

**Zeitschrift:** Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte =  
Annuaire de la Société suisse de préhistoire = Annuario della Società  
svizzera di preistoria

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte

**Band:** 48 (1960-1961)

**Artikel:** Mesolithische Siedlungen im Birstal

**Autor:** Lüdin, Carl

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-114699>

### **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:** 24.04.2026

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

## Mesolithische Siedlungen im Birstal

Von Carl Lüdin

Mit 8 Abbildungen

Über Funde aus mesolithischer Zeit im Birstal berichtet F. Sarasin in seinem Werk «Die steinzeitlichen Stationen im Birstal zwischen Basel und Delsberg» 1918. Wenn auch das Fundgut spärlich und die Interpretation den Kenntnissen jener Zeit entsprechend etwas summarisch ausgefallen ist, bleibt es doch ein Verdienst dieses Forschers, uns einen Überblick über das bis dahin zutage Geförderte vermittelt zu haben. So sind Objekte, sämtliche ins Azilien verwiesen, aus einem *Abri am Fuß des Hoblefels* und der nahe dabei etwas unterhalb gelegenen *Halbhöhle beim Schloß Birseck*, letzteres zusammen mit einem zahlreichen Magdalenien-Inventar, ferner aus einem *Abri beim Schloß Angenstein* und vom *Engpaß der Vorburg bei Delsberg* erwähnt. Letzterer Platz, 1901 von Thiesing ausgegraben, dürfte sich eher am Vorburgfelsen anstatt, wie angegeben, am gegenüberliegenden Felsen von Bellerive (Roche St. Jacques) befinden, wo der Verfasser 1937 in einem über ein Felsband der Nordseite zugänglichen Abri Reste einer Kulturschicht offensichtlich mesolithischen Alters aushob<sup>1</sup>. Am von Thiessing erwähnten Ort, der 1924 untersucht wurde, fanden sich nahe der Oberfläche wohl Reste der Spätbronzezeit, die gelbliche Sinterschicht darunter jedoch war ungestört und enthielt keine Spuren des Menschen.

Die geringe Zahl von Silexstücken von *Vorburg*, 33 an der Zahl, welche offenbar nicht tief lagen, weisen auf einen gelegentlichen Aufenthaltsplatz und dürften aus dem Mittel- oder Spät-Tardenoisien stammen.

Aus dem etwas über der Talstraße am linken Hang gelegenen *Abri bei Angenstein*, 1908 zum Teil von F. Speiser ausgegraben, sind 17 Silices vorhanden, unter welchen sich ein als Eckstichel bezeichnetes Stück befindet<sup>2</sup>. Es ist dies eine Werkzeugform, welche besonders im Mittel-Tardenoisien häufig vorkommt. Es handelt sich dabei nicht um einen Stichel, sondern meist um eine kurze, breite Kerbklinge mit abgeschrägtem und oft retouchiertem Ende zur besseren Führung. Auch das übrige Silexinventar weist in seinem Habitus am ehesten auf Mittel-Tardenoisien. Ins Tardenoisien zu setzen sind offenbar auch die Silexfunde vom *Hoblefels*, 39 an der Zahl, 1905 von den Vettern Sarasin zum größten Teil untersucht. Wenn sich auch keine typische Form dabei befindet, ist die Datierung anhand einiger Kerbklingen nicht schwer. Also auch hier kein Azilien.

Am unklarsten sind die Verhältnisse am *Schloßfelsen von Birseck*. Über einer ziemlich mächtigen Lage mit Spätmagdalenienfunden fanden sich dort Reste aus dem Mesolithikum und Neolithikum. Einen weit und breit ohne Parallele dastehenden Fund bildeten dabei die *galets coloriés*, welche nesterweise im Grottenhintergrund lagen.

<sup>1</sup> Vgl. JbSGU 1938, 64/65.

<sup>2</sup> Fr. Sarasin, a. a. O., Taf. 16, Fig. 291.

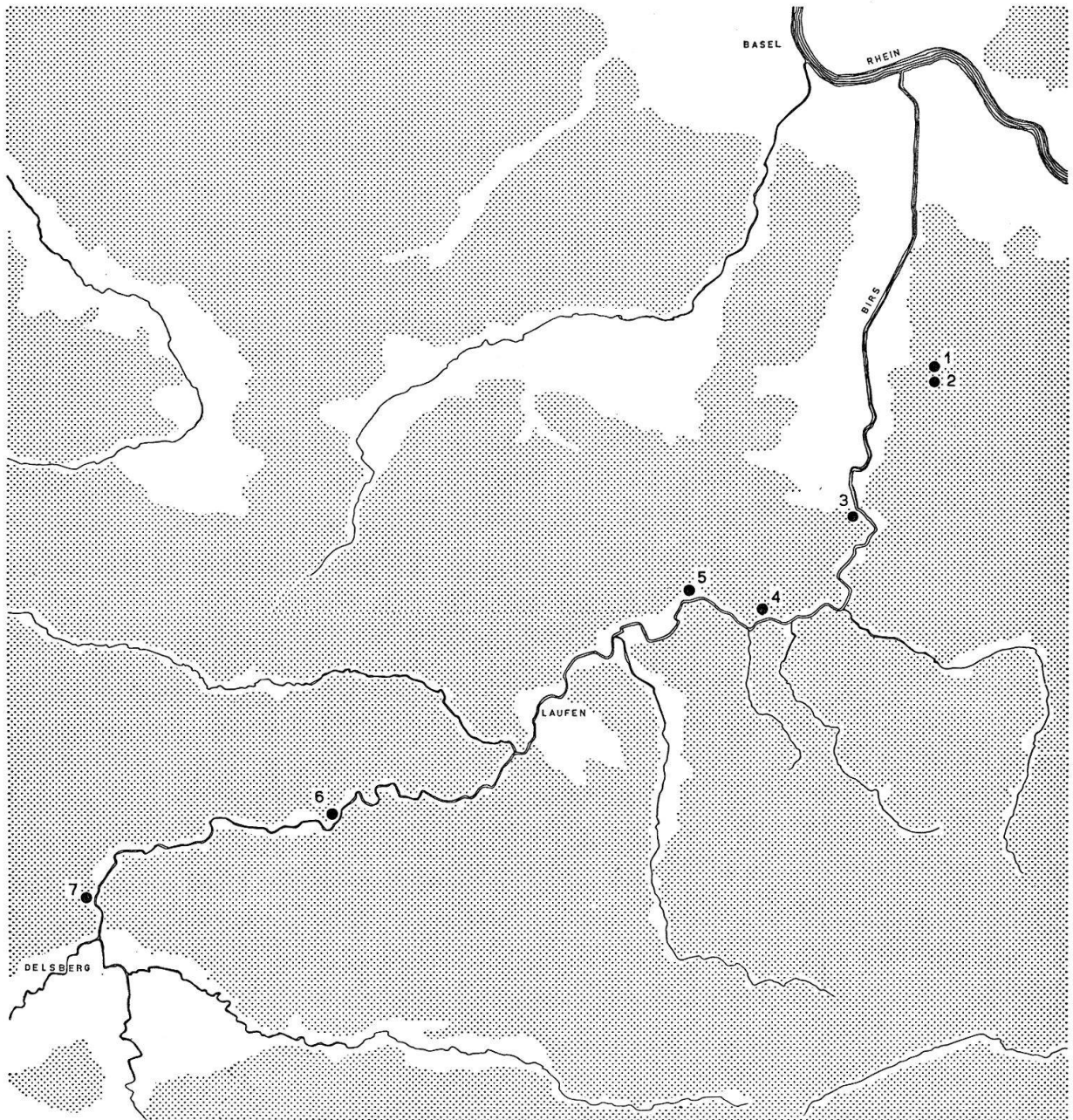


Abb. 1. Mesolithische Fundstellen im Birstal. 1 Hohlefels, 2 Schloß Birseck (Ermitage), 3 Abri beim Schloß Angenstein, 4 Wachtfels, 5 Birmatten, 6 Liesberg, Mühle, Grubenbalm, 7 Vorburg. – Karte: Institut für Ur- und Frühgeschichte der Schweiz. Maßstab 1:200000.

Durch diese ist Birseck weltbekannt geworden. Eine vorläufige Durchsicht des im Basler Museum für Völkerkunde befindlichen Silexmaterials scheint einige Lichtblicke ins Dunkel der Vergangenheit von Birseck gebracht zu haben. Demnach kann eine Klinge mit retouchiertem Rücken<sup>3</sup> vielleicht ins Azilien verwiesen werden, des weiteren aber kein Stück mit einiger Sicherheit. Eine andere<sup>4</sup> abgebildete Klinge mit länglichen

<sup>3</sup> Fr. Sarasin, a. a. O., Taf. 5, Fig. 65.

