

Ökonomische Aspekte der Feuersteinbearbeitung in der Trichterbecherkultur

Von Bogdan Balcer, Warszawa

Mit 2 Abbildungen

Bei der Untersuchung der ökonomischen Aspekte der vorgeschichtlichen Feuersteinbearbeitung geht es um die Bestimmung der wirtschaftlichen Rolle einzelner Rohstoffe und Erzeugnisse sowie um die Rekonstruktion des Prozesses der gesellschaftlichen Verteilung dieser Erzeugnisse, die als produktive Dauergebrauchsgüter zu betrachten sind. Unter ihnen sind Arbeitsgeräte und Waffen, die bekanntlich eine führende Rolle bei der Entwicklung der Produktivkräfte der Steinzeit spielten. Mit den wirtschaftlichen Problemen der Feuersteinproduktion sind organisatorisch-technische Probleme der Feuersteingewinnung und -bearbeitung eng verknüpft.

Um der gebotenen Kürze willen bin ich nicht imstande, die Forschungsmethoden zu charakterisieren (dazu vgl. Balcer 1975, S. 23—44). Vielmehr sind hier nur die wichtigsten Forschungsergebnisse und die grundsätzlichen Deutungsmöglichkeiten des Fundmaterials darzulegen. Die Fundstücke stammen aus etwa 150 Fundstellen der Trichterbecherkultur in der Süd- und Ostgruppe, vorwiegend aus der jüngeren Stufe der Kultur. Die meisten Fundstellen liegen auf den fruchtbaren Hochebenen in Małopolska, in unmittelbarer Nachbarschaft der reichhaltigen ursprünglichen Silexvorkommen. Die große Menge der Silexfunde aus den Fundstellen der Trichterbecherkultur schafft eine gute Grundlage für die Untersuchung vieler mit der neolithischen Silexbearbeitung verbundenen Probleme (Balcer 1975, S. 20). Verwendet wurden folgende Silexarten: der Świeciechów-Feuerstein, der gebänderte Krzemionki-Feuerstein aus dem Gebiet des Świętokrzyskie-Gebirges, der Jura-Feuerstein aus dem Czystałowaer-Krakówer Juragebiet sowie der importierte Wolhynier-Feuerstein. Alle diese Silexarten eigneten sich besonders gut für die Produktion der makrolithischen Erzeugnisse. Als Ergänzung der genannten Silexarten diente der eratische baltische Feuerstein. Sämtliche genannten Silexrohstoffe konnten im Tagebau gefördert werden. Dies betrifft nach meinem Dafürhalten auch den gebänderten Krzemionki-Feuerstein, der in der Trichterbecherkultur für die Produktion von Beilen nur eine geringe Bedeutung gehabt haben dürfte. Seine Förderung unter Tage entwickelte sich erst später in der Kugelamphorenkultur.

In der Feuersteinindustrie der Trichterbecherkultur sind zwei Produktionszweige zu zeichnen. Der eine Zweig umfaßte die Produktion von Gerätschaften aus Klingenhälfte, seltener aus Abschlägen; der andere Produktionszweig stellte Kernsteinwerkzeuge, hauptsächlich Beile, her. Dabei lassen sich vier Stufen des Produktionsprozesses unterscheiden:

Stufe I — vorbereitende Bearbeitung;

Stufe II — Produktion von Halbfabrikaten (Klingen, Abschläge) und Halbstücken von Kerngeräten, die die erstrangige und grundlegende Bedeutung im gesamten Prozeß der Silexbearbeitung hatte;

Stufe III — abschließende Bearbeitung von Geräten;

Stufe IV — Reparatur und Umarbeitung von Geräten.

Jede Stufe brachte verschiedene Erzeugnisse, die das Ziel der Bearbeitung waren, sowie verschiedenartige Produktionsabfälle hervor (Abb. 1).

