

ALFRED MAJEROWICZ, JANUSZ SKOCZYŁAS, TADEUSZ WIŚLAŃSKI

AUS DEN STUDIEN ÜBER DIE STEINDISTRIBUTION BEI DEN FRÜHNEOLITHISCHEN KULTUREN AUF DER POLNISCHEN TIEFEBENE

Im Aufsatz wurde die mit Feuer- und Felsgestein verbundene Wirtschaft bei den frühneolithischen Stämmen der sogenannten Donauländischen Kulturen (etwa 4400-4300 bis zu etwa 3200-3100 v.u.Z.) auf der Polnischen Tiefebene am Beispiel der zwei ausgewählten Siedlungsregione besprochen. Man war bemüht die Rolle der sowohl am Ort zugänglichen, als auch der aus oftmals sehr entfernten Lagerstätten eingeführten Rohstoffe aufzuklären. Es wurde bewiesen, dass der Import, abhängig von den lokalen Bedingungen und von der Art des Rohstoffes, gelegentlich nur eine soziale (kulturelle) Bedeutung hatte, in anderen Fällen war er eine technologisch-ökonomische Notwendigkeit, die jedoch in grossem Grade durch alte Tradition determiniert war. Es wurde auch auf die wichtige Rolle der petrographischen Untersuchungen für die Rekonstruktionsversuche der Kultur und Wirtschaft der frühneolithischen Bewohner in den Oder- und Weichselflussgebieten hingewiesen.

Unter dem Begriff „frühneolithische Kulturen“ sind die ackerbautreibenden Völker der Bandkeramik- oder Donauländischen Kulturen zu verstehen. Sie bilden in dem polnischen Gebiet zwei grössere chronologische Horizonte: den älteren, der sogenannten Linienbandkeramikkultur, und der mit ihr genetisch verbundenen, sogenannten jüngeren Bandkeramik- oder Donauländischen Kulturen. Im zweiten Stadium wurde die Stichbandkeramikkultur und die Kulturen des Lengyel-Polgar-Kreises ausgesondert.

Die Gesellschaften, die diese Kulturen repräsentieren, zumindest in ihren älteren Stadien, waren in den Gebieten nördlich der Karpaten und der Sudeten nicht autochtonisch. Sie bildeten die älteste ackerbautreibende Migration, die in der ersten Hälfte des IV. Jahrtausends durch die Bergstrassen von der Donau in das Weichsel- und Oderflussgebiet einzudringen anfang. Sie nahm in Besitz die Lössgebiete des Kleinpolens (Małopolska) und des Schlesiens und etwas später haben die nach Norden ziehenden Ackerbauer einige Gegende der Polnischen Tiefebene in der Zeit um etwa 4400-4300 v.u.Z. (nach der konventionellen Datierung) besiedelt.

Trotz des bereits peripherischen Charakters des Ackerbaukreises der Bandkeramikkulturen standen die zuletzt genannten Gebiete in ununterbrochenen und nahen Kontakten mit reichen südlichen siedlungskulturellen Zentren in Verbindung. Dies spie-

gelte sich nicht nur in der grossen Ähnlichkeit im Bereich der materiellen und geistigen Kultur wider, sondern auch in der ähnlichen Entwicklung ihrer Wirtschaftsformen im ganzen, durch die besprochene Kulturen besetzten Gebiet. Diese Erscheinungen sind besonders deutlich auf der Etappe der Linienbandkeramikkultur (etwa 4400-4300 bis 3900-3800 v.u.Z.) hervorgetreten, trotz der engen Verbindungen im Rahmen des ganzen Kulturkreises. In der jüngeren bandkeramischen Kulturen (etwa 3900-3800 bis 3200-3100 v.u.Z.) wird bereits eine grössere Differenzierung sichtbar. Zu dieser Zeit wurde der Zulauf der neuen Siedler aus dem Süden immer geringer oder ist sogar fast gänzlich eingegangen. Die lokalen ackerbautreibenden Gesellschaften haben sich viele Generationen durch den Bedingungen der Polnischen Tiefebene angepasst. Dies hat im grossen Ausmass zur Entstehung der erwähnten sichtbaren lokalen Verschiedenheiten beigetragen und ausserdem bildete es den Anfang der bedeutenden Wandlungen in ihrer Kultur und Wirtschaft.

Die in den breiten Gebieten Europas, insbesondere in den älteren Zeithorizonten ansässigen Völker weisten besondere Neigung zur Besiedlung der Gegenden mit Lössböden auf, die zur Zeit der warmen und feuchten Periode des atlantischen Klimas mit vielartigen Laubwäldern bewachsen waren. Auf der Polnischen Tiefebene bildeten eine ähnliche ökologische Zone diejenigen Gebiete der Schwarz- und Braunerden, die aus den staubkörnigen Wasser-

ablagerungen, zumal auf dem Terrain der weiten Glätscherstaubecken entstanden waren. Es handelt sich hier vor allem um Kujawien und Chelmino-Land an der unteren Weichsel, um die Pyrzyce-Tiefebene, wie auch um die Kreise Prenzlau und Angermünde in der Nähe von Odermündung. In diesen Gebieten entwickelten sich demzufolge die Hauptregione der Linienbandkeramik (Abb. 1:1). Die auf der Polnischen Tiefebene in einem anderen Milieu (z.B. auf den leichten Sandböden) verstreuten Fundstellen repräsentieren kurzweilige Aufenthaltsplätze, die anfänglich vorwiegend mit Migrationswanderungen, später meistens mit den Zügen vom wirtschaftlichen Charakter (Rohstoffe, Abweiden usw.) verbunden waren. Die jüngeren donauländischen Kulturen haben im wesentlichen dieselben Gegende besiedelt. Sie haben sich jedoch etwas weiter, bis nach dem Hinterland der oben erwähnten Zone der fruchtbaren Schwarz- und Braunböden verbreitet. Sie haben auch auf der Polnischen Tiefebene eine Reihe von kleineren Siedlungsregionen gebildet (Abb. 1:2). Es werden auch mehrere verstreute Fundstellen auf den leichteren Böden getroffen. Jedoch auf dieser sogar Etappe haben die donauländischen Bevölkerung die bestimmten ökologischen Grenzen, die ziemlich rigoros den Besiedlungsumfang der ältesten Bauernvölker getrennt haben, nicht entgültig gebrochen.

