

# Erdgeschichtliche Grundlage der Lebensräume am Beispiel des Alpenrheintals

**Mit 8 km Breite durchbricht das Tal des Alpenrheins zwischen dem Ausgang des Walgaus und dem Bodensee den Gebirgskörper der Alpen. Es ist damit das breiteste Tal in den gesamten Alpen, in der Mitte des Alpenbogens in seiner Aussenkrümmung zwischen den West- und Ostalpen gelegen.**

Walter Krieg, Dornbirn

Die geologischen Strukturen durchbricht es schräg: Die Ostalpen, hier die Nördlichen Kalkalpen, finden hoch oben an den Dreischwestern ihr Westende, aber die Westalpen — im Süden der Flysch und im Nordteil das Helvetikum — stehen zu beiden Seiten des Tals an. Zum Tal hin fallen die Achsen der Faltenzüge an beiden Talflanken recht steil ab, sodass die gleichen Falten, die den Hohen Kasten und den Breitenberg aufbauen, im Tal selbst nur noch als «Inselberge» die Verhüllung durch das junge Schwemmland an einigen Stellen durchbrechen. Eine Bohrung in Hohenems stiess sogar erst in 592 m Tiefe, also 180 m unter dem heutigen Meeresspiegel, auf Festgestein.

Es muss also ein sehr altes Tal sein. Die nördlichsten Faltenketten des Helvetikums hatten auf ihrem gebirgsbildenden Schubweg, der nach Nord gerichtet war, schon am Ende des Mesozoikums in einer sehr tiefen Lage in ihm Platz genommen.

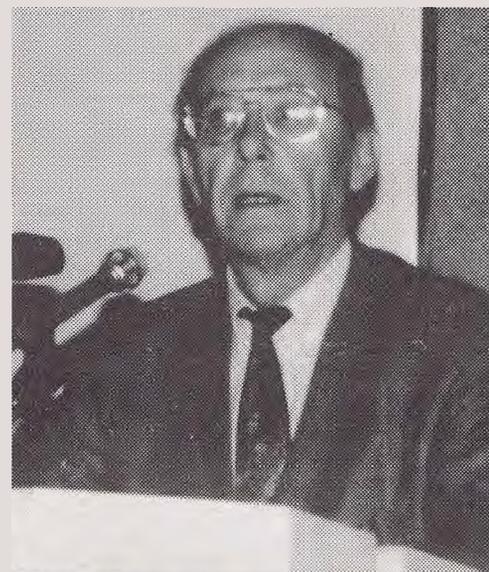
Ähnliches widerfuhr der Molassezone im Bodenseegebiet, die zwischen dem St. Galler Bergland und dem Pfänder ebenfalls nur die Taltiefe einnimmt und nur in einigen Inselbergen, so im Felshügel der Riedenburg in Bregenz, den Tag sieht.

## Spuren der Gletscher

Dieses tiefe, alte Tal wurde im Eiszeitalter von den mächtigen Gletschermassen überformt: Oftmals schürften Rhein- und Illgletscher den Talflanken entlang, übersteilten die Hänge (was dann zu beträchtlichen Bergstür-

zen vom Hohen Kasten und vom Breitenberg) führte, und in den Zwischeneiszeiten füllten Ur-Bodenseen das Tal. Übertiefung als Folge der gewaltigen Eislast und der Gletschererosion formte hier ein Zungenbecken, in dem am Ende der letzten Kaltzeit noch lang die Eismasse lag, als die Seitentäler schon eisfrei geworden waren und Wasser, Schlamm und Schotter lieferten. Weil der Abfluss im Haupttal noch versperrt war, bildeten sich in den Seitentälern grosse Stauseen, und der Abfluss gelang nur in Schluchten, die sich entlang dem Eisrand an den Talrändern bildeten. Für diese heutigen Trockentäler sind Hirschensprung, Mattions und St. Arbogast schöne Beispiele.

Schliesslich entstand nun in der Späteiszeit neuerlich ein grosser Bodensee, der wohl bis Ragaz hinaufreichte. Seine Wellen spülten bei Götzis sogar eine grosse Uferhöhle aus, in seinen Tiefen verschwanden die Schutthalten, die sich an den felsigen Talrändern bildeten. Der erste Wald (Föhren und Eichen, von denen sich in Rankweil-Brederis eindrucksvolle Reste in einem Baggersee in 16 m Tiefe fanden) wuchs auf, und zwar schon auf den ersten grossen Schwemmkegeln, die nun an allen Bachmündungen (und auch vom Rhein selbst) in den See geschüttet wurden. Der grösste von allen war wohl der Illfächer zwischen Altenstadt und Meiningen. Sein fester Boden war bereits in der Antike besiedelt und wurde — als «Weitried» — bald zum bevorzugten Bauernland. In unserem Jahrhundert entwickelte sich deshalb gerade hier die Kiesgewinnung, die zu einer Baggerseenlandschaft führte. — Nahezu alle randlichen Schwemmflächen tragen heute Besiedlung: Seit 1000 Jahren stehen diese alten Orte «im



**Krieg Walter, Dr., 1930, Bregenz/Vbg.** Erdwissenschaftler, zahlreiche Veröffentlichungen über Speläologie, Geologie und Geomorphologie, Naturschutz und Museumskunde, Direktor der Vorarlberger Naturschau, verschiedene weitere Verbandsfunktionen.

Trockenen», obwohl sie von verderblichen Murgängen der Seitenbächen gefährdet wurden. Es war aber besser als die Weite des Rheintals selbst.

## Nacheiszeitliches Alpenrheintal

Das nacheiszeitliche Alpenrheintal war wohl ein Gewirr von Seen, die in allen Stadien der Verlandung begriffen waren. Die Trübe der Hochwässer setzte sich als Schlamm, als nahezu wasserdichter Seeton und Laufletten ab, und in der Stille der Seen wuchsen torfbildende Pflanzenarten auf: Die organogene Verlandung begann und führte zur Ausbildung mächtiger Torflager mit dinctem Untergrund. Das siedlungsfeindliche, immer mehr auch durch oberflächlich stehendes Tagwasser gekennzeichnete Flachmoor des Rheintals hätte sich wohl zu Bruchwäldern entwickelt, wenn nicht die Nutzung als Streuwiesen eingesetzt hätte. Denn Streue war in der benachbarten Berglandschaft immer Mangelware. — Torfstiche wurden zum Eigengebrauch betrieben.

## Kulturlandschaft entsteht

Als hochwassergefährdete Heimat konnte der Mensch im eigentlichen Talbereich wohl nur die Schotterstränge entlang von Flüssen und Bächen nutzen. In solchen Lagen entstanden Lustenau oder Hard. Auch von hier aus konnte «das Ried», das im Gemeinbesitz stand, extensiv genutzt werden. Seine Streuwiesen waren durch Solitär bäume parkartig gegliedert: Die anspruchlosen Föhren trotzten dem nassen Untergrund, die Eichen waren — auch — für die nebenbei (vor allem im Lauteracher Ried) betriebene Schweineweide wichtig. So entstand eine mosaikartig gegliederte Kulturlandschaft: Waren die zentralen Talteile vorwiegend Torf und Ried mit extensiver Nutzung, mit hohen Grundwasserständen und oft stehendem Tagwasser, unbesiedelt, hochwassergefährdet und verkehrsmässig kaum erschliessbar, mit zahlreichen Seen bis ins letzte



Das Alpenrheintal mit dem Hohen Kasten im Hintergrund (Foto: Eyjolf Aistleitner)