

# Die Landschaft

Das Dollnsteiner Gemeindegebiet liegt in der „Altmühlalb“, dem weiten Bogen des südlichen Fränkischen Jura. Dessen Name leitet sich von den kalkigen Gesteinsschichten des Weißjura in seinem Untergrund ab.

Das niedrige Mittelgebirge der Altmühlalb - die höchsten Erhebungen im Gemeindegebiet liegen bei 550 m, der Talgrund bei knapp 400 m - ist geprägt von einer reizvollen Vielfalt: Die wellige Jurahochfläche und tief eingeschnittene Täler, ausgedehnte Wälder auf der Hochfläche und Dörfer inmitten von mittelalterlichen Rodungsiseln, dunkle Buchenwälder und weiß leuchtende Dolomittfelsen, mit Wacholder bestandene Steppenheiden und grüne Talwiesen, das wasserreiche Altmühltal und wasserlose Trockentäler, klare Karstquellen im Tal und Wasserarmut auf der Hochfläche bestimmen den Charakter der Landschaft.



*Blick auf den Dollnsteiner Talkessel und die umliegende Hochfläche*

## Geologie

### Bankkalke, Plattenkalke und Riffkalke

Die im Dollnsteiner Raum zutage tretenden Juragesteine stammen ausnahmslos aus der Zeit des mittleren und oberen Weißen Jura (Malm Delta bis Epsilon). Sie haben also ein Alter von 150 bis 140 Millionen Jahren und bestehen fast ausschließlich aus hellen Kalk- und Dolomitgesteinen.

Diese Gesteine unseres Gebietes entstanden aus den Ablagerungen eines ausgedehnten, verhältnismäßig flachen Meeresbeckens. In ihm bildeten sich zwei verschiedene Gesteinsformen: die **Riffkalke** und die **Schichtkalke**.

Die **Riffkalke** entstanden durch das Wachstum von Schwämmen und Kalkalgen im Meer. Sie wuchsen rasenförmig auf dem Meeresboden und bildeten allmählich Polster und Kuppen, die eine hügelige Unterwasserlandschaft entstehen ließen. Kalkschlamm, der zwischen den emporwachsenden Schwämmen und Algen festgehalten wurde, trug dazu bei, dass die Hügel sich verfestigten und zum Teil Höhen bis zu 100 Metern erreichten. Teilweise wurde der Kalk dieser Algen-Schwammriffe lange Zeit nach ihrer Entstehung in harten Dolomit umkristallisiert. Die malerischen Felsen unseres Gebietes, die an vielen Stellen die Talhänge säumen, z. B. der Burgsteinfelsen zwischen Dollnstein und Breitenfurt, die "Hilzerne Klinge" westlich von Dollnstein, die Dohlenfelsen bei Hagenacker, die markanten Felsgebilde an der Mündung der Altmühl in die Urdonau beim heutigen Sportgelände und die vielgestaltigen Felsformationen im Urdonautal sind Riffkalke. Kaum ein anderer Abschnitt des Altmühltals ist so felsenreich.



*Der markante Burgsteinfelsen zwischen Dollnstein und Breitenfurt, einer der bekanntesten Felsen im Altmühltal, zählt zu den 100 schönsten Geotopen Bayerns*



*Die Dohlenfelsen bei Hagenacker*



*Der Burgfelsen in Dollnstein*



*Felsen in der „Hilzernen Klinge“*

Auch die **Schichtkalke** entstanden im Jurameer. In den schüssel- oder wannenförmigen Teilen des Meeresbodens, die durch das Wachstum der Schwammhügel entstanden waren, lagerte sich in dünneren oder dickeren Schichten feinkörniger Kalkschlamm aus Resten kleiner und kleinster Meereslebewesen ab, der im Laufe der Jahrtausende "versteinerte". Die dickbankigen, tiefer liegenden, durchschnittlich einen Meter mächtigen Schichten werden als **Bankkalke** bezeichnet und als Juramarmor verkauft. Die dünneren und höher liegenden, wenige Millimeter bis 30 cm dicken Schichten, sind die berühmten "Solnhofener Plattenkalke". In die Bank- und Plattenkalke wurden zahlreiche damals lebende Pflanzen und Tiere eingeschlossen, die heute beim Abbau als **Fossilien** (Versteinerungen) gefunden werden. In allen Schichten kommt als Leitfossil der Ammonit vor; an ihm kann man

das Alter der Schichten bestimmen. Weil er so wichtig ist, wurde er als Erkennungszeichen des Naturparks Altmühltal ausgewählt. Bankkalke sind im Gemeindegebiet aufgeschlossen in den Steinbrüchen beim Esslinger Tunnel westlich, im Tiefen Tal nordöstlich von Hagenacker und in der Ortsmitte von Obereichstätt. Nennenswerte Vorkommen von Plattenkalken finden sich im Gemeindegebiet nicht, wohl aber im benachbarten Solnhofen und Eichstätt. Großartige Fossilensammlungen zeigen die bedeutenden Museen unseres Gebietes: das Jura-Museum auf der Eichstätter Willibaldsburg, das Museum Berger auf dem Harthof bei Eichstätt und das Bürgermeister-Müller-Museum in Solnhofen.