<sup>4</sup> Fr. Sarasin, a. a. O., Taf. 2, Fig. 11, Neolithikum.

Einkerbungen stimmt in Schlagtechnik und Form vollständig mit solchen aus dem Spät-Tardenoisien von Birmatten überein. Überraschenderweise kamen bei der Durchsicht etwa 7 oder 8 kleine, längliche Dreiecke zum Vorschein, wie sie für das Sauveterrien charakteristisch sind. Diese bedürfen allerdings noch einer genaueren Überprüfung. Im Magdalenienmaterial, in welchem sie sich befanden, bilden sie jedenfalls einen Fremdkörper. Es stellt sich damit auch die Frage, ob die von Sarasin dem Magdalenien zugewiesenen Dreiecke mit konkavem Kurzschenkel<sup>5</sup> nicht ebenfalls ins Sauveterrien zu zählen sind. Letztere sind zwar eine im Sauveterrien nicht sehr häufige Erscheinung, aus dem Spät-Magdalenien bis heute von weit und breit nirgends bekannt geworden.

Es scheint sich damit wenigstens zu bestätigen, daß die Birsecker Grotte während des ganzen Mesolithikums etwa besucht worden ist. Das spärliche Fundgut aus mesolithischer Zeit bzw. Azilien veranlaßte denn auch Sarasin zur Annahme, daß die Grotte zur Zeit der Deponierung der Galets kaum bewohnt, sondern eher eine Kultstätte gewesen sei.

Angesichts der bis dahin vorliegenden dürftigen Spuren aus der Mittelsteinzeit war es nicht verwunderlich, wenn sich weiterhin das Interesse der Rentierjägerkultur zuwandte und es zuletzt dem Zufall vorbehalten blieb, daß man sich mit deren Nachfolge zu beschäftigen begann, wobei dann im Verlauf weniger Jahre ein ungeahnter Reichtum aus Abris und Balmen gehoben wurde.

Ende 1934 hob Herr A. Kohler, der Vater des Entdeckers der Kohlerhöhle, einige Silexstücke aus dem Bodenriß eines Abris am *Wachtfels oberhalb Grellingen* beim Kessiloch. Eine erste Analyse lautete auf Magdalenien. Die vier Jahre später erfolgte Untersuchung des Platzes durch den Verfasser ließ bereits bei den ersten Sondierungen Zweifel an dieser Deutung aufkommen, und der Fund einer flachen Harpune aus Hirschgeweih brachte dann die Erkenntnis, daß sich das Silexmaterial vom Wachtfels vom kurz zuvor aus der Kohlerhöhle gehobenen, magdalenienzeitlichen, unterschied. Hier befand man sich im noch unbekanntem Gebiet der Mittelsteinzeit (*Abb. 2-4*).

Während sich, zumal im Birstal, die magdalenienzeitlichen Plätze an möglichst windgeschützten Orten in Grotten und Höhlen gleich welcher Exposition befinden, bot der Wachtfels ein anderes Bild. Ein großer, nach Süden exponierter Felsüberhang, an dessen Fuß sich eine ebene Terrasse dahinzog, eine kaum irgendwie windgeschützte Lage. Solche und ähnliche Verhältnisse boten alle später bekanntgewordenen Plätze der Mittelsteinzeit. Nie sind mittelsteinzeitliche Spuren in eigentlichen Höhlen gefunden worden.

Am Wachtfels ist Kulturgut aus älterem wie auch jüngerem Mesolithikum zum Vorschein gekommen. Eine obere, bis zu 70 cm mächtige Strate mit zahlreichen Brandspuren enthielt besonders an der Basis ein Silexinventar des Mittel-Tardenoisien. Neben Klingen mit einfacher Randretouchierung besonders häufig Kerbklingen, worunter kurze, breite, zum Teil *bec de perroquet*-ähnliche, mehrere Schaber kleineren Formats und verschiedener Gestaltung, längsschneidige Pfeilspitzen, dabei solche in Form eines ungleichseitigen Trapezes, Klingen mit retouchiertem Schrägende, einige wenige

<sup>5</sup> Fr. Sarasin, a. a. O., Taf. 13, Fig. 217-221.

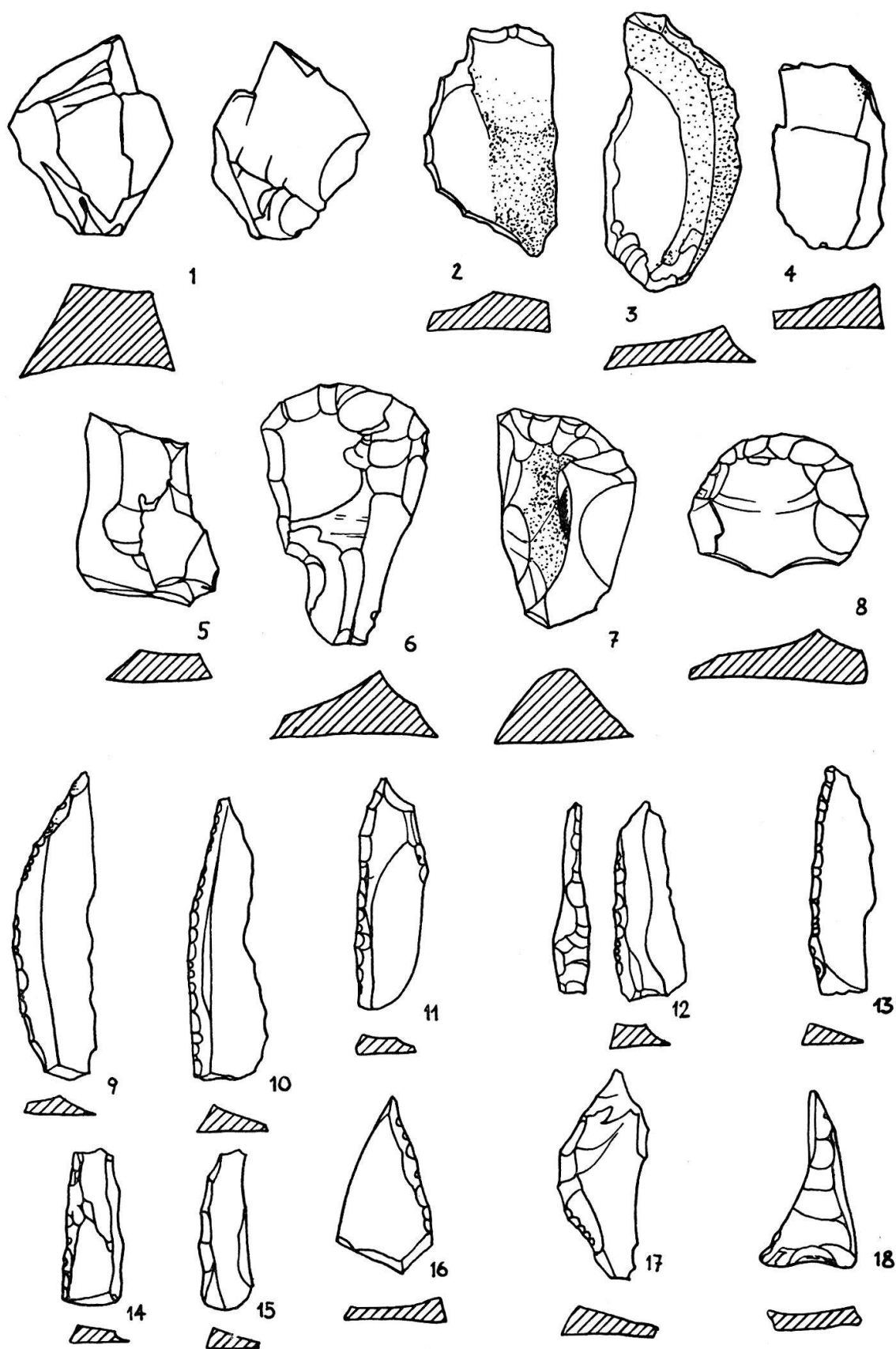


Abb. 2. Wachtfels. Silexartefakte aus der Azilienschicht. 1-4 Seitenstichel (2 Doppelstichel), 5 Hohl-  
 schaber, am Oberende, 6-8 Schaber, 9-15 Klingen mit retouchiertem Rücken, 16-18 Pfeilspitzen. -  
 Maßstab 1:1.

