



Ausblick vom Randecker Maar über die Limburg zum Welzheimer Wald

Reinhard Wolf



Vulkanismus auf der Schwäbischen Alb? Jawohl, das gab es!

Randecker Maar, Schopflocher Moor und Limburg sind die bekanntesten »Vulkanruinen«

Von Hans Mattern, Theo Simon und Reinhard Wolf

Maar und Moor – solche Bildungen auf der Schwäbischen Alb? Bei Maaren denkt man eher an die Eifel (woher der Begriff stammt) und bei Mooren an Oberschwaben, aber nicht an die Alb. Doch Maar und Moor liegen auf der Schopflocher Berghalbinsel nahe benachbart. Beide sind Naturschutzgebiet (110 ha das Maar, 50 ha das Moor), und so abwegig es zunächst klingen mag: Beide sind in ihrer Entstehung verwandt. Sprengt dies schon die Vorstellungskraft, so noch mehr, dass auch der Bergkegel der Limburg bei Weilheim (ebenfalls Naturschutzgebiet, 162 ha groß) eine weitgehend gleiche Entstehungsgeschichte hat.

Auffallende Scharte am Albrand – das Randecker Maar

Das Randecker Maar ist das augenfälligste Relikt vulkanischer Aktivitäten, die vor 11 bis 17 Millionen Jahren auf der Mittleren Alb und deren heutigem Vorland stattfanden. Man spricht vom »Uracher« oder »Urach-Kirchheimer Vulkangebiet«, gelegentlich auch vom »Schwäbischen Vulkan«. Es sind fast 360 Stellen bekannt, an denen aus großer Tiefe vulkanisches Gesteinsmaterial nahe an die Erdoberfläche oder auch zum Ausbruch gelangte. Das Gestein besteht überwiegend aus Nephelin-Melilithit oder Olivin-Nephelinit, ist also nach den vorkommenden Mineralien benannt. Die volkstümliche Bezeichnung »Basalt« ist nicht richtig, denn Basalt enthält Feldspat als gesteinsbildendes Mineral, was hier nicht der Fall ist.

Der Aufstieg von 600 bis 800 °C heißem Magma aus dem Erdmantel ab einer Tiefe von mehreren hundert Kilometern erfolgte im Bereich tiefgreifender Störungszone. Der Ausbruchvorgang war spektakulär, weil sich das wasser- und CO₂-haltige Magma spontan entmischte und schließlich bei weiterem Zutritt von Wasser aus dem anstehenden Gestein »explodierte«. So entstanden tiefe Röhren, die sich nach dem Ausbruch teils mit zurückfallendem Tuff, teils zusammen mit dem durchschlagenen, in den Schlot fallenden Gestein füllten. Die vulkanischen Gesteine der Alb liegen meist als Tuffe vor, erstarrte Lava ist relativ selten. Tuffe sind aus den Vulkanröhren herausgeschleudert worden.

Nach dem Ausbruch flossen das Grundwasser aus den benachbarten Schichten und natürlich auch Niederschläge in den verbliebenen, etwa 1,2 km im Durchmesser messenden Trichter und bildeten einen Maarsee. Wahrscheinlich war es auch so beim Schopflocher Maar, 0,8 km Durchmesser, im Bereich des heutigen Schopflocher Moors.



Reinhard Wolf

Roif Müller

Die auffälligen Weißjurablöcke am Randecker Maar sind vom Rand des ehemaligen vulkanischen Trichters abgerutscht und liegen heute an den Flanken des Maarkeessels auf Sedimenten des ehemaligen Sees (oben). Der Kegel der Limburg im Vorland der Alb fällt schon von weitem ins Auge (oben rechts).

Mit einer einfachen Skizze auf einem Notizblock lässt sich die Geologie des Moors auf der Albhochfläche, des Maars am Albtrauf und der Limburg im Albvorland am besten erklären. Das Fragezeichen am Moor bedeutet: Man kennt den Untergrund nur unzureichend (rechts).



Reinhard Wolf

Die Limburg bei Weilheim hat dieselbe Geschichte. Da das sie umgebende Gestein unterhalb der Weißjura-Kalksteine weicher war als der Tuff, blieb der Schlot als Härtling stehen. Der Georgenberg bei Pfullingen, der Calverbühl bei Dettingen, der Egelsberg und eine ganze Reihe anderer dieser Voralb-Schloten führen in der Schlotfüllung noch Weißjura-Kalksteinbröckchen als Zeichen dafür, dass vor 11 bis 17 Millionen Jahren die Albtafel noch bis zu ihnen reichte.

