

## Ein Beitrag zur Kenntnis des süddeutschen Solutréen.

Auf Anregung des Reichsführers  $\S\text{§}$  untersuchte ich inmitten des Dorfes Urspring, OA. Ulm, im Haldensteinmassiv oberhalb des Quelltopfes der Lone eine äußerlich unansehnliche Höhlenruine. Wider Erwarten hat das Grabungsergebnis die deutsche Diluvialforschung ungemein bereichert. Es ist lediglich zu bedauern, daß schon im Jahre 1865 an dem Fundplatz gelegentlich der Errichtung einer Dolomitmauer, die das Abstürzen von Felsmassen auf die Häuser unter dem Haldenstein verhindern sollte, durch Bauern fast die Hälfte des diluvialen Bröckelschutts samt den archäologischen Einschlüssen abgetragen worden ist. Im Gang der Grabung erwies sich, daß das Dach der bergewärts sich trichterförmig verengernden Höhlenvorhalle in spätmittelalterlicher Zeit restlos zusammengebrochen war. Nach Wegräumung der Dachblöcke konnte der Einschluß zu einem größeren Gangsystem freigelegt und dasselbe untersucht werden. Ein lehmverstopfter Naturschacht im Felsboden der Höhlenvorhalle läßt auf eine Verbindung derselben mit dem nahen Quellkessel der Lone schließen.

Das aufschlußreiche Sedimentprofil der Vorhalle barg über wenigen solutréenzeitlichen Einschlüssen, durch eine Zwischenschicht getrennt, ein kümmerliches Magdalénien. Im Profil konnten ausgeschieden werden:

- a. 3,85 m. Höhlendach-Versturzmateriale in Form großer Weißjurablöcke.
- b. 0,30 m. Steiniger Humuskarbonatboden mit spätmittelalterlichen Einschlüssen.
- c. 0,45 m. Humuskarbonatboden mit seltenen kleinen Kalksplittern.
- d. 0,12 m. Degradierter Humuskarbonatboden (Verbraunungszone).
- e. 0,15 m. Mittel- bis grobstückiger Kalkschutt mit örtlich schwankender, lehmiger Porenfülle.
- f. 0,55 m. Höchstmächtigkeit der Magdalénien-Fundstreuung.
- g. 0,07 m. Mittel- bis grobstückiger Kalkschutt mit örtlich schwankender, lehmiger Porenfülle.
- h. 0,23 m. Lagenweise sehr lößreicher, feinsplittiger Kalkschutt mit solutréenzeitlichen Einschlüssen.
- i. 0,12 m. Braunschwarze, kalkschuttarme, linsenförmige Ablagerung mit zahlreichen Überresten von Fröschen und Kröten.
- k. 1,65 m. Überwiegend ockergelber, rot geschlierter Spaltenlehm, dessen Liegendes wegen Verengung der Spalte nicht mehr ergrabungsfähig war.

Wie das in seinem petrographischen Aufbau für die Höhlensedimentstratigraphie des Lonetals sehr bedeutsame Profil erkennen läßt, ist die jüngere diluviale Kulturschicht der Haldensteinhöhle infolge der intensiven Bröckelverwitterung an eine ziemlich mächtige Kalkschuttlage gebunden. Die geringe Vertikalstreuung der Solutréenfunde verdeutlicht offensichtlich einen nur kurzfristigen Besuch der Höhle durch die Jäger dieses Kulturabschnitts. In Anbetracht der beschränkten räumlichen Verhältnisse in der Vorhalle der Haldensteinhöhle überraschte die Masse der gehobenen Mahlzeitabfälle<sup>1</sup>. Die Diluvialfauna aus der Zone des Magdalénien verteilte sich auf folgende Vertreter:

