

Edward Lubicz Niezabitowski.

Szczałki zwierzęce i ludzkie z osady przedhistorycznej w Biskupinie

Les restes d'animaux trouvés dans la station préhistorique de Biskupin

Ekspedycja wykopaliskowa Uniwersytetu Poznańskiego, przy odsłanianiu w Biskupinie starej osady bagiennej z czasów kultury łużyckiej (ok. r. 700—400 przed Chr.), poza drewnianymi budowlami, naczyniami, narzędziami, bronią, nasionami zbóż i innych roślin, wydobyła z bagniska również mnóstwo kości jako odpadków kuchennych pozostałych po spożyciu różnych zwierząt, lub też szczątków ciał zwierząt zabitych dla skór przez ówczesnych mieszkańców tej osady. Było tych kości skrzyń kilkanaście, zawierających kilkadziesiąt tysięcy odłamków, rzadziej całych drobnych okazów. Występowały one tam w sześciu warstwach. Warstwa pierwsza, powierzchnia, zawierała kości z czasów najnowszych, warstwa druga, kości ze znajdującej się w tym miejscu osady wczesnohistorycznej (wiek I—X), warstwa III pomieszane kości z epoki wczesnohistorycznej i z czasów kultury łużyckiej, wreszcie warstwa IV, V, VI zawierały wyłącznie okazy z czasów kultury łużyckiej. Stan zachowania tych kości, o ile chodzi o ich własności fizyczne, jest zupełnie dobry, barwa ciemnoszara lub brunatna, jak zwykle w torfie. Niekiedy są one wiwianitem zabarwione na niebiesko. Spoistość bardzo dobra, kości są przeważnie twarde, nie skruszałe. Niestety prawie wszystkie zostały przez ówczesnego człowieka połupane i porozbijane. W całości dochowało się zaledwie kilka czaszek psa oraz drobne twarde kostki napięstka, śródrezcza, stępu, śródstopia i członki palców. O stanie rozdrobnienia kości może dać pojęcie następujące zestawienie: Z 223 kawałków wziętych z jednej skrzyni wykazywało długość:

3 cm — 11 okazów	12 cm — 12 okazów
4 " — 27 "	13 " — 8 "
5 " — 38 "	14 " — 2 "
6 " — 22 "	15 " — 2 "
7 " — 24 "	16 " — 3 "
8 " — 22 "	17 " — 1 "
9 " — 33 "	20 " — 1 "
10 " — 17 "	

Z kości tych nieokazuje żadna opalenia (kilka jest całkiem spalonych), z czego wynika, że mięso jedzono gotowane. Rozkawałkowanie tak drobne kości przemawia za tem, że po obraniu mięsa z kości te ostatnie tłuczono na mniejsze kawałki