In beiden oben erwähnten chronologischen Horizonten beobachten wir rege Kontakte zwischen einzelnen Siedlungsregionen. Sie sind besonders deutlich im Bereich der Rohstoffwirtschaft der donauländischen Bevölkerung sichtbar, vor allem in der Ausbreitung des Flint- und Felsmaterials. Zur Erklärung dieser Phänomene im frühen Neolithikum auf der Polnischen Tiefebene sei es angebracht die Zustände in zwei Siedlungsgebieten zu analysieren. Für die Linienbandkeramik wählen wir die auf den Schwarzerden liegende Siedlungsregion in der Pyrzyce-Tiefebene (Staubecken) in der Nähe der niederen Oder (Westpommern, Wojewodschaft Szczecin), für jüngeren donauländischen Kulturen dagegen eine kleine Siedlungsregion, die sich um eine nicht umfangreiche Schwarzbodeninsel in der Gegend von Kościan (im südlichen Grosspolen, Wielkopolska, Woj. Leszno) konzentriert hat.

Beide Gebiete liegen in kleiner Entfernung von den Endmoränen nordpolnischen Vereisung, dieses sind die Gegend von Pyrzyce des pommerschen Stadials und die Gegend von Kościan des Leszno-Stadials. Sie befinden sich also in der nächsten Umgebung der grossen Anhäufung der erratischen Blocken. Der Feuerstein, überwiegend in Form

nicht allzu grosser Brocken, wie auch Felsgesteine in verschiedenen Grössen, sind ziemlich oft auch auf der Oberfläche der Grundmoränen zu finden. Hier treten sie jedoch in geringerer Zahl als in der Gegend der Endmoränen und in den Durchbruchtäälern, wie auch in anderen Terrainspaltungen, hervor. In allen beiden Gebieten waren unter dem Glätschergeschiebe auch kleine untief liegende ältere Felsen vorhanden, mit Ausnahme der Pliozäner Töne bei Kościan, die sich übrigens sehr wenig zur Produktion von Geräten eigneten und daher nur sporadisch von den Bandkeramikern zur Herstellung der Geräte genommen worden sind (Prinke, Skoczyłaś 1978; 1980a; 1980b). Trotz des Vorhandenseins der örtlichen erratischen Rohstoffe tritt in beiden Gebieten ziemlich oft auch der Import des vorteilhaften Flint- und Felsgesteinmaterials aus den Hunderte von Kilometern entfernten Primärlagerstätten vor.

Zuerst befassen wir uns mit der Rohstoffsituation bei der Bevölkerung der Linienbandkeramik auf der Pyrzyce-Tiefebene an der unteren Oder. Auf den Hochflächenrändern, die dieses Glätscherstaubecken umgeben, und auf den Kiesanhöhen in seinem Bereich, tritt häufig der erratische, aus den Kreide- und seltener aus den Juralagerstätten herkommende Feuerstein vor. Im allgemeinen sind es keine grosse Brocken, doch oftmals trifft man auch grössere gänzliche oder in grösseren Bruchstücken erhaltene Flintknollen. Sicherlich ist dieses Material infolge der kleinen Entfernung von den Primärlagerstätten der baltischen Küstengebiete wesentlich weniger zerkleinert als in den anderen Gegenden der Polnischen Tiefebene.

In den etwas tiefer unter der Oberfläche gelegenen Tonlagerstätten sind sogar grosse Flintknollen vom relativ grossen Verarbeitungswert zu finden. Der örtliche, erratische Kreideflint war der Hauptwerkstoff zur Produktion der Kleingeräte bei den Stämmen der Linienbandkeramik. Die Bruchstücke und Knacken von diesem Material wurden allgemein aufgesammelt und in den Siedlungen aufgespeichert. Ein Vorrat von einigen Kilogrammen unbearbeiteter Knollen wurde in der Siedlung in Żalęcino, Woj. Szczecin (Fundstelle 4), aufgefunden. In allen, bisher bekannten Fundstellen aus dieser Zeit, wurden aus dem erratischen Rohstoff Kernsteine, Abschläge, Klingen und retuschierete Artefakte ausgefertigt. Relativ geringe Zahl (etwa 4%) des Flintmaterials in allen bisher systematisch untersuchten Siedlungen stellt der sogenannte Schokoladefeuersstein aus den Lagerstätten am nordöstlichen Teil der Świętokrzyskie-Gebirge dar (Schild 1971). Sehr selten und nicht in allen Fund-

