

Das Aurignacien in Ungarn

Von Maria Mottl, Budapest

Mit Tafeln XIV—XV und 11 Bildern im Text

Im Anschluß an meine Arbeit über das ungarische Solutrén¹ sollen in dieser Niederschrift die Aurignacien-Fundplätze unseres Landes behandelt werden. Italienische, slovenische und deutsche Forscher haben in den letzten Jahren darauf hingewiesen, daß Aurignacienformen schon im letzten Interglazial und zu Anfang des Würmglazials auftreten. Solche Erscheinungen konnte ich auch im Hochmoustérien der Mussolini-Höhle² und im Spätmoustérien der Kecskégalyaer Höhle³ beobachten, und das wirft auch auf das ungarische Aurignacienproblem ein ganz neues Licht.

1. Die Istállóskő-Höhle

Die 46 m lange, 16 m breite Höhle befindet sich im malerischen Szalajka-Tal im Bükkgebirge, auf der Gemarkung der Gemeinde Szilvásvárad, 550 m ü. d. M. In der durch tektonische Vorgänge entstandenen Höhle wurden die systematischen Grabungen 1912 von Hillebrand⁴ begonnen und in den Jahren 1913⁵, 1916⁶ und 1925⁷ fortgesetzt. 1927⁸ ließ Saád in der Höhle graben⁹. 1929¹⁰ führte Kadić die Arbeit von Hillebrand und Saád weiter, und damals wurde die Höhle auch pünktlich kartiert. Im Sommer 1938 endlich fanden längere Zeit hindurch Grabungen in der Istállóskőer Höhle unter meiner Leitung statt (Bild 1).

Die erste genaue Schichtenfolge verdanken wir Saád, mit dessen Feststellungen sich die meinigen fast vollkommen decken. Der obere Teil der Ausfüllung, brauner Humus

¹ M. Mottl, Faunen, Flora und Kultur des ungarischen Solutrén. Quartär I, 1938.

² M. Mottl, Die europäischen Beziehungen des Bükker Moustérien. Geol. Hung. Ser. Palaeont. 14, 1939. Manusc. concl. XII. 1935.

³ M. Mottl, Bericht über die Ergebnisse der Grabungen der Jahre 1936—38, sowie über die Tätigkeit der Vertebratenabteilung der Kgl. Ung. Geol. Anst. Erscheint in den Jahresberichten der Kgl. Ung. Geol. Anst.

⁴ J. Hillebrand, Neuere Spuren des diluvialen Menschen in Ungarn. Barlangkutató I, 1913.

⁵ J. Hillebrand, Ergebnisse meiner Höhlenforschungen im Jahre 1913. Ebenda II, 1914.

⁶ J. Hillebrand, Über die Resultate meiner Höhlenforschungen im Jahre 1916. Ebenda V, 1917.

⁷ J. Hillebrand, Über neuere Funde aus dem ungarischen Paläolithikum. Die Eiszeit III, H. 1, 1926.

⁸ A. v. Saád, Die Ergebnisse der Ausgrabungen in der Istállóskőer Höhle im Jahre 1927. Die Eiszeit IV, H. 1—2, 1927.

⁹ A. v. Saád, Über die Resultate der neueren Ausgrabungen im Bükkgebirge. Archaeologische Berichte Budapest, Bd. 43, 1929.

¹⁰ O. Kadić, Der Mensch zur Eiszeit in Ungarn. Jahrb. d. Kgl. Ung. Geol. Anst. 30, 1934.

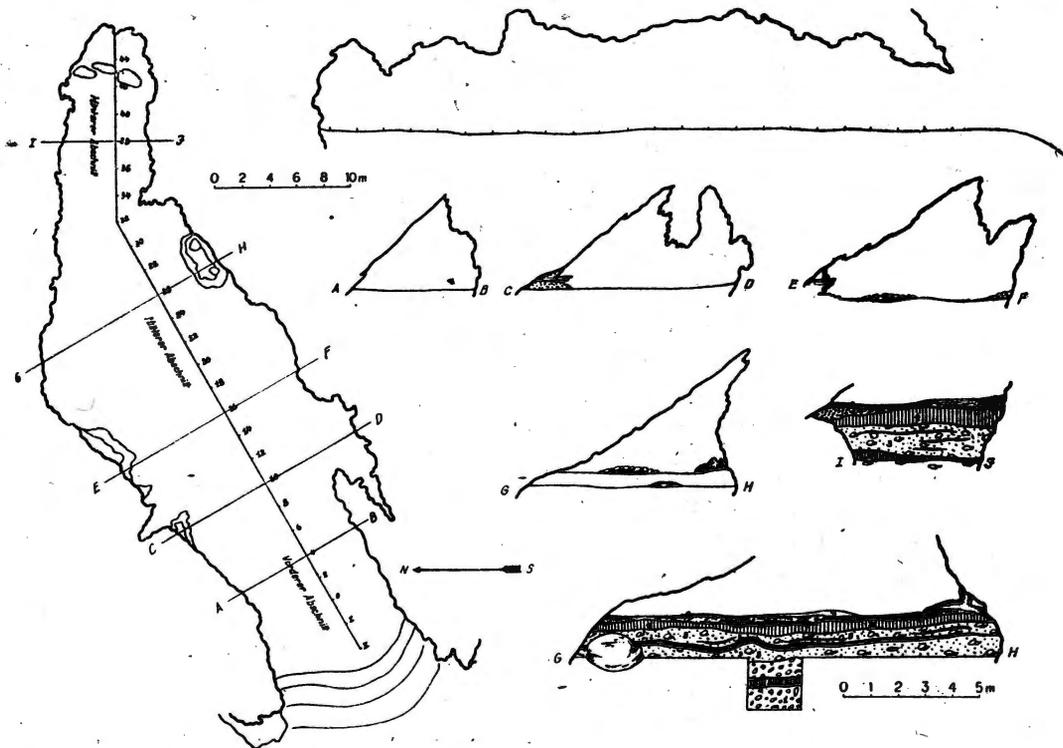


Bild 1. Die Istállóskőer-Höhle (Szilvásvárad, Kom. Borsod), nach der Aufnahme von Kadić und Motl. Schichtenfolge: 1. Graubrauner, steiniger Höhlenlehm. 2. Rotbrauner Höhlenlehm. 3. Gelblichbrauner, lockerer Höhlenlehm. 4. Grauer, neolithischer Lehm. 5. Brauner Humus. 6. Guano. 7. Schuttkegel. — = Brandschicht.

und grauer Kalkschutt führender Lehm, ist neolithisch mit zahlreichen Tongefäßscherben und Haustierresten. Im grauen Lehm sind auch viele Menschenknochen anzutreffen, die bestimmt neolithisch und nicht diluvialen Alters sind, wie während der ersten Ausgrabungen vermutet wurde. Im mittleren Höhlenabschnitt liegt zwischen den genannten neolithischen Ablagerungen eine ausgedehnte Brandschicht. Der neolithische Schichtenkomplex wird von einer stark tuffigen Kalksteinbreccie, aus der Braunbär-, Luchs- und Steinbockreste an die Oberfläche kamen, unterlagert. Den unteren Teil der Höhlenausfüllung bildet ein mächtiger, pleistozäner, gelblichbrauner Lehm, der stellenweise durch dunkelbraune, fette Tonbänder und feine, graue Schlamm-schichten unterbrochen wird. An trockenen Stellen ändert sich die Farbe des Höhlenlehms gegen das Hangende zu immer mehr in Gelb und enthält besonders viele Schneehuhn- und Nagerreste. Nach abwärts zu geht der gelbbraune Höhlenlehm in eine immer mehr schmutzig graubraune, stark steinige Ablagerung über, die in ihrem unteren Teil von einer Brandschicht unterbrochen wird. Das ist die obere Herdstelle von Hillebrand und Saád, die jedoch weder im mittleren noch im seitlichen Höhlenabschnitt Funde lieferte. Im hinteren und mittleren Höhlenabschnitt befindet sich

unter dieser Brandschicht eine dünne, rotbraune, lockere Lehmschicht, während eine solche im seitlichen Abschnitt fehlte. Darunter folgte die durch Hillebrand und Saad erforschte untere Herdstelle, von der in den vorderen Höhlenabschnitten keine Spur mehr zu entdecken war, da unter der oberen Herdstelle überall schon der schmutzig graubraune, steinige Höhlenlehm lag. Ein Großteil der paläolithischen Funde war an die beiden Brandschichten gebunden, besonders schöne Steingeräte kamen aber auch in dem gelbbraunen Höhlenlehm zum Vorschein. Unter den paläolithischen Funden aus den Feuerstätten und aus dem gelbbraunen Höhlenlehm bestehen keine nennenswerteren typologischen Verschiedenheiten, weshalb die Kultur der Istállósköer Höhle, unseres reichhaltigsten und am besten erforschten Aurignacien-Rastplatzes, als einheitliche Fundgruppe behandelt werden kann. Sie enthält folgende Typen:

1. Spitzklingen. Neben Schaberklingen sind Spitzklingen die häufigste Geräteform in der Istállósköer Kultur. Es gibt gerade oder gebogene Formen von verschiedener Größe, von denen die meisten mit Steilretusche sorgfältig bearbeitet sind. Besonders die langschmalen, mittelgroßen Typen weisen eine prächtige Bearbeitung auf. Es sind aber auch breitreieckige, plumpere Formen darunter, die sich der Grundform der Moustérienspitzen annähern. Bild 2, 4 veranschaulicht ein mittelgroßes, schön zugerichtetes Stück, dessen abgebrochenes oberes Ende mit einer Stichelkante versehen ist. Andere Formen dieser schön retuschierten Spitzklingen sind in Bild 2, 2—3, 5, 6—9, 11—12 wiedergegeben.

2. Schaberklingen. Meistens gut retuschierte mittelgroße und große Werkzeugtypen, von denen manche groß-plumpe Formen ringsum grob bearbeitet sind und daher den Doppelschabern entsprechen. Ein Stück endet terminal-lateral in einer dicken Bohrerspitze. Die langschmalen, gebogenen Abarten weisen eine viel bessere Dangelung auf. Bild 2, 1 zeigt ein besonders schön bearbeitetes Gerät, das mit seinem schlank ausgezogenen oberen Ende schon den Spitzklingen nahe kommt. Eine im Landesmuseum zu Miskole befindliche breite Schaberklinge ähnelt den Levallois-Klingen. Bild 2, 6 stellt eine breitgedrungene Form der Schaberklingen dar.

3. Klingenkratzer. Häufig sind in der Istállósköer Kultur auch diese Typen aufzufinden. Es handelt sich meistens um mittelgroße Klingen mit schwacher Randretusche, die terminal kratzerartig bearbeitet sind. Vereinzelt kommen auch breite, grob behauene Stücke vor. Ein großes, gebogenes Exemplar zeigt ringsum Retuschen, stellt daher einen Doppelkratzer dar.

4. Klingen. Es liegen mittelgroße, im allgemeinen schmale Formen vor, die entweder roh, kaum bearbeitet oder gut gedengelt sind. Unter den letzteren sind einige Stücke terminal zu einem Stichel hergerichtet. Manche Klingen sind von dünner, gebogener Gestalt. Breitflache Formen sind wenige vorhanden, hingegen kommen Mikroklingen zahlreicher vor.

5. Eingekerbte Klingen. Diese Sonderform ist in der Istállósköer Kultur ziemlich gut vertreten. Es gibt kleine und große, gut retuschierte und gebogene Stücke