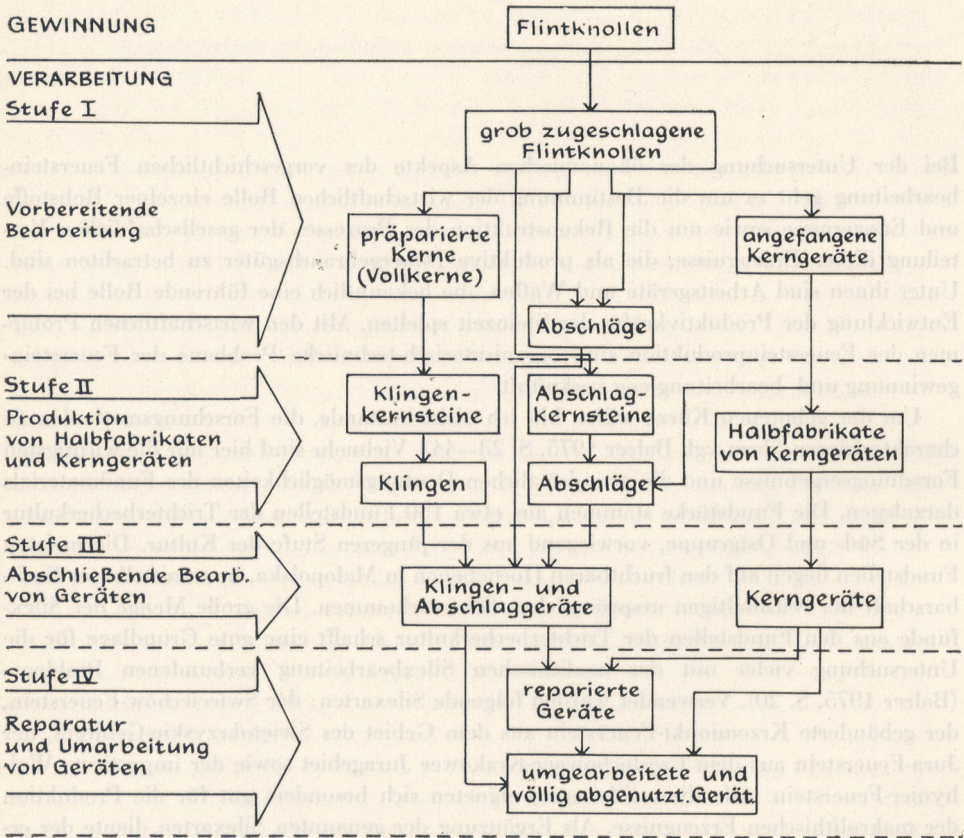


Abb. 1. Vereinfachtes Schema des Produktionsprozesses der Feuersteinbearbeitung in der Trichterbecherkultur

Das hauptsächliche Halbrohmaterial bildeten Klingen, deren Länge meistens 16 bis 17 cm, manchmal sogar 30 cm betrug. Man produzierte aus ihnen vor allem Sichelmesser (Sichelseinsätze mit einheitlichen, langen Klingenschneiden), deren Nutzbarkeit bei steigender Länge wuchs. Aus Klingen wurden auch Kratzer, Bohrer und manche anderen Geräte hergestellt.

Zu den wichtigsten Kernsteingeräten gehörten große, rechteckige, teilweise geglättete Beile, deren Länge zumeist 15 bis 16 cm betrug. Große Klingengeräte und Beile wurden

repariert, manchmal sogar einige Male umgearbeitet, bis schließlich kleine sekundäre und rudimentäre Formen entstanden. Sehr oft kommen ausgesplitterte Stücke als Überreste vor. Die Silexfunde der Trichterbecherkultur in Malopolska stellen eine Einheit dar, die ich als Feuersteinindustrie der Trichterbecherkultur in Malopolska bezeichnen möchte (Balcer 1971, S. 29—49; 1975, S. 45—146). Ihr charakteristisches Stilmerkmal ist die Größe der Primärerzeugnisse.

Diese Entwicklung der Feuersteingewinnung und -bearbeitung in der Trichterbecherkultur war mit der Entwicklung der produktiven Wirtschaftsform, besonders mit der Steigerung der Pflanzenproduktion sowie mit der Selbsthaftigkeit verbunden. Am meisten waren makrolithische Beile und lange Klingen zur Herstellung von Sichelmessern gefragt. Die übrigen Geräte spielten eine Rolle als Instrumente zur Bearbeitung organischer Stoffe.

Die Silexproduktion in der Trichterbecherkultur war kein kontinuierlicher Prozeß. Sie wurde stoßweise an verschiedenen Orten durchgeführt, wohin man die Erzeugnisse der aufeinanderfolgenden Bearbeitungsstufen brachte. Wir können drei Arten von Einrichtungen aussondern, die sich hinsichtlich der Teilnahme an der Feuersteinproduktion voneinander unterscheiden (Balcer 1975, S. 176—191).

