

Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte	Band	Seite	Stuttgart 1991
NNU	60	161–167	Konrad Theiss Verlag

Ein Kannelurenstein von Moide bei Soltau, Ldkr. Soltau-Fallingbostel

Von
Klaus Raddatz

Mit 2 Abbildungen

Im Besitz von Herrn Oberstudienrat i. R. Feldmann, Göttingen, befand sich vor mehreren Jahren neben einigen urgeschichtlichen Steingeräten ein Kannelurenstein, der mir von dem Eigentümer zeitweilig zur Veröffentlichung überlassen worden ist. Als Fundort des Stückes wurde Moide bei Soltau, der Name des Finders Karl Arenriep angegeben. Die nähere Fundstelle war dem Eigentümer nicht bekannt.

Kannelurenstein

Aus quarzitischem Sandstein, dunkelgrau, leicht violett. Form sphäroidisch-breit, leicht abgeplattet mit je einer flachen runden Delle an den Polen. Um den Äquator umlaufend eine Kannelure. Oberfläche geglättet, Kannelure leicht spiegelnd. Etwa ein Drittel der einen Kalotte abgeplatzt, wenige Klopfspuren beiderseits des abgeplatzen Teiles. Die Oberfläche des abgeplatzen Teiles hat die gleiche Farbe wie die geglättete Oberfläche, die Klopfspuren sind deutlich heller. Größter Durchmesser 8,6 cm; Höhe bis 5,8 cm; Durchmesser der Dellen 3,2 und 3,1 cm. (Abb. 1).

Das Fundstück von Moide fügt sich hinsichtlich Material, Größe, Form und Zurichtung in den großen Bestand gleicher und ähnlicher Geräte, die von F. Horst für das nördliche Mitteleuropa 1981 und in ei-

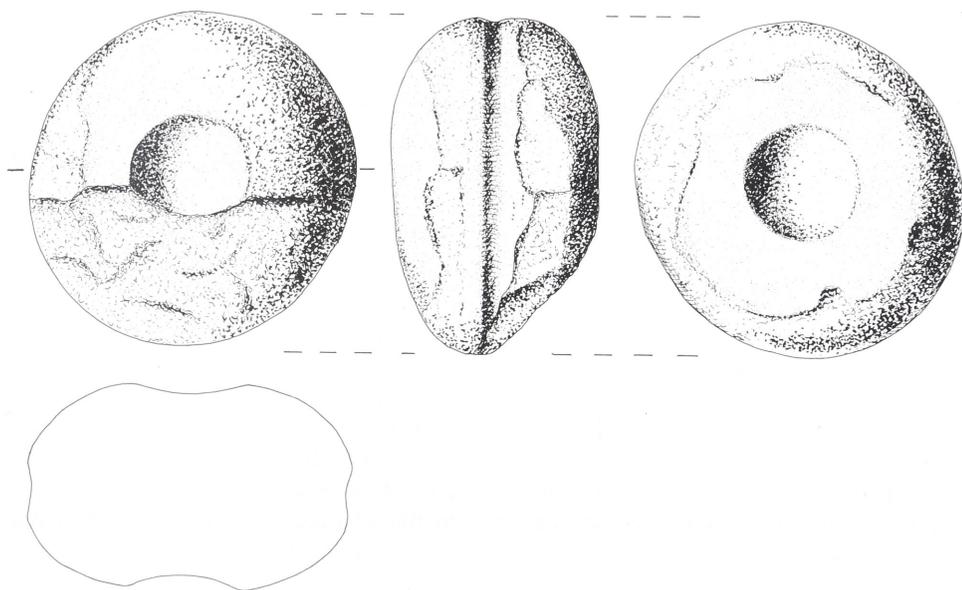


Abb. 1 Kannelurenstein von Moide, Gem. Soltau, Ldkr. Soltau u. Fallingbostel. M. 1:2.
Zeichnung: W. Herz

ner Arbeit für die Schweiz 1986 zusammengestellt, nach Form und Größe differenziert, auf ihre Zeitstellung und Funktion behandelt worden sind.

