

Majewski, Erazm

Grociki dłutowate polskie do strzał przehistorycznych

Światowit 1, 13-31

1899

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

62) We wsi Zimnodół *j. Zimnodolska.*

Z przeglądu powyższego widzimy, że w wąwozach rozpatrywanej przez nas okolicy, biegnących ku dolinie Rudawy, znajduje się w granicach Królestwa jaskiń i schronisk różnej wielkości ogółem 15, zaś w kotlinie porzeczka Prądnika 46 czyli razem 61. W liczbie tej zaznaczyłem niektóre jamy i próżnie skalne pomniejszych najprzód dla tego, że nie zawsze łatwo je odszukać nawet przy pomocy mieszkańców pobliskich. Powtóre, że mały otwór lub próżnia skalna po rozkopaniu okazać się może jaskinią znacznej wielkości, godną badania naukowego. Potrzebie, że gdyby nawet nie zawierały nic, należy okoliczność tę stwierdzić dokładnie.

Z kilkudziesięciu jaskiń okolic Ojcowa dotychczas zaledwie kilkanaście zostało mniej lub więcej ściśle zbadanych. Pozostałe dotąd kryją, być może, wiele nieznaných skarbów przedhistorycznych, godnych trudu umiejętnego i ochrony przed rabunkową eksploatacją.

GROCIKI DŁUTOWATE POLSKIE

do strzał przedhistorycznych

przez

ERAZMA MAJEWSKIEGO.

(z 1 tablicą i 29 rysunkami w tekście).

Wśród narzędzi kamiennych, zgromadzonych po muzeach przedhistorycznych, można widzieć niekiedy małe tabliczki krzemienne o kształtach trapezu lub nawet romboidu. Tabliczki te mają dwie przeciwległe krawędzie ostre, dwie pozostałe tępe lub gładko zatępione.

Ponieważ na pierwszy rzut oka wydają się one nieforemnymi ułamkami nożyków lub podłużnych wiórów krzemiennych, przeto umieszczone pośród okazałych siekier, toporów, młotów, dłuć, kształtnych strzał, nikną i powszechnie nie zwracają na siebie uwagi. Przyczynia się do tego ich rzeczywista rzadkość po zbiorach, zarówno publicznych jak prywatnych. W niejednym bowiem muzeum, złożonem z setek a nawet tysięcy dużych i pięknych wyrobów wieku kamiennego, jest owych dłućkowatych narzędzi zaledwie kilka lub kilkanaście. Rzecz więc naturalna, że tak szczupła ilość

niepozornych, drobnych okazów typu, o którym mowa, rozproszona prócz tego po oddzielnych szafach, nie wpada w oko zwiedzającego. Po muzeach całej Europy jest ich bardzo mało. W jednym z najbogatszych europejskich zbiorów, w Królewskim Muzeum etnograficznym w Berlinie doliczyłem się tych narzędzi około pięćdziesięciu. W najbogatszym we Francji Muzeum starożytności krajowych w St. Germain jest ich bardzo mało. W Brytyjskim Muzeum widziałem jedną francuzką od De Baye'a i jedną polską, ofiarowaną niegdyś przez Podczaszyńskiego z pod Włocławka. Drezdeńskie Muzeum przedhistoryczne posiada ich cztery, a z tych trzy są moim darem. W Cesarskim Muzeum przyrodniczym w Wiedniu Dr. Szombathy okazał mi ich kilkanaście(?). W Muzeum Narodowym w Pradze Czeskiej widziałem kilka. W bogatych zbiorach Wrocławskich wcale nie widziałem. We Lwowie na kilkaset grocików sercowatych zauważyłem tylko jeden dłutowaty; obecnie jest 9, z tych 8 odemnie. W Poznaniu w Muz. Tow. Przyj. Nauk także zaledwie kilkanaście i t. d.

Z przytoczonych cyfr możnaby wnosić, że tych przedmiotów w istocie nader niewiele pozostawiła pierwotna kultura, tymczasem wcale tak nie jest. Pierwszy wykazał to dla Francji w roku 1872 jeden z gorliwych archeologów Baron de Baye. Zebrał on narzędzi podobnego typu w jaskiniach francuzkich pokaźną kolekcję. W Danii też znajdowano ich setki. W kraju naszym równocześnie prawie z odkryciami de Bay'a, profesor Józef Przyborowski skonstatował je w małej ilości w kilku punktach kraju. Później inni (jak Gloger, ks. Siarkowski, Samokwasow), znajdowali je na różnych stacyach krzemiennych, rzecz dziwna, zawsze w bardzo niewielkiej ilości. Dopiero moje poszukiwania, przewidziane w ostatnich latach, wykazały ich znaczną, wprost niespodziewaną obfitość, sprzeczną z tradycyjnym przekonaniem o rzadkości tego typu. Przyszedłem też do przekonania, że wcale nie rzadkość tych przedmiotów, ale najpewniej ich niepozorność sprawiła, że przez długi czas, bo nawet do dziś, ogromna większość, powiem nawet ogół zbieraczy pomijał i pomija takowe, jak się pomija tysiące ułamków i wiórów; wśród liczego zastępu archeologów, pracujących na całym świecie, niejeden zapewne miał je przypadkiem w ręku, ale mało kto uważał za godne uwagi i umieszczenia w kolekcji.

Że tak bywało, przekonywają fakta. Wspomnę o jednym. Znany archeolog, *Steenstrup*, przy zwiedzaniu muzeum w Namur (w roku 1872) zajrzał do szuflady, zawierającej przebrane przez kustosza i odrzucone przedmioty bez wartości. Tu, ku zdziwieniu swemu, znalazł zupełnie dobre, typowe strzałki dłutkowate. A teraz co do krajowych stacyi jestem również mocno przekonany, że i nasi archeologowie, z bardzo nielicznymi wyjątkami, stale je przeoczali wraz z całym szeregiem innych drobnych

i mało znanych typów, które stale towarzyszą grotom dłutowatym na pewnych stacyach neolitycznych. Gdyby inaczej było, zgromadzonoby ich bez porównania większą liczbę, aniżeli zebrano. Dziwić się temu zresztą nie należy, a tem mniej winić dawniejszych zbieraczy.

Archeologia przedhistoryczna jest nauką daty świeżej. Dopiero od lat kilkunastu zatrudnia znaczny poczet ścisłych badaczy i coraz lepiej uchyla zasłonę, zakrywającą świat przeddziejowy. Dawniej, z małymi wyjątkami badano niesystematycznie. Niemal każdy poszukiwacz miał sobie ulubiony, ograniczony szereg typów, znanych mu z analogicznych i klasycznych prac skandynawskich archeologów, uganiał się więc za odkryciami w obranym i utartym kierunku, pomijał zaś rozmyślnie lub bezwiednie mnóstwo faktów oraz przedmiotów obojętnych, nieznanych lub co najpewniej *niesrozumiałych* dla siebie. Cóż tedy dziwnego, że przy tak prowadzonych poszukiwaniach ginęły bezpowrotnie dla nauki niepoznane lub odrzucone bardzo ciekawe dziś przedmioty.