Auf der Alb, wo das die Röhren umgebende Gestein härter ist als der Tuff, bilden die Röhren Senken. Da das verwitterte Tuffgestein das Wasser staute, waren solche Röhren beliebte Siedlungsstandorte, denn das Wasser versickerte nicht so schnell in den Untergrund wie im verkarsteten Weißjurakalkstein: Brunnen konnten gegraben und Hülen, die Dorfweiher mancher Albdörfer, leicht angelegt werden.

Der Randecker Maarsee hatte eine Tiefe von etwa 100 m. Die ersten Sedimente im Krater waren Blöcke, die sich vom oberen Kraterrand lösten und in

den eben entstandenen, vielleicht schon teilweise mit Wasser gefüllten Krater fielen. Danach lagerten sich vom Wasser eingeschwemmte Tuffe ab. Das Wasser war am Grund des Sees sauerstoffarm, so dass sich in der Mitte des Sees auch bitumenhaltige Sedimente ausbilden konnten. Diese so genannte Blätterkohle wurde um 1860 abgebaut und daraus petroleumähnliches »Steinöl« gewonnen, was sich aber als nicht rentabel erwies.

Diese Maarsedimente haben eine große Menge an Fossilien geliefert, die wichtige Aussagen über die damalige Zeit zulassen. Weit über 100 Pflanzenarten aus 40 Pflanzenfamilien wurden bisher gefunden. Das Randecker Maar gehört damit zu den reichsten jungtertiären Pflanzenfundstätten Deutschlands. Auch die Fauna war im und um das Maar sehr vielfältig. Wasser- und eingeschwemmte Landschnecken sind häufig. Die Säugetierfauna ist wichtig vor allem für die genauere Altersdatierung der Maarschichten. Das Alter konnte so auf 16 bis 17 Millionen Jahre eingeschränkt werden.

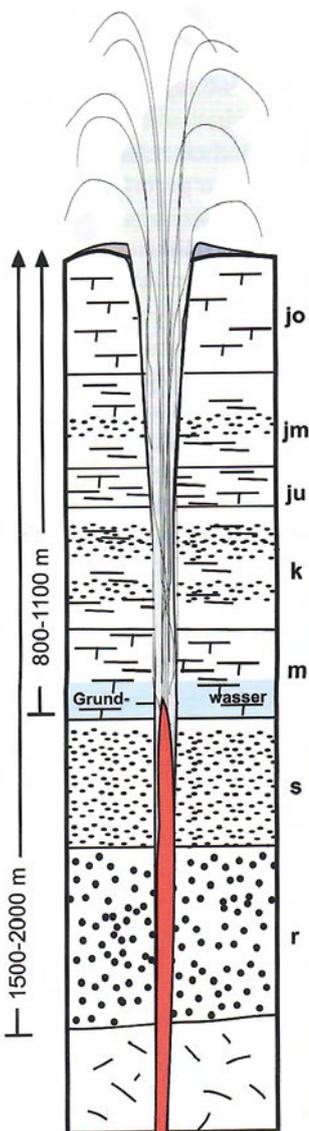
Die jüngere Geschichte des Maars ist schnell erzählt. Der See, damals auf der Albhochfläche liegend, wurde relativ rasch durch Einspülungen von allen Seiten verfüllt. Als der Zipfelbach, der über Lindach und Lauter bei Wendlingen in den Neckar entwässert, durch rückschreitende Erosion den verfüllten Krater vor wenigen hunderttausend Jahren erreichte, erfolgte die Ausräumung des Schlotes. Diese hält nach wie vor an.



Reinhard Wolf

Schopflocher Moor – einzigartig auf der Albhochfläche (oben).

Aussprengung einer vulkanischen Röhre auf der Alb. Legende: r = Rotliegendes; s = Buntsandstein; m = Muschelkalk; k = Keuper; ju, jm, jo: Unter-, Mittel-, Oberjura (unten).