Nach HORST sind die von ihm erfaßten Kannelurensteine „aus entsprechend vorgefundenen Geschieben hergestellt, wobei in erster Linie Granit, mehrfach auch Sandstein und Quarzit verarbeitet, jedoch nur ausnahmsweise auf Kalk- und Gipsgestein bzw. auf Quarz, Porphyry und Syenit zurückgegriffen wurde.“ D. h. daß nach diesen Angaben offenkundig besonders harte Gesteine, die im norddeutschen Tiefland in Geschieben aus Fennoskandia zur Verfügung standen, weit bevorzugt worden sind. Das Fundstück von Moide fügt sich auch hinsichtlich des Materials in den Rahmen der von HORST getroffenen Bestimmungen. Damit zeigt sich, daß die ganz überwiegende Menge jemals angefertigter Kannelurensteine, da praktisch keinem natürlichen Verlust ausgesetzt, vorhanden sein bzw. sich in einem repräsentativen Bestand nachweisen lassen müßten. Die Frage, wie hoch der Prozentsatz der aus Gipsgestein und Kalk hergestellten Stücke durch natürlichen Verlust verlorengegangen sein mag, läßt sich nicht beantworten, doch wird man ihn nur sehr gering veranschlagen müssen. Auf keinen Fall kann der mögliche Ausfall solcher Stücke dazu dienen, Lücken im Verbreitungsbild zu erklären. Diese Feststellung ist bei der Frage, warum Kannelurensteine in bestimmten Gebieten ganz oder weitgehend fehlen, zu berücksichtigen.

Hinsichtlich seiner Form gleicht der Kannelurenstein von Moide (Abb. 1) sowohl Stücken aus dem Norddeutschen Tiefland (z. B. Gerswalde, Kr. Templin: HORST 1981, 37 Abb. 2, g), als auch solchen aus der Schweiz (z. B. Estavayer, Kt. Freiburg: HORST 1986, 41 Abb. 4, c. j). Mit seiner kugelig-abgeplatteten Form spiegelt das Stück einen Schritt der Variationsbreite dieser Geräteform. Das gleiche gilt sowohl für die sphäroidisch leicht auf den Polseiten abgeplattete Gestalt als auch für die um den Äquator umlaufende Kannelure und die Flachheit der bei den Dellen an den Polen. Für alle Details lassen sich unter den von HORST vorgelegten und bildlich dokumentierten Stücken Entsprechungen nachweisen. Mit dem Durchmesser von 8,6 cm fällt das Stück aus dem Rahmen kleiner Formate, die im Material des „Nordischen Kulturbereichs“ eindeutig vorherrschen und stellt sich eher zu den im „Urnenfelder Kulturbereich“ vertretenen Formaten – die allerdings auch Entsprechungen – wenn auch in etwas kleinerer Zahl – im „Nordischen Kulturbereich“ haben (HORST 1981, 47 Abb. 7). Somit verbietet sich, aus der Größe des Stückes irgendwelche Hinweise auf die kulturelle Zuschreibung zu ziehen.

Geschlossene Funde lassen nach HORST (1981, 44) den Schluß zu „... daß die Kannelurensteine eine Erscheinung der jüngeren Bronzezeit (Per. III b–VI) sind... Dabei wird der Eindruck erweckt, daß im Nordischen Bereich der Schwerpunkt des Auftretens... im älteren Abschnitt der Jungbronzezeit (Periode III b–IV) liegt, zu Beginn des jüngeren Abschnitts (Periode V) ein Rückgang einsetzt. Die vorrömische Eisenzeit kennt dann diesen Steingerättyp nicht mehr.“¹

Wie zuvor beschrieben, sind am Kannelurenstein von Moide Abplatzungen und Klopfspuren zu beobachten. Letztere hat auch HORST (1981, 47) an von ihm erfaßten Stücken festgestellt und sie als zusätzliche Indizien für die „Verwendung im Produktionsprozeß“ gedeutet, jedoch offengelassen, Näheres über die Art der Beschädigung und die Menge der betroffenen Stücke anzugeben. Ob sich unter dem großen Bestand ebenfalls Hinweise auf aufeinanderfolgende Beschädigungen und Klopfspuren beobachten ließen, finden sich keine Angaben.

Bei der überwiegenden Menge der Kannelurensteine handelt es sich um Einzelfunde, wie das auch auf das Stück von Moide zutrifft, doch deutet HORST (1981, 46) die Masse der Funde als Einzelstückhorte. Dieser Deutung kann man zustimmen, wenn man den Umfang des Arbeitsaufwandes bei der Herstellung der ganz überwiegend aus harten Felsgesteinen bestehenden Stücke berücksichtigt. Dabei stellt sich die Frage, ob man auch die beschädigten Kannelurensteine, deren Funktion möglicherweise stark eingeschränkt oder verloren war, auch zu den Einzelstückhorten zählen darf. Hatten sie vielleicht ihren Wert ganz verloren? In diesem Fall besaßen sie keinen Materialwert, denn harte Gesteine waren in Form von Geschieben im Norddeutschen Tiefland fast überall leicht zu beschaffen. Die beschädigten Kannelurensteine können daher nicht mit beschädigten Bronzen, die sowohl in Hortfunden als auch in Form von Einzelstückhorten vorliegen, in Parallele gesetzt werden, denn diese behielten ihren Wert als Ausgangsmate-