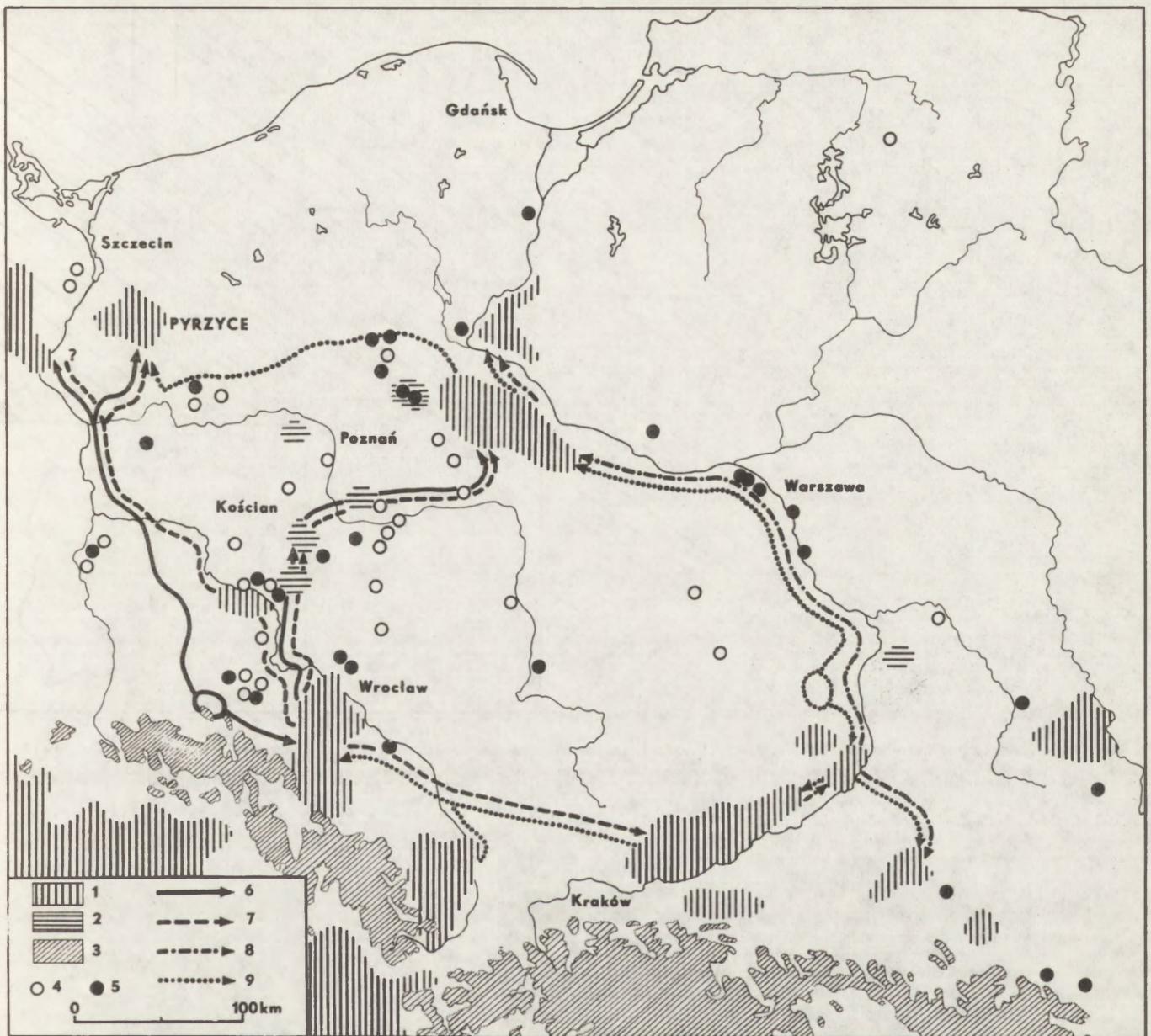


Abb. 1. Besiedlung der Donauländischen Kulturen in Weichsel- und Oder-Flussgebiet

1 - Die Hauptzentren der Donauländischen Besiedlung; 2 - Die Zentren der jüngeren Donauländischen Besiedlung; 3 - Gebirge über 500 m ü.d.M.; 4 - Vereinzelt Fundstellen der Stichbandkeramik- und Lengyel-Polgar Kultur; 5 - Vereinzelt Fundstellen der Linienbandkeramik- Kultur; 6 - Vermutliche Verbreitungswege der Kaczawa-Gebirge-Rohstoffe; 7 - Ślęza-Massiv Gegend Rohstoffe; 8 - Jura (Gegend von Krakow) Feuerstein; 9 - Schokoladenfeuerstein, von Kraków nach Schlesien vor allem Kraków-Jura Feuerstein

stellen kommt der aus der Kraków-Częstochowa Jura eingeführte Feuerstein vor.

In geschlossenen Fundkomplexen der Linienbandkeramik- Kultur auf der Pyrzyce-Tiefebene wurden auch zahlreiche Felssteine aufgedeckt. Sie sind in bedeutenden Mengen gespeichert worden, zum Beispiel in einer Grube in Żalęcino (Fundstelle 4) fand man davon über 100 Exemplare vor. Einige trugen keine Bearbeitungsspuren, viele waren gespalten (vornehmlich der Sandstein). Verhältnismässig viele davon weisen Benutzungsspuren (Reib- und Schlagspuren, Risse u.a.) auf. Viele der dort aufgefundenen Steine wurden als Reib- oder Schlagsteine

gebraucht, es wurden auch daraus die Polierungsplatten oder Mühlsteine hergestellt. Sämtliche aufgefundenen Steine und einfache Steingeräte gehören zu den allgemein in diesem Gebiet vorkommenden eratischen Blöcken und sie repräsentieren die am häufigsten unter ihnen hervortretenden Felsarten. Sehr selten dagegen kommen in der bestehenden Sammlung Beile und Äxte mit geschliffenen Schneiden vor. Aus Żukowo, Woj. Szczecin (Fundstelle 1), stammt ein kleiner Schuhleistenkeil aus Diabas von Kaczawa-Gebirge in Sudeten. Drei stark beschädigte Steinäxte wurden in Żalęcino (Fundstelle 4) ausgegraben. Die Dünnschliffuntersuchungen