1. Feuersteingruben: Hier wurde der Rohstoff gewonnen und aufbereitet, es herrschen Überreste der ersten Produktionsstufe vor, während die der zweiten seltener sind.
2. Produktionssiedlungen: Sie lagen in der Nähe der Abbaugruben. Dort kommen zahlreiche Funde vor, die aus dem ganzen Produktionsprozeß der Silexindustrie stammen, vorwiegend jedoch aus der zweiten Stufe, die aus der dritten und vierten treten zurück im Fundmaterial. Der Anteil der „Abfallprodukte“ am Fundmaterial dieser Produktionssiedlungen beträgt 93 bis 97 Prozent, der der Geräte dagegen nur 3 bis 7 Prozent.
3. Verbrauchersiedlungen: Sie liegen zum größten Teil viel weiter von den Lagerstätten entfernt als die Produktionssiedlungen und zeichnen sich oft durch ein geringes Vorhandensein an Silexerzeugnissen aus. Es wurden dort vorwiegend die Erzeugnisse der dritten und vierten Produktionsstufe gefunden. Neben den erstklassigen Klingen und ungeglätteten Beilen, die von außen als Fertigerzeugnisse herbeigeschafft wurden, kommen Gerätschaften in rudimentärem Zustand vor sowie nur ganz wenige Abfälle von Ausbesserungen und Umarbeitungen der Geräte. Die beiden letztgenannten Tätigkeiten wurden vorgenommen, um eine maximale Nutzungsdauer der beschränkten Bestände an Feuerstein-erzeugnissen zu erreichen.

Eingehende Forschungen haben bisher zwei Produktionssiedlungen der Trichterbecherkultur erfaßt: Ćmielów und Zawichost, woj. Tarnobrzeg, in der Nähe der Berggruben des Świeciechower und Krzemionki-Feuersteins (Balcer 1975, S. 180—183). In mehreren Abfallgruben dieser Fundorte wurden 1000 bis über 22000 Silexstücke freigelegt, die dort hinein wohl von den auf der Erdoberfläche gelegenen Schlagstellen zusammengeschüttet worden waren. Diese Fundstücke waren Abfälle von einer ganzen Reihe an Produktionsvorgängen, bei denen jeweils einige zehn bis einige hundert ungeglättete Beile und einige hundert bis einige tausend Klingen aus gebändertem und Świeciechów-Feuerstein erzeugt wurden. Die Annahme also, daß in den Produktionssiedlungen sogar beträchtliche Überschüsse an Feuersteinerzeugnissen zu verzeichnen waren, scheint begründet zu sein (Balcer 1975, S. 197—206).

Die Beispiele der Verbrauchersiedlungen in der Trichterbecherkultur sind sehr zahlreich, denn sie bilden die Mehrheit der erschlossenen Ansiedlungsobjekte schlechthin.

Wie Experimente ergeben haben, benötigte man zur Feuersteingeräteherstellung nicht viel Zeit. Das arbeitsaufwendige Glätten der Beile wurde nicht von den Produzenten, sondern von den Verbrauchern selbst ausgeführt. Die meiste Zeit beanspruchte aber die Gewinnung und der Transport der Feuersteinrohstoffe. Die Feuersteinindustrie könnte eine Nebenbeschäftigung gegenüber den Hauptbereichen der neolithischen Wirtschaft gewesen sein. In dem Wirtschaftssektor, der hier erörtert wird, konnten verhältnismäßig kleine Menschengruppen eingesetzt werden, die zeitweise den anderen Beschäftigungen der Gemeinschaft fernblieben.

