

Klima und Erdgeschichte

Nie erlahmende Neugier treibt uns, die Anfänge unseres Daseins kennenlernen zu wollen. Kein Volk gibt es auf der Erde, das seine Frühzeit nicht mit Sagen verklärt. Aber auch jedes Dorf und seine Bewohner blicken wissbegierig zurück auf die ersten Spuren jener, die ihren Namen tragen.

Was war am Anfang?

In den letzten Jahren haben die Wissenschaftler mit modernen Methoden neue Forschungen über den Ursprung der Erde gemacht und ihr ein immer höheres Alter gegeben. So glaubt man heute, dass sie seit mehreren Milliarden Jahren als selbständiger, sich um die Sonne drehender Planet existiert. Das ist ein Zeitraum, der über unsere Vorstellungskraft hinausgeht.

Gewiss ist, dass den wenigen Jahrtausenden der erfassbaren Menschengeschichte eine unübersehbare Zeit bis zum Beginn der Bodenfunde und dem Vorliegen schriftlicher Dokumente vorausgegangen ist. Unser Randendorf Beggingen erscheint im Jahr 973 erstmals urkundlich im Dämmerlicht der Geschichte.

Wie alle anderen Ortschaften hat es im Lauf seiner Entwicklung erfahren, wie eng das Wachstum mit der Natur, mit der geographischen Lage, mit dem Klima und der Beschaffenheit des Bodens zusammenhängt.

Von Bedeutung sind die *Niederschläge*. Im Regenschatten des Schwarzwaldes gelegen, gehören das Randental) und die Randenhöhen zu den niederschlagsarmen Gebieten der Schweiz. Während einer langen Messungsperiode wurde eine Jahresmenge von 762 mm festgestellt, gegenüber 805 im Klettgau und 812 in der Stadt Schaffhausen.

Auf dem Randen herrscht eine durchschnittliche Jahrestemperatur von 6,6 Grad Celsius, im Dorf Beggingen, das auf rund 550 Meter Höhe liegt, von 8,1 und im Klettgau von 8,5 Grad.

Die Landschaft

Der Gemeindebann im Umfang von 1258,50 Hektaren umfasst zwei verschiedenartige Landschaftsteile: die *Talmulde* mit ihren Äckern und Wiesen und den steil ansteigenden *Randen* mit seinen waserdurchlässigen Hochflächen, die auf dem Hagen mit 912 Meter den höchsten Punkt erreichen.

Als markantes Wahrzeichen stösst der *Lucken* aus dem Bogenrund des Randens in die Landschaft vor. Wir geniessen hier oben eine herrliche Aussicht über das tiefeingeschnittene Randental weit hinaus in den Schwarzwald bis zum Feldberg, dessen Gipfel im Frühling noch eine Schneekappe trägt, während ringsum bereits die Leberblümchen blühen. Seine Lage über dem Dorf eignete sich seit dem Mittelalter und dem Dreissigjährigen Krieg bis zum militärischen Beobachtungsposten während des Zweiten Weltkriegs für *Wehrzwecke*.

Beggingen

Gesamtfläche	1258,50 ha
Wald	552,60 ha
Landwirtschaftszone und übriges Gemeindegebiet	665,37 ha
Wohnbevölkerung 31. Dezember 1990	494 Einwohner

Der geologische Aufbau

Wir befinden uns im Grenzgebiet zwischen Jura und Schwarzwald, zweier Gebirgssysteme von verschiedenartiger Beschaffenheit.

