

Der Alpstein und das Wildkirchli

Autor(en): **Wagner, Adalbert**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **29 (1942)**

Heft 15: **Appenzell II**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-534378>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

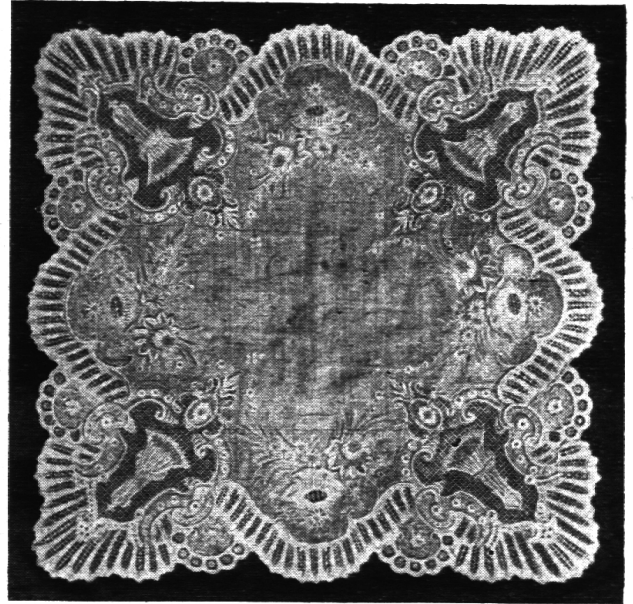
Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

rinnen die nötigen Vorarbeiten besorgen zum gesetzlichen Schutz der Heimarbeit.

Innerrhoden wird vor allem von China konkurrenziert, das seit dem Jahre 1930 Stickereien zu Schleuderpreisen anbietet und die feine Appenzeller Handstickerei bedroht. Die armselige Kulifrau im fernen Reich der Mitte fertigt für eine Handvoll Reis zum Verwechselln ähnliche Gebilde, die in unserem Lande Eingang gefunden haben und verkauft werden. Diese billige Chinaware mit den nachgeahmten Appenzeller Mustern, die selbst der bestehenden hohen Zöllen spottet, bedeutet für Innerrhoden eine ernste Gefahr. Es ist daher für uns eine vaterländische Pflicht, das gediegene und zugleich schöne Schweizer Erzeugnis zu bevorzugen. Wahre Wunderwerke werden in Innerrhoden von kundiger Hand auf dem Stickrahmen hervorgezaubert: Feinste, prachtvolle Taschentücher, Tischtücher, Decken und kostbare Wäsche.

Wer es vermag, möge für sich und sein Heim Appenzeller Handstickereien kaufen und Wäscheaussteuern am Alpstein sticken lassen. Wir ehren dadurch einheimisches Schaffen, geben selbst durch den kleinsten Kauf oder Auftrag Arbeit und Verdienst und ermöglichen den 2000 heimarbeitenden Bergbäuerinnen in Innerrhoden ein bescheidenes



Ein Prachtsstück der Appenzeller Handstickerei. Kostbares, in künstlerischer Feinheit hergestelltes Taschentuch.

Dasein auf heimischer Scholle. Beherzigen wir das schöne Wort Jeremias Gotthelfs: „Die Menschen sind dazu da, um einander zu helfen!“

Möge auch für die Appenzeller Handstickerinnen die Bitte des Vaterunser in Erfüllung gehen: „Gib uns heute unser tägliches Brot!“

Literatur: Neff Karl: Die Appenzeller Handstickerei-Industrie. Appenzell 1929.

Schwyz.

Dr. Karl Neff.

Volksschule

Der Alpstein und das Wildkirchli

Das Säntisgebirge ist geographisch und geologisch eine solch geschlossene Einheit, wie sich eine zweite in den Alpen kaum finden lässt. An ihm lassen sich wunderbar klar die mächtigen Steinfalten erkennen, die in zwölf übereinanderliegenden Gewölben jüngere Gesteinsmassen überragen. Hier bekommen wir einigermassen einen Einblick in die geheime Werkstatt der Natur. „In keinem Gebirgstheil der Alpen ist

der Zusammenhang des tektonischen, d. h. des innern, geschichtlichen Baues mit der äussern Gestalt so wunderbar klar erkennbar, wie im Säntisgebirge“, sagt der in seinen Ahnen dem Appenzellerlande entstammende Albert Heim. Dieser grösste Schweizer Geologe schuf denn auch hier ein äusserst genaues geologisches Relief, das unter Benutzung von nicht weniger als 500 Zeichnungen und 800 Photographien

entstand. Das Säntisgebirge war auch die Vorlage zur ersten geologischen Gebirgskarte, die aus der Hand Arnold Eschers von der Linth (1807 bis 1872) hervorging, an den das gigantische Naturdenkmal im Schwendetal erinnert.

Es mag nun auch für die Leser der „Schweizer Schule“ von einigem Interesse sein, einen kleinen Einblick in die geologische Gestaltung des Alpsteins zu erhalten und etwas von Geschichte und Urgeschichte der Wildkirchli-Höhle zu vernehmen.

