände in Form von gehäuft vorkommenden Blöcken auf, die zum Teil beachtliche Größe aufweisen (bis zu 3 m Länge). Auffällig ist, dass die Blöcke meist mehr oder weniger stark abgerundet sind. Anstehend ist der Pseudomorphosenquarz bis jetzt noch nicht nachgewiesen worden.

Entstanden sind die Pseudomorphosenquarze postvariscisch. Allgemeines über die Entstehung, Paragenese, Ausbildung und Alter sind in STERRMANN (1996) und KIRNBAUER (1998, Kapitel 2.4.1 Pseudomorphosen- und Kappenquarzgänge) ausführlich beschrieben worden.

2. Geologie:

Innerhalb der Vordertaunus-Einheit befindet sich im Gebiet von Eppstein - Medenbach - Breckenheim - Hofheim der Eppsteiner Horst. Der nördliche Teil des Horstes (Gebiet zwischen Eppstein - Wildsachsen - Lorsbach) besteht überwiegend aus metamorphen Sedimenten (Metasedimente, entspricht den Phylliten auf der GK 25 Blatt Königstein) und geringförmig aus Metavulkaniten (Grünschiefer, Sericitgneis).

Die Metasedimente werden in die älteren Eppsteiner Schiefer (fossilfreie Sedimente des Vordevons) und in die jüngeren Lorsbacher Schiefer (Devon) gegliedert. Diese Schiefer, die mit quarzitischen Lagen durchsetzt sind, sind vielfach von Quarzgängen durchzogen. Schiefer, Quarzit und Quarz liefern überwiegend das Aufbereitungsmaterial für die jüngeren Rot-liegend-, Tertiär- und Quartär-Schichten weiter südlich.

Im südlichen Teil des Eppsteiner Horstes (Gebiet zwischen Langenhain - Lorsbach - Hofheim) befindet sich die Lorsbach-Hofheimer Rotliegendescholle (Perm, Oberes Rotliegend). Es handelt sich dabei um eine bis zu mehrere hundert Meter mächtige Aufschüttung von Konglomeraten, Brekzien und zurücktretend Sandsteinen, die durch Verwitterungs- und Abtragungsprozesse des damals sehr hohen Taunus-Gebirges entstanden sind.

Die Gesteine der Schuttmassen bestehen vorwiegend aus eckigen, kantigen, aber auch kantenrunden großen (mehrere Dezimeter) und kleineren Brocken von Quarziten, Schiefen, Sandsteinen und älteren Quarzen, die aus dem Vordevon - Devon des Vordertaunus stammen. Die Schuttgesteine haben meist rötliche, rotbraune oder rotgraue Farben. Auffällig ist das Fehlen von Pseudomorphosen- und Kappenquarzgeröllen (LEPPLA 1924, KIRNBAUER 1998) in den Schuttmassen.

Bevorzugt im östlichen Teil der Lorsbach-Hofheimer Rotliegendescholle ist das Rotliegende von jüngeren tertiären Sedimenten von größerer Mächtigkeit überdeckt, die hier als Hofheimer Kiese bezeichnet werden; diese sind vergleichbar mit den Arenberger Schichten z.B. in der Idsteiner Senke.

Die Hofheimer Kiese sind hier als geschlossene Aufschüttung anzusehen, die durch das tief eingeschnittene Schwarzbachtal (Tal zwischen Lorsbach und Hofheim), das erst später im Pleistozän (Quartär) entstanden ist, in zwei Teile zerlegt wurde.