¹ Weitere Nachweise zur Datierung in die jüngere Bronzezeit bei TACKENBERG 1974, 43 aus Ostpreußen, Pommern, der östlichen Mark Brandenburg und Großpolen bei HORST 1981 unter den Nummern 43, 393, 401, 403, 461 verzeichnet, aber nicht gewertet.

rial für neue Erzeugnisse. So muß im Hinblick auf den Kannelurenstein von Moide offen bleiben, ob man ihn als Einzelstückhort oder als weggeworfenes Altmaterial deuten darf. Im letzteren Falle müßte man die Interpretation als Einzelstückhort ausschließen und das Fundstück zum Siedlungsschutt rechnen. Da die nähere Fundstelle unbekannt ist, die vielleicht als bronzezeitlicher Siedlungsplatz zu identifizieren wäre, ist eine Entscheidung dieser Frage nicht möglich.

Nach Angaben von HORST (1981, 45) hat man sich bald nach der Mitte des vorigen Jahrhunderts um die Deutung der Kannelurensteine bemüht. So finden sich folgende Bezeichnungen: Bolakugel, Gerät zur Metallbearbeitung, Schleuderstein, Behaustein, Netz- und Angelsenker, ohne daß sich im Laufe der Zeit eine der Deutungen durchgesetzt hätte. Der einleuchtenden Bezeichnung als Schleuderstein ist schon früh widersprochen worden, u. a. auch von R. Virchow, der sich für eine Verwendung als Schwungstein beim Bohren oder Feuerreiben ausgesprochen hat. Weiterhin finden sich, von HORST nachgewiesen, die Deutungen als Gewicht, Drehstein, Gerät zum Flechten von Bändern oder zum Weben. Neben den offenbar vielfach spontan angegebenen Bezeichnungen stand aber auch immer die Einsicht „*daß die Bestimmung nicht völlig sicher*“ sei. Die Bezeichnung als Schleuderstein konnte sich trotz früherer Einsprüche behaupten, doch bald folgten weitere Deutungen, so „*als Gerät für feierliche Spiele . . . und zu Ehren von Verstorbenen*“ – womit erstmalig eine Funktion im Rahmen kultischer und funerals Vorstellungen vertreten wurde. Eigenartig berührt die von A. Götze erwähnte Ansicht, – daß man die Kannelurensteine als Nachbildungen von Käse ansprechen könne, die man „*in effigie*“ den Toten mitgegeben habe – womit wiederum eine Zuschreibung der Kannelurensteine an den funerals Bereich vertreten wurde. Die eigenartigen Formen der Kannelurensteine haben auch in der folgenden Zeit Anlaß zu Erklärungsversuchen gegeben, unter denen der von G. Schwantes hervorzuheben ist, der wieder in den kultischen Bereich zielte.

Im Rahmen der vorstehend aufgeführten Bezeichnungen wurde schon früh die Verwendung der Kannelurensteine als Geräte zur Metallverarbeitung vertreten, allerdings ohne für diese Erklärung eine ausreichende Begründung zu bieten. Erstmals hat HORST (1981, 46 ff.) den methodisch neuen Versuch unternommen, die Verwendung der Kannelurensteine als Schmiedegeräte mit archäologischen Argumenten zu begründen. HORST (1981, 46 f.), führt an, daß im Zusammenhang mit den als Totenschätzen gedeuteten Horten, in denen Brucherz und Schmiedegeräte vertreten sind, auch Kannelurensteine vorkommen (vgl. HORST 1981, 53 Abb. 11: Krampitz; 63 Nr. 190: Prebberede). Auch Siedlungsfunde fügen sich in diesen Rahmen, so ein Zusammenfund von Resten der Metallverarbeitung und Schmiedegeräten, darunter eine Gußform und ein Kannelurenstein (HORST 1981, 62 Nr. 151: Liebenwalde) oder ein Hausgrundriß von Osterburg bei Zedau, in dem sich Bronzeugußreste und ein Kannelurenstein fanden. Man kann den allerdings nicht gerade zahlreichen, von HORST zum Beleg seines Deutungsversuches angeführten Befunden eine erhebliche Aussagekraft zusprechen, sie gewinnen noch an Gewicht, wenn man berücksichtigt – worauf HORST ebenfalls hingewiesen hat – daß Kannelurensteine auch in Gräbern vorkommen, in denen sie als Beigaben zusammen mit anderen Geräten der Bronzeverarbeitung belegt sind (HORST 1981, 47). Ob die einzeln oder zu mehreren nicht wenigen Gräbern des Lausitzer Kulturbereichs beigegebenen Kannelurensteine (HORST 1981, 82) als Kennzeichen der Tätigkeit im Rahmen der Bronzeverarbeitung zu deuten sind, muß allerdings dahingestellt bleiben, falls man nicht einen Zirkelschluß riskieren will.² Die unterschiedliche Repräsentanz der Kannelurensteine – zum einen in Siedlungs- zum anderen in Grabfunden – muß nicht gegen die von HORST vertretene Deutung als Schmiedegerät sprechen, denn die Stücke mögen im Falle der Grabbeigaben als Produktionsinstrumente ihren Eigentümern ins Grab gegeben worden sein. Welche Faktoren dabei die Intensität dieser Beigabensitte im Bereich der Lausitzer Kultur bewirkt haben, muß offen bleiben. Diese Frage wird sich wohl auch in Zukunft nicht sicher beantworten lassen.