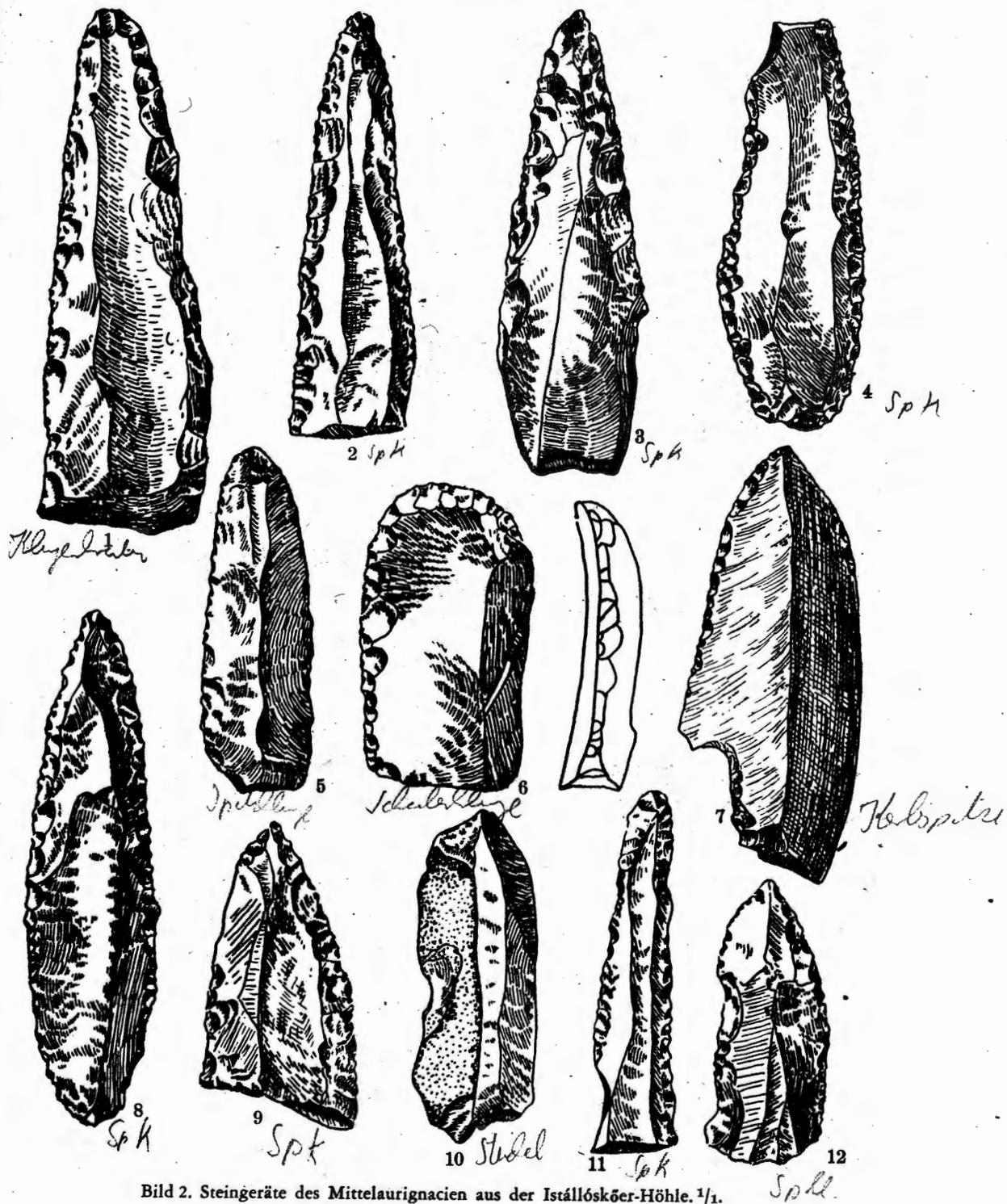


Bild 2. Steingeräte des Mittelaurnacien aus der Istállósköer-Höhle. $\frac{1}{2}$.

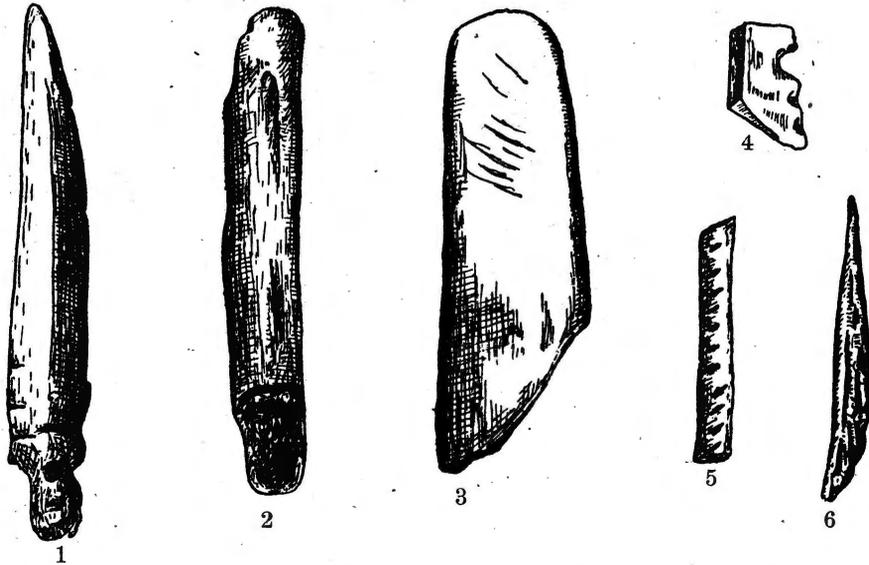


Bild 3. 1—3 u. 5—6 Knochengeräte. 4 Mikroklinge aus der Istállóskőer-Höhle. $\frac{1}{1}$.

(Bild 3, 4). Die Kerbe der kleineren Formen vertieft sich halbmondförmig und tief in die linke oder rechte Seite des Gerätes, die der großen ist weiter und nur mäßig tief.

6. Kerbspitzen. Unter den Geräten befinden sich auch mehrere Kerbspitzen, und zwar kleine und mittelgroße Formen mit großer linksseitiger Kerbe (Bild 2, 7). Nur ein einziges Stück zeigt eine rechtsseitige Auskerbung. Diese Spitzen sind meistens flach und nur schwach bearbeitet. Ihre Basis ist entweder abgerundet oder abgeschrägt.

7. Stichel. Dieser Gerättypus ist in der Istállóskőer Kultur nur durch einige Stücke vertreten (Bild 2, 10).

8. Als Einzelformen treten endlich auf einige Nuklei, eine mittelgroße Hohlkehlklinge, zwei Spitzen, von denen die eine klein und unbearbeitet, die andere mittelgroß, plump und mit Steilretusche versehen ist. Beide können als atypische Handspitzen angesehen werden. Als altertümlichere Formen tauchen eine kleine Doppelspitze, eine 6 cm lange levalloisartige Klinge und ein aus weißem Chalzedonopal hergestellter D-förmiger Schaber auf. In der Brandschicht des hinteren Höhlenabschnittes fand Saád 1927 eine schöne, typische Gravettespitze. Das Material der Artefakte ist fast durchweg weißer bis blauweißer und grauer Chalzedon und Chalzedonopal.

An Knochengeräten wurde bisher aus der Istállóskőer Kultur geborgen: ein Fellglätter (Bild 3, 3), ein mit schräg eingravierten Strichen verziertes Knochenstäbchen (Bild 3, 4), eine kleine primitive Knochennadel (Bild 3, 5), eine schmale Lanzen spitze mit parallelen Kerbstrichen und eine andere mit einer „Blutrille“, ein unverziertes Bruchstück eines Elfenbeinstäbchens, zwei bemerkenswerte, aus Wolfsrippen-

knochen verfertigte, mit je einem kurzen Stiel versehene Geräte (Bild 3, 2), ein schöner Knochenpfriem (Bild 3, 1), der an seinem unteren Ende stark abgenützt ist, eine dicke Knochenklinge, das Bruchstück einer Rentierpfeife, eine schön polierte, eingekerbte Kiskevélyer Zahnklinge (Taf. XV, 5), einige grobe Knochenspitzen und eine ganze Serie von Kiskevélyer Zahnklingen, angefangen von kaum benützten, nur abgesprengten Stücken bis zu den nur einen Zentimeter langen, gänzlich abgenützten Stückchen. Die Klingen (Taf. XV, 1—4 und 6—9) weisen fast alle Stufen des Gebrauches auf und bieten gute Belege dafür, daß sie beim Altsteinzeitmenschen in der Tat als Geräte in ständigem Gebrauch waren.

Die Istállósköer Industrie stellt in ihrer Gesamtheit eine reine, entwickelte Klingenkultur dar, in der alle Übergänge zwischen den großen, grob bearbeiteten Schaberklingen mit geradem oder gebogenem Rücken und den prächtig retuschierten Spitzklingen und Klingenkratzen einerseits sowie den Mikroklingen andererseits vorhanden sind. Die Istállósköer Kultur wurde von Hillebrand anfänglich in das Spätaurignacien eingereiht, während Kadić¹¹, Obermaier und Breuil¹² sie als ein mittleres Aurignacien angesprochen haben. In seiner letzten zusammenfassenden Arbeit behandelt Hillebrand¹³ Istállóskő als einen Rastplatz des späten Mittelaurignacien. Dieser Auffassung schließe ich mich an. Ein Frühaurignacien ist die Istállósköer Kultur bestimmt nicht, da in ihr keine charakteristischen Handspitzen mehr vorkommen und der Zusammenhang mit dem Moustérien überhaupt nur schwach angedeutet ist. Demgegenüber weisen die Spitzklingen, Klingenschaber und -kratzen im allgemeinen eine schöne, sorgfältige Randretusche auf. Bogenspitzen fehlen, auch Stichelformen sind nur spärlich vertreten. Nur einzelne grobe, große Klingen zeigen ein primitives Gepräge. Gegen ein Frühaurignacien sprechen auch die aufgezählten Knochenwerkzeuge. Als Spätaurignacien möchte ich die Istállósköer Kultur deswegen nicht bezeichnen, weil in ihr eben die Stichelformen sehr selten sind. In der Bearbeitungstechnik herrscht die Randretusche vor, ein Abnehmen dieser Bearbeitungsweise kommt nicht zum Ausdruck. Von kennzeichnenden Spätaurignacien-Werkzeugtypen konnte ich nur eine einzige Hohlkehlklinge nachweisen, während Kegelkratzen, Nasenkratzen, hochrückige Kielkratzen und Schrägendklingen nicht vorhanden sind. Auch die Gravettespitze ist nur durch ein einziges Exemplar vertreten. Stielspitzen fanden sich ebenfalls nicht, aber einige Kerbspitzen liegen vor. Es ist besonders interessant, daß diese Kerbspitzen, die im ungarischen Spätsolutrén fehlen, in unserem Aurignacien vorhanden sind. Auffallend ist weiter, daß unter den Steingeräten von Istállóskő auch die für das mittlere Aurignacien als charakteristisch bezeichneten Formen wie Hochkratzen und Knochenspitze mit gespaltener Basis fehlen, während z. B. mehrere Exemplare von eingekerbten Klingen vorliegen.

¹¹ O. Kadić, a. a. O.

¹² H. Breuil, Notes de voyage paléolithique en Europe centrale. L'Anthropologie 33, 1923.

¹³ J. Hillebrand, Die ältere Steinzeit Ungarns. Archaeol. Hungarica, 1935.

Verglichen mit dem Aurignacien Deutschlands stimmt die Kultur der Istállóskőer Höhle einesteils am besten mit den älteren Klingenkulturen vom Vogelherd 5, aus der Wildscheuer und von Poppenburg¹⁴, anderenteils mit Krems und Willendorf überein¹⁵. Während aber in der Istállóskőer Kultur die Klingensformen überwiegen und andere Typen nur in geringer Anzahl vorkommen, treten in den Stufen vom Vogelherd 5, Wildscheuer und Poppenburg auch Hoch- und Kielkräger, ferner verschiedene Stichelformen häufig auf. Demgegenüber sind die eingekerbten Klingen und die Kerbspitzen im Aurignacien des Altreichs viel seltener und weniger charakteristisch als in der Kultur von Istállóskő. Größere Übereinstimmung kann mit dem ostmärkischen Mittel- und Jungaurignacien festgestellt werden, obzwar die Klingensformen von Krems und Willendorf eine vielleicht noch schönere Bearbeitung aufweisen, und das Fundinventar dieser Stationen an verschiedenen anderen Formen reichhaltiger ist. Eingekerbte Klingen und Kerbspitzen sind hier häufiger.

Das Gleiche können wir auch im Vergleich mit dem französischen Aurignacien moyen et supérieur sagen¹⁶. Hier fällt wieder das Fehlen der Hochkräger, der Knochenspitze mit gespaltener Basis und das nur sporadische Auftreten von Stacheln im ungarischen Spät-Mittelaurignacien auf.

Groß ist die Übereinstimmung mit dem Spätaurignacien der Slowakei, insbesondere mit Moravány¹⁷. Besonders betrifft das die Spitzklingen, Klingen und Klingenschaber. Die Klingen mit abgerundeter Spitze und breiter, nicht bearbeiteter Basis der Moraványer Kultur (Zotz: Abb. 8, 1—3) sind fast von gleicher Form und Bearbeitung wie die aus der Istállóskő-Höhle. Von Zotz werden diese als kennzeichnende Typen des französischen Spätmoustérien bezeichnet, doch sei erwähnt, daß sie im ungarischen Spätmoustérien fehlen.

Es ist sehr interessant, daß sich sowohl in der Kultur von Moravány, wie auch in manchen Aurignacienstationen des Generalgouvernements¹⁸ Blattspitzenformen vom Solutréencharakter finden. Jura hat daraus die Folgerung gezogen, daß „die polnische jüngere Aurignacienkultur unter dem starken Einfluß der in Ungarn benachbarten Solutréenkultur stand“. Auch Zotz meint, im Spätaurignacien des Waagtales einen starken, aus Ungarn herzuleitenden Kulturstrom feststellen zu müssen, ja, er nimmt sogar an, daß das mährische und slowakische Spätaurignacien zum Teil gleichzeitig mit dem ungarischen Hochsolutréen ist. In der Istállóskőer Kultur macht sich hingegen noch keine Spur eines Solutréeneinschlages bemerkbar, wogegen Nachwirkungen des Aurignacien in Ungarn bis ins Spätsolutréen nachweisbar sind, erinnert

¹⁴ J. Andree, Der eiszeitliche Mensch in Deutschland und seine Kulturen. Stuttgart 1939.

¹⁵ E. Werth, Der fossile Mensch. Berlin 1928, S. 464—465.

¹⁶ H. Breuil, Les subdivisions du paléolithique supérieur et leur significations. Congr. Intern. d'Anthropologie et d'Archéologie. Compt. Rend. de la XIV. Sess. 2. Edit. 1937.

