Zeitschrift: Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte (Société suisse de préhistoire)

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte

Band: 1 (1908)

Rubrik: Die paläolithische Steinzeit (Diluvialzeit)

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

wir, dass z. B. die Antiquarische Gesellschaft Zürich das ganze Areal, auf welchem die Ruinen des Römerkastells Irgenhausen liegen, angekauft hat, um die alten Reste zu schützen. An andern Orten sind Höhlen, Refugien, Grabhügel etc. in öffentlichen Besitz übergegangen und der Bund hat ja bekanntlich das Amphitheater Vindonissa zu Eigentum erworben. Ferner hören wir, dass das Engadiner Museum, dessen Verlust drohte, mit Hülfe öffentlicher Gelder dem Engadin erhalten bleiben soll. Auf Anregung von Mitgliedern unserer Gesellschaft ist es ferner gelungen, Sammlungen, die kaum mehr zugänglich waren, wieder aus dem Staube zu heben und sie für die Forschung zu retten.

A. Die paläolithische Steinzeit (Diluvialzeit).

Seit der Ausgrabung des Kesslerlochs bei Thaingen im Jahre 1874 ist die Höhlenforschung bei uns eigentlich populär geworden. Jedes Museum bemüht sich, Höhlenfunde zu erhalten und so wurden im Lauf der drei letzten Jahrzehnte mehrere Höhlen untersucht. Besonders bekannt ist infolge grosser Reklame die Untersuchung des Schweizersbildes bei Schaffhausen geworden, indessen muss gesagt werden, dass gerade dieser Fundort nicht zu den gutausgegrabenen Stellen gehört, wie man sich in wissenschaftlichen Kreisen mehr und mehr überzeugt hat. Nachdem die naturhistorische und die historisch-antiquarische Gesellschaft von Schaffhausen das altberühmte Kesslerloch durch eine sorgfältige, wissenschaftlich genaue Schluss-Ausgrabung ausgebeutet hatten, wurden die Wildkirchlihöhlen in ähnlicher Weise untersucht, ebenso die kleine Höhle bei Winznau. Die Vettern Sarasin unternahmen es, eine Anzahl Jurahöhlen zu durchsuchen und so ergibt sich dann nach und nach ein klares Bild der paläolithischen Steinzeit in der Schweiz.

1. Die Wildkirchlihöhlen bei Schwendi (Appenzell I. Rh.).

Das durch Scheffels Ekkehard weltbekannt gewordene Wildkirchli an der fast lotrechten Felswand der Ebenalp ist am Eingang zu einer von zwei oder wenn man will, vier zusammenhängenden Höhlen gelegen, der Altar- und der Keller-, der Wirtshaus- (Tanzboden-) und der Durchgangshöhle zur Ebenalp. Dort wurden schon früher Höhlenbären-Knochen gefunden, und der Wunsch, noch mehr Reste von Ursus spelaeus für das Museum St. Gallen zu gewinnen, veranlassten den Konservator des genannten Museums, Emil Bächler, Nachgrabungen zu veranstalten, die er durch vier Winter hindurch weiterführte und im Frühling 1908 zu einem

(vorläufigen) Abschluss brachte. Er fand Höhlenbären-Reste in Menge, aber auch menschliche Artefakte, deren Erscheinen um so merkwürdiger war, als die Höhlen auf ca. 1470 m Meerhöhe liegen.

Diese Artefakte bestanden in primitiven Werkzeugen aus Lydit, Ölquarzit, Feuerstein etc., zu denen später noch bearbeitete Knochen kamen. Die Steingeräte weisen Moustérien-Formen auf, so dass also in der Schweiz nicht blos das Magdalénien, sondern sogar das Moustérien vertreten ist [1]), also gewiss auch das Solutréen nicht fehlt. Interessant sind Knochenmeissel, wie man sie etwa im Aurignacien erwarten würde.

Während die Funde über die Frage nach dem relativen Alter der Funde nach dem Gesagten recht befriedigende Auskunft geben, ist es nicht so, wenn man frägt, ob sie interglaciär oder postglaciär seien. Bisher nahm man an, das Moustérien, resp. Aurignacien, sei interglaciär. Durch Obermaiers Forschungen in den Pyrenäen aber scheint es nötig zu werden, die genannten Perioden mit der letzten Eiszeit in Verbindung zu bringen, das Moustérien teilweise und das Aurignacien ganz der postglaciären Zeit zuzuschreiben.