Der Fundort Moide fügt sich an den Rand der von HORST kartierten Verbreitung der Kannelurensteine (hier Abb. 2) im Norddeutschen Tiefland und verdeutlicht die Grenze zu dem fast fundfreien Gebiet zwischen Weser und Rhein. Diese Karte spiegelt eigenartige Befunde wider, so das massierte Vorkommen südlich der Ostseeküste im nördlichen Mitteleuropa bis an die Gebirgsschwelle, darüber hinaus und abgesetzt von dem zentralen Verbreitungsgebiet je eine Ansammlung von Fundpunkten im nördlichen Jüt-

² TACKENBERG 1974, Liste 11 Nr. 6 erwähnt ein Vorkommen im Nordischen Kreis: Fleestedt, Kr. Harburg „*eingebaut in den Steinmantel eines Urnengrabes der jüngeren Bronzezeit*“.

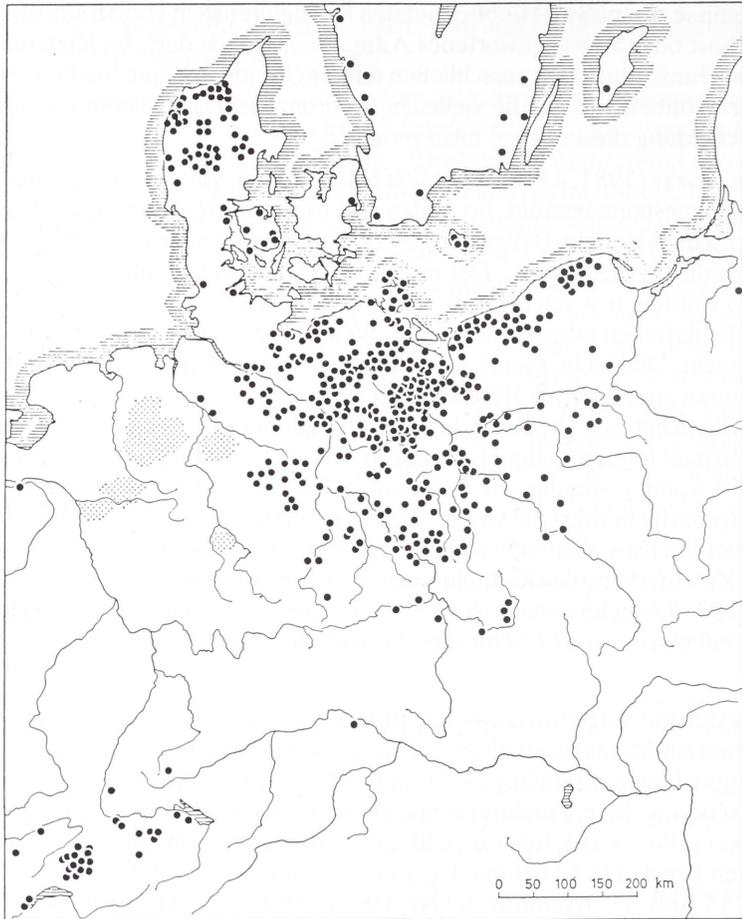


Abb. 2 Verbreitung der Kannelurensteine im nördlichen Mitteleuropa und der Schweiz.
Nach HORST 1981, 50 Abb. 9.