Tak tedy, chociaż są to narzędzia, *celowo sporządzane*, nader *charakterystyczne*, wcale nie rzadkie, a co najważniejsza, znane od dość dawna, nie zwracały one przez długi czas należytej na siebie uwagi. Do dziś nawet, jak wspomniałem, stan ten trwa, choć należy zaznaczyć, że w ostatnich kilku latach znacznie pomnożono w różnych punktach globu znajomość okazów tego rodzaju. Do niepopulárności przyczyniła się niemało zarówno nieustalona ich terminologia, jak niezgodność opinii w kwestyi, *do czego służyły pierwotnemu człowiekowi owe narzędzia?* Żaden może inny typ narzędzi przedhistorycznych nie wywołał tylu sprzecznych zdań, co owe drobne dłutowate narzędzia. Zadaniem mojem będzie przede wszystkim przypomnieć historię i główne dotychczasowe poglądy na te narzędzia, roztrząsnąć takowe i zarówno na podstawie obcych, jak i własnych obserwacyj odpowiedzieć na owo pytanie: czem były te tabliczki krzemienne?

Dłutowate narzędzia rozmaicie bywały nazywane. Jedni opisywali je pod nazwiskiem *tranchet*, inni wyznaczali im miejsca wśród *dłut* (ciseau), albo uważali za osobny typ *nożyków*. Jeszcze inni mianowali *plaskiem dłutem* (gouge plate); *skalkami do broni palnej**) (pierre à fusil); *ostrzami do ręcznej broni*, (pointe d'épée = ostry koniec szpady, oręza) i t. d.**). Jedni uważali je za narzędzia do obróbki drzewa, kości, rogu, inni za miniaturki dłut i t. p. narzędzi, składane do grobu nieboszczykom w celach obrzędowo-religijnych.

*) Roujou: B. M. de la S. d'Anthrop. P. t. VIII. p. 346.

**) Patrz: Doigneau, Roujou, Chauvet, Bull. de la Soc. d'anthr. 1873 p. 45.

Wszelako wypada zaznaczyć, że Nilsson, nestor archeologów przedziejowych i niemal pierwszy obserwator tych narzędzi, nazwał je odrazu *strzałami z ostrzem poprzecznem* (points de flèche au tranchant transversal) i dodał do ich wizerunków następujący opis:

„Groty o ostrzu poprzecznem pochodzą z wiórów krzemienych na poprzek rozłupanych i zatępionych na krawędziach.“ *)

Większość archeologów szwedzkich podzielała i dotąd podziela opinię Nilssona.

We wspaniałych zbiorach Królewskiego Muzeum Starożytności północnych w Kopenhadze przechowuje się jedyny i powszechnie wspominany okaz tego narzędzia, umocowany na szczątku drzewca.

Madsen, który takowy odrysował i opisał, wyraża się ostrożnie w sposób następujący: **)

„Narzędzie krzemienne, przytwierdzone do drewnianego trzonka za pomocą sznurka, skręconego z łyka lipowego. Trzonek jest ułamany i mierzy 38 milim.“

I. Evans, reprodukując wzmiankowany okaz w swem znakomitem dziele o wiekach kamiennych ***) , powiada: „Podaję tu jego rycinę i mniemam, że wątpić nie można, iż przedstawia górną część strzały, uzbrojonej zakończeniem, podobnem do tych, jakich używali dawni Egipcyanie.“ Mimo to o grocikach dłutkowatych z jaskini w Kent wyraża się, że służyć musiały raczej za osobnego typu skrobacze i narzędzia do obróbki ciał mniej lub więcej twardych. ****)

Duńscy archeologowie, jak Engelhard, Oskar Montelius i inni, znajdując i badając znaczną ilość tych narzędzi, zgadzają się w zaliczaniu ich do grotów.

E. de Pierpont *****) uważa je za grociki do strzała.

Edmond Vieille *****) , zajmując się temi narzędziami, znalezionemi w Fère-en-Tardenois, uważa je za groty do strzała, umocowywane poziomo lub ukośnie na trzcinie.

Nie brak wszakże i opinii przeciwnych.

*) Nilsson: Les habitans primitifs de Scandinavie. Paris 1868.

**) Madsen. Sveriges Forntid.—Les temps préhistoriques en Suède.

***) Evans: Les Ages de la pierre. Paris 1878, str. 402.

****) Patz: Adr. Mortillet. Les petits silex etc. Revue mens. de l'Ecole d'Anthropol., 6, 9, str. 399.

*****) Observations sur de très petits instruments en silex etc. (Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Bruxelles, t. XIII. 1894—95).

*****) Pointes de flèches typiques en silex de Fère-en-Tardenois, Aisne. Paris 1890.

Wiele z nich, przyznać musimy, polega na prostem nieporozumieniu, mianowicie na łączeniu w jedną grupę dwu odrębnych, naszem zdaniem, narzędzi. Do grotów naszych są mianowicie bardzo podobne zarówno z ogólnych kształtów, jak z wielu innych cech narzędzia dłutowate, służące zapewne do ręcznego użytku, a nie do polowania lub walki. Odznaczają się one znacznie większymi rozmiarami. Ci więc, którzy małe grociki włączają do tego typu, muszą przyznawać owym drobnym okazom znaczenie amuletów, lub miniaturek, składanych nieboszczykom.

Duże „tranchets“ charakteryzują śmietniska kuchenne (kjökkenmödingi) duńskie i bywają zwykle długości od 3 — 11 cm., gdy nasze rzadko dochodzą 3 centymetrów.

Engelhardt w usypiskach kuchennych wśród wielkiej obfitości dużych znalazł tylko jedno małe. *) Castelfranco, na podstawie znalezisk w mieszkaniach nawodnych Lagozzy, oraz wyspy Virginii, a także na jeziorze Varese, uważa te narzędzia za przedmioty kultu pogrzebowego.

De Baye, znajdując te narzędzia w znacznej ilości przy szkieletach w grotach pogrzebowych, *początkowo* uważał je za przedmioty sporządzone w celach obrzędowych. **)

Nicolucci i Bellucci ***) uważają je za narzędzia niewiadomego dokładnie użytku, ale nie za części oręża.