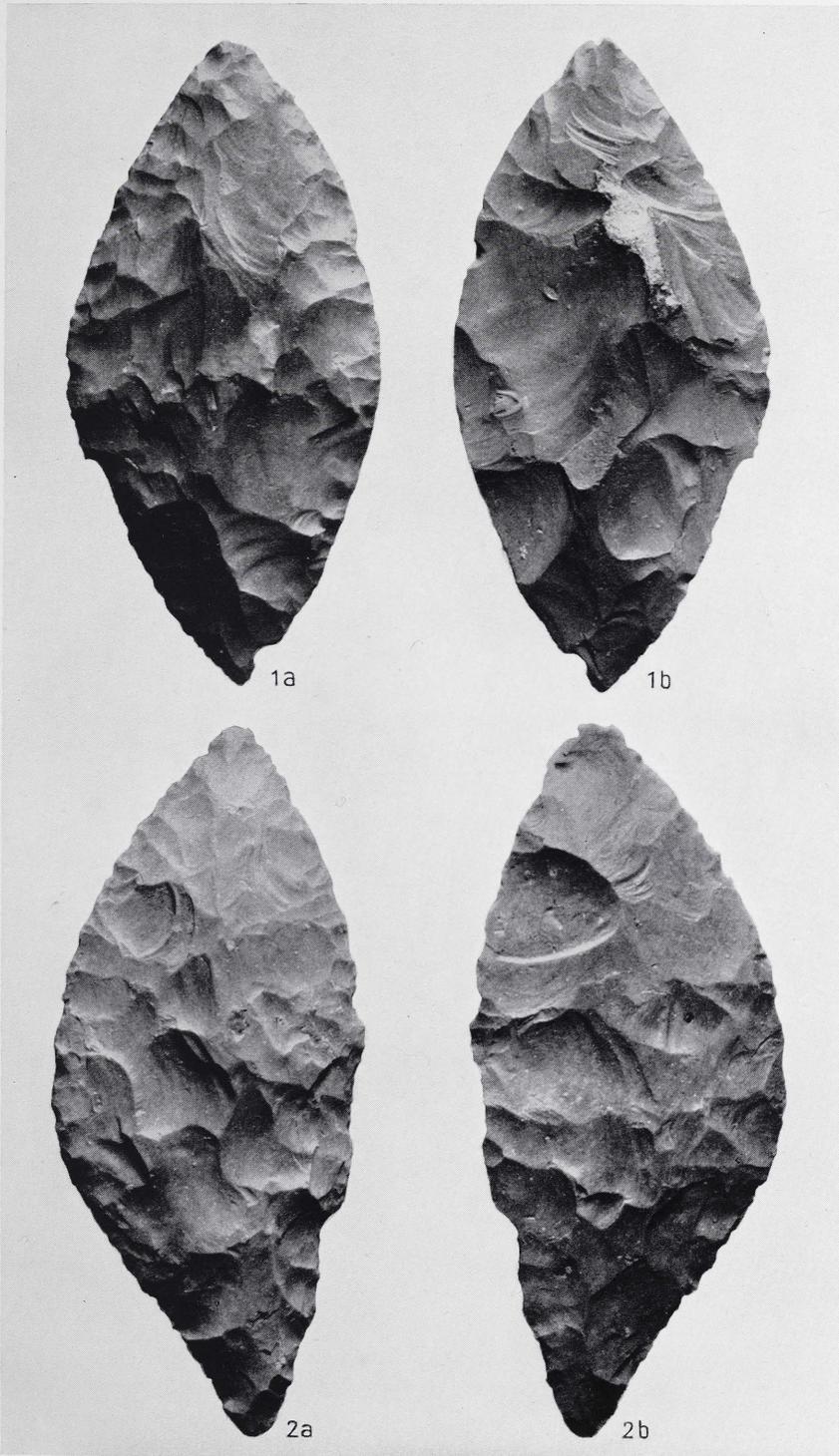
<sup>1</sup> Die Bestimmung der Faunenreste wird den Herren F. Berckhemer (Stuttgart) und E. Schertz (Tübingen) verdankt. — Vgl. auch den kurzen Vorbericht in Forsch. u. Fortschr. 14, 1938, 147 f.

*Rhinoceros tichorhinus*, *Rangifer tarandus*, *Cervus elaphus*, *Cervus dama*, *Equus przewalskii*, *Equus cf. germanicus* Nehr., *Ursus spelaeus*, *Ursus arctos*, *Hyaena spelaea*, *Felis catus ferus*, *Canis vulpes*, *Gulo borealis*, *Putorius putorius*, *Spermophilus rufescens* und *Lepus timidus*. Unter dieser Tiergemeinschaft fällt das Vorkommen von *Cervus elaphus* und *Cervus dama* auf, denn diese Cerviden verlangen für ihr Fortkommen zumindest stellenweise Waldbestände. *Cervus elaphus* ist auch aus dem Magdalénien des Hohlefelds bei Hütten und des Propstfelds bei Beuron nachgewiesen<sup>2</sup>. Typologisch dürfte das Magdalénien der Haldensteinhöhle einem mittleren oder gar schon jüngeren Abschnitt dieser Kulturstufe angehören.