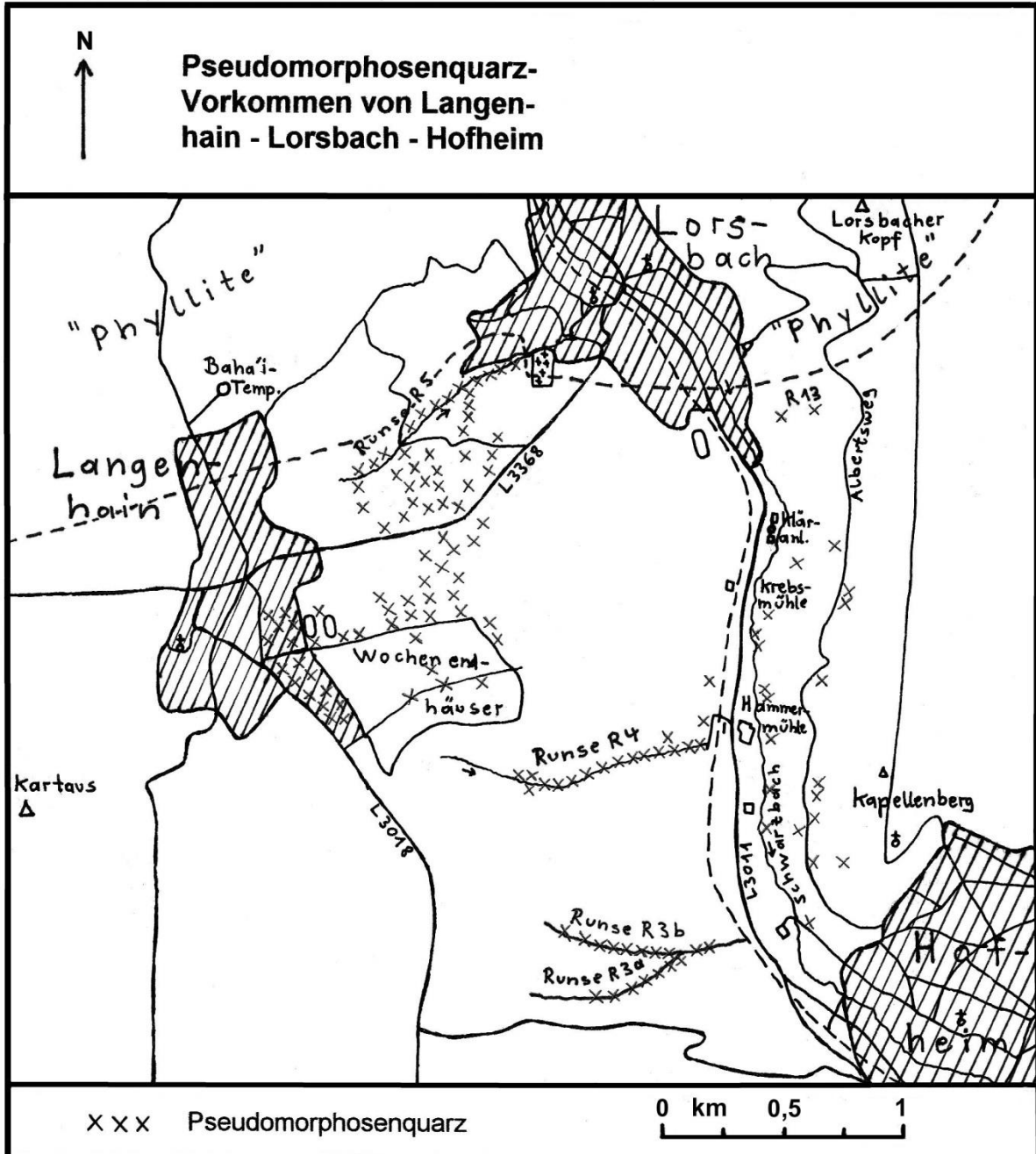


Abb.1: Karte

Sie treten auf der Höhe beidseits des Schwarzbachtals auf: westlich im Buchwald, Langenhainer Wald und Tann bei Langenhain; östlich auf dem Bergrücken zwischen Lorsbacher Kopf und Kapellenberg nördlich von Hofheim (siehe Karte).

Zeitlich sind die Hofheimer Kiese auf der GK 25 Blatt Königstein (LEPPLA 1924) in das Pliozän eingestuft; nach neueren Erkenntnissen sind diese in den Zeitraum von Mitteloligozän bis zum Untermiozän zu stellen (WERNER 1978).