Jednym z nielicznych, ale bardzo gorącym przeciwnikiem uznania naszych narzędzi za strzały, był znakomity niedawno zmarły archeolog, Gabriel de Mortillet. ****) Powiada on wprost, że „małe i duże zupełnie są do siebie podobne“, nadto że „zawsze trafiają się one razem, przeto nie stanowią nic odrębnego.“ *****) Nawet wobec faktu, że w niektórych miejscowościach (jak w Arrachon, Gironde) trafiają się *tylko małe*, ucieka się do objaśniania tej wyłączności ubóstwem materiału i drobnością krzemiennych brył. Przyznaje zresztą sam, że *są pewne miejscowości obfite w duży krzemień, gdzie jednak znajdują się tylko małe narzędzia dłutowate*, lecz i to go nie zadziwia. Twierdzi, że małe są późniejszymi od dużych, zarówno w Danii, jak Francji oraz gdzie indziej, że tedy „jest to tylko przedmiot obrządku pogrzebowego, przy pominający prastary użytek minio-

*) Mortillet: Préhistorique, str. 519.

**) Extrait des Comptes rendue de l'Acad. des Sciences. Seance du 24 Juin 1872 ané.

***) Bellucci Gius: Sopra alcuni piccoli instrumenti a contorno geometrico del periodo neolitico. (Materiali paletnol. della prov. dell' Umbria, str. 39).

****) Syn jego, Adryan, jak zobaczymy, nie podziela tego poglądu i przyczynił się nawet do dokładniejszego określenia typu przez skojarzenie go z szeregiem pokrewnych mu typów innych drobnych narzędzi kamiennych, do niedawna zgola nierozróżnianych.

*****) Préhistorique, str. 518.

nych czasów“ *). Okaz skandynawski, umocowany w drzewie, o którym wspomniałem, jest de Mortillet'a jednym więcej dowodem, że to mogło być jakieś narzędzie dłutkowate do ręcznego użytku. Wreszcie powiada tak: „Gdyby narzędzia, o których mowa, miały służyć za groty do strzał, to „krzemień musiałby być osadzony *węszszym swym końcem w trzonku* „*strzały*, a jego najszersza część, to jest krawędź, ścięta w klin ukośny, „przedstawiaćby musiała ostrze strzały. Byłoby to pogwałceniem wszystkich prawideł sztuki rzucania pocisków (balistyki), znanej w starożytności.“

Najgorliwszy we Francyi zbieracz narzędzi dłutkowatych, baron de Baye, jest głęboko przeświadczonym, że są one grotami do strzał i chociaż, jak to wspomniałem, początkowo skłonny był do upatrywania w nich przeznaczenia obrzędowego, później stał się obrońcą poglądu przeciwnego.

Podstawy do twierdzeń dostarczyły mu ważne w tym kierunku odkrycia i spostrzeżenia w grotach sztucznych, zawierających przedhistoryczne szczątki ludzkie. Trzeba przyznać, że odkrycia jego są decydującemi.

Przedewszystkiem uderzył go fakt, że chociaż wchodząc do groty, dostrzegał narzędzia kamienne i krzemienne, porozrzucane w miejscach widocznych, niezajętych przez kości złożonych tam nieboszczyków, nie udało mu się nigdy znaleźć w takim położeniu ostrzów dłutkowatych.

Dopiero po zebraniu kości szkieletów z miejsc, jakie pierwotnie zajmowały, znajdował te narzędzia w warstwie pyłu, który pokrywał mniej lub więcej grubo spód pieczary.

Gdy zwrócił raz na to uwagę i począł przy następnych poszukiwaniach notować dokładnie rozkład kości oraz owych narzędzi na podłodze, przekonał się, że leżą one *pod szkieletami*, nie występując *nigdy* z granic, nakreślonych przez ciało trupa.

Inne przedmioty znajdowano w położeniach, które świadczyły, że je umieszczono w ręku nieboszczyków lub obok nich, jako przedmioty pogrzebowe. *Nigdy czegoś podobnego nie zauważono co do grotów dłutkowatych.*

Są przedmioty, spotykające się w grobach prawie zawsze w jednokowych warunkach i położeniu; co do naszych grotów nie zauważono tej zmienności.

Pozwolę sobie tutaj przytoczyć słowa De Baye'a. **)

„Fakt godny zastanowienia okazał się po odkryciu pierwszych pieczar. Jedną z pieczar ze stacyi Pierre Michelot, oddalona od głównej ich grupy, była zupełnie nieznaną; żadna zresztą zewnętrzna oznaka nie zdra-

*) L'Archeologie préhistorique. Paris 1888, str. 194.

**) l. c., str. 520.

działa jej istnienia. Dopiero liczne sondowania w sąsiednich i poprzednio wyeksploatowanych grotach wykryły to wydrążenie w ziemi. Bez żadnej wątpliwości grota owa nie była otwierana od czasu, w którym złożono w niej ciała. Jak zwykle, wejście do niej było zatarasowane płaskimi i mocno spojenymi ze sobą głazami tak ułożonemi, że tworzyły podwójne zamknięcie.

Wszystkie kości pobierano kolejno i ostrożnie. 22 szkieletów spoczywało w tej pieczarze, a były ułożone jedne na drugih. Pośród tych kości, prawidłowo leżących w ich anatomicznym porządku, znalazła się jedna *kość kręgowa, przedziurawiona strzałą o ostrzu poprzecznem.*

Kość ta nie była bynajmniej w położeniu nienaturalnem znalezioną, owszem, zajmowała ona właściwe sobie położenie w kolumnie pacierzowej. Pocisk zagłębionym był w kości i mocno w niej siedział.

Nie ulega wątpliwości, że szkielety, nagromadzone w grocie, leżały nietknięte od chwili złożenia ich tutaj. Sytuacja pierwotna była dokładnie zachowaną i najmniejszego nie zauważono nieładu.

Krzemień tedy musiał tkwić w kości już w chwili złożenia nieboszczyka.

Było rzeczą materyalnie niemożliwą umieszczenie go tam po nastąpnym rozkładzie ciała i bez zrujnowania naturalnego układu kości, tem bardziej, że osobnik, o którym mowa, znajdował się pod kilku innymi szkieletami. Spostrzegawcze oko z łatwością rozezna pośmiertne wprowadzenie strzały w kość. Pocisk słabo tkwi w kości, a okalające go części tejże są nieregularnie poszczerbione.

Znaczna liczba strzał leżała na podłodze pieczary. Powypadały one oczywiście z ciał, w których tkwiły i zajmowały odnośne pozycje bez żadnej zmiany.