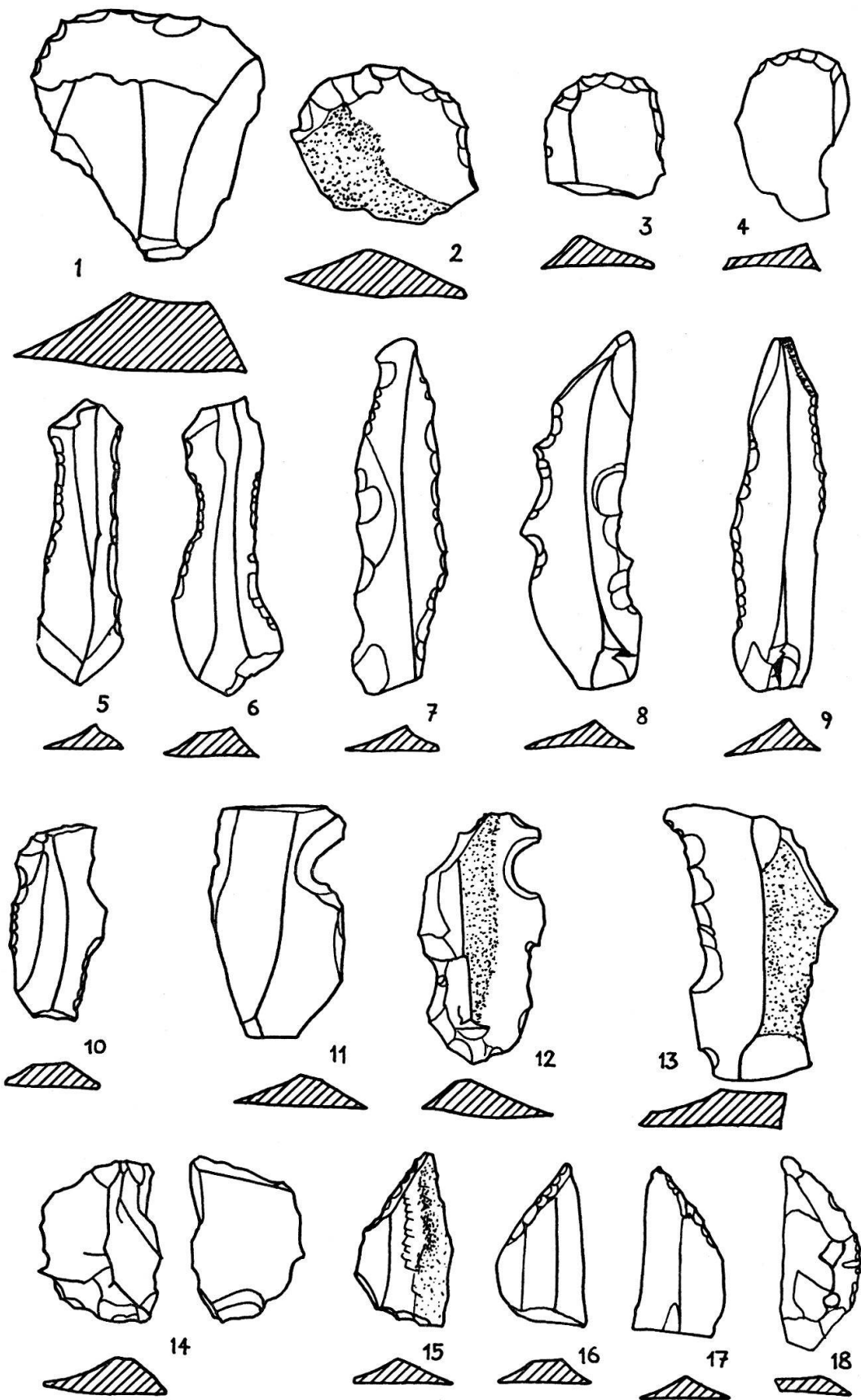


Abb. 3. Wachtfels. Silexartefakte aus der Mittel-Tardenoisenschicht. 1-4 Schaber, 5-10 Kerbklingen, 11-13 breite Kerbklingen mit abgeschrägtem Oberende, 14 kleiner Seitenstichel, 15-17 Pfeilspitzen, 18 Halbmondform, Schaber? - Maßstab 1:1.

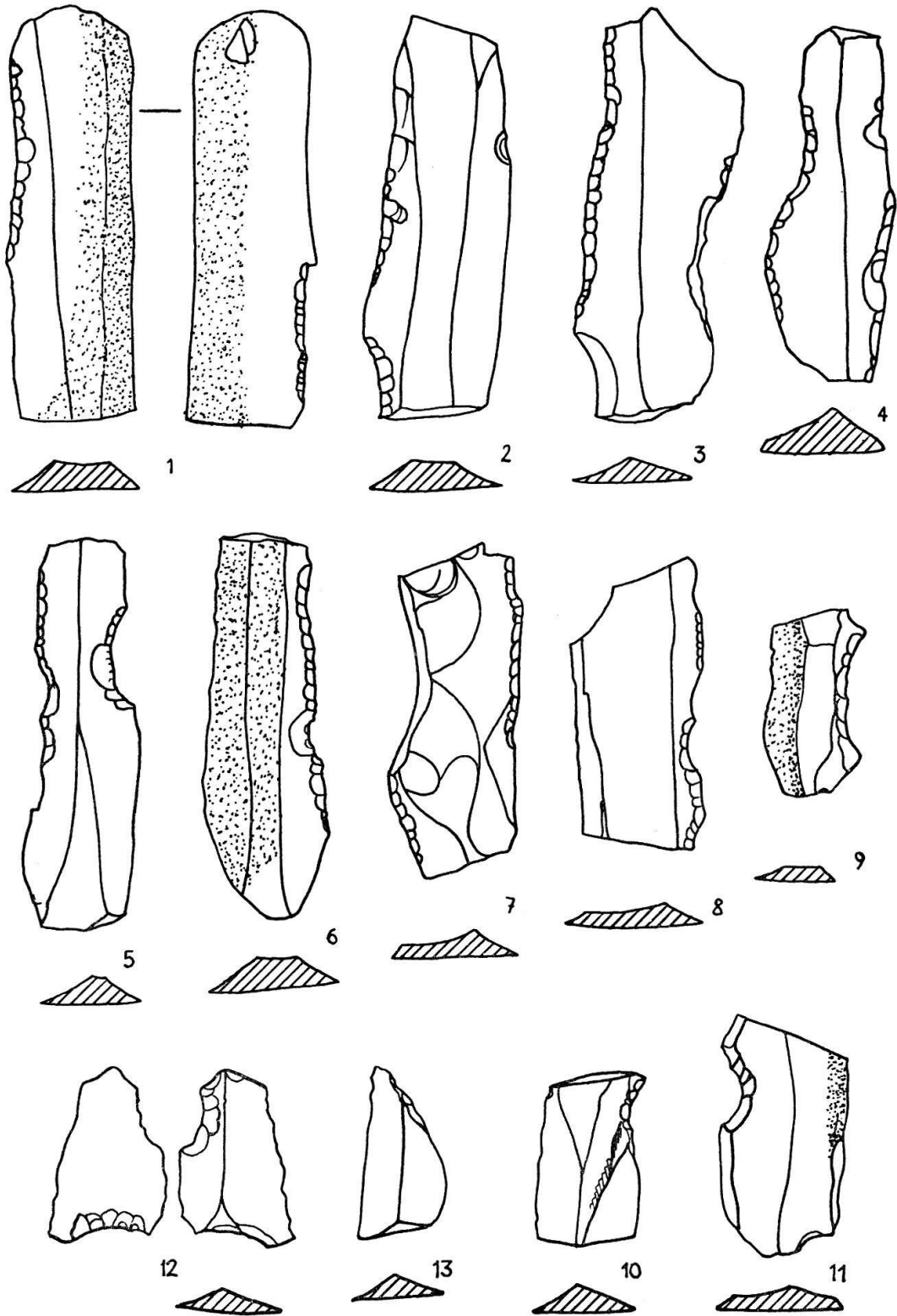


Abb. 4. Wachtfels. Silexartefakte aus der Spät-Tardenoisenschicht. 1-9 Kerbklingen, 10-11 breite Kerbklingen mit abgeschrägtem Oberende, 12-13 Pfeilspitzen. - Maßstab 1:1.