Der von Winden in die Kalkschuttschicht **h** eingeblasene Lößstaub war mitunter bandförmig oder auch etwas unstetig abgelagert. Die Tierwelt der gesamten Schicht **h** verteilte sich auf: *Elephas primigenius* (?), *Rhinoceros tichorhinus*, *Rangifer tarandus*, *Cervus elaphus*, *Equus cf. germanicus*, *Equus przewalskii*, *Equus hydruntinus*, *Ursus spelaeus*, *Hyaena spelaea*, *Canis lupus*, *Canis vulpes* und *Lepus timidus*. Ob die aus der Schicht **i** in erstaunlicher Menge ausgeschlammten Knöchelchen von Kröten und Fröschen von Tieren herrühren, die durch den Menschen oder vielleicht durch Wasservögel in die Höhlenvorhalle geschleppt wurden, ist nicht zu ermitteln. Es darf vielleicht immerhin mit dem Verzehren von Lurchen durch den Menschen in der Zeit der Not gerechnet werden. Aus dieser Lurchschicht stammt ein Knochenpfriemen und ein Silixergerät, das vielleicht einem archaischen Solutréen beigezählt werden darf, wenn nicht die Formgebung durch den schlechten Rohstoff, einen vermutlich schon im Tertiär ausgelaugten Jurajaspis, bedingt ist. Ich möchte daher vorsichtshalber die Gerätefunde aus der Schicht **i** keiner festen Datierung unterwerfen, obwohl sie schon nach der ganzen Art der Ablagerung der Schuttlinse dem Solutréen zeitlich nahestehen müssen. Die hohe Bedeutung der Haldensteinhöhle in Ursprung für die diluvialarchäologische Erschließung Süddeutschlands liegt darin, daß sie aus der lößreichen Schicht **h** einen Gerätebestand mit zwei prachtvollen Blattspitzen des Hochsolutréen hergegeben hat. Typenmäßig sind aus Deutschland derartige Blattspitzen bis jetzt überhaupt nicht bekannt. Die genannten Hochsolutréenartefakte sind aus jurassischem Jaspis der Alb hergestellt. Eine Blattspitze (Taf. 28, 1) ist 8,70 cm lang, 4,22 cm breit und weist eine größte Querschnittsdicke von 0,87 cm auf. Das andere Exemplar (Taf. 28, 2) zeigt die Maße 9,50 cm, 4,13 cm und 0,85 cm. Beide Artefakte sind zweiseitig gemuschelt und an ihren Enden sorgfältig zugespitzt. Ihre zarter retuschierte, uhrglasähnlich gewölbte Seite soll als Oberseite angesprochen werden. Auf der geringer gewölbten Unterseite wechselt eine großflächig geführte Retusche mit lamellarer Schuppenretusche ab. Die Blattspitze Taf. 28, 1 läßt in der Aufsicht im unteren Abschnitt ihrer äußeren Randlinie den Ansatz zu einer randparallelen Einkerbung beobachten. Das Fundstück Taf. 28, 2 zeigt dieselbe Erscheinung im unteren Abschnitt seiner inneren Randlinie.

Im Vergleich zu den Fundstücken aus der Haldensteinhöhle haben die bisher bekannten Solutréenstationen des Schwäbisch-Fränkischen Juras nur plumpe Steingeräte geliefert, deren Prägung mit gewisser Vorsicht den Schluß

<sup>2</sup> R. R. Schmidt, Die diluviale Vorzeit Deutschlands (1912) 176. 178.