land (etwa in den Ämtern Tisted und Viborg) und in der Schweiz. Dagegen ist die Kimbrische Halbinsel von ihrer Wurzel – der Gegend Hamburg – bis zu dem Fundgebiet im nördlichen Jütland fast fundfrei und ebenso der Westen – wie zuvor erwähnt – von der Niederelbe bis in die Niederlande. Aus dem Verbreitungsbild zieht HORST die Folgerung, „... daß der Kannelurenstein zum typischen Gerätinventar der Stämme des Nordischen Kulturbereichs“ gehört. Wie die Fundkarte ausweist (hier Abb. 2), fehlen sie jedoch in weiten Gebieten des Nordischen Kulturbereichs – in großen Teilen der Kimbrischen Halbinsel und in Südschweden – schließlich sind sie auch auf den Dänischen Inseln – Kerngebiet des Nordischen Kreises – nur spärlich belegt. Schließlich ist festzuhalten, daß sie in kaum geringerer Funddichte als im Nordischen Kulturbereich auch im Bereich der Lausitzer Kultur – nach Osten hin bis an die Weichsel – verbreitet sind. Man wird sich daher der von HORST gebotenen Deutung des Fundbildes nur sehr bedingt anschließen und nur die Fundpunkte im Norddeutschen Tiefland südlich der Ostseeküste für einen Teilbereich des Nordischen Kreises in Anspruch nehmen, jenes Gebiet, das durch typische „nordische“ Bronzen gekennzeichnet ist.³ Zur Erklärung des merkwürdigen Verbreitungsbildes mit seinen Fehlstellen gibt HORST (1981, 42) folgende Erklärung „... Für die Lücken im Fundbild, den Nordseeküstenstreifen im Bereich Niedersachsens, weite Teile Schleswig-Holsteins, Jütlands und der dänischen Inseln sowie den südschwedischen Raum betreffend, gibt es Erklärungen, ... Sie sind auf eine unterschiedliche Intensität bei der Aufbereitung und dem Fehlen einer systematischen Bearbeitung des Fundstoffs (Schleswig-Hol-

3 SPROCKHOFF 1956, Karte 1, 29, 37, 38. – BAUDOU 1960, Karte 21 ff.

stein, Dänemark) bzw. auf eine weniger gute Quellenlage (Schweden) zurückzuführen.“ Träfe diese Deutung zu, würde sich tatsächlich das merkwürdige Fundbild durch unzulängliche Materialerfassung und -edition erklären lassen. Nun liegen aber gerade für einen Teil des Kerngebietes des Nordischen Kreises auf der Kimbrischen Halbinsel – von der Elbemündung bis zur Flensburger Förde – Materialeditionen vor, die selbst sehr unscheinbare Fundstücke dokumentieren. Von wenigen Fehlstellen abgesehen, bieten diese fast flächendeckenden Zusammenstellungen des archäologischen Quellenmaterials⁴, aus denen HORST die seltenen Nachweise dieses Gebietes für seine Fundkarte entnommen hat. Man wird den Bearbeitern nicht unterstellen, daß sie Kannelurensteine unberücksichtigt gelassen oder übersehen, andere schlichte und wenig auffällige Rillensteine, Keulenköpfe und Näpfchensteine aber nachgewiesen hätten. Das weitgehende Fehlen von Kannelurensteinen in einer fundreichen Landschaft Schleswig-Holsteins wird auch durch den neuesten Band der Archäologischen Denkmäler Schleswig-Holsteins angezeigt⁵, in dem aus dem auch an Steingeräten sehr reichen Kreis nur ein Kannelurenstein (Dollrottfeld, Taf. 42, 23) und ein Rillenstein (Süderbrarup, Taf. 42, 21) nachgewiesen ist. Wertet man die sehr sorgfältige Aufnahme selbst sehr unscheinbarer Steingeräte in den bisher publizierten Bänden der Archäologischen Landesaufnahme Schleswig-Holsteins, dann kommt man zu dem Ergebnis, daß Kannelurensteine im bronzezeitlichen Quellenmaterial dieser Landschaft des Nordischen Kreises praktisch fehlen, daß also die von HORST gegebene Erklärung für die Lücke im Fundbild mit Sicherheit als unzutreffend ausgeschlossen werden kann. Man wird allerdings die Edition des Materials der ehemaligen Kreise Plön, Eutin und Dithmarschen abwarten, ehe man das von HORST vorgelegte Fundbild überall als endgültig betrachtet.