Stichel. Trapezförmige Querschneider fehlen. Letztere sind bis heute im Birstal nur von wenigen Plätzen und nicht sehr zahlreich bekannt geworden. Unter den Klingen, dem Hauptbestandteil des Silexmaterials, befinden sich solche von äußerst regelmäßiger Gestaltung, wie sie das Magdalenien kaum je zustande brachte. Sie bilden geradezu ein Charakteristikum des Mittel- und Spät-Tardenoisien. Die wenigen Nuklei, meist aus Hoppersilex, sind klein, d. h. stark ausgenützt und lassen kaum eine vom Magdalenien abweichende Schlagtechnik erkennen.

Tierreste fanden sich im eigentlichen Abriboden nur wenige. Die meisten lagen in mehreren kleinen, aber tief in die Wand hineinreichenden Höhlungen an der Basis der Mittel-Tardenoisien-schicht, wo sie wahre Depots bildeten. Sie sind meist stark korrodiert, wahrscheinlich durch den Einfluß des Kalkwassers im lockeren Deckenschuttboden. Der Charakter der Tierwelt ist ausschließlich postglacial, worunter als Hauptjagdwild Edelhirsch und Wildschwein dominieren.

Als wertvolle Ergänzung des Kulturgutes fanden sich unter den Tierknochen mehrere bearbeitete Ahlen, Fellschaber und Fellablöser, gespaltene Eberhauer mit Benützungsspuren und Stücke von Längsknochen mit Sägeschnitten. Die vollständig erhaltene Harpune lag in einem durch einen vor der Wand liegenden Block gebildeten Winkel an der Basis der Mittel-Tardenoisien-schicht zusammen mit Hirschgeweihenden und Silexartefakten dieses Kulturhorizontes, Dinge, die offensichtlich durch den lockeren Steinschutt etwas tiefer geraten und sich deshalb etwas unterhalb der eigentlichen Kulturschicht befanden.

Wenn im Jahrbuch der Schweiz. Gesellschaft für Urgeschichte 1938 auf Seite 65 das mesolithische Vorkommen am Wachtfels unter der Bezeichnung Azilien figuriert, so möge man den Verfasser entschuldigen, daß er sich als Pionier auf unbekanntem Gebiet erst mühsam anhand der Bodenforschung in die stratigraphischen Verhältnisse einarbeiten mußte.

Natürlich wurde bei den Untersuchungen am Wachtfels bald festgestellt, daß die Harpune aus dem jüngeren Abschnitt der dortigen mesolithischen Schichtfolge stammte; die legendäre Bezeichnung Azilien wurde jedoch noch längere Zeit für den Gesamtkomplex beibehalten.

Zahlenmäßig stark zurücktretend sind die Kulturreste aus der obersten, stellenweise fast bis an die Oberfläche reichenden Strate. Das Silexmaterial steht im engen Zusammenhang mit demjenigen der darunter liegenden Strate, hat aber durchschnittlich etwas größere Dimensionen. Bezeichnend ist das Auftreten von größeren, breiten Klingen mit länglichen, untiefen Einkerbungen, wie dies später noch an mehreren Plätzen beobachtet wurde.

Längliche, teils flache, teils wurstförmige Kalkgerölle, der Birs entstammend, sind aus beiden Straten zahlreich vorhanden, an keinem derselben aber bemerkt man Farbspuren. Wie an den Knochen ist auch den Geröllen die Oberfläche korrodiert und dadurch die Erhaltung etwaiger Bemalung verunmöglicht.

Eigentliches Azilien ist am Wachtfels in der Ostpartie zum Vorschein gekommen. In einer Tiefe bis zu 1,80 m befand sich, von der Mittel-Tardenoisienstrate durch eine

Lage hellen, fundleeren Deckenschutts getrennt, eine dunkle, etwa 15 cm mächtige Schicht mit einem gänzlich andersgestalteten Silexinventar. Die zahlreichen Klingen sind unregelmäßig, Bogenkeilabschläge erinnern ans Paläolithikum, wie auch einige Stichel. Unter letzteren sind etliche aus Abfällen hergestellt, grob und dick. Es sind vorwiegend Eckstickel. Das Hauptkontingent der Silexwerkzeuge bilden Klingen mit meist grob retouchiertem Rücken, wie solche besonders von Mas d'Azil und dem Dordognegebiet bekannt sind. Wahrscheinlich zu verschiedenen Zwecken wie Ahlen, Stichel usw. verwendet, weisen sie eher Aurignaciencharakter auf. Unter den Schabern erinnert ein birnenförmiger an solche des Magdalenien. Die übrigen, meist kurzen weisen eher auf Mesolithikum, ebenso einige wenige recht verschieden gestaltete Pfeilspitzen. Im Gesamthabitus steht dieses wohl aus einer Spätphase des Azilien stammende Silexinventar, dem Mikrolithik und geometrische Formen fehlen, dem Paläolithikum näher, wobei aber kaum an eine Entwicklung aus dem Magdalenien zu denken ist. Die Entstehung ist wahrscheinlich eher im Aurignacien der Mittelmeergestade (Grimaldien) zu suchen.

Einige längliche Birskerolle weisen keine Färbung auf. Sie können deshalb nicht bestimmt in Zusammenhang mit den Galets von Birseck gebracht werden. Die Tierknochen sind alle derart zerschlagen, daß eine Bestimmung kaum möglich ist.

Die Anzahl der Silices vom Wachtfels beträgt an die 1200, wovon etwa 300 auf das Azilien entfallen.

Die nach Beendigung der Untersuchung eingeleitete, systematische Suchaktion im Birstal führte nach kurzem, im Sommer 1940, zur Entdeckung einer kleinen Magdalenienstation nahe talaufwärts an der *Kohlholzbalde unterhalb Nenzlingen*. Erstmals fanden sich hier linksseitig der Birs Spuren der Rentierjäger.

Im folgenden Herbst förderten Sondierungen in einer kleinen Grotte unter einem vorspringenden Felskopf bei den Häusern von *Birsmatten* die ersten Funde aus mesolithischer Zeit zutage, einem nahe und nur wenige Meter über der Birs gelegenen Platz, der bis heute die zahlreichsten und interessantesten Zeugen aus jener Periode enthielt und, lange geheim gehalten, erst 15 Jahre später vollständig untersucht wurde.

Die Nachforschungen des Verfassers bis 1945 unter Mitwirkung von Martha und Irma Braun führten bereits zur Feststellung einer offenbar das gesamte Tardenoisien umfassenden Schichtfolge und darunter, in etwa 1 m Tiefe lagernd, wiederum eine altesolithische Kulturstrate. Das Silexinventar der letzteren, sowohl von demjenigen des Azilien als auch des Tardenoisien stark abweichend, konnte anhand der damals zwar noch spärlich vorhandenen Artefakte nur mit dem südfranzösischen Sauveterrien in Zusammenhang gebracht werden. Im Mai 1944 stieß der Verfasser auf ein direkt unter dieser Kulturschicht in einen braunen Ton eingebettetes menschliches Skelett, die sterblichen Reste eines Angehörigen jener Sauveterrejäger. Der etwa 40jährige Mann war kaum 1,55 m groß und steht damit sowie mit seinem Cromagnoähnlichen Gesicht nahe bei den besonders aus Südfrankreich bekanntgewordenen Artgenossen. Nähere Zusammenhänge mit Skelettresten, vorab Schädeln, offenbar auch aus dem Mesolithikum Süddeutschlands und des Elsasses stellte dann bei näheren Untersuchungen Prof. Dr. Roland Bay fest.

Noch klarer als am Wachtfels war in Birsmatten die Gliederung der Tardenoisien-schichten. Die meistens aus Sintergrus bestehende Bodenauffüllung war von homogenerem Bestand, was die Erhaltung alles Abgelagerten an primärer Stell begünstigte.

Die in den Jahren 1955/56 vom Bernischen Historischen Museum, zum Teil in Zusammenarbeit mit dem Verfasser durchgeführte vollständige Ausgrabung ergab das Gesamtbild eines wahrscheinlich während der Dauer der ganzen mesolithischen Zeit immer wieder benutzten Aufenthaltsplatzes, wobei offensichtlich die Lage nahe der Birs und an der Mündung eines Seitentälchens ausschlaggebend waren.

Die Unterlage des Kulturschichtkomplexes bildete Birsschotter, der fast bis an die Hinterwand des anfänglich nur aus einem Felsüberhang bestehenden Platzes reichte. Die spätere Auffüllung, meist aus Sinter bestehend, bildete zuletzt eine am Eingang kaum mannshohe Grotte.

