Zeitschrift: Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums
Herausgeber: Bernisches Historisches Museum
Band: 45-46 (1965-1966)

Artikel: Ausgrabungen in Vinelz 1960
Autor: Strahm, Christian / Stampfli, Hans Rudolf
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1043416

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: 02.07.2025

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

AUSGRABUNGEN IN VINELZ 1960

CHRISTIAN STRAHM
Mit einem Beitrag von Hans Rudolf Stampfli

In der kleinen geschützten Bucht von Vinelz am Bielersee, in einer für die Seeufersiedlungen des Mittellandes charakteristischen Lage, befindet sich eine für die Erforschung des schweizerischen Neolithikums wichtige Fundstelle. Sie wurde gegen Ende des letzten Jahrhunderts, als die Pfahlbauforschung ihren Höhepunkt erlebte, entdeckt. Durch die Juragewässerkorrektion war der Seespiegel merklich tiefer gelegt worden, und die ehemals im Wasser liegenden Siedlungsreste waren nun unter festem Boden und dem Spaten zugänglich. Nachdem in den ersten Jahren nach der Juragewässerkorrektion auf diese Weise die meisten Siedlungen von den verschiedenen Sammlern, Liebhabern und Forschern ausgebeutet waren, kam anläßlich von Kanalisationsarbeiten 1881 eine noch unbekannte Station bei Vinelz zum Vorschein. E. von Fellenberg, der Leiter der archäologischen Sammlung des Bernischen Antiquariums, grub in der Folge diese Siedlung fast vollständig aus in der Meinung, die noch unberührten Schichten in ihrer ungestörten Lagerung mit ihrem Fundreichtum könnten der damaligen Forschung neue Erkenntnisse liefern[1]. Die Untersuchungen E. von Fellenbergs waren so umfassend, daß später niemand mehr an dieser Stelle eine größere Untersuchung anstellte. Nur die Sammler kehrten immer wieder an diesen Platz zurück, weil der Bielersee dort öfters Funde ans Land spülte. Einzig Th. Ischer unternahm 1937 eine kleine Sondierung[2], über die wenig bekannt ist.

In der Tat fand E. von Fellenberg in den Ausgrabungen 1881 bis 1882 außerordentlich reiches und auch neuartiges Material, das sich durch seinen Reichtum an Kupferfunden, durch die Streitäxte und die mit Schnurabdrücken verzierte Keramik hervortat. Er erkannte sofort seine Bedeutung und betonte in ersten Kommentaren die Einmaligkeit der Fundzusammensetzung. Die Kupferfunde und die Streitäxte bewogen ihn, sie an das Ende des Neolithikums zu setzen. Fortan wurde der Übergang von der Stein- zur Bronzezeit durch diese Fundstelle charakterisiert und ähnliche Funde verwies man nun in diesen Zeitabschnitt[3]. Diese Ansichten wurden

1 Feuille d'Avis de Neuveville 15. Juni 1882; ASA 15, 1882, 342.

2 Jb.SGU 29, 1937, 35. Fundakten im BHM.

3 So z. B. *V. Gross,* Les Protohelvètes 1883, 4; *J. Heierli,* Urgeschichte der Schweiz 1901, 131; *Th. Ischer,* ASA NF 21, 1919, 147; *A. Schenk,* La Suisse préhistorique 1912, 261.

später, als man das Material an Hand der Keramik der aus andern Gebieten besser bekannten Kultur der Schnurkeramik zuwies, in gewissem Sinne bestätigt[4]. Die Siedlung von Vinelz kann heute noch die wichtigste spätneolithische Siedlung der Schweiz genannt werden; die Funde sind charakteristisch für die Ausprägung der schnurkeramischen Kultur in unserer Gegend, was am klarsten an Hand der keramischen Funde dargestellt wird. Von insgesamt 50 Fragmenten sind 44 eindeutig der Schnurkeramik zuzuweisen, während nur 6 nicht in diesen Rahmen passen[5], und nach unserem heutigen Wissen einerseits Beleg einer anderen Kultur, andererseits atypische Elemente der schnurkeramischen Kultur darstellen[6]. Für einen einzelnen Fund aus diesem Komplex ist diese statistische Aussage natürlich nicht sehr sinnvoll, wir können lediglich aussagen, daß dieses oder jenes Objekt mit großer Wahrscheinlichkeit zur schnurkeramischen Kultur gehört. Immerhin scheint gerade diese unhomogene Zusammensetzung auch ein Merkmal der Schnurkeramik in der Schweiz zu sein. In dieser spätneolithischen Kultur treffen die verschiedensten Einflüsse aufeinander und finden hier in einer offenbar sehr aufnahmebereiten Kultur ihren Niederschlag.

Da an Hand der vorliegenden Funde von Vinelz fast die ganze schnurkeramische Entwicklung, wie sie in Nordeuropa nachgewiesen worden ist, auch in der Schweiz belegt werden kann, war es naheliegend, in dieser Station auch eine stratigraphische Abfolge der einzelnen Phasen zu erwarten. Als daher von mir eine Dissertation über die Schnurkeramik in der Schweiz vorbereitet wurde, und die nach vergleichenden Kriterien gewonnene Gliederung an Hand der Stratigraphie überprüft werden sollte, führten wir eine Kontrollgrabung in der Seeufersiedlung Vinelz durch, weil hier am meisten Hoffnung auf Erfolg bestand; dies um so mehr, als in einem Profil von der Untersuchung von 1937 zwei verschiedene Kulturschichten angegeben wurden.

Um es gleich vorwegzunehmen: diese Zielsetzung haben wir nicht erreicht. Die schnurkeramische Kulturschicht war an der erschlossenen Stelle nicht vorhanden. Entweder lag sie weiter seewärts — wir gruben in etwa 30 m Distanz vom See (Abb. 1) — oder war wirklich gänzlich abgebaut. Da wir in den hangenden Schichten keine Störungen bemerken konnten, möchten wir eher annehmen, daß die schnurkeramische Siedlung wirklich weiter seewärts bzw. im See lag. Zu dieser Annahme berechtigt uns auch die Tatsache, daß die vielen Funde der Sammler, die vom See freigespült wurden, meist schnurkeramischen Ursprungs sind. So haben wir denn auch während der Grabung unter anderem eine typische Randscherbe eines schnurkeramischen Vorratsgefäßes gefunden (Abb. 2). Das heißt zu-

4 *E. Vogt,* Germania 18, 1934, 89–94.

5 Ähnlich wird es sich mit den Kleinfunden verhalten; die meisten sind der schnurkeramischen Kultur zuzuordnen.

6 Näheres darüber: *Ch. Strahm,* Die Stufen der Schnurkeramik in der Schweiz, ungedr. Diss. Bern 1961.

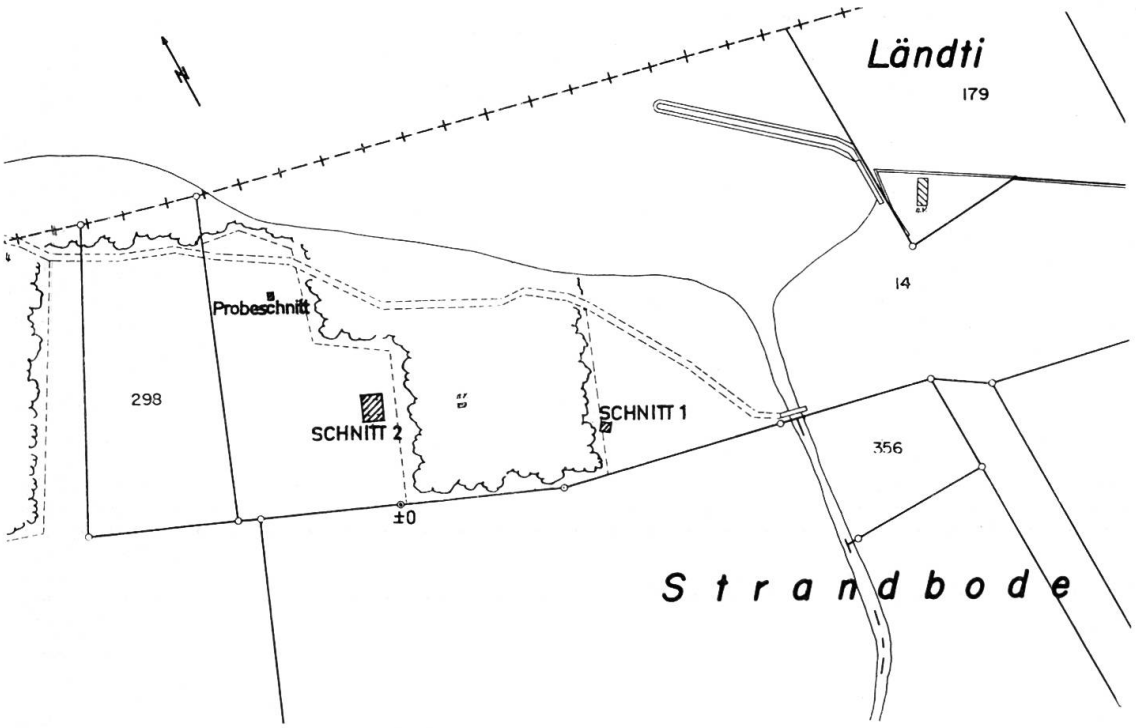


Abb. 1. Vinelz 1960. Lage der Ausgrabung. M. 1:2000

gleich aber auch, daß wir heute kaum mehr erwarten dürfen, daß die im See liegenden Kulturschichten ungestört, sondern wahrscheinlich völlig ausgewaschen sind.

Wie meistens bei solchen Untersuchungen trifft man auf andere als die erwarteten Befunde, die deshalb nicht weniger wichtig sein müssen. Wenn wir auch unsere Zielsetzung nicht erreicht haben, so sind doch auch die Resultate neu für die Forschung und nicht minder interessant und verdienen eine eingehende Würdigung.

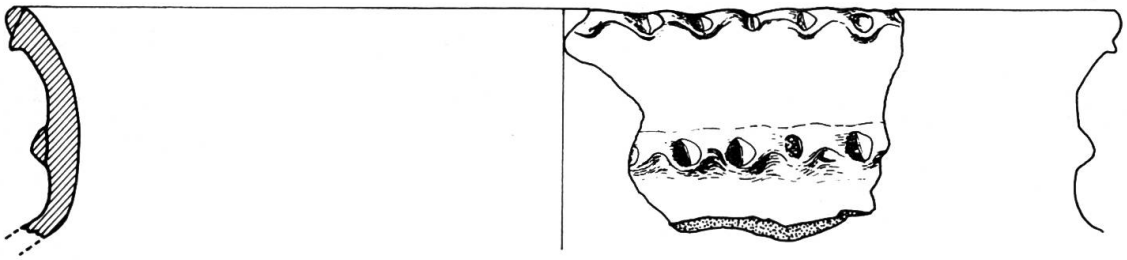
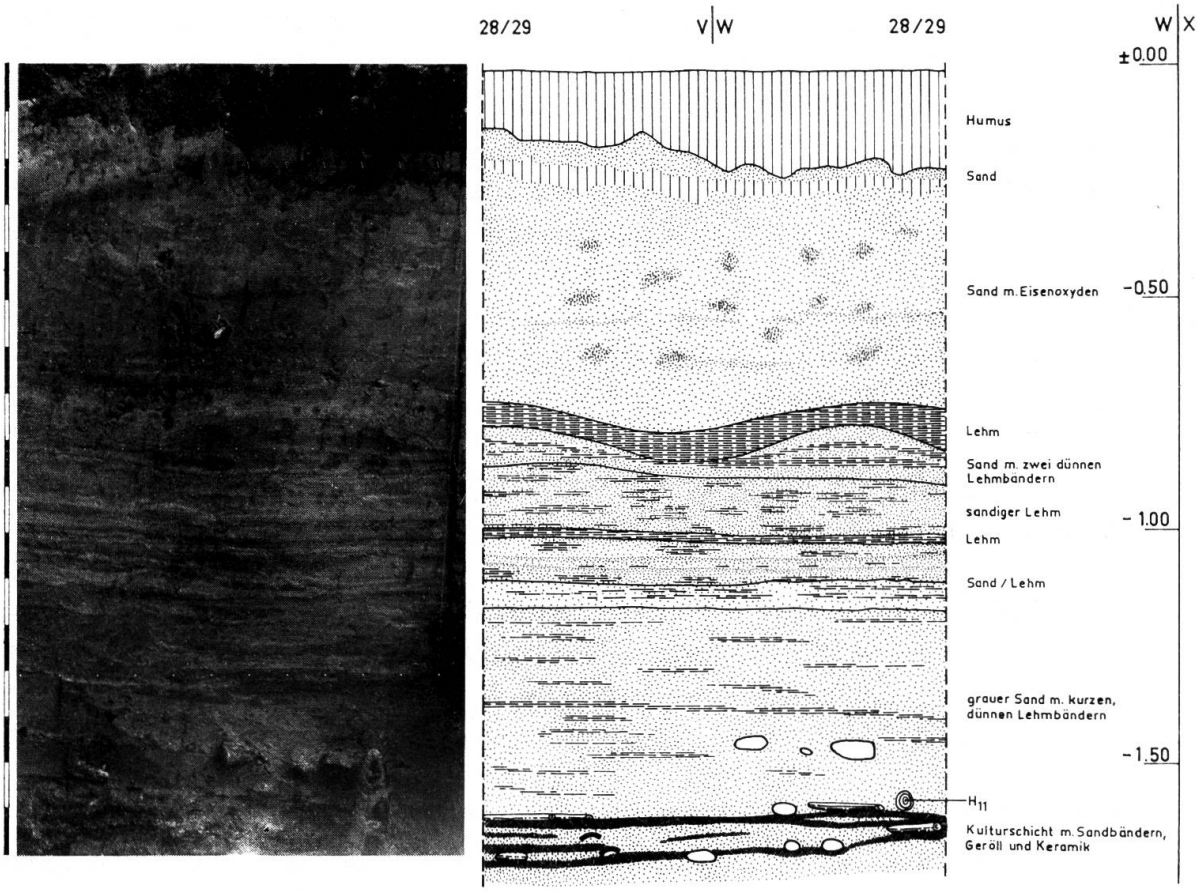


Abb. 2. Vinelz 1960. Lesefund vom Seeufer. Fragment eines schnurkeramischen Vorratsgefäßes. M. 1:2

Die Grabung

Die Grabung war gemäß den Zielen ganz auf Stratigraphie ausgerichtet und keine Flächengrabung. Wir wollten in einem oder zwei kleineren Schnitten die Schichtabfolge untersuchen und sie mit Funden belegen. Da nur wenige Unterlagen über die früheren Grabungen vorhanden waren und das Gelände in letzter Zeit verändert wurde, gestaltete sich zunächst die Suche nach der eigentlichen Fundstelle schwierig. Wir glaubten sie an Hand der zahlreichen heute noch im See sichtbaren Pfähle gefunden zu haben. Innerhalb dieses Uferstreifens legten wir dann drei kleine Versuchsschnitte etwas landeinwärts — wegen des zu erwartenden Wassereinbruchs — an, um überhaupt zunächst die Kulturschicht festzustellen (Abb. 1). Während der erste — nur 15 m vom Ufer entfernte — auch in einer Tiefe von 1,7 m noch kein Ergebnis zeigte, wurden bei den andern — nun schon 30 m und 35 m vom Ufer entfernt — in einer Tiefe von 1,6 m bzw. 1,4 m erstmals Anzeichen der Kulturschicht entdeckt. Diese beiden Schnitte wurden nun auf 3×5 m und 2×2 m erweitert, um genügend Material zu liefern für die erwartete Stratigraphie. Während der von der stärksten Konzentration der im See erhaltenen Pfähle weiter entfernte Schnitt 1 (er barg jedoch eine dickere Kulturschicht und reichhaltigere Funde als Schnitt 2 und lag offenbar näher dem Siedlungszentrum) zunächst unberührt blieb, richteten wir unsere Aufmerksamkeit in erster Linie auf Schnitt 2. Da die Kulturschicht relativ tief lag, mußte zuerst eine nicht geringe Erdarbeit geleistet werden, bevor wir überhaupt an die Ausgrabung gehen konnten. Die Fläche lag genügend vom See entfernt, so daß wir uns vor Wassereinbrüchen sicher glaubten. Dennoch mußten wir bald feststellen, daß bei einer Tiefe von 1,5 m die Wände einbrachen, weil sie auf der Höhe des Grundwasserspiegels durch das eindringende und Sand mitführende Wasser unterhöhlt wurden. Um dem vorzubeugen, erweiterten wir die geöffnete Fläche auf drei Seiten um 50 cm, machten auf der Höhe des Grundwasserspiegels einen 50 cm breiten Absatz, den wir mit Brettern auskleideten, um der Wand mehr Halt zu geben. Dieses System hat sich gut bewährt und erlaubte uns ein ungestörtes Arbeiten. Zwar mußte das in der NE-Ecke durch Kanalisationsgräben gesammelte Wasser täglich zweimal weggepumpt werden. Die Deckschichten wurden dann bis auf die Oberfläche der Kulturschicht ausgehoben, diese aufgenommen, und anschließend die Siedlungsreste freigelegt und nochmals zeichnerisch festgehalten und schließlich gänzlich abgebaut. Der Abbau konnte infolge der geringen Stärke der Kulturschicht dergestalt ohne Schwierigkeiten vor sich gehen. In der gleichen Weise wurde Schnitt 1 freigelegt, nur daß dort die Abstufung der Wände wegen der geringen Überlagerung von Sand nicht nötig war.