Zu den grundlegenden ökonomischen Problemen bei den Untersuchungen zur Feuersteinindustrie gehört eine Rekonstruktion der Produktionsverhältnisse. Die wichtigsten Voraussetzungen dafür sind im Falle der Trichterbecherkultur die drei genannten Arten der Forschungsobjekte, die eine so unterschiedliche Struktur der Silexfunde aufweisen. Diese Verschiedenheit ist höchstwahrscheinlich auf die Entwicklung einer Gruppenspezialisierung in der Trichterbecherkultur zurückzuführen, deren Vorteile der gesamten Gemeinschaft zuteil wurden. Die Berggruben sind jene Zentren, wo die Spuren einer Tätigkeit sowohl der wirtschaftsautarken Gemeinschaften als auch der wenigen, bereits spezialisierten und in den Produktionssiedlungen wohnhaften Gemeinschaften beobachtet werden können. Diese Gemeinschaften dürften regelmäßig gewisse Überschüsse an den Erzeugnissen der zweiten Produktionsstufe erreicht haben, die für den Tauschhandel bestimmt waren. Die Verbrauchersiedlungen können Niederlassungen gewesen sein, die bereits ihre Selbständigkeit bei der Feuersteinproduktion eingebüßt haben und deshalb gezwungen waren, Tauschbeziehungen mit anderen spezialisierten Gemeinschaften anzuknüpfen, um die unentbehrlichen Feuersteingeräte zu erhalten. Die Einteilung in Produktions- und Verbrauchersiedlungen macht sich in einigen Siedlungsmassierungen bemerkbar, die in der Nähe der primären, aber auch sekundären Silexvorkommen liegen, was einen allgemeinen Charakter des Entwicklungsprozesses einer Gruppenspezialisierung im Bereich der betreffenden Kultur bezeugen würde. Die individuelle Spezialisierung innerhalb einer Gruppe dürfte sich erst in jüngeren Kulturen entwickelt haben. Es ist anzunehmen, daß sich ökonomische Strukturen gebildet hatten (Abb. 2), die viele auf größeren Gebieten wohnende Gemeinschaften verbanden, von denen nur wenige Gruppen bei der Feuersteingewinnung und -bearbeitung beschäftigt waren. Dies bedeutete nun einen Fortschritt

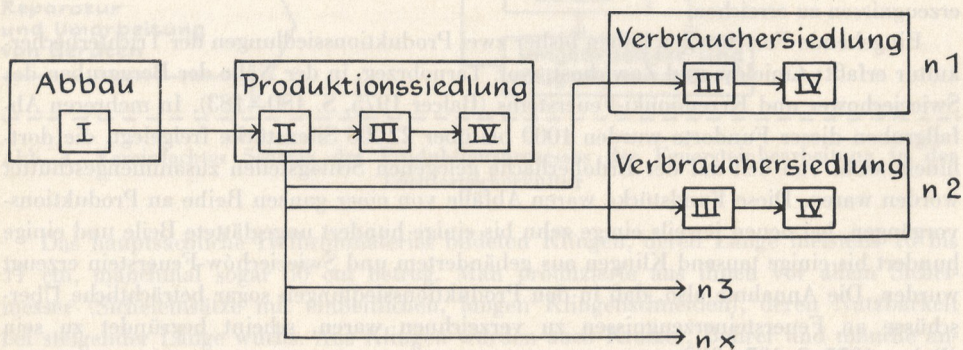


Abb. 2. Modell der Gruppenspezialisierung für die Feuersteingewinnung und -bearbeitung in der Trichterbecherkultur. I, II, III, IV — Stufen des Produktionsprozesses, s. Abb. 1

im Vergleich mit den donauländischen Kulturen, wo bei der Feuersteinindustrie im allgemeinen eine Selbstversorgung vorherrschte.

Die Spezialisierungsentwicklung, die mit einer Arbeitsteilung identisch war, war zweifellos ein für die Entwicklung der Produktivkräfte günstiger Faktor. Dadurch wurden wirtschaftliche und kulturelle Bande gefestigt und der Informationsfluß erleichtert. Der Umfang dieser Erscheinung wird durch die Verbreitung der Erzeugnisse aus den jeweiligen Silexarten veranschaulicht. Beile und Klingen aus den Świeciechówer und Wólhynier Rohstoffen kommen im Umkreis bis zu 600 km von den Lagerstätten vor. Bezüglich der Erzeugnisse aus Świeciechówer Feuerstein habe ich drei Verbreitungszonen ausgesondert (Balcer 1975, S. 224—238; 1976, S. 192—195). Etwa 59 Prozent der Świeciechów-Silexfunde treten in Zone 1 in einem Umkreis von 60 km von den Vorkommen entfernt auf. Dort hatte der Rohstoff die wichtigste Bedeutung bei der Produktion. In Verbreitungszone 2 treten in einem Umkreis von 60 bis 180 km 24 Prozent der Fundstellen auf, wo der Świeciechówer Feuerstein Hauptrohstoff oder ein wesentliches Ergänzungsrohmaterial der anderen Silexarten war. In Zone 3, deren Radius 180 bis 570 km beträgt, sind uns 17 Prozent der Fundstellen bekannt. Auf manchen Fundstellen war der betreffende Feuerstein der wichtigste importierte Rohstoff, auf anderen treten nur vereinzelte Erzeugnisse aus diesem Rohstoff auf, die, wenn sie auch keine entscheidende Bedeutung für die Wirtschaft hatten, doch ausgedehnte Beziehungen und Verbindungen bezeugen.