Was das Wildkirchli und seine Fundstücke betrifft, so hat Bächler uns folgenden höchst verdankenswerten Bericht über sein Arbeitsfeld zukommen lassen: „Die Wildkirchlihöhle mit einem Gesamtareal von ca. 1450 m² gehört zum Kreidesystem, welches das formenreiche Säntisgebirge zusammensetzt, das aus sechs parallelen von SW nach NO streichenden Ketten mit entsprechenden Gewölben und Mulden besteht. Der Ebenalpstock selbst, ein prachtvolles Schichtengewölbe, dessen Gewölbescheitel in den Kulminationspunkt der Ebenalp fällt, partizipiert an sämtlichen Stufen der Kreide, von unten nach oben: Valangien, Neocom, Schrattenkalk, Gault, Seewerkalk. Die Höhle liegt ganz in dem über 100 m mächtigen Schrattenkalk. Die Entfernung der Wildkirchlihöhle bis zu den Tertiärschichten beträgt in Luftdistanz etwa 1 km.

Die primäre Entstehung der Wildkirchlihöhle ist auf Gebirgsdislokationen zurückzuführen und zwar sowohl auf Horizontal-Transversal- als Vertikal-Dislokationen. Sie bedingten ein sehr verzweigtes Kluftsystem, das dem Wasser raschen Abfluss gewährte. Im übrigen ist die Ausweitung der Kluftsysteme zum Höhlensystem durchaus der chemischen Erosion zuzuschreiben; die Wildkirchlihöhle ist eine typische Sickerwasserhöhle, keine Flusswasserhöhle. Daher hat auch niemals eine Einschwemmung von fremdem Gesteins- uud Erdmaterial stattgefunden;

[1]) Vgl. E. Bächler, Die prähistorische Kulturstätte in der Wildkirchli-Ebenalphöhle. Verhandlungen der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft St. Gallen 1906.

die Höhlenausfüllung ist das Produkt des langsam vor sich gehenden Deckenabbruches, der Abblätterung von oben her; die zwischen dem Steinschutt befindliche Erde ist das Ergebnis des aus dem Höhlenwasser sich reichlich absetzenden Calcitsinters, der feinen staubartigen Abwitterung des Höhlendachgesteins, sowie in den belichteten Höhlenteilen der Verwesung von Pflanzen (namentlich Moosen und Marchantiaflechten).

Grabungsmethode. Sämtliche Grabungsprofile wurden von Tag zu Tag zeichnerisch dargestellt, später zu Gesamtprofilen kombiniert. Jeder Fund (Knochen, Werkzeuge, besondere Erdbildungen) wurde von einem Normalniveau aus nach Abszissen und Ordinaten genau bestimmt, in die Zeichnungsteilprofile eingetragen, um das Neben-, Unter- und Übereinander der einzelnen Tierspecies zu einer Art Tiergeographie und zugleich zur Darstellung der Evolution der Tierwelt in der Höhle zu benutzen. Die exakte Horizontbestimmung der Artefakte gab Anhaltspunkte für die Bestimmung der Köexistenz der Menschen mit den verschiedenen Tierarten usw.

Es wurde nicht mit Pickel und Schaufel, sondern mit einem Zieh- oder Kratzeisen (vorn umgebogener einspitziger starker Eisenstab) gearbeitet. Der terrassenförmige Abbau der Profile ermöglichte stets eine genaue Übersicht über die Profilteile.

Beschaffenheit der Profile. Sämtliche Profile sind Deckenabbruch- bezw. Abwitterungsprofile, mit Erde gemischt. Das Steinmaterial dominiert. Die absolute Ungestörtheit der nacheinander erfolgten Bildung des Ausfüllungsmateriales der Höhle kann aufs strengste nachgewiesen werden:

a) durch die Beschaffenheit des Steinschuttes, welcher oben noch kantig, mit dünner Verwitterungsrinde, gegen die Tiefe zu kantenabgerundet, mürber, ja in den tiefsten Profilteilen sogar total zersetzt ist, fast ohne ursprünglichen Schrattenkalkkern;

b) durch die Farbe der Profilteile, namentlich der Erden. Dunkle oder helle kontinuierliche Bänder von Erde ziehen hindurch; die Farben setzen oft scharf aneinander ab (schneeweiss, gelb, hellbraun, dunkelbraun, rotbraun, kaffeebraun und olivengrün).