Die Untersuchung dauerte vom 20. April bis 5. Mai 1960, d. h. 13 Arbeitstage, wurde vom Bernischen Historischen Museum durchgeführt und stand unter der Leitung von Prof. Dr. H.-G. Bandi; örtlicher Grabungsleiter war cand. phil.



3 4

Abb. 3/4. Vinelz 1960. Ausschnitt des Profils der SE-Wand Schnitt 2. M. 1:20
Aufnahme: Ch. Strahm

Ch. Strahm, dem stud. phil. C. Clément zur Seite stand. Unsere Bemühungen wurden von der dortigen Behörde in dankenswerter Weise unterstützt.

Der Befund

Die nur 15,5 m² große ausgegrabene Fläche der Siedlung läßt gewiß keine zuverlässigen Schlüsse über die Schichtbildung und die Siedlungsstruktur zu. Dennoch sollen im folgenden alle unsere Beobachtungen wiedergegeben und versucht werden, sie zu interpretieren. Denn bei dieser Ausgrabung handelt es sich um eine der wenigen bis heute durchgeführten Untersuchungen in einer Ufersiedlung eines großen Sees, wo bekanntlich die Erhaltungsbedingungen ganz andere sind als an den kleineren Seen und Mooren und die Ablagerungsvorgänge größtenteils noch ungeklärt sind. Deshalb ist eine ausführliche Beschreibung der Befunde wohl gerechtfertigt.

Die Schichtfolge wird am besten an Hand des Profils (Abb. 3 und 4) erläutert: Die Kulturschicht, etwa 1,6 m unter der Oberfläche gelegen, baut auf einer stark

lehmigen Sandschicht, die teilweise auch in die Kulturschicht eingelagert ist, auf; sie stellte einst den Siedlungsgrund dar. Darüber folgt eine 45 cm starke Schicht aus grauem Sand, von kürzeren, dünnen Lehmbändern durchzogen, die man sich wohl linsenförmig vorzustellen hat. Sie wird überlagert von einem Gemisch aus Sand und Lehm. Auf etwa 1 m unter der Oberfläche folgt ein durchgehendes Band aus Lehm, dann ein sandiger Lehm von etwa 0,12 bis 0,15 m Mächtigkeit. Während bisher alle Schichten ausgesprochen horizontal verliefen, erstrecken sich nun wellenförmig in einer Tiefe von 0,70 bis 0,90 m unter der Oberfläche eine dicke und auffallende Strate aus Lehm und zwei dünne Bänder darüber, alle je durch Sand getrennt. Darüber folgt bis zur Humusgrenze ein gelber Sand, stark mit Eisenoxyd durchsetzt.

Die hangenden Schichten über der Kulturschicht, die man generell als Sand bezeichnen möchte, der mehr oder weniger lehmig ist, machen in ihrer regelmäßigen und feinen Ablagerung den Eindruck von Seesedimenten. Die Art der Ablagerung der wellenförmigen Schicht ist uns allerdings unbekannt. Bei der dicken, gelben Sandschicht dürfte es sich, wegen ihrer unregelmäßigen Struktur, am ehesten um die künstliche Aufschüttung handeln, die in der dortigen Gegend in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts zur Verbreiterung des Uferstreifens stattgefunden hat.

Die verhältnismäßig tief liegende Kulturschicht selbst war überall sehr dünn, im Maximum nur 0,1 m mächtig und wenig kompakt und stets mit Sand vermischt; zudem noch mit richtigen Sandbändern durchzogen, so daß man kaum von einer richtigen Kulturschicht sprechen konnte (Abb. 5). Außer der üblichen Zusammensetzung aus Resten von organischer Substanz verschiedenster Herkunft enthielt sie auffällig viel Holzkohle.

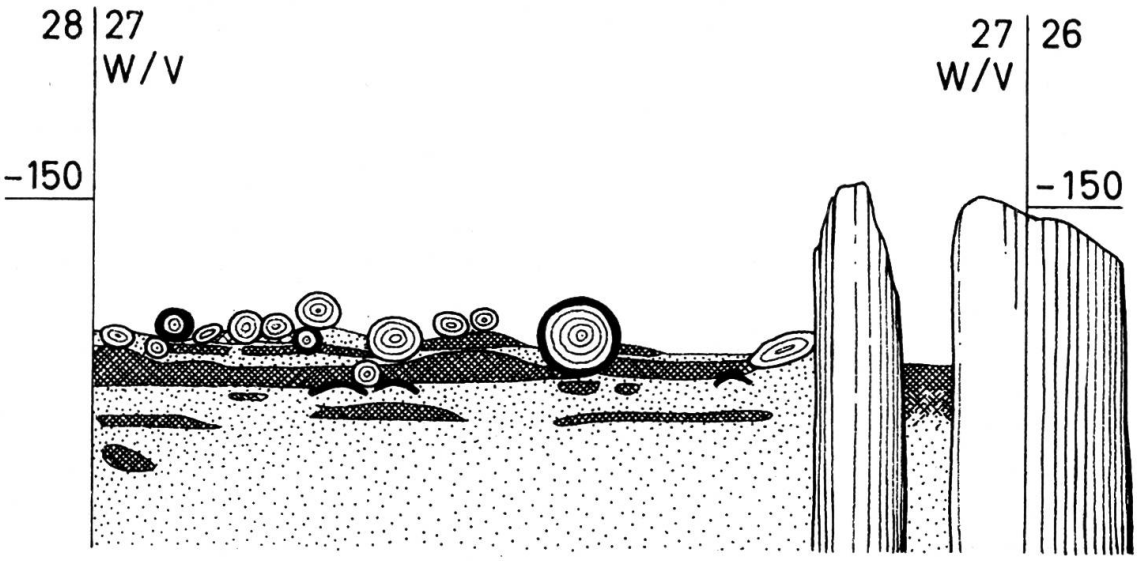


Abb. 5. Vinelz 1960. Ausschnitt des SW-Profils bei der Grenze W/V: Stratigraphie der Kulturschicht und des Prügelbodens. M. 1:10. Aufnahme: Ch. Strahm

Die Art der Lagerung der Holzreste in der Kulturschicht und die Sandlinsen lassen darauf schließen, daß die Schicht vom Wasser umgelagert worden ist, oder zumindest die Ablagerung nicht ohne Einwirkung des Sees geschah. So ist ein großer Teil der kleinen Holzsplitter, vor allem der angekohlten Teile, im Wasser gerollt worden, ebenso einige Keramikfragmente. Auch deutet die Anordnung der Hölzer stellenweise auf eine Verlagerung durch Wasser hin; schließlich sind die Sandbänder in der Kulturschicht sichere Zeichen einer zeitweiligen Überflutung. Ob es sich dabei allerdings um eine kurzfristige Überschwemmung handelte, die nur den Rand der bewohnten Siedlung heimsuchte, oder ob es sich um eine länger dauernde Verschiebung der Uferzone handelte, so daß die aufgelassene Siedlung in den Bereich des Brackwassers geriet, entzieht sich unserer Kenntnis. Immerhin sind zwar Anzeichen, wie die starke Abarbeitung der Pfähle, die eine länger dauernde Überflutung nahelegen, vorhanden. In diesem Falle wären die Siedlungsreste nicht nur mit Sand überdeckt, sondern auch ausgewaschen worden, indem sich diese Vorgänge abwechselnd wiederholt hätten. Dabei sind schwere Materialien am Ort ihrer Ablagerung belassen, jedoch erodiert, leichtere aber verschoben oder weggetragen und z. T. nach Gewicht getrennt worden. Wir hätten es in diesem Fall mit einer schon selektionierten Kulturschicht zu tun.

Gestützt auf Beobachtungen in der kürzlich ausgegrabenen Siedlung in Auvernier[7] möchten wir uns die Entstehung der Kulturschicht in Vinelz folgendermaßen vorstellen: Eine erste, aufgelassene Siedlung kam allmählich in den Bereich der Hochwasserzone am Bielersee, wurde überflutet und ausgewaschen. Die Siedlungsreste werden kaum dauernd unter Wasser gestanden haben, sondern es wird ein stetiger Wechsel zwischen Überschwemmen und Freiliegen stattgefunden haben, der sowohl den Funden wie auch den Holzresten arg zusetzte. Eine unbestimmte Zeit später setzten sich Siedler der gleichen Gruppe hier wieder fest. Wie groß diese Zeitspanne ist, läßt sich nicht abschätzen, immerhin kann sie wegen der starken Abarbeitung eines Teils der Pfahlköpfe nicht allzu kurz gewesen sein (sofern diese überhaupt zu dieser früheren Besiedlungsphase gehören und nicht zu einer noch älteren, deren zugehörige Schicht gänzlich ausgewaschen wäre). Umgekehrt kann aber in den Funden kein Unterschied festgestellt werden, so daß die Zeitspanne auch nicht zu lange bemessen werden kann[8]. Von der Bevölkerung dieser Phase ist uns etwas mehr überliefert. Nicht nur ein Teil der Funde mag ihr zuzuordnen sein, sondern auch der Teil eines Baues gehört dazu, wie wir weiter unten noch zeigen werden. Schließlich zeigen sich auch in diesen späteren Hinterlassenschaften

7 Vgl. *A. Gallay,* Les fouilles d'Auvernier 1964–1965 et le problème des stations lacustres, ASAG 30, 1965, 57–82, und den vorläufigen Bericht über die Grabungen in Auvernier im Jb.SGU 54, 1967.

8 Dies sind natürlich nur ungefähre Abschätzungen und können etwa zwischen 50 und 200 Jahren schwanken.

Einwirkungen des Wassers[9]. Der stetige Wechsel zwischen Wasser und Land über der aufgelassenen Siedlung, der uns die Deutung der Schichten so ungemein erschwert, kann auch an den hangenden Schichten verfolgt werden. Der Wechsel zwischen sandigen und lehmigen Bändern muß auf diese Weise zustande gekommen sein[10].

In die Kulturschicht eingelagert waren die unten beschriebenen Funde. Sie lagen nur in seltenen Fällen an der Oberfläche derselben, sondern meistens in den unteren Teilen. Zur Kulturschicht rechnen wir auch die überlieferten Reste der einstigen Siedlung, wie Pfähle, Balken und Bretter, Rindenstücke und Steine. Die in üblicher Dichte vorhandenen Pfähle — wir zählten innerhalb der 15,5 m² großen Fläche total 28 Stück — bestanden größtenteils aus gespaltenen Eichenstämmen. Daneben erscheint auch eine größere Zahl von dünneren Rundhölzern, die nicht aus Eiche waren. Während der größte Teil knapp über der Kulturschicht horizontal abgebrochen bzw. abgefault war, verjüngten sich einige von einer bestimmten Höhe an, um auf gleichem Niveau wie die abgebrochenen in einer mehr oder weniger ausgeprägten Spitze zu enden. Es dürfte sich dabei um Abarbeitung durch Wasser handeln bzw. um Zersetzung während der Trockenzeit. Diese auch in Auvernier gemachte Beobachtung führte dazu, relativ häufige Seespiegelschwankungen für diese Zeit anzunehmen. Das heißt aber, daß ein Teil der Pfähle länger dem Wellenschlag ausgesetzt war als die andern und daß wir damit wiederum Anzeichen einer

9 Gleiche Beobachtungen sind in den neuen Ausgrabungen in Lüscherz und Auvernier gemacht worden. *R. Wyß,* Neue Ausgrabungen in der Strandsiedlung «Innere Station» von Lüscherz, Jb.SGU 44, 1954/1955, 185. *A. Gallay,* Les fouilles d'Auvernier 1964–1965 et le problème des stations lacustres, ASAG 30, 1965, 57–82.

10 Wir haben hier somit das typische Bild vor uns, das sich schon verschiedentlich bei Ausgrabungen an den großen Seen gezeigt hat. Der stetige Wechsel zwischen Schichtbildung während der Besiedlung und Seeablagerung bzw. Auswaschung kennzeichnet manchen Befund und erschwert das Verständnis der Stratigraphie. Dies läßt auch verstehen, daß die Interpretation dieser eindeutigen Seeinwirkungen schließlich zur Pfahlbautheorie führte. Wie man sich allerdings bei diesen doch nachgewiesenen, häufigen Uferschwankungen die damaligen Siedlungen vorzustellen hat, ist noch völlig offen — es sei denn, man halte an den sog. Pfahlbauten fest (wozu aber die positiven Belege fehlen), denn bei diesem Siedlungstyp konnte das Wasser ja jederzeit unter den Häusern eine Zeitlang ansteigen und Material hinführen. Bei ebenerdigen Bauten muß man entweder sich vorstellen, daß die Siedlung öfters von einer Überschwemmung heimgesucht wurde, oder daß jede Überflutung nach dem Verlassen der Siedlung erfolgte; dies bedeutet jedoch eine sehr häufige Wiederbelegung des Platzes. Denn in Auvernier z. B. finden wir an einer Stelle bis zu 12 Sandschichten in der Kulturschicht, die immer Funde der gleichen Gruppe barg und so keine allzu große Zeitspanne umfassen kann. Ebenso würde dies voraussetzen, daß der See während längerer Zeit — nämlich jeweils während der Siedlungszeit — nie überschwemmte. Das heißt aber, daß es damals langfristige, wahrscheinlich voraussehbare Schwankungen gab; doch auch dafür fehlen alle Anzeichen. Man muß sich weiter vorstellen, was ein solcher häufiger Siedlungswechsel für die damalige Wirtschaft bedeutet hat. Sofern diese Interpretation richtig ist, könnte man daraus ein weiteres Indiz für das Wanderbauerntum lesen. — Wir sehen aus dieser ganzen Diskussion, wie viele Probleme noch einer Klärung bedürfen und daß auch in dieser Frage noch einiges offen ist, das erst durch moderne große Ausgrabungen geklärt werden kann.