Da ein natürlicher Verlust der ganz überwiegend aus kristallinen Gesteinen hergestellten Kannelurensteine ausscheidet, muß man folgern, daß auf der Kimbrischen Halbinsel in Schleswig-Holstein die Herstellung von Bronzen in den Perioden IV–V ohne Kannelurensteine erfolgte. Sucht man nach möglichen technischen oder Qualitäts-Unterschieden zwischen den Bronzen des Norddeutschen Tieflandes südlich der Ostseeküste und Schleswig-Holsteins, so kann der Verfasser etwa hinsichtlich der Perfektion des Gusses von Hängebecken, Gürtelbuckeln und Gürtelteilen sowie der Dekoration keine Unterschiede erkennen. Damit verstärkt sich der Eindruck, daß der Gebrauch von Kannelurensteinen doch vor allem in anderem Zusammenhang als bei der Metallverarbeitung zu suchen ist.

Ob das völlige Fehlen von Kannelurensteinen in Mitteljütland als Fortsetzung des Fundbildes in Schleswig-Holstein zu deuten ist und die Seltenheit auf den meisten Dänischen Inseln den tatsächlichen Befund widerspiegelt oder – wie HORST annimmt „... auf einer unterschiedlichen Intensität bei der Aufbereitung und dem Fehlen einer systematischen Bearbeitung...“ – beruht, kann Verfasser nicht beantworten, im Hinblick auf den zuvor für Schleswig-Holstein dargelegten Befund aber ein weitgehendes Fehlen der Belege für wahrscheinlich halten. Um so mehr stellt sich die Frage, wie das Vorkommen von nicht wenigen Kannelurensteinen im nördlichen Jütland zu erklären ist, das man mit dem einiger Fundpunkte auf Fünen in Verbindung bringen und als Hinweis auf Beziehungen zum Fundgebiet südlich der Ostseeküste deuten könnte. Falls sich in Zukunft für das südliche Schweden das von HORST vorgelegte Fundbild (hier Abb. 2) – weitgereihter weniger Punkte in Küstennähe – bestätigen sollte, dann käme man zu dem Ergebnis, daß auch dort für die Produktion von Bronzen Kannelurensteine nur selten verwendet worden sind.

Auch wenn sich zeigen sollte, daß sich in Zukunft an der Peripherie des Verbreitungsbildes Veränderungen durch Verdichtung der Fundpunkte und Schließung von Lücken – etwa für Dänemark und Südschweden – ergeben, so ist doch sicher, daß auf der Kimbrischen Halbinsel in Schleswig-Holstein – vielleicht mit Ausnahme einiger Teilgebiete im Südosten – Kannelurensteine nicht zum gängigen Gerätebestand der jüngeren Bronzezeit gehörten.

Das fast völlige Fehlen von Kannelurensteinen im Tiefland südlich der Nordseeküste, auch in der an Funden nordischen Charakters reichen Landschaft zwischen Elbe- und Wesermündung, verbindet diesen

4 AHRENS 1966. – HINGST 1959: Granitkugel Taf. 22, 13; Steinkugel Taf. 22, 15; Keulenköpfe Taf. 22, 9, 11; 44, 17–19. HINZ 1954: Kannelurenstein, Taf. 47, 4; Rillenstein Taf. 47, 7; Keulenköpfe Taf. 47, 2, 12, 13. – KERSTEN 1939. – KERSTEN 1954: Kannelurensteine S. 45, Abb. 26, 2, 3; Taf. 23, 6. – KERSTEN, LA BAUME 1958: Keulensteine Taf. 21, 13, 17; Rinnenstein Taf. 21, 15. LÖWE, im Druck: Kannelurenstein Taf. 42, 23; Keulenstein Taf. 42, 21. – RÖSCHMANN 1963: Kannelurenstein (?) Taf. 77, 16; Keulenstein Taf. 27, 10; Keulenköpfe Taf. 27, 12; 77, 12, 13; 97, 1. – SCHINDLER 1960: Keulen Taf. 7, 28; 38, 9; 47, 13.

5 LÖWE, G., im Druck: Kreis Schleswig (seit 1974 Kreis Schleswig-Flensburg). Archäologische Denkmäler Schleswig-Holsteins Bd. 8.

Raum einerseits mit Schleswig-Holstein, andererseits dehnt er sich im Tiefland nach Westen bis an den Rhein und darüber hinaus, im Südwesten in die Mittelgebirgszonen und bis nach Süddeutschland aus⁶, er ist ein Raum, in dem nach HORST Fundpunkte von Kannelurensteinen weitgehend fehlen. Wenn auch für diese Gebiete keine flächendeckenden Funddokumentationen vorliegen, die nach ihrem Umfang der Archäologischen Landesaufnahme Schleswig-Holsteins entsprechen, so lassen doch mehrere Veröffentlichungen den Schluß zu, daß dort tatsächlich im archäologischen Quellenstoff Kannelurensteine sehr selten sind oder ganz fehlen.⁷ Man darf wohl mit Sicherheit annehmen, daß sie nicht übersehen worden oder absichtlich unberücksichtigt geblieben sind, denn viel weniger auffällige Steingeräte, wie z. B. Keulenköpfe und schlichte Klopfschlägel lassen sich z. B. aus Westfalen-Lippe in nicht ganz wenigen Fällen in der einschlägigen neuen Literatur nachweisen⁸.