Die Tiefe der Profile wechselt von 2,6 bis 5,5 m, je nach den Höhlenteilen. Wie im jetzigen Höhleninnern, so hat zu keiner Zeit eine Zuschwemmung von fremdem Material stattgefunden. Der Gesteinsschutt der Höhlenausfüllung besteht durchwegs aus dem Gestein der Höhle selbst. Gletscherwirkungen fehlen; der Säntisgletscher hat die Höhle und ihr Inneres nicht in Mitleidenschaft gezogen.

Tierische Funde. Die Wildkirchlihöhle ist eine typische Bärenhöhle, nach dem Muster der Slouphöhle, verschiedener Württemberger Höhlen und anderer Lokalitäten. Die Wildkirchlifauna ist von Herrn Prof. Dr. Eberhard Fraas in Stuttgart durchgesehen und zum Teil bestimmt worden.

Gesamtzahl der bis heute eruierten Tierarten = 12; sie wird noch bereichert nach Abschluss der Grabungen.

Hauptregent ist Ursus spelaeus Blumenb., dessen Reste im Wildkirchli gut 99,8 % betragen. In ganz auffälliger Weise hat er eine kolossale Verbreitung, nämlich von 0,7 m Tiefe bis stets zum nativen Felsboden hinunter (in der Altarhöhle bis 5,5 m!). Bis zur Stunde sind Reste von über 500 Exemplaren von Ursus spelaeus gefunden, davon 1 komplettes Skelett und mehr als 5 gut erhaltene Schädel.

Geradezu frappierend ist das Auftreten von Felis leo var. spelaea (Höhlenlöwe) und Felis pardus var. spelaea (Höhlenpanther), sowie des Alpenwolfes (Cuon alpinus). Von den beiden erstgenannten sind bis heute keine Fundorte von über 700 m Meereshöhe bekannt gewesen; Cuon alpinus, ein Ostasiate, ist bis dato nur aus wenigen europäischen Höhlen des Tieflandes bekannt. Alle drei treten in Gesellschaft mit Ursus spelaeus auf. Die weiteren Tierarten im Wildkirchli betreffen: Canis lupus (Wolf), Meles taxus (Dachs), Mustela martes (Edelmarder), Capra ibex (Steinbock), Capella rupicapra (Gemse), Cervus elaphus (Edelhirsch), Arctomys marmotta (Murmeltier), Lutra vulgaris (Fischotter)? und Pyrrhocorax alpinus (Alpendohle).

Es fehlen noch Felis lynx (Luchs), Felis catus (Wildkatze), Canis vulpes (Fuchs), Lepus variabilis (Schneehase), Cervus capreolus (Reh), Tiere, welche, wie die vorhin genannten, zur alpinen Fauna zu rechnen sind. Hochinteressant und bedeutungsvoll ist aber das Auftreten von Löwe, Panther und Alpenwolf. Merkwürdiger Weise fehlt Ursus arctos (der gemeine Bär), den wir im Säntisgebiet auf 1800 m (!) Höhe fossil in Menge entdeckt haben. Die Erforschung der übrigen Säntishöhlen wird uns mit den Jahren viel wertvolles Material liefern für die Kenntnis der alpinen Höhlenfauna, von der bis heute so gut wie nichts bekannt gewesen. Dann wird uns nämlich auch das Fehlen von Hyaena spelaea, namentlich aber der im Tieflande für die Deutung des Alters der prähistorischen Stationen so wichtigen Rhinoceros Merckii oder Rh. tichorhinus, Elephas antiquus oder E. primigenius, Bos primigenius oder B. taurus, Sus scrofa, Equus caballus, Rangifer tarandus kaum mehr Wunder nehmen. Wir dürfen mit Recht die Frage aufwerfen, ob diese Tiere (mit Ausnahme vielleicht der Hyaena) überhaupt Waldhöhen von 1600

bis 1700 m bewohnt haben, selbst wenn die eine und andere Art im Talgebiete gleichzeitig mit Ursus spelaeus gelebt hätte.