Pogrzebów dokonywano w najprostszy sposób, bez zasypywania ciał ziemią. Warstewka pyłu, okrywająca dno pieczary, pochodziła głównie z rozkładu ciał i nic obcego nie zawierała, prócz strzał, które przez swój ciężar wypadły z ciał, w których pierwotnie tkwiły. Obecność strzał łatwo się wyjaśnia, uwzględniając, że wszystkie szkielety należały do ludzi dorosłych i razem pogrzebionych. Oczywiście byli to ludzie siłą i wiekiem zdolni do stawienia czoła niebezpieczeństwom walki. Padli od pocisków i z krzemieniami, które uwięzły w ranach, zostali złożeni w grocie.

Rola strzały najprościej ten wypadek objaśnia.

Jeślibyśmy, przeciwnie, przyjęli hipotezę jakiegoś instrumentu, jakiejś praktyki religijnej, trudności mnożą się i wyjaśnienie staje się niemożliwem.

Ponieważ i ten fakt nie przekonywał w swoim czasie Mortilleta, więc w innym miejscu De Baye, polemizując z nim, tak mówi:

„Pan M. twierdzi, że krzemienie, tkwiące w kręgach grzbietowych, nie przypadkowo się tam znajdują, lecz zajmują położenie *sztuczne*, *że były w nich rozmyślnie umieszczone*. *)

Myśmy jednak tylko donosili o jednej kości pacierzowej, przebitej strzałą o ostrzu poprzecznem. Chcąc zachować możność rozumowania nad tym przedmiotem, nie trzeba brać za jedno grotu o ostrzu poprzecznem i noża lancetowatego. To są dwa odrębne pociski, z których każdy mógł mieć swoje przeznaczenie. Kilka zresztą znanych krzemieni, utkwionych w kościach pacierzowych, nie wystarcza do upatrywania w tem śladów obrządku.

Dla czegoż zresztą jeden tylko z pośród 22-ch osobników miałby zostać wybranym do dokonania na nim obrządku, z wyłączeniem pozostałych?

W końcu pozostaje jeszcze do wytłumaczenia obecność tak znacznej liczby grotów, rozsianych na dnie pieczary, w bezpośrednim zetknięciu z kośćmi każdej prawie części ciała. Przebita jedna kość pacierzowa grotem typu, o którym mowa, nie stanowi przecież jedynego dowodu, że te krzemienie były pociskami.

Poszukiwania nasze dostarczyły ich więcej. *Z dwóch tysięcy okazów*, które zgromadziłem, każdy z osobna, że tak powiem, przyniósł swoje wyjaśnienie. Były one bardzo liczne w grotach, zawierających szkielety dojrzałych i razem pogrzebanych mężczyzn. Jeśli ciało leżało po prostu na dnie, bez żadnego przykrycia, strzały znajdowały się niezmiennie tuż pod kośćmi, a nigdy po za obrębem, zajętem przez ciało.

Znajdowały się więc w pobliżu wszystkich części ciała, najliczniej zaś w miejscach, odpowiadających korpusowi.

Inny jeszcze fakt zauważyliśmy w warunkach bardzo pouczających.

W pieczarze Villevenard (Marne) zbadałem szkielet, ułożony najprawidłowiej na ziemi.

Głowa, krzyż i nogi spoczywały na płaskich kamieniach. Po opadnięciu z ciała kręgi szyjowe oddzieliły się od głowy, która pozostała jeszcze w dawnej pozycji, na przeznaczonym pod nią kamieniu.

Czaszka nie uległa żadnemu poruszeniu i spoczywała na otworze w tylnej części głowy. Zawierała ona w swem wnętrzu *trzy groty o ostrzu poprzecznem*, pod przykryciem górnych części czaszki, które osunęły się z powodu spróchnienia i zapadnięcia się kości skroniowych.

Obecność krzemieni w czaszce domaga się wytłumaczenia. Jakim sposobem dostały się tam? Przez otwór z tyłu głowy z pewnością, że nie, gdyż był on szczelnie zamknięty przystającą dokładnie do czaszki powierzchnią

*) l. c., str. 202.

płaskiego kamienia, a czaszka leżała nieporuszona na tem miejscu. Dno grotu nie zawierało żadnego ciała obcego. Była to jedna z takich pieczar, w których ciał złożonych nie pokrywano ani popiołami, ani pulchną ziemią. Oczywiście przeto jest rzeczą, że pociski utkwione były w bocznej części głowy, która zapadła się do wnętrza, pod ciężarem górnych kości głowy. Oddalenie ciał, leżących w przeciwnym kącie pieczary, nie pozwala przypuszczać, aby strzały z tamtąd się tu dostały. Szkielet, o którym mowa, leżał samotnie po swej stronie, a niepodobna także przypisywać trafowi przeniknięcie strzał do wnętrza czaszki.

W innej grupie znaleźliśmy dalsze potwierdzenie naszego poglądu.

Strzała o ostrzu poprzecznym znajdowała się pomiędzy dwoma kręgami grzbietowymi od wewnątrz. Jak się ona tam dostała? Tkwiła ona tak dokładnie między kośćmi, że niemożliwym było, aby się tam przypadkowo dostała od strony bocznej. Takie przypuszczenie możebnymby jeszcze było, gdyby mieć na względzie szkielet, lecz upada, skoro się zauważy, że osobnik został złożony w grocie w chwili, gdy posiadał jeszcze ciało i całą muskulaturę.

W końcu roku 1873 otworzyliśmy inną znowu grotę w innej stacyi na terytoryum Villevenard. Zawierała co najmniej trzydzieści osobników dorosłych, o czem świadczyły grube wiązadła ich kości. Pieczara była czysto pogrzebowa i szczelnie zapelniona. Warstwy ciał poprzedzielane były cienkimi płytami kamiennymi i pokryte ziemią, wziętą z pobliza. Z pod tych ciał zebraliśmy 73 grotów o ostrzu poprzecznym. Zajmowały one miejsca udowadniające, że utkwione były w ciałach, pod którymi leżały, a były pod każdym prawie członkiem, najliczniej wszakże w okolicach piersi i brzucha.

U jednego ze szkieletów, którego układ anatomiczny nie był uszkodzony, krzemienne narzędzie dotykało wewnętrznej strony kości biodrowej.

„Strzał o ostrzu poprzecznym używano nie tylko przeciw ludziom.

Człowiek z epoki kamienia miał wprawdzie nieprzyjaciół wśród równych sobie, lecz bronił się i od zwierząt, a często napadał na nie z głodu, albo dla zaspokojenia innych ważnych potrzeb życia. Mamy tego dowód na szkielecie borsuka, w którym tkwi pocisk. Zraniony zwierzę schronił się, aby skonać w pieczarze, którą poczęto wyłabiać, lecz opuszczono, gdyż skała kredowa okazała się zbyt kruchą. Zwierzę pokryte zostało warstwą czystej kredy, na 5 cm. grubą, która okruszyła się ze sklepienia. Od czasu schronienia się rzeźzonego borsuka nikt tej warstwy nie poruszył, bo kości zachowały swój anatomiczny układ.