¹⁷ L. Zotz u. W. Vlk, Das Paläolithikum des unteren Waagtales. Quartär II, 1939.

¹⁸ A. Jura, Das Aurignacien in Polen. Quartär I, 1938.

sei nur an die atypischen Hochkratzer im Protosolutr en und an eingekerbte Klingen im Hochsolutr en der Szeleta-Höhle. Einen deutlichen Unterschied zwischen Moravny und Istll sk  bietet auch die Tatsache, daß in Moravny der Stichel sehr gut und mannigfaltig vertreten ist. Jedenfalls liefern diese Vergleiche mit den Beweis dafür, daß wir in Istll sk  tatsächlich ein Spät-Mittelaurignacien erblicken müssen.

Etwas eingehender muß ich mich mit den Kerbspitzen der Istll sk er Kultur befassen. Weder Kadić noch Roska, weder Hillebrand noch Sad haben merkwürdigerweise etwas von diesen wichtigen Typen im ungarischen Aurignacien erwähnt. Nun wurde anlässlich der neueren Grabungen in der Istll sk -Höhle auch eine typische, den Exemplaren von Moravny¹⁹ sehr ähnliche, große Kerbspitze geborgen, welcher Fund mich dazu veranlaßte, diesen Typen im ungarischen Aurignacien eingehender nachzuforschen. Es gelang mir auch, unter dem Material des Landesmuseums zu Miskolc einige Kerbspitzen zu entdecken, und zwar eine große, schlanke, zwei mittelgroße, breite und eine kleine, feingespitzte Form. Während also Kerbspitzen im ungarischen Solutréen bisher nicht vorhanden sind, kommen sie in unserem Aurignacien vor. Zotz beschäftigte sich ausführlich mit den verschiedenen Kerbspitzenformen des europäischen Palolithikums. Zusammenfassend stellte er fest, „daß die im Aurignacien Mährens, der Ostmark und Südwestdeutschlands hin und wieder auftretenden Kerbspitzen mit denen aus dem unteren Waagtal wenig gemeinsam haben und daß in den genannten Fundgebieten vor allem ein kennzeichnendes Merkmal unserer Formen, nämlich deren beträchtliche Größe, fehlt“. Die jungpalolithischen Kerbspitzen Frankreichs leitet Zotz aus dem dortigen Moustérien (La Quina) her. Da in der einschlägigen ungarischen Literatur die Kerbspitzen bisher übergangen wurden und ein Bericht von mir über die neueren Funde aus der Istll sk h hle noch nicht vorlag, wurden die großen Kerbspitzen von Moravny genetisch mit den allerdings völlig übereinstimmenden Formen der russischen Kostienkivilisation verknüpft und auf einen zweiten starken Wanderungsstrom vom Osten durch den Duklapa zurückgeführt. Eine solche Ost-Westwanderung des Aurignacien von S drubland aus wurde auch von Jura in der oben erwähnten Arbeit erschlossen. Im Hinblick darauf, daß charakteristische, große Kerbspitzen in Ungarn schon im Spät-Mittelaurignacien auftreten, während die Kostienkikultur dem Spätaurignacien angehört, bin ich der Auffassung, daß wir das slowakische Spätaurignacien nicht unbedingt aus Rußland herleiten müssen, denn ich meine, daß sich mit der eingehenderen Erforschung der Lößablagerungen in Ungarn auch andere, noch offenstehende Fragen lösen werden. Es sei noch erwähnt, daß ich eine kleine aus Knochen verfertigte Kerbspitze, vom Typus Laugerie Haute, sogar im Spätmoustérien der Mussolinih hle entdeckte.

Wie bereits erwähnt, kommen so kennzeichnende Hochaurignacienformen wie Hochkratzer und Knochenspitzen mit gespaltener Basis in der Istll sk er Kultur nicht

¹⁹ Zotz u. Vlk., a. a. O. S. 83, Abb. 9, sowie L. Zotz, Neue Funde aus dem Aurignacien-L brastplatz von Moravny in der Slowakei. Wiener Prhist. Ztschr. XXVI, 1939, S. 53, Abb. 1.

vor, während in den deutschen, einschließlich ostmärkischen, den französischen, jugoslawischen, slowakischen, ja sogar in den kaukasischen²⁰ Aurignacien-Rastplätzen diese Formen auch noch im Spätaurignacien anzutreffen sind. Der typische Hochkräger fehlt dem Aurignacien Ungarns gänzlich, und die vereinzelt Stücke von Szitabodza sind nur atypische Formen, wie sie sich ähnlich auch in unserem Protosolutrén finden. Primitive Typen kommen im Spätmoustérien der Kecskégalyaer Höhle und unter den paläolithischen Funden der Herman-Ottó- und Csoklovinaer Höhle vor.

Im Jahre 1913 kamen bei einer Probegrabung in der Pálffy-Höhle (ehem. Westungarn, Kom. Pozsony) aus dem untersten grauen Höhlenlehm einige Klingen und eine Knochenspitze mit gespaltener Basis zum Vorschein, auf Grund derer Hillebrand²¹ diese Schicht in das Hochaurignacien einreichte. Die darüber gelagerte rötlich-braune Schicht barg demgegenüber eine grobzugerichtete, typische Blattspitze, weshalb diese Ablagerung dem Protosolutrén zugerechnet wurde. Die Knochenspitze untersuchte später Bayer²² und bezweifelte die artifizielle Eigenschaft des Basisteiles dieses Gerätes. Als bald kam jedoch aus dem Protosolutrén der Szeletahöhle eine ebensolche Knochenspitze ans Tageslicht²³. Auf Grund der Fundumstände warf Hillebrand den Gedanken auf, ob nicht auch die Knochenspitze aus der Pálffy-Höhle dem Protosolutrén angehöre, und er wies auf die Notwendigkeit einer Revision der betreffenden Schichten hin.

Diesen Problemen wandte ich mich zunächst aus faunistischem Interesse zu, denn schon bei der Behandlung der Faunen, Flora und Kultur des ungarischen Solutrén²⁴ fiel mir auf, daß unter den ungarischen Protosolutrénfaunen allein die aus der Pálffy-Höhle einen ganz anderen, unserem Hochmagdalénien entsprechenden Charakter besitzt. In meinem Bericht über die Grabungsergebnisse der Jahre 1936—38 unterzog ich die tieferen Schichten der Pálffy-Höhle einer Revision, auf Grund derer ich ausschließlich die graue Schicht für Protosolutrén halte. Von den bisherigen Aurignacien-Fundstellen Ungarns kennen wir nämlich keine Knochenspitze mit gespaltener Basis, auch weicht der Fund aus der Pálffy-Höhle von den bezeichnenden französischen Formen (Aurignac, Les Cottés) stark ab, wohingegen ein solches Knochengerät aus dem Protosolutrén der Szeletahöhle zum Vorschein kam. Außerdem wurde die rötlich-braune Schicht, deren Fauna von unseren übrigen Solutrén-Faunen ganz verschieden ist, nur auf Grund eines einzigen Fundes als „Protosolutrén“ angesprochen. Es ergibt sich daher die Wahrscheinlichkeit, daß auch die Blattspitze ursprünglich der untersten

²⁰ F. Hančar, Urgeschichte Kaukasiens. Wien und Leipzig 1937.

²¹ J. Hillebrand, Ergebnisse meiner Höhlenforschungen im Jahre 1913. Barlangkutató, II, 1914, Budapest.

²² J. Bayer, Die angebliche *pointe d'aurignac à base fendue* aus der Pálffy-Höhle. Die Eiszeit IV, 1927.

²³ J. Hillebrand, Über eine neue Aurignacien-Lanzenspitze à base fendue aus dem ungarländischen Paläolithikum. Eiszeit und Urgeschichte V, 1928.

²⁴ M. Mottl in Quartär I, 1938.

grauen Schicht angehörte und sich erst bei den Grabungsarbeiten irgendwie dem rotbraunen Höhlenlehm beimengte, daß also die graue Schicht kein Hochaurignacien, sondern ein Protosolutrén ist. Die Klagen und spärlichen, geglätteten Knochenfunde, die aus der grauen Schicht noch zum Vorschein gekommen sind, widersprechen dieser Annahme nicht. Auch die Tatsache, daß die Fauna der rötlichbraunen und der darüberliegenden gelben Lehmschicht nach Hillebrand, Éhik und Kormos eine einheitliche Tiergemeinschaft mit überwiegend arktischem Gepräge, also eine Magdalénien I-Fauna, darstellt, spricht für die Richtigkeit meiner Annahme. Die für das westeuropäische Hochaurignacien so charakteristische Knochenspitze mit gespaltener Basis fehlt also dem ungarischen Aurignacien und erscheint in weniger bezeichnender Form erst in unserem Protosolutrén.

Bemerkenswert ist es ferner, daß mit den schön geformten, ringsum bearbeiteten Spitzklingen der Istállóskőer Kultur übereinstimmende Formen, wie sie auch im Hochaurignacien von Krems und in den Grimaldi-Höhlen angetroffen wurden, schon im ungarischen Hochmoustérien vorliegen²⁵. In der zitierten Abhandlung²⁶ wies ich auch darauf hin, daß der „Aurignacieneinschlag“ im ungarischen Hochmoustérien stärker ist als im Spätmoustérien. Nun konnte ich bei der Bearbeitung der Spätmoustérienfunde aus der Kecskégalyaer-Höhle ebenfalls das Vorhandensein von Geräten mit Aurignaciencharakter, z. B. flachen Hochkratzern, Hobelkratzern und Rundkratzern feststellen. Beide Moustérienkulturen gehören dem Riß-Würm-Interglazial an²⁷.

Beim typologischen Vergleich des Bükker Moustérien mit den deutschen Fundstellen bin ich zu dem Schluß gekommen, daß „von den angeführten Moustérien-Kulturen Deutschlands mit der Bükker Industrie am besten noch das schöne Moustérien des Schulerlochs übereinstimmt“. Nach Andree sind es eben die Handspitzenkulturen vom Typus Schulerloch, in denen Elemente der Klingenkulturen stark in Erscheinung treten.

Die Gesamtfauuna der rötlich- und der gelblichbraunen Schicht aus der Istállóskő-Höhle umfaßt folgende Arten: ^{europ. und Asiat. Arten} *Talpa europaea* L., ^{Ursus} *Ursus spelaeus* Rosenm., ^{Ursus} *Ursus* ^{Arctos} *Arctos* L. ^{Canis} *forma major*, ^{Canis} *Canis lupus* L., ^{Vulpes} *Vulpes vulpes crucigera* Bechst., ^{Martes} *Martes* ^{martes} *martes* L., ^{Felis} *Felis silvestris* Schreb., ^{Felis} *Felis spelaea* Goldf., ^{Lynx} *Lynx lynx* L., ^{Hyæna} *Hyæna spelaea* Goldf., ^{Putorius} *Putorius putorius* L., ^{Mustela} *Mustela erminea* L., ^{Mustela} *Mustela nivalis* L., ^{Lepus} *Lepus* ^{Microtus} *Microtus* ^{arvalis} *arvalis* Pall., ^{Microtus} *Microtus* ^{agrestis} *agrestis* L., ^{Microtus} *Microtus* ^{gregalis} *gregalis* Pall., ^{Microtus} *Microtus* ^{ratticeps} *ratticeps* Keys. Blas., ^{Arvicola} *Arvicola terrestris* L., ^{Ochotona} *Ochotona pussillus* Pall., ^{Sus} *Sus scrofa* L., ^{Cervus} *Cervus* ^{sp. forma major} *sp. forma major*, ^{Rangifer} *Rangifer tarandus* L., ^{Rupicapra} *Rupicapra rupicapra* L., ^{Equus} *Equus* ^{sp.} *sp.*, ^{Elephas} *Elephas primigenius* Blomb., ^{Lagopus} *Lagopus albus* Keys. Blas., ^{Lagopus} *Lagopus mutus* Mont., ^{Tetrao} *Tetrao tetrrix* L., ^{Tetrao} *Tetrao urogallus* L., ^{Cerchneis} *Cerchneis tinnunculus* L.

²⁵ Vgl. Mottl in Geol. Hung. Ser. Palaeont. 14, 1939.

²⁶ M. Mottl, Die Interglazial- und Interstadialzeiten im Lichte der ungarischen Säugetierfauna. Jahrb. d. Kgl. Ung. Geol. Anst. 35, 1941.

²⁷ Andree a. a. O. S. 657—658.