Die Verteilung der Knochenreste ist mit grösster Genauigkeit beobachtet worden: es gibt Horizonte mit reicher Fauna, solche mit ärmlicher Ausbeute.

Von fundamentaler Bedeutung ist der Erhaltungszustand der Knochen in den verschiedenen Höhlenteilen. In der gut belichteten Altar- und Wirtshaushöhle finden wir mit wenig Ausnahmen die Knochen bunt und wild durcheinander geworfen, oft bis ins Kleinste zersplittert, kaum je zwei zusammengehörige Stücke; nur Zähne, Fuss- und Handknochen sind zum Teil ganz. Es gibt Schichten, die sozusagen förmliche Knochensplitternester darstellen. Ganz anders verhalten sich die dunkeln Teile der oberen Höhle. Dort ist das Knochenmaterial meist ganz; von dorther stammen die prächtigen tadellosen Schädel von Ursus spelaeus und zahlreiche guterhaltene Skelettstücke. Nur an einer einzigen Stelle, dort wo Artefakte vorhanden, treffen wir Zerstreuung und Zersplitterung der Knochen. Altar- und Wirtshaushöhle sind mit Bezug auf Bewohntheit durch den Menschen bevorzugt worden; vom Menschen stammt die enorme Knochenzertrümmerung, während Ursus spelaeus zu gewissen Zeiten — in Abwesenheit der Menschen — die obere Höhle okkupiert hatte. Steindruck konnte die Knochen wohl sprengen, Steinschlag dieselben verletzen und Stücke wegsprengen, niemals aber eine derartige Zersplitterung bewirken. Wo die Knochen zersplittert sind, finden wir stets auch Artefakte, wo jene, namentlich Röhrenknochen, gut erhalten sind, fehlen die Artefakte sozusagen ganz.

Ursus spelaeus ist also im Wildkirchli durchaus köexistent mit dem Menschen und zugleich sein auserwähltes Jagdtier. Gleichzeitig mit dem Menschen haben auch Löwe, Panther und Alpenwolf gelebt.

Die prähistorischen Funde. Schon das Material, die Gesteinsart der Artefakte, welche im Wildkirchli vorkommt, muss dem Höhlenforscher auffallen, da es durchaus fremd ist für das Gebiet der Kreide des Säntisgebirges, das nur Kalke, zum Teil wohl silikatreiche, enthält.

Das Gesteinsmaterial der Wildkirchli-Artefakte besteht ausnahmslos aus gemeinem Quarz. Folgende Quarzvarietäten fallen in Betracht: dunkle Quarzite (Hornsteine oder Lydite), aber selten von ganz schwarzer Farbe (oft von braunen Streifen durchsetzt), dunkelrote Jaspis bezw. Radiolarienhornsteine, bläulich trübe Chalcedone, weisse Quarzite, Ölquarzite aus der eocänen Stufe. Auch die in unserer Kulturstätte vorhandenen Nuclei gehören den oben genannten Gesteinsarten an.

Was ihre Herkunft anbelangt, so zeigen sie sich identisch mit den das Konglomerat der Nagelfluh zusammensetzenden, in derselben prozentual aber sehr gering vertretenen Quarzvarietäten (Lydite, Jaspis) von verschiedenen Farben, bläuliche trübe Chalcedone, weisse Quarzite. Die eocänen Ölquarzite gehören dem zwischen Säntiskreide und miocäner Nagelfluh hinstreichenden schmalen Eocänbande an. Der Grossteil des Materials der Wildkirchli-Artefakte stammt aus dem Tale des Weissbaches, das sich in westöstlicher Richtung parallel der nördlichsten Säntiskette hinzieht und ca. 300—400 m tiefer gelegen ist als die Wildkirchlihöhle. Dass das Werkzeugmaterial vom Menschen hinaufgetragen werden musste, lässt sich mit aller Schärfe nachweisen. Weder Wasser von Flüssen oder Gletscherflüssen, noch Gletscher selbst oder Tiere können einen solchen Transport bewerkstelligt haben.