Ilość grotów o ostrzu poprzecznym, nagromadzonych w niektórych jaskiniach, nie powinna zadziwiać. Po zaciętej walce nic nadzwyczajnego,

gdy znaczna liczba ofiar pozostaje na pobojuwisku z utkwionymi pociskami, które im śmiertelne zadały rany.

Zdaje mi się, że już chyba wobec odkryć De Baye'a nikt nie zechce wątpić, iż dłutkowate narzędzia były niczem innym tylko grotami do strzał. Ale mimo to może ktoś, wznosząc z ich drobnosci, podać w wątpliwość wartość praktyczną tak małych kawałków krzemienia.

Waga francuskich strzałek o poprzecznym ostrzu chwieje się pomiędzy 4-ma decigram. a 4,3 grm. Długość od 1,4 centim. do 4,6 cmt. Nie każda także z najcięższych jest najdłuższą. Może to być dziełem przypadku, bo bezużytecznem byłoby utrzymywać z De Baye'm, iż stopniowanie w wielkości i wadze nadawali grotom swoim przedhistoryczni łucznicy rozmyślnie, zależnie od rodzaju zwierzyny, na jaką przeznaczali swe strzały.

Obserwacye moje skłaniają mię do przypuszczenia, że podobne gatunkowanie nie istniało, a różnaitość panująca w istocie wśród tych narzędzi pod względem kształtu, rozmiarów, proporcji i wagi jest dziełem przypadku. Zarówno mały, jak największy grot jednakowo użytecznym był dla dawnego łuczника. Małeńkie różnice w rozmiarach ostrza były dlań całkiem obojętne. Nie należy zapominać, że my dziś jesteśmy niekompetentnymi sędziami w kwestyi takich pocisków, jak strzały lub kamienie rzucone z procy. Dziś już tylko u ludów stojących na pierwotnym stopniu kultury moglibyśmy czynić porównawcze studia w tym względzie i przekonałibyśmy się, że sprawność ludzka, ćwiczona w pewnym kierunku, powiększa się niemal do bajecznych granic. Niektóre ludy i osobniki budzą wśród podróżników zdumienie pewnością, siłą i celnością swych strzałów z łuku.

Już pomniki egipskie i assyryjskie przedstawiają nam w rzeźbach i rysunkach polowania, na których widać woły, konie, lwy, antylopy przestrzelone na wskroś strzałą. Choć wydaje się rzeczą nieprawdopodobną, musimy przyznać, że starożytni zabijali nawet największe zwierzęta strzałami, puszczanemi z łuku. Jeszcze Rzymianie przecież używali łuków do polowania i popisów zręczności.

Jeśli teraz weźmiemy pod uwagę, że o skuteczności pocisku głównie stanowi tęgość łuku, jeśli przypomnimy sobie z opisów starożytnych, iż bohaterowie mieli w zwyczaju dowodzić swej siły przez używanie takich łuków, których zwykły człowiek nie mógł napiąć; jeśli zastanowimy się, że przedhistoryczni ludzie mogli w większości wypadków przewyższać nas pod względem siły mięśni, przyjdziemy do przekonania, że groty dłutkowate przy użyciu tęgich łuków mogły stanowić gróźną i morderczą broń zarówno przeciwko człowiekowi jak i dużym nawet zwierzętom.

Strabo wspomina o łukach, z których łucznicy z Duraha zabijali słonie. Do wypuszczenia strzały z takiego łuku trzeba było trzech łuczników.

Dwóch z pomiędzy nich opierali się mocno nogami o nierówności gruntu i napinali łuk, trzeci tymczasem umieszczał strzałę na cięciwie. Łuku Amefisa II-go, jeśli mamy wierzyć napisom, nie mógł napiąć żaden z żołnierzy całej jego armii. Łuku Ulyssesa także niezdolnym był nikt nagiąć.

Wobec podobnych wspomnień i faktów komuż wyda się dziwnem, że wąłła strzała o ostrzu dłutowatym przenikała kość grzbietową człowieka lub zwierzęcia? A jeśli to przyjmujemy za prawdopodobne, odrazu stajemy na właściwym gruncie i nie będziemy upatrywali w tych zagadkowych tabliczkach narzędzi do krajania drzewa, rogu lub kości, jak chcieli tego niektórzy. Gdyby te narzędzia służyły do wspomnianego celu, uwydatniałoby się na ich ostrzach odpowiednie zużycie, a tymczasem śladów podobnego zużycia, badając wielką liczbę okazów, nie znajdujemy.

Co więcej, każdy przyzna, że byłyby to dłutka, czy nożyki bardzo trudne do osadzenia w rękojeści i niedogodne, a nietrwałe w użyciu.

Nie rozumiem w ogóle, jak można było nadawać tym narzędziom inne znaczenie, gdy nie tylko wybornie nadają się one na groty do strzał, ale ze względu na łatwość sporządzania są najdoskonalszym, bo najpraktyczniejszym ze wszystkich typem grotów krzemiennych.

Łatwość sporządzania jest uderzającą. Wiór podłużny, odbijany od bryłki krzemiennej, jest w okresie kultury kamiennej podstawowym materiałem do wyrabiania najrozmaitszych narzędzi krzemiennych. Wszelkie typy grotów do strzał z takich wiórów przez dalsze, boczne szczerbienie wykończano. Ale wszelkie inne typy wymagały większego nakładu pracy na owo boczne szczerbienie, aniżeli groty dłutowate. Niektóre, jak np. groty o trzoneczku i skrzydełkach, wymagały bardzo wielkiej cierpliwości, ostrożności i wprawy, były na całej powierzchni obrabiane wtórnie, a jedno fałszywe przyciśnięcie lub uderzenie, choćby dostatnie, niweczyło całą pracę. Wiele z takich grotów zdradza wysoko posunięty zmysł estetyczny i poczucie symetrii. Nie tak rzecz się miała z naszym typem. Aby taki grot sporządzić, bierze się wazki a cienki wiór krzemienny (wytworzony przez jedno zręczne uderzenie w rdzeń) i rozłamuje nieco naukos (patrz fig. 1). Gdy się równo ułamał, odrzuca się część krótszą *), a pozostały kawałek wióra powtórnie się

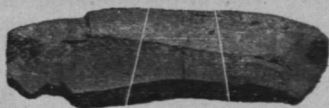


Fig. 1. Wiór krzemienny, służący do wyrobu grotu dłutowatego. Białe linie przedstawiają miejsce załamania.