I. Geologisches aus dem Alpstein.

A. Gesteinsbildungen im allgemeinen.

Die feuerflüssige Erdkugel hatte sich abgekühlt. Ihre feste, harte Rinde ist das Urgestein, der Gneis (z. B. am Finsteraarhorn). Aus dem Erdinnern durch offene Feuerschlünde, Vulkane, ausgeworfene Steinmassen sind die Eruptiv-Gesteine, wie Granit, Syenit, Basalte usw. Die dritte und verbreitetste Gesteinsgruppe bilden die Sedimentär-Gesteine. Es sind das die Ablagerungen mineralischer oder organischer Substanzen in den Meer- oder Süßwasserbecken, die sich nach der Abkühlung der Erde bildeten. Dazu gehören die Schlamm-, Sand-, Geröllbildungen, Ton, Mergel, Sandstein, Nagelfluh, ferner die chemischen Niederschläge, wie die Seekreide und die verschiedenen Kalke usw., endlich die eigentlichen organischen Substanzen, wie Steinkohle, Braunkohle usw.

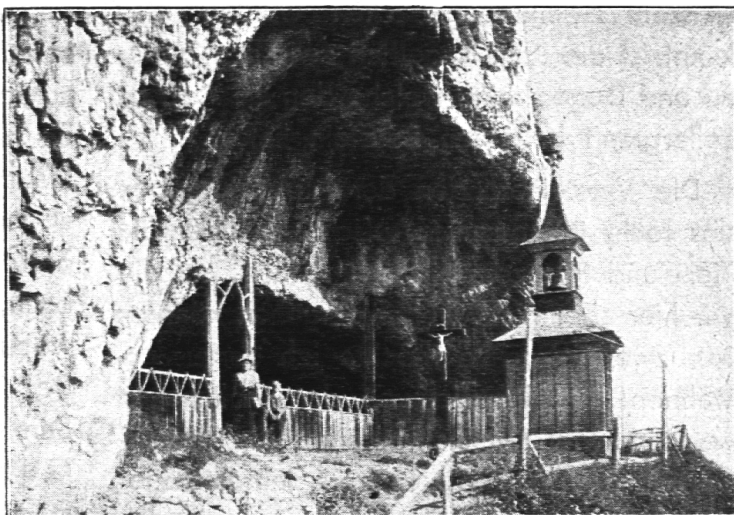
Die Zeit, in der sich diese sedimentären oder Ablagerungs-Gesteine gebildet haben, wird in die Primär-, Sekundär- und Tertiär-Epoche abgeteilt. — Die Gesteinsmassen des Alpsteingebietes stammen aus der Sekundär- und Tertiär-Epoche. Die Oberschicht und Hauptmasse des Säntisgebirges besteht aus Kalkstein, wie er in der Kreidezeit am

Schluss der Sekundär-Periode sich bildete. Wir finden da verschiedene Kalke. Die Säntisspitze z. B. besteht aus sogenanntem Seewerkalk. Sehr verbreitet ist hier auch der Schrattenkalk. Es ist ein harter Kalk mit zahlreichen, durch Auswaschung des Wassers entstandenen Rinnen, die oft weitausgedehnte Karrenfelder bilden (z. B. zu sehen am Weg von Megglisalp nach dem Säntis und auf Roslenalp. — Auch riesige „Wetterlöcher“, von denen die Sagen berichten, zeigt das Säntisgebirge, entstanden durch Auswaschung und Auflösung des Kalkes).

Auf die Kreidezeit folgte die Tertiär-Epoche mit ihren Unterabteilungen. Zwischen dem Dorfe Schwendi und den Fähnern zeigt sich die erste, älteste „Eocen“-Bildung dieser Periode unter dem Namen „Flysch“, lockere, schwärzliche, leicht verwitterbare Schiefer mit zahlreichen Versteinerungen von Meeresalgen, den sogenannten Chondriten (Glerner Schieferbrüche = Flyschschiefer).

Zu derselben Eocen-Formation gehört die Nummulitenbildung, welche in der Gegend von Brülisau und an den Fähnern vorkommt. Kleine, linsenförmige Muschelgebilde, die Nummuliten oder Batzentiere erfüllen oft den ganzen Stein, der bald dunkelgrün, rötlich oder schwärzlich gefärbt ist. Die Versteinerungen sind zuweilen schön weiss, oder durch Schwefelkies, wie im Brültobel, gelb gefärbt und glänzend.

Die zweite Stufe der tertiären Epoche ist die der Molasse (Miocen). Das ganze Hügelgebiet des Appenzellerlandes gehört ihm an. Da kommt der Sandstein vor, der in unserer Gegend in zwei stark geschiedenen Zonen liegt, nämlich nördlich der Gäbriskette der granitische oder St. Margrether Sandstein (bläulich, verwittert gelblich), oft mit eingesprengten roten Körnern von Feldspat, welche dem südlichen Gebiet vollständig fehlen. Man kann sie als Appenzeller Sandstein bezeichnen.