i jeszcze raz wygotowywano na zupeł. W ten sposób wykorzystywano do ostatnich granic ubite zwierzęta, tak że pozostałe kości nawet dla psów licznie w osadzie trzymany nie przedstawiały już żadnej wartości. Na niewielu też kościach można zauważyć ślady ich zębów. Różne rodzaje kości rozbijano nieraz w stały, charakterystyczny sposób, aby dały się lepiej wygotować. Czaszki bez względu na wielkość rozbijano na drobne kawałeczki i jedynie mózdzienie bydła, kóz i owiec z nich się niekiedy zachowały. Z czaszek świń po rozbiciu szczęk górnych utrzymały się zwykle części zębodołowe ze zębami. W kościach długich odbijano część górną i dolną a po wydobyciu szpiku rozbijano również i trzon. Bardzo często dolna część kości takich jak kość ramieniowa, udowa, goleniowa, kości śródstopia a również i kość skokowa bydła, są dokładnie na dwie połowy rozłupane. Również i kręgi są porozłupywane z reguły na kawałki. Mniejsze kości długie są często na obydwóch końcach odłamane lub przynajmniej na jednym, widocznie aby się lepiej dały wygotować. Kość piętowa okazuje prawie zawsze odłamanie wyrostka piętowego. Nie chodziło tu jednak prawdopodobnie o wygotowanie, lecz o uzyskanie rodzaju guza z przyczepionem do niego długiem i silnem ścięgnem, które mogło służyć np. do spinania pod szyją skór, któremi się okrywano. Skóry te ściągano wraz z pazurami i raciczkami z psów, kóz, owiec, sarn i zwierząt dzikich mniejszych, jak o tem świadczy zupełny brak w wykopalisku ostatnich członków palców, które pozostały wraz z pazurami i raciczkami przy ściągniętych skórkach. Z bydła, koni i jeleni skórę ściągano tylko do racic względnie kopyt i tutaj ją okrawywano a kończynę całą gotowano, bowiem końcowe człony palców tych zwierząt, podobnie jak i świń, występują pośród kości bardzo licznie. Bardzo ciekawem jest, że mieszkańcy biskupińskiego osiedla, jakkolwiek otoczeni ze wszystkich stron wodami jeziora, nie spożywali — zdaje się — zupełnie ryb. Pośród bowiem tysięcy odłamków kostnych różnych zwierząt ssących znalazły się w pokładach, pochodzących z czasów kultury łużyckiej, zaledwie 4 promienie pletwowe suma oraz kilkanaście kręgow, prawdopodobnie również do tego gatunku

ryby należących, które zapewne zostały tutaj z mułem przez wodę naniesione, gdyż gdyby mieszkańcy żywili się rybami, musiałyby pozostać po nich ślady w postaci np. szczęk szczupaka lub kości głowowych oraz ości innych ryb. Podobnie jak ryb nie spożywano — zdaje się — również i ptaków, bo chociaż ptaków domowych jeszcze wówczas nie trzymano, ale na wodach jeziora musiały być wielkie ilości ptaków wodnych i błotnych. Tymczasem poza kilku kostkami kaczek i dwoma kostkami gęsi, które zapewne padły ofiarą jakichś drapieżników albo psów, we warstwach kultury łużyckiej żadne inne kostki ptasie nie zostały znalezione, co tembardziej jest dziwnem, że w tych pokładach znalezione zostały drobne grotty strzał, do polowania na ptaki zupełnie się nadające. Nieco więcej, chociaż również niewiele, znalazło się w warstwach górnych t. j. wczesnohistorycznych. Być może, że mieszkańcy tego osiedla, którym burze i powódzie niejednokrotnie dawały się dobrze we znaki, zatapiając ich chaty, co przy odkopywaniu stwierdzono, uważali ryby i ptaki za własność jakichś bóstw wody i powietrza i obawiali się przez łowienie ich ściągnąć na siebie gniew i zemstę takowych. Mieszkańcy Biskupina to typowa ludność rolnicza, która utrzymywała się z uprawy roli oraz hodowli zwierząt domowych. Z tych ostatnich spotykamy tam bydło domowe, kozy, owce, świnię, psa i w bardzo małej ilości konia. Polowanie, podobnie jak i u mieszkańców osad naszych z epoki neolitu, nie odgrywało zbyt wielkiej roli. Polowano przedewszystkiem na jelenie a to głównie dla zdobycia ich rogów (wieńców), które dostarczały mieszkańcom znakomitego materiału na różne narzędzia, jak motyki, młoty, topory, szydła, grotty i t. p. Polowanie odbywało się — być może — przy pomocy psów i z oszczepem, gdyż grotty do strzał w Biskupinie znalezione są przeważnie zbyt drobne, aby do polowania na tak duże zwierzę służyć mogły. Posługiwano się też zapewne i pułapkami różnego rodzaju oraz wilczemi dołami. Na jednym z naczyń przedstawione są jelenie a za nimi jeźdźcy na koniach. Być może, że i w ten sposób urządzano polowanie na polach. Poza jeleniem łowiono również zajęce i sarny oraz zwierzęta dostarczające futer jak bobry, wydry, tchórze, żbiki, rysie, borsuki a nawet niedźwiedzie i może wilki. Na żubry i tury mieszkańcy osady bagiennej nie polowali. Być może nie czuli się na siłach, aby się z nimi zmierzyć, albo też z powodu licznego zaludnienia wtedy w okolicy Biskupina one nie występowały. Nie spotykamy też, dziwna rzecz, w całym materiale biskupińskim zupełnie śladów łośia, który powinien tam być też występować, może i jego tam wtedy nie było. Dalsze badania osiedla biskupińskiego przyniosą niewątpliwie jeszcze bardzo obfity materiał kości zwierzęcych, który — być może — zawierać będzie tak potrzebne do badań naukowych całe czaszki zwierząt. Zanim to jednak za lat kilka nastąpi i da możliwość dokładnego opracowania całego