*) Tego rodzaju ułamki nożyków czyli wiórów krzemiennych spotykałem na wielu pracowniach. Są to odpadki przy wyrobie naszych grociaków i nie należy ich brać za poprzetręcane przypadkiem wazkie wióry, jak się to czyni pospolicie.

rozłamuje. Część środkowa o kształcie tabliczki jest już strzałką gotową. Z jednego wióra można było otrzymać dwie nawet strzałki, jak to pokazuje

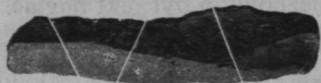


Fig. 2. Wiór krzemieniy z którego sporządzono dwa groty dłutkowate przez rozłamanie w sposób, oznaczony białymi liniami.

fig. 2. Gdy nie było czasu oglądać krawędzi odłamania, grot mógł być użyty w tym surowym stanie. Takich bardzo wiele znajdowałem na stacyach. Jeśli zaś chciano staranniej wykończyć, to jest *doprowadzić ułamaną tabliczkę mniej więcej do figury trapezu*, fig. 3, 4, 5 (co ze względu na łatwość umocowania

było pożądanem), wtedy przytępiano odpowiednio dwie krawędzie złamania, starając się nie wyszczerbić boków ostrych. Oblupywanie tępych krawędzi dawało i tę wygodę, że w czasie przywiązywania do brzechwy,



Fig. 3 i 4, kształt zwykły.



Fig. 5, grot wyjątkowo szeroki.

ostra w innym razie krawędź złamania, która mogła przeciąć łyko, czy strunę, jakich używano do umocowania, stawiała się gładką i tępą. Kształt tych tabliczek trapezoidalny doskonale nadaje się do silnego umocowania na drzewcu. Przypuszczam, że mogły być umieszczane nietylko w rozłupanym końcu drzewca (brzechwy), bo pryzmatyczność przekroju przy użyciu skośnie uciętej na końcu brzechwy pozwala na skierowanie ostrza prostopadle do osi strzały.

Jestem przekonany, że ten typ strzał jest pierwotniejszym od wszystkich bardziej skomplikowanych (fig. 6) i że z niego dopiero *drogą stopniową*



Fig. 6.

wych ulepszeń wytworzył się ów misterny grot o końcu zaostrzonym, bez trzoneczka lub z krótkim trzoneczkiem. Z wyżej powiedzianego zdaje się niewątpliwy już wniosek wypływa, że narzędzia, o których mowa, są grotami do strzał.

Rozpowszechnienie tego typu. Grociki dłutkowate, długo pozostające w zaniedbaniu i prawie zapomnieniu, w ostatnich dopiero czasach zwró-

ciły na siebie uwagę wielu archeologów. Dzięki baczny obserwacyom, prowadzonym w różnych częściach globu, okazało się, że ten typ narzędzi przeddziejowych nie jest wcale wyłączną własnością Europy. Znany pierwotnie przeważnie ze Skandynawii, Francyi i naszego kraju, niebawem został odnaleziony w bardzo odległych nawet krajach.

Nie roszcząc pretensyi do wyliczenia wszystkich miejsc znalezień, wspomnę o ważniejszych i niewątpliwych, poczynając od Europy. Skandynawie, Danię i Francję, jako klasyczną w tym względzie ziemię, opuszczam, zaznaczając tylko co do Francyi, że w ostatnich czasach skonstatowano istnienie narzędzi dłutkowatych w licznych miejscowościach departamentu l'Aisne, dokoła Fère-en-Tardenois. A więc w parku zamku Fère; w Parchet; w Mont-Blanc; w Petite Maladrerie (Seringes); Mont Terrière (Villiers-sur-Fère); Sablonnière; w Caranda (Cierges) i t. d. *) Wszystkie stacye leżą na piaskach, a okazy na ich powierzchni, podobnie jak większość Stopnickich. Kształt narzędzi przeważnie trapezoidalny, symetryczny lub niesymetryczny. Niektóre są bardzo wąskie.

W depart. Marny Basteaux **) znajdował wyłącznie typ romboidalny. W dep. Girondy pod Bordeaux i Lacanau F. Daleau zbierał te narzędzia. W Vaucluse (okr. Orange) Nicolas znalazł dwa groty dłutkowate. Niewiele to, ale pomnaża liczbę stacyj znanych dotąd. Wykaz niektórych jeszcze stacyj tu opuszczonych znaleźć może czytelnik u A. Mortilleta. ***) W Anglii zasługuje na zaznaczenie głównie, jeśli nie jedynie jaskinia Kent pod Torquay (Devon). ****)

W Hiszpanii znajdowali bracia Siret *****) ten typ grocików w Almeryi, Navarro zaś w grocie Cueva del Tesoro w okolicy Malagi. †) Znanych jest także kilka stacyj między Carthageną i Almerją. ††)

W Belgii wyżej wymieniony Pierpont znajdował je wśród obfitych drobnych narzędzi o kształtach geometrycznych w dolinie Meuse między Namur i Dinant.

Trafiły się i gdzieindziej. †††)

*) Patrz: E. Vielle, l. c. oraz Emile Tuté. Petits silex taillés etc. (L'Homme, 1885, str. 688)

**) Ch. Basteaux: Un atelier néolithique au Mont de Berru (Assoc. fr. p. l'avanc des sciences. Oran. 1888. 2, str. 387).

***) Les petits silex... l. c., str. 382—387.

****) I. Evans, Les âges de la pierre de la Grande Bretagne

*****) H et L Siret. Les premiers ages du metal dans le sud-est de l'Espagne. 1887.

†) E. I. Navarro. Estudio préhistorico sobre la Cueva del Tesoro 1884.

††) A. Mortillet. Les petits silex, str. 390.

†††) Patrz: Cumont. Station neolitique de Verrenwinkel etc. 1893; Van Remdonck, L'age de la pierre a Ruppelmonde. 1887; Van Overlopp. Les silex de la stat. préhist. de Mendonck. (Bull. S. d'Anthr. Brux. t. III).

We Włoszech typ romboidalny, o którym będzie mowa na właściwym miejscu, jest pospolity, choć gdzieindziej i przeważnie rzadki. Groty dłutowate poznał tu G. Bellucci w Ombryi. W okolicach Perouse nad Tybrem zebrał 180 grotów romboidalnych i 115 trapezoidalnych. *) Znajdowano je także w dolinie Vibrata, w prowincjach: d'Aquila, Pesaro, Florence w Toskanie, w Bolonii, Reggio, Como, na Cyprze; w prowincjach Brescia, Mantua, Verona, Udine aż do Roveredo.

Z Niemiec bardzo mało jest znanych stanowisk. W okolicach Berlina odkrył je E. Krause. **)

W Azji Rivett-Carnac i Cockburn sygnalizowali odkrycie ich w okręgu Banda (prow. Allahabad), zaś A. Carlyle przywiózł z gór Vindhya w Bagelkandzie oraz z dolin Bundelkandu.