In der Tierwelt der Istállóskő-Höhle herrschte der Höhlenbär vor. Die Begleitfauna weist im allgemeinen einen überwiegenden Wald-Steppencharakter auf, mit nur wenigen alpinen und arktischen Tierformen. Wie bereits erwähnt, war der gelblichbraune Höhlenlehm an einigen trockenen Stellen der Höhle gegen die Oberfläche gelber und etwas plastischer. In den Jahren 1912 und 1916 sammelten Hillebrand und Kadić auch aus diesem oberen Teil der gelblichbraunen Schicht Knochen, während ich 1938 nur mehr Spuren dieses Lehms auffinden konnte. Damals wurde die von den genannten Forschern gesammelte, überwiegend Nagerreste enthaltende Kleinsäugerfauna nicht näher bestimmt, und dieser Umstand bot die Grundlage dazu, den oberen Teil der Ablagerung für ein Magdalénien zu halten. Dazu kam noch, daß bei den früheren Grabungen die paläolithischen Funde überwiegend aus den Feuerstätten zum Vorschein gekommen waren. Demgegenüber fanden sich während meiner Grabungen fast alle Geräte im gelblichbraunen Höhlenlehm. Diese Geräte stimmen mit den früheren Funden vollkommen überein und haben mit dem Magdalénien nichts zu tun. Groß war meine Freude, als ich bei der Bestimmung der Nagerfauna aus der Istállóskő-Höhle die oben in der Faunenliste angeführten Steppennager, jedoch keinen einzigen Lemmingrest feststellen konnte. Diese bezeichnende Nagergruppe war bisher nur aus dem Spätmoustérien der Mussolini-Höhle, aus dem Mittelaurignacien der Peskő-Höhle, aus dem Spätsolutrén der Hermans-Felsnische und aus den Rastplätzen unseres Magdalénien II. bekannt²⁸. In den oberen Horizonten der gelblichbraunen Ablagerung der Istállóskő-Höhle liegt also kein Magdalénien vor, denn die für ein Magdalénien gehaltene Nagergesellschaft ist von derselben Zusammensetzung wie jene der Aurignacienfauna aus der Peskő-Höhle. Die Säugetierarten unserer Fauna mit Steppencharakter sind weitere Beweise dafür, daß sich das kontinentale Klima des heimischen Spätmoustérien, wenn auch in geringerem Maße und ohne *Equus hemionus* und *Alactaga*, auch noch im Aurignacien fortsetzte. Die Zahl der Rentier- und Pfeifhasenknochen ist noch gering, während solche in unserem Magdalénien I zusammen mit den Lemmingresten schon massenhaft vorkommen.

Während meiner Grabungen ist es mir gelungen, aus den Aurignacien-schichten der Istállóskő-Höhle auch zahlreiche guterhaltene Holzkohlenstücke zu sammeln. Bisher war aus dieser Höhle nur *Pinus silvestris* bekannt, was manche Forscher verlockte, das Aurignacien der Istállóskő-Höhle in eine Interglazialperiode zu versetzen. Die Bearbeitung der von mir gesammelten Holzkohlenstücke übernahm Sárkány, der die Forschungen des verstorbenen ungarischen Phytopaläontologen Hollendonner mit neuzeitlichen Methoden fortsetzt. Er konnte folgende Arten feststellen: *Pinus silvestris*, *Picea* sp., *Larix* sp., *Quercus* cf. *robur* seu *sessiliflora*, *Acer* cf. *pseudoplatanus*, *Sorbus* cf. *aucuparia*. Aus den Boden- und Lichtbedürfnissen dieser Arten sowie aus ihrer geographischen Verbreitung folgerte Sárkány auf ein kühl-gemäßigtes, konti-

²⁸ Mottl, a. a. O. 1941.

nentales Klima. Diese Feststellung deckt sich vollkommen mit meinen faunistischen Ergebnissen.

Die Aurignacienschichten der Istállóskő-Höhle gehören auf Grund der faunistischen und floristischen Untersuchungen also keinem kalten Zeitabschnitt, sondern dem Interstadial zwischen Würm I und Würm II an²⁹. Daß es sich aber nicht um eine tiefgreifende Klimaänderung, sondern nur um eine Klimaschwankung handelt, wird durch das Fehlen von wärmeliebenden Arten einerseits und das Vorhandensein von Rentieren und Schneehühnern andererseits genügend betont.

2. Die Peskő-Höhle

Diese Höhle ist der höchstgelegene paläolithische Rastplatz Ungarns. Sie liegt im Bükkgebirge unterhalb des 856 m hohen Gipfels des Peskőberges, auf der Gemarkung der Gemeinde Felsőtárkány, 745 m ü. d. M. Die schwer zugängliche Höhle entstand entlang zweier NO-SW streichender Spalten im Karbonkalkstein, besitzt eine Länge von etwa 34 m, eine Breite von 15 m und besteht eigentlich nur aus einer einzigen geräumigen Halle. Die ersten Grabungen unternahm Hillebrand³⁰, dessen Arbeiten 1913 von Éhik³¹ weitergeführt wurden. Ihm verdanken wir die erste genauere Angabe der Schichtenfolge. 1929 hat Kadić die Höhle vermessen (Bild 4), und 1934 setzte dieser verdiente ungarische Quartärforscher die systematischen Grabungen fort, um die Ergebnisse in einer kurzen Abhandlung³² zusammenzufassen.

Auf Grund der Angaben der drei genannten Forscher gliedert sich die 2 m mächtige Ausfüllung der Höhle in einen zu oberst liegenden schwarzen, etwa 30 cm mächtigen Humus mit spärlichen Tongefäßscherben und Säugetierknochen, unter dem ein 50 cm mächtiger, hellgelber, Kalkschutt führender Lehm, der seinerseits von rostrottem, an Kalkschutt reichen Höhlenlehm von 40 cm Dicke unterlagert war, folgte. Die rostrote Schicht enthielt eine reiche Kleinsäugerfauna, Holzkohlenstücke, aufgeschlagene Rentierknochen, einige Mikroklingen und Knochengерäte. Darunter folgten 50 cm grünlichbraun-grauer und darunter dunkelbrauner, kalkschuttreicher Höhlenlehm, der massenhaft Höhlenbärenknochen, Holzkohlenreste, Stein- und Knochenwerkzeuge enthielt.

Aus der Peskő-Höhle wurden geborgen:

a) Aus den beiden oberen Schichten mehrere Mikroklingen aus Obsidian und Chalzedon, eine durchbohrte Kalkperle, eine Rentierpfeife, ein herzförmiges, aus Knochen-spongiosa verfertigtes, einem menschlichen Gesicht ähnliches Idol, ein an zwei Stellen angebohrter Fischwirbel, eine durchlochte Knochenplatte und ein Knochenpfriem. Nach Hillebrand (1935) und Kadić (1934) gehören diese Sachen dem Magdalénien an. Dafür

²⁹ Mottl, a. a. O. Jahresh. der Kgl. Ung. Geol. Anst. und Jahrb. der Kgl. Ung. Geol. Anst. 35, 1941.

³⁰ J. Hillebrand, Neuere Spuren des diluvialen Menschen in Ungarn. Barlangkutató I, 1913.

³¹ Gy. Éhik, Die pleistozäne Fauna der Peskő-Höhle. Barlangkutató II, 1914.

³² O. Kadić, Ergebnisse der bisherigen Grabungen in der Peskő-Höhle. Barlangvilág V, 1935.

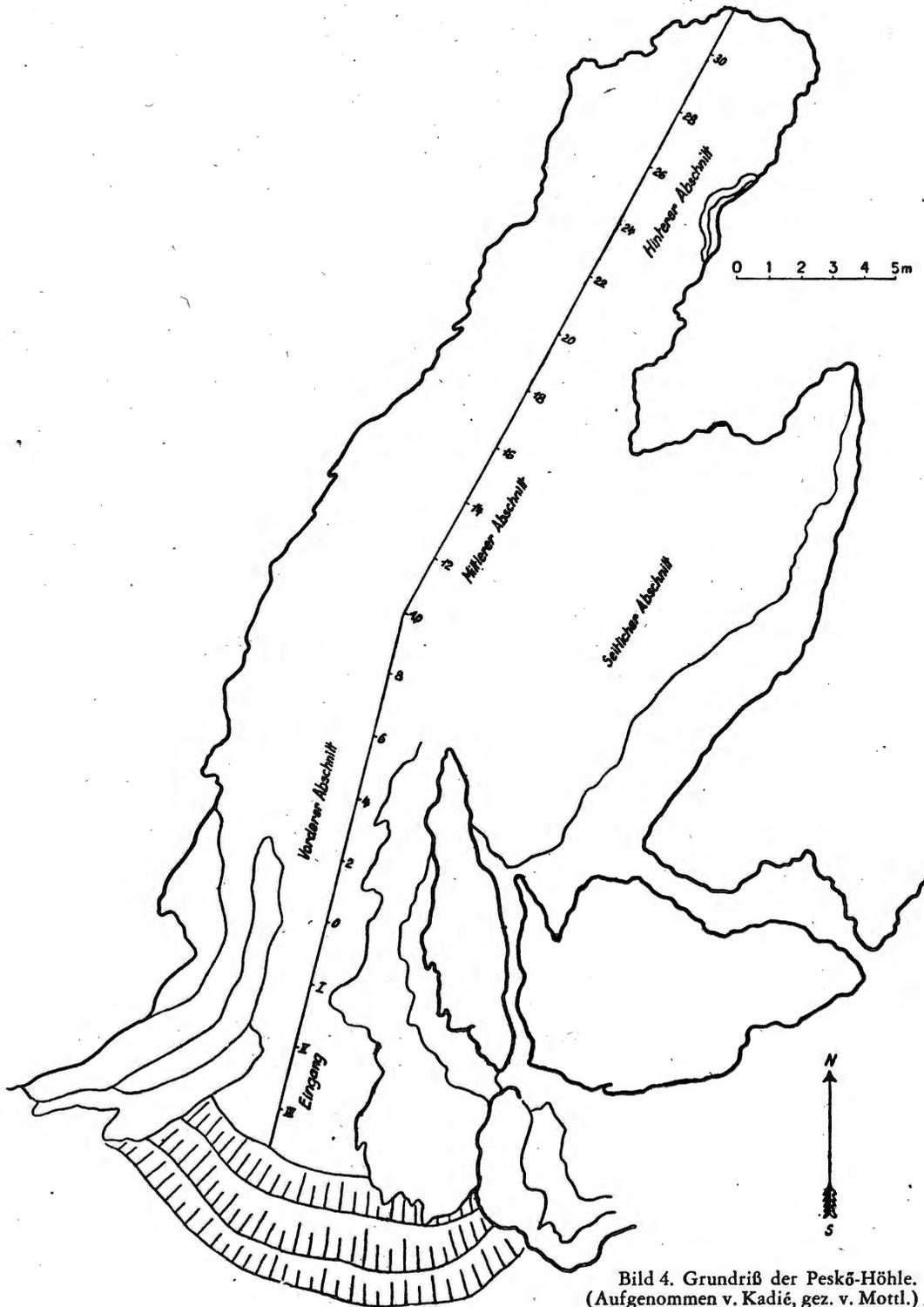


Bild 4. Grundriß der Peskô-Höhle.
(Aufgenommen v. Kadić, gez. v. Mottl.)

spricht auch die Fauna, in der Rentier, Halsbandlemming und Ochotona, Charaktertiere unseres Magdalénien I, vorherrschen.

b) Aus den beiden unteren Schichten mehrere Klingen, Schaber und Kratzer, Kiskévélyer Zahnklingen und eine sehr interessante Knochenindustrie. Die Klingen sind zumeist mittelgroß (Bild 5, 6, 7) und schlank und gleichen in Form und Bearbeitung denen aus der nahe liegenden Istállóskő-Höhle. Auch ihr Gesteinsmaterial ist dasselbe. Bild 5, 5 zeigt ein schönes, aus blauweißem Chalzedonopal gefertigtes Stück mit Totalrandretusche. Die Spitz- und Schaberklingen (Bild 5, 6, 7) sind weniger schön ausgeführt als die aus der Istállóskő-Höhle. Mitunter fanden sich auch plumpe, rohe Klingen. Von den größeren, plumperen Steingeräten seien ein Klingenkraatzer (Bild 5, 8), ein grobes, dreieckiges Schabergerät und ein Spitzschaber erwähnt. Ähnliche Kraatzerformen kommen im sogenannten Frühaurignacien von Chergulis Klde in Transkaukasien³³ und in der älteren Klingenkultur der Hohnert-Höhle in Deutschland vor. Der Spitzschaber gleicht dem Fund aus dem Spätaurignacien des Vogelherd 6, doch ist er weit weniger bearbeitet als jenes Stück. Andere Steingerätformen sind in der Peskő-Kultur nicht vorhanden.

Unter den Knochengeräten (Bild 5, 1—4) sind zu erwähnen: flache und gerundete Elfenbeinstäbe, Fellglätter, Walzstäbe, Kerbstäbe, stark abgenützte, schön polierte Messer und Lanzenspitzen und ein Knochenpfriem. Einige dieser Geräte sind mit mehreren Kerbstrichen versehen und weisen eine beträchtliche Länge (20—22 cm) auf. Ähnliche Lanzenspitzen kommen auch im heimischen Proto- und Frühsolutrén der Szeleta-Pálffy- und Jankovich-Höhle vor, und alle diese Knochengeräte sind auch im deutschen Hoch- und Spätaurignacien der Wildscheuer, des Sirgenstein 4 und Vogelherd 5—6 vorhanden. Im ursprünglichen Sammelinventar von Kadić ist auch ein aus Knochen hergestelltes Idol aufgeführt, das ich aber leider in den Sammlungen der Kgl. Ung. Geol. Anstalt nicht mehr entdecken konnte.