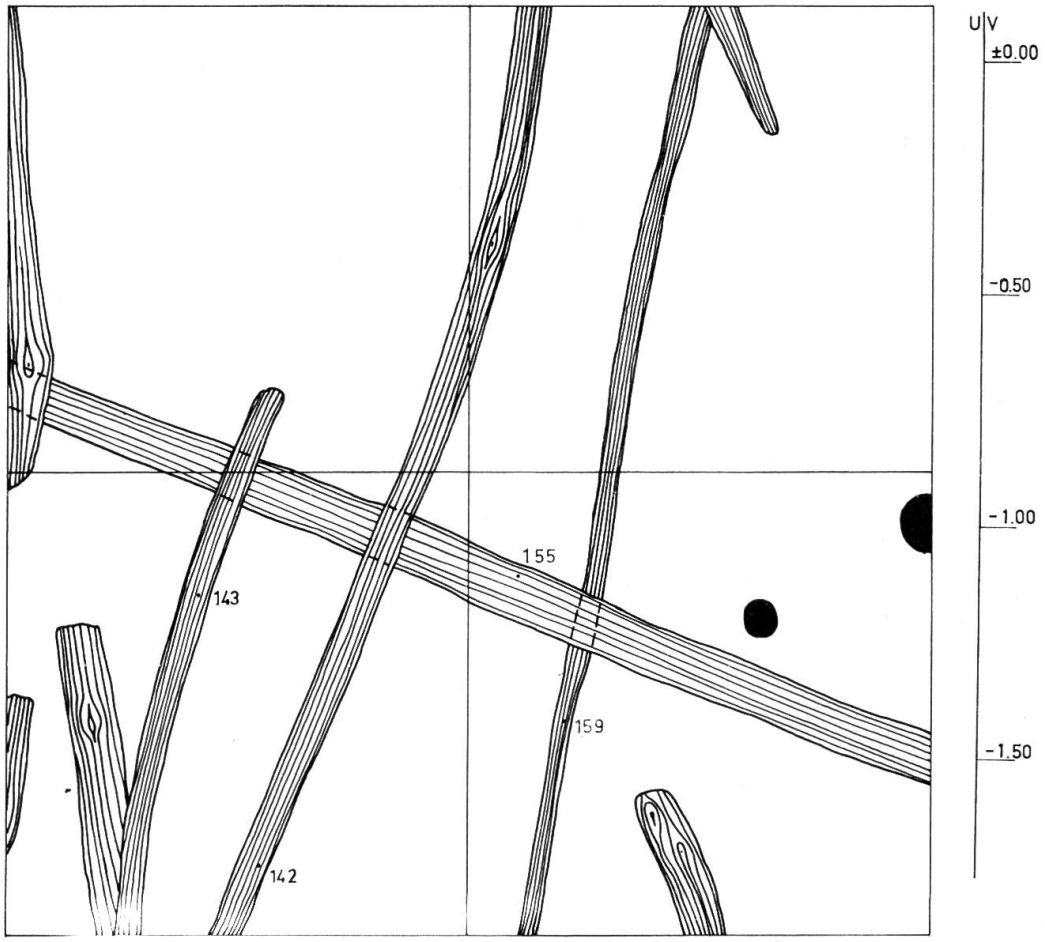


Abb. 6. Vinelz 1960. Plan Schnitt 1. M. 1:20. Aufnahme: C. Clément

mehrfachen Belegung des Platzes gewinnen. Die Verteilung der Pfähle in der Fläche gestattet keine eindeutige Interpretation. Auffällig ist lediglich die Konzentrierung im SE-Teil des Grabungsausschnittes. Daraus kann man vielleicht unter Berücksichtigung der liegenden Hölzer einen Teil einer Hauskonstruktion erkennen. Diese in verschiedensten Längen und Dicken — aber nicht länger als ungefähr 2 m und kaum dicker als 0,10 m — erhaltenen Hölzer lagen gewiß nicht mehr alle in situ. Auch werden nicht alle von Bodenkonstruktionen stammen, sondern — besonders die größeren — von herabgefallenen Wänden und Dachkonstruktionen. Denn unter den Holzresten befanden sich auch zahlreiche Bretter, die überdies angekohlt waren. Ferner hat auch das Wasser das seinige dazu beigetragen, die Siedlungsreste umzulagern. Dies legt jedenfalls der Plan nahe (Abb. 16). Er läßt aber auch erkennen, daß der größte Teil der mittelgroßen Hölzer in Gruppen zusammenliegt im S-Teil der Grabung, und vor allem, daß sie SW–NE ausgerichtet sind. In den m² 27–28 V bis W liegen sie überdies ausgerichtet dicht aneinander, unmittelbar über der Kultur-

schicht, so daß wir sie als in situ liegend betrachten müssen (Abb. 7). Diese Beobachtung konnte im summarisch ergrabenen Teil der m² 28 V/W noch eindeutiger gemacht werden. Wenn wir diese «Prügel» besonders hervorheben, erhalten wir das Bild Abb. 17. Wir interpretieren dieses Bild als die Reste einer Bodenkonstruktion, eines Prügelweges, oder noch naheliegender eines Hauses, die vom Wasser nicht umlagert worden sind. Diese Deutung wird, wie gesagt, auch durch die Anordnung der Pfähle unterstützt. Wir können die gegen NW gerichtete Front eines Hauses durch die m² 26 U, 26 V, 27 W und 27 X verlaufend erkennen, und der First desselben wird etwa beim Kreuzungspunkt der Linien 26/27 mit V/W beginnend nach SE gerichtet sein. Freilich ist dies nur ein Deutungsversuch, den wir mit zuwenig sicheren Belegen unterbauen können, um ihn als sicheres Ergebnis zu werten; als Diskussionsbeitrag muß er jedenfalls erwähnt werden. Der Ausschnitt aus der ganzen Siedlung ist auch viel zu klein, um überhaupt Rekonstruktionen zuzulassen. Immerhin ist sicher, daß in diesem Teil des Grabungsausschnittes zumindest andere Siedlungsverhältnisse geherrscht haben; dies deutet auch die Fundverteilung an (Abb. 8, 9).

Die recht häufig in und auf der Kulturschicht liegend vorgefundenen, meist faustgroßen Gerölle tragen nichts zur Interpretation des Planes bei. Sie häufen sich in m² 26 V ungefähr dort, wo wir den Eingang zum Haus vermuten können, sind aber auch in andern m² nicht selten, so daß aus ihrer Verteilung nichts Klares heraus-

Abb. 7. Vinelz 1960. Aufsicht auf die freigelegte Kulturschicht von NW

zulesen ist. Über ihre Zweckbestimmung lassen sich auch nur Vermutungen anführen. Wir kennen allerdings solche Geröllhaufen aus vielen Pfahlbauten; ihre Entstehung erklärt man sich durch das Auswaschen der Kulturschicht, so daß einst in der Kulturschicht in verschiedener Höhe sich befindende Steine sich auf einem Haufen, der bis zu einem «Steinberg» auswachsen kann, befinden, nachdem der See die dazwischen liegende Kulturschicht weggespült hat. Die Häufung der Steine in Vinelz ist demzufolge auch ein Hinweis auf die Wassereinwirkung[11]. Über die Verwendung dieser Steine in der Siedlung haben wir noch keine Anhaltspunkte. Es lassen sich darüber nur Vermutungen anstellen. Sie mögen zu Herdkonstruktionen, als Kochsteine, als Bodenbauten oder zur Unterbauung von Arbeitsplätzen gedient haben.

Ferner fanden sich in der Kulturschicht verschiedentlich Stücke von Rindenbahnen, die zu einem Bodenbelag gehören mögen.

Indem wir versucht haben, aus den vorliegenden Holzstrukturen einen Teil der Siedlung zu rekonstruieren, haben wir damit stillschweigend vorausgesetzt, daß es sich hier um eine ebenerdige Siedlung handle. Denn es ist wohl kaum anzunehmen, daß z. B. der Prügelrost als einst erhöhter Boden noch in Verband auf die Erde bzw. ins Wasser fiel, und daß der gesamte Unterbau aus irgendeinem Grunde nicht erhalten ist. Allerdings lassen sich auf dieser kleinen Grabung keine andern konkreten Argumente beibringen für den angeführten ebenerdigen Bau. Im Gegenteil: Man könnte das Siedlungsprofil (Abb. 5) auch interpretieren als Ergebnis eines vom Boden abgesetzten Baus. Denn in der Kulturschicht, jedoch unter dem Prügelrost, befinden sich Fragmente eines ganzen Gefäßes, die in irgendeiner Weise unter diesen Boden gekommen sind, etwa indem sie vom Pfahlbau ins Wasser gefallen sind. Wir neigen allerdings, wie schon angedeutet, zur Annahme, daß die Siedlung mehrmals belegt war und die Keramik daher aus einer früheren Siedlung stammen könnte, deren Reste nachher durch den Prügelrostbau überbaut worden wären.

Zur Interpretation des Grabungsbefundes ist die Funddichte nicht uninteressant (Abb. 8, 9). Trotz der geringen Zahl der Funde und der dadurch bedingten Fehlerhaftigkeit, die einer statistischen Verteilung anhaftet, haben wir sie doch aufgezeichnet und möchten nun versuchen, sie auszuwerten. Die Keramik ist in charakteristischer Weise dort konzentriert, wo wir einen Bau vermuteten. Ihre Hauptmasse, sowohl nach Anzahl Scherben als auch nach Gewicht, liegt im südlichen Teil des Grabungsfeldes, und zwar vor allem in den m^2, wo sich noch die größten intakten Teile des Prügelbodens befinden, in 26 U, 27 V und 28 W. Nun mag diese Konzentration auch darin begründet sein, daß an derselben Stelle auch zwei einigermaßen vollständig erhaltene Gefäße lagen. Offensichtlich waren eben auch die Erhaltungs-

11 Zur Interpretation der Steinberge vgl.: *Th. Ischer,* Die Pfahlbauten des Bielersees, 1928, 150. *Th. Ischer,* ASA 28, 1926, 79. *J. Speck,* in: Das Pfahlbauproblem, 1955, 292, wo diese Art der Schichtbildung erstmals genau belegt und beschrieben wird.

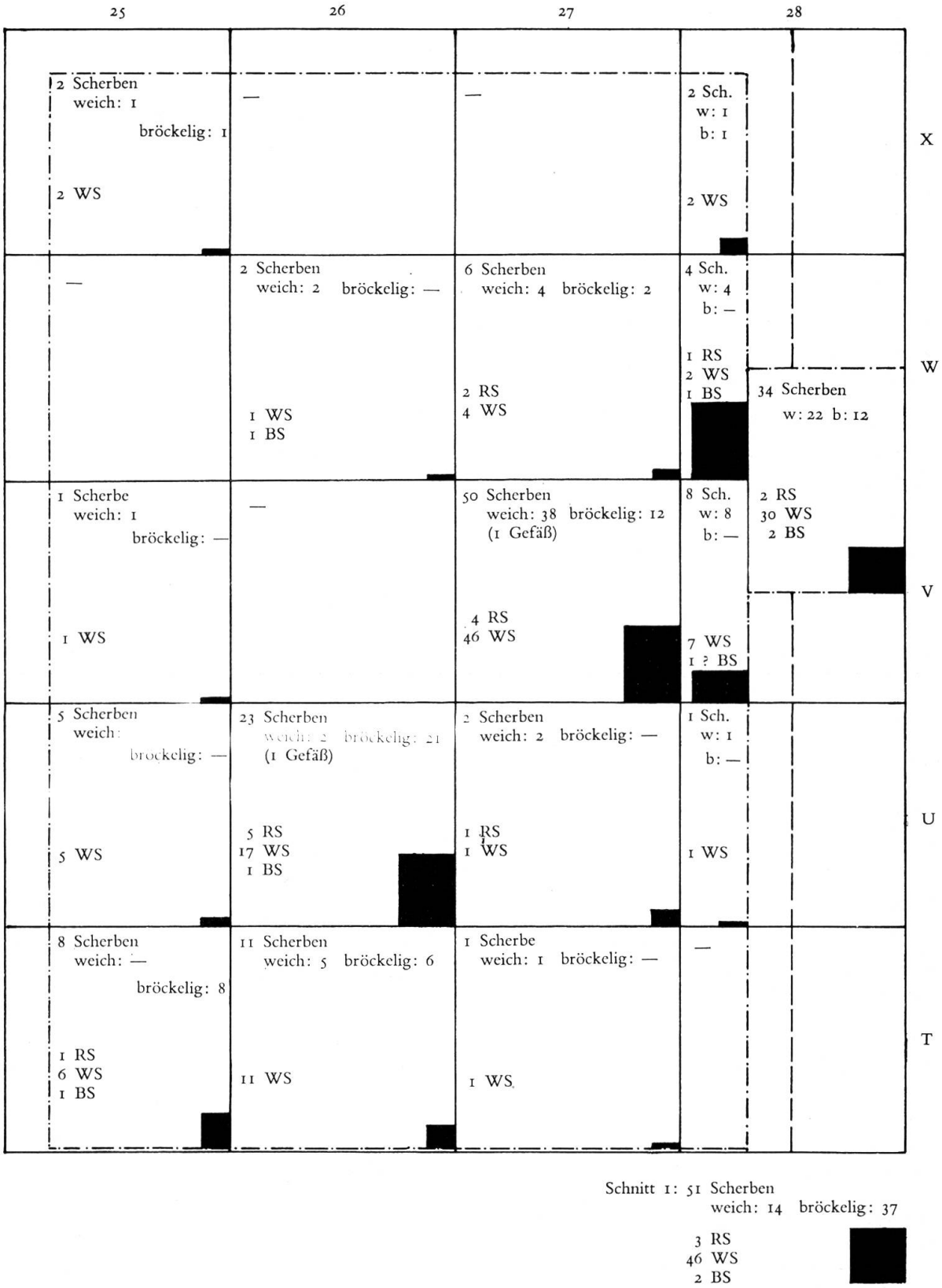
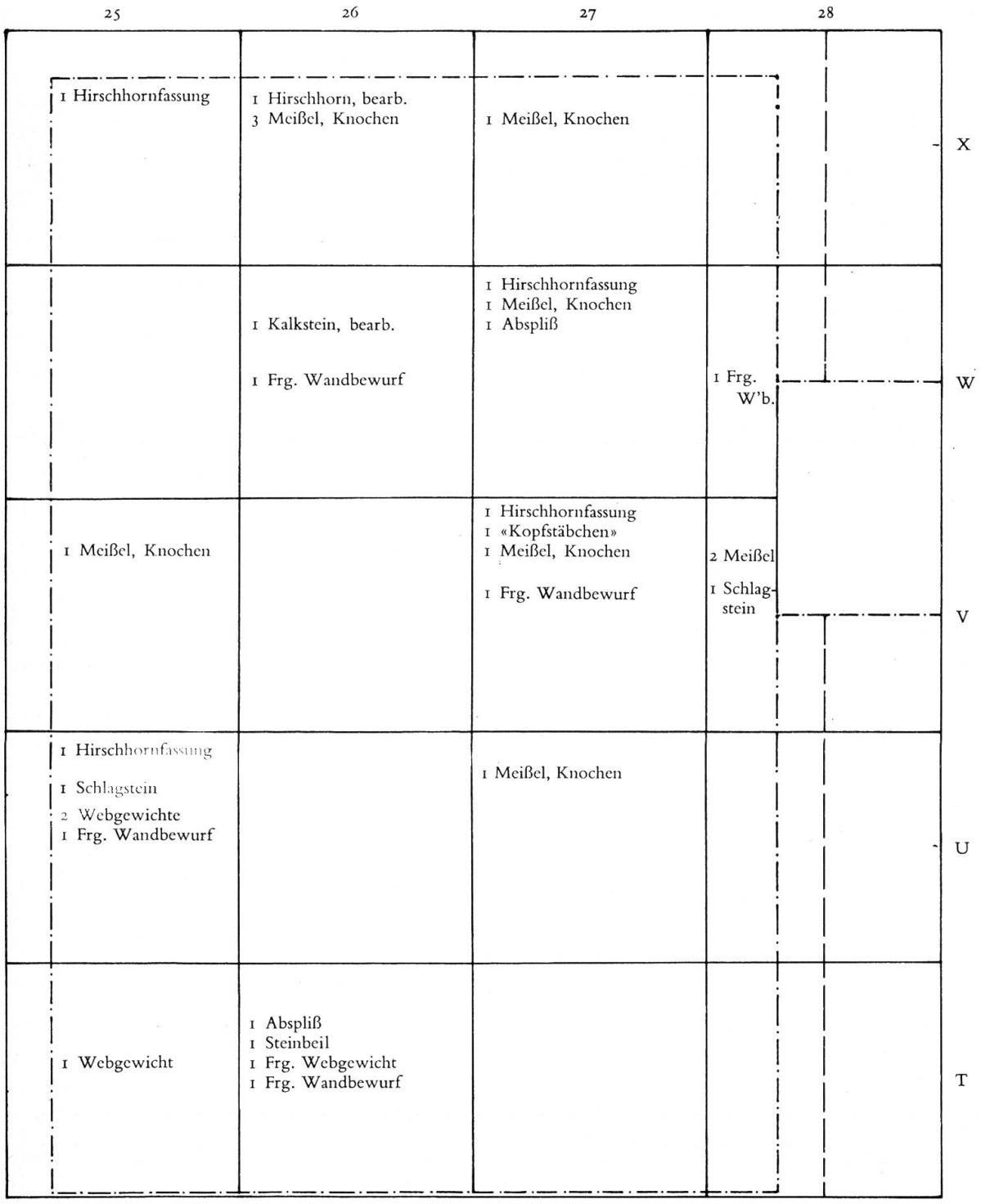


Abb. 8. Vinelz 1960. Verteilung der Keramik in Schnitt 2.
Je 1 mm² bedeutet 10 Gramm Keramik



Schnitt 1: 1 Steinbeil
2 Spitzen, Silex
1 Pfeilspitze, Silex
3 Frg. Wandbewurf

Abb. 9. Vinelz 1960. Verteilung der Kleinfunde in Schnitt 2

bedingungen dort am besten, d. h. das Wasser hat wenig zerstört und die Hölzer und Scherben nicht umgelagert. Beide Indizien würden jedenfalls unsere Deutung, daß sich hier ein anders strukturierter Teil der Siedlung befand, noch unterstreichen.