W Afryce mają się znajdować na południe od Kairu i w Tunisie. Pal-lary i Tommasini odkryli ostrza dłutowate w Agieryi w Grocie Troglodytów, w okolicach Oranu w 1891 r. Znamy także stacye na Saharze algierskiej i pomiędzy Biskrą a Tougourt. ***)

Pomimo tak znacznego pomnożenia miejsc znalezień, nigdzie dotąd nie widzimy odkrytej równej mnogości stacy i okazów, zgrupowanych na niewielkiej przestrzeni, jaką dały moje poszukiwania w południowej części gubernii Kieleckiej.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.

Co do krajów pozaeuropejskich wyjaśnia się to łatwo niedostatecznem jeszcze ich zbadaniem, ale inaczej rzecz się ma z Europą, która na znacznej części swej powierzchni jest już dość dokładnie przeszukana. Mamy tu znaczne obszary bardzo ubogie w te narzędzia. Do nich należą Niemcy całe, Austria i półwysep Bałkański. Z tych stron niewiele lub wcale nie przybyło do ogólnego inwentarza naszych narzędzi. Należy się jednak spodziewać, że przyszłość odkryje jeszcze wiele nieznanых stanowisk, zarówno tu, jak po za Europą, dotąd w niektórych tylko częściach i to na niezmiernie małym ułamku ogólnej powierzchni zbadanych jako tako.

Przegląd powyższy, jakkolwiek pobieżny, przekonywa nas o niepodej-

*) *Gius. Bellucci*. Su taluni utensili litici rinvenuti nel Perugino.

**) *Trapezförmige Feuersteinscherben* (Zeit. f. Ethn. t. XV).

***) A. Mortillet. l. c. str. 398.

rzewanej dawniej rozległości obszaru ziemi, na którym trafiają się narzędzia krzemienne typu, o którym mowa.

Skorośmy się załatwili z kwestyą, czym były narzędzia dłutkowate, oraz z rozmieszczeniem ich terytoryalnym, przejdziemy do rozpatrzenia się w kształtach i innych cechach okazów polskich, aby następnie zobaczyć, w czym zgadzają się i w czym odstępują od tego rodzaju narzędzi, znajdujących na Zachodzie Europy oraz w innych odleglejszych częściach ziemi.

Aby nie nużyć czytelników przydługiem zajmowaniem ich jednym tematem, nie będę wyczerpywał tutaj wszystkiego, co mam o naszych grocikach wiedzieć. Nawet i szczupłość miejsca nakazuje mi odłożyć zakończenie tej pracy do rocznika następnego.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.

Powiem jeszcze tylko słów kilka o odmianach naszych narzędzi pod względem kształtu.

Jakkolwiek powiedziałem na wstępie, że są to przeważnie tabliczki o zarysach trapezu, a rzadziej rombu lub romboиду, to jednak tyle napotyka się odmian, zarówno w proporcji linii, jak wykończeniu, tyle odstępstw od typowej figury geometrycznej, że wypada zwrócić na nie uwagę.

Za podstawę rozbioru wezmę własną kolekcję, najprzód dla tego, że znane mi obce są nader niebogate w okazy i odmiany, powtórę, posiadam



Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 17.



Fig. 18.

nietylko wszystkie odmiany (t. j. odstępstwa od typowej figury geometrycznej), jakie mi się udało zauważyć w zbiorach innych krajów, ale także nawet krańcowe i wyjątkowe *których nie widziałem* gdzieindziej. Rzucają one dużo światła na sposób wyrabiania i używania tych narzędzi. Nie widziałem tych wyjątkowych postaci zapewne dla tego, że zbieraczom najłatwiej wpadają w oczy grociki prawidłowe. Niewyraźne i wyjątkowe po-
czytywano w pośpiechu za ułamki i wogóle nie przypisywano im samoi-
stnego znaczenia.

Zbiór mój pochodzi stosunkowo z niewielkiej przestrzeni kraju, bo głównie z powiatu stopnickiego, i sąsiednich gubernii Kieleckiej; mianowicie z kilkudziesięciu t. zw. stacyj przedhistorycznych. Przytem jeszcze jedna pożądana okoliczność nadaje mu nową wartość. Okazy swoje zbierałem



Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 22.

niepomijając i ułamków, przeważnie na miejscach, gdzie wyrabiano te narzędzia. Skutkiem tego jestem w posiadaniu nie tylko wykończonych lub używanych okazów, ale posiadam także niedokończone lub popsute, a co więcej, odpadki, pozostające przy sporządzaniu tych narzędzi. Mam więc niejaką podstawę do porównawczych nawet badań.

Z kształtami naszych narzędzi, prócz figur wyżej i poniżej umieszczonych, czytelnik może się zapoznać na tablicy II-ej. Obejmuje ona część kolekcji z samej Ossówki. Wspomniana tablica uzupełnia też poniekąd moje Album tej stacyi *), wydane w r. 1895. Na tablicach XI-ej, XII-ej i w części XIII, znajdują się tam fotografie 278-u strzałek. Łącznie tedy z 94-ma tu

podanemi wyobrażeniami mamy w wiernej podobiznie opublikowanych 372 okazów z tej najbogatszej w grociki dłutowate stacyi. Czytelnik, interesujący się bliżej przedmiotem, może znaleźć na owych tablicach wszystkie niemal odmiany, o których będzie mowa niżej.



Fig. 23.

Przeciętny, prawidłowy i najczęstszy typ, **) wyobraża fig. 23.

Zatępione krawędzie *c* i *d* będziemy nazywać *bokami* lewym i prawym, ostre krawędzie *a* i *b* *ostrzem* krótkim i długim.

Nadmienić wypada, że wyraz *ostrze* nie bierze się tu literalnie, bo często, raz krótkie, (*a*) raz długie, (*b*) bywa zatępione i nie służyło wcale za ostrze jak to przedstawiają fig. 24 i 25, a także 22.

*) E. Majewski. Przedhistoryczne narzędzia krzemienne, zebrane pod wsią Ossówką. Tekst polski i francuzki. Tablic fotograficznych 22. Warszawa, 1895.

**) Do takich należą między innymi okazy, wyobrażone w Albumie Ossówki na tab. XI fig. 1, 2, 7, 3, 4; tab. XII fig. 60, 62, 66, 67, 71, 76, 81 i wiele innych.

Wszystkie groty dają się podzielić na następujące grupy:

- A. GROCIKI TRAPEZOIDALNE (fig. 7, 8, 23, 26).
- B. „ PROSTOKĄTNE (fig. 11, 12, 29).
- C. „ ROMBOIDALNE (fig. 15, 16).
- D. „ NIEMAL TRÓJKĄTNE (fig. 19).
- E. „ NIEKSZTAŁTNE (fig. 21).