Die Hofheimer Kiese bestehen aus kalk- und fossilfreien Grob-, Mittel- und Feinkiesen mit wechselnden Anteilen an Sanden und Tonen. Die auftretenden, meist weiß, seltener gelb gefärbten Gerölle bestehen fast ausschließlich aus stark verwitterungsbeständigen Taunusgesteinen, wie Quarziten, Quarzen und nur vereinzelt aus Sandsteinen und Schiefen. Sie sind im Normalfall gut bis sehr gut gerundet und werden zumindest teilweise als Brandungsgerölle, entstanden durch marine Prozesse im Küstenbereich des Mainzer Becken-Meeres gedeutet. Vermutlich wurden auch Gesteine des Rotliegenden aufgearbeitet (einzelne Schotter mit rotviolettten Rinden) (WERNER 1978).

Auffällig ist das Auftreten von teilweise sehr großen (> 1 m Durchmesser) mehr oder weniger stark gerundeten Pseudomorphosenquarz-Blöcken, die an einigen weiter unten beschriebenen Stellen im Bereich der Hofheimer Kiese in Form von Blockanhäufungen vorkommen. Sie stammen zumindest teilweise von Quarzgängen des Vorder-Taunusgebirges, die durch Meeresbrandung aufgearbeitet wurden (LEPPLA 1924, SEMMEL 2001).

3. Einzeldarstellung:

3.1 Pseudomorphosenquarz-Vorkommen im Buchwald bei Lorsbach

Im Buchwald südwestlich von Lorsbach treten südlich und vorwiegend nördlich der Straße L3368 nach Langenhain zahlreiche mehr oder weniger stark abgerundete Quarzblöcke als Anhäufung im Waldboden auf. Die maximale Größe dieser Blöcke beträgt ca. 3 m x 2,5 m.

In einem ca. 1 km langen Graben (Runse R5) und oberhalb dieses Grabens südwestlich von Lorsbach (nördlich der L3368) kommen ebenfalls zahlreiche stark abgerundete Quarzgerölle und etliche mehr oder weniger stark abgerundete Quarzblöcke vor (Größe max. 3 m x 3 m).

Anmerkung: Als Runsen bezeichnet man Erosionsgräben, die als Folge der Waldrodung im Holozän (beginnend vor 10 000 - 12 000 Jahren) entstanden sind; die Nummerierung der Runsen ist der Abhandlung von BAUER (1993) entnommen.

Die Mineralisation besteht hauptsächlich aus Pseudomorphosenquarz, Kappenquarz, Quarz-xx in Drusen, Kokardenquarz (Sternquarz), Quarz-Brekzien mit Limonit-Hämatit, gebänderter Quarz mit Limonit (brauner Eisenkiesel) und Cherts (kryptokristalliner Quarz), außerdem geringförmig aus Chalcedon und Achat.

3.2 Pseudomorphosenquarz-Vorkommen im südlichen und östlichen Ortsbereich von Langenhain

In der Umgebung von Sportplatz, Wilhelm-Busch-Halle und Wilhelm-Busch-Schule in Langenhain sind etliche Quarzblöcke (max. 2 m Höhe u. 2,5 m Länge) anzutreffen. Sie

stammen meist aus Baugruben und sind mehr oder weniger stark abgerundet (durch Transport oder Meeresbrandung).

Im Wald zwischen dem Sportplatz und der ehemaligen Kiesgrube östlich von Langenhain befinden sich ebenfalls zahlreiche mehr oder weniger stark abgerundete Quarzblöcke, außerdem einige Quarzblöcke im Gebiet der Wochenendhäuser ost-südöstlich von Langenhain.

Im Neubaugebiet Langenhain-Südost (an der Straße nach Hofheim) kamen aus Baugruben in den Jahren 2000 - 2002 zahlreiche meist stark abgerundete Quarzblöcke (max. 2,5 x 2 m Größe) zum Vorschein; diese wurden größtenteils als "Findlinge" abgefahren.

Die Mineralisation der Quarzblöcke besteht aus Pseudomorphosenquarz, Kappenquarz, Quarz-xx (in Drusen), Quarzbrekzien (mit Limonit) und vereinzelt aus rotem Eisenkiesel.

