

Kalktuffe im Großen Lautertal

(Vorläufiger Bericht)

von Peter Hagenmeyer

Wenn man mit wachen Augen durch die Täler am Nord- und Südrand der schwäbischen Alb fährt, fällt einem immer wieder einmal auf, daß plötzlich - von einem Dorf zum andern wechselnd - die verputzten Häuser weniger werden und die Häuser aus schön geschnittenen Natursteinquadern zunehmen. Dann weiß man: hier in der Gegend wurde früher - und wird vielleicht heute noch - Kalktuff abgebaut. Der Kalktuff war früher ein sehr beliebter Baustein: bergfrisch ist er so weich, daß man ihn sägen kann, an der Luft härtet er beim Trocknen nach; durch seinen lockeren Aufbau - er enthält unwahrscheinlich viele Hohlräume - isoliert er sehr gut gegen Kälte und auch Wärme.

Dadurch, daß er leicht zu bearbeiten ist, wurden nicht nur Wohnhäuser aus Kalktuff gebaut, sondern auch größere Baulichkeiten, wie zum Beispiel die schöne gotische Stadtkirche von Geislingen an der Steige, der Turm der Liebfrauenkirche in Ehingen aus dem Jahr 1452, oder der Turm der Burgruine auf dem Bussen.

Bei vielen "Hofkammer"-Bauten des 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts (Bahnhöfe, Kirchen) wurden neben Ziegeln und Neckartäler Keupersandsteinen auch Kalktuffe verbaut.

Auffällig ist, daß in den Tälern am Nordrand der Alb, also in den Tälern rhenanisch gerichteter Gewässer, mehr mächtigere und ausgedehntere Taltufflager, also Lager, die oft den ganzen Talgrund erfüllen, Vorkommen als in danubisch gerichteten Tälern. Die Taltufflager der rhenanisch gerichteten Flüsse und Bäche sind auf die oberen Talabschnitte beschränkt, während die Tufflager der Donauzubringer am Südrand der Alb vorwiegend in den Unterläufen der Flüsse und Bäche, zum Teil auch noch in den Mittelläufen, zu finden sind.

Die Hauptbildungszeit der Kalktuffe lag in der Nacheiszeit. Rezente Kalktuffbildungen sind bescheiden und lassen sich nur an wenigen Stellen

unserer Bäche und Flüsse beobachten, so auch an einigen Stellen des Großen Lautertales.

Vier große Kalktufflager befinden sich im Großen Lautertal:

1 Die ganze Talsohle von Bichishausen über Gundelfingen bis Wittsteig ist von Kalktuff erfüllt. Hier handelt es sich weitgehend um fossile Tuffe, denn nur an einigen wenigen Stellen wird heute noch Kalktuff in der Lauter gebildet.

2. Fossile Kalktuffe kommen auch zwischen Indelhausen und Anhausen vor.

Vortrag gehalten am 22.10.1980 im Rahmen eines Festkolloquiums, anlässlich des 75-jährigen Geburtstages von Karl Igel, dem Leiter der Naturkundlichen Sammlungen der Stadt Ulm.

3. Das Vorkommen zwischen der Kreisgrenze (Kreis Reutlingen/Alb-Donau-Kreis) bis zum "Hohen Giesel" läßt noch streckenweise eine rezente Kalktuffbildung beobachten. Außerdem finden wir hier mächtige fossile Kalktuffablagerungen.

4. Die mächtigsten fossilen Kalktuffsedimente stehen bei der Laufenmühle unterhalb von Reichenstein an. Auch hier bildet sich in einem kleinen Lauterabschnitt heute noch Kalktuff.

Die Kalktuffbarriere zwischen der Kreisgrenze und dem "Hohen Giesel" stellt "eine Naturschönheit ersten Ranges" dar, wie es im Naturdenkmalbuch des ehemaligen Kreises Ehingen heißt.

Nachdem in den letzten Jahren viele der rezenten Kalktuffbarren im Bereich des Naturdenkmals "Hoher Giesel" in unverantwortlicher Weise zerstört worden waren, konnten im Januar/Februar 1978 drei Barren vom Pflgetrupp der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen mit Kalktuffblöcken "repariert" werden, so daß dieser herrliche Wasserfall in seiner alten Schönheit wiedererstanden ist. Eine neuerliche Zerstörung im Frühjahr und Sommer 1980 wurde im Herbst 1980 wieder geflickt. Die neu eingefügten Kalktuffblöcke aus dem Jahre 1978 sind heute schon dicht mit der Grünalge *Cladophora glomerata* KÜTZ. bewachsen.

Auf der Strecke zwischen der Kreisgrenze und dem "Hohen Giesel" verläuft die Lauter auf der rechten Talseite. Im Verlaufe dieser etwa 500 Meter langen Strecke gräbt sie sich immer tiefer in Lockertuffe ein. Im Bereich der letzten ca. 200 Meter vor dem Hohen Giesel wird der Lauterlauf durch eine ganze Reihe von Barren aus Hartkalken gegliedert, hinter denen sich kleine Becken gebildet haben. Auf den Barren fließt das Wasser am schnellsten - natürlich auch beim Absturz in die tiefere Talsohle - : hier wächst *Cladophora glomerata* am üppigsten.

Am Hohen Giesel stürzt dann das Fließchen in einem ca. vier Meter hohen Wasserfall hinab in einen Talabschnitt, dessen Gefälle wesentlich geringer ist, in dem also kein Kalktuff gebildet wurde.