Fig. 24.

Fig. 25.

Ścisłejszy podział tych grup jest następujący:

- | | | |
|--|--|---|
| A. TRAPEZOIDALNE
(patrz rysunki str. 26). | $\left\{ \begin{array}{l} 1. \text{ O ostrzach równoległych} \\ 2. \text{ O ostrzach nierównoległych} \end{array} \right.$ | $\left\{ \begin{array}{l} \text{o bokach prostych (fig. 7).} \\ \text{o bokach wklęsłych lub} \\ \text{wypukłych (fig. 8).} \\ \text{o bokach prostych (fig. 9).} \\ \text{o bokach wklęsłych lub} \\ \text{wypukłych (fig. 10).} \end{array} \right.$ |
| B. PROSTOKĄTNE
(patrz rysunki str. 27). | $\left\{ \begin{array}{l} 1. \text{ O ostrzach równoległych} \\ 2. \text{ O ostrzach nierównoległych} \end{array} \right.$ | $\left\{ \begin{array}{l} \text{o bokach prostych (fig. 11).} \\ \text{o bokach wklęsłych lub} \\ \text{wypukłych (fig. 12).} \\ \text{o bokach prostych (fig. 13).} \\ \text{o bokach wklęsłych lub} \\ \text{wypukłych (fig. 14).} \end{array} \right.$ |
| C. ROMBOIDALNE
(patrz rysunki str. 27). | $\left\{ \begin{array}{l} 1. \text{ O ostrzach równoległych} \\ 2. \text{ O ostrzach nierównoległych} \end{array} \right.$ | $\left\{ \begin{array}{l} \text{o bokach prostych (fig. 15).} \\ \text{o bokach wklęsłych lub} \\ \text{wypukłych (fig. 16).} \\ \text{o bokach prostych (fig. 17).} \\ \text{o bokach wklęsłych lub} \\ \text{wypukłych (fig. 18).} \end{array} \right.$ |
| D. NIEMAL TRÓJKĄTNE, t. j. o dwóch bokach zbiegających się | | $\left\{ \begin{array}{l} \text{w ostrz. (fig. 19).} \\ \text{w linię tępa (f. 20).} \end{array} \right.$ |
| E. NIEKSZTAŁTNE, niedające się podciągnąć pod powyższe kategorie (fig. 21 i 22). | | |



Fig. 26.

Fig. 27.

Fig. 28.

Fig. 29.

Proporcya długości i szerokości bywa bardzo różną. Trafiają się groty o ostrzach bardzo długich (fig 26, 27) lub bardzo krótkich (fig. 28, 29). Pierwsze należą do nielicznych i stanowią przejście do kategorii zupełnie odrębnych narzędzi krzemiennych.

STATYSTYKA KSZTAŁTÓW.

Pod względem kształtów rozgatunkowałem dokładnie w zbiorze moim 1164 okazów. Brak czasu nie pozwala mi przeprowadzić tej statystyki dla wszystkich okazów. Czynności tej dokonałem zresztą w roku 1894 i wówczas notatka obejmowała cały prawie zbiór tych narzędzi. Ze względu jednak, że w nowoprzybywających okazach niezaauważyłem przewagi żadnej w tych lub owych dawniej zaobserwowanych stosunkach — można poprzestać na cyfrach, opartych na dawniejszym podziale. Zresztą rzecz sama nie przedstawia zbytnej wagi, aby warto było poświęcać jej więcej pracy.

Nie będę także podawać szczegółowej tabelki, jaką sporządziłem, poprzestanę na wyniku, wyrażającym się w ogólnych sumach.

Otóż z 1164-ch okazów, pochodzących z siedmdziesięciu stacyj Stopnickiego powiatu i małej części przyległych powiatów okazało się:

1)	Grocików trapezoidalnych	1016	{ o ostrzach równoległych	518.
			{ o ostrzach nierównoległych	498.
2)	„ prostokątnych	27	{ o ostrzach równoległych	16.
			{ o ostrzach nierównoległych	11.
3)	„ romboidalnych	73	{ o ostrzach równoległych	39.
			{ o ostrzach nierównoległych	34.
4)	„ niemal trójkątnych	28		28.
5)	„ niekształtnych	20		20.
		1064		1164.

Podział ściślejszy.

A.	Trapezoidalnych, o ostrzach równoległych i bokach prostych	. . .	327
„	„ „ i bokach wkl. lub wypukł.	69	
„	„ „ o bokach łupanych tylko	77	
„	o ostrzach nierównoległ. o bokach prostych	. . .	354
„	„ „ o bokach wkl. lub wypukł.	62	
„	„ „ o bokach tylko łupanych	82	
B.	Prostokątnych, o ostrzach równoległych o bokach prostych	. . .	10
„	„ „ o bokach wkl. lub wypukł.	6	
„	„ „ nierównoległ. o bokach prostych	. . .	7
„	„ „ o bokach wkl. lub wypukł.	4	
C.	Romboidalnych o ostrzach równoległych o bokach prostych	. . .	32
„	„ „ o bokach wklęsłych	. . .	7
„	„ „ nierównoległ. o bokach prostych	. . .	27
„	„ „ o bokach wklęsłych	. . .	7

D. Niemal trójkątnych, o dwóch bokach zbiegających się w ostrzu (fig. 19)	16
„ o jednym ostrzu i dwóch bokach, zbiegających się w jedną półkolistą linię tępej krawędzi (fig. 24)	12
E. Niekształtnych, lub innych kształtów	20
	<u>1164</u>

Pod względem boków.

O bokach prostych	Trapezoidalnych okazów:	$327 + 354 + 77 + 82 = 885$	
„ „	Prostokątnych	$10 + 7$	17
„ „	Romboidalnych	$32 + 27$	59
„ „	Niemal trójkątnych	16	16
			<u>razem 977</u>

O bokach krzywych.	Trapezoidalnych	131
„ „	prostokątnych $6 + 4$	10
„ „	romboidalnych $7 + 7$	14
„ „	niemal trójkątnych	12
„ „	niekształtnych	20
		<u>razem 187</u>

Najwięcej tedy (1016 szt.) jest grocików trapezoidalnych. Równoległość ostrzy lub nierównoległość nie stanowi charakteru tych narzędzi, bo trafia się równie często we wszystkich odmianach. Zależy poprostu od kształtu wióra użytego do sporządzenia tabliczki.

Boki, zatępiane przez wtórne szczerbienie, mają linię przeważnie prostą (977) szt.).

Odmiana romboidalna jest wśród naszych grotów rzadką (73 szt.), a trójkątna jeszcze rzadszą (16 szt.)

(Dok. nast.).