Jaspis-Blattspitzen des Hochsolutréen  
aus der Haldensteinhöhle bei Urspring. M. 1:1.

auf ein Protosolutrén oder gar Frühsolutrén zuließ. Eine horizontmäßige Aufteilung dieses schwäbisch-fränkischen Solutrén erschien ebenfalls als eine gewagte Sache. Die schon seit den Jahren 1901 und 1905 in der Kleinen Ofnet bei Nördlingen im Ries ergrabenen Blattspitzen zeigen einen ausgesprochen dicklinsenförmigen Querschnitt, in der Aufsicht meist unregelmäßigen Umriß und erwecken zweifellos einen älteren Eindruck als die Geräte aus der Haldensteinhöhle. Das von R. R. Schmidt in der Kleinen Ofnet beobachtete Diluvialprofil<sup>3</sup> ergab für das dortige Solutrén eine Schichtmächtigkeit von 0,26 m. Er hat sämtliche Blattspitzen dieser Station auf Grund ihrer beiderseitigen Flächenretusche als hochsolutrénzeitlich gewertet und trotz ihrer gedrungenen Gestalt als 'Lorbeerblattspitzen' angesprochen. Für die Schichtmächtigkeit des Solutrén der Großen Ofnet hat R. R. Schmidt 0,20 m errechnet<sup>4</sup>. Nach seiner Meinung lieferte diese Station „ein spärliches, aber durchaus typisches Hoch-Solutrén“. Eine von diesem Forscher für die Altersfestsetzung herangezogene 'Lorbeerblattspitze' vermag ich leider nicht als solche anzusprechen. Es handelt sich lediglich um eine 'Doppelspitze' mit dachförmigem Querschnitt und glatter Unterseite, einen Gerätetyp, der sich mühelos im späten süddeutschen Aurignacien unterbringen ließe. Das aus der 'oberen Klause' bei Neu-Essing in Niederbayern stammende Solutrén<sup>5</sup> bietet ebenfalls keine Vergleichsmöglichkeiten mit jenem aus der Haldensteinhöhle, denn es gehört unstreitig einem Frühabschnitt an. Die Funde aus der 'oberen Klause' sind wie jene aus der 'mittleren Klause' zahlenmäßig gering. Leider ist über die schöne Spitzklinge mit partieller Flächenretusche aus dem Zwergenloch bei Pottenstein<sup>6</sup> hinsichtlich ihrer Lagerung nichts Bestimmtes auszusagen. Selbst der durch eine tiefere und eine höhere Herdzone ausgezeichnete Solutrénabschnitt der Sirgensteinhöhle<sup>7</sup> hat unsere Kenntnis um den Entwicklungsgang des schwäbisch-fränkischen Jurasolutrén nicht zu fördern vermocht. Daß aber eine Entwicklungsfähigkeit des Solutrén in unserer süddeutschen Fundprovinz bestanden hat, ist jetzt durch die Haldensteinfunde eindeutig belegt. Leider können wir den Entwicklungsgang immer noch nicht an einem einzelnen Höhlenprofil verfolgen. Solange dieses Einzelprofil noch aussteht, können auch nicht die etwaigen Zusammenhänge mit dem ungarischen Solutrénherd herausgestellt werden. Nach den Untersuchungen von J. Hillebrand<sup>8</sup> scheint die Keimzelle des europäischen Solutrén im östlichen Europa zu liegen. Die plumpen, schlecht zugerichteten und faustkeilähnlichen Vorgängerinnen der Lorbeerblattspitze, wie solche z. B. aus der Jankovich-Höhle im Komitat Esztergom ergraben worden sind, zeigen uns bis hinauf zu den eleganten, an einem Ende mäßig oder vollkommen abgerundeten Lanzenblättern aus der Szeleta-Höhle tatsächlich eine Entwicklungsreihe im ungarischen Solutrén auf. Wir kannten

<sup>3</sup> A. a. O. 43 Abb. 7.

<sup>4</sup> A. a. O. 35 Abb. 6.

<sup>5</sup> F. Birkner, Die eiszeitl. Besiedlung des Schulerloches und des unteren Altmühltals. Abhandl. d. Bayer. Akad. d. Wiss. Math.-phys. Kl. 28, Abh. 5, 1916, 35.

<sup>6</sup> E. Werth, Der fossile Mensch (1928) 627 Abb. 462.

<sup>7</sup> R. R. Schmidt a. a. O. 22 Abb. 5.