Der geologische Aufbau des Randens stammt aus der *Jurazeit* der Erdgeschichte. Vor 190 Millionen Jahren überflutete das Jurameer unsere Gegend. In diesem flachen Gewässer, dessen Tiefe nicht zu jeder Zeit und an jedem Ort gleich gross war, wurden während über 40 Millionen Jahren

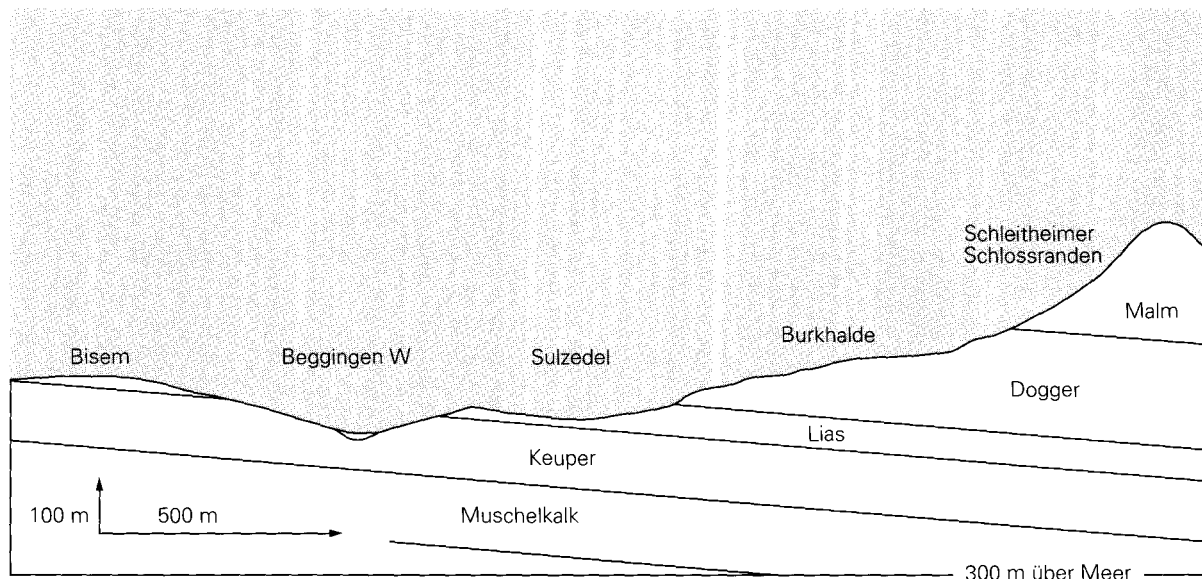


Bild oben: Profilskizze des geologischen Aufbaus von Beggingen

Kalkschichten abgelagert. Tiere und Pflanzen wurden nach dem Absterben in feinem Schlamm eingebettet. Am Ende dieser Epoche hob sich der Meeresboden, der Ozean wich weit nach Süden zurück. In der nachfolgenden Trockenperiode verfestigten sich die Ablagerungen in tropisch-heissem Klima zu Jurakalkgesteinen. Seit Jahrhunderten sind sie von den Beggingern in Steinbrüchen als Baumaterial gebrochen worden.

In diesen Aufschlüssen stehen wir vor einer weissen Wand, die aussieht, als wäre sie aus Quadersteinen aufgebaut. Die Schichten sind nicht in Falten gebogen wie im Waadtländer, Solothurner und Aargauer Jura. Dort begegnen wir dem gleichen Kalkgestein, aber es liegt nicht waagrecht, sondern steht schief und gekrümmt. Daran sind die Alpen schuld. Als sie einst aus dem Meer stiegen, haben sie durch die Gewalt ihres Druckes die Kalkbänke des heutigen Faltenjuras verbogen, die alpenfernen Regionen aber ruhen lassen. Wir sind im Tafeljura, der mehr als einen Drittel des Kantons Schaffhausen ausmacht und sich in der Schwäbischen Alb fortsetzt.

Alle Lebewesen und Pflanzen, die aus dieser fernen Periode der Erdgeschichte Spuren hinterlassen haben, sind Bewohner des seichten Jurameeres gewesen. Wir können auf Begginger Gemarkung Funde von Tieren machen, die 180 bis 130 Millionen Jahre vor unserer Zeitrechnung gelebt haben. Es haben sich hier Überreste in besonders reicher Zahl erhalten, den Sammlern und Forschern längst bekannt. So stellt das erste Ortslexikon der Schweiz aus dem Jahr 1861 das Dorf mit den folgenden Worten vor: «Pfarrgemeinde von 1251 Einwohnern am Fusse des Randenberges. Die Einwohner, die sich grösstenteils vom Strohflechten und Arbeiten in Sand- und Gypsbrüchen ernähren, haben in neueren Zeiten durch ihr mystisch-frömmelndes Wesen grosses Aufsehen erregt. Die Umgebung ist sehr reich an Versteinerungen».