In der 200-Meter-Strecke vor dem "Hohen Giesel" bildet sich rezenter Kalktuff. Verschiedene Laubmoose (*Cratoneuron commutatum* (HEDW.) ROTH, *Brachythecium rivulare* (BR.) BR.EUR., *Eurychnium rusciforme* (NECK.) MILDE) und die Grünalge *Cladophora glomerata* KÜTZ. sind an der Kalkfällung beteiligt.

Unter dem Wasser überzieht *Cladophora* die Steinblöcke mit einem dichten grünen Fadenfilz, der an der Basis vollkommen mit Kalzitpartikeln überzogen ist.

Im Spritzwasserbereich wächst hauptsächlich *Cratoneuron commutatum*, unser häufigstes Kalktuffmoos. Die Pflänzchen tauchen nie ganz im Wasser unter. Von der Basis zur Spitze hin nimmt die Kalkinkrustierung zu, jedoch bleibt die Spitze, wegen des raschen Wachstums, immer kalkfrei. So können sich im Flußbett und an den Rändern Aufwölbungen oder sogar ganze Barren aus *Cratoneurontuff* bilden.

Als zweithäufigstes Moos sei hier auch *Brachythecium rivulare* erwähnt, das mit *Cratoneuron* zusammen vorkommt.

Das fossile Tufflager am "Hohen Giesel" riegelte ursprünglich als große Kalktuffbarriere das ganze Tal ab. Die Mächtigkeit zwischen dem Lauterniveau unterhalb des Wasserfalls bis zur Kalktuffoberkante beträgt ca. acht Meter. (Der bis zu 3,50 Meter tiefe Graben, der auf der linken Talseite gegen den "Blaubrunnen" hin verläuft, ist künstlich angelegt. Hier wurde bis in die 30er Jahre unseres Jahrhunderts Tuffsand und Kalktuff abgebaut.)

Hinter dieser großen Barriere befand sich zeitenweise ein kleiner See, in dem auch Seekreide abgelagert wurde. Sie kann an den Steilwänden der Lautereintiefung an einigen Stellen beobachtet werden. Es sind weiche, kalkige Einlagerungen, die zum Teil von sekundärem Lockertuff überdeckt sind. An Fossilien enthalten sie inkrustierte Internodien und Gyrogoniten von Charophyten und kleinen Mäuschelchen (*Pisidium* sp.). Am Kontakt Lockertuff Seekreide soll der Eisvogel früher bevorzugt seine Brutröhren angelegt haben. Das gesamte Kalktuffvorkommen zwischen der Kreisgrenze und dem "Hohen Giesel" besteht aus harten Cyanophyceentuffen und Moostuffen, sowie aus lockerem Feinmaterial.

Die Kalktuffe im ehemaligen Bruch bei der Laufenmühle

Bis in eine Tiefe von 10 Metern sind hier feste Kalktuffe erschlossen. Es sind fossile Tuffe, die in ca. 700 Jahren gewachsen sind (PIA, 1934, gibt ein Wachstum von ein bis zwei Zentimetern pro Jahr an).

Moose, Schizotrix und Oscillatorien sind an der Bildung dieses Tufflagers, das wie ein Wall das Tal abriegelte, beteiligt.

Über ca. 10 Meter mächtig sind feste Kalktuffe, die noch von Lockermaterial überlagert wurden. Dieses Lockermaterial ist im heutigen Restbruch nicht mehr vorhanden.

Ein kleiner Rest der Lauter fließt noch durch das Gebiet des Steinbruchs - ein Großteil des Wassers wird durch eine Röhre dem kleinen Elektrizitätswerk der Laufenmühle zugeführt. Über verschiedene Stufen, die vollkommen mit *Cladophora glomerata* überwachsen sind, stürzt der Restbach hinunter in das ehemalige Bachbett. Hier an diesem Steilabfall ist eine intensive rezente Kalktuffbildung zu beobachten. An den geraden, abgesägten Wänden kann man übrigens schöne Ledermoose (*Marchantia polymorpha* L.) finden.

Die mächtige Moostuffbarriere hatte talaufwärts einen kleinen See hinter sich aufgestaut. In diesem stehenden karbonatreichen Gewässer wurde Seekreide als loses, feinkörniges Sediment abgelagert. An seiner Bildung beteiligten sich vor allem Cyanophyceen, Charophyten und submerse Angiospermen. Die Seekreide wurde in früheren Zeiten sehr gerne abgebaut und als kalkreiches Düngemittel auf die Felder gestreut.

Aus der Seekreide der Laufenmühle konnte eine große Menge von Charophyten-Gyrogoniten ausgeschlämmt werden - ein Massenvorkommen. Das merkwürdige bei dieser Fundstätte ist, daß bis jetzt noch keine Charophyten-Internodien entdeckt werden konnten.

In den Hartkalken finden sich zum Teil schön erhaltene Landschnecken, wie zum Beispiel *Helix arbustorum* L. und andere mehr.

Leider machte der frühe Schneefall im Jahre 1980 die näheren Untersuchungen unmöglich. Sie sollen im Jahr 1981 durchgeführt werden.

Literatur: Beim Verfasser

Anschrift des Verfassers: Dr. Peter Hagenmeyer
Am hohen Baum 12
7930 Ehingen/Donau