materiału, podaję narazie pokrótce tylko wyniki moich dotychczasowych badań, rzucające już jednak pewne światło na świat zwierzęcy, który ówczesnego człowieka otaczał.

Zwierzęta domowe.

P i e s.

(Tabl. LVI. Ryc. 1, 2, 3).

Z tego przez człowieka najdawniej udomowionego zwierzęcia zachowały się w Biskupinie liczne szczątki, należące conajmniej do 36 osobników, w tem kilka czaszek mniej lub więcej dobrze zachowanych a mianowicie 1 z warstwy VI-ej, 3 z warstwy V-ej, 1 z warstwy IV-ej tj. wszystkie z czasów kultury łużyckiej. Ze szczęk dolnych znaleziono we warstwie V-ej 6 szczęk str. prawej oraz 3 fragmenty, nadto 2 strony lewej i 6 fragmentów tejże strony. We warstwie IV-ej wykopano 5 szczęk całych oraz 13 fragmentów strony prawej, nadto 6 szczęk całych i 2 fragmenty strony lewej. We warstwie III-ej 2 całe szczęki strony lewej i 6 fragmentów strony prawej. We warstwie II-ej (wczesno-histor.) 3 fragmenty strony lewej i 2 prawej. Ponadto znalazło się sporo innych kości, przeważnie w ułamkach, z czego można wnosić, że pies był również spożywanym, tak jak inne zwierzęta domowe. O tem świadczy też ta okoliczność, że jak widać ze zachowanych zębów, szczątki te przeważnie należą do osobników wprawdzie wyrosłych ale stosunkowo młodych. Mięso psów było tem możliwszem do jedzenia, że psy karmione były przeważnie pokarmem roślinnym, gdyż pokarm mięsny był tak przez człowieka samego wyzyskiwany, że dla psów niewiele z tego mogło się okroić. Rzadko też, jak to na początku już było zaznaczone, spotyka się na kościach ślady psich zębów (najczęściej na kości skokowej, bo tam nic niema do ogryzienia). O wielkości ówczesnego psa można wnosić z wymiarów zachowanych czaszek i niektórych kości.

C z a s z k i.

	Długość podstawowa	czaszki
Nr. 1 z warstwy VI-ej	157 mm	
Nr. 2 „ „ V-ej	171 mm	
Nr. 3 „ „ V-ej	162 mm	
Nr. 4 „ „ V-ej	164 mm	
Nr. 5 „ „ IV-ej	163 mm	(?)

Z kości długich zachowała się w całości kość łokciowa (Ulna). Długość okazów tej kości z Biskupina wynosi 157 (V.), 176 (V.) i 194 (IV.) mm.

U dzisiejszego t. zw. „wilka“ średniej wielkości, długość podstawowa czaszki wynosi 160 mm. Długość kości łokciowej 183 mm.