Ein Saurierfund

Dass das Randental einst von Riesentieren bevölkert war, beweist ein Saurierfund. Am 24. Mai 1962 machte der Geologe Dr. Hans Früh mit einer Schaffhauser Seminarklasse eine Exkursion nach Beggingen. In einer Grube am Allerstieg entdeckte ein Schüler eine seltsame Versteinerung, die sich als der Wirbel eines Ichthyosauriers aus der Jurazeit erwies. Mit dem Hammer konnte die trichterförmig eingetiefte Scheibe von 12 Zentimeter Durchmesser aus dem harten Gestein gelöst werden.



Bild oben: Der Geologe Dr. Hans Früh beim Vermessen des Saurierwirbels

Besser mit Brecheisen und Meissel ausgerüstet, legten Geologen einige Tage später weitere Wirbel frei. Zu ihrer Enttäuschung mussten sie feststellen, dass sie beim Weitergraben nicht gegen den Kopf, sondern gegen das Schwanzende des Sauriers vorrückten. Die äussersten Schwanzwirbel wurden nicht mehr gefunden; sie sind im Jurameer weggeschwemmt worden.

Die Seltenheit des Fundes erregte Aufsehen und brachte Fachleute nach Beggingen. Bis im November gruben sie in sorgfältiger Arbeit mehr als 30 Wirbel aus. Im Paläontologischen Institut der Universität Zürich wurden die versteinerten Knochen präpariert und in der geologischen Sammlung der Schaffhauser Kantonsschule aufbewahrt.

Die Eiszeiten

Die heutige Bodengestalt in der Umgebung von Beggingen hat sich in den groben Umrissen als Folge der Eiszeiten herausgebildet. Die Geologen kennen vier, die nach kleinen Gewässern des Alpenvorlandes als Günz-, Mindel-, Riss- und Würmeiszeit bezeichnet werden. Vor ungefähr 600 000 Jahren begann die erste, die vierte liegt mindestens 50 000 Jahre zurück. Es gab warme Zwischenzeiten von Jahrtausenden mit üppiger Vegetation und Tierwelt. Inmitten von Schnee und Eis am Rand der Gletscher lebten die ersten Menschen oder menschenähnlichen Wesen. Bei Neandertal in der Nähe von Düsseldorf fand man die Kieferknochen von Geschöpfen, von denen man annimmt, dass sie die Zunge zu artikulierter Sprache bewegen konnten.

In der Riss-Eiszeit stiess das alpine Eis des Rheingletschers am weitesten vor, bis ins Gebiet des Klettgaus und von Schleithelm. Die Randenhöhen waren nicht mit Eis, aber von einer ständigen Schneeschicht bedeckt. Neben den tiefen Temperaturen war das Klima durch ausserordentliche Nie-

derschläge gekennzeichnet, die den Bächen weit höhere Wassermassen und Schleppkräfte gaben, als sie die heutigen besitzen.

Der Randen, aus der Ferne als geschlossene Linie gesehen, zerfällt in zahlreiche Täler, Rippen und Rinsen. Sie sind durch Erosion entstanden. Starke Regenfälle lösten die oberen Kalksteinschichten auf. Mengen von Verwitterungsschutt wurden als Geröll und Molasse abgespült. Sie formten im Talgrund eine sanftere Oberfläche mit fruchtbarer Erde für die Landwirtschaft. Der Bergrücken zwischen dem Wutachtal und dem Randental von

Schleitheim und Beggingen ist aus *Muschelkalk* und Keuperaufgebaut.