Aus der übrigen Verteilung der Keramikfragmente im Plan, aufgeschlüsselt nach Gattung und Gefäßfragmenten, können wir nichts herauslesen.

Auch die Verteilung der Kleinfunde kann uns keine weiteren Angaben liefern. Wegen ihrer geringen Zahl spielen hier natürlich Zufälligkeiten in vermehrtem Maße eine Rolle und lassen keine sicheren Aussagen zu. Höchstens darf man festhalten, daß auch hier wieder die gleichen, schon oben angegebenen m^2 die meisten Funde lieferten. Ob ferner die Auffindung von Webgewichten in den m^2 25 U, 25 T und 26 T auf einen einst dort aufgebauten Webstuhl schließen lassen, wagen wir nicht zu beantworten.

Gesamthaft zeigt die Fundverteilung im Plan das gleiche Bild wie die Interpretation der Baureste: Der Südteil des Grabungsfeldes unterscheidet sich vom übrigen Gebiet. Wenn wir dort nach dem bisher gesagten ein Hausfragment erkennen möchten, so widerspricht dem die Fundverteilung jedenfalls nicht.

Die Struktur der überlieferten Siedlungsreste und die Fundverteilung lassen unschwer erkennen, daß wir mit der Untersuchung nur gerade den äußersten Rand der Siedlung erfaßt haben. Auf die gleiche Tatsache weist der Verlauf der Kulturschicht in den Profilen hin. Auch ihre geringe Mächtigkeit, die aber auch auf die oben beschriebene Auswaschung zurückzuführen ist, unterstreicht diese Beobach-

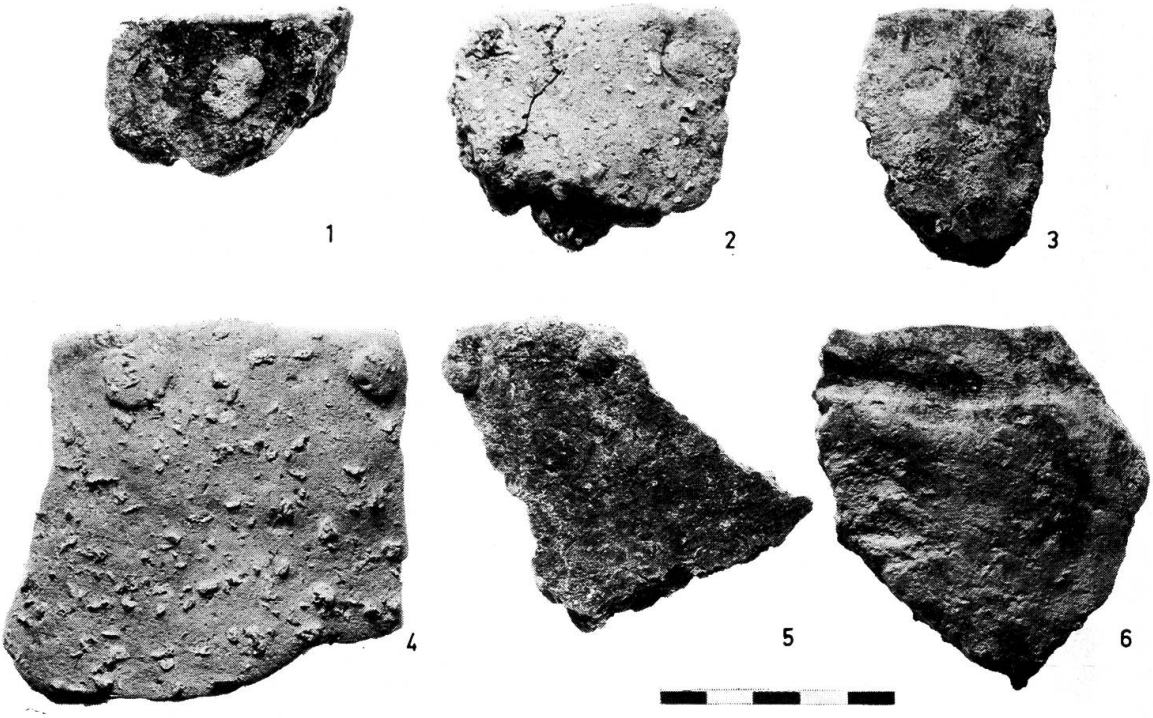


Abb. 10. Vinelz 1960. Charakteristische Keramikfragmente

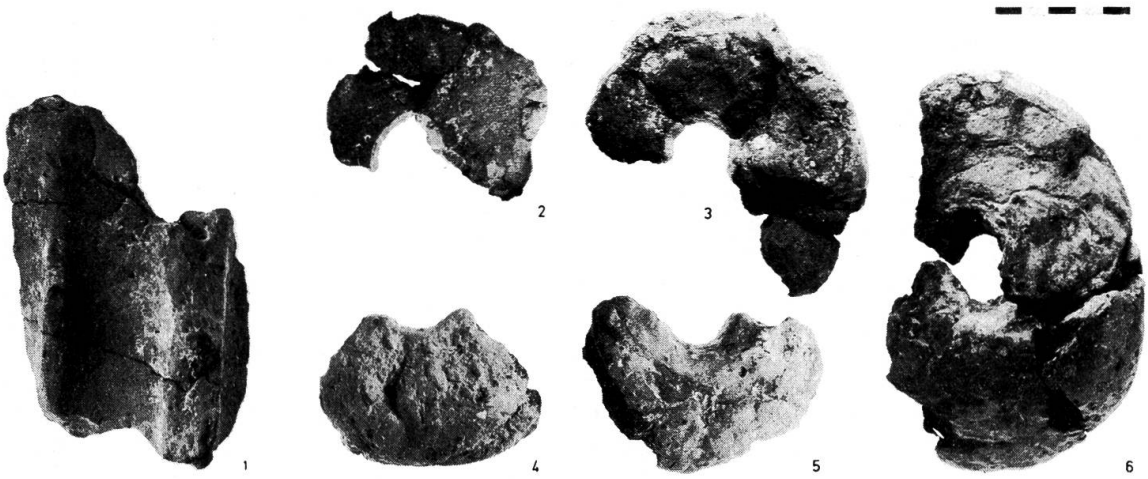


Abb. 11. Vinelz 1960. Wandbewurfstück und Webgewichte

tung. Demnach läge der nördliche Rand der Siedlung im Grabungsfeld oder eventuell etwas weiter NW, das Zentrum müßte man weiter SE suchen, d. h. etwas mehr vom Ufer zurück versetzt. Der 50 m entfernte Schnitt 1 wies denn auch auf gleicher absoluter Höhe eine wesentlich dickere Kulturschicht auf.

Die Funde

Die Funde aus der dünnen Kulturschicht der 15 m² großen untersuchten Fläche aus Schnitt 2 sind recht gering an Zahl, was wir wiederum als Hinweis dafür betrachten, daß die Ausgrabungsfläche am Rand der Siedlung sich befand. Der Erhaltungszustand der Funde ist verhältnismäßig schlecht, obschon diese ziemlich tief unter der Oberfläche und noch unter dem Grundwasserspiegel lagen. Er steht in krassem Gegensatz zu demjenigen der Holzreste, die noch sehr frisch waren.

Trotz der geringen Anzahl der Funde glauben wir, daß es genügend sind, um einen repräsentativen Querschnitt der Siedlung darzustellen. Sie haben ein allgemein neolithisches Aussehen, nur wenige kann man als kultur-spezifisch bezeichnen. In einer kurzen Beschreibung der einzelnen Fundgattungen möchten wir immerhin versuchen, die allgemeinen Merkmale herauszuarbeiten, um die Siedlung kulturell einordnen zu können.

Die Keramik als reichste und am ehesten kulturellen Veränderungen unterworfene und somit wichtigste Fundgruppe soll vorangestellt werden. Obschon die Hauptmasse der Funde ausmachend, war der Fundreichtum an Keramik auch nicht überragend. Unter den 211 Scherben oder 6,5 kg Keramik, die zu etwa 20 bis 40 Gefäßen gehören mögen, befanden sich immerhin 24 Randscherben. Sie sind alle gezeichnet (Abb. 18, 19) und können einigermaßen Aufschluß geben über den Formenschatz. Zwar konnte kein einziges Gefäß ganz zusammengesetzt werden, doch sind

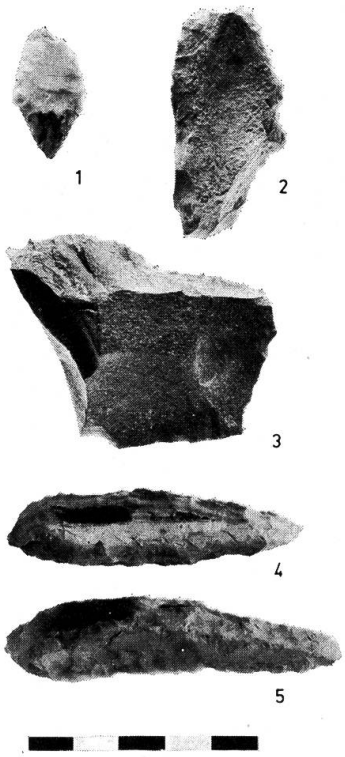


Abb. 12. Vinelz 1960. Silexgeräte. M. 1:2

zwei Fragmente immerhin soweit erhalten, daß sie durch den Fundverband oder andere Merkmale mit Bodenfragmenten kombiniert werden können, so daß das ganze Profil zeichnerisch wiedergegeben werden kann.

Der Erhaltungszustand der Keramik war besonders schlecht. Viele Scherben zerbröckelten beim Versuch, sie zu bergen, andere konnten beim Abbau überhaupt nicht erkannt werden. Der schlechte Erhaltungszustand ist auf die äußerst schlechte Qualität der Keramik zurückzuführen. Schon das Rohmaterial, der Ton, wurde nur mäßig geschlämmt, zudem stark und nur mit großen Quarzkörnern gemagert. Doch vor allem wurde die Keramik wenig gebrannt. Die stark gefleckte Oberfläche und der im Kern schwarze Bruch lassen auf einen unregelmäßigen, wenig intensiven Brand schließen. Ob er lediglich in einem offenen Feuer erfolgte, mag dahingestellt bleiben. Viele Fragmente haben dieses gefleckte Aussehen auch durch die Verwendung als Kochgefäße erhalten, wofür die angekohlten Speisereste an den Innenwänden zeugen.

Diese grobe Keramik läßt sich in zwei Gattungen aufteilen: Die eine ist meist hellgrau bis ockergelb an der Oberfläche, aus einem relativ gut geschlämmten aber außerordentlich grobkörnig gemagerten Ton, der sich sehr weich anfaßt. Der Bruch zeigt durchgehend die gleiche Farbe. Auch Anzeichen für regelmäßigen Brand sind vorhanden. Die Oberfläche ist meist abgearbeitet und es scheint, daß ein Teil der Scherben im Wasser gerollt worden ist. Die Scherben der zweiten Gattung sind viel unterschiedlicher auf der Oberfläche: sie sind gefleckt, grau bis schwarz, meist dunkel. Auch der Ton ist weniger gut geschlämmt, stärker gemagert, wenn auch weniger grobkörnig. Im Bruch ist er sehr bröckelig und unterschiedlich in der Farbe, im Kern oft dunkler. Auch die Innenseite ist vielfach schwarz. Im ganzen wurde diese Gattung schlechter gebrannt als die erste. Die Oberfläche ist hier noch ganz erhalten und zeigt Spuren einer Überarbeitung des getrockneten Gefäßes: feine parallele, aber unregelmäßig verlaufende Rillen sprechen für ein Glattstreichen der Oberfläche mittels eines Lappens oder Schwammes.

Worauf diese Unterschiede in der Keramik zurückzuführen sind, können wir nicht beurteilen. Ob sie aus verschiedenen Belegungsphasen stammen, ob der Unterschied nur in der Aufarbeitung eines Teiles durchs Wasser bewirkt wurde, oder ob es sich um die gleiche Keramik nur aus verschiedenem Rohmaterial handelt, läßt sich nicht entscheiden. Da diese Materialunterschiede wenig ins Gewicht fallen – für die Formen haben sie überhaupt nichts zu bedeuten – ist auch denkbar, daß

wir zufällig recht verschiedene Fragmente erfaßt haben, daß sich aber bei größerem Materialanfall zeigen würde, daß alles ein und dieselbe Ware ist. So wenig diese Beobachtung zur Zeit auch aussagt, führen wir sie doch an, vielleicht wird man einmal mehr daraus lesen wollen.

Parallel zu der schlechten Qualität geht die Formenarmut der Keramik. Alle aussagefähigen Fragmente lassen eigentlich nur auf eine Grundform schließen: Ein zylindrisches hohes Gefäß mit gerader oder tonnenförmiger Wandung, den Rand meist leicht eingezogen — nur ganz wenige sind nach außen geschwungen —, wobei oft die Außenwand am Rand stärker nach innen gezogen ist. Es liegt kein einziger Hinweis auf andere Formen vor. Die Gestaltung des Bodens konnte nirgends eindeutig erkannt werden; kein einziges Profil ist unterbruchlos, vollständig rekonstruierbar. Immerhin sind Ansätze zu mehreren Bodenformen vorhanden, die unseres Erachtens genügend sichere Rekonstruktionen zulassen. So können zwei Fragmente, die, sonst relativ dünnwandig, an einem Ende verdickt sind und deren Innenwand nach allmählicher Biegung plötzlich stark gekrümmt ist (Abb. 19, 12,13), eigentlich nur als Flachboden ergänzt werden (Abb. 13). Umgekehrt sind zwei andere Fragmente in einem Teil der Wandung so unregelmäßig rund, daß sie nur als Rundboden sinnvoll zu rekonstruieren sind (Abb. 19, 8, 16). In allen Fällen sind die ergänzten Formen so eindeutig zu erkennen, daß sie nicht auf Unregelmäßigkeiten in der Wandung beruhen können.

Die Verzierung der Keramik ist auch dürftig. Sie besteht zur Hauptsache aus kleinen und flachen, aufgesetzten linsenförmigen Knubben, die den Rand zieren. Ihre Anzahl mag unterschiedlich sein, doch handelt es sich immer um eine größere Anzahl. Diese charakteristischen und nur auf dieser Art Keramik vorkommenden

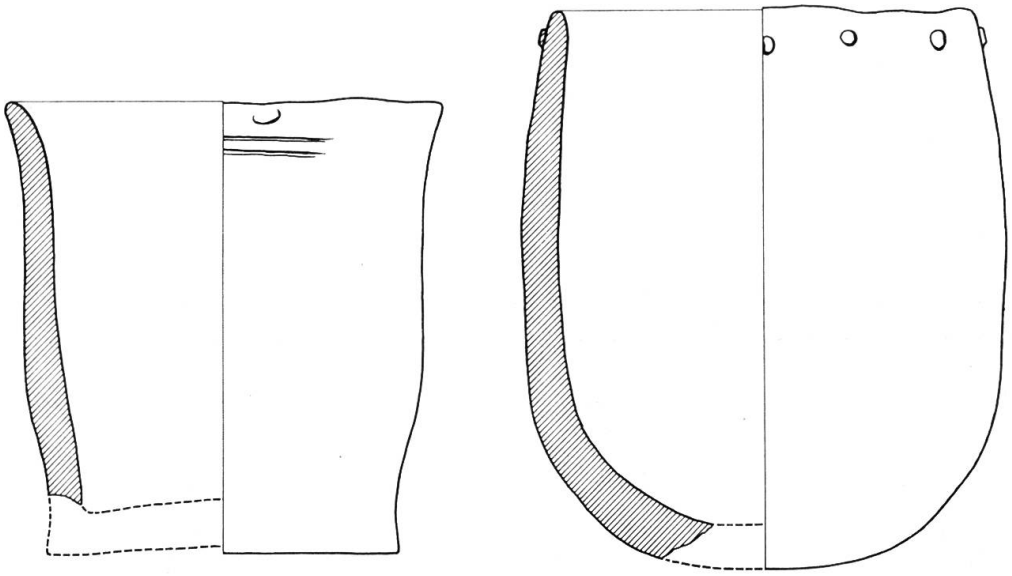


Abb. 13. Vinelz 1960. Rekonstruierte Gefäße. Die Ergänzung kann nur zeichnerisch erfolgen, ist aber wegen der Lage der Fragmente zueinander gesichert. M. 1:4

Knubben waren auf den meisten, vielleicht allen, Gefäßen angebracht, da keine größere Scherbe erhalten ist, wo man mit Sicherheit ihr Vorhandensein ausschließen kann. Im übrigen kennen wir eine andere Verzierung nur von einem Gefäß: Etwas unterhalb des ungewöhnlichen, weil leicht ausladenden Randes sind zwei parallele, sehr unregelmäßig gezogene Rillen zu beobachten (Abb. 18, 12). Daneben gibt es noch eine ungewöhnliche Randbildung, bei der der Rand wenig vor der Mündung viel dünner wird, so daß ein kleiner Absatz entsteht (Abb. 18, 11; 19, 4).