Eine kleinere Anzahl Artefakte (die Nuclei derselben fehlen) sind exotischen Ursprungs; echte Silex von grünlicher Farbe, kantendurchschimmernd. Sie müssen von weiter her stammen; das Anstehende ihres Gesteinsmaterials ist den Petrographen bis jetzt nicht bekannt. Wahrscheinlich handelt es sich um eingetauschte Objekte. Chemische Analysen, genaue petrographisch-mineralogische Charakterisierung sämtlicher Wildkirchli-Artefakte, Nuclei u. s. w. werden nicht ausbleiben. Die Herkunftsfrage der exotischen Stücke ist sehr wichtig.

Das *Werkzeugmaterial* der Wildkirchli-Artefakte scheidet sich den Formen nach in:

1. Typische, in verschiedenen beabsichtigten, konventionellen Formen, Umrissen und Grössen auftretende, gebrauchte Werkzeuge.
   a) Das Dreieck, Spitze, Handspitze (pointe à main).
   b) rectangulärer Typus (éclat Levallois).
   c) discoïde Form.
2. Atypische, „formlose“ Werkzeuge, diese aber mit gleicher Art des Zuschlages und der Randbearbeitung.
3. Rohe Abschlagstücke, teils ungeformt, teils in der Form zur Verwendung gelangender, aber noch nicht gebrauchter Werkzeuge.
4. Absplisse (Absprengstücke, éclats de débitage), Splitter (esquilles).
5. Kernstücke (Nuclei).
6. Schlagsteine (percuteurs).

Charakterisches Merkmal aller Wildkirchli-Artefakte (von Nr. 1 u. 2):

Flache Gestalt, natürliche, glatte Sprungfläche (Rückseite) ohne Bearbeitung, meist kleinere Gestalt (grösste Artefakte 8,12 cm (Höhe): 6,15 (Breite): 1,63 (Dicke), kleinste: 1,5 : 1,2 : 0,2 cm.) Typisch bearbeitete Vorderseite mit Zuschlag zu Kanten, diese selten wieder rand-

behauen, retouchiert. Die Art der Formen und die Bearbeitung lässt sich bis heute nur mit der Moustérienstufe Frankreichs vergleichen.

Besondere Merkmale, die zur Diskussion der Wildkirchli-Artefakte anregen:

Mangel ganz feiner Randbehauung und feiner Randschärfung; die Randretouchen, sofern sie nicht der Akkomodation dienten, sind zumeist Gebrauchsretouchen (retouches d'utilisation).

Mit Ausnahme der fremden Silex, die feinere Bearbeitung aufweisen, sind die Wildkirchliwerkzeuge grösstenteils grob und plump geschaffen. Der Hauptgrund liegt bestimmt in dem Rohmaterial, das für feinere Arbeit ungeeignet ist, wie die recenten Experimente des Ausgrabenden ergeben haben. Die starke Abnützung der Artefakte hat ihren Grund zum Teil in der Spärlichkeit des Vorkommens von Rohmaterial in der Weissbachtalgegend.

Eine Nachschärfung abgenutzter Werkzeuge ist dagegen nicht nachweisbar. Typische und atypische Artefakte (letztere bilden die Hauptzahl!) sind durchaus von gleichartigem Charakter; sie sind gleichzeitig erstellt worden, da sie gemischt miteinander auftreten in den nämlichen Profilteilen und -Niveaus. Die atypischen Formen mögen zum grossen Teil Zufallsformen sein. Sämtliche Artefakte sind als Schaber (racloirs) benutzt worden; es sind Werkzeuge, keine Waffen.

Lage und Verbreitung der Artefakte. Die Grosszahl der Artefakte befindet sich in den belichteten Höhlenteilen (Altar- und Wirtshaushöhle). Sie beginnen bei 70 bezw. 105 cm Tiefe in Normalprofilen und reichen bis 2,6 m in der oberen grossen Höhle, d. h. bis auf den nativen Boden, in der Altar- und Wirtshaushöhle bis 3,85 cm (Tiefe des Profils = 5,5 m). Einige Funde besonderer Art lassen darauf schliessen, dass Zeugen menschlicher Anwesenheit bis 4,6 m gehen.