Juraformationen

Überaus vielfältig ist im Grenzgebiet zwischen Schwarzwald und Randen die Geologie, welche die Grundlagen sowohl für die Produktivität der Landwirtschaft wie für die Verteilung der Wälder geschaffen hat. Wer von Beggingen auf die Randenhöhen steigt, durchquert drei Juraformationen, die nach ihrer Färbung bezeichnet werden.

Über dem Keuper liegt am Dorfrand der Schwarze Jura oder Lias. In dieser 180 Millionen Jahre alten Schicht finden sich besonders zahlreiche die Fossilien der Meerestiere und Pflanzen, die grazilen Rädchen der Ammoniten (Ammonshörner) und der Belemniten (Teufelsfinger, Donnerkeile), schwarze, längliche Schalenteile von Tintenfischen.



Versteinerungen aus Beggingen



Bild oben: Gesteinsschichten des Tafeljuras am Begginger Randen

Der Schwarze Jura gilt als fruchtbarer Boden für den Ackerbau.

Beim Weiterwandern gelangen wir in die Formation des *Braunen Juras oder Doggers*, die sich an den Tälern vom Chüebuck oberhalb Beggingen bis nach Beringen hinzieht. Wegen der Schwere des Bodens eignet sich der Dogger eher für Wiesen als für Getreide und diente denn auch den Beggingern zur Zeit der Dreifelderwirtschaft hauptsächlich als Weideland. Wo Wasser austritt, gibt es häufig Rutschungen und Erdschlipfe. Im Braunen Jura kommt der *Opalinuston* vor, Rohmaterial für Ziegeleien und Keramik. Abbauwürdige Lager finden sich auf der Siblinger Höhe, aber auch auf Begginger Gemarkung unterhalb Burkhalden.

Entdecker dieser Bodenschätze war der weitberühmte Naturforscher Dr. *Ferdinand Schalch* (1848-1918), Geologe im Dienst des Grossherzogtums Baden. Als um 1895 die Begginger Wasserversorgung erstellt wurde, kam er ins Dorf und nahm die ersten genauen geologischen Untersuchungen vor, deren Resultate er für Fachleute in deutschen Zeitschriften veröffentlichte. Er berichtete: «Durch den Leitungsstrang, der durch die Hohle Gasse führt, wurde die ganze Schichtenreihe zwischen Obliquabank und Jurensisstufe in einer nur selten gebotenen Klarheit und Schönheit aufgebrochen. Von den

südöstlichen Häusern des Dorfes gegen das Kehlental aufwärts förderten die Aufgrabungen Opalinusthone in etlicher Ausdehnung zu Tage.»

Die Steilhänge des Randens, die es beim Aufstieg zu überwinden gilt, bildet der *Weisse Jura* oder Malm. Seine weisslichgelben Kalke, vor 150 Millionen Jahren abgelagert, prägen weithin das Bild der Randenlandschaft. Sie sind die Decke, von der manche Brocken ins Tal hinabgerutscht sind. Regelmässige Schichtungen mit ihren senkrechten Klüften erwecken den Eindruck künstlicher Trockenmauern. Nackte Felshänge, wo die Erde keinen Halt findet, werden als «WÜssi Rise» bezeichnet. Dieses Wort hat mit Riesenmenschen nichts zu tun. Risen hiess in der althochdeutschen Sprache fallen, rutschen. Laubrisi war im Sprachgebrauch der Begginger Vorfahren der Blätterfall im Herbst.

Der im Jahr 1977 erschienene «Geologieführer der Region Schaffhausen» nennt die interessantesten Aufschlüsse auf Begginger Gemarkung, die wohlgeschichteten Kalke im Steinbruch «Tote Chrieger», die Impressamergel im «Nesselboden», die Obtusustone «Am Raa», den Arietenkalk aus Meeresmuscheln auf «Allerstieg». Besondere Aufmerksamkeit hat das Vorkommen von *Posidonien-schiefer* an der Hohlen Gasse gefunden, wo uns eine Tafel darüber belehrt, dass diese Ablagerungen mit ihrem schwachen Gehalt an erdöhlhaltigen Stoffen vor 175 Millionen Jahren in einem 200 Meter tiefen Meer erfolgten.