Häufig kommen hier im Sandstein und auch in der Nagelfluh Adern von schöner, steinartiger Kohle vor, doch ist ihre Mächtigkeit nicht so gross, dass es sich lohnen würde abzubauen. Es ist die Molassekohle oder Braunkohle. Am Südhang zwischen Neuenalp und Helchen (am Klosterspitz) finden sich solche Kohleschichten in der Mächtigkeit von 5 cm und mehr. *

Im Steinbruch St. Anton bei Obereggen (Appenzell I.-Rh.) wurde im Jahre 1937 ein versteinertes Baumstamm aus der Molasse freigelegt. Seine Länge betrug acht Meter. Vom Holze war natürlicherweise nichts mehr zu sehen, da dieses vermoderte und in der den Stamm umgebenden Nagelfluhmasse die Gestalt des Baum-

* Da bei gegenwärtiger Kohlennot an diesem, wenn auch noch so schwachen Kohlenlager in Appenzell ein gewisses Interesse lebendig wird und man ernstlich an Abbau denkt, sind hier einige Erörterungen über die Braunkohle am Platze.

Braunkohle ist erdige, weiche und dichte Kohle, braun und matt, seltener auch schwarz und glänzend; verbrennt wegen ihres hohen Bitumengehalts mit russender Flamme und unter unangenehmem Geruch. Wegen hohen Wassergehalts und geringer Festigkeit lohnt sich der Versand der Rohbraunkohle meistens nicht; sie wird deshalb briquetiert oder verschwelt (zu Gas, Benzin, Teer, Schwelkoks). — Vorkommen besonders in Deutschland, z. B. bei Köln in der Mächtigkeit bis zu 100 Meter. — Entstehung: im Tertiär (nicht wie die Stein-

stammes als Höhlung zurückliess, in welcher der eingesackte Schotter zum versteinerten Baumstamm wurde. Dieser Stamm liess sich, da er in seiner Rundung und in der ganzen Länge bis zum vorhandenen Wurzelstock in der Gesteinsmasse beinahe gänzlich frei lag, leicht als Ganzes herauslösen. Nur die oberste Längenschicht war mit Gesteinsmassiv verbunden, während die Rauchseite mit einer leichten, trennenden Kohlschicht belegt war.

Die Nagelfluh, das zweite Hauptgestein der Molasse, ist im Appenzellerland häufig. Sie besteht aus den durch das Molassemeer, durch Bäche und Flüsse abgerundeten Steinen und Steinchen, die dann später durch sandige, tonige und kalkige

kohle im Primär) aus aufgehäuften Pflanzen, die durch neue Erdschichten überlagert wurden, wodurch unter Luftabschluss die Inkohlung begann. Je nach der Ablagerungsart und dem Inkohlungsgrad werden unterschieden: Lignite, Pech-, Blätter-, Wachs-, Schwel-Kohle usw. — Lignite wird die Kohle mit noch deutlich erkennbarer Faserung des ursprünglichen Holzes genannt. — Gagat (Jet) ist die muschelartig brechende, schneid- und polierbare schwarze Braunkohle, wie sie auch im Alpsteingebiet vorkommt und die auch zu Schmuckstücken verarbeitet wird. — Der Wert der Braunkohle ist sehr verschieden, je nachdem ihr Wassergehalt 50—60 % (Nord- und Mitteldeutschland) oder nur 20—30 % beträgt. — Aschegehalt 4—12 % und mehr, oft viel Schwefel.

Massen zusammengebacken wurden. Bekannt ist die Kalk-Nagelfluh zwischen Herisau und Degersheim, welche den als Appenzellergranit beliebten Baustein liefert.

Die Versteinerungen der Molasse geben uns recht interessante Aufschlüsse über die Tier- und Pflanzenwelt jener Urzeit, auf die wir hier aber nicht weiter eingehen können. Nur zwei Tatsachen möchte ich daraus erwähnen: Die Pflanzenwelt der Molassezeit war eine viel reichhaltigere als die gegenwärtige und auch die mittlere Jahrestemperatur muss damals viel höher gestanden haben als jetzt, so um 12—14° höher, also auf zirka 20°.