Bereits im Sand über dem Schotter fanden sich erste Siedlungsspuren. Die Silexfunde lassen ein Frühsauveterrien mit Azilieneinschlag vermuten. Nebst Edelhirsch tritt hier bereits der Biber auf. In der Folge wurde in der Mitte des Platzes wahrscheinlich in einem periodisch vorhandenen Wassertümpel ein brauner Ton abgelagert, der später infolge teilweiser Auflösung die Sauveterreschicht fast in ihrer gesamten Mächtigkeit und Ausdehnung durchdrang und ihr trotz des starken Sintergehaltes ein dunkles Aussehen verlieh.

Das Silexmaterial der Sauveterreschicht, nebst Malmjaspis zum Großteil aus Süßwasserkiesel bestehend, enthält eine Unmenge Abfälle und nur wenige Prozente Artefakte. Von einer Klingenkultur kann angesichts der nicht häufigen, meist unregelmäßigen Klingen nicht die Rede sein (*Abb. 5*).

Nebst den schmalen, ungleichseitigen Dreiecken tritt bereits auch die längsschneidige Pfeilspitze oft kleinsten Formats auf, des weiteren Miniaturklingen mit retouchiertem Rücken, zum Teil mit Spitze, wenige Klingen mit Randretouchierung, grobe, dicke Schaber und nebst primitiven größeren Sticheln auch der Miniaturstichel, kurz fast sämtliche Formen, wie sie Coulonges von Sauveterre aus der gleichnamigen Kulturstrate aufführt.

An Artefakten aus Knochen oder Geweih fanden sich: Ahlen, Fellschaber und Fellablöser sowie bearbeitete Eberhauer. In der Schicht überall zerstreut befanden sich eine Menge meist flacher Birserölle und Plättchen. Einige wenige davon waren ringsum rot bemalt, wozu wahrscheinlich die häufig vorgefundenen Rötelstücke dienten.

Die besonders in einer metertiefen Unterhöhlung in der Ostseite lagernden Tierreste stammen hauptsächlich von Edelhirsch und Wildschwein. Ferner Rind (wahrscheinlich *Bos primigenius*), Dachs, Biber, Braunbär, Marder, Wildkatze und etliche Vogelspecies wie Mäusebussard usw.

In der Westseite eher getrennt, zeigte sich in der Ostseite stellenweise ein kontinuierlicher Zusammenhang der Sauveterreschicht mit dem überlagernden Tardenoisien. In der untersten, nur wenige Zentimeter mächtigen Lage des letzteren fiel bereits das zahlreiche Auftreten von Klingen auf, erst noch von durchwegs unregelmäßiger Form. Dabei hochstirnige Schaber, ungleichseitige Trapeze und gleichmäßige Dreiecke, d. h. längsschneidige Pfeilspitzen (*Abb. 5*).

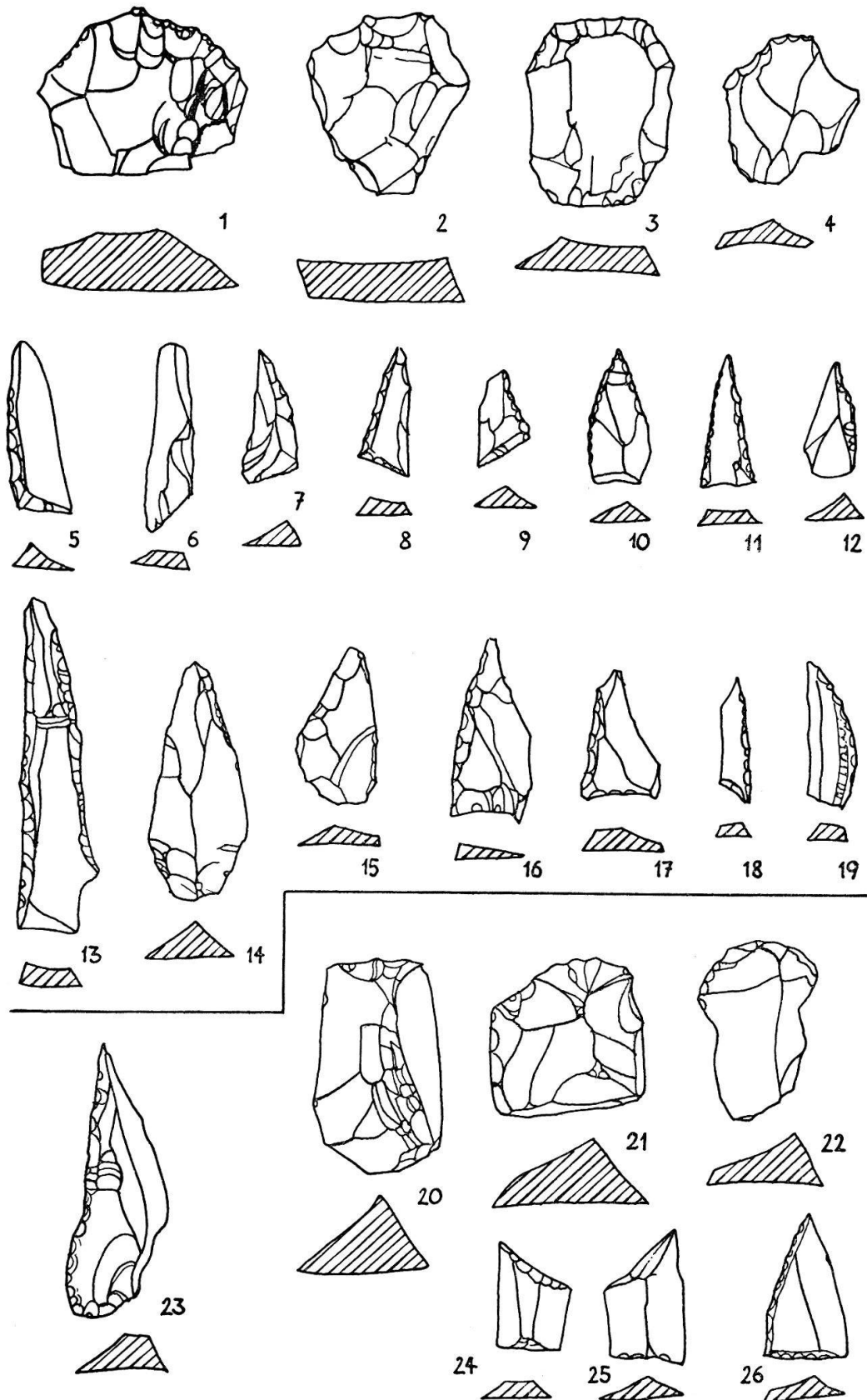


Abb. 5. Birsmatten. Silexartefakte aus Sauveterrien und Früh-Tardenoisien. Sauveterrien: 1-19, 1-4 Schaber, 5-9 ungleichseitige Dreiecke, 10-12, 14-17 längsschneidige Pfeilspitzen, 13 Klinge mit starker Randretouchierung, 18-19 Miniaturklingen mit retouchiertem Rücken. - Früh-Tardenoisien: 20-26, 20-22 hochstirnige Schaber, 23 Klinge mit einseitiger Randretouchierung, Pfeilspitze? 24-25 ungleichseitige Trapeze, Pfeilspitzen? 26 längsschneidige Pfeilspitze. (24-26 Typen des Früh-Tardenoisien.)

Maßstab 1:1.

Die darüber einsetzende, etwa 20–25 cm mächtige Strate enthielt neben einer Menge zum Teil sehr regelmäßiger, dünner Klingen jene Werkzeugformen, wie sie von weit herum bekannt geworden sind, so Schaber jeglichen Formats, wenige kleine Stichel, ebenso selten trapezförmige Querschneider, längsschneidige Pfeilspitzen (Dreiecke), Klingen mit retouchiertem Schrägende und in großer Zahl Klingen mit Kerben, letztere oft wechselseitig angebracht (*Abb. 6*).

Unter den Knochenartefakten treten bereits Spateln auf, wie sie in der obersten Tardenoisienstrate noch häufiger vorkamen. Ferner kleine Ahlen, Fellschaber und bearbeitete Eberhauer. Sogenannte «Sägeschnitte» an Stücken aus Längsknochen und auch an Geweihstücken sind keine Seltenheit.