Geologische Ablagerungen gewannen für die Gemeinde Beggingen wirtschaftliche Bedeutung.

Die Salzbohrungen

An verschiedenen Stellen Süddeutschlands und in Böhmen bohrte der Ingenieur *Friedrich von Glenck* (1779-1845) erfolgreich nach Salz. Geologische Übereinstimmung mit den Erdschichten liess die Hoffnung aufkommen, dieses lebenswichtige Mineral auch in der Nordschweiz zu finden.

Bisher war das Salz aus Salinen in Reichenhall (Bayern) und aus Hall im Tirol importiert worden. Unabhängigkeit vom Ausland in der Salzversorgung war ein längsterstrebtes Ziel der Eidgenossenschaft, so dass Glenck die Konzession zu Nachforschungen erhielt. Im September 1828 stellte er seine Bohrmaschinerie bei Schleithelm auf. Er durchstiess die Kalkformationen und erreichte auf 518 Fuss (170 Meter) das Urgestein des Schwarzwaldgranits, wo er den Versuch abbrechen musste.

Am 19. Dezember 1831 hatten sich die Regierungsräte des Kantons Schaffhausen laut Protokoll mit dem Gesuch ihres Kollegen Stierlin zu befassen, Bohrungen nach Kochsalz und Steinkohle bei Beggingen vornehmen zu dürfen. Er erklärte, Studien hätten ihn zur Überzeugung gebracht, dass solche Bodenschätze am ehesten bei diesem Randendorf zu finden seien. Die Ratsherren kamen zum Schluss, dass das Gelingen des Vorhabens für den Kanton von eminentem Vorteil sei und daher möglichste Förderung verdiene.

Unterhalb des Dorfes wurde ein Bohrturm mit Gestänge aufgestellt. Als Motor diente eine Trülle, ein Triebrad, das von sechs Männern bedient wurde. Der Bohrer durchstiess den Keuper, traf auf eine fünfprozentige Salzsole, die sich aber wieder verlor, und drang auf einer Tiefe von 600 Fuss (ca. 180 Meter) auf die Anhydritformation. Auch hier wurde das Unternehmen zur grossen Enttäuschung der Einheimischen aufgegeben.

Der Begginger Lehrer *Johann Schühli*, Augenzeuge des mit Spannung verfolgten Ereignisses, bedauerte, dass die Bohrversuche nicht fortgesetzt wurden. Glenck sei davon überzeugt gewesen, in Beggingen ein Salzlager zu finden. Als jedoch bald darauf die mächtigen Salinen in den Kantonen Aargau und Baselland am Rhein entdeckt wurden, kam der Kanton Schaffhausen nicht mehr in Betracht.

Gipsgruben

An drei Orten im Kanton Schaffhausen ist Gips ausgebeutet worden: in Wunderklingen, Schleithelm und Beggingen, wo das Gestein als «Ips» bezeichnet wurde. Eduard Im-Thurn nennt den Abbau in seinem 1840 erschienenen Handbuch einen «sehr wichtigen Manufakturzweig» für die beiden Randengemeinden, der in den Brüchen und als Fuhrleute mehr als 400 Personen beschäftigte. Um jene Zeit wurden jährlich an die 20 000 Fässer gemahlener Gips exportiert, insbesondere ins Bodenseegebiet. Diese Exporte bildeten ein Hauptmotiv für den Bau der Bahnverbindung von Schleithelm nach Schaffhausen.

Die weitaus ergiebigste Begginger Gipsgrube lag am Hallerberg oberhalb des Brüel. In der unteren Mühle wurde eine Brechmaschine eingerichtet, welche die Gipsbrocken unter lautem Gepolter zerrieb. Der Bau- und Stuckaturgips wurde gebrannt. Zwar wies der Begginger Gips nicht die Qualität des Schleithelmer auf, war aber als Dünger begehrt. Mit der Intensivierung der Landwirtschaft stieg der

Verbrauch an Ackergips, der von den Beggingern in Säcken auf die mageren Randenrütinen geführt wurde, als dort der Anbau von Klee, Luzerne und Kartoffeln aufkam. Sie streuten ihn auch auf die Misthaufen zur Bindung des entweichenden Ammoniaks.