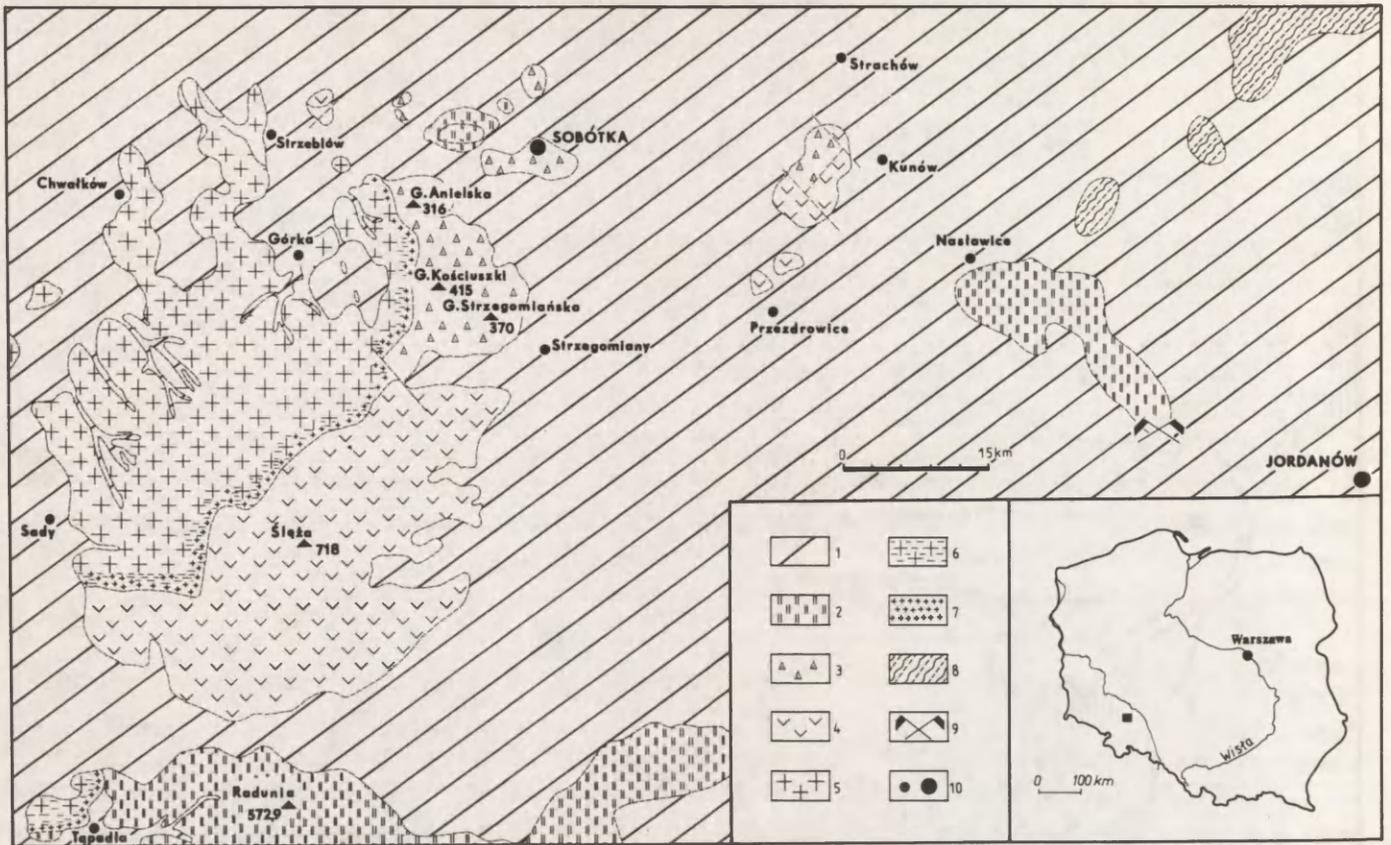


Abb. 2. Geologische Karte der Umgebung von Sobótka (Ślęza-Massiv) und Jordanów Śląski (Niederschlesien, Woj. Wrocław)*

1 – Tertiär- und Quartärbildungen; 2 – Serpentin; 3 – Ortoamphibolit; 4 – Metagabro; 5 – Biotitgranodiorit; 6 – Zweiglimmerter Alkaligranit mit Granaten; 7 – Alkaligranit mit wechselnder Struktur; 8 – Phyllitschiefer; 9 – Nephrit; 10 – Orte

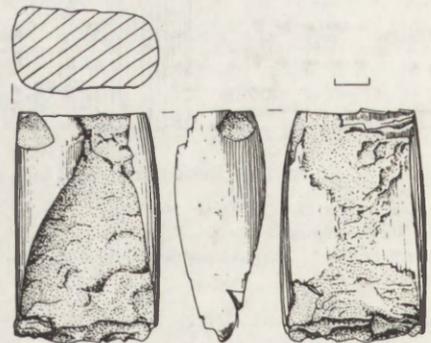


Abb. 3. Żalęcino, Woj. Szczecin, Fst. 4. Aktinolithgrünschiefer

Helle Albitkörner und zum Teil parallel orientierte Aktinolith Nadelchen (Gekreuzte Nicols Vergr. 40-60 x)

haben erwiesen, dass ein von ihnen aus einem Strahlstein mit der für Nephrit charakteristischen Struktur und Textur ausgefertigt wurden. Dieses Rohstoff stammt zweifelsohne aus den Lagerstätten in der Gegend von Jordanów Śląski, in der Nähe von Ślęza (Sobótka)-Massiv (Zoptenberg) in Niederschlesien (Abb. 2). Der zweite Fundgegenstand wurde aus Aktinolithgrünschiefer hergestellt (Abb. 3). Der Felsen kommt in Niederschlesien vor, in Kacza-

wa-Gebirge, im Kłodzko-Land und in kleinem Gebiet auf dem Vorgelände der Sudeten vor (Baranowski, Juroszek, Wojciechowska 1979). Auch aus diesen Gegenden stammt der Rohstoff, aus dem der besprochene Fund ausgefertigt wurde. Der dritte

* Seit 1986 die neuen amtlichen Bergnahmen in Ślęza-Massiv: G. (Berg) Anielska heute Gozdnicza, Kościuszki heute Wieżyca, Strzegomińska heute Stolna (in der Korrektur zugeschrieben).

Fundgegenstand wurde aus Metadolerit hergestellt (Abb. 4). Diesen Felsen kommen im Kaczawa-Gebirge vor.

Im Hinblick auf die bisherigen Forschungen ist es anzunehmen, dass die Gesellschaften der Linienbandkeramik, im allgemeinen die örtlichen Eratiksteine zur Herstellung einfacher Geräte (Reib-, Schlag-, Mühlsteinen und Polierplatten) benutzten. Alle bisher gefundene Steinschneiden wurden dagegen aus den aus Niederschlesien und Sudeten eingeführten Rohstoffen hergestellt.

Wie stellen sich die Rohstoffrelationen auf der Pyrzyce-Tiefebene aufgrund der Kenntnisse über das Gesamtbild der Linienbandkeramik in diesem Gebiet dar? Die stilistischen und technologischen Merkmale der Keramik, die den älteren Teil der sogenannten mittleren gesamteuropäischen Phase (der ältesten in untersuchten Gebieten) repräsentieren, weisen nähere Verbindungen mit der gleichzeitigen Keramik eher von Kujawien als von Niederschlesien auf. Auf dieselbe Richtung der Beziehungen weist der Import von Schokoladenfeuerstein hin, der in bedeutenden Mengen aus den primären Lagerstätten nach Kujawien eingeführt wurde (Balcer 1983). Die Bandkeramiker dagegen, die die Lössböden Niederschlesiens besiedelten, führten in grossen Mengen den Jurafeuerstein aus der Umgebung von Kraków ein (Abb. 1:9; Wojciechowski 1981). In Kujawien tritt er verhältnismässig selten vor, in der Gegend von Pyrzyce – nur spurenweise (2 Fundgegenstände in Żałęcino, Fundstelle 4).

