

## Dolomitformen um Bärnfels

Viele Orte der Albhochfläche liegen völlig felslos auf welliger Fläche, wie Geschwand, Kleingese, Hartenreuth, Höhenpözl, Breitenlesau und viele mehr. Andere liegen inmitten von wildem Gefels, wie Wichsenstein, Bieberbach, Betzenstein, Stierberg und Sanspareil; zu ihnen gehört auch Bärnfels. Das macht die Orte auf der Hochfläche so vielfältig lebendig. Die felsumringten oder felsübertragten Orte entstanden um Burgen. Der Burgherr brauchte ja Bauern und Bedienstete zu Versorgung.

Oft sind von den Burgen nur noch spärliche Reste vorhanden, von Feinden zerstört, ihre Ruinen von den Bauern als Baumaterial für Häuser, Scheunen und Ställe ausgeschlachtet. So ist die Burg Bärnfels der Egloffsteiner Herren (seit wenigstens 1285 belegt) heute mehr Fels als Burg. Aber der Dolomit-Fels ist eine „Burg“ für sich (Bild 1) und überragt stattlich den Ort (Bild 2).

Der Fels zeigt wunderschön die Eigenart der Gestalt vieler Dolomitfelsen der Fränkischen Schweiz. Der Dolomit bedeckte ja einst als zusammenhängendes Massiv die Albhochfläche. Aus diesem Massiv wurden dann kunstvoll die uns

so beeindruckenden Felsformen herausmodelliert. Das geschah einmal durch Dolomit-Lösung. Die Lösung geht chemisch durch Säuren, wie Humussäuren, vor sich – so wie man Kalkflecke und -krusten im Haushalt durch schwache Säuren auflöst. Und die Natur hat Jahr-millionen Zeit, so dass schwache Säurelösung über ewige Zeiten sehr viel bewirkt.

Zum andern zerfällt der Dolomit durch Vergrusung. Das ist langsamer mechanischer Zerfall des festen Gesteins über Gesteinsbröckel bis zu feinem Dolomitsand. Dabei zerfällt der Kristallverband des Dolomits. Vergrusung und Lösung gehen Hand in Hand einher. Verkarstung nennen wir diesen gemeinsamen Vorgang.

Die ehemalige Dolomitplatte der Alb ist schon stellenweise um 100 m und mehr erniedrigt. Dabei entstand bis heute eine wellige Hochfläche, der heutige Karstboden. Über ihn erheben sich steile Verwitterungsreste als Dolomitstöcke. Und dieses Nebeneinander von Karstboden und schroffen Dolomitstöcken macht den Reiz der Hochfläche der Fränkischen Alb aus. Der Karstboden

lässt Ackerbau und Besiedelung zu. Die schroffen Dolomitstöcke eignen sich als Burgenpositionen. Dazu kommt natürlich noch die bizarre Zerlegung der Dolomitplatte durch die stark eingetieften Täler. Eigentlich sind sie es, die dem Besucher den ersten großen „Schweiz“-Eindruck vermitteln, wenn er durch die Täler das Land der Fränkischen Schweiz betritt.

Aber wir betrachten hier nur die Hochfläche aus Karstboden und Dolomitstöcken, den Knöcken der Alb. Letztere sind natürlich schon weitgehend zerlegt und dann bleiben im letzten Stadium nur noch einzelne Türme oder Nadeln übrig – wie eben um Bärnfels. Neben dem Burgturm mit geraden Flanken aus massivem Dolomit erhielt der Knopfstein seine elegante Tailenform, weil weichere, schichtige und härtere, massive Dolomitlagen übereinanderfolgen (Bild 3).

Am Burgfels kann man die fortschreitende Zerlegung der Felsen sehr schön sehen: Die Vegetation auf seinem Kopf schützt den Fels (Bild 1). Seine nackten Flanken sind aber der Aufheizung und der Abkühlung besonders ausgesetzt. So bilden sich Sprünge parallel zu den Felsflanken, längs denen flache Gesteins-



Bild 1: Der Burgfels (Dolomit) von Bärnfels (alle Fotos: Wolfgang Schirmer, Januar 2019)