Im Gipsgewerbe fanden manche Bauern als Fuhrleute willkommenen Nebenverdienst. Mit der Einfuhr hochwertiger Düngemittel aus dem Ausland, namentlich von Kali aus dem Elsass, verringerte sich der Absatz. Um die Jahrhundertwende wurde die Ausbeutung eingestellt.

Sandstein aus dem Randental

im Kanton Schaffhausen kommt der Keuper, ein Gemisch aus Kalk und Ton, in den Gemeinden Beggingen, Schleithelm und auf dem Hallauer Berg vor. Sein bekanntester Aufschluss ist der *Seewibruch*, von weither sichtbar als gelber Streifen im dunkeln Tannenwald. Die untere Partie besteht aus über 10 Meter mächtigem Stubensandstein, darüber liegt grobkörniger Schilfsandstein.

Um 1720 eröffneten Schleitheimer Maurer und Steinhauer im Seewiwald einen neuen Bruch, dessen Ergiebigkeit jene der bisherigen Fundstellen übertraf. Bald treffen wir auch Begginger an der Arbeit. Die Sandsteine wurden ihrer Feuerbeständigkeit wegen für Ofenplatten und Küchenherde verwendet, aber auch im Baugewerbe für Kreuzstöcke, Gesimse, Treppenstufen und andere Steinmetzarbeiten geschätzt.

Im Jahr 1857 erhielt Ludwig Peyer, Bürger von Schaffhausen, die Konzession, in der Nähe des alten einen neuen Bruch zu eröffnen. Ein halbes Jahrhundert lang wurden beide Brüche nebeneinander betrieben, um 1871 auch von einer Begginger Gesellschaft, gegründet von Melchior und Martin Blum. Noch um 1890 wurden jährlich 30 000 Tonnen dieses Baustoffes exportiert. Hernach wurde er durch Kunststeine verdrängt.



Bild oben : das Dorf mit dem Seewibruch im Hintergrund

Lithographensteine am Mittelbuck

An der Ratssitzung vom 16. Januar 1907 teilte der kantonale Baudirektor Jakob Keller (1847-1914) seinen Kollegen mit, dass eine Zürcher Gesellschaft am Mittelbuck Steine für den Steindruck (lithos griechisch = Stein) gefunden habe und die industrielle Ausbeutung erstrebe. Da es sich um einen Schutzwald handelte, bedurfte die Konzession der Genehmigung des Kantons und des Bundes.

Im Mai legte Gemeindepräsident Georg Schudel den Vertrag mit den Zürcher Unternehmern Dr. H. Weisflog und Dr. E. Hubervor. Forstmeister Bär erstattete ein Gutachten, in dem es heisst, dass die Halde des Mittelbucks zwischen den Chälengraben und dem Heidenbaum, ungefähr 7 Hektaren umfassend, wegen der schlechten Bodenverhältnisse einen geringwüchsigen Waldbestand aufweise. Die angebotene Entschädigung von 1200 Franken jährlich sei grösser als der Betrag, der durch den rationellsten Waldbetrieb herausgewirtschaftet werden könne. Unter bestimmten Bedingungen betreffend die Deponie des Abraummateri als und die Wiederaufforstung könne die Konzession gewährt werden.

Im August 1908 traf die Bewilligung des Bundes für eine Zeitdauer von 22 Jahren ein. Mit der Ausbeutung wurde begonnen. Es zeigte sich aber, dass sich aus dem Jurakalk am Mittelbuck wohl grosse Lithographenplatten herstellen liessen, doch traten beim Polieren hauchdünne Risse auf. Es gab allzu viele Ausschussware; darum wurde der Steinbruch aufgegeben.

Rentierjäger

Als sich die Gletscher zurückzogen, begann sich allmählich die Pflanzenwelt auszubreiten, Voraussetzung für das Leben jagdbarer Tiere. Ohne Weide kein Wild- ohne Tiere keine Menschen!