*Der "Archæopteryx", das berühmteste Fossil aus der Jurazeit*

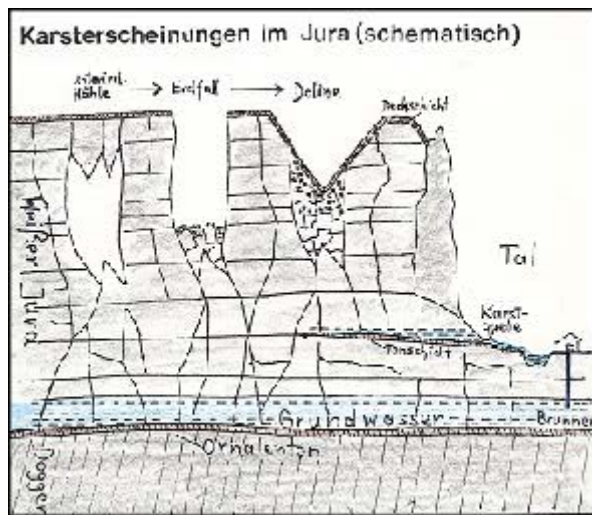


*"Thorleite-Schichten" an der Straße nach Mönsheim*

Erdgeschichtlich besonders bedeutsam sind im Dollnsteiner Gebiet die **"Thorleite-Schichten"** des Malm Epsilon, die geologisch und zeitlich zwischen den Bankkalken und Plattenkalken einzuordnen sind. Mehrere hundert Meter dieser Schichten sind am Westhang der Thorleite an der Straße Hagenacker - Altendorf und in kleinen aufgelassenen Steinbrüchen im Wald darüber aufgeschlossen. Während sich in den unteren Schichtpaketen bevorzugt dickere, gelbbraune Bankkalke finden, besteht der obere Bereich aus dünnbankigen und durch feine Mergelfugen getrennten Kalkschichten von gelblichweißer Farbe. Die Thorleiteschichten enden an einer sehr auffälligen, ca 20 cm dicken, roten Mergellage. Aus dieser „Roten Lage“ konnten zahlreiche gut erhaltene und wissenschaftlich höchst interessante Fossilien geborgen werden.

### **Karsterscheinungen: Höhlen, Dolinen, Trockentäler, Karstquellen**

Seit Beginn der Festlandszeit vor 70 Millionen Jahren bildeten sich im Fränkischen Jura ebenso wie in anderen Kalksteingebieten typische Karsterscheinungen heraus: Höhlen, Dolinen, Trockentäler und Karstquellen. Das Regenwasser nimmt aus der Luft und aus dem Boden Kohlendioxidgas auf. Es versickert und löst den Kalk im Juragestein. Diese „Korrosion“ setzt an den Klüften und Schichtfugen des Gesteins an und erweitert diese schließlich zu unterirdischen Höhlen. Wenn deren Decke einbricht, entsteht ein Erdfall, rutscht das Gestein an den Rändern des Erdfalls nach, spricht man von einer Doline. Diese meist kreisrunden "Löcher" sind auf der Jurahochfläche sehr häufig; sie haben einen Durchmesser von 5 bis 30 Metern, und ihr Trichter ist 2 bis 10 Meter tief. Über Klüfte und Spalten im Juragestein stehen sie direkt mit dem Karstgrundwasser in Verbindung.



Zeichnung: F.X. Regler



Die Halbhöhle des Beixenstein war zunächst eine auf drei Seiten geschlossene Höhle, ehe sie vom Wasser der Urdonau ganz durchbrochen wurde-



Höhle in der Hilzernen Klinge im Herbst ...



... und im Winter. Wegen ihrer Lage direkt an der Altmühl war sie in der Steinzeit eine "ideale" Unterkunft.

Als sich Urdonau und Altmühl in die Albtafel einschnitten, legten sie an den Talflanken zahlreiche der einst unterirdischen Höhlen frei (Beixenstein bei Ried, Mühlberggrotte in der Nähe der Schule, Lochschlaghöhle zwischen Obereichstätt und Breitenfurt, Pulverhöhle bei Breitenfurt, Höhle in der Hilzernen Klinge u.a). Fast alle diese Höhlen dienten in der Eiszeit den Menschen als Behausung, da damals das Gebiet des Altmühltals frei von Gletschern war.