Z wyżej wymienionych czaszek biskupińskich czaszka największa z warstwy V-ej o podstawowej długości 171 mm, odpowiada wymiarami swymi niemal zupełnie opisaną przezemnie czaszce psa z jeziora G o p ł a, również z czasów kultury łużyckiej, z tą tylko różnicą, że tamta czaszka

należała do osobnika żeńskiego, gdy biskupińska do osobnika męskiego. (Pies przedhistoryczny epoki bronzowej z jeziora Gopła. Rocznik Muzeum Wielkopolskiego za r. 1929. Poznań 1930). Czaszki psów z Biskupina przewyższają z wyjątkiem czaszki nr. 1 wymiarem swej długości podstawowej czaszki neolityczne grupy psów małych opisane ze Złotej przez K. Wodzickiego, gdzie długość podstawowa wynosi 145 do 160 mm, a które autor określił jako przynależne do typu „*Canis palustris ladogensis* An.“. Ponieważ jest nadzieja, że przy tegorocznych badaniach wykopaliskowych w Biskupinie znajdą się jeszcze dalsze kości i czaszki psów może nawet jeszcze lepiej zachowane, przeto narazie na tych ogólnych uwagach odnośnie do psa biskupińskiego poprzestaję, pozostawiając szczegółowe opracowanie materiału obecnego na później.

Świnia domowa.

Kości tego zwierzęcia należą do najczęściej spotykanych ale zarazem i najgorzej zachowanych we wykopaliskach biskupińskich. Należały one conajmniej do 38 osobników, z czego wynika, że mieszkańcy hodowali je tak samo licznie jak bydło domowe. Z pozostałych szczątków wnosząc mamy tutaj do czynienia z rasą (pochodzącą od naszego dzika) niezbyt wielkiego wzrostu o małych kłach. Ciekawem jest, że pośród zachowanych szczątków jest kilka szczęk dolnych pochodzących od osobników bardzo starych, jak o tem świadczą zęby trzonowe (trzeci trzonowy dochodzi do 47 mm długości), starte niemal aż do samej nasady. Ciekawem jest, z jakiego powodu mieszkańcy pozwolili tym osobnikom doczekać tak sędziwego wieku. Niektóre wymiary znalezionych kości w porównaniu do tychże wymiarów kości z neolitu z Rzucewa przedstawiają się w następujący sposób:

Scapula. Oś dłuższa panewki mierzonej wraz z guzikiem 37, z Rzuc. 36—40, oś poprzeczna 24, z Rzuc. 25—26 mm. *Humerus*. Szerokość dolnej epifizy we warstwie VI. 40, (w V.) 39—55, (w IV.) 37—52, (w III.) 36—41, (w. II) 35 mm. W okazach z Rzucewa 36—41, *Radius* wym. gór. epif. (w V. w.) 29 × 19 — 39 × 28, (w III.) 29 × 20 — 35 × 26. *Tibia*. Wymiary dolnej epifizy (w V.) 29 × 25 — 31 × 28, (w IV.) 30 × 26 — 39 × 33 mm. *Talus*. Długość (V—III) 56,5—57 mm, w okazach z Rzucewa 37—52 mm. *Calcaneus*. Długość 98—108 (młodych około 80 mm), w okazach z Rzucewa 80—86 mm. Jak z przytoczonych powyżej wymiarów wynika, świnie z neolitu Rzucewa były nieco mniejsze niż z Biskupina.

Koza.

(Tabl. LVII. Ryc. 1, 2, 3, 4. Tabl. LVIII. Ryc. 3).