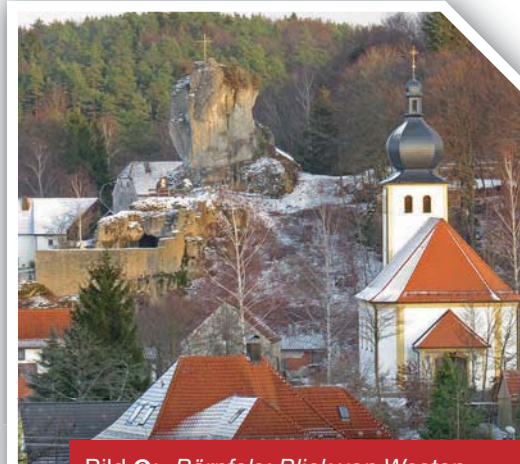


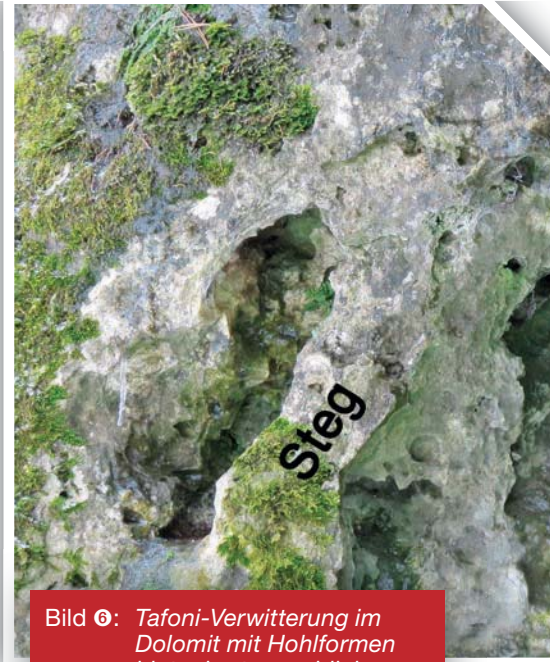
Bild 2: Bärnfels: Blick von Westen auf Maria Schnee und Burgfels

Schalen nacheinander abplatzen (Bild 4). Dabei wechseln sich auf den Seiten des Burgfelsens konkave (Bild 1 rechte Felsseite) und konvexe Schalenverwitterung (Bild 4) ab. Der am meisten verbreitete Verwitterungstyp des Dolomits ist die Lochverwitterung (Bild 5). Dolomit ist im Innern oft nicht homogen. Fest gepackter Kristallverband und lockerer Verband können sich nesterweise in dichter Folge abwechseln. Bei der Vergrusung des Dolomits zerfällt locker gepackter Kristallverband zu Dolomitsand. Dieser rieselt aus den Nestern, wird ausgewaschen und ausgeweht. Häufig bleiben vor den Nestern noch Stege der äußeren Dolomitwand stehen, die durch Kleinflora gefestigt werden (Bild 6). Solche Art der Lochverwitterung trägt den Namen Tafoni. Durch den schützenden Bewuchs der Felstürme, die schalige Verwitterung und Lochverwitterung der Flanken erhalten die Felsen und Felstürme oben oft dicke, etwas überhängende Köpfe, wie es in den Bildern 1 und 3 sichtbar ist.

Besonders schön ausgeprägt ist dies an den bekannten Täuchersfelder Felsen. Übrigens zeigen manche Dolomitfelsen, dass sie schon einmal während ihrer Entstehung im Meerwasser teilweise verwittert und zerbröckelt sind, verursacht durch Wasserbewegung, Brandung oder Erdbeben. Dieser submarine, untermeerische Gesteinsschutt wurde nachträglich karbonatisch wieder zum festen Gestein verkittet. Das kann man an vielen Felsen um Bärfels sehen (Bild 7).

**Weiterführende Literatur:**

- Hofbauer, G. (2013): Verwitterungsformen an Dolomit-Felsen der Frankenalb. – Natur und Mensch, 2012: 75-103.
- Koch, R. (2011): Dolomit und Dolomit-Zerfall im Malm Süddeutschlands – Verbreitung, Bildungsmodelle, Dolomit-Karst. – Laichinger Höhlenfreund, 46: 75–92.
- Schirmer, W. (2013): Dolomitfelsen und Dolomitverwitterung. – Die Fränkische Schweiz, 2013 (3): 16–21.



**Bild 6:** Tafoni-Verwitterung im Dolomit mit Hohlformen hinter harten verbliebenen Stegen. Im Reipertsberg nördlich Bärfels.



**Bild 3:** Knopfstein südlich Bärfels aus härteren, massiven, und weicheren, schichtigen Dolomitlagen natürlich herausmodelliert.



**Bild 4:** Schalige Verwitterung an den Flanken des Burgfelsens.





Bild 7: Dolomittfels aus untermeerischem, wieder fest verkitteten Gesteinsschutt. Bärnfels, Burgfels-Massiv. Bildbreite: ca. 1 m



Bild 8: Winterstimmung mit der Kirche Maria Schnee



Bild 9: Lochverwitterung im Dolomit am Burgfels - Fotos: Schirmer