Die ganze Flintindustrie in der Pyrzyce-Tiefebene weist in der stilistischen und technologischen Hinsicht viele Merkmale auf, die sie an die Flintindustrie der Bandkeramik in Kujawien näherbringen (Balcer 1985).

Die Keramik, die in der Pyrzyce-Gegend als jüngere anzusehen ist, hat sehr nahe typologische Konnexionen mit der niederschlesischen Keramik. Sie unterscheiden sich dagegen ein wenig in der technologischen Hinsicht. Dies kommt wohl daraus hervor, dass in allen beiden Gebieten zum Keramikon verschiedentliche Mineralien als Zusatz verwendet wurden (Tongemargelung).

Die oben angeführten Daten lassen annehmen, dass das Pyrzyce-Staubcken anfänglich durch die von Kujawien wandernde ackerbaureibende Stämme besiedelt wurde, in der etwas späteren Phase steigte die Rolle der Migration aus Niederschlesien, obwohl, wie der Import der Felsgesteine ausweist, schon in der früheren Phase mit diesem Land Kontakte gehalten wurden.

Mit ähnlicher Situation haben wir auch in der umfangreichen Besiedlungsregion in Kujawien zu



Abb. 4. Żałęcino, Woj. Szczecin, Fst. 4. Metadolerit

Helle Plagioklaskörner, teilweise verzwilligte mit Nadelchen von Tremolit. In Tremolit umgewandelte Pyroxene (Gekreuzte Nicols Vergr. 40-60 x)

tun. Sie entstand infolge der Migrationen aus Kleinpolen in der Richtung nach der unteren Weichsel. Man trifft dennoch hier auch die Fundplätze der Linienbandkeramik, genetisch deutlich mit Niederschlesien verbunden. Möglicherweise repräsentieren sie auch etwas jüngere Stadien der mittleren Phase in Kujawien.

In welcher Weise gelangten die eingeführten Rohstoffe in die Pyrzyce-Tiefebene und welche Rolle spielten sie in diesem Gebiet? Der besprochene Raum, wie bekannt, war sehr reich an verhältnismässig gutem erraticem Feuerstein. Es gab also keine Notwendigkeit ihn zu importieren. Trotzdem ist auf allen genauer untersuchten Fundplätzen der Anteil von Schokoladenfeuersteinen deutlich zu beobachten (in Żałęcino, Fundstelle 4 machte er 3,3%, der anderen Rohstoffe – 5,5% sämtlicher Artefakte aus: Balcer 1985). Er kommt bedeutend seltener als in Kujawien vor, wo er überwiegend dominierte (Balcer 1983). Wenn man aber berücksichtigt, dass die Entfernungen von den Rohstofflagerstätten in der Luftlinie etwa 500 km, auf dem Landweg längs der Weichsel und Netze (Noteć) etwa 750 km und von Kujawien etwa 200 km betragen, war sein Anteil doch sehr beträchtlich (7 Fundstellen). Trotz des häufigen Importes hatte der Schokoladenfeuerstein in der Pyrzyce-Tiefebene keine grössere industrielle Bedeutung, vielleicht war er nur in der sozialen Hinsicht bedeutend. Vermutlich gelangte er hierher weder als durch die ersten Besiedler gebrachter Vorrat, noch als Folge der Züge nach den entfernten primären Lagerstätten. Dieser Rohstoff strömte in geringen Mengen zu, dafür aber systematisch, und zwar infolge der Kontakte mit Bewohnern Kujawiens, wobei dieser Austausch vielmehr eine soziale (kulturelle) als ökonomische

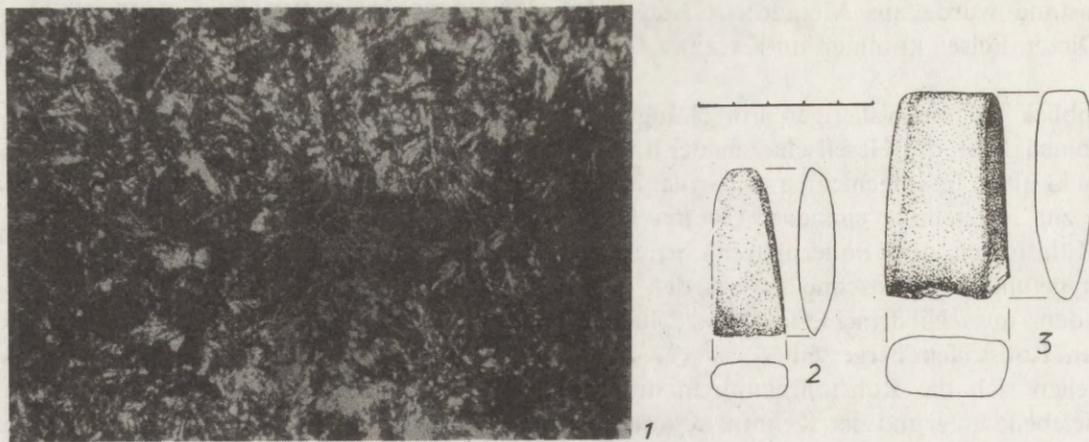


Abb. 5. Białcz Stary, Woj. Leszno, Fst. 4. Aktinolithgrünschiefer

1 (= 2) in verschiedener Richtung liegende Aktinolithnadelchen mit hellen Albitkörnern (Gekreuzte Nicols Vergr. 40-60 ×)

mische Bedeutung hatte. Der Jurafeuerstein aus der Umgebung von Kraków gelangte in das besprochene Gebiet in minimalen Mengen und dies konnte wohl so durch die Vermittlung Kujawiens als auch des Niederschlesiens geschehen.

Eine etwas andere Erscheinung ist angesichts des Felsgesteinimportes zu verzeichnen. Verschiedenartiges Felsgestein tritt an Ort und Stelle in Gestalt von erratischen Blöcken hervor. Dieselbe Struktur hat auch die nicht weit von der Pyrzyce-Tiefebene sich ausdehnende, sogenannte Blockmoräne. Unter den erratischen Blöcken gab es jedoch zum grössten Teil solcherlei Felsarten, die sich vor allem zur Produktion einfacher Geräte eigneten, und die Rohstoffe, mit physischen und technologischen Eigenschaften für Produktion der polierten Äxte und Beile gab es nur in ganz geringem Prozent. Daher war also der grosse Bedarf an diese Rohstoffe in bedeutendem Masse durch den Import gedeckt.