Mit dem Gang der Jahreszeiten wanderten Rentierherden aus dem Norden durch grasreiche Täler nach Süden. An ihre Fersen hefteten sich Jäger, Nomaden unbekannter Herkunft. Ihre Waffen und Werkzeuge bestanden aus Stein, Knochen, Horn und Holz, daher der Name *Steinzeit* (Paläolithikum). Höhlen und vorspringende Felsen dienten den Troglodyten, wie sie von den Forschern anfangs genannt wurden, als vorübergehender oder länger dauernder Aufenthalt.

Die frühesten menschlichen Ansiedlungen oder Raststätten in unserem Kanton sind die weltberühmten Fundorte des Kesslerlochs und des Schweizersbilds aus dem jüngeren Paläolithikum (30 000 bis 8000 v. Chr.). Diese Höhlenmenschen kannten ausser dem Rentier das Mammut, den Bären, den Auerochsen und haben kunstvolle Bildnisse hinterlassen.

Kunst ist ein Urtrieb im Menschen. Das Einritzen von Bildern in Knochen galt vermutlich der Bezauberung und Bannung schwer jagdbarer, gefährlicher Tiere und war *magischen Ursprungs*. Es fällt auf, dass leicht erlegbares Kleinwild nirgends dargestellt worden ist.

Immer besser lernten die Jägernomaden ihre Geräte glätten und schleifen, wobei ihnen vor allem der harte und spaltbare Feuerstein (Silex) als Werkstoff diente.

Im höhlenarmen Tal von Beggingen gibt es keine bekannten Fundstätten aus der Steinzeit. Dennoch steht es fest, dass die Talmulde am Fuss des Oblucken mit ihren Bächen und Quellen zum Sammel- und Jagdgebiet der Steinzeitleute gehörte. Der unwirtliche Randen bildete immer ein Hindernis. Über die niedere Schwelle zwischen dem Wutach- und dem Schleithemertal sind je und je Tiere und Menschen nach Süden gezogen. Die *Füetzemer Pforte* hat historische Bedeutung.

Aus Beggingen sind eine Pfeilspitze vom Binzenbrunnen und ein Steinbeil von einem Acker an der Luckenhalde in die prähistorische Sammlung des Museums zu Allerheiligen in Schaffhausen gekommen. Das Landesmuseum in Zürich bewahrt einen Schaber und ein Messerchen aus Silex auf.

Vom Nomaden zum Bauern

Immer weiter zogen sich die Gletscher der Eiszeit nach Norden und in die Alpen zurück, immer seltener wurden die Rentierherden, Hauptnahrung der Steinzeitnomaden. Die Natur selber bietet den Menschen in unseren Breitengraden nur karge Existenzbedingungen. Als Jäger und Sammler konnten nur wenige leben. Mit wachsenden Zahlen wurde der Übergang vom Jagd- zum Hirten- und Bauernleben zur Notwendigkeit. Er vollzog sich im Lauf von Jahrtausenden und liegt weit hinter den schriftlichen Aufzeichnungen zurück.

Mit der Sesshaftigkeit, mit dem Roden von Wald und der Umwandlung des Bodens in Ackerland, mit dem Zähmen von Tieren und dem Bau von Häusern beginnt in der Entwicklung des Menschengeschlechts die *Kultur*. Bäuerliche Wirtschaftsweise ist grundsätzlich verschieden vom Jäger- und Wildbeutertum. Mit den Arbeiten des Säens und Erntens sind Überschussproduktion und Vorratshaltung verbunden. Auch Herden und Haustiere sind nichts anderes als lebende Fleischvorräte. Ohne sesshafte Bauern und Landwirtschaft wären Dorf, Handwerk, Handel und Städte nicht denkbar. Ohne Ackerbau und Viehzucht würden keine Nahrungsüberschüsse erzielt, die zur Ernährung der Stadtbewohner nötig sind.