W rodzaju „Koza (*Capra*)” spotykamy tylko dwa gatunki żyjące w stanie dzikim t. j.: „*Capra aegagrus* Gmel — Koza bezoarowa”

oraz „*Capra falconeri* Wagner — Koza Falkonera”. Pierwsza odznacza się długimi, nieskręconymi, szablowatymi rogami, druga posiada rogi śrubowato na zewnątrz skręcone. Obydwa gatunki występują w górach zachodniej Azji. Do niedawna, idąc za zdaniem Pallas'a, uważano, że wszystkie nasze kozy domowe pochodzą od kozy bezoarowej. Dziwnym jednak wydawał się fakt, że zawsze jedne z nich posiadają rogi bardzo wyraźnie, inne tylko nieznacznie na wewnątrz skręcone. Sprawa się dopiero wyjaśniła, gdy w r. 1913. dostałem do ręki dwie czaszki kozłów i jedną kozy, wykopane w Złoczowie przez inż. B. J. Morawskiego. Po zbadaaniu ich przekonałem się, że pochodzą one od osobników dzikich, a nie domowych. W czaszkach samców moździenie okazywało wybitne skręcenie na wewnątrz. Pochodziły więc od gatunku w stanie dzikim już dzisiaj wygasłego, który dał początek kozom domowym o rogach na wewnątrz skręconych. Gatunkowi temu, który następnie z Prof. Dr. L. Adametz'em opisałem, nadałem nazwę „*Capra prisca* Adametz et Niezabitowski”. Prof. Adametz, wybitny hodowca i znawca ras zwierząt domowych, wyraził wtedy (1914) przekonanie, że od tej wygasłej formy wiele, a może przeważna część europejskich ras kóz pochodzi, że są jednak rasy, które pochodzą od „*Capra aegagrus*”. Do takich uważał, że należy bezsprzecznie salcburgska koza alpejska (Pinzgau). Na tej podstawie Dr. Max Hilzheimer w 4 tomie ssaków, „Brehms Tierleben (1916)”, podzielił rasy kóz domowych na dwie grupy t. j. na grupę „Hircus”, do której zalicza kozy północnej i środkowej a także niektórych okolic południowej Europy, oraz afrykańskie kozy karłowate — i grupę „Prisca” obejmującą kozy etiopskie, egipskie i południowej Europy oraz kozę Walijską, wreszcie kozy angorskie i kaszmirskie w Azji. Opisując w r. 1924 (Przyczynek do znajomości kóz kopalnych w Polsce) niektóre kopalne czaszki kóz, nieokazujące tak wyraźnego skręcenia moździenia na wewnątrz jak czaszki złoczowskie, i uważając ten zanik skręcenia za wpływ krwi „*Capra aegagrus*”, zwłaszcza, że z mieszkań palowych znane są czaszki kóz od kozy bezoarowej pochodzących, zaliczyłem je do grupy „Hircus”.

W r. 1924 Prof. Adametz (Hodowla ogólna zwierząt domowych) zmienia swoje pierwotne zapatrywanie i stwierdza, że wprawdzie różne odmiany kóz domowych otrzymały w nieznanych bliżej czasach drogą krzyżowania domieszkę krwi kozy bezoarowej, nigdzie jednak nie dało się wykazać rasy „*aegagrus*” czystej krwi. Sądząc jednak z kształtu rogów należałoby zaliczyć do krzyżówek tych dwóch form kozy domowe centralnych Alp Szwajcarii, a dalej zdziczałe kozy z greckiej wysepki Joura. — Do zmienionego typu „*Capra prisca*” należą kozy krajów bałkańskich, zwłaszcza gór. Albanji i połudn. Serbji. Należą tutaj także mniej

więcej wszystkie odmiany kóz Europy środkowej i południowej. Bardzo wyraźny typ „Prisca” przedstawiają kozy hodowane w kantonie Wallis w Szwajcarii. W r. 1928 w pracy „Über neolithische Ziegen des östlichen Mitteleuropas” zaznacza Prof. Adametz, że w Europie niema rasy kóz pochodzących od „*Capra aegagrus*”, natomiast takowe spotyka się w licznych okolicach Azji. Do tego samego rezultatu dochodzi w r. 1929 w pracy „Über das Vorkommen des aegagrus — Typus bei den Hausziegen Europas und Asiens”. W Polsce na czysty typ kóz „aegagrus” kopalnych dotąd nie natrafiono, zdaniem mojem jednak zanik wybitny skręcenia mózdzieni, z jakim spotykamy się u kóz dzisiaj u nas hodowanych, jak również w licznych czaszkach kopalnych, prawdopodobnie związany jest z domieszką krwi („aegagrus”).