3.3 Pseudomorphosenquarz-Vorkommen im „Roten Graben“ SE von Langenhain

Südöstlich von Langenhain bis zum Schwarzbachtal nahe Hammermühle hin befindet sich ein ca. 1 km langer Graben mit Verzweigungen (Runse R4); in diesem befinden sich zahlreiche stark abgerundete Quarzgerölle und etliche mehr oder weniger stark abgerundete größere Quarzblöcke (bis 2,5 m Länge). Einzelne Blöcke (bis 3 m Länge) befinden sich auch oberhalb des Grabens und am Waldhang westlich und nordwestlich der Hammermühle.

Die Mineralisation besteht aus Pseudomorphosenquarz, Kappenquarz, Quarz-xx (in Drusen) und vereinzelt aus Eisenkiesel.

3.4 Pseudomorphosenquarz-Vorkommen im „Tann“ W Hofheim

Weiter südlich befinden sich im „Tann“ westlich des Schwarzbachtales zwei jeweils ca. 700 m lange Gräben mit Verzweigungen (Runsens R3a und R3b), die sich am unteren östlichen Ende zu einem Graben vereinigen. In diesen Gräben sind ebenfalls mehrere stark abgerollte Quarzgerölle und einige stark abgerundete größere Quarzblöcke (bis ca. 1 m Länge) anzutreffen.

Die Mineralisation besteht wieder aus Pseudomorphosenquarz, Kappenquarz, Quarz-xx (in Drusen), vereinzelt Kokardenquarz und Perimorphosenquarz.

3.5 Pseudomorphosenquarz-Vorkommen vom Kapellenberg - Bergsattel - Lorsbacher Kopf N Hofheim

An der Westseite des Kapellenberges und des Bergsattels zum Lorsbacher Kopf hin befinden sich etliche Quarzblöcke im Hangbereich, die im oberen Bereich nur mäßig, im unteren Bereich und im Tal stärker abgerundet sind.

Am Südwesthang des Kapellenberges (ca.240 m NN) steht direkt am Ringwall der „Graue Stein“, der fälschlicherweise als Quarzitfindling bezeichnet wurde (Tafel); es handelt sich dabei um einen mäßig abgerundeten Pseudomorphosenquarzblock von ca. 2 m x 2 m x 1,5 m Größe.

Ebenfalls am Ringwall befinden sich mehrere wenig abgerundete Quarzblöcke nördlich des „Grauen Steines“ bis zum Jagdhaus hin (ca. 250 m NN).

Möglich ist, dass die Quarzblöcke beim Bau des Ringwalles an die heutigen Stellen gelangten; wahrscheinlicher ist jedoch die Herkunft aus den Schottergeröllen des Berges selbst (KUBON & RÜHL 1977).

Anmerkung: Die zeitliche Zuordnung des Ringwalles ist umstritten, nach HERRMANN (1983) stammt dieser nicht wie die Grabhügel des Kapellenberges aus vorgeschichtlicher Zeit, sondern aus frühmittelalterlicher Zeit (7.Jh. oder 8.Jh.).

Unterhalb des Ringwalles befinden sich im Bereich des Albertsweges mehrere mehr oder weniger stark abgerundete Gangquarzblöcke (bis max. 2 m Länge) am Weg, in einem kleinen Steinbruch bzw. Kiesgrube und unterhalb und oberhalb des Weges im Steilhang.

Weiter unten im Tal befinden sich am Heinrichsweg und am Schwarzbach nordöstlich der Burkardsmühle bis zum Bereich der Krebsmühle hin mehrere meist stark bis sehr stark abgerundete Gangquarzblöcke (bis max. 1,5 m Länge).

Östlich vom Sportplatz Lorsbach finden man im großer Graben (Runse R13) zwischen Heinrichsweg und Albertsweg etliche Gerölle, darunter vereinzelte stark abgerundete Gangquarzbrocken und zwei größere abgerundete Gangquarzblöcke (ca. 0,8 x 0,6 m Größe).