Eine der größten Überraschungen bei der Untersuchung von Birsmatten waren die meist fragmentarisch erhaltenen Harpunen aus Hirschgeweih, die meist in der mittleren Tardenoisienstratenschicht zum Vorschein kamen. Es dürften mindestens ein Dutzend vorliegen, daneben auch Rohformen. Meine frühere Erklärung, daß die Harpune vom Wachtfels nicht aus dem eigentlichen Azilien, sondern dem jüngeren Mesolithikum, dem Tardenoisien entstamme, die meist ungläubig aufgenommen wurde, fand hier ihre volle Bestätigung. Sie fehlten auch nicht in der obersten Tardenoisienstrate von Birsmatten.

Das Fundgut dieser obersten Tardenoisienstrate, in Birsmatten von der mittleren durch eine fast fundleere, etwa 10 cm mächtige Lage getrennt, dürfte den Endabschnitt des Jägernomadentums, dem weder Steinbeil noch Keramik bekannt war, repräsentieren. Es zeigt die altsteinzeitliche Kunst des Steinschlagens noch einmal in voller Entfaltung. Dahin weisen insbesondere die feinen, regelmäßigen Klingen, letztere durchschnittlich größeren Formats als in der mittleren Strate. Nochmals spielt die Kerbklinge die Hauptrolle, worunter die größten mit länglichen, untiefen, herausretouchierten Einbuchtungen. Letztere bilden ein Charakteristikum der obersten Tardenoisienstrate im Birstal. Das übrige Silexinventar weist demjenigen der mittleren Strate analoge Formen auf wie längliche und kurze Schaber, längsseitige Pfeilspitzen, trapezförmige Querschneider (*Abb. 7*).

Unter den Knochenwerkzeugen befinden sich stark polierte Spateln, herausgeschnitten aus der Wandung großer Röhrenknochen, welche an ganz ähnliche Stücke aus dem Neolithikum erinnern. Es kann sich dabei um Fellablöser handeln. Wiederum erscheinen auch hier bearbeitete Eberhauer und Knochen mit Sägeschnitten. Zwei fragmentarisch erhaltene Harpunen sind schwarzgebrannt.

In der Bodenlage nahe unter der Oberfläche sind Silexartefakte mit Flächenretouchierung (Pfeilspitzen, Klinge) vielleicht neolithischer Herkunft, Keramik der Bronzezeit und wenige Zeugen aus römischer Zeit gehoben worden.

Die Zahl der Silexstücke aus den mesolithischen Straten von Birsmatten dürfte nach vorläufigen Schätzungen an die 20 000 betragen, wobei das Hauptkontingent aus der Sauveterrienschicht mit ihrer Unmasse von Abfällen stammt.

Etwa 20 m westlich des Abris von Birsmatten liegt auf etwa derselben Höhe eine kleine Grotte, vorn ca. 4 m breit und 3 m tief. Die unter dem Eingang 1 m betragende

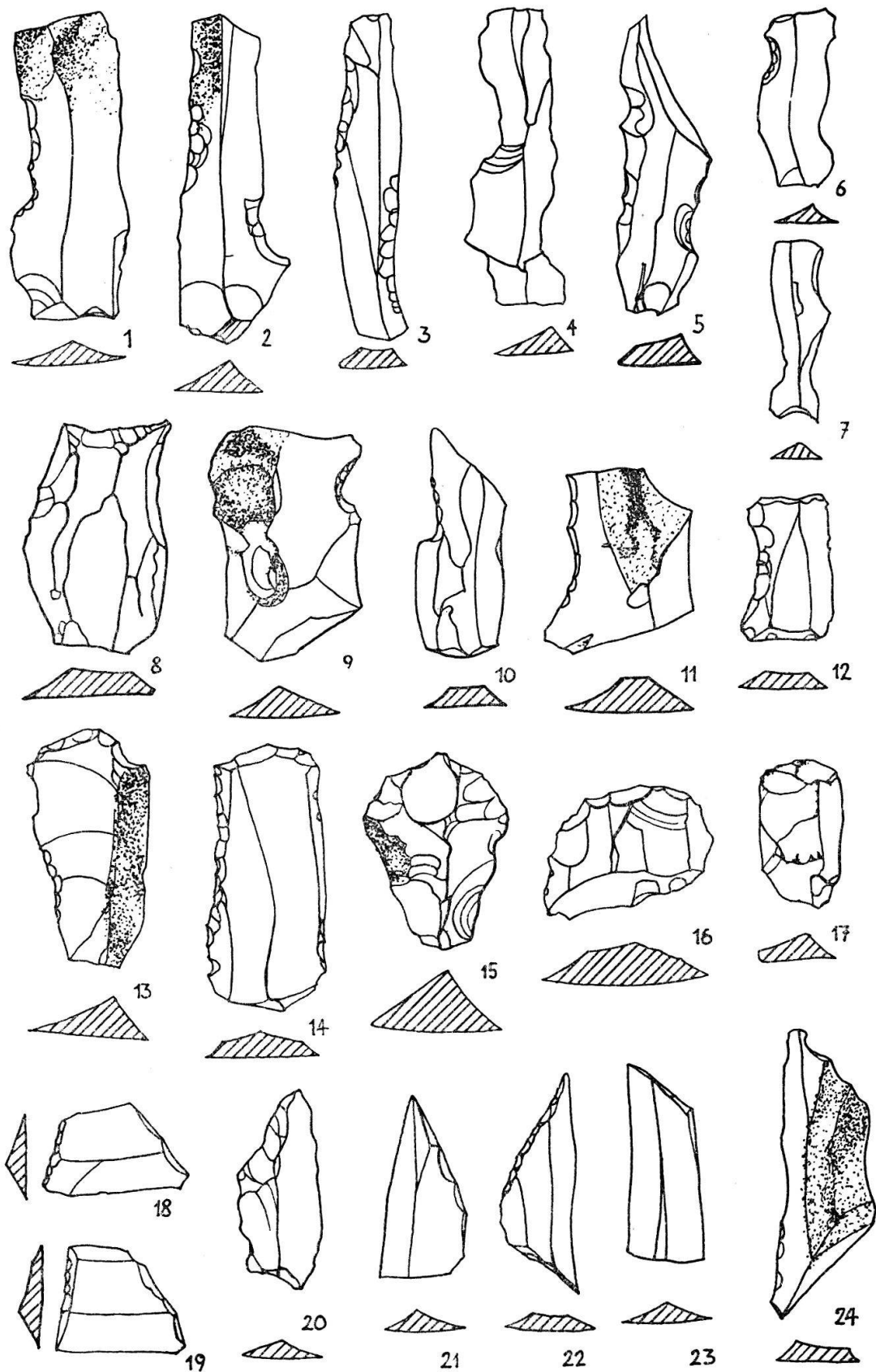


Abb. 6. Birsmatten. Silexartefakte aus der Mittel-Tardenoisenschicht. 1-7, 11-12 Kerbklingen, 8-10 breite Kerbklingen mit zum Teil retouchiertem Oberende, 13-17 Schaber, 18-19 Querschneider, 20-22 Pfeilspitzen, 23 Klinge mit abgeschrägten, retouchierten Enden, 24 trapezförmige Klinge mit retouchiertem Schrägende und Gebrauchsretouche an der Längsschneide. - Maßstab 1:1.