*

In der folgenden Gletscherzeit war der nördliche Teil der Erde mit Eis bedeckt. Zeuge in unserer Gegend sind davon die erratischen Blöcke, die vom Rhein- und Säntisgletscher hergeführt wurden. Ueber den Rheingletscher, der bei Eggerstanden (898 m ü. M.) besonders ins Land Appenzell einbrach, kamen die kristallinen Gesteinsblöcke. (Beispiele: Granitblock in der Halten, grösster im Lande. Einen Pontaiglasgranit, vom Südfuss des Tödi stammend, fand man bei der Forrenmelioration. Schrattekalk beim Kirchlein in Schwendi.) In dieser Eiszeit z. B. bot das Schwendital nicht den gleichen Anblick wie heute. „Einst lag es bis zur Höhe der Bommenalp (1200 m) hinauf vom Eis des Säntisgletschers bedeckt, der bei seiner grössten Ausdehnung bis in die Nähe von Bruggen bei St. Gallen hinausreichte. Auf dem letzten Rückzuge ins Säntisinnere machte er noch einmal einen längeren Halt bei der Loosmühle hinterm Weissbad. Dort lagerte er in bogenförmigem Walle die heute noch gut sichtbare Endmoräne quer über das Schwendital (Belvédère-Garten) in Form von Sand, Lehm und grossen Gesteinsblöcken ab, alles bunt durcheinander gemischt. Dadurch bekam das Schwendi-Wasseraental einen natürlichen Abschluss-

riegel. Als am Ende der Eiszeit (im sogenannten Bühlstadium) der Gletscher weiter zurückschmolz, entstand von der Loosmühle bis nach Wasserauen ein grosser Gletscher-Stausee, der also bei der Loosmühle noch abgedämmt blieb. Erst später gelang es dem den Stausee durchfliessenden Schwendibach, den Endmoränenhügel zu durchfeilen, wodurch der See abfloss und verschwand.“ Das Tor ist heute noch offen, Strasse und Säntisbahn führen heute dort durch. In der Quartärzeit, d. h. im Diluvium oder Eiszeitalter, beginnt die erste Menschheitsgeschichte. Das eisfreie Land bekleidet sich mit dem Klimawechsel mit Vegetation. Der Mensch tritt auf.

Eine Gruppe von Urgeschichtsforschern nimmt nun statt nur eine gleich vier Eiszeiten an. Auf das ältere Diluvium, am Ende der Tertiärzeit, folgen nach ihnen zwei Eiszeiten und zwei Zwischenzeiten. Der Heidelberg-Mensch tritt auf. Zwischen der 3. und 4. Eiszeit liegt wiederum eine wärmere Zwischeneiszeit. Der Neandertalmensch tritt auf. In diese Zwischeneiszeit verlegt man die Wildkirchlikultur mit ihrer Faustkeilindustrie. Das Alter des Wildkirchli als prähistorische Stätte wird auf etwa 50,000 Jahre angegeben. Als Tiere treten auf der Elefant, das Nashorn, Flusspferd und Höhlenbär. Nach dieser Periode und nach der 4. Eiszeit nimmt die Kälte ab und bringt das Bühlstadium und daran anschliessend den Anfang der absoluten Zeitrechnung mit dem Jahre 4000.

B. Der Ebenalpstock und die Höhlen.

Aus all diesen Darlegungen heraus kehren wir nun wiederum zum Ebenalp-Wildkirchlistock zurück. Wie ist er in seiner geologischen Beschaffenheit und in seinen Höhlen entstanden? Das Säntisgebirge besteht aus Kalkstein, das einstens als Schlamm die Ablagerung des grossen Kreidemeeres bildete, welches einen Teil des heutigen Erdteils Europa erfüllte. Durch Verhärtung bildeten sich daraus die Sedimente.

Später wurden Schubkräfte lebendig, die sich seitlich waagrecht fortentwickelten und die Erdrinde veränderten. Die Sedimente türmten sich in gigantischen Faltungen zu unseren Gebirgen auf. Grosse Teile der Erdrinde wurden zu den sogen. Kettengebirgen zusammengestossen. Der Säntis steht heute somit nicht auf seinem ursprünglichen Boden. „Sein Gestein ist nicht im Appenzellerland entstanden. Sein Ursprung liegt im Süden, etwa in der Tödikette. Von dort ist das Säntisgestein, als Teil der helvetischen Decken, samt jenem des oberen Churfirstengebirges nach Norden geschoben worden an den Ort, wo er eben jetzt steht. Dasselbst aber lag zuvor eine viel jüngere Gesteinsschicht, nämlich der tertiäre Flysch-Nummulitenkalk, wie er heute noch den ganzen Fuss des Gebirges umkleidet. Die Gegend bildete damals, bei diesen Verschiebungen, eine grosse Mulde, die im Norden vom Nagelfluh- und Sandsteingebirge (Kronberg, Sommersberg, Hirschberg) begrenzt war. Diese einstens höheren Vorberge des Säntis bildeten für die daher kommende Säntismasse ein gewaltiges Hindernis, an dem sie sich staute. Das war nun auch der Beginn der Faltung des Säntis. Wie Wellen eines hochbrandenden Meeres warfen sich die Gesteinsmassen in die Höhe und blieben erstarrt stehen.“ (Dr. Emil Bächler, Das Wildkirchli, St. Gallen, 1936, S. 13.)

Senkungen, Brüche, Verwitterung, Auswaschung und anderes mehr veränderten dann im Laufe der Jahrtausende noch gar manches an der äussern Erscheinung des Säntismassivs und seiner einzelnen Teile.