Zeichnung: E. Nitsch aus Geyer, Nitsch und Simon: Geologie von Baden-Württemberg (2011; Schweizerbart)

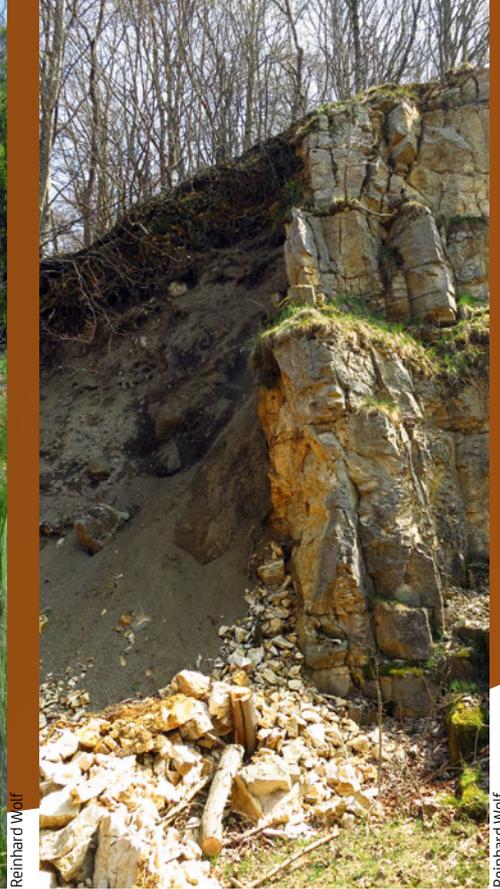
Ein Blick in die Zukunft des Randecker Maars lehrt uns die nördlich liegende Limburg: Wenn der Albtrauf durch die erodierenden Kräfte der Flüsse weiter zurückverlegt sein wird, wird sich in den weicheren Gesteinen des Mittleren Juras ein Kegel bilden. Das aber dauert noch einige Zeit. Der Untergrund des Schopflocher Moors ist weit weniger bekannt. Zwar liegen im Untergrund auch vulkanische Gesteine, aber ob er ein Maarstadium durchlief, wissen wir nicht ganz sicher. Auf alle Fälle hat sich nach der letzten Eiszeit in der Senke der Röhre ein Hochmoor gebildet, das am Rand des vulkanischen Untergrunds über Dolinen bis heute gut sichtbar in das verkarstete Gestein des Weißen Jura entwässert.

Natur und Landschaft am Randecker Maar – einmalig!

Abgesehen von der Kerbe, die der Zipfelbach in seinen Rahmen gerissen hat, ist der Randecker Maarkessel wohl erhalten. Unmittelbar am Albtrand bildet der Bach eine romantische Schlucht mit Resten urwüchsiger Vegetation. Er sammelt sich aus einer ganzen Anzahl kleiner Quellbäche am Grund des Maars. Dieser ist mit Feuchtigkeit gut versorgt und daher als Viehweide begehrt. Die steilen, flachgründigen, mit Weißjurakalkblöcken übersäten Hänge kleidet trockener, heideartiger Rasen mit Silberdistel, Frühlingsenzian, Großblütiger Braunelle, Hauhechel und Thymian. Beherrscht wird das Bild von prächtigen Weidbuchen,

dazu von anderen, einzeln stehenden Laubbäumen sowie Gebüschgruppen. Weidende Schafe haben dieses Bild geschaffen. Sie sind zu seiner Erhaltung unersetzlich. Daher hat der staatliche Naturschutz einen namhaften Zuschuss für den Bau eines Schafstalls in unmittelbarer Nähe des Maars gewährt. Bei einer Verwachsung des Hangs wäre die Aussicht nicht mehr gegeben, die sich vom oberen Randweg des Maars bietet. Am schönsten ist sie vom Salzmännstein aus, einem großen Weißjurakalkklotz, benannt zu Ehren des Albvereinsgründers Valentin Salzmann: über den Einschnitt der Zipfelbachschlucht zur kegelförmigen Limburg, zum Hohenstaufen und auf das Albvorland.

Das Randecker Maar ist über den Hauptwanderweg 1 des Schwäbischen Albvereins bestens erreichbar. Mehrere Wanderparkplätze sind in der Umgebung vorhanden. Von Ochsenwang dem Albtrauf entlang führt ein »Traumweg«; bei der Ziegelhütte stehen Informationstafeln. Bedenken sollte der Wanderer: Trotz der weidenden Schafe ist von Zeit zu Zeit eine Nachhilfe mit Säge und Beil notwendig. Bei den herbstlichen Pflegeeinsätzen sind freiwillige Helfer stets willkommen!