Die Tatsache, daß Kannelurensteine in vielen Gebieten des Nordischen Kreises weitgehend fehlen oder sehr selten sind – wie z. B. in großen Teilen der Kimbrischen Halbinsel, auf den östlichen Dänischen Inseln und in Südschweden – und fast völlig im Bereich der bekanntlich nicht gerade durch rückständige Metalltechnik gekennzeichneten Urnenfelderkultur Südwestdeutschlands ausfallen, stellt wieder die Frage, ob die von HORST für bestimmte Formate der Kannelurensteine vertretene Deutung als Schmiedegerät zutrifft. Zwar stützen die angeführten, allerdings nicht zahlreichen Befunde seine Erklärung, doch stellt sich damit das Problem, ob mit dem Gebrauch der Kannelurensteine eine technische Neuerung verbunden war und warum man nicht überall dort, wo eine entwickelte Produktion von Bronzen erkennbar ist, dieses Gerät übernommen hat. Man kommt somit zu dem Schluß – will man die Deutung von HORST weiterhin für diskussionswürdig halten – daß der Kannelurenstein als ein bei der Bronzeverarbeitung verwendetes Gerät nur in wenigen Gebieten Mitteleuropas eine bedeutende Rolle gespielt hat. Mit seinem Erscheinen in der Jüngeren Bronzezeit war keine allgemeine „Innovation“ verbunden.

Man wird die von HORST vorgelegten Befunde, die für die Verwendung der Kannelurensteine als „Schmiedegeräte“ sprechen, weiter bedenken, sich dabei aber im klaren sein, daß es bisher keine wirkliche Erklärung für die Funktion der merkwürdigen Geräte mit ihren Dellen und Kanneluren gibt. Die Frage, wozu und wie die Stücke gebraucht worden sind, ist heute fast so offen, wie vor über hundert Jahren, als man bereits die Kannelurensteine als Geräte für die Metallbearbeitung bezeichnet hat.

6 Vgl. a. für Süddeutschland: JOCKENHÖVEL 1986, 217 Abb. 5, B 1; 226 Abb. 11 B.

7 KALTOFEN, 1985: Geröllkeulen Taf. 20, 1–3. – SCHÜNEMANN 1976: Kannelurenstein S. 61, Abb. 5. – SCHÜNEMANN 1979: Geröllkeulen S. 44, Abb. 3, 1–6; evtl. Kannelurenstein S. 44, Abb. 3, 7. – SCHWARZ 1990: Keulenköpfe Taf. 17, 183; 67, 1025. – WEGNER 1985: Geröllkeulen S. 12, K. 9.10; Farbtaf. 1 a.

8 In den von B. TRIER herausgegebenen Bänden 1–6A „Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe“ lassen sich folgende „Geröllkeulen“, „Klopfschlägel“, „Reibkugeln“ u. a. unscheinbare Steingeräte nachweisen, Kannelurensteine fehlen: 1, 1983, 265 Abb. 72; 2, 1984, 139 Abb. 1, 2; 247 Abb. 45; 345 Abb. 106, 9; 3, 1985, 255 Abb. 46; 4, 1986, 373 Abb. 92; 400 Abb. 107; 437 Abb. 132; 5, 1987, 461 Abb. 13, 2; 6A, 1990, 138 Abb. 27, 1; 277 Abb. 105, 8. Auch die Archäologischen Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, die in den Heften 11–13 Fundchroniken enthalten, spiegeln einen ähnlichen Befund, sie dokumentieren Geröllkeulen, während Nachweise von Kannelurensteinen fehlen: 11, 1988, 102 Abb. 33; 114 Abb. 43; 12, 1989, 126 Abb. 71, 1; 13, 1990, 117 Abb. 15, 1.2.