Kadić (1934) und Breuil (1923) reihen die Kultur aus der Peskő-Höhle in das Aurignacien ein, während Hillebrand (1935) viel mehr an ein Altsolutrén denkt, da, wie erwähnt, ähnliche Knochenlanzen spitzen auch aus dem ungarischen Proto- und Frühsolutrén bekannt geworden sind. Da in der unteren Peskő-Kultur weder Moustérien- noch Solutrénanklänge bemerkbar sind, schließe ich mich der Auffassung von Kadić und Breuil an und sehe in der unteren Peskő-Kultur eine der Istállóskőer ähnliche Stufe des Mittelaurignacien, dem folgende Säugetierreste zugehören: *Talpa europaea* L., *Desmana moschata hungarica* Korm., *Ursus spelaeus* Rosenm., *Martes martes* L., *Mustela erminea* L., *Mustela nivalis* L., *Meles meles* L., *Canis lupus* L., *Vulpes vulpes* L., *Hyanea spelaea* Goldf., *Felis spelaea* Goldf., *Lynx lynx* L., *Cricetus cricetus* L., *Microtus arvalis* Pall., *Microtus gregalis* Pall., *Arvicola amphibius* Lacépe, *Ochotona pusillus* Pall., *Lepus* sp., *Rangifer tarandus* L., *Rupicapra rupicapra* L., *Cervus elaphus* L. forma major, *Lagopus albus* Keys. Blas., *Lagopus mutus* Mont.

³³ Hančar, a. a. O. 1937.

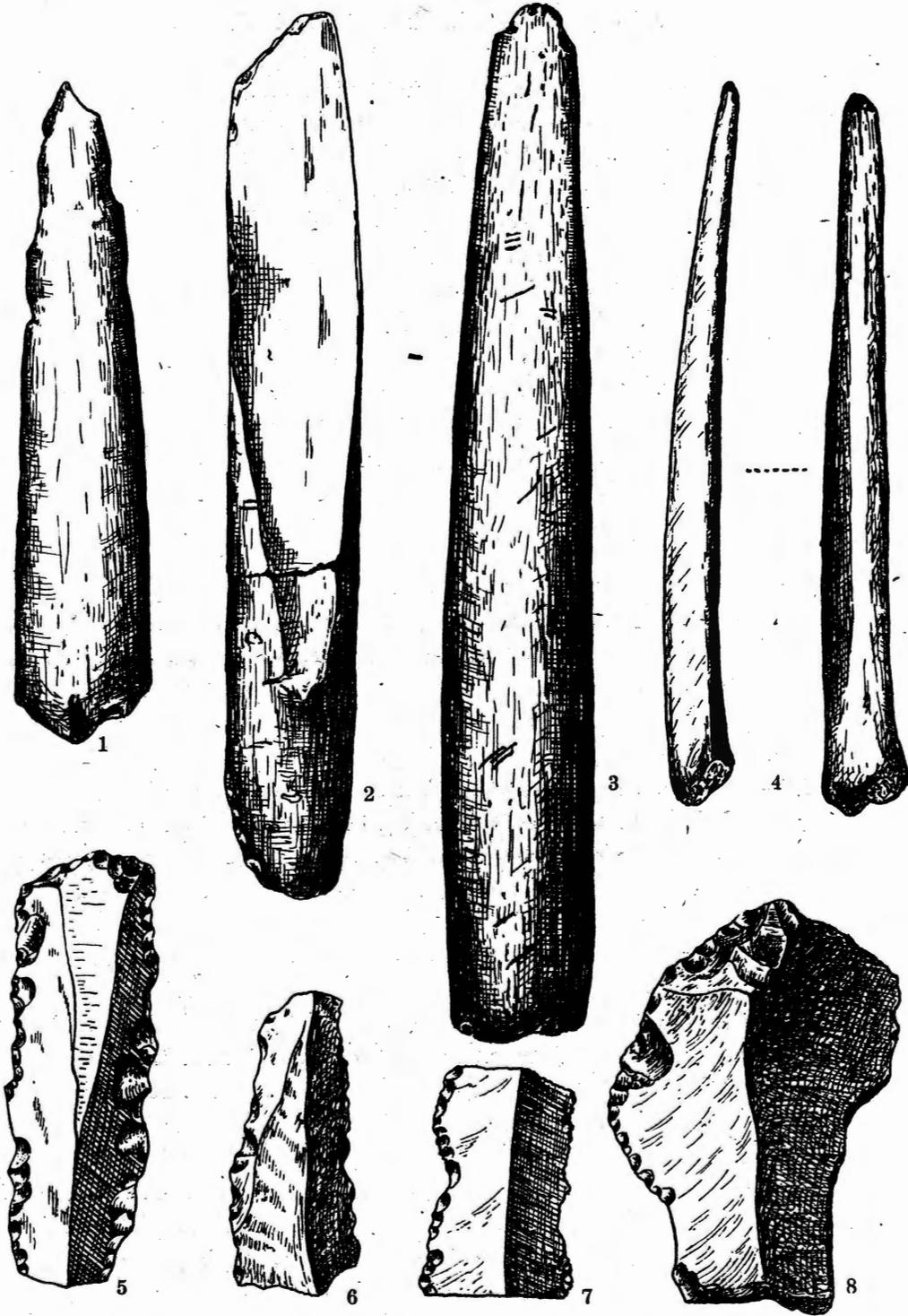


Bild 5. Knochen- und Steingeräte des Mittelaurnacien aus der Peskő-Höhle. $\frac{1}{1}$.



Eingang der Istállóskő-Höhle vor den Grabungen.



Eingang zur Hermans-Höhle und Hermans-Nische.

Tafel XV



1—9 Kiskevelyer Zahnklingen des Mittelaurnacien aus der Istállóskőer Höhle in verschiedenen Abnützungsstadien. 10 Großer Spitzschaber des Frühaurnacien aus der Herman-Otto-Höhle. Sämtlich $\frac{1}{1}$.

In dieser Fauna sind wieder die Reste des Höhlenbären am zahlreichsten, während Rentier und Schneehühner nur schwach vertreten sind. Auch der Pfeifhase ist spärlich. Die Begleitfauna zeigt, wie die aus der Istállóskő-Höhle, einen Wald-Steppencharakter. Auch in der Tiergesellschaft der schlesischen Höhlen³⁴ herrscht nach Zog der Höhlenbär vor, während in Polen mehr das Mammut und Wildpferd verbreitet sind.

Die Bearbeitung der Holzkohlenreste aus der Peskő-Höhle ist erst im Gang. Auf Grund der Ergebnisse auch der faunistischen Untersuchungen kann die Aurignacien-Ablagerung der Peskő-Höhle, gleich der der Istállóskő-Höhle, in das Würm-I-II-Interstadial gestellt werden.

3. Die Herman-Otto-Höhle

Die 58 m lange Höhle mündet 1 m hoch über dem Szinvabach, in der Gemarkung der Gemeinde Alsó-Hámor im Bükkgebirge. Sie wurde von Kadić zum erstenmal im Jahre 1906 besucht und damals noch Puskaporos-Höhle genannt³⁵. Später, 1915, ließ er zwei Probegräben in der Höhle ausheben, die ein so reiches paläolithisches Material lieferten, daß Kadić sofort mit den systematischen Grabungen begann. Die Ergebnisse seiner Forschungen wurden 1916 veröffentlicht³⁶. Die 2,5 m mächtige Höhlenausfüllung (Bild 7) bestand aus folgenden Schichten:

1. Auf dem Felsboden lagerte 10 cm lockerer Kalkschutt.
2. Darunter folgte ein gelber, 80 cm mächtiger, sandigen Kalkschutt führender Höhlenlehm mit zahlreichen pleistozänen Säugetierknochen und paläolithischen Funden.
3. Die nächstfolgenden Ablagerungen sind eine 20 cm mächtige, gelbe Kalkbreccien-schicht, 20 cm feiner, gelber Sand, 20 cm gelber Ton und brauner Kalkschutt. Vereinzelt fanden sich fast in allen Schichten paläolithische Absplisse und Geräte.

Die beschriebene Schichtgruppe wurde von grauem, fossilieurem Lehm, von schwarzem Humus, der zahlreiche Reste der Jungsteinzeit, Bronze- und Hallstattzeit enthielt, endlich von hellgrauen, feinen Sand- und Schlamm-schichten überdeckt.

Über die paläolithischen Funde der Hermans-Höhle entstand eine ausgiebige Diskussion, die bis heute nicht eindeutig entschieden ist. In seinem ersten ausreichenden Bericht spricht Kadić diese Kultur noch als ein dem Szeletaer ähnliches Protosolutrén an. In einer späteren Abhandlung³⁷ und in seinem zusammenfassenden Werk neigt Kadić schon viel mehr dazu, die Industrie der Hermans-Höhle zusammen mit Menghin und Breuil für ein Aurignacien zu halten. Demgegenüber glaubt Hillebrand 1935, daß in der umstrittenen Kultur, trotz des Mangels an primitiven Lorbeerblattspitzen, doch ein Protosolutrén vorliegt. Ich selbst wies in mehreren meiner früheren Arbeiten

³⁴ L. Z o t z, Die schlesischen Höhlen und ihre eiszeitlichen Bewohner, Breslau, 1937, sowie: Die Altsteinzeit in Niederschlesien. Leipzig 1939.

³⁵ O. K a d i ć, Beiträge zur Frage des diluvialen Menschen aus dem Szinvatal. Földtani Közlemények 37, 1907.

³⁶ O. K a d i ć, Die Herman-Otto-Höhle bei Hámor in Ungarn. Barlangkutató IV, 1916.

³⁷ O. K a d i ć, Zwei faustkeilartige Geräte aus Ungarn. Wiener Prähist. Zeitschr. XIV, 1927.

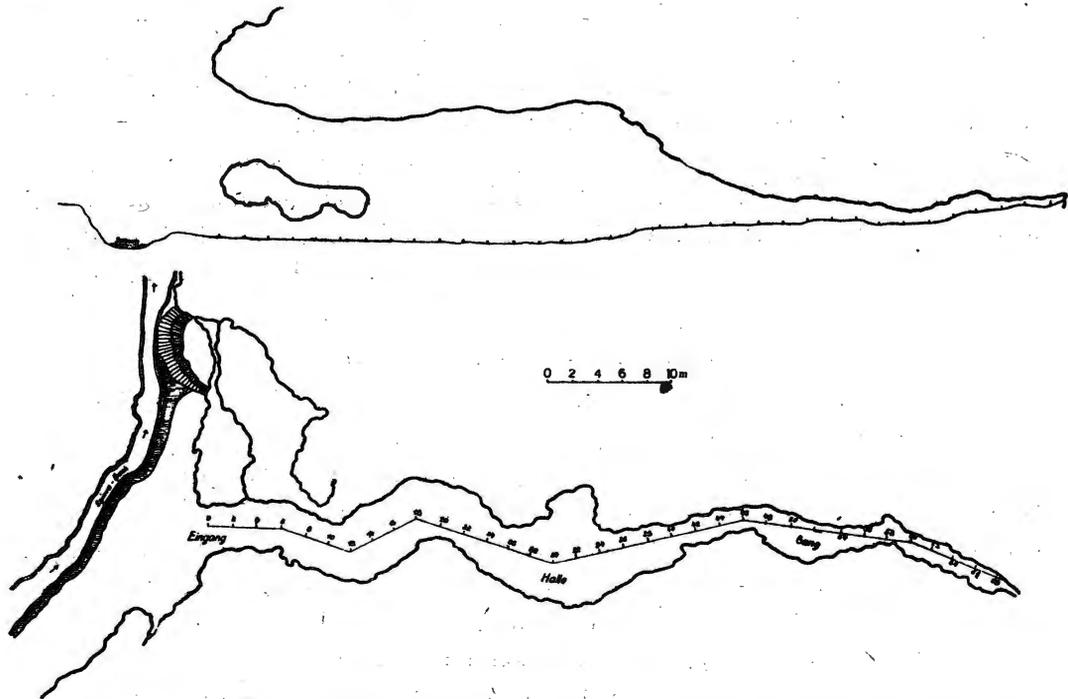


Bild 6. Die Hermans-Höhle. (Hämör, Borsoder Kom.) Aufgenommen von Kadić, gez. von Mottl.

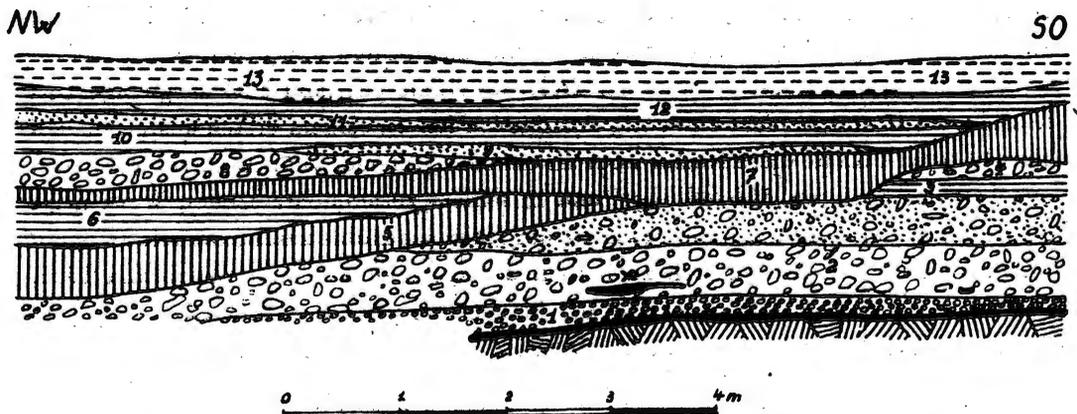


Bild 7. Längsschnitt durch die Ablagerungen der Hermans-Höhle: 1 Lockerer Kalkschutt, 2 Gelber, Kalkschutt führender Höhlenlehm. × = Brandspuren. 3 Gelber Ton. 4 Brauner Kalkschutt. 5 Dunkelgrauer Ton. 6 Lichtgrauer Ton. 7 Schwarze Kulturschicht. 8 Dunkelgrauer Ton mit grobem Kalkschutt. 9 Lichtgrauer, feiner Sand. 10 Lichtgrauer Ton. 11 Lichtgrauer, feiner Sand. 12 Lichtgrauer Ton. 13 Dunkelgrauer Ton. (Nach O. Kadić.)