<sup>8</sup> J. Hillebrand, Die ältere Steinzeit Ungarns. *Archaeologia Hungarica* 17 (1935); ders. in 24./25. Ber. RGK. 1934/35, 20ff.

bisher zwischen Ungarn und dem Oberrheingebiet aus dem Solutréen nur typologisch altertümlich anmutende Formen. Das Gebiet zwischen der polnischen Fundprovinz und der ungarischen hat bisher leider noch keine altertümlichen Solutréenformen dieser Art hergegeben. Eine schlanke, flache, beiderseits retuschierte Blattspitze aus der Mamutowa-Höhle<sup>9</sup> mutet innerhalb des Solutréen ziemlich jung an. Dasselbe gilt von zwei beiderseits retuschierten Flachblattspitzen aus der Jerzmanowska-Höhle<sup>10</sup>. Die Doppelspitzen mit oberseitigem Grat und unterseitiger partieller Flächenretusche des letztgenannten Fundortes dürften wohl dem späten Aurignacien angehören.

Der Versuch, die Haldenstein-Artefakte nach dem ungarischen Solutréen auszurichten, ist wegen ihrer Randkerbung schwierig. Dagegen fällt uns die Ausschau nach dem Westen leichter. M. Pallarès und P. Wernert haben anlässlich der Beschreibung des Solutréen von Sant Julià de Ramis aus dem oberen Solutréenniveau der Cova de les Goges einige Speerblätter veröffentlicht<sup>11</sup>, unter denen sich ein kleineres Exemplar befindet, dessen linke Randlinie dieselbe leichte Einziehung aufweist wie unsere Fundstücke. Die Fundserie aus der Cova de les Goges umfaßt verschiedene Zwischentypen, die die Entstehungsweise der seitlichen Schaftzunge und damit die Herausbildung der Kerbspitze dartun. Auch aus der Fundschicht am Fuße des Felsens von Solutré selbst stammen kleine, breite Lorbeerblattspitzen mit leichtem randlichem Kerbansatz<sup>12</sup>. Vielleicht sind unsere Haldenstein-Blattspitzen bereits als Vorläuferinnen der echten Kerbspitzen zu werten. Möglicherweise deuten sie auch im Bereich des Hochsolutréen bereits auf einen späten Abschnitt desselben hin. Die gesamte Oberflächenbearbeitung und der völlig gerade Verlauf der Scharfränder der Haldenstein-Blattspitzen spricht ebenfalls für diese Datierung. Der ausgesprochene Doppelspitzcharakter unserer Neufunde weist mit der gesamten Bearbeitungsweise nach der westeuropäischen Solutréenprägung hinüber und verrät uns wahrscheinlich eine Art vermittelnder Stellung der Schwäbischen Alb zwischen dem ungarischen und dem französischen Solutréeengebiet.

Tübingen.

Gustav Riek.

## Zu einem Bronzefund mit Situla aus Wörgl, Tirol.

Im September 1937 wurde die im April 1934 und September 1935 für das Innsbrucker Museum begonnene Ausgrabung des hallstattzeitlichen Gräberfeldes im Egerndorfer Wald bei Wörgl fortgesetzt<sup>1</sup>. Dabei wurden zwei weitere Niederlegungen von Bronzen gefunden, deren eine (Lf. Nr. 71) Gegenstand

<sup>9</sup> L. Kozłowski, Die ältere Steinzeit in Polen. Die Eiszeit 2, 1924 Taf. 7, 1.

<sup>10</sup> L. Kozłowski a. a. O. 141 f.

<sup>11</sup> M. Pallarès u. P. Wernert, El solutrià de Sant Julià de Ramis: El Cau de les Goges. Anuari de l'Inst. d'Estud. Catalans 6, 1920, 13 Abb. 25 u. 14 Abb. 30.

<sup>12</sup> J. Déchelette, Manuel d'archéol. préhist. 1 (1908) 132 ff.

<sup>1</sup> Bisherige Veröffentlichungen: v. Wieser, Festschr. z. Markterhebungsfeier Wörgl von 1911; Fundber. aus Österreich 1, 1933, 195; 2, 1935/36, 48 u. 104; Nachrichtenbl. f. d. Vorz. 11, 1935, 87 u. Taf. 11; 12, 1936, 191. Für die Möglichkeit, an der Grabung teilzunehmen, und für die Erlaubnis zur Veröffentlichung dieses Bronzefundes bin ich Prof. G. v. Merhart (Marburg) zu Dank verpflichtet.