Die Mineralisation der Gangquarzblöcke besteht wieder aus Pseudomorphosenquarz, Kappenquarz, Quarz-xx (in Drusen).

4. Literatur:

ANDERLE, H.J. (1984): Postvaristische Bruchtektonik und Mineralisation im Taunus - Eine Übersicht - Schr.-R. Ges. dt. Metallh.-u. Bergleute, **41**: S.201-217, Weinheim.

BAUER, A.W. (1993): Bodenerosion in den Waldgebieten des östlichen Taunus in historischer und heutiger Zeit - Ausmaß, Ursachen und geoökologische Auswirkungen - Frankfurter geowiss. Arb., Serie D, Bd.14: 194 S., Frankfurt/M.

HOFFMANN, F.-R. (1983): Der Kapellenberg bei Hofheim am Taunus, Main-Taunus-Kreis - Archäologische Denkmäler in Hessen, **30**: 12 S., Wiesbaden.

KIRNBAUER, T. (1998): Geologie und hydrothermale Mineralisationen im rechtsrheinischen Schiefergebirge, 2.4.1 Pseudomorphosen- und Kappenquarzgänge - Jb. Nassau. Verein Naturk., So.-Bd.1: S.176-184, Wiesbaden.

KUBELLA, K. (1951): Zum tektonischen Werdegang des südlichen Taunus. - Abh. hess. Landesamt. f. Bodenforschung, **3**: 81 S., Wiesbaden.

- KUBON, R. & RÜHL, G. (1977): Der Kapellenberg bei Hofheim am Taunus. - Beiträge zur Hofheimer Geschichte, Geschichts- und Altertumsverein Hofheim am Taunus: 36 S., Hofheim/Ts.
- KÜMMERLE, E. (1995): Ein geologisches Profil vom Taunus zum Main. - Jb. nass. Verein Naturk., Jg.116: S.73-80, Wiesbaden.
- LEPPLA, A. & STEUER, A. (1923): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preußen, 1 : 25 000; Blatt Hochheim-Raunheim (2.Aufl.): 64 S., Berlin.
- LEPPLA, A. (1924): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preußen, 1:25 000; Blatt Königstein (5816) (2.Aufl.): 56 S., Berlin.
- REINACH, A. v. (1887): Das Lorsbacher Thal (eine Lokalskizze). - Jb. nass. Verein Naturk., Jg.40: S.260-265, Wiesbaden.
- RITTER, F. (1887): Zur Geognosie des Taunus. - Ber. Senckenberg. naturforsch. Ges., 1886/87: S.109-124, Frankfurt/M.
- SEMMELE, A. (2001): Der oberflächennahe Untergrund in der Rhein-Main-Landschaft - Ein Exkursionsführer. - Rhein-Mainische Forschungen, H.121: S.52-73, Frankfurt/M.
- STERRMANN, G. (1996): Die Pseudomorphosen-Quarzgänge des Taunus. - Geo-Zentrum, VHS-Bad Homburg, M 4a: 6 S., Bad Homburg.
- STIFFT, C.E. (1831): Geognostische Beschreibung des Herzogthums Nassau, in besonderer Beziehung auf die Mineralquellen dieses Landes: S.362-365, Wiesbaden.
- WERNER, R. (1978): Die tertiären Sedimente auf Blatt 5816 Königstein im Taunus und ihre Beziehungen zur Reliefentwicklung. - Geolog. Jb. Hessen, **106**: S.217-253, Wiesbaden.
- WERNER, R. (1979): Periglaziale Ablagerungen und Hangentwicklung am Kapellen-Berg bei Hofheim am Taunus. - Geolog. Jb. Hessen, **107**: S.163-177, Wiesbaden.

Verfasser: Günter Sterrmann, Oberursel/Ts., Oktober 2003

Herausgeber: Geologischer Arbeitskreis der VHS Bad Homburg v.d.H.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Geologischen Arbeitskreises der VHS Bad Homburg oder des Verfassers erlaubt.