Es ist anzunehmen, daß Silexerzeugnisse von den Produzenten auf Wanderungen mitgenommen wurden und daß ein direkter Tauschakt zwischen den Erzeugern und ersten Erwerbern sowie zwischen den ersten und weiteren Erwerbern erfolgte. Bei der Verteilung von Erzeugnissen spielten die Wasserwege die größte Rolle. Das Gewicht von 1000 Klingen beträgt etwa 80 kg, soviel wiegen auch etwa 200 Beile. So konnte auch eine kleine Menschengruppe mit einem Einbaumboot oder einem Saumtier eine große Menge von Erzeugnissen befördern, die für einen Zeitraum von einem bis zu einigen Jahren ausreichen konnte.

Den Tauschwert der Feuersteinerzeugnisse bestimmte der Arbeitsaufwand, der bei Förderung, Produktion und Beförderung der Rohstoffe geleistet werden mußte, sowie ihre große wirtschaftliche Bedeutung. Man nimmt an, daß als Gegenleistung für die Flint-erzeugnisse Vieh oder auch Überschüsse aus der Pflanzenproduktion bzw. Gewebe oder Häute dienen konnten, die leicht an die Tauschstellen zu transportieren waren.

Die in der Trichterbecherkultur festgestellten Erscheinungen finden sich ebenso im Kreis der äneolithischen und frühbronzezeitlichen Kulturen, was auf die entsprechende Entwicklung der Produktionswirtschaft und auf den Bedarf an Beilen und Sichelmessern zurückzuführen ist. Die Untersuchung der ökonomischen Probleme erfordert ihre Fortsetzung, da die wissenschaftliche Bearbeitung der zahlreichen Silexfunde des Neolithikums im Vergleich zu anderen zugänglichen Quellenarten der Archäologie im Prinzip vernachlässigt worden ist.

Übersetzung von Jerzy Gutowski

Literaturverzeichnis

- Balcer, B. 1971: Badania krzemieniarstwa kultury pucharów lejkowatych (KPL) w Małopolsce (Recherches sur l'industrie de la pierre taillée dans la civilisation des gobelets à entonnoir [TRB] en Petite-Pologne). In: Z badań nad krzemieniarstwem neolitycznym i eneolitycznym. Kraków—Nowa Huta, S. 25—61.
- Balcer, B. 1975: Krzemień świciechowski w kulturze pucharów lejkowatych. Eksploatacja, obróbka i rozprzestrzenienie (The Świeciechów Flint in the Funnel Beaker Culture. Exploitation, Working and Distribution). Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk.
- Balcer, B. 1976: Position and Stratigraphy of Flint Deposits, Development of Exploitation and Importance of the Świeciechów Flint in Prehistory. Acta Archaeol. Carpatica 16, S. 179—199.

Anschrift: Dr. B. Balcer, Instytut Historii Kultury Materialnej PAN, Warszawa, ul. Świerczewskiego 105.

Handwritten text, mostly illegible due to fading and bleed-through from the reverse side of the page. Some words like "Handwritten text" and "illegible" are visible.

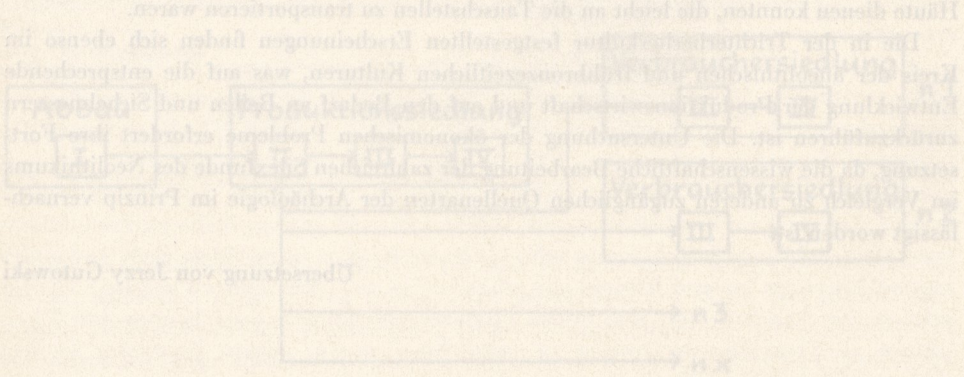


Abb. 2. Modell der Gruppenbildung für die Tschernosteppe und die Bearbeitung in der Mittelsteinkultur, I, II, III, IV — Stufen der Produktionsprozesse (Abb. 1).