Alle vier aus geschlossenen Funden bekannten polierten Beile und Äxte wurden eben aus den aus Sudeten und aus ihren Vorgeländen eingeführten Rohstoffen hergestellt; in Żalęcino sind die Geräte aus den ziemlich untereinander entlegenen Lagerstätten mit Rohstoffen beisammen gefunden worden (Śląza-Massiv, Kaczawa-Gebirge).

Die Sudetengebirge und ihr Vorgelände bildeten eine breite Zone der Leicht erreichbaren Rohstoffe, die sich für die Produktion der Äxte und Beile vortrefflich eigneten. Sie verbreiteten sich weit in Flussgebieten der Oder und der Weichsel.

Die Art des Warentransportes hatte verschiedene Formen und sie war von den örtlichen Verhältnissen abhängig. Zum Beispiel, zwischen dem Siedlungskomplex auf den Lössböden in der Umgebung von Kraków und den Bewohnern der niederschlesischen Lössböden müssten auf der sie tren-

nenden Strecke von etwa 250 km, die von den Bandkeramikern nicht bewohnt war, die den Rohstoff befördernden Gruppen kursieren. Darauf weist einerseits der hohe Anteil des Jurafeuersteines in den Siedlungen in Niederschlesien (bis zu etwa 70%: Wojciechowski 1981) hin, und andererseits das Vorhandensein von geschliffenen Geräten, die aus den schlesischen Felsen hergestellt wurden, u.a. in einer ausgedehnten Siedlung in Olszanica bei Kraków (Milisauskas 1976), derer Bewohner in beträchtlichem Masse sich mit der Verarbeitung, wie auch mit dem Bergbau des Jurafeuersteines beschäftigten. Die oben angeführten Kontakte hatten wesentliche wirtschaftliche Bedeutung. Dieselbe Bedeutung hatte auch der Import der Felsgesteine nach der Pyrzyce-Tiefebene. Diese Rohstoffe spielten viel grössere Rolle als der eingeführte Feuerstein, weil die örtlichen Gesellschaften in Fülle von dem vorhandenen, vorzüglichsten lokalen Rohstoff zur Verfügung hatten. Bezeichnend für den Süd-Import bestimmter Steinarten waren wohl, wie es scheint, kulturelle Gründe, die den aus dem Süden mitgebrachten Angewohnheiten in bezug auf die Benutzung einer bestimmten Art von Stein für die Geräteproduktion zum Ausdruck gebracht wurden.

Das Hervortreten, in geschlossenen Funden, der Rohstoffe aus verschiedenen ziemlich untereinander entlegenen Lagerstätten, verhältnismässig beträchtliche Grösse und Gewicht der Steine, wie auch grosse Entfernung von den Lagerstätten, von denen sie befördert werden mussten, weisen vielmehr darauf hin, dass von der Pyrzyce-Tiefebene keine Züge nach dem Rohstoff an seine Lagerstätte unternommen wurden; dazu wurde öfteren die Vermittlung der auf dieser Strecke in Niederschlesien wohnenden donauländischen Völker ausgenutzt. Die Besiedlung der hier besprochenen Völker, wie es be-

kannt ist, war nicht dauerhaft, sie hatte eher einen inselartigen Charakter. Zwischen den grösseren Siedlungsregionen waren nur vereinzelt, zerstreute Saisonlagerplätze zu treffen. Man musste also die schnelle Abnutzung der Geräte berücksichtigen und die Züge nach den Rohstoffen ja sogar ziemlich oft unternehmen. Sie zogen jedoch allerdings nicht allzuweit, vermutlich nur bis zur Grenze der am nächsten im Süden liegenden Ökumene der Bandkeramiker, wo gewiss die Rohstoffe auf dem Wege des Kettenhandels gelangten.

Die Bandkeramiker aus Pyrzyce-Tiefebene konnten auch die Vermittlung der längs der Strecke nach Schlesien wohnenden mezolithischen Stämme ausnutzen. In einem grösseren Ausmass scheint dies aber wenig wahrscheinlich zu sein. Es soll natürlich nicht vergessen werden, dass in Wirklichkeit verschiedene Formen der Organisation des Importes in derselben Zeit nebeneinander funktionieren konnten. Der ungenügende jedoch Forschungsstand lässt uns aktuell diese Formen noch nicht völlig rekonstruieren.

Die Tradition des Austausches von Flint- und Felsgesteinrohstoffen aus verschiedenen Zentren haben auch die jüngeren donauländischen Kulturen übernommen. Über diese Kulturen in den westpommerschen Gebieten, als auch auf der Pyrzyce-Tiefebene, ist leider nicht viel bekannt. Aufgrund der vereinzelt Funde von Beilen und Äxten, die bis jetzt leider noch nicht mikroskopisch untersucht worden sind, weiss man, dass der Import von Felsgesteinrohstoffen aus Sudeten und ihrem Vorgelände erheblich gesteigert hat. Er hat möglicherweise auch in Kujawien gesteigert. In diesem Land kann man hingegen eine umgekehrte Erscheinung betreffs des Feuersteines beobachten. Im Laufe der Entwicklung der jüngeren donauländischen Kulturen und besonders in ihren späteren Entwicklungsphasen senkt deutlich der Anteil an dem aus Kleinpolen hergekommenen Feuerstein, obwohl dies nur eine vorübergehende Erscheinung war.

Verhältnismässig wurden am besten diejenigen Rohstoffe untersucht, die in kleiner Siedlungsregion bei Kościan in südlichem Grosspolen aufgedeckt worden sind (Abb. 1). In der letzten Zeit ist in Białcz Stary, Woj. Leszno (Fundstelle 4), ein grosses Areal des Randgebietes einer Siedlung, die von der späten Phase der Stichbandkeramikkultur bis zu den ausgehenden Phasen der Lengyel-Kultur (Brześć Kujawski-Phase) bewohnt war, ausgegraben worden. Neben der reich vertretenden Keramik sind Artefakte und Produktionsabfälle ausschliesslich aus dem erratischen Feuerstein aufgedeckt worden.