Zahl der Werkzeuge bis heute über 700. Es gibt Stellen und Niveaus in den Profilen, wo sie gänzlich fehlen (Abwesenheit des Menschen).

Die Lage und Verbreitung der Artefakte lässt darauf schliessen, dass die Wildkirchlihöhle wohl sehr lange Zeit, aber nicht konstant und wohl nur zur Sommerzeit von kleinen Jägerhorden bewohnt war, die ihre Hauptstationen im benachbarten Tieflande bezw. Vorlande hatten.

Auffallender Weise ist die Steinartefaktenstufe des Wildkirchli auch von Knochenwerkzeugen primitivster Art begleitet. Das proximale Ende der Fibula von Ursus spelaeus ist in ein Dezimeter Distanz abgebrochen und das Bruchende bearbeitet und geglättet (Instrumente zum Ablösen des Tierfelles). Zahlreiche flache, am vorderen Ende sowie oft an den Seiten geglättete (am hinteren Ende zackiger Bruch!) Instrumente

(Glätter), auch grobe grosse Formen mit lang ausgezogener Spitze. Die Knochenwerkzeuge beginnen bei 70 cm Bodentiefe und reichen bis auf den nativen Felsen hinunter.

Für das Vorhandensein einer ältern paläolithischen Kulturstufe im Wildkirchli zeugen folgende Tatsachen:

1. Die Steinwerkzeugstufe entspricht einer Industrie, die uns bis jetzt nur in den Formen von Le Moustier bekannt geworden; es fehlen die Typen des Chelléen, Acheuléen, des Aurignacien, Solutréen und Magdalénien.

2. Es mangeln Bearbeitungen von Knochen aus Hirschhorn oder Elfenbein; es sind keine Knochengravierungen und Höhlenzeichnungen, keine Erzeugnisse der Glyptik vorhanden.

3. Die Höhlenfauna dokumentiert sich als eine (nach unseren Kenntnissen) sehr alte, d. h. sie gehört der älteren Diluvialperiode an. Der Höhlenbär steht im Wildkirchli in seiner Blüte.

Nach Berücksichtigung aller Umstände darf heute angenommen werden, dass Wildkirchli ungefähr gleichaltrig mit Taubach, Spy und Krapina ist, da man nicht an eine verspätete Fauna und menschliche Kultur denken darf.

Brandstätten und menschliche Reste wurden bis zur Stunde im Wildkirchli keine gefunden.

Geologische Altersfrage. Dieselbe zu lösen ist eben so wichtig wie schwierig. Das Wildkirchli liegt im Herzen des grossen Vereisungsgebietes, d. h. innerhalb des Kranzes der Jungmoränen der Alpen. Die grossen Glazialserien der Hauptvereisungen sind im direkten Vorlande des Säntis nicht erhalten; kein Geologe hat eine zweimalige Vergletscherung des Säntisgebietes nachgewiesen. Trotzdem darf nach Penck auf eine mehrmalige Vereisung geschlossen werden. Auf Ebenalp und Wildkirchli, sowie noch 250 m tiefer fehlen typische Spuren von Erratika, Rundbuckeln, Gletscherschliffen, Talterrassen, Kahren, Trogformen, Moränen und fluvioglazialen Ablagerungen, die einem älteren Vergletscherungsphänomen entsprechen würden. Ebenalp und Wildkirchli sind wahrscheinlich zu allen Gletscherzeiten Nunataks gewesen. Der Ausgrabende ist geneigt, die Schneegrenze im Säntisgebiete etwas höher anzusetzen als Penck. Genaue Untersuchungen über die geologische Altersfrage sind eben im Gange.

Eine Besiedelung der Wildkirchlihöhle in einer Interglazialzeit (nach Penck: Riss-Würmzwischeneiszeit) ist wohl möglich, da die Schneegrenze im Säntis auf zirka 3000 m, also 500 m höher als heute liegen musste. (Der Blauschneegletscher im Säntis ist der einzige kleine Gletscher im Gebiete, der nur infolge seiner Lage hier noch existiert.) Der Säntis erreicht die klimatische Schneegrenze nicht.

Unter Umständen handelt es sich aber um die Frage eines eventuellen postglazialen Alters der Wildkirchlistation.