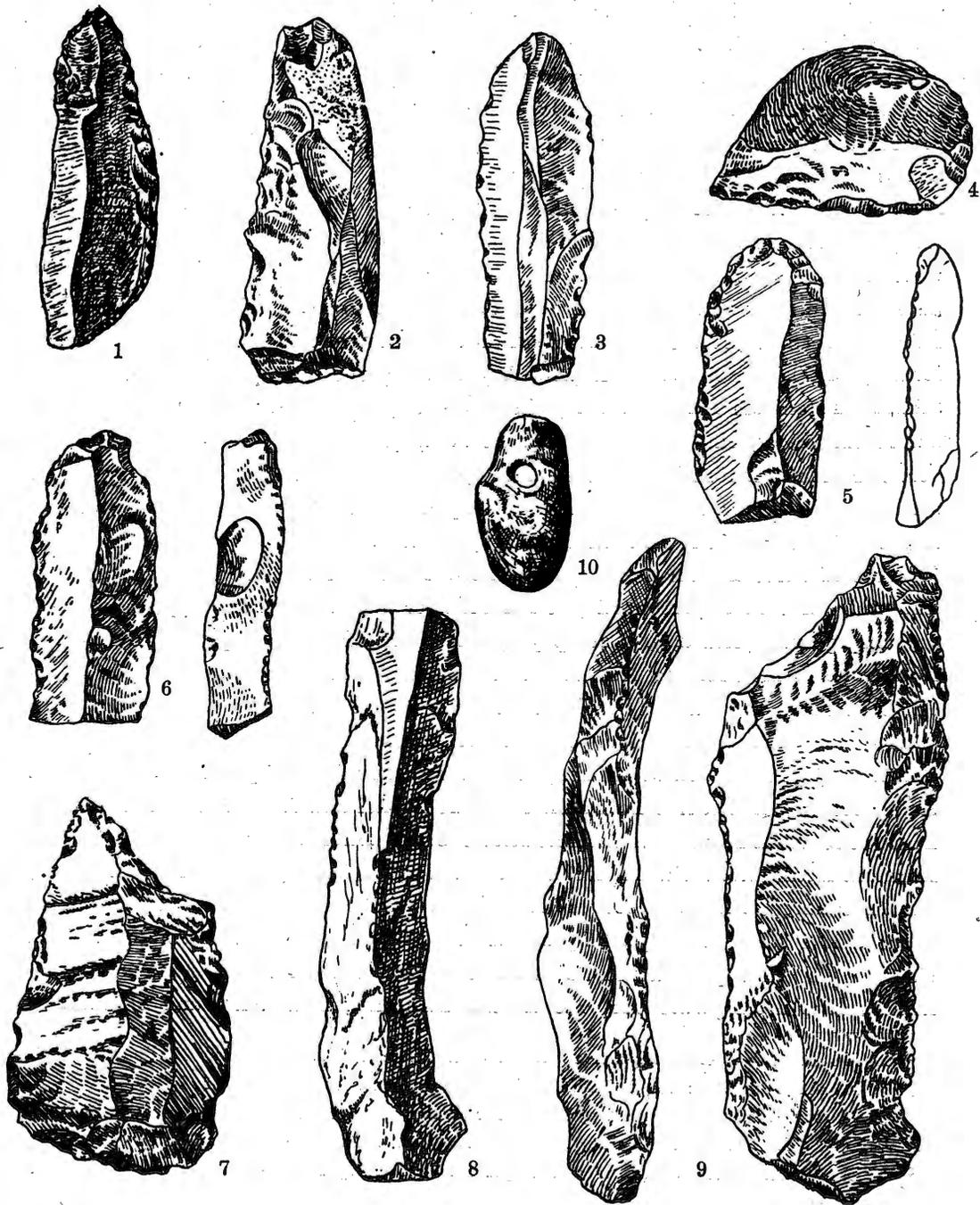


Bild 8. Steingeräte und Knochenperle (10) des Frühaurignacien aus der Herman-Otto-Höhle. $\frac{1}{1}$.

darauf hin³⁸, daß die Kultur der Hermans-Höhle eigentlich einer früheren Stufe des Aurignacien entspricht.

Lassen wir die Funde selbst sprechen: Der Gerätebestand der Hermans-Höhle umfaßt überwiegend Klingen von verschiedener Größe, Breite und Bearbeitung. Im allgemeinen weisen sie eine schlechte Dangelung auf, oder sie sind vollkommen roh. Unter den Großformen sind gut bearbeitete Stücke, wie Bild 8, 9, selten anzutreffen. Von den zahlreichen mittelgroßen Typen (Bild 8, 2, 3, 6) weisen manche eine sehr feine, sorgfältige Steilretusche rings um die Ränder auf. Einige sind zu Seitensticheln umgebildet. Unter den kleineren Klingen befinden sich auch einige Schrägendklingen. Groß ist die Zahl der Mikroklingen, von denen manche äußerst fein retuschiert sind. Außer den Klingen liegen zahlreiche rohe oder schwach bearbeitete und nur wenige schön geformte, mittelgroße Spitzklingen (Bild 8, 3), einige große, plumpe und kleine, dünne Schaberklingen, ein Klingenkratzer, ein atypischer, länglicher, plumper Hochkratzer aus rotem Jaspis, eine grobe, mittelgroße Handspitze, endlich Schaber und Bohrer vor. Ein kleiner D-förmiger Schaber (Bild 8, 4) und ein Dreieckschaber haben völligen Moustériencharakter. Auch die großen, plumpen Bohrer (Bild 8, 7) erinnern stark an altpaläolithische Formen, und ihr Handspitzencharakter ist noch gut wahrnehmbar. Mehrere kleinere Bohrer stellen umgearbeitete Klingen dar. Von den Spitzklingen sind einige nur châtelperronartig, es kommt aber auch eine schöne, typische Châtelperronspitze vor (Bild 8, 1). Kerbspitzen, eingekerbte Klingen, typische Stichel- und Hochkratzerformen fehlen. Auffallend groß ist die Zahl der mittelgroßen, größtenteils rohen oder nur schwach bearbeiteten Klingen mit hohem, scharfkantigem Rücken (Bild 8, 8), von denen sehr viele gebogen oder terminal roh zugespitzt sind. Ähnliche Formen, Spitzen mit hohem Rücken, sind auch im heimischen Spätmoustérien häufig. Außer diesen Geräten sind noch mehrere dicke Nuklei und Abschlüge von verschiedener Größe vorhanden. Das interessanteste Stück unter den Steingeräten aus der Hermans-Höhle stellt ein 14 cm langer, großer, grober Spitzschaber (Taf. XV, 10) dar. Die untere Fläche dieses Gigantolithen ist unbearbeitet, die Ränder und die obere Fläche sind grob zugeschlagen. Kadić betrachtete diesen Fund noch 1934 als einen atypischen altpaläolithischen Faustkeil. Es liegt jedoch hier eines jener kennzeichnenden Riesensteingeräte vor, wie sie aus Mähren³⁹, Schlesien⁴⁰ und Slowenien⁴¹

³⁸ M. Mottl, Gab es ein Aurignacien-Interstadial in Ungarn? *Földtani Közlöny* 49, Budapest 1939.

M. Mottl, Faunen, Floren und Kulturen des ungarischen Solutréen. *Quartär* I, 1938.

M. Mottl, Bericht über die Ergebnisse der Grabungen der Jahre 1936—38, sowie über die Tätigkeit der Vertebratenabteilung der Kgl. Ung. Geol. Anst. (In *Jahresb. d. Kgl. Ung. Geol. Anst.*)

³⁹ K. Absolon, Über Großformen des quarzitisches Aurignacien von Ondratice in Mähren. *Brünn* 1935—1936.

⁴⁰ L. Zötz, Altsteinzeitliche Riesensteingeräte aus Schlesien. *Prähist. Ztschr.* XXVI, 1935, sowie: *Die Altsteinzeit in Niederschlesien*. Leipzig 1939, S. 14—19. Ferner: K. Lindner, Ein oberschlesischer Gigantolith. *Quartär* II, 1939.

⁴¹ S. Brodar, Das Paläolithikum in Jugoslawien. *Quartär* I, 1938.

vorliegen. Sowohl Absolon als auch Zotj und Brodar haben solche Gigantolithen dem Aurignacien zugewiesen. Neben den vielen primitiven Klingen, Châtelperronspitzen und den Geräten, die noch stark an das Moustérien erinnern, gibt m. E. in erster Reihe eben der Riesenspißschaber (Taf. XV, 10) einen guten Hinweis dafür, daß die Kultur der Hermans-Höhle wahrlich als ein älteres Aurignacien, wahrscheinlich sogar als ein Frühaurignacien angesehen werden muß. Ein Solutréeneinschlag ist in der Industrie der Hermans-Höhle nicht zu bemerken. An Knochengerten liegen nur einige Kiskevélyer Zahnklingen und zwei durchbohrte Hirschgrandeln vor.

Die Fauna der pleistozänen Kulturschicht ist folgende: *Ursus spelaeus* Rosenm., *Canis lupus* L., *Hyaena spelaea* Goldf., *Castor fiber* L., *Cervus elaphus* L., *Alces alces* L., *Megaceros giganteus* Blmb., *Rupicapra rupicapra* L., *Capra ibex* sp., *Bos primigenius* Boj.

Wie in den bereits behandelten Aurignacienfaunen herrscht auch in der Tiergesellschaft der Hermans-Höhle der Höhlenbär vor. Wir haben es wieder mit einer typisch hochglazialen Wald-Steppenfauna zu tun, in der im Vergleich mit den übrigen heimischen Aurignacienfaunen der Steppencharakter am schwächsten ist. Auch ist diese Fauna die einzige, in der keine Rentierreste vorhanden sind. Die Zusammensetzung der Tiergesellschaft der Hermans-Höhle unterstützt also die typologischen Feststellungen recht gut. Fauna und Kultur der Höhle gehören aller Wahrscheinlichkeit nach der ersten Hälfte des Würm-I-II-Interstadials an. Holzkohlenreste wurden nicht gefunden.

4. Die Csoklovinaer oder Cholnoky-Höhle

Diese Höhle gehört zu jenen Höhlenrastplätzen Ungarns, die nur vereinzelte paläolithische Funde geliefert haben. Die 425 m lange Höhle entwickelte sich im Tithonkalk Siebenbürgens im Komitat Hunyad und war hoch mit Kalkschutt und Höhlenlehm angefüllt. Die Funde kamen aus sandigem, kalkigem Höhlenlehm unter einer Kalktuffschicht zum Vorschein, welche Ablagerung reich an Höhlenbärenknochen war und stellenweise eine wahre Knochenbreccie bildete. Die erste Probegrabung in dieser Höhle wurde 1911 von dem begeisterten siebenbürgischen Vorgeschichtsforscher Professor Martin Roska unternommen und später in den Jahren 1921, 1924 und 1925 fortgesetzt. Die paläolithischen Funde teilt Roska in Moustérien- und Aurignacien-Geräte⁴². Die ersteren sind nach ihm eingeschwemmt, die letzteren jedoch, nämlich Klingenschaber (Bild 9, 1) flache Hochkratzer, Spitzklingen, Spitzklingen mit seitlicher Kerbe (Bild 9, 2), Spitzklingen mit unterem Kratzerende (Bild 9, 3), Knochen-Klingenschaber und durchbohrte Höhlenbärenknochen lagen auf primärer Lagerstätte. Alle diese Geräte weisen eine feine Randbearbeitung auf, und ich bin mit Roska der Meinung, daß hier ein Mittelaurignacien vorliegt. Von Tierresten kamen ausschließlich

⁴² M. Roska, Handbuch der Urgeschichte. I. Ältere Steinzeit. Klausenburg 1926.