Am Tümpel auf wasserstauendem vulkanischen Material direkt am Weg im Schopflocher Moor darf man Natur beobachten.

Der alte Steinbruch oben an der Neuffener Steige bietet Einblick in eine Vulkanröhre: Rechts Weißjuragestein, links vulkanisches Material, vermischt mit Brocken der durchschlagenen Gesteine. Die Kontaktzone ist nicht einmal eine Hand breit.

Das Schopflocher Moor – Eigentum des Schwäbischen Albvereins

1913 nennt Robert Gradmann in den »Blättern des Schwäbischen Albvereins« das Schopflocher Moor »eines unserer bedeutendsten Naturdenkmäler«. Als ein Grundstücksbesitzer Torf zu stechen begann, schreckte der Albverein auf und erwarb mit staatlicher Unterstützung die höckerartigen Überbleibsel des Hochmoors (1931). Er hat seitdem den größten Teil des Moores in seinen Besitz gebracht. Die nicht abgegrabenen kleinen Torfhügel sind heute trocken und mit Kiefern, Birken, Ebereschen u.a. bewachsen. Das Scheidige Wollgras, ebenfalls eine Pflanze der Hochmoore, findet in Pfeifengrasbeständen sein Fortkommen. Auch letzte Reste von Heidekraut fristen noch ein Dasein. Das abgetorfte Gelände trägt, pauschal gesagt, flachmoorartigen Charakter. Es diente der Streunutzung und wurde beweidet.

Die heutige Vegetation erweist sich bei näherem Zusehen als recht mannigfaltig. Ein paar Pflanzen seien erwähnt: Schmalblättriges Wollgras, Borstgras (selten), mehrere Seggenarten, Breitblättriges Knabenkraut (vereinzelt), Trollblume, Wiesenknöterich (beide stellenweise häufig), Sumpfpflutauge, Fieberklee (selten), Kuckuckslichtnelke, Teufelsabbiss und Mädesüß. Um bei der heute fehlenden Nutzung die Ausbreitung von Gehölzen (Birken, Aspen, Weidengebüsch) und von nährstoffliebenden Pflanzen (z.B. Schmalblättriges Weidenröschen) zu verhindern und möglichst mannigfaltige Bilder zu erhalten, werden von staatlicher Seite und vom Schwäbischen Albverein Pflegearbeiten durchgeführt. Die einst gezogenen Abzugsgräben wurden verstopft, am Rand gelegene landwirtschaftlich genutzte Grundstücke extensiviert.

Ein Pfad aus Holzbohlen lädt zu einem interessanten und gleichzeitig schonenden Besuch des Moores ein; bester Ausgangspunkt ist der Wanderparkplatz beim Otto-Hoffmeister-Haus, wo Informationstafeln nähere Auskunft geben. Gut bezeichnete Verbindungswege lassen auch mehrere Varianten einer Wanderung rund um Maar und Moor zu.

Die Limburg – geschichtsträchtiges Wahrzeichen bei Weilheim

Der Kegel der Limburg verlockt, sich einen rauchenden Vulkan vorzustellen, aber das ist reine Phantasie. Es handelt sich vielmehr im Kern um einen etwa 600 Meter Durchmesser messenden Vulkanschlot, der durch die Lindach und deren Nebenbäche vom umgebenden weicheren Mittleren Jura freigestellt worden ist.

Die Kuppe der Limburg ist weitgehend gehölzfrei und wird beweidet. Der dortige Kalk-Magerrasen zeigt viele Kostbarkeiten der typischen Flora und Fauna. Bescheidene Reste bezeugen die uralte Besiedlung: Angefangen von jungsteinzeitlichen Niederlassungen über die mittelalterliche Ringburg der Zähringer bis zu einer in der Reformation untergegangenen Michaelskapelle hat der Berg schon viel erlebt. Der Hangfuß des Berges wird von einem weiten Obstwiesengürtel umgeben, der insbesondere ein Eldorado der Vogelwelt ist. Ein Paradies auch für Wanderer, das aber in harter Arbeit von den Eigentümern unterhalten wird. Eine Wanderung vom Weilheimer Friedhof hinauf zum Gipfel ist anstrengend, lohnt sich aber sehr: Besser kann man Geologie und unterschiedliche Bewirtschaftungsformen des Albvorlandes kaum erleben und der Blick vom Gipfel lohnt den Anstieg allemal. 🍷