2. Das Kesslerloch bei Thaingen (Schaffhausen).

Dieser berühmte Höhlenfundort ist durch die unter meiner ständigen Aufsicht geleiteten Schlussausgrabungen von 1902/3 vollständig durchgearbeitet und hat höchst interessante Funde ergeben. Das Areal, in welchem die Höhle liegt, ist nun in öffentlichen Besitz übergegangen. Die Funde selbst liegen in Schaffhausen und Konstanz. Der Wichtigkeit derselben entsprechend, habe ich mit Hülfe mehrerer Mitarbeiter das Kesslerloch monographisch behandelt [1]). In diesem Werke, das von allen Kennern mit grosser Freude aufgenommen wurde, ist zum ersten mal für die Schweiz die ganze paläolithische Typenreihe der Silexartefakte zusammengestellt und eine vollständige Liste der Ornamente auf Knochen und Hornobjekten gegeben worden. Prof. Meister hat den Nachweis erbracht, dass die Besiedelung des Kesslerloches mit einer Rückzugsphase der Eiszeit in engste Beziehung gebracht werden könne und Prof. Hescheler wies u. a. nach, dass der in einer schon 1874 gefundenen Skulptur dargestellte Moschusochs in der Gegend von Thaingen auch seine leiblichen Reste zurückgelassen habe.

3. Das Schweizersbild bei Schaffhausen.

Über diesen 1891—93 untersuchten Fundort hat Dr. K. Häusler, der mit Dr. J. Nüesch die Ausgrabung besorgte, uns ein 100 Folioseiten grosses Manuskript zukommen lassen, worin er mit grossem Freimut die Fehler, die bei der Ausgrabung gemacht wurden, eingesteht und namentlich die Rolle, die der letztgenannte Herr dabei spielte, scharf beleuchtet. Wir werden anderwärts Gelegenheit haben, dieses Werk, das hoffentlich dem Druck übergeben wird, zu besprechen. Jedenfalls wird durch dasselbe die Zurückhaltung mancher Forscher gegenüber den Resultaten, wie sie von Dr. Nüesch publiziert wurden, vollständig erklärt und gerechtfertigt. In jüngster Zeit ist durch den bekannten ausgezeichneten französischen Höhlenforscher Abbé Breuil die Schweizersbild-Sammlung im Landesmuseum neu aufgestellt worden, wogegen Dr. Nüesch lebhafte Opposition erhob. Wir kommen später auf diesen Fall, der die Eigenschaften des Letztgenannten in grelle Beleuchtung setzt, zurück.

---

[1]) J. Heierli, Das Kesslerloch bei Thaingen. Mit 32 Tafeln und 14 Textillustrationen. Neue Denkschriften der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft. Bd. XLIII. 1907.

4. Das Käsloch bei Winznau (Solothurn).

Im Gebiet des Jura, dem auch das Kesslerloch und das Schweizersbild angehören, sind die Höhlen sehr zahlreich. In manchen derselben mögen noch menschliche Reste der Entdeckung entgegen ruhen. Die in der Nähe von Olten gelegene kleine Winznauer Höhle, das Käsloch geheissen, war schon längst bekannt, aber niemand dachte, dass man darin auf Spuren des Diluvialmenschen stossen würde, und einem glücklichen Zufall war es zu verdanken, dass E. Bally dieselbe untersuchen konnte. Das war 1905. Nun ist auch sein Fundbericht erschienen [1]) und beweist, dass die Höhle in paläolithischer Zeit ständig bewohnt war, später noch hier und da besucht wurde. Die Funde waren zahlreich und gehören fast ausschliesslich dem Magdalénien an. Daneben kamen einige neolithische und sogar bronzezeitliche Fundstücke zum Vorschein.

5. Die Thiersteiner Höhle bei Büsserach (Solothurn).

Auf der Südseite der Felswand, auf welcher sich das Schloss Thierstein erhebt, liegt eine kleine Höhle, die schon früher [2]) verschiedene Funde geliefert hat, welche auf eine Besiedelung in postglaciärer Zeit hinweisen. Bei der Nachlese gelang es den Vettern Sarasin, noch „einiges wenige, vornehmlich Knochen“ zu erhalten [3]).