So verstehen wir nun auch den Aufbau des Wildkirchli-Ebenalpstockes. Seine mächtigen aufeinanderliegenden Gesteinsschichten lassen sich vergleichen mit den Schalen einer grossen Zwiebel. Die Schichten verlaufen in einem weitgeschwungenen langen Bogen, der an der Südseite jäh abbricht und als Bruchstelle eine wohl 500 m lange und ungefähr 90 m hohe, steile

Felswand aufweist. Der Ebenalpstock ist also ein grosses Schichtengewölbe, das noch sämtliche Gesteinsglieder der Säntiskreide enthält.

Würde man ein Stück Alpsteinmassiv, z. B. vom Ebenalpstock, Richtung Schwende vertikal entzweischneiden, dann fänden wir dessen Inneres nicht kompakt geschlossen, vielmehr durchsetzt von Höhlen und Gängen, wie in einem Bergwerk. Diese Hohlräume werden wahrscheinlich von innern Quellen und durch einsickerndes Regenwasser zum Teil angefüllt und deren Verbindungsgänge vom Wasser durchströmt. Der Berg selber lüftet dieses sein Geheimnis an einem einzigen Ort, zu Füssen des Ebenalpstockes im Schwendetal, im sogenannten „Tschuder“, auf den wir bald zu sprechen kommen. Die Wissenschaft jedoch versuchte vor wenigen Jahren diesen Berg rätseln auf die Spur zu kommen durch Färbung der Bergseen, die hier ihre unterirdischen Abflüsse haben.

Solche Versuche wurden vorgenommen 1902 und 1904 am Säntiser- und am Fählensee. Damals wurde einwandfrei festgestellt, dass das Wasser dieser Seen, die keinen oberirdischen Abfluss zeigen, durch die Schründe des Seewerkalkes des Alpsteingebirges nach der Rheintalenseite verlaufen und dort in Hauptsachen im Mühlebach von Sennwald wieder zutage treten.

Jetzt geltende Färbemethoden sind diese: Aus Substanzen kommen in Betracht Fluorescin, Kochsalz und Lithiumchlorid. Das Fluorescin, ein erst 1874 entdeckter Farbstoff, der in Natronlauge löslich ist und beim Verdünnen mit Wasser die Lösung allmählich gelbgrün färbt und dann eine prachtvoll leuchtende, gelbgrün schillernde Farbe zeigt, ist bis auf 1 Fünfzehntel-Milliardestel Verdünnung fähig.

Mit Kochsalz wird der natürliche Gehalt an Chlornatrium Ionen der Seewässer festgestellt. Der Nachweis lässt sich bis auf ein Milligramm pro Liter führen unter Zuhilfe-

nahme von Silbernitrat und Zusätzen von Kaliumchromat und Vergleichslösung.

Das Lithiumchlorid ist dank der prägnanten Linien im Spektrum bis auf ein Milligramm auf 100 Kubikmeter nachweisbar. (Z. B. wurde diese Färbemethode auch angewandt beim Untersuchen des Sickerwassers an der im Herbst 1930 versunkenen Strecke der Stoss-Strasse beim Stoss, führte aber zu keinem positiven Ergebnis.)

Die im Herbst 1921 vorgenommenen Nachprüfungsfärbungen der Wasser des Säntiser- und Fählensees ergaben die volle Bestätigung, dass die Abflüsse dieser Seen nach der Rheintalenseite verlaufen und dort im Mühlebach und vier anderen benachbarten Bächen wieder erscheinen. Es zeigte sich aber auch, dass das Volk ganz richtig einen Abflussarm des Fählensees nach der Seite des Stiefels vermutet hatte. Vom Säntisersee traten fünf Quellen am Ausgang des Brühltofels hervor, eine sogar nördlich bei Wasserauen. Es ergab sich sogar, dass die grossen zeitlichen Unterschiede zwischen dem Datum der Färbung und dem Erscheinen der gefärbten Wasser, die zwischen 24,5 Stunden und 13 Tagen liegen, wesentlich durch die ungleichen Wasserstände in den verschiedenen Jahreszeiten bedingt sind.

Das Wasser des Säntisersees fliesst unter der Bergkette der Staubern durch. Der horizontale Abstand dieses Sees bis zum Ausfluss im Mühlebach im Rheintal ist nur 2,5 km. Die Höhendifferenz beträgt zwischen 826 m ü. M. im Rheintal und 1209 m ü. M. des Sees 383 Meter.