Fast alle Felsgesteingeräte sind dagegen aus den

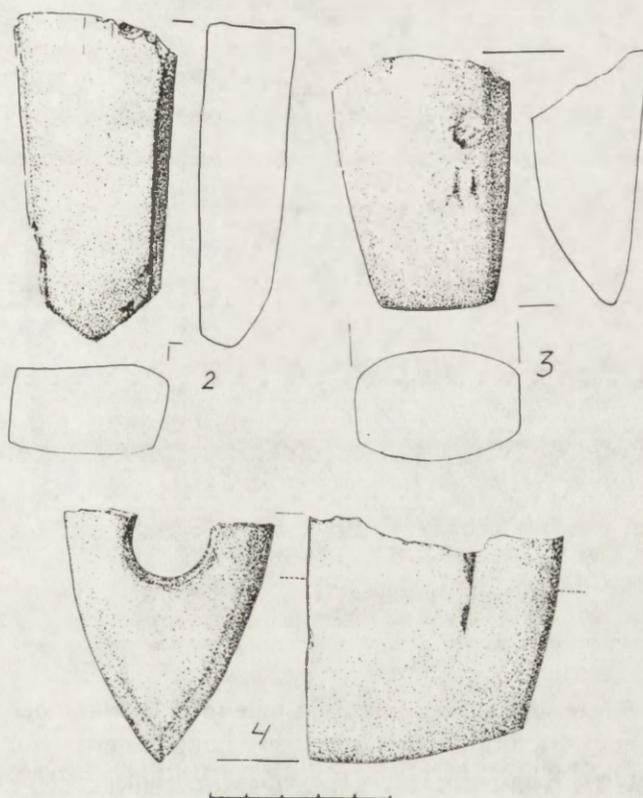


Abb. 6. Białcz Stary, woj. Leszno, Fst. 4. Amphibolit

Auf 1 (= 2) Hornblendesüßchen und helle Plagioklaskörner (Gekreuzte Nicols Vergr. 40 50 -)

eingeführten Rohstoffen hergestellt. Es handelt sich um zwei Geräte aus dem Aktynolithgrünschiefer (Abb. 5:1, 2, 3) aus dem Kaczawa-Gebirge in Sudeten und um zwei aus Amphibolit aus Ślęza-Massiv (Abb. 6:1, 2, 4) in Niederschlesien. Nur die Herkunft des Rohstoffes eines Beiles bleibt unsicher (Amphibolit), obwohl wahrscheinlich es sich um Sudetenimport handelt (Abb. 5:3).

6 km östlich von Białcz Stary in Lengyel-Siedlung (Naclaw) wurde ein Felsgesteingerät aus sudetischem Amphibolit (Abb. 7:2) entdeckt.

10 km östlich von Białcz Stary im Racot liegt

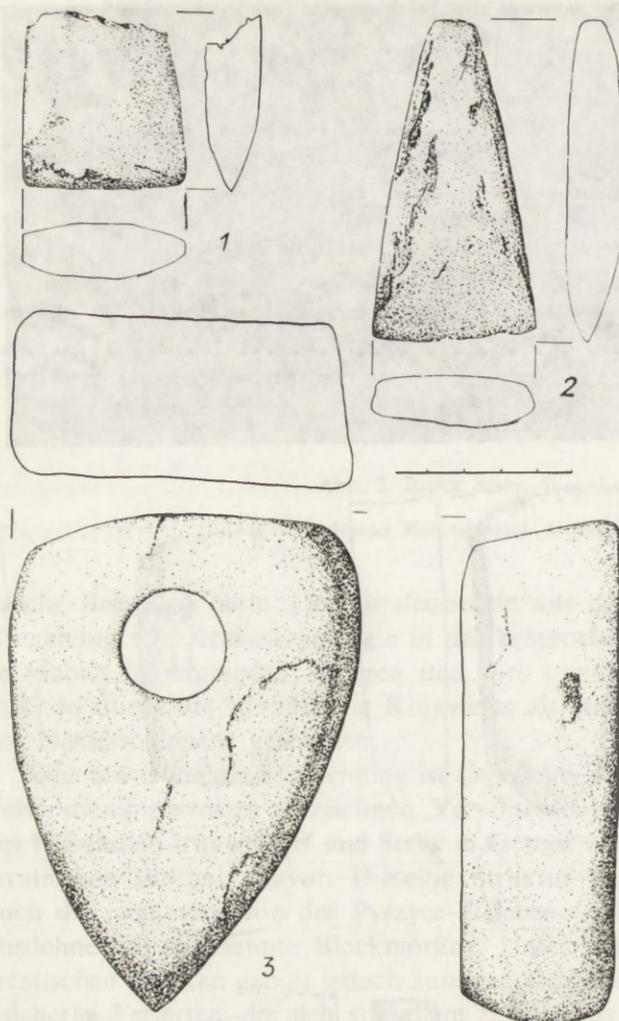


Abb. 7. Amphibolit (2, 3) und Basalt (1)
1 - Racot, 2 - Naclaw, 3 - Parsko, alle Woj. Leszno

nächste grosse Siedlungsfundstelle (6–8 Hektars) der Lengyel-Kultur, u.a. mit den Langhäusern von Brześć Kujawski-Typus (Czerniak, Wiślański 1986). In dieser Siedlung kam ein Felsgesteingerät aus Sudetenbasalt vor (Abb. 7:1).

Zwischen Losefunden aus der Umgebung von Kościan (Woj. Leszno), die typologisch mit den jüngeren bandkeramischen Kulturen verbunden werden können, waren sechs aus den importierten Sudeten-Rohstoffen ausgefertigt, darunter zwei Am-

phibolite aus Ślęza-Massiv (Abb. 7:2, 3), ein Gabro aus Ślęza-Massiv (Racot), zwei aus den Rohstoffen der nicht genau bestimmten Herkunft, höchstwahrscheinlich aus Sudeten (Szurkowo, Wielichowo), und nur ein Stück zweifellos aus dem erratischen Block (Mościeszki).