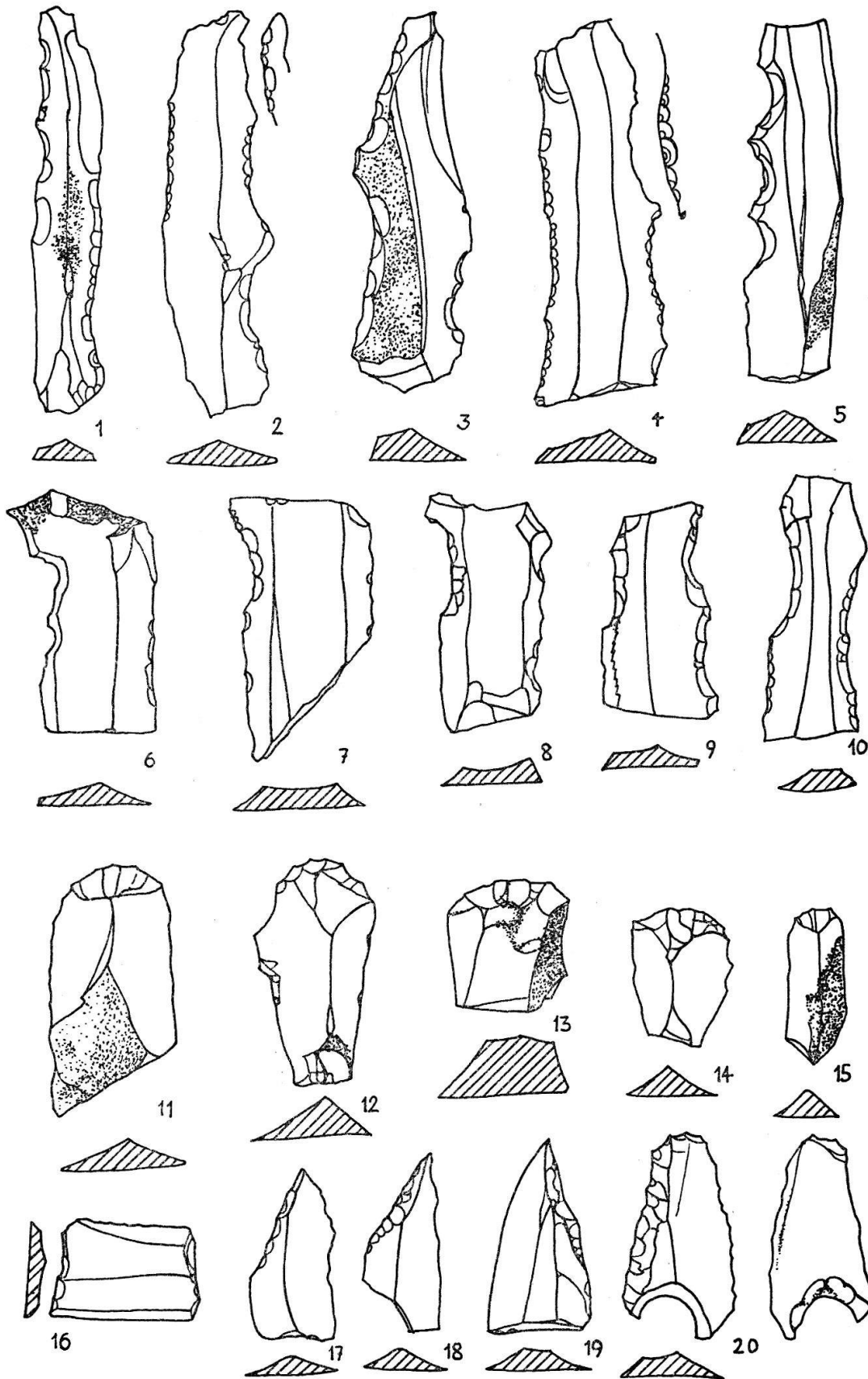


Abb. 7. Birmsmatten, Silexartefakte aus der Spät-Tardenoisenschicht. 1-5, 9-10 Kerbklingen, 6-8 breite Kerbklingen mit abgeschrägtem Oberende, 11-15 Schaber, 16 Querschneider, 17-20 Pfeilspitzen. - Maßstab 1:1.

Bodenauffüllung enthielt von einer Tiefe von etwa 45 cm bis auf den nach hinten ansteigenden Felsboden hinunter ebenfalls mesolithische Hinterlassenschaften. Direkt auf dem Felsboden lagerte eine starke Brandspur, welche durchwegs unbenützte Silexstücke barg. Den wenigen Klingen nach dürfte diese Strate bereits ins Tardenoisien fallen. Unter dem Silexmaterial der oberen Strate befanden sich Klingen mit Retouchierung und ein trapezförmiger Querschneider. Es fanden sich an die 100 Silices aus den beiden Straten. Unter den wenigen Tierresten ließen sich nur Rind (Zahnfragment) und Marder (Kieferfragment) bestimmen.

Kleine Gerölle und Stücke von Buntsandstein fanden sich durch die ganze, wahrscheinlich Mittel- und Spät-Tardenoisien umfassende Kulturstrate. Aus der oberen Schicht stammen ein von Natur rotgefärbtes, wurstförmiges Geröll und ein größeres Stück Ocker. In der vor der Ausgrabung kaum 80 cm hohen Grotte lagerte im Hintergrund, etwa 10 cm tief, eine starke Brandspur, darin eine Scherbe römischen Alters. Etwa 35 cm tief lagen Scherben mit Dekor, möglicherweise frühbronzezeitlich.

Der enge Raum, vor dessen Eingang sich nie ein ebener Platz befand, ist ein eindruckliches Beispiel dafür, welcherart der Mensch etwa durch Umstände gezwungen war, Unterschlupf zu suchen.

Im Sommer 1943 kam bei Sondierungen in einer großen Balm im linken, felsigen Talhang bei den Gruben von *Liesberg-Mühle* wiederum mesolithisches Kulturgut zum Vorschein. Seit im Jahr 1874 aus einer Grotte in der rechten Talseite nahe beim Bahnhof Spuren magdalenienzeitlicher Rentierjäger zutage gefördert wurden, war aus dieser höhlen- und balmenreichen Gegend nie mehr etwas Urgeschichtliches bekannt geworden.

Die Untersuchung der großen Balm (heute *Grubenbalm* benannt), zog sich über ein Jahrzehnt hin. In dem mehr als 20 m langen und bis 8 m breiten Boden lagerte in der Mittelpartie in einer Tiefe von durchschnittlich 70 cm direkt auf dem ebenen Felsboden, ostwärts auf Deckenschutt, eine bis zu 20 cm mächtige, durch Brandspuren dunkel gefärbte Sinterschicht mit einem Silexinventar aus dem Spät-Tardenoisien. Im überlagernden Sinter- und Deckenschutthorizont von etwa 15 cm, offensichtlich einem Niederschlag aus neolithischer Zeit, wurde eine längliche Pfeilspitze mit Flächenretouche und eingezogener Basis gefunden. Hierauf folgte, bis 25 cm unter die Oberfläche reichend, eine besonders in der Mittelpartie der Balm dunkle, humusartige Schicht mit Scherben aus Früh- und Mittelbronzezeit. In der obersten, aus grobem Deckenschutt bestehenden Lage befanden sich nahe unter der Oberfläche größere Scherben einer reichdekorierten Schüssel aus der Zeit Louis XVI.

Die Nachforschungen ergaben etwa 200 Silexstücke, von welchen die Großzahl benützt wurde. Vorherrschend ist die Klingenform. Gut bearbeitete Stücke sind nicht häufig, doch liegen einige für das Spät-Tardenoisien typische Geräte vor. Es sind dies vor allem Klingen mit länglichen, meist grob retouchierten Einbuchtungen, wie sie in den obersten Tardenoisien-Straten von Birmatten und Wachfels vorkommen. An einer Anzahl von Klingen ist die Randretouchierung regelmäßig. Häufiger sind jene, an welchen die Retouchierung aus einer Reihe grober Ausbrüche besteht, so daß der Rand oft sägeartig erscheint. Zahlreich sind auch hier die Kerbklingen, wie sie nun einmal ein