6. Die Höhle im Kaltbrunnertal bei Grellingen (Bern).

In der Nähe der durch den Maler Rüdisühli bekannt gewordenen Wasserfälle im Kaltbrunnertal hat Dr. Thiessing in einer Höhle eine Menge Feuersteine und Knochen aus der Zeit des Magdalénien gesammelt [4]), die in mehrere Museen gelangten. In der letzten Zeit haben die Herren P. und F. Sarasin Nachschau gehalten und durch Geschenke und Nachgrabungen eine Anzahl Funde erworben [5]).

7. Die Höhle bei der Mühle Liesberg (Bern).

Auch in dieser Höhle, die beim Bahnbau entdeckt und hauptsächlich von Dr. Thiessing ausgebeutet worden war, haben die Vettern Sarasin Nachschau gehalten, fanden sie aber ganz erschöpft [6]).

---

[1]) Anzeiger für Schweizer. Altertumskunde 1908 N. F. X, p. 1.

[2]) J. Heierli, Die archäologische Karte des Kantons Solothurn. 1905, p. 22, (Mitteilungen des Historischen Vereins des Kantons Solothurn. Heft 2.)

[3]) Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd. XIX. Heft 1, 1907, p. 71.

[4]) Thiessing, Mit Wanderstock und Feder. 1889, p. 44—46.

[5]) Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd. XVIII, Heft 2, 1906, p. 429 und 445; Bd. XIX, Heft 1, 1907, p. 71.

[6]) ibidem XVIII, 1906, p. 429 und XIX, 1907, p. 71.

8. und 9. Unsichere Funde.

Im Februar 1907 wurde in der Geographisch-Ethnogr. Gesellschaft Zürich ein Schädel aus *Wetzikon* vorgewiesen, dem man diluviales Alter zuschreibt. Eine Publikation mit genauer Angabe der Fundverhältnisse ist noch nicht erschienen. Das Urteil über den Fund muss also zurückgehalten werden.

Bei einem Neubau an der Ecke der Schwarztor- und der Gutenbergstrasse in *Bern* wurde unter 3 m mächtigen ungestörten Schichten von Aarekies unmittelbar auf der Moräne eine umfangreiche Feuerstätte blosgelegt[1]), die man in die Zeit des Magdalénien setzen will.

B. Die neolithische Periode.

Wenn man in der Schweiz von der jüngern Steinzeit spricht, so denken wir unwillkürlich an die zahlreichen Pfahlbaustationen. In der Tat bilden auch heute noch die Pfahlbaufunde die Mehrheit aller Funde aus neolithischer Zeit. Indessen waren auch die Höhlen damals nicht völlig verlassen und daneben gab es noch andere „Landansiedlungen". Nach und nach werden auch die neolithischen Gräberfunde zahlreicher und mehren sich besonders die Einzelfunde, die sich bis ins Gebirge hinein verfolgen lassen.

a. Höhlenfunde.

Wir haben oben schon gesehen, dass paläolithische Höhlen zeitweise auch in neolithischer Zeit bewohnt wurden; hier aber handelt es sich um beständige Wohnsitze aus neolithischer Zeit. Vorläufig sind derartige Fundstellen erst in spärlicher Zahl bekannt und noch weniger häufig genau untersucht worden.

Die Sälihöhle bei Aarburg.

An der aargauisch-solothurnischen Grenze, zwischen Aarburg und Olten, zieht sich von Klos gegen das Sälischlössli eine Felsrippe hinauf, in welcher, zirka 30 m von Klos entfernt, sich eine kleine Höhle befindet. Es ist die sog. Sälihöhle, im Gebiet der aargauischen Gemeinde Aarburg gelegen. Der Fund einer schönen Feuerstein-Pfeilspitze daselbst führte 1905 zu einer Probegrabung von seiten des Oltner Museums und dann zur definitiven Ausgrabung 1907[2]). Man fand Arbeitsplätze und einen,

---

[1]) Gefl. Mitteilung von Direktor Wiedmer-Stern.

[2]) Anzeiger für Schweizer. Altertumskunde 1906, N. F. VIII, p. 327; 1907, N. F. IX, p. 63 und 258.