In zwei Fällen haben wir aus den Scherbenkomplexen eine Rekonstruktion gewagt, die mehr als Erläuterung zu den Profilen gedacht ist, denn als Materialvorlage. Wenn zwar das Profil jeweils auch nicht ganz gesichert ist, muß doch hervorgehoben werden, daß bei allen zeichnerischen Zusammensetzungen, die wir versucht haben, sich stets nur kleine Unterschiede in der Höhe des Gefäßes ergaben; die Form als solche blieb immer gleich. Der erste Scherbenkomplex (Abb. 18, 12; 19,1) gehört zu einem geradwandigen, ganz wenig S-förmig geschweiften Gefäß mit flachem Boden. Es besteht aus drei großen Fragmenten, die auf der Innenseite jeweils stark abgearbeitet oder verwittert sind und nicht aneinanderpassen, aber sicher zusammengehören. Eines hat einen Randansatz, der mit zwei umlaufenden unregelmäßigen Rillen verziert ist, ein anderes einen Bodenansatz. Wie aber aus einer Photo von ihrer Lage in situ zu erkennen ist, liegen sie alle drei nebeneinander als ob das Gefäß zusammengedrückt wurde. Wenn auch die Bruchstellen nicht genau zusammenpassen, aber doch einander entsprechen, können wir dieses Gefäß an Hand der Photo einigermaßen sicher ergänzen (Abb. 13). Der zweite Scherbenkomplex (Abb. 18, 1, 8, 9; 19, 16) erlaubte einesteils eine tonnenförmig gewölbte und nach innen geneigte Wandung zu rekonstruieren, andernteils ein größeres, unregelmäßig gekrümmtes Fragment. Beide gehören eindeutig zum gleichen Gefäß, passen aber nicht Bruch auf Bruch, was bei dem sehr bröckeligen Ton nicht erstaunlich ist. Beide Teile sind soweit erhalten, daß ihre Lage und Durchmesser bestimmt werden können. Die Fleckungen ihrer Oberflächen erlauben wiederum, ihre Lage zueinander zu bestimmen. So ergibt sich ein Gefäß mit rundem Boden, mit der größten Weite im untern Drittel einer gewölbten Wand und gegen den mit 12 flachen, linsenförmigen Knubben verzierten Rand leicht eingezogen (Abb. 13).

Nicht sehr bedeutungsvoll und wenig zahlreich sind die Kleinfunde: Einige sogenannte Webgewichte aus gebranntem Ton sind gefunden worden. Es handelt sich dabei um einen sehr weichen, porösen Ton, der kaum gebrannt wurde. Soweit dies die Fragmente erkennen lassen, waren die Webgewichte ungefähr rund, im Querschnitt oval, in der Mitte senkrecht durchbohrt, wie wenn einfach große Lehmpatzen durchbohrt worden wären. Weitere Angaben, insbesondere über ihre Funktion, lassen die wenigen Fragmente nicht zu.

Ferner sind aus Ton einige Fragmente von Wandbewurf oder Hüttenlehm zum Vorschein gekommen. Als Rohmaterial diente dazu der gleiche Ton wie bei den Webgewichten, allerdings ist er besser gebrannt, jedoch erst sekundär. Sie zeigen

auf der einen Seite Abdrücke von etwa 5 cm starken Rundhölzern, auf der andern sind sie sehr uneben, was von einem unregelmäßigen Verstreichen des Wandbewurfs kommen kann, aber auch davon, daß die ungleich gebrannte Außenseite sich im feuchten Milieu auflöste. Nur drei Fragmente zeigen mehrere Abdrücke: zwei stammen von Wänden mit parallelen, leicht versetzten Balken, eines weist drei parallele, auch versetzte Abdrücke auf, wobei ein weiterer Balken in einem Winkel von 20° Neigung quer über die andern hinweggeht, so daß die Balken gegenseitig gekerbt gewesen sein mußten. Ob die hier faßbaren Balken Teile einer Dachkonstruktion darstellen, ist durchaus möglich, aber nicht sicher zu entscheiden.

Aus Felsgestein sind ein ganzes, unregelmäßig ovales Steinbeil aus einem gewöhnlichen Geröll, an dem nur die Schneide zugeschliffen ist, so daß man sich fragen kann, ob es sich wohl nur um eine Rohform handelt (Abb. 20, 25), und zwei Fragmente von Steinbeilen von rechteckiger bis ovaler Form (Abb. 20, 24, 26). Ferner fand sich ein Geröll mit deutlichen Schlagspuren (Abb. 20, 27).

Die wenigen Geräte aus Silex sind zum Teil aus jenem bekannten weißen Silex aus dem Jura, der in vielen Fundstellen des Mittellandes anzutreffen ist; einige Abschläge bestehen aus Quarzit, was die wenig entwickelte Silexindustrie in dieser Siedlung belegt. Aus diesem Quarzit besteht u. a. ein Schaber (Abb. 20, 23). Interessant sind zwei Geräte, die wir typographisch als Spitzen bezeichnen möchten (Abb. 20, 17, 18). Sie sind lorbeerblattförmig, auf allen Seiten steil retouchiert, mit deutlicher Spitze am einen Ende. Ohne weitere Hinweise würde man ihre Form als funktionsbedingt betrachten und sie wegen ihrer Spitze als Objekt zum Stechen — sei es als Aufsatz einer Lanze, Speer usw. oder in einer Handfassung — betrachten; in größerer Ausführung wären sie den Dolchklingen gleich. Sie waren aber nach den erhaltenen Harzspuren auf der einen Längsseite gefaßt und konnten so nur als Messer bzw. Schaber dienen. Diese beiden Geräte, die im späten Neolithikum recht häufig vorkommen, zeigen eindeutig, wie schwierig es ist, nur an Hand der Form von Silexgeräten auf deren Funktion zu schließen[12]. Auch die Retouchierung vermag hier keine klare Auskunft zu geben, denn sie dient oft nur zur Formgebung oder auch zum «Nachschärfen», nicht immer wurde damit die Zurichtung einer Arbeitskante bezweckt.

Auch von Bedeutung ist die einzige Pfeilspitze (Abb. 20, 19), die wir fanden. Sie ist zweiflächig, schlecht retouchiert, von rhombischer Form mit leicht abgesetztem Dorn, an dem noch Harzspuren von der Befestigung am Schaft haften. Typisch scheint uns die rhombische Form zu sein, die nicht sehr häufig anzutreffen ist.

Aus Knochen sind lediglich eine fragmentarisch erhaltene Ahle (Abb. 20, 7) und einige Meißel (Abb. 20, 1–6, 8–10), die oft nur aus einem zufälligen Knochensplitter bestehen. Andererseits fällt auf, daß ein paar der langen, schmalen Meißel beidseitig angeschliffen sind, ein Zeichen für die Ausnützung des Rohstoffes. Das massive und

12 *Ch. Strahm,* Geschäftete Dolchklingen, Jb.BHM 41/42, 1961/1962, 447–477.

sehr regelmäßig geformte Stück (Abb. 20, 6) mag die Klinge eines kleinen Querbeils[13] sein, die andern sind sicherlich, wenn überhaupt, als Meißel gefaßt und verwendet worden.

Etwas reichhaltiger sind die Geräte aus Hirschhorn. Da sind zunächst die beiden Fragmente von Zwischenfuttern mit kurzer, röhrenförmiger Tülle als Fassung für ein großes Steinbeil und vierkantigem, abgesetztem Zapfen anzuführen (Abb. 20, 11, 12). Die Form dürfte typisch für diese Siedlung sein. Ein kleineres Fragment eines Zwischenfutters (Abb. 20, 13) mag zu einer Form mit kleinem seitlichem Dorn gehören. Die übrigen Stücke (Abb. 20, 14, 15) sind wohl keine eigentlichen Geräte mehr, sondern belegen lediglich die Bearbeitung des Hirschhorns, die offenbar in der bekannten Weise erfolgte, indem jeweils ein Stück einer Stange zur Abtrennung ringsum angeschnitzt und dann abgebrochen wurde oder längs aus der Stange auf gleiche Weise Späne herausgelöst wurden.

Hervorheben möchten wir noch ein sog. Kopfstäbchen aus Hirschhorn, ein gebogener Span mit kleinem flachem Kopf (Abb. 20, 16). Seine Verwendung ist ungewiß und läßt sich auch aus Vergleichsstücken nicht ersehen; als sog. Retoucheur ist es wohl zu dünn[14]. Es könnte eher eine Schmuckform darstellen. Bemerkenswert ist jedenfalls sein Fundzusammenhang, denn erstmals ist unseres Wissens eines dieser Kopfstäbchen in Verband mit einer bestimmten Keramik gefunden worden.

Gesamthaft gesehen belegen diese Funde eine Kulturgruppe, deren Geschlossenheit durch ihre Keramik gegeben ist. Charakterisiert wird sie durch eine sehr grobe, qualitativ schlechte Keramik mit einfachen Formen: nur tonnenförmige Gefäße mit Flach- oder Rundboden und leicht eingezogenem Rand waren nachzuweisen; als besonderes Merkmal darf die Verzierung mittels kleiner, flach aufgesetzter Knubben gelten. Von den Kleinfunden, ebenfalls von nicht besonderer Güte, sind hervorzuheben: Rhombische Pfeilspitze, kleine, lorbeerblattförmige Spitzen, Zwischenfutter mit abgesetztem, vierkantigem Zapfen sowie ein Kopfstäbchen. Diese Funde sind nicht unbedingt typisch nur für diese Gruppe, doch rechnen wir sie vorläufig zum kennzeichnenden Inventar derselben und sie können ihre chronologische Stellung mitbestimmen. Oder: wenn es gelingt, die chronologische Stellung an Hand der Keramik herauszuarbeiten, können diese Kleinfunde dank ihrem Fundverband datiert werden.

Auswertung

Mittels der so charakterisierten Keramik soll nun die kulturelle Einordnung dieses Fundkomplexes diskutiert werden. Daß dies nicht einfach sein wird, ist schon durch die bisherige vorsichtige Formulierung angedeutet worden. Vergleichsfunde

13 Wie z. B. in: *H.-G. Bandi* und *R. Wyß,* Jb.BHM 34, 1954, 154, Abb. 7.
14 Wie z. B. in: *Th. Ischer,* Die Pfahlbauten des Bielersees, 1928, Abb. 43, 44.

Abb. 14. Vinelz. Alter Bestand. Grabung 1882. Die einzigen sicher nicht schnurkeramischen Gefäße aus dieser Grabung. Links: Typisches Gefäß der Lüscherzer Gruppe; das Gefäß rechts gilt als typisches Gefäß der Horgener Kultur

kennen wir bis heute sehr wenige: Da ist zunächst ein vollständig erhaltenes Gefäß aus den früheren Grabungen in Vinelz (Abb. 14) zu erwähnen, dann sind gleiche Fragmente in mehreren Stationen am Bieler- und Neuenburgersee gefunden worden (vgl. Fundliste). Aus anderen Gebieten kennen wir vergleichbare Gefäße lediglich von Sipplingen[15].

Nur von einem Fundort kennen wir vergleichbares Material in stratigraphischem Zusammenhang: In Auvernier fand P. Vouga in seinen bekannten systematischen Ausgrabungen Scherben mit den gleichen charakteristischen, linsenförmigen Knubben in seiner dritten Schicht, die er als néolithique moyen bezeichnete[16]. Es finden sich darin aber auch noch Scherben, die eigentlich für das darüber liegende néolithique récent typisch sind, so daß man auf eine unsaubere Schichtentrennung schließen muß. Dieser Eindruck wird bestärkt durch die Funde aus den Ausgrabungen Vougas, die sich heute im Schweizerischen Landesmuseum in Zürich befinden[17]. Dort sind die Fragmente mit den kleinen flachen Knubben sowohl in Schicht III (néolithique moyen) als auch in Schicht II (néolithique récent) anzu-

15 *H. Reinerth,* Das Pfahldorf Sipplingen, 1928, Tf. 17, 7.11.

16 *P. Vouga,* ASA NF 31, 1929, 170, Pl. 16, 58.

17 Für die Einsichtnahme in das im Schweizerischen Landesmuseum aufbewahrte Material danke ich Herrn Prof. Dr. *E. Vogt* und Herrn Dr. *R. Wyß.*

treffen. Umgekehrt sind eindeutig ins néolithique récent gehörende Objekte auch im néolithique moyen vorhanden. Nach Aussagen von Leuten, die an den Grabungen von Vouga beteiligt waren, scheint es durchaus verständlich, daß die Funde aus verschiedenen Schichten vermischt wurden, da die Bergung nicht immer unter Kontrolle P. Vougas stattfand, und so seine wichtige Stratigraphie wahrscheinlich nur für die Masse der Funde richtig ist; einzelne Objekte hingegen mögen jeweils in die darunter bzw. darüberliegende Schicht gehören. In den Grabungen in Auvernier von 1964/1965 fanden wir nur die dem néolithique récent entsprechenden Materialien und keine Scherben mit den charakteristischen kleinen flachen Knubben, was wir dahingehend interpretieren, daß sich die beiden Schichten also unterscheiden lassen und ihre Materialien auch zu verschiedenen Gruppen gehören[18]. Man darf deshalb mit guten Gründen annehmen, daß die Keramik mit den linsenförmigen Knubben nur ins néolithique moyen nach P. Vouga gehört. Da auch bisher sichere Hinweise für eine gegenseitige Durchdringung und Vermischung verschiedener Kulturen in einer Siedlung fehlen, möchten wir in Auvernier den Befund auch nicht so deuten, daß die Keramikart noch im néolithique récent weiterlebte[19].

Wenn wir damit unseren Fundkomplex von Vinelz auch stratigraphisch dem néolithique moyen nach Vouga zuweisen konnten, so ist damit noch nicht viel gewonnen für seine kulturelle Einordnung. Zwar wissen wir nun, daß er jünger ist als das néolithique ancien (Cortaillod) und älter als das néolithique récent, aber wir wissen noch nicht, zu welcher Kultur er gehört, denn das néolithique moyen können wir bisher nicht eindeutig einordnen. Vergleichbare Funde gibt es wenig, Siedlungen mit gleichem Inventar noch keine[20].

In seinem bekannten Aufsatz über die Horgener Kultur hat E. Vogt 1938 zwar dieses néolithique moyen der genannten Kultur zugeordnet[21], sich aber 1965[22] dahingehend geäußert, daß er bezweifle, daß die von Vouga in Auvernier als néolithique moyen bezeichnete Schicht zur Horgener Kultur gehöre, man müsse neue Befunde abwarten. Dies ist sicher richtig, denn viele Scherben von diesem leider zu kleinen Material lassen sich bisher mit keiner bekannten Kultur gut vergleichen, wenn man auch bei einigen Fragmenten Anklänge an die Horgener Kultur finden mag, besonders was deren Qualität betrifft. Wenn sich dieser Eindruck bestätigen sollte, wäre noch zu untersuchen, ob es sich um bloße Einflüsse oder Importe, oder ob es sich um eine besondere lokale Ausprägung der Horgener Kultur handle. Obschon man keine genauen Entsprechungen in beiden Komplexen finden kann, so ist doch festzuhalten, daß sich das néolithique moyen unter den bisher bekannt gewordenen Kulturen am besten mit der Horgener Kultur vergleichen läßt. Wir

18 Über die Funde und deren kulturelle Einordnung vgl. den Bericht im Jb.SGU 54, 1967.
19 In diesem Sinne: *P. Vouga,* ASA NF 31, 1929 passim.
20 Vgl. Anm. 30.
21 *E. Vogt,* ASA NF 40, 1938, 2.
22 *E. Vogt,* Jb.SGU 51, 1964, 26, Anm. 40.

könnten uns vorstellen, daß es eine Fazies dieser Kultur darstellt, die sich räumlich oder zeitlich von ihr unterscheidet. Man hat ja auch schon oft auf die verschiedenen Ausprägungen der Horgener Kultur in der West- und Ostschweiz aufmerksam gemacht[23]. In diesem Fall wäre es dann nur noch eine Frage der Definition, wie man das néolithique moyen bezeichnen bzw. wie weit man den Begriff der Horgener Kultur fassen will.