Demnach ist es anzunehmen, dass im Laufe der Entwicklung der besprochenen Kulturen die Rohstoffe aus den Sudeten und ihren Vorländern hier grosse Bedeutung hatten. Es gibt Hinweise auf das häufige Zuströmen des Rohstoffes aus diesem Terrain, vorwiegend des Amphibolites aus Ślęza-Massiv und dies nicht nur nach der Polnischen Tiefebene, sondern auch nach der Deutschen Tiefebene, je sogar nach den Gebieten von Holland und Belgien (Schwabedissen 1967; Van der Vals 1972). Dies macht jedoch eine Nachprüfung erforderlich.

Gleichzeitig mit dem zunehmenden Bedarf an (im IV. Jahrtausend) importierte Felsgesteinrohstoffe wächst auch die Bedeutung seltener, produktionsfähiger Beile und Äxte aus den erratischen Steinblöcken. Daraus wurden auch Geräte von donauländischer „Art“ erzeugt. Zu dieser Zeit verbreiten sie sich weit in der ganzen Mitteleuropäischen Tiefebene, wie auch weit über die von der Population der Donauländischen Kulturen bewohnte Länder. Sie unterwanderten dann von einer Gruppe zur anderen (Schwabedissen 1967; Wiślański 1969) und sind sozusagen zum allgemeinen Gut geworden. Ihre Produktion unternahmen auch Stämme verschiedener einheimischer Kulturen. Traditionelle, wie auch an sie anknüpfende Formen der Geräte haben ortweise in der Europäischen Tiefebene (auch im Süden) bis zu Anfängen der Bronzezeit überdauert.

Diese einigen, oben angeführten Bemerkungen weisen darauf hin, wie gross sind die Möglichkeiten der Rekonstruktion der Kultur und Wirtschaft der frühesten Bewohner der Europäischen Tiefebene aufgrund der petrographischen Untersuchungen. Es wäre angebracht sie mit noch grösserem als bis jetzt Aufschwung zu kontinuierieren.

Übersetzt von Tadeusz Wiślański

LITERATURVERZEICHNIS

BALCER B.

- 1983 *Wytwórczość narzędzi krzemiennych w neolicie ziem Polski* (Zus.: Die Herstellung von Feuersteingeräten im Neolithikum auf dem Gebiet Polens), Wrocław.
1985 *Ślady przemysłu krakowskiego kultury ceramiki wstęgowej rytej na Pomorzu Zachodnim* (Sum.: Traces of Cracow industry of the Linear Pottery Culture in

Western Pomerania), „Archeologia Polski”, Vol. 30, S. 17–39.

BARANOWSKI Z., JUROSZEK C., WOJCIECHOWSKA J.

- 1979 *Zieleńce i metadiabazy*, [in:] *Surowce mineralne Dolnego Śląska*, Wrocław, S. 291–293.

CZERNIAK L., WIŚLAŃSKI T.

- 1986 *Badania archeologiczne w rejonie Kościana* (Sum.:

- Archeological Investigation in Kościan Region), „Archeologia Polski” (im Druck).
- MAJEROWICZ A.
1960 *Granit okolicy Sobótki i jego stosunek do osłony w świetle badań petrograficznych* (Sum.: The Granite of the Environs of Sobótka and its Relation to Country Rocks), „Archiwum Mineralogiczne”, Vol. 24:2, S. 127–238.
- MAJEROWICZ A., PRINKE A., SKOCZYLAS J.
1983 *Neolityczny import amfibolitu i serpentynitu na teren Wielkopolski* (Sum.: Neolithic Import of Amphibolit and Serpentinite into the Area of Great Poland), „Fontes Archaeologici Posnanienses”, Vol. 32, S. 4–8.
- MILISAUSKAS S.
1976 *Archaeological Investigation of the Linear Culture Village of Olszanica*, Wrocław.
- PRINKE A., SKOCZYLAS J.
1978 *Z metodyki badań nad użytkowaniem surowców kamiennych w neolicie* (Sum.: On the Methodology of Studies Concerning the Use of Stone Raw Material in the Neolithic), „Przegląd Archeologiczny”, Vol. 26, S. 43–66.
1980a *Neolityczne surowce kamienne w Polsce środkowej i zachodniej, studium archeologiczno-petrograficzne*, (Sum.: The Neolithic Stone Raw-materials in Mid-western Poland, An Archaeologico-petrographic Study), Poznań – Warszawa.
- 1980b *Stone Raw Material Economy in the Neolithic of the Polish Lowlands*, „Przegląd Archeologiczny”, Vol. 27, S. 43–85.
- SCHILD R.
1971 *Lokalizacja prahistorycznych punktów eksploatacji krzemienia czekoladowego na północno-wschodnim obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich* (Sum.: Localisation of the So-called Chocolate Flint Extraction Sites on the North-Eastern Footslopes of the Holy Cross Mountains), „Folia Quaternaria”, Vol. 39, S. 1–61.
- SCHWABEDISSEN H.
1967 *Ein Horizontierter „Breitkeil” aus Satrup und die Mannigfachen Kulturverbindungen des Beginnenden Neolithikums im Norden und Nordwesten*, „Paleohistoria”, Vol. 12, S. 409–468.
- VAN DER VALS J. D.
1972 *Die durchlochten Rössener Keile und das Frühe Neolithikum in Belgien und in den Niederlanden*, [in:] *Fundamenta*, Reihe A, Vol. 3, S. 153–184.
- WIŚLAŃSKI T.
1969 *Podstawy gospodarcze plemion neolitycznych w Polsce północno-zachodniej* (Sum.: Economic Basis of Neolithic Tribes in North-Western Poland), Wrocław.
- WOJCIECHOWSKI W.
1981 *Feuersteinversorgung und Verarbeitung in Frühneolithischen Siedlungen Südpolens*, „Archäologisches Korrespondenzblatt”, Vol. 11, S. 79–83.

Anschriften der Autoren:

Prof. dr hab. Alfred Majerowicz, Polen
Instytut Nauk Geologicznych Uniw. Wrocławskiego
ul. Cybulskiego 30, 50-205 Wrocław

Dr Janusz Skoczylas, Polen
Katedra Geologii Uniwersytetu Adama Mickiewicza
ul. Grunwaldzka 6, 60-780 Poznań

Prof. dr hab. Tadeusz Wiślański, Polen
Instytut Historii Kultury Materialnej PAN
ul. Zwierzyniecka 20, 60-814 Poznań