Der „Tschuder“, die aus der Langensteinwand schiessende Forstquelle, ist noch nicht enträtselt. Die etwa 40 Meter über der Talsohle des Schwendibaches befindliche Oeffnung misst in der Höhe kaum 60 cm, in der Breite $6\frac{1}{2}$ Meter. Dieses Mundloch speit zu verschiedenen Zeiten verschiedene Wassermengen aus, die stets klar und rein sind. Das Wasser ist verhältnismässig recht

kalt (z. B. im Sommer, 31. Juli 1931, wurde einmal unterm Abflusstor 5,9 Grad Celsius gemessen, die Lufttemperatur über dem Wasser betrug 13,8 Grad und im Freien draussen 18,6 Grad). Die Geschwindigkeit des Wasserlaufes schätzte man 1 Meter in der Sekunde, die Wassermenge auf 4200 Minutenliter. Das dreieckige Mundloch entlässt zu Hochwasserzeiten unter starkem Brausen den schneeweissen Gischt in einem $8\frac{1}{2}$ Meter langen, fast ebenen Aussenkanal von $1\frac{1}{2}$ —2 Meter Breite. Man ist schon bis auf $10\frac{1}{2}$ Meter ins Innere vorgedrungen; der Wasserstaub jedoch macht das Atmen fast unmöglich. Die hintere Ablaufsohle sinkt zur Tiefe und in der Einsenkung ist ein eigentlicher Strudelkessel vorhanden, aus dem die Wasser mit ungemeiner Heftigkeit, tosend und schäumend empor und zum Auslaufschlauch hinausschiessen. Ueber diesem „Hexenkessel“ springt die Felswand nach innen hinauf.

Was nun die Entstehung der Wildkirchlihöhlen betrifft, sind diese nicht, wie man es schon angenommen hat, durch die Gebirgsstauung und Faltung des Säntisgebirges entstanden, sondern vielmehr durch Zerreissung und Zerklüftung des Gesteins und durch die damit verbundenen Verschiebungen. Wir sehen solche Klüfte und Spalten auch am Aeusseren des Ebenalpstockes in Quer- und Längsrichtung. Dann hat auch das kohlesäurehaltige Regen- und Schneewasser das Seine getan. Die Wildkirchlihöhlen sind also keine Flusswasserhöhlen, sind nicht durch strömendes Wasser ausgehöhlt worden, sondern sie wurden gebildet durch langsames Auflösen des Kalksteins und erweitert durch Verwitterung. Sie gehören somit in die Gruppen der Sickerwasserhöhlen. Dieses Sickerwasser, das im Sommer in grossen, hellen Tropfen von der Decke niederfällt, bietet zur Winterszeit (Januar bis Ende März) in der Gasthaushöhle, dort wo im Sommer der Brunnentrog das Sicker-

wasser auffängt, ein wunderbares Schauspiel. Eine grosse Anzahl Eis-Säulen, bambusstabförmig aufgebaut, bilden die Höhle zum Eispalast um. Es sind hängende Zapfen, Eisstalaktiten, und vom Boden aufgebaute Stämme Eisstalagmiten. Im Februar 1905 zählte man 80 Eissäulen.

II. Die Wildkirchli-Höhle, ihre Geschichte und Urgeschichte.

Die eigentliche Geschichte des Wildkirchli beginnt erst um das Jahr 1621, wenn auch der Ort als solcher schon früher bekannt war. Die ersten gedruckten Nachrichten über das Wildkirchli finden wir bei Joh. Jak. Scheuchzer in seiner „Naturhistorie des Schweizerlandes“ (1716), die einer „Beschreibung der Appenzellischen Gebirgen“ (1706) des Kapuzinerpaters Klemens Geiger von Appenzell entnommen sind. Ein Kapuziner aus dem Appenzellerlande war es auch, der seit dem Jahre 1621 als erster die Wildkirchlihöhlen praktisch ausnützte und leichter zugänglich machte. Pater Philipp Tanner, der Sohn von Ritter und Landammann Tanner, versammelte nämlich in diesen Höhlen die Aelpler der umliegenden Alpen jeweils zum sonntäglichen Gottesdienst. Im November 1621 wurde die untere Höhle mit bischöflicher Approbation zur Kapelle geweiht und auf einem Altare portabile die hl. Messe zum erstenmal gelesen. Das wiederholte der Pater immer wieder, bis im Jahre 1657 ein Wohn- und Eremitenhäuschen errichtet und vom damaligen Pfarrer von Appenzell, Dr. Paul Uhlmann, einem intimen Freunde des Paters Philipp, bezogen wurde. Hier hauste dieser Gelehrte zwei Jahre, zu Sommers- und Winterzeit, als Eremit (1658—1660). Er hinterliess uns wertvolle Aufzeichnungen aus dieser Zeit (Temperaturmessungen usw.), und ein Jahr vor seinem Tode (1680) schenkte er sein Wildkirchli zusammen mit der dabei gelegenen, ausgedehnten Alp Bommen dem

Lande Appenzell. Seither ist das Wildkirchli eine Eremitenklause geblieben bis zum Jahre 1853. Der letzte Waldbruder daselbst verunglückte beim Laubsammeln. Der wildromantische Höhlenort aber blieb ein Anziehungspunkt für nahe und fremde Gäste. Unter letzteren finden wir im Jahre 1854, vom 3. bis 10. September daselbst verweilend, Josef Viktor Scheffel, der diese Stätte in seinem 1855 erschienenen „Ekkehard“ verherrlichte.