Es ist auch nicht auszuschließen, daß das néolithique moyen die Hinterlassenschaft einer noch unbekannten Gruppe darstellt. Diese Fragen sind noch völlig offen. Es ist zu hoffen, daß die neue Aufarbeitung der Horgener Kultur uns darüber mehr Aufschluß geben wird[24]. Für unser Problem ergibt sich daraus mit Sicherheit nur soviel, daß die Keramik von Vinelz, zu der wir Vergleichsfunde in Auvernier im néolithique moyen vorfanden, entsprechend der dortigen Stratigraphie jünger als das néolithique ancien, d. h. Cortaillod-Kultur, und älter als das néolithique récent, d. h. Spätneolithikum (u. a. Schnurkeramik) ist, eine Datierung, die der der Horgener Kultur entspricht. Zu diesem Ansatz paßt auch das Gefäß von Sipplingen sehr gut, das dort in der jüngeren Siedlung, die auch der Horgener Kultur zugeschrieben wird, gefunden wurde[25]. Allerdings sind dort offenbar noch andere Elemente vertreten, so daß auch diese chronologische Beziehung nicht eindeutig ist.

In diesen chronologischen Rahmen passen auch die beiden Radiokarbondatierungen, die wir aus dieser Untersuchung erhalten haben. Sie erbrachten folgende Resultate[26]:

B-778 Holzkohle 4170±250 = 2220±250 B.C.
B-779 Samen 4460±120 = 2510±120 B.C.

Da die erste Probe wegen ihrer Kleinheit — es wurden an der Gefäßwand haftende verkohlte Speisereste analysiert — einen größeren Fehler beinhaltet und daher weniger zutreffen wird, kann eine absolute Datierung sich in erster Linie auf die zweite Probe stützen. Man wird deshalb wohl als Datum der Siedlung Vinelz die Mitte des dritten Jahrtausends angeben dürfen. Im Rahmen der bisherigen C-14-Daten aus neolithischen Siedlungen der Schweiz heißt dies, daß Vinelz rund 200 bzw. 300 Jahre jünger als Burgäschisee-Süd bzw. als Thayngen, Weier, sein wird oder fast 500 Jahre jünger als Egolzwil 3. Andererseits ist es beinahe ein halbes Jahrtausend älter als die jüngst ausgegrabene Siedlung Auvernier, die wir dem néolithique récent zugewiesen haben.

Ein stilistischer Vergleich der in Frage stehenden Keramik hilft auch nicht viel weiter für deren kulturelle Einordnung. Vergleichbar ist sie lediglich mit der Horgener Keramik, mit der sie in Qualität und z. T. in Form übereinstimmt. Nun

23 *E. Vogt,* ASA NF 40, 1938, 4.
24 *M. Itten,* Die Horgener Kultur in der Schweiz. Diss. Zürich 1966.
25 *H. Reinerth,* Das Pfahldorf Sipplingen, 1932, Tf. 17, 7,11.
26 Die C-14-Datierungen wurden im C-14-Labor der Universität Bern durchgeführt; wir verdanken die rasche Bearbeitung der Proben dem Entgegenkommen von Herrn Prof. Dr. *H. Oeschger* und Frau *T. Riesen.*

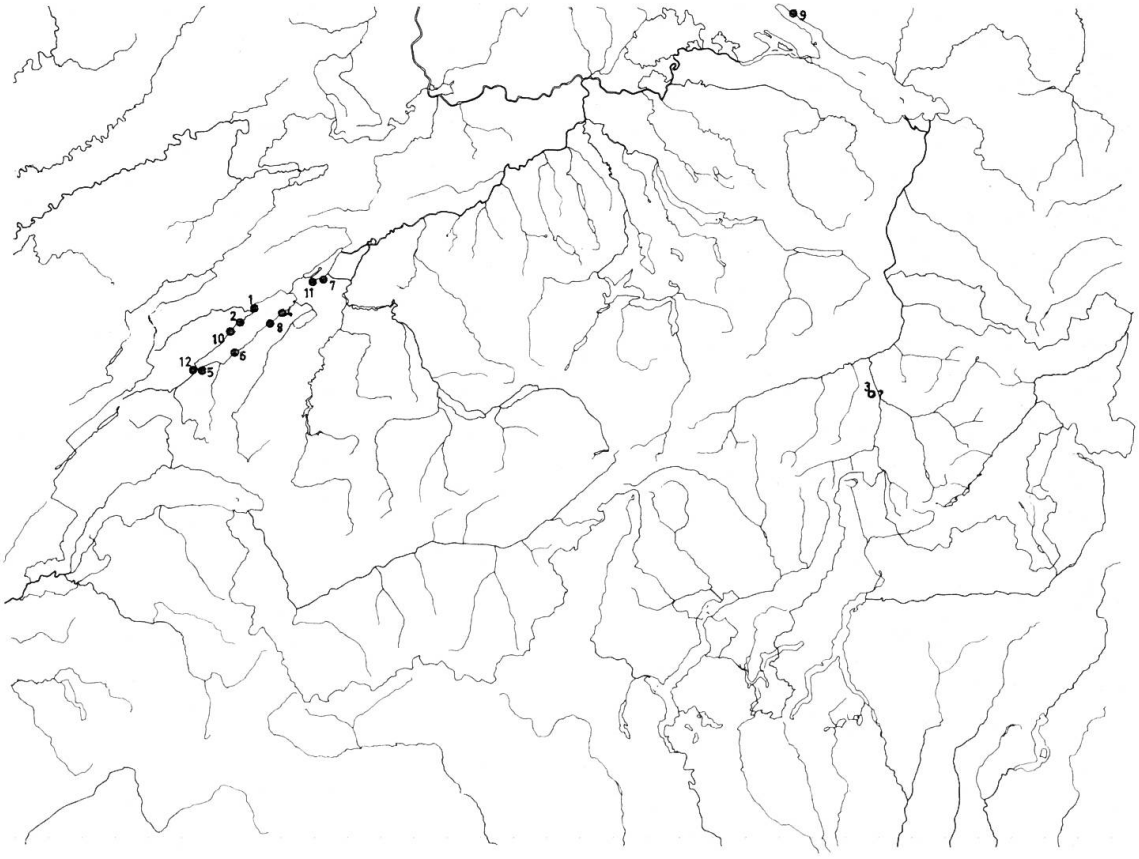


Abb. 15. Verbreitung der Lüscherzer Gruppe

Fundliste zur Verbreitungskarte der Lüscherzer Gruppe

Die Bezeichnung der Fundstellen an den Juraseen nach 11. und 12. Pfahlbaubericht. Die Zuordnung der Materialien in den Museen zu einer bestimmten Fundstelle (Station) ist nicht immer gewährleistet, wenn an dem betreffenden Fundort mehrere Siedlungen (Stationen) zum Vorschein kamen.

1. *Auvernier,* Station II. P. Vouga ASA 31, 1929, 169, pl. IV, 58. SLM Zürich.
2. *Bevaix,* Treytel. J. Maeder Jb.SGU 12, 1919–1920, fig. 4. P. Vouga ASA 31, 1929, 186, Anm. 1.
3. *Cazis,* Petrushügel. RM Chur. (Nur auf einer Scherbe des gesamten Materials sind einige unsichere flache Knubben zu erkennen. Kein sicherer Beleg!)
4. *Champmartin,* Champmartin. MCAH Lausanne.
5. *Cheseaux-Noréaz,* Champittet, Station II (?). BHM.
6. *Font,* Font. BHM.
7. *Lüscherz,* Äußere Station (?). BHM.
8. *Delley, Portalban II.* Ausgrabungen 1967. MAH Fribourg. Freundliche Mitteilung Frl. Dr. H. Schwab.
9. *Sipplingen.* H. Reinerth 1938, Tf. 17, 7,11.
10. *St-Aubin,* Port-Conthy. Jb.SGU 51, 1964, Tf. 4, A 2. SLM Zürich.
11. *Vinelz,* Vinelz. BHM.
12. *Yverdon,* Avenue des Sports. Freundliche Mitteilung M. Egloff.

sind diese Merkmale in diesem Falle so wenig spezifisch, daß ein Zusammenhang damit ebenso gut zu verfechten ist, wie er auch ganz zufälliger Natur sein kann.

Auch die Kartierung der Vergleichsfunde bringt uns in der Frage der Kulturzugehörigkeit nur wenig weiter. Eine Verbreitungskarte der Gefäße mit tonnenförmiger Wandung und kleinen, flachen, aufgesetzten Knubben am Rand zeigt folgendes Bild (Abb. 15 und Fundliste): Die Fundpunkte konzentrieren sich auf das Gebiet um die Juraseen, nur im Osten fällt der Fundort Sipplingen auf, der nicht so ganz ins Bild paßt, aber eindeutige Gefäße dieses Typs erbrachte. Es ist deshalb eigentlich zu erwarten, daß im Osten noch weitere Funde derselben Art zum Vorschein kommen[27]. Umgekehrt ist aber auch die große Lücke dazwischen auffällig, die wir beim relativ großen und gut geborgenen Fundanfall in der Mittelschweiz kaum als Fundlücke erklären können. Nun gibt die Verbreitungskarte zwar vor allem unseren Forschungsstand wieder und weniger die wirkliche Vertretung, weil fast jede Kartierung von Pfahlbaufunden ähnlich aussehen wird wegen der starken Ausbeutung der Stationen nach der Juragewässerkorrektion. Die Verbreitungskarte ist also nur unter Berücksichtigung dieses Faktums zu interpretieren und muß durch diesen Filter betrachtet werden. Auffällig ist, daß keine Funde aus den Seen des Mittellandes und vom Zürichsee vorliegen, wogegen das Fehlen von Fundpunkten am Murtensee sicher Zufall ist. Man möchte daraus auf eine Beschränkung der Gruppe auf die Juraseen schließen, wogegen zwar der Befund von Sipplingen spricht. Ob sie sich nur im Jura selbst oder auch nach SW bis zum Genfersee weiter ausbreitet, ist ungewiß. Hier ist die Forschung noch zu wenig aktiv gewesen, d. h. es liegen bis heute keine entsprechenden Funde vor[28]. Die Abklärung dieser Frage wäre für die Beurteilung und kulturelle Einordnung der besprochenen Gefäße von Bedeutung. Zur Zeit jedoch läßt sich in dieser Hinsicht auch aus der Verbreitung nur herauslesen, daß es sich bei dieser Keramik um eine lokale Erscheinung an den Juraseen handelt, die sich dort wohl auch herausgebildet hat.

Nachdem wir so an Hand der Keramik wenigstens die chronologische Stellung dieses Fundkomplexes herausgearbeitet haben, können wir diese Kenntnisse auch für die Kleinfunde anwenden. Sie selbst tragen zur Chronologie nicht viel bei, außer daß die rhombische Pfeilspitze, Silexspitzen, abgesetzten Hirschhornfassungen und das Kopfstäbchen nicht ins frühe Neolithikum gehören, sondern eher ins Spätneolithikum. Auch scheinen sie alle nicht kulturspezifisch zu sein, denn sie sind

27 Unter dem gesamten Scherbenmaterial aus den Ausgrabungen Cazis, Petrushügel, im Rätischen Museum, dessen Durchsicht mir Dr. *H. Erb,* Chur, freundlicherweise gestattete, befand sich eine einzige Scherbe mit einer linsenförmigen Knubbe. Da auch diese nicht eindeutig ist, möchten wir diesem Fundpunkt keine große Bedeutung zumessen und annehmen, daß es sich hier um eine zufällige Erscheinung handelt.

28 Nach freundlicher Mitteilung von *A. Gallay,* Genf, der das gesamte Material des Juras aufgenommen hat, soll sich in seinem Arbeitsgebiet kein entsprechendes Gefäß befinden. Die Lüscherzer Gruppe hat sich somit nicht weiter nach Westen ausgebreitet und ihre Herkunft dürfte demnach auch nicht dort zu suchen sein.

bisher auch in anderem kulturellen Zusammenhang gefunden worden. Die Aussage gilt vielmehr umgekehrt: Wir stellen fest, daß rhombische Pfeilspitzen, Silexspitzen, abgesetzte Hirschhornfassungen und Kopfstäbchen auch zusammen mit dieser Keramik vorkommen, also chronologisch etwa «horgenzeitlich» sind.

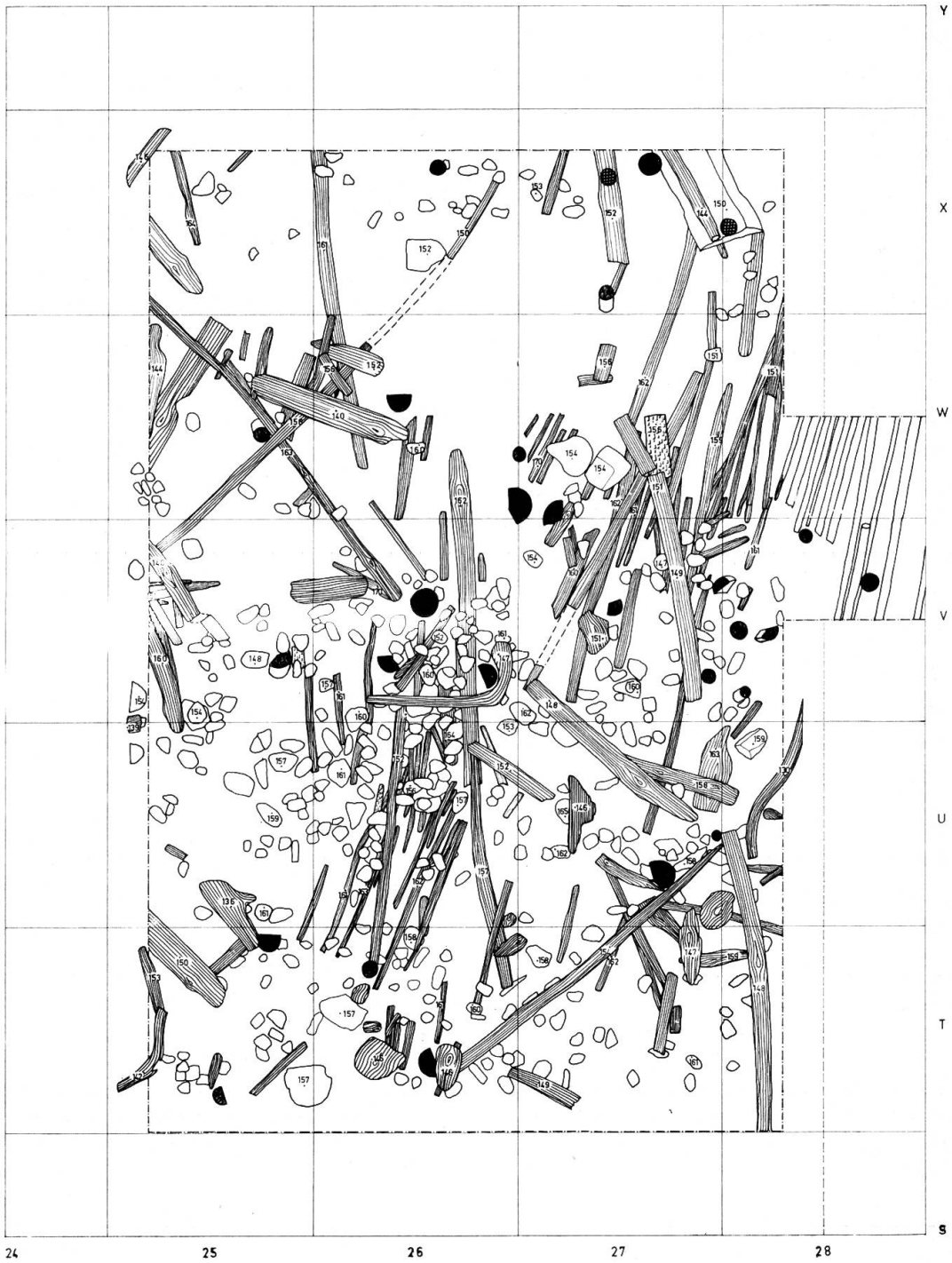


Abb. 16. Vinelz 1960. Gesamtplan Schnitt 2. M. 1:40. Aufnahme: Ch. Strahm

Da sich damit der Fundkomplex von Vinelz innerhalb der bisher bekannten Kulturen nicht mit Sicherheit einordnen läßt, können wir nicht davon absehen, dafür sowie für die Vergleichsfunde, eine neue Gruppe zu definieren. Da der Fundort Vinelz in der Literatur zu sehr an die dortigen, wichtigen schnurkeramischen

Abb. 17. Vinelz 1960. Vermuteter Grundriß. M. 1:40

Funde gebunden ist, kommt er als namengebender Ort nicht in Frage. Entsprechende Gefäße sind in größerer Zahl erstmals in Lüscherz, am Bielersee gefunden worden[29], so daß wir diese Gruppe als «Lüscherzer Gruppe» bezeichnen. Wir wählen mit Absicht den neutralen Ausdruck «Gruppe», da die Belege noch zu gering sind, um zu entscheiden, ob es sich um eine eigenständige Kultur oder um eine lokale Ausprägung einer solchen handelt, oder um eine besondere Fazies der schon bekannten Horgener Kultur. Es bleibt auch abzuwarten, inwieweit sich dieser Befund überhaupt bestätigen wird. Wir können hier nur das Problem aufzeigen; die Antwort muß neueren Grabungen vorbehalten werden[30].