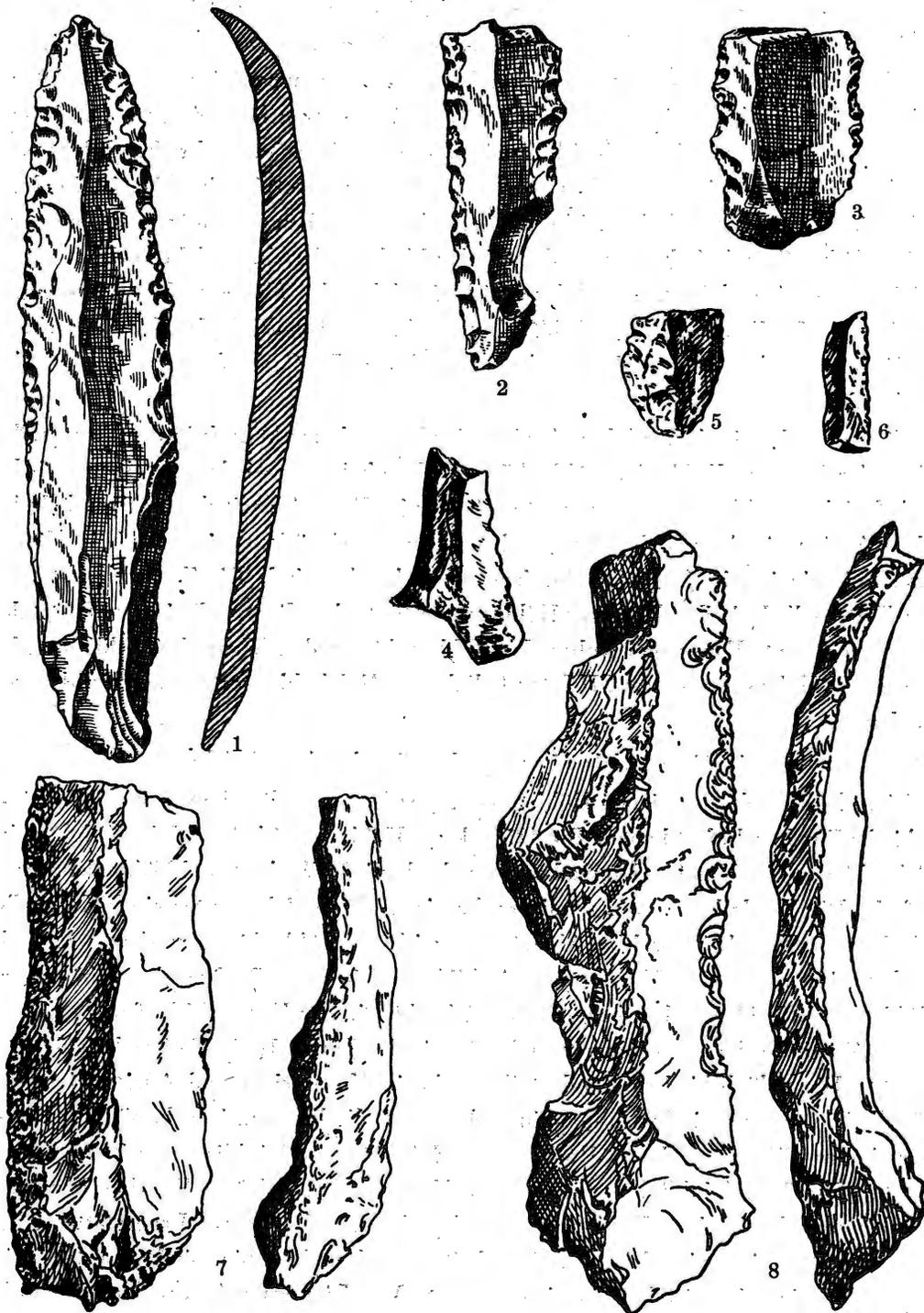


Bild 9. Steingeräte aus der Csoklovinaer Höhle (1—3) und von Ipolyság (4—8). $\frac{1}{2}$.

Höhlenbärenknochen an die Oberfläche. Auch viele Holzkohlenreste wurden geborgen, die noch einer Bearbeitung harren.

5. Die Görömböly Tapolczaer Felsnische

Im gelblichbraunen Höhlenlehm dieser Höhle, die sich im Bükkgebirge, 200 m ü. d. M. südwestlich der Stadt Miskolc, Komitat Borsod, befindet, stieß der Präparator des Miskolcer Landesmuseums, Géza v. Megay, auf mehrere Klingen und Absplisse sowie auf ein Hinterhauptbein des pleistozänen Menschen. An Tierresten wurden Höhlenbär, Höhlenhyäne, Edelhirsch und Rentier nachgewiesen. Die leider atypischen Silexgeräte dürften nach Hillebrand wohl dem Spätaurignacien angehören.

6. Die Devence-Höhle

Diese Höhle liegt im Bihargebirge in SO-Ungarn, und zwar in der malerischen Felsenge des Sebeskörös-Flusses, im hervorspringenden Kamm des Dealul Ceretului, 359 m ü. d. M. Während Kormos anlässlich seiner Forschungen im Jahre 1913⁴³ in der vorderen Halle dieser Höhle kein Pleistozän nachweisen konnte, ist es mir bei meinen im Sommer 1941 getätigten Probegrabungen gelungen, im dunkelbraunen Höhlenlehm des vorderen Abschnittes des Hauptganges massenhaft Höhlenbärenknochen, mehrere Kiskevélyer Zahnklingen und einen schönen, schlanken, mittelgroßen Klingenkratzer aus dichtem dunkelgrauen Chalzedon zu bergen. Auf Grund dieses ersten guten Aurignacienfundes aus dem Bihargebirge bin ich mit Roska der Ansicht, daß wir in Siebenbürgen mit dem Fortschreiten unserer Forschungen noch auf andere wichtige Aurignacienrastplätze stoßen werden. Außer Höhlenbärenresten kamen noch Wolf und Hyäne ans Tageslicht, welche Funde vorläufig dafür sprechen, daß das Aurignacien der Devence-Höhle einem Interstadial, wahrscheinlich dem Würm-I-II-Interstadial, angehört.

7. Ipolyság

Neben den Höhlenrastplätzen kennen wir bis jetzt erst zwei Freilandrastplätze aus Ungarn. So wurden sieben Steingeräte, ein Knochengerät, einige Nuklei und mehrere Absplisse 1913 in der Nähe der Eisenbahnstation Ipolyság, Komitat Hont, in Nordwestungarn im Andesitlehm gefunden⁴⁴. Im einzelnen handelt es sich um zwei große, gebogene, nur an einem Rand gut retuschierte Klingen (Bild 9, 7—8), Mikroklingen (Bild 9, 6), einen kleinen Klingenschaber (Bild 9, 5), ein gravettenspitzenartiges Gerät, ferner eine kleine Knochenspitze. Der Finder Majer spricht die Funde als ein Hochaurignacien, Breuil als ein weniger gut entwickeltes mittleres Aurignacien, Hillebrand als ein Spätaurignacien an. Eine genaue Bestimmung lassen diese Funde aber um so weniger zu, als Tierreste nicht zum Vorschein kamen.

⁴³ Th. Kormos, Über die Ergebnisse meiner Forschungen im Jahre 1913. Jahresbericht der Kgl. Ung.-Geol. Anst., sowie: Die prähistorische Niederlassung in der Devence-Höhle. Barlangkutató VIII, 1920.

⁴⁴ I. Majer, Der Aurignacienfund von Ipolyság. Barlangkutató VIII, 1920.

8. Szitabodza

Dieser Fundplatz befindet sich in Siebenbürgen am Bodzapaß, etwa 56 km von Kronstadt entfernt, im Komitat Háromszék an der rechten Seite des Cremenei-Tales, auf einem kleinen, 730 m ü. d. M. gelegenen Plateau. Die Entdeckung und Veröffentlichung wird Teutsch verdankt⁴⁵. Die Anzahl der Feuersteinstücke beläuft sich auf 20 000, von denen jedoch nur 100 ausgesprochene Werkzeuge sind. Der Fundplatz stellt also wohl eine ausgedehnte Schlagstätte dar. Die Funde lagen 1,60—1,80 m tief in einem grauen, sandigen Lehm, der von gelbem, sandig-lößigem Gehängeschutt überlagert wird.

Die häufigste Form unter den Werkzeugen ist der Stichel (Bild 10, 2 und 11, 2, 3, 10, 11), der in allen Varianten als Bogen-, Eck- und Kantenstichel, als Stichel mit terminaler Kerbe, mit Mittelspitze, als Doppelstichel usw. vorherrscht⁴⁶. Alle diese Geräte sind schlecht bearbeitet, und nur ausnahmsweise finden wir auch feiner retuschierte Stücke. Gut vertreten sind auch die großen, groben, abgespaltenen Klingen (Bild 10, 4) und Klingenkratzer (Bild 10, 5, 6). Die letzteren sind meistens schlank und terminal nur flüchtig behauen. Häufig kommen auch kleinere, schmale, magdalénienartige Klingen und fein retuschierte Mikroklingen (Bild 11, 8, 9) vor. Es finden sich mitunter einige Kielkratzerformen, die aber nicht typisch sind. Schabergeräte (Bild 11, 12) sind seltener. Als eine primitive Form ist ein im Landesmuseum Kolozsvár aufbewahrter, moustérienartiger Hohlshaber zu betrachten. Auch einige sehr charakteristische, eingekerbte Klingen (Bild 10, 1, 3), Hohlkehlklingen (Bild 11, 1, 4) und Bohrer (Bild 11, 5—7) liegen vor. Gravettespitzen und Kerbspitzen fehlen. Die schönste Bearbeitungsweise zeigen die eingekerbten Klingen und die Bohrer, sonst ist ein allgemeines Abnehmen der Randretusche wahrzunehmen.

Auf Grund der wenigen, nicht typischen Hochkratzerformen faßt Roska die Kultur von Szitabodza als ein mittleres Aurignacien auf, und auch Breuil teilt 1923 diese Auffassung. Dagegen reihen Hillebrand, Teutsch und Rutot diese Kultur in das Spätaurignacien ein. Überblicken wir den in dieser Arbeit behandelten Formenschatz des ungarischen Mittelaurignacien, so sehen wir gleich, daß der Rastplatz von Szitabodza mit seinen verschiedenen Sticheltypen und der nur flüchtigen Bearbeitung seiner Geräte stark von unserem Mittelaurignacien abweicht, weshalb ich mich der Ansicht der letztgenannten Altsteinzeitforscher anschließe und ihn dem Spätaurignacien zuweise.

Die aus der Fundschicht vorliegenden Holzkohlenreste wurden bisher leider noch nicht bestimmt. An Säugetierresten liegt ein einziger Pferdezahn vor.

Ähnliche Werkzeuge wie in Szitabodza kommen nach mündlicher Mitteilung von Professor Roska in der engeren Umgebung dieses Ortes, so z. B. entlang der Valea Chichereului und in der Nähe von Crăciunesd, oberhalb Szitaboda, überall vor. Ein-

⁴⁵ G. Teutsch, Das Aurignacien von Magyarbodza. Barlangkutató II, 1914.

⁴⁶ Hierzu vgl. die Abbildungen bei Roska a. a. O. 1926, Breuil a. a. O. 1923, Kadić a. a. O. 1934 und Teutsch a. a. O. 1914.

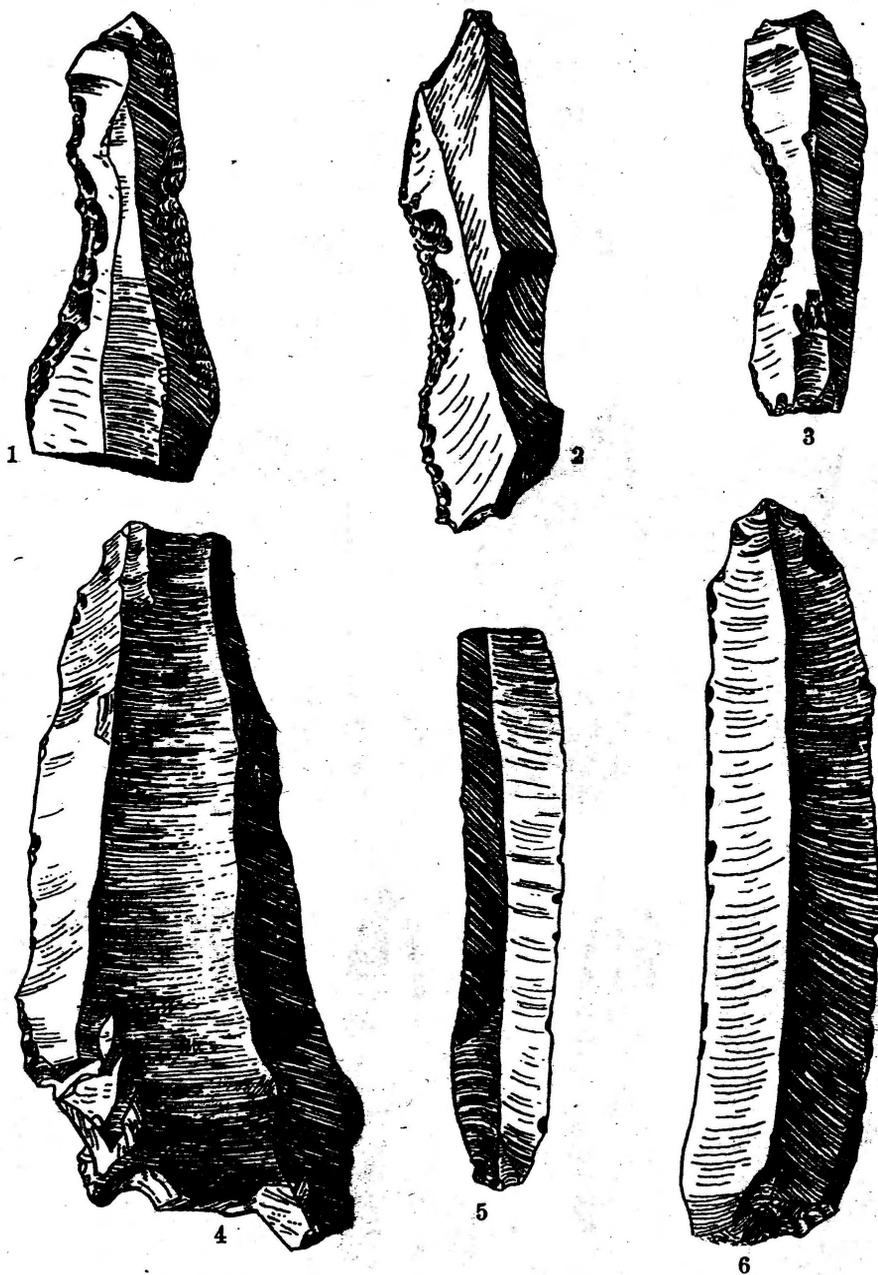


Bild 10. Steingeräte des Spätaurignacien von Szitabodza. $\frac{1}{1}$.