W Biskupinie znalazły się szczątki najmniej dwudziestuczterech samców i samic kozy domowej. W tej liczbie 18 pochodzi z czasów kultury łużyckiej, 5 z wczesnohistorycznych, 1 z czasów nowszych. Czaszek zupełnych niestety nie wydobyto, jedynie pewną ilość przeważnie pouszkodzonych mózdzieni, w tem 4 samców. Te ostatnie pomimo niezbyt dobrego stanu zachowania są ciekawe ze względu na znaczną wielkość, wybitne skręcenie, prawie prostopadłe ustawienie na czaszce oraz, o ile można ze zachowanych części wnosić, bardzo niewielkie odalenie od siebie. 1. Najlepiej zachowanym jest mózdzień prawy, znaleziony w najgłębszej warstwie kultury łużyckiej t. j. VI-ej (tabl. LVII, ryc. 1, 2). Zachowała się z niego część dolna 234 mm długa, wraz z międzymózdzieniową częścią kości czołowej do szwu strzałkowego. Całkowita jego długość wynosiła prawdopodobnie około 400 mm. Obwód jego nasady wynosi 185 mm. Pomimo tak znacznych rozmiarów pochodził on prawdopodobnie z osobnika jeszcze niestarego, jak na to względnie gładka, słabo rowkowana powierzchnia zdaje się wskazywać. Wewnętrzny nasadowy brzeg mózdzienia zaczyna się zaledwie we wysokości 4 mm ponad kością czołową, którą szew strzałkowy przebiega zupełnie horyzontalnie. Guz czołowy był słabo rozwinięty. O ile z pozostałej części można wnosić, kąt, pod jakim nasady mózdzieni były do siebie ustawione, nie przekraczał 30 stopni. Kąt, jaki mózdzień tworzył z kością czołową, wynosił 80 stopni. W przeciwieństwie do okazu złoczowskiego, mózdzienie w dolnej swej części były ustawione względem siebie prawie równolegle. Jeżeli ustawimy mózdzień tak, by szew strzałkowy był do nas prostopadły, to wewnętrzną ścianę mózdzienia widać tylko w postaci wąskiego trójkąta na wysokość około 45 mm, przednia krawędź bowiem w tej wysokości skręca się wyraźnie do wewnątrz. Cały mózdzień, a zwłaszcza górne jego części, są silnie spłaszczone, jak to z przytoczonych poniżej wymiarów widać. Ściana wewnętrzna mózdzienia jest tylko w części swej dolnej więcej wypukła. Krawędź przednia jest opatrzona drob-

nemi, ku górze skierowanymi wyrostkami i z tego powodu jak gdyby piłkowana. Obwód oraz stosunek średnicy dłuższej przekroju do średn. krótszej jest w różnych wysokościach następujący: Przy podstawie wynosi obwód 185, śr. dł. 73, krótsza 45 mm; na wysokości 100 mm, obwód 124, śr. dł. 51, kr. 28 mm; na wys. 200 mm, obw. 92, śr. dł. 38, kr. 19 mm. Wnosząc ze stosunku, jaki spotykamy pomiędzy długością mózdzienia a dług. rogów u kózłów angorskich, długość rogów okazu biskupińskiego musiała wynosić około 700 mm, przyczem krawędzie przednie biegły tuż przy sobie i dopiero w górze rozchodziły się na zewnątrz.

Nr. 2. Z okazu tego, znalezionej w warstwie V-ej, a należącego do samca dosyć młodego, zachowała się jedynie tylna krawędź około 170 mm długa.