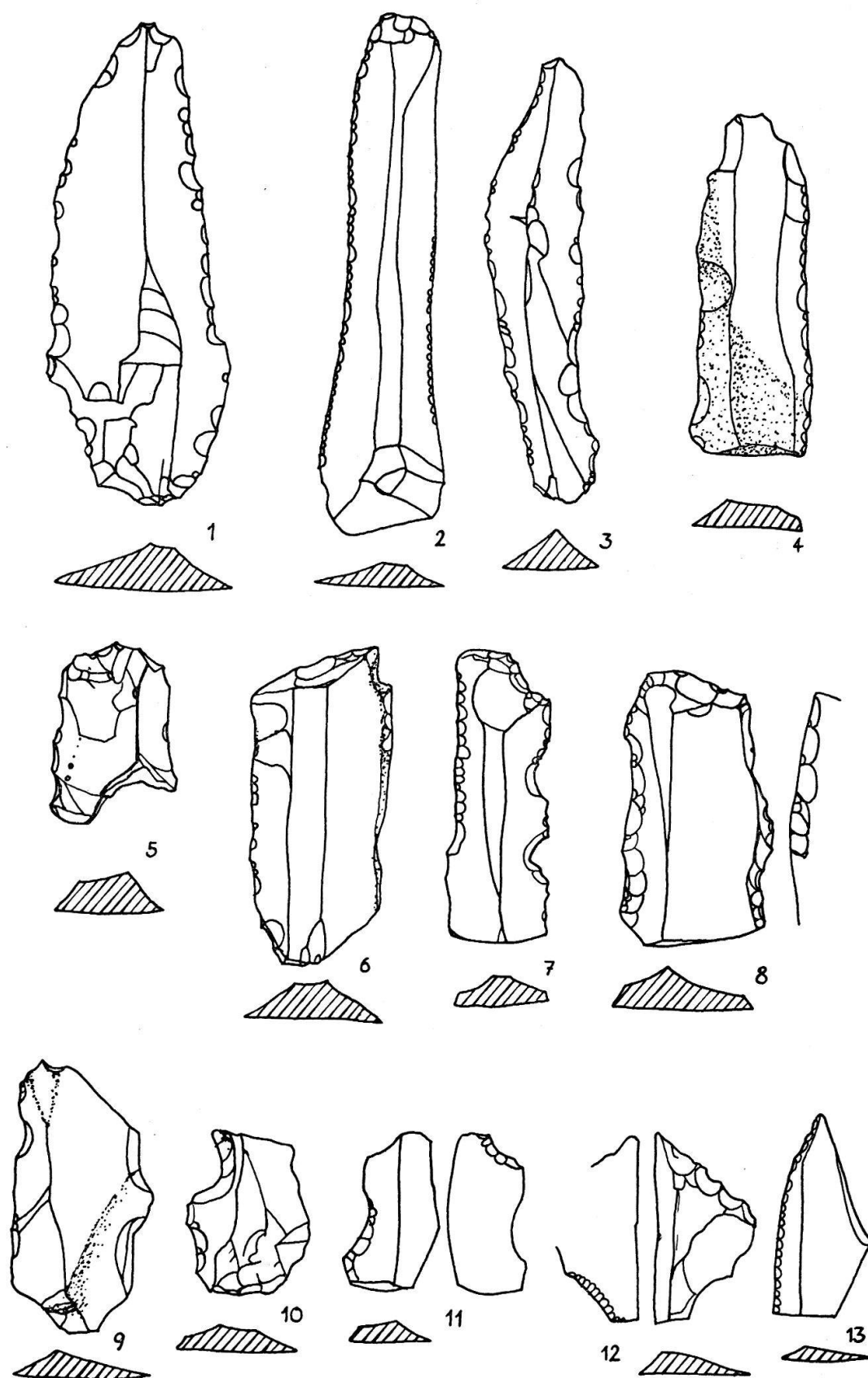


Abb. 8. Liesberg (Grubenbalm). Silexartefakte aus der Spät-Tardenoisianschicht. 1-2 große Klingen mit Randretouchierung, 3-4, 7-8, 11 Kerbklingen, 5 Schaber, 6 Seitenstichel, 9-10 breite Kerbklingen mit Schrägende, 12 trapezförmige Pfeilspitze, 13 längsschneidige Pfeilspitze. - Maßstab 1:1.

Charakteristikum des Mittel- und Spät-Tardenoisien darstellen. Der einzige vorliegende Schaber ist von länglicher Form. Unter den wenigen Sticheln ist ein rechtsseitiger auffallend gut bearbeitet. Von den zwei längsseitigen Pfeilspitzen ist eine trapezförmig mit feiner Retouchierung, an der andern, regelmäßig längsdreieckigen nur die Spitze leicht bearbeitet. Im Gesamthabitus erscheint das Geräteinventar der Grubenbalm neben dem gleichaltrigen der beiden obgenannten Plätze etwas primitiver, wobei auch die Seltenheit geometrischer Stücke unter ersterem auffällt (*Abb. 8*).

Spuren, wahrscheinlich von den Balmsiedlern stammend, fanden sich auch in einer nahe oberhalb gelegenen kleinen Grotte, wie dies einige Silexstücke aus einer starken Brandspur und mehrere bronzezeitliche Scherben direkt über dieser vermuten lassen.

Im hintersten Grottenende lagen nahe unter der Brandspur vier wurstförmige Gerölle, zwei von Kalk, zwei quarzitischen Materials, beisammen. Dieser Fund erinnert an denjenigen der galets coloriés von Birseck, von welchen Sarasin schreibt, daß sie nesterweise im Grottenhintergrund lagerten. Farbspuren bemerkt man indes an den Liesberger Geröllen keine.

Nachforschungen in der von A. Jagher und S. Schaub östlich der Grubenbalm untersuchten Grotte ergaben aus der tiefstliegenden Partie einen kleinen Keilschaber aus dunkelgrauem Quarzit und aus dem Aushub einen breiten, hochstirnigen Schaber aus hellem Jaspis. Die beiden Artefakte weisen auf jungpaläolithisches Alter, möglicherweise Spätaurignacien-Frühmagdalenien. Veranlaßt durch das Vorkommen von Höhlenhäne und eines atypischen Quarzitstückes war seinerzeit Mousterien vermutet worden<sup>6</sup>.

1949 sind durch Sondierungen der Brüder Jagher in einer direkt an der Talstraße und nur wenige Meter über der Birs gelegenen Unterhöhlung bei Liesberg-Mühle nochmals Spuren aus dem Mesolithikum zum Vorschein gekommen. Die Durchsicht des im Bernischen Historischen Museum aufbewahrten Fundmaterials hat gezeigt, daß zumindest spätes Tardenoisien vorliegt. Möglicherweise reicht der Kulturkomplex noch tiefer ins Jungmesolithikum hinab. Von besonderem Interesse sind die bei den Silices gefundenen Artefakte aus organischer Substanz, wie eine Knochenahle, eine Harpune aus Hirschgeweih und bearbeitete Geweihstücke. Die Harpune aus dem oberen Fundhorizont bildet einen weiteren Beleg für das Vorkommen dieser Jagdwaffe noch im Spät-Tardenoisien, wie dies bereits in Birmatten der Fall war. Von einem Harpunenhorizont kann nun allerdings keine Rede sein angesichts der Tatsache, daß sich dieses Artefakt durch fast den gesamten jungmesolithischen Komplex vorfindet, vergesellschaftet mit einem differenten Werkzeugbestand<sup>7</sup>.

Das Verbreitungsgebiet scheint aber weit über das Birstal hinauszureichen, wie dies in der Formgebung sehr ähnliche Harpunen aus mesolithischen Plätzen des Donautales vermuten lassen.

Die Sinterböden, in welchen sich die mesolithischen Hinterlassenschaften vorfinden, sind eine Bildung des Postglacials, welche direkt den lehmigen Ablagerungen des letzten

<sup>6</sup> S. Schaub und A. Jagher, Bericht d. schweiz. paläontol. Gesellschaft, 1945, 621–635.

<sup>7</sup> Vgl. R. Wyss, Eine mesolithische Station bei Liesberg-Mühle BE, ZAK 17, 1957, Heft 1, 1–13.

Glacials folgen. In letzteren lassen sich die Spuren des Spätmagdaleniens bis an die Grenze verfolgen. Bis jetzt konnten noch an keinem Platz kulturelle Spuren in beiden unter verschiedenem Klima entstandenen Ablagerungen beobachtet werden, welche einen Hinweis auf die Zeitspanne zwischen dem Verschwinden der Magdalenienjäger und dem Auftauchen der mesolithischen Nachfolger aus dem Süden ergeben hätte.

Aus dem Birstal sind bis heute gegen ein Dutzend in mesolithischer Zeit besuchte Plätze bekannt geworden, wobei der Großteil nur gelegentliche Aufenthaltsorte darstellen. Das Fundgut aus den meistbesuchten Plätzen hat einen instruktiven Einblick in die kulturellen Verhältnisse jener Zeit gewährt, neue Erkenntnisse gebracht und damit das Birstal zu einem wichtigen Faktor in der Mittelsteinzeitforschung werden lassen.

*Aufbewahrungsorte der Funde:*

Hohler Fels bei Arlesheim: Museum für Völkerkunde, Basel.

Grotte Birseck bei Arlesheim: Museum für Völkerkunde, Basel.

Abri bei Schloß Angenstein: Museum für Völkerkunde, Basel.

Wachtfels bei Grellingen: Sammlung C. Lüdin, Basel; Historisches Museum Bern.

Birmatten (Nenzlingen): Sammlung C. Lüdin, Basel; Historisches Museum, Bern.

Birmatten, kleine westliche Grotte: Sammlung C. Lüdin, Basel.

Liesberg, Grubenbalm: Sammlung C. Lüdin, Basel.

Liesberg-Mühle (Grotte an der Talstraße): Historisches Museum, Bern.

Abri am Engpaß der Vorburg (Grabung Thiessing): Zur Zeit unbekannt.

*Bildnachweis:* Abb. 1: Karte, Institut für Ur- und Frühgeschichte der Schweiz (Rudolf Degen). Abb. 2-8: Zeichnung Erika Schnell nach Originalen und Vorlagen von C. Lüdin.

*Adresse des Autors:* Carl Lüdin, Gempfenstraße 16, Basel.