Das regste Interesse finden die Wildkirchlihöhlen heute als prähistorische Siedelung. — Die ersten Tierknochenfunde, Bärenzähne des Höhlenbären (*Ursus spelaeus*), werden in einer gedruckten Nachricht des Jahres 1851 gemeldet. Etwas später (1864—65) fanden Nachgrabungen statt durch Prof. J. J. Egli, Zürich, der viele Zähne und Knochen zutage förderte.

Die eigentliche systematische Forschung erfolgte durch Prof. Dr. Emil Bächler, Konservator des Naturhistorischen Museums in St. Gallen, der im Jahre 1903 mit dem Mineralsucher und -händler Otto Köberle die Aushebungen begann. Der Fund von zahlreichen Knochen des Höhlenbären, insbesondere von Zähnen und einiger mehr oder weniger guterhaltener Schädel dieses Tieres, ermutigte sie sehr zur Weiterforschung. Ueber die Bodenbeschaffenheit und die Schichten in der Wildkirchlihöhle mit ihren drei Abteilungen der Altar-, Keller- und Gasthaushöhle wollen wir uns hier nicht weiter aussprechen. Ihre Profil- oder Bodentiefen schwanken zwischen 2,2 und 6 Meter. Die prähistorische Schicht des älteren Paläolithikums beginnt hier ziemlich genau 1 m unter der jetzigen Oberfläche; da kommen die ersten Höhlenbären-Knochenreste zum Vorschein. Das bis anhin gehobene Zahn- und Knochenmaterial stammt von 800 bis 1000 Höhlenbärenindividuen. Vieles liegt noch in dem noch nicht ausgehobenen Fundraum. Der Fund von Zähnen

und Skeletteilen des Höhlen-Löwen und Höhlen-Panthers auf dieser Höhe von 1500 m ü. M. ist sonderbar, und lässt uns ein günstiges, wenn auch nicht gerade tropisches Klima jener Zeit vermuten. Haben sich diese Tiere wohl auf ihren Beutezügen hieher verirrt? Aus der Waldtierwelt finden wir hier verschiedene Vertreter, wie Wolf, Steinbock, Dachs, Edelmarder, Gemse, Edelhirsch, Mäuse- und Alpengögelarten.

Als nahezu vollkommenes Höhlenbärenskelett wurde ein einziges gefunden, und zwar von einem sehr alten Individuum; der Schädel ist sehr gut erhalten und die Skelettlänge beträgt mehr denn zwei Meter. Es stammt aus einem Bärengrab. Den Forschern musste auffallen, dass die vielen gefundenen Knochen und Zähne nicht skelettweise beieinander, sondern zerstreut herumlagen. Auffallen musste auch, dass die Langknochen alle zersplittert und mit eigenartigen Bruchflächen versehen waren. Man konnte hier nur an ein Werk des Menschen denken, der dem Knochenmark nachspürte und aus den grössern Knochensplittern sich Werkzeuge schuf. Volle Bestätigung dieser Tatsache brachte dann der erste ausserordentlich wertvolle Fund am 21. Februar 1904. Bei der Hebung eines Höhlenbärenschädels stiess man in dessen Umgebung auf ganz merkwürdige Gesteinsstücke, die sich natürlicherweise in dieser ausgesprochenen Schraffenkalkhöhle gar nicht finden konnten. Sie mussten Fremdlinge sein, die durch Menschenhand hier hineingetragen wurden. So war es auch. Drei feuchtglänzende, schwarz, grün und rot schimmernde Quarzsteine erfreuten die hochbeglückten Finder und bleiben mit andern Fundstücken für immer die stummen Zeugen, dass der Mensch schon zur Höhlenbärenzeit im Wildkirchli als Jäger Einkehr genommen hatte.

Der Mensch hat also sein Dasein in diesen Höhlen verraten durch diese

seine Steinwerkzeuge, die er hier zurückliess. Es ist besonders der Oelquarzit von mannigfacher Beschaffenheit und Farbe, aus dem er sich die Werkzeuge zubereitete; ferner der Radiolarienhornstein, von ziegelroter bis dunkelroter Farbe, dann schwarzer Hornstein, beide aus der Nagelfluh. Er nutzte auch die Chalcedone, von trüber, bläulicher Farbe, und rein-weiße Quarzite. Alle diese harten Gesteine fand der Mensch als Bewohner dieser Höhle im dreihundert Meter tiefer gelegenen Tertiärländ im Weissbach-Schwendetal. Nicht in dieser näheren Umgegend liessen sich die hellgrünen Quarzite finden, die der Wildkirchli-mensch offenbar als Tauschmaterial erworben und ebenfalls hier zurückgelassen hatte. Vollständig fehlt der echte Feuerstein (Silex), wie er im Jura und Südfrankreich aus dieser Zeit gefunden wird. Auch ein aus Kalkstein zubereitetes Werkzeug lag bei den Quarziten. Dieses bestand aus Seewerkalk und nicht wie das Höhlengestein aus Schraffenkalk; es wurde also auch von aussen hereingebracht, jedenfalls von der Ebenalp herab. Alle diese Steinwerkzeuge sind Schlagsteine, die grosse Abnutzungen aufweisen. Aus Knochen machten sich die Menschen die Fellglätter und -ablöser.