Auf Grund der bisherigen Kenntnisse können wir die Lüscherzer Gruppe etwa folgendermaßen skizzieren: Es handelt sich um eine kleine, wohl nur auf das Gebiet der Juraseen beschränkte spätneolithische, aber vorschnurkeramische Gruppe, die wir ungefähr in die Mitte des dritten Jahrtausends datieren. Ihre Funde zeigen vielleicht eine Verwandtschaft mit der ungefähr gleichzeitigen Horgener Kultur. Einige Anzeichen deuten darauf hin, daß die damalige Bevölkerung Ackerbau durchaus auch pflegte, doch zeigt die Auswertung der Knochenfunde, daß sie eine entwickelte Viehzucht betrieb, wobei Rind und Schwein bevorzugt wurden.

Zum Schluß möchten wir nochmals betonen, daß wir alles dargestellt haben, was an Befunden in dieser kleinen Untersuchung zum Vorschein kam und was an Hand der heutigen Kenntnisse daraus herausgelesen werden kann. Allerdings haben wir uns bemüht, das Material wirklich soweit als möglich zu interpretieren, damit für diesen wichtigen Fundkomplex nicht nur Beobachtungen und Funde vorgelegt werden, sondern auch Hinweise und Vermutungen eingehend diskutiert werden. Um Gültiges zu sagen, sind die Funde ja viel zu wenig zahlreich. Größere Untersuchungen können jederzeit neue Ergebnisse bringen. Immerhin zeigt diese Arbeit eindrücklich unseren Forschungsstand: Nicht alles läßt sich mit den bekannten großen Kulturen der Jungsteinzeit erfassen; das schweizerische Neolithikum ist viel reichhaltiger und komplizierter als wir denken. Es muß ein Hauptanliegen an die zukünftige Forschung sein, weitere kleine Gruppen oder lokale Differenzierungen der bekannten Kulturen herauszuarbeiten, um besonders das Spätneolithikum besser zu verstehen. Denn je länger wir uns mit diesem Zeitabschnitt befassen, um so deutlicher ist festzustellen, daß die Kulturen sich aus einer Vielzahl regional beschränkter Gruppen zusammensetzen, die in sich eng verbunden waren, aber in

29 Gefäße der Lüscherzer Gruppe sind erstmals in Lüscherz bei den Grabungen von *V. Groß* 1878 zum Vorschein gekommen. *V. Groß,* in *F. Keller,* 8. Pfahlbaubericht MAGZ 20,3, 1879, 28. Eine Benennung nach dieser Station scheint deshalb gerechtfertigt.

30 In den Ausgrabungen in Delley, Portalban II 1962–1967 von Frl. Dr. *H. Schwab,* die mir freundlicherweise die Funde im Musée d'art et d'histoire, Freiburg, zeigte, kamen zahlreiche Scherben des gleichen Typs zum Vorschein. Sie zeigen im Verband mit den übrigen Funden deutlich, daß wir es hier mit einer eigenen Gruppe zu tun haben, die hier noch besser zu fassen ist. Es ist zu hoffen, daß diese Untersuchungen, die die obigen Ausführungen schön bestätigen, bald publiziert werden können, damit die Lüscherzer Gruppe besser umschrieben werden kann.

ihrem Inventar mehr oder weniger stark sich von der übergeordneten Kultur unterscheiden. Die regionalen Gruppierungen, die Siedlungsräume, bewahren eine erstaunliche Kontinuität, indem sie sich oft über lange Zeiträume hinaus behaupten. Dies zu belegen, erfordert neue, umfassende Ausgrabungen; und dafür bietet sich eine Fortführung unserer Sondierung an: Aus der kleinen Untersuchung bei Vinelz mit einem ärmlichen Befund konnte ein nicht unwichtiges Ergebnis erzielt werden, das zu neuen Untersuchungen anregen sollte. Denn die Umstände lassen ergiebige Resultate erwarten: Die Siedlungsreste sind gut erhalten, die Kulturschicht dünn und nicht komplex. An dieser Stelle sind die unbekannten Siedlungsverhältnisse an einem großen See leichter zu studieren und unsere Andeutungen über die Lüscherzer Gruppe klarer zu fassen.

FUNDKATALOG

1. Keramik

Gefäßfragment eines unregelmäßig tonnenförmigen Gefäßes mit wahrscheinlich rundem Boden. Wand nur wenig gekrümmt, Rand wenig eingezogen, mit kleinen flachen und aufgesetzten Knubben in kleinem Abstand (5 Knubben erhalten, das Gefäß besaß ursprünglich wohl 12); Bodenansatz nicht erhalten, da aber Abb. 19, 16 wegen Tonbeschaffenheit zum gleichen Gefäß gehört, in der rekonstruierten Weise (Abb. 13) ein runder Boden vorauszusetzen. Hellgelb bis bräunlichgrau und grau bis schwarz, grober Ton, bröckelig, Oberfläche nur glattgestrichen, aus zahlreichen Fragmenten zusammengesetzt. R: 9 cm. 26 U (Abb. 13, 1; 18, 1).

Gefäßfragment, Bodenstück des obigen Fragmentes (aber ohne anpassende Bruchstelle), Rundboden, wegen der Krümmung und der Verdickung auf einer Seite nur in der angegebenen Weise zu rekonstruieren. Hellgrau bis rötlichgelb, grober bröckeliger Ton, Oberfläche nur glattgestrichen. R: etwa 11 cm. 26 U (Abb. 19, 16).

Randscherbe, gerade, Rand wenig eingezogen, schwarz, grober, bröckeliger Ton, Oberfläche nur glattgestrichen. R: 12 cm. 26 U (Abb. 18, 9).
Wahrscheinlich zu beiden obigen Fragmenten gehörend.

Randscherbe, gerade, etwas einwärts geneigt. Schwarz, geschlämmter Ton, Oberfläche glattgestrichen. R: 12 cm. 26 U (Abb. 18, 8).

Gefäßfragment eines tonnenförmigen Gefäßes mit leicht ausladendem Rand und gerader Wand. Unterhalb des Randes zwei seichte Rillen, die nur bis zur Hälfte des erhaltenen Fragmentes zu verfolgen sind, und mit einer fraglichen Knubbe. Schwarz; geschlämmter Ton, Oberfläche glattgestrichen, innen stark abgearbeitet. R: etwa 12 cm (unsicher, da die Scherbe flachgedrückt ist). 27 V (Abb. 13, 2; 18, 12).
Wahrscheinlich zum folgenden Fragment gehörend.

Gefäßfragment eines tonnenförmigen Gefäßes, mit leicht ausladendem nicht vollständig erhaltenem Rand und gerader Wand, wahrscheinlich noch Ansatz des Bodens erhalten (wegen der geraden Bruchstelle und der Verdickung am unteren Ende, könnte

am ehesten als Flachboden ergänzt werden). Schwarz, geschlämmter Ton, Oberfläche glattgestrichen. R: unsicher, da die Scherbe ganz flach gedrückt wurde. 27 V (Abb. 19, 1).
Wohl zu obigem Fragment gehörend, aber nicht anpassend.

Randscherbe, gerade, leicht nach außen geneigt, mit zwei flachen, aufgesetzten Knubben. Grau-rötlich, geschlämmter Ton, Oberfläche rauh, abgearbeitet. R: 10 cm. 27 U (Abb. 11, 4; 18, 7).

Randscherbe, gerade, mit zwei (eine davon ausgebrochen) flachen aufgesetzten Knubben, dunkelgrau, geschlämmter Ton, Oberfläche glattgestrichen. R: 8 cm. 26 U (Abb. 18, 2).

Randscherbe, gerade, leicht einwärts geneigt, mit zwei flachen, aufgesetzten Knubben. Grauschwarz, geschlämmter Ton, Oberfläche glattgestrichen. R: 10 cm. 25 T (Abb. 11, 5; 18, 4).

Randscherbe, gerade, mit einer flachen, aufgesetzten Knubbe. Hellgrau, geschlämmter Ton, Oberfläche rauh. R: etwa 10 cm. 27 W (Abb. 11, 2; 18, 3).

Randscherbe, gerade, ganz wenig eingezogen, mit einer ausgebrochenen Knubbe. Geschlämmter Ton, Oberfläche innen rauh, außen glattgestrichen. R: etwa 10 cm. 27 V Abb. 11, 3; 18, 5).

Randscherbe, gerade, einwärts geneigt, mit einer flachen, unregelmäßigen, aufgesetzten Knubbe, mit kleinem (vielleicht zufällig entstandenem) Randwulst. Geschlämmter Ton, Oberfläche glattgestrichen. R: etwa 9 cm. 27 V (Abb. 11, 1; 18, 6).

Randscherbe, gerade, mit kleiner, flacher und aufgesetzter Knubbe. Grauschwarz, geschlämmter Ton, Oberfläche geglättet. R ? 27 W (Abb. 19, 2).

Randscherbe, gerade, mit kleiner rundlicher, aufgesetzter Knubbe. Schwarz, geschlämmter Ton, Oberfläche glattgestrichen. R ? Schnitt 1 (Abb. 19, 3).

Randscherbe eines ungefähr zylindrischen Gefäßes mit wenig eingezogenem Rand und kleinem aber deutlichem Absatz wenig unterhalb des Randes. Hellgrau bis braunschwarz, geschlämmter Ton, Oberfläche glattgestrichen, uneben. R: 9 cm. Schnitt 1 (Abb. 11, 6; 18, 11).

Randscherbe, gerade, mit kleinem Absatz wenig unterhalb des Randes. Braunschwarz, geschlämmter Ton, Oberfläche glattgestrichen. R ? Schnitt 1 (Abb. 19, 4).

Randscherbe, rund, grauschwarz, grober bröckeliger Ton, Oberfläche glattgestrichen. R ? 28 V/W (Abb. 19, 6).

Randscherbe, gerade, grauschwarz, grober bröckeliger Ton, Oberfläche glattgestrichen. R ? 28 V/W (Abb. 19, 5).

Randscherbe, unbestimmbar, schwarz, bröckeliger Ton. R ? 27 V (Abb. 19, 7).

Randscherbe, gerade, etwas einwärts geneigt. Dunkelgrau, außen schwarz, Oberfläche glattgestrichen, geschlämmter Ton. R: etwa 10 cm. 26 U (Abb. 18, 10).

Randscherbe, leicht geschweift. Grauschwarz, grober bröckeliger Ton, Oberfläche glattgestrichen und teilweise abgearbeitet. R: 12 cm. 28 W (Abb. 18, 13).

Wandscherbe, etwas gebogen, mit ? Ansatz eines Rundbodens, grau, geschlämmter Ton. Oberfläche rauh, abgearbeitet. R: etwa 11 cm. 28 V (Abb. 19, 15).

Wandscherbe, gerade, etwas nach außen geneigt, wegen Verdickung der Wand und inseitiger stärkerer Krümmung Bodenansatz zu erkennen (von Flachboden ?). Grauschwarz, geschlämmter Ton, Oberfläche glatt gestrichen. Größter R: 10 cm. 27 V (Abb. 19, 13).

Wandscherbe, stark gekrümmt, an einer Bruchstelle verdickt, kalottenförmig gekrümmt, deshalb wohl Fragment eines Rundbodens. Grau, geschlämmter Ton, Oberfläche rauh. Größter R: etwa 10 cm. 28 W (Abb. 19, 14).

Wandscherbe, gekrümmt, an einer Bruchstelle verdickt und inseitig stark gekrümmt, deshalb wohl Bodenansatz vorhanden (von Flachboden). Dunkelgrau bis braunschwarz, geschlämmter Ton, Oberfläche glattgestrichen. Größter R: etwa 7,5 cm. 26 W (Abb. 19, 12).

Wandscherbe, gekrümmt, an einer Bruchstelle verdickt (Bodenansatz ?). Grauschwarz, geschlämmter Ton, Oberfläche rauh. R ? Schnitt 1 (Abb. 19, 10).

Wandscherbe, gekrümmt, etwas unregelmäßig, vielleicht Fragment eines Rundbodens, graubraun bis schwarz, bröckeliger Ton, Oberfläche rauh. R? 28 V/W (Abb. 19, 9).

Wandscherbe, unregelmäßig gekrümmt, vielleicht Ansatz eines Rundbodens. R ? 28 X (Abb. 19, 8).

Wandscherbe, gerade, geschlämmter Ton, Oberfläche sehr rauh. R: 10 cm. 28 V (Abb. 19, 11).

Wandbewurf, grober, poröser Lehm, getrocknet oder nur wenig (sekundär) gebrannt, mit Abdrücken von drei parallelen etwa 4 cm dicken Stangen sowie vielleicht einer weiteren in einem Winkel von etwa 70° dazu liegenden Stange, Gegenseite uneben. L: 13 cm. 26 T (Abb. 11, 1).

Wandbewurf, grober, poröser Lehm, getrocknet oder nur wenig (sekundär) gebrannt, mit Abdruck einer etwa 4–5 cm dicken Stange, Gegenseite uneben. L: 10 cm. 26 W.

Wandbewurf, mehrere Fragmente ohne besondere Form; wie oben. 25 U, 27 V, Schnitt 1.

Webgewicht, weicher poröser Ton, schlecht gebrannt, ovale Form, in der Mitte ovales Loch. Größter D: 14 cm. 25 U (Abb. 11, 6).

Webgewicht, weicher poröser Ton, schlecht gebrannt, runde Form, in der Mitte Loch, nur $^1/_4$ erhalten und mehrere Fragmente. D: etwa 16 cm. 25 U (Abb. 11, 4).

Webgewicht, weicher poröser Ton, schlecht gebrannt, im Bruch schwarz, rund, in der Mitte Loch, ungefähr $^3/_4$ erhalten und mehrere Fragmente. Größter D: etwa 12 cm. 25 T (Abb. 11, 2, 3, 5).

2. Waffen und Werkzeuge

a) Knochen

Meißel, Röhrenknochen, beide Enden zugeschliffen, eines rund und schräg, seitlich zugeschlagen. L: 102 mm. 28 V (Abb. 20, 1).

Meißel, Röhrenknochen, allseitig regelmäßig zugeschliffen. L: 55 mm. 27 X (Abb. 20, 6).

Meißel, Röhrenknochen, beide Enden zugeschliffen. L: 69 mm. Streufund etwa 26 X (Abb. 20, 3).

Meißel, Röhrenknochen, nur vorderster Teil eines Endes zugeschliffen, Schneide beschädigt. L: 69 mm. 28 V (Abb. 20, 2).

Meißel, Röhrenknochen, beide Enden zugeschliffen. L: 59 mm. 25 V (Abb. 20, 5).

Meißel, Röhrenknochen, nur vorderster Teil eines unregelmäßigen Knochensplitters angeschliffen. L: 70 mm. 27 W (Abb. 20, 4).

Meißel, Röhrenknochen, kurz, breit, nur vorderster Teil eines unregelmäßigen Knochensplitters angeschliffen. Schneide beschädigt. L: 37 mm. 27 U (Abb. 20, 8).