zelse, dem Aurignacien angehörige Funde, will Roska noch von folgenden Orten kennen: Igrich-Höhle (Komitat Bihar), Magyarsárd (Komitat Kolozs), Szászlóna (Komitat Kolozs), Ohabaponor (Komitat Hunyad), Józshely (Komitat Arad), Oláhnémeti (Komitat Beszterce-Naszód), Hidvég (Komitat Háromszék), Pestere (Komitat Bihar),

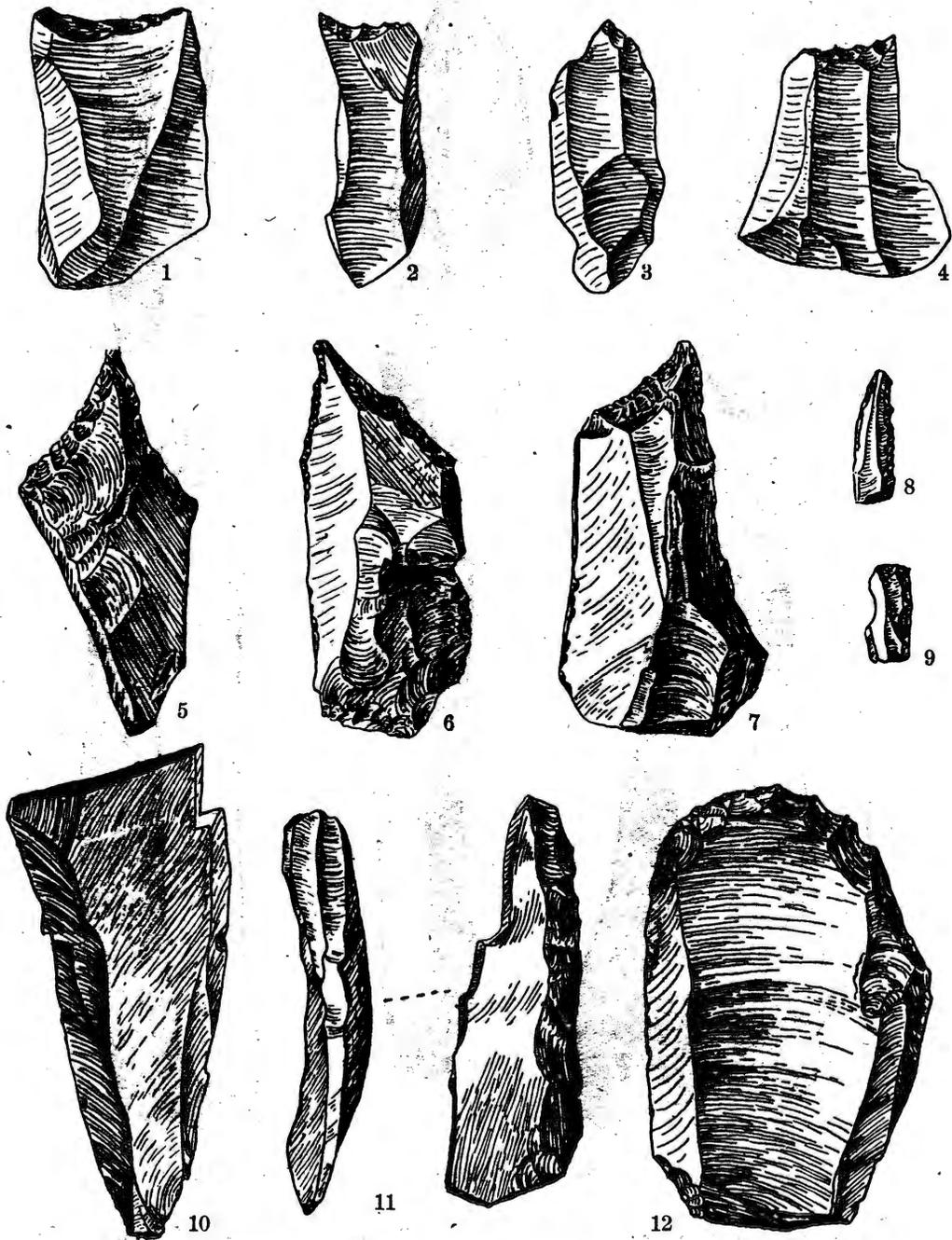


Bild 11. Steingeräte des Spätaurignacien von Szitabodza. $\frac{1}{1}$ nat. Gr.

Magyarvista (Komitat Kolozs), Méra (Komitat Kolozs), Homoródalmas (Komitat Udvarhely) und Csepan (Komitat Beszterce-Naszód).

Wie wir sahen, sind in Ungarn alle drei Stufen des Aurignacien vertreten. Sie stellen typische Klingenkulturen dar, die Nachwirkungen des Moustérien, jedoch keinen Solutréeneinschlag zeigen. Am schönsten ist unser Mittelaurnacien entwickelt. Fauna und Flora sprechen dafür, daß unser Früh- und Mittelaurnacien einem Zeitabschnitt kühl-gemäßigten Klimas und keinen kalten Perioden angehören. Sie müssen daher dem Interstadial zwischen Würm I und Würm II zugerechnet werden.

Wie ich an anderer Stelle darlegte⁴⁷, ist die Frage des Würm II und damit die der Spätaurnacienlösse in Ungarn noch recht problematisch. Während nämlich das polnische⁴⁸, das ostmärkische⁴⁹ und das slowakische⁵⁰ Spätaurnacien aus Lößablagerungen bekannt sind, konnten wir bisher in Ungarn keine solchen Lösse entdecken. Die Silexgeräte aus der Görömböly Tapolcaer Felsnische sind atypisch, und da von Ipoly-ság und Szitabodza keine Tierreste bekannt geworden sind, kann über die Zeitstellung dieser Fundplätze kein endgültiges Wort ausgesagt werden. Ich habe jedoch darauf hingewiesen, daß die mächtigen Lößablagerungen bei Moravány im Waagtal es wahrscheinlich machen, daß diese Lösse auch in ungarisches Gebiet hinunterreichen, bisher jedoch nicht erschlossen wurden. So können also Ipolyság und Szitabodza nur mit einem Fragezeichen versehen dem Würm II zugeteilt werden. Wichtige Ergebnisse sind m. E. besonders von den Forschungen in Siebenbürgen zu erwarten. Nach den bisherigen Angaben und Vermutungen haben wir es dort mit einem großen Verbreitungsgebiet des Aurignacien zu tun.

In Ungarn sind aus dem Riß-Würm-Interglazial zwar noch keine echten Klinge- oder Blattspitzenkulturen bekannt, wie aber erwähnt, kommen gute Aurignacienformen im ungarischen letztzwischenzeitlichen Hoch- und Spätmoustérien der Mussolini- und Kecskégalyaer Höhle bereits vor. Aus dem spätinterglazialen Spätmoustérien von Tata kennen wir auch zweiseitig bearbeitete Stücke, welche nach Hillebrand „eher dem Geschmack der Solutréenkultur entsprechen würden“, und welche Stücke ihn dazu veranlaßten, die Tataer Kultur eher als ein Protosolutréen aufzufassen. Tata stellt m. E. eine Handspitzenkultur vom Typus Heidenschmiede⁵¹ dar; zwei Spezialisationswege in Richtung des Aurignacien und des Solutréen sind also in Ungarn im Riß-Würm-Interglazial ebenfalls wahrzunehmen. Nach den Angaben von Hančar kommen gute Solutréenformen im Frühmoustérien der Čokurča-Höhle und bei Kiik Koba ebenfalls vor⁵². Beide Rastplätze gehören dem Riß-Würm-Interglazial an. Während aber ein charakteristisches Frühaurnacien, nach Andree, in Deutschland schon am

⁴⁷ Mottl a. a. O. 1914. ⁴⁸ Jura a. a. O. 1938.

⁴⁹ G. Götzinger, Das geologische Alter des österreichischen Paläolithikums. Rep. of XVI. internat. Congr. geol. Washington 1933.

⁵⁰ Zotz und Vlk a. a. O. 1939. ⁵¹ Andree a. a. O. 1939.

⁵² F. Hančar, Urgeschichte Kaukasiens. Wien-Leipzig 1937.

Anfang der Würm-I-Periode, ein Mittelaurignacien schon zur Mitte desselben geologischen Zeitabschnittes vorhanden war, gehört unser Früh- und Mittelaurignacien erst der ersten Hälfte, der Mitte und der zweiten Hälfte des Würm-I-II-Interstadial an.

Über die Herkunft und Wanderungsrichtungen des Aurignacien stehen sich heute sehr verschiedene Auffassungen gegenüber. Andree⁵³ meint, die Klingenkulturen hätten sich in Mittel- und wohl auch in Westeuropa aus Handspitzenkulturen entwickelt, ja zusammen mit Bicker spricht er von einer bodenständigen Kulturentwicklung in Mitteldeutschland⁵⁴. Andere Altsteinzeitforscher wie Bayer⁵⁵, Breuil⁵⁶, Obermaier⁵⁷, Menghin⁵⁸, Zotz⁵⁹, Miß Garrod⁶⁰ und wohl auch Rust leiten das Aurignacien vom Osten her, während Kozłowski⁶¹ und Hillebrand⁶² an den Südwesten, an einen Zusammenhang mit dem Capsien gedacht haben.

Die Aurignacschwankung hatte nach dem Zeugnis ihrer Floren wohl ähnliche Sommertemperaturen wie die Gegenwart⁶³. Die Verbreitung einer südlichen, ja afrikanischen Rasse weit in den Norden hinauf ist bei den heutigen klimatischen Verhältnissen aus biologischen Gründen schwerlich vorzustellen. Demgegenüber beweist die stark betonte Nordausdehnung des Aurignacien, daß die Träger dieser Kultur mit der Kälte vertraut waren. Jura schreibt daher ganz richtig⁶⁴: „Will man denn folgern, daß zur Eiszeit, wo in Afrika ein günstiges Klima herrschte, die Menschenhorden nach Norden, in die kalten Zonen abgewandert seien, um dort einen für ihre an Wärme gewohnte Rasse hoffnungslosen Kampf aufzunehmen?“

Die Herleitung des Aurignacien aus dem Süden würde zugleich, da der Aurignacmensch als *Homo sapiens* eine schon zweifelsohne höherwertigere Rasse als der *Homo primigenius* war, bedeuten, daß auch die Wiege des höheren Menschen irgendwo in Afrika lag. Ich kann daher nicht einsehen, warum wir auf einem Umweg, und zwar in diesem Falle auf urgeschichtlicher Grundlage, wieder zur alten, heute schon veralteten Vorstellung des Lamarckismus-Darwinismus zurückkehren sollten.

⁵³ J. Andree, Die Entwicklung der mitteleuropäischen Kulturen in der älteren und mittleren Steinzeit. In Klaatsch: Werden der Menschheit. Berlin-Leipzig 1936.

⁵⁴ Andree und Bicker in Mannus 28, 1936.

⁵⁵ J. Bayer, Die Altersstellung des Aurignacien usw. Die Eiszeit III, 1926.

⁵⁶ H. Breuil, Les subdivisions du paléolithique supérieur et leur significations. Compt. Rend. Congr. Intern. de l'Anthrop. et d'Archéol. 2e Edit. 1937.

⁵⁷ H. Obermaier, Das Capsienproblem im westlichen Mittelmeergebiet. Germania 1934.

⁵⁸ O. Menghin, Weltgeschichte der Steinzeit. Wien 1931.

⁵⁹ Zotz a. a. O. 1939.

⁶⁰ D. A. E. Garrod, The upper palaeolithic in the light of recent discovery. Proc. Préhist. Soc. 1938.

⁶¹ L. Kozłowski, Die ältere Steinzeit in Polen. Die Eiszeit I, 1924.

⁶² J. Hillebrand, Die Wanderungsrichtung der Aurignacienkultur in Europa. Mannus 26, 1934.

⁶³ H. Gams, Die bisherigen Ergebnisse der Mikrostratigraphie für die Gliederung der letzten Eiszeit und des Jungpaläolithikums in Mittel- und Nordeuropa. Quartär I, 1938.

⁶⁴ Jura a. a. O. 1938.