Eigentliche Feuerherde wurden keine entdeckt, wohl aber Kohlenstaubspuren. Es ist nicht ausgeschlossen, dass dort, wo das Gasthaus in der Höhle steht, eine Feuerstelle gewesen war. Denn diese Kohlen Spuren fanden sich in kaum drei Zentimeter mächtiger Schicht nur aussen unter den beiden Höhlentoren.

Eine Spur von Menschen fehlte gänzlich, die seiner eigenen Knochenreste. Wir wundern uns dessen nicht, wenn wir von Höhlenforschern vernehmen, dass aus allen Fundstätten des ältern und ältesten Abschnittes der Altsteinzeit, deren Zahl in die Hunderte geht, nicht viel mehr denn ein Dutzend solcher Funde von Menschenknochen gemeldet sind. Vielleicht war es

Scheu und Angst vor dem Tode und vor den Toten, was diese Primitivmenschen das Grab ihrer Stammesgenossen von der Wohnstätte fernhalten liess, oder sie wählten dann diese Höhlen nur in Jagdzeiten vorübergehend zur Schlaf- und Arbeitsstätte. Dem Altmeister der Höhlenforschung aber, Dr. Emil Bächler, haben wir es zu danken, wenn der Schleier über die ältesten menschlichen Wohnstätten unseres Lan-

des, ganz besonders über die des Wildkirchlis, so gründlich gelüftet wurde. Ein jeder, der tieferen und wirklich wissenschaftlichen Einblick in die Wohnstätte und in das Leben des Altsteinzeit-Menschen erhalten will, der greife zu seinem hochinteressanten und überaus lehrreichen Werke „Das Wildkirchli“, das wir hier auch als Quelle benützten.

Appenzell.

P. Adalbert Wagner.

Mittelschule

Zur Horazlektüre

Des Horaz' Stellung zum Staat, eine „Entwicklungseinheit“.

Bei der Horazlektüre der 6. Klasse brachte mich ein Hinweis in den Erklärungen von Nauck-Hoppe (Oden und Epoden für den Schulgebrauch erklärt, 19. Aufl. S. 22) auf den Gedanken, an Hand der in ihrer zeitlichen Reihenfolge feststellbaren Oden und Epoden die Einstellung des Dichters zum Staat zu verfolgen. Ich erinnerte mich an die Gedankenkreise oder „Einheiten“, die hochw. H. Prof. Emmenegger seinerzeit in seinen Vorlesungen über Mittelschuldidaktik angegeben hatte und las nun Ep. 16 und 7, sodann die Römeroden. Dabei suchte ich den Schülern mittels Fragen die veränderte Stellung des Dichters zum Staate nahezubringen und fand, dass diese Art des Vorgehens ihre Mitarbeit belebte und ihr Verständnis für Horaz vertiefte. Bei der Umschau in der neuen Literatur stiess ich auf Klähr, der Horazunterricht, 5. Heft der Sammlung „Neue Wege zur Antike“, 2. Aufl., und fand dort die einschlägigen einzelnen Werke bereits zur „Entwicklungslinie“: Horazens politische Stellung zusammengereicht vor. Klähr baut aus dieser und andern in Zusammenhang gebrachten Reihen ein Horazbild auf, um so den Schüler aus dem

Werk selber das lebendige Werden der Persönlichkeit des Dichters erleben zu lassen. Ausser der politischen Stellung bespricht er den „Zusammenhang zwischen Dichtung und Leben bei Horaz“, das „Mäcenatentum“ und „Schaffen und Erfolg bei Horaz“. Ich hebe im folgenden aus diesen Reihen Horazens politische Stellung heraus und gebe die methodische Behandlung wieder, wie ich sie z. T. bereits durchgeführt habe. Die unmittelbare Bearbeitung für die Schule und die ausführliche Einzelbehandlung der in Frage kommenden Stücke macht den Unterschied gegenüber Klährs Darstellung aus, die in grössere Zusammenhänge gestellt wird. Darin sehe ich auch die Berechtigung, diesen kleinen Versuch zu veröffentlichen.

In der Schule ging ich so vor, dass ich nach der Uebersetzung und Interpretation der einzelnen Stücke den Schülern Fragen diktierte, die auf die entscheidenden Ausdrücke abzielten, mit denen sich die jeweilige politische Haltung des Dichters charakterisieren liess. Die Antwort musste mit einem Wort oder einer Stelle des Gedichtes belegt werden, sofern nicht das ganze Werk die Begründung dafür bot. Statt schriftlich lässt sich die Arbeit natürlich auch mündlich in der Stunde durchführen.