Meißel, Röhrenknochen, kurz, breit, nur vorderster Teil eines unregelmäßigen Knochensplitters angeschliffen. L: 26 mm. Streufund etwa 26 X (Abb. 20, 10).

Meißel, Röhrenknochen, klein, schmal, Schneide und eine Seite überschliffen. L: 30 mm. 27 V (Abb. 20, 9).

Ahle (?), Röhrenknochen, Knochensplitter, ein Ende abgebrochen, im Querschnitt aber rund zugeschliffen, das andere Ende wenig stumpf zugeschliffen. L: 60 mm. Streufund etwa 26 X (Abb. 20, 7).

b) Hirschhorn

Zwischenfutter, Hirschhorn, kurz, mit großer ovaler Tülle, schräger Mündung und vierkantigem Zapfen, stark beschädigt. L: 65 mm. 25 X (Abb. 20, 11).

Zwischenfutter, Hirschhorn, mit kurzer, großer, ovaler Tülle, schräger Mündung und wahrscheinlich vierkantigem Zapfen. Nur ein Teil der Tülle erhalten. Mit Schnitzspuren. L: 36 mm. 27 V (Abb. 20, 12).

Zwischenfutter, Fragment, Hirschhorn, Teil einer Tülle mit Dorn, Mündung zugeschliffen. L: 43 mm. 27 V (Abb. 20, 13).

Bearbeitetes Hirschhornstück, breiter Span, an einem Ende zugeschliffen, wahrscheinlich Teil eines Zwischenfutters. L: 65 mm. Streufund etwa 26 X (Abb. 20, 14).

Bearbeitetes Hirschhornstück, Stück der Stange, beidseitig abgeschnitten, mit Schnitzspuren. L: 51 mm. 25 U (Abb. 20, 15).

Bearbeitetes Hirschhorngeweih, Gabel, an zwei Enden abgeschnitten (drittes abgebrochen), mit Schnitzspuren. L: 104 mm. Streufund etwa 26 X.

Kopfstäbchen, Hirschhorn, gebogenes, im Querschnitt halbovales Stäbchen, an einem Ende seitlich eingezogen. L: 96 mm. 27 V (Abb. 20, 16).

c) Stein

Spitze, weißlichgrauer Silex, lorbeerblattförmig, auf allen Seiten steil retouchiert, mit Resten der Rinde auf Oberseite, nur Oberseite retouchiert. Mit Resten des Birkenrindenteers. Wahrscheinlich als Messer gefaßt. L: 63 mm. Schnitt 1 (Abb. 12, 4; 20, 18).

Spitze, weißlichgrauer Silex, lorbeerblattförmig, etwas gebogen, nur Oberseite retouchiert (nicht ganze), mit Resten von Birkenrindenteer, wahrscheinlich als Messer geschäftet. L: 73 mm. Schnitt 1 (Abb. 12, 5; 20, 17).

Pfeilspitze, weißer Silex, rhombisch, Dorn von der breiten dreieckigen Spitze etwas abgesetzt, zweiseitig retouchiert, aber nicht auf ganzer Oberfläche, Spitze abge-

brochen. Mit Resten von Birkenrindenteer am Dorn. L: 28 mm. Schnitt 1 (Abb. 12, 1; 20, 19).

Abspliß, weißlichgrauer Silex, mit wenigen Gebrauchsretouchen. L: 27 mm. Schnitt 1 (Abb. 20, 21).

Abschlag, hellgrauer Quarzit, unregelmäßige Form, mit Randretouchen, als Schaber retouchiert ? L: 49 mm. 26 W (Abb. 12, 2; 20, 20).

Abschlag, dunkelgrauer Quarzit, unregelmäßige Form, mit einigen Randretouchen. L: 61 mm. 26 T (Abb. 20, 23).

Abspliß, dunkelgrauer Quarzit, mit einigen Retouchen. L: 27 mm. 27 W (Abb. 12, 3; 20, 22).

Beilklinge, grüngraues Felsgestein, ovales Geröll an den Seiten gepickt, nur wenig zugeschliffen, Schneide kaum überschliffen (Rohform ?). L: 79 mm. Schnitt 1 (Abb. 20, 25).

Beilklinge, blaugrünes Felsgestein, regelmäßige Form, Querschnitt rechteckig-oval, Schneide und Teil des Körpers überschliffen, mit Pickspuren, nur Schneidenteil erhalten. L: 39 mm. 26 T (Abb. 20, 26).

Beilklinge, grünes Felsgestein, Fragment, nur Nackenteil erhalten, rechteckig-ovale Form, ganze Oberfläche gepickt, Bruch überschliffen (sekundäre Verwendung ?). L: 32 mm. 28 V (Abb. 20, 24).

Schlagstein, grünliches Felsgestein, Geröll, an einer Kante starke Schlagspuren. Größte Länge: 63 mm. 25 U (Abb. 20, 27).

Die Umzeichnungen zu Abb. 3 und 5 besorgte Frl. Y. Vuilleumier; die übrigen Zeichnungen stammen vom Verfasser.

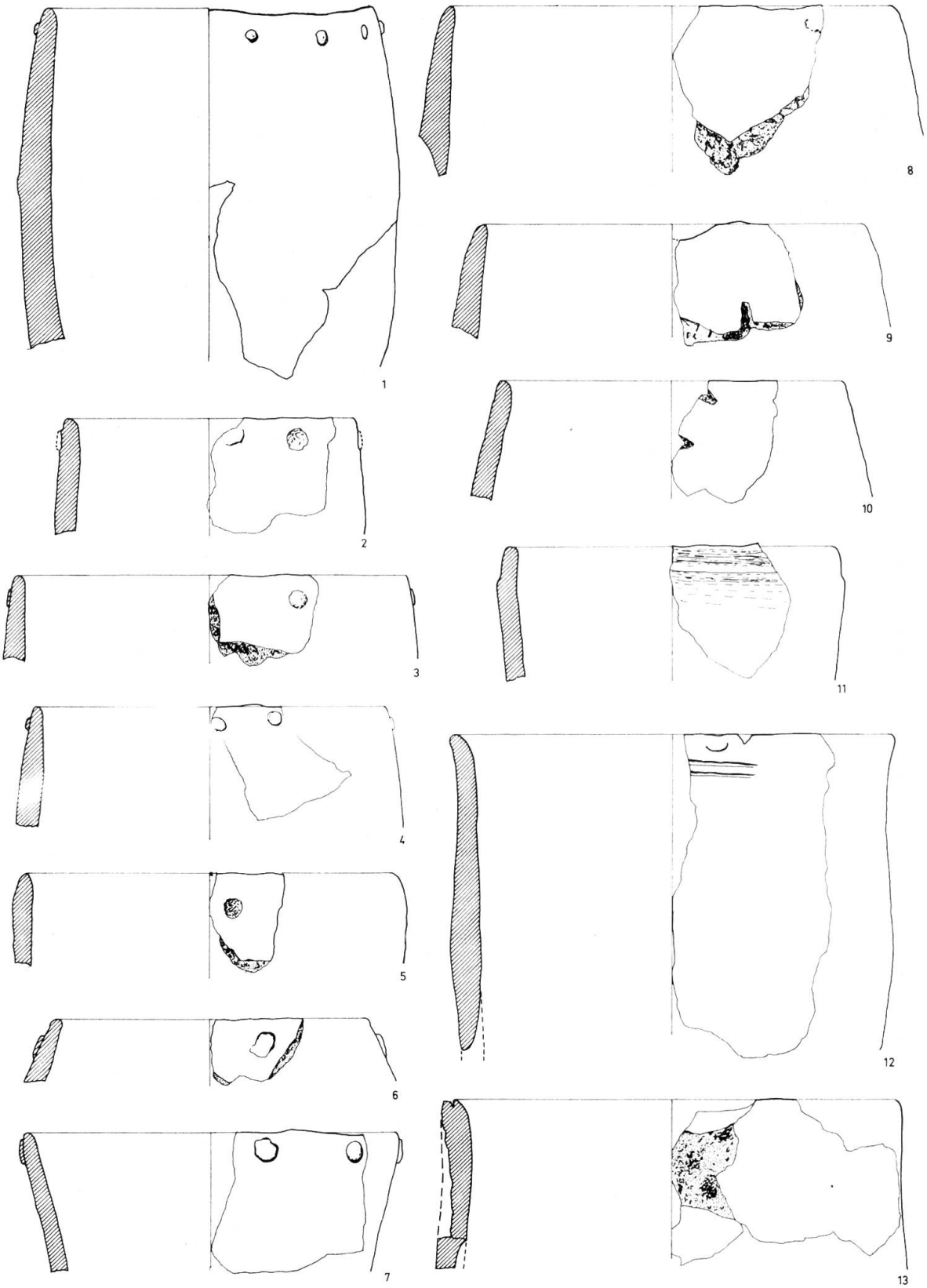


Abb. 18. Vinelz 1960. Keramik, Randscherben. M. 1:4

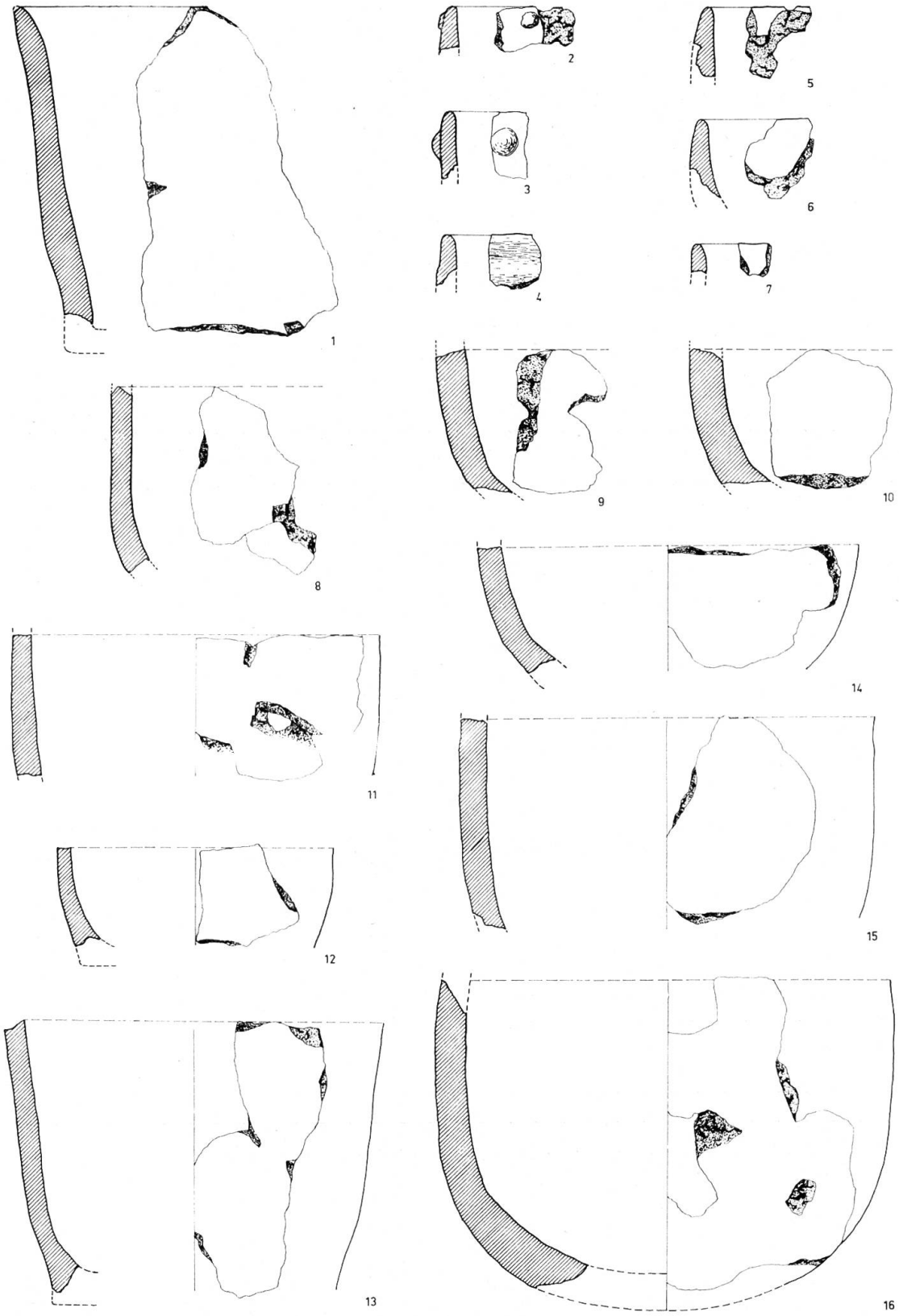


Abb. 19. Vinelz 1960. Keramik, Rand- und Bodenstücke. M. 1:4

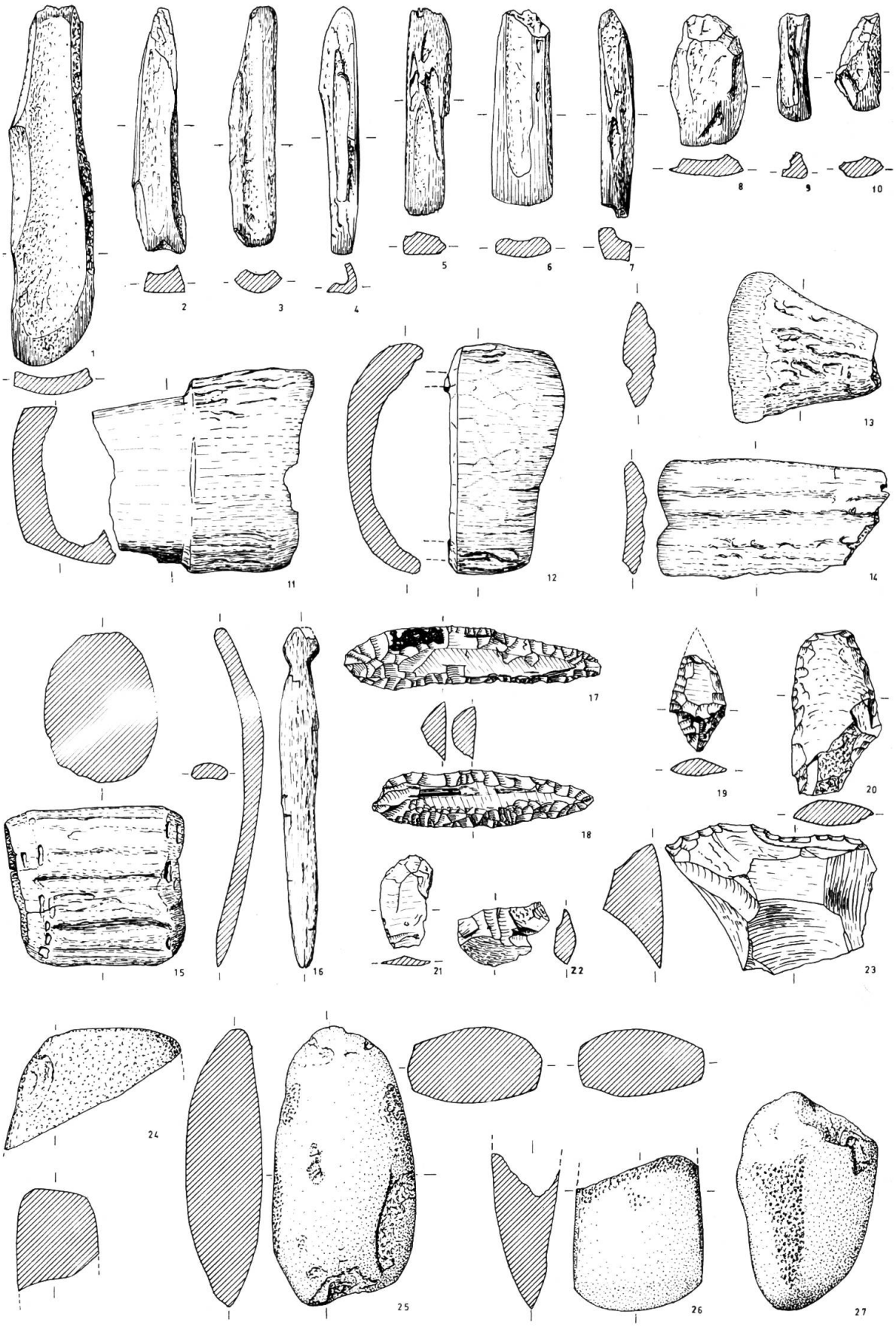


Abb. 20. Vinelz 1960. Kleinfunde. M. 1:2