Langsam gingen die Fortschritte der Kultur voran und ruhten über lange Zeiträume. Mit dem Übergang zum Bauerntum wurde aus der Horde die *Familie*, Grundlage der menschlichen Gesellschaft. Als die Menschen anstelle der Jagd Rinder aufzogen und schützende Hürden gegen Raubtiere errichteten, als sie mit primitiven Werkzeugen den Boden pflügten, muss ihnen der Gedanke gekommen sein, solche Leistungen als Besitz und Privateigentum zu betrachten. Nur Sesshafte konnten die Weberei und Töpferei ausüben, Erfindungen der Jungsteinzeit. Man trug nicht mehr Kleidung aus Pelz und Tierhäuten, sondern aus gewebtem und genähtem Stoff. Mit der Einführung der Haustiere und des Ackerbaus wurden die Vorteile der Zusammenarbeit und der Arbeitsteilung offenbar. Noch gab es keine

berufsmässigen Handwerker, aber geschickte Männer und Frauen, die gewisse Verrichtungen besser beherrschten und für ihre Nachbarn arbeiteten.

Das Aufkommen der Metalle

Während in unserer Gegend Urwald noch vom Randen bis weit in die Talsohle sich ausdehnte, waren im Mittelmeerraum bereits Hochkulturen entstanden, die das Verfahren des Schmelzens und der Verarbeitung von Metallen kannten. Deren Verwendung hat den Existenzkampf wesentlich erleichtert und den Fortschritt beschleunigt.

Zwischen dem hochentwickelten Mittelmeergebiet und den nördlichen Regionen kam es zu Austausch- und Handelsbeziehungen, denn der *Handel* gehört zu den ältesten menschlichen Aktivitäten. Die ersten Metallprodukte kamen von Marseille (Massilia) her durch das Rhone- und Aaretal in unser Gebiet.

Um 1800 v. Chr. begann in Mitteleuropa nach dem Stein- das Metallzeitalter mit der Verwendung von *Bronze*, einer Mischung von Kupfer und Zinn zur Herstellung von Werkzeugen, Waffen und Schmuck. Auch die Begginger Urbauern haben den leicht zu bearbeitenden Werkstoff erhalten. Aus der Bronzezeit stammt in der Schleithheimer Sammlung eine Nadel mit Keulenkopf. Im Jahr 1942 überbrachte ein Schüler dem Museum zu Allerheiligen einen Spinnwirtel, den er im Gässli zwischen dem Bückli und der Hohlengasse gefunden hatte

Um 800 v. Chr. kam das *Eisenauf*, ohne das wir uns die Welt nicht vorstellen können. Es ist das Metall, das dem Fortschreiten der Technik entscheidende Impulse gegeben hat, aus dem noch heute Maschinen und die meisten Werkzeuge hergestellt werden. Zudem besass es den Vorteil, dass es leichter zu beschaffen war als die Bronze. Kupfer- und Zinnminen sind selten. In Böhmen kommt Eisen am Randen vor. Bei Barmen im nahen Durachtal sind *Schmelzstätten* entdeckt worden.

Die ältere Eisenzeit leitet ihren Namen vom österreichischen Städtchen Hallstatt ab, wo aus Gräbern reiche Funde zum Vorschein kamen, die jüngere von *Latène* am Neuenburgersee. Die Ausgrabungen zeigen, dass die Stufe der Hauswirtschaft und Selbstversorgung überschritten war. Immer mehr Importwaren kamen aus Italien in den Norden. Wir erhalten zuverlässigere Aussagen über die Lebensweise der Menschen als über frühere Epochen.

Inzwischen waren sie auch auf dem Gebiet der heutigen Schweiz in ein komplizierteres und höheres Entwicklungsstadium eingetreten. Zum erstenmal lässt sich eine *staatliche Organisation* mit festen Stammesräumen, mit Behörden und einer Oberschicht feststellen. Mit dem Wachstum des Staates erhob sich die Bevölkerung mehr und mehr über die primitiven Notwendigkeiten des Lebensunterhaltes zu kulturellen Leistungen.