LITERATUR:

- AHRENS, C., 1966: *Vorgeschichte des Kreises Pinneberg und der Insel Helgoland*. — Die vor- und frühgeschichtlichen Denkmäler und Funde in Schleswig-Holstein, Band 7. Neumünster 1966.
- BAUDOU, E., 1960: *Die regionale und chronologische Einteilung der jüngeren Bronzezeit im Nordischen Kreis*. — Acta Universitatis Stockholmiensis. Studies in North-European Archaeology 1. Stockholm 1960.
- HINGST, H., 1959: *Vorgeschichte des Kreises Stormarn*. — Die vor- und frühgeschichtlichen Denkmäler und Funde in Schleswig-Holstein, Band 5. Neumünster 1959.
- HINZ, H., 1954: *Vorgeschichte des nordfriesischen Festlandes*. — Die vor- und frühgeschichtlichen Denkmäler und Funde in Schleswig-Holstein. Band III Nordfriesisches Festland (Kreis Husum und Südtondern Festland). Neumünster 1954.
- HORST, F., 1981: *Bronzezeitliche Steingegenstände aus dem Elbe-Oder-Raum*. — Bodendenkmalpflege in Mecklenburg. Jahrbuch 1981, 33–83.
- HORST, F., 1986: *Die jungbronzezeitlichen Kannelurensteine des mitteleuropäischen Raums*. — Werkzeuge für die Bronzebearbeitung. Helvetia archaeologica 17, 1986–67, 82–91.
- JOCKENHÖVEL, A., 1986: *Struktur und Organisation der Metallverarbeitung in urnenfelderzeitlichen Siedlungen Süddeutschlands*. — Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam 20, 1986, 213–234.
- KALTOFEN, A., 1985: *Die ur- und frühgeschichtliche Sammlung des Kreisheimatmuseums Lingen/Ems*. — Eine Quelledition. — Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens, Heft 20. Hildesheim 1985.
- KERSTEN, K., 1939: *Vorgeschichte des Kreises Steinburg*. — Die vor- und frühgeschichtlichen Denkmäler und Funde in Schleswig-Holstein. Band 1. Neumünster 1939.
- KERSTEN, K., 1954: *Vorgeschichte des Kreises Herzogtum Lauenburg*. — Die vor- und frühgeschichtlichen Denkmäler und Funde in Schleswig-Holstein. Band 2. Neumünster 1954.
- KERSTEN, K. u. LA BAUME, P., 1958: *Vorgeschichte der nordfriesischen Inseln*. — Die vor- und frühgeschichtlichen Denkmäler und Funde in Schleswig-Holstein. Band 4. Die nordfriesischen Inseln Amrum, Föhr und Sylt (Kreis Südtondern). Neumünster 1958.
- LÖWE, G., im Druck: *Kreis Schleswig* (seit 1974 Kreis Schleswig-Flensburg). — Archäologische Denkmäler Schleswig-Holsteins. Band 8. Neumünster.
- RÖSCHMANN, J., 1963: *Vorgeschichte des Kreises Flensburg*. — Die vor- und frühgeschichtlichen Denkmäler und Funde in Schleswig-Holstein. Band 6. Neumünster.
- SCHINDLER, R., 1960: *Die Bodenaltertümer der Freien und Hansestadt Hamburg*. — Hamburg 1960.
- SCHÜNEMANN, D., 1976: *Die jüngere Bronzezeit im Kreis Verden — einschließlich des Beginns der frühen Eisenzeit* (Perioden IV–VI nach Montelius). — Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte 45, 1976, 45–127.
- SCHÜNEMANN, D., 1979: *Über einige Fundgruppen der jüngeren Steinzeit im Kreis Verden nebst einigen Steingeräten der Metallzeit*. — Die Kunde N. F. 30, 1979, 37–79.
- SCHWARZ, W., 1990: *Besiedlung Ostfrieslands in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Klassifikation des Feuersteinmaterials von Oberflächenfundplätzen*. — Abhandlungen und Vorträge zur Geschichte Ostfrieslands, Bd. 71. Aurich 1990.
- SPROCKHOFF, E., 1956: *Jungbronzezeitliche Hortfunde der Südzone des nordischen Kreises (Periode V)*. — Römisch-Germanisches Zentralmuseum zu Mainz, Katalog 16. Mainz 1956.
- TACKENBERG, K., 1974: *Die jüngere Bronzezeit in Nordwestdeutschland. Teil II. Die Felsgesteingeräte*. — Veröffentlichungen der urgeschichtlichen Sammlungen des Landesmuseums zu Hannover 19 F. Hildesheim 1974.
- WEGNER, G., 1985: *Archäologische Bodenfunde aus dem Oldenburger Münsterland*. — Ausstellungskatalog Museumsdorf Cloppenburg Niedersächsisches Freilichtmuseum herausgegeben von H. Ottenjann. Cloppenburg 1985.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Klaus Raddatz
Hainholzweg 34
3400 Göttingen