Nr. 3. W tym okazy wydobyty z warstwy IV-ej, należącym również do samca, zachowała się część przedniej krawędzi mózdzienia prawego, 185 mm dł., wyraźnie do wewnątrz skręcona, o brzegu piłkowanym.

Nr. 4. Nasadowa część prawego mózdzienia starego kozła około 220 mm długa, wykopana w warstwie 3-ej (tabl. LVII, ryc. 3, 4). Tylna część nasady jest niestety wyłamana. Krawędź przednia ostro piłkowana o wyrostkach ku górze skierowanych, jest o wiele wybitniej skręcona ku wewnątrz niż w okazach poprzednich. Obwód nasady był prawdopodobnie większy niż w okazy nr. 1., co wskazywałoby, że osobnik ten był od pierwszego znacznie starszy. Na wys. 100 mm, obwód wynosi 135 mm, dłuższa średn. przekroju 57, krótsza 31 mm; na wys. 200 mm obwód wynosi 105 mm, śr. dł. 44, kr. 22 mm.

Ten sam typ wybitnie skręconego mózdzienia przedstawia dolna część mózdzienia znajdująca się w Dziale Przyrod. Muzeum Wielk., pochodząca z okolic Poznania (bez bliższych danych znal.). Długość jej wynosi 120 mm. Obwód nasady 140, śr. dł. przekr. 55, kr. 35 mm; na wys. 100 mm, obw. 100, śr. dł. 42, kr. 22 mm.

Nr. 5. Mózdzieni samic znalazło się o wiele więcej niż samców, gdyż przeszło trzydzieści, w tej liczbie kilka zupełnych, o dług. 97, 140, 160 i 185 mm. Jak zwykle bywa u samic, skręcenie jest prawie niewidoczne. Wymiary największego okazu z warstwy V-ej są następujące: dług. (po przedn. kraw.) 185 mm, obwód nasady 95, śr. dł. przekr. 38, kr. 26 mm; na wys. 100 mm obw. 68, śr. dł. 26, kr. 16 mm. Powierzchnia gładka z nieznacznymi rowkami.

Koza biskupińska należała, jak z przytoczonych wyżej opisów wynika, do typu „*Capra prisca Adametz et Niezabitowski*”. Od okazów złoczowskich odróżnia się prawie równoległe i pionowo biegnącymi mózdzieniami, które dopiero w górnej części odginały się na zewnątrz. Swego czasu Studer opisał podobny kształt mózdzieni w czaszkach kóz, pochodzących z wczesnoneolitycznych mieszkań palowych, z Schaffis.

Owca torfowa (typu „*palustris*“).

(Tabl. LVIII ryc. 1)

W warstwie V-ej znaleziono odłamek jednego a we warstwie IV-ej dwóch moźdzeni tego typu (tabl. LVIII, ryc. 1). Owca torfowa (*Ovis palustris*), zaliczana do grupy „*orientalis*“, ma pochodzić od muflona azjatyckiego.

Posiadała wysokie odnóża, krótkie, z boku przypłaszczone, prosto stojące rogi podobne do kozich. Przekrój moźdzeni soczewkowaty. Część pyskowa głowy w stosunku do czaszki długa, czoło płaskie, zagięcie kości czołowych poza rogami bardzo silne. Od niej mają pochodzić z owiec dzisiejszych, owce z Nalps (Graubünden) odznaczające się małym wzrostem, barwy żelazistoszarej, białej i czarnej, następnie owce wysp Hebrydów, Faroer, Orkney i Shetlandzkich.

Owca wrzosówka.

(Tabl. LVII, 6 i tabl. LVIII, 2).

Owca ta zaliczana do grupy „*Musimon*“ ma pochodzić od „*Ovis aries studeri*“. Do tego typu należące owce dzisiejsze posiadają wysokość około 60 cm, rogi u obydwóch płci dosyć od siebie oddalone, ogon pokryty, podobnie jak głowa i nogi, sztywnymi krótkimi włosami, reszta do 20 cm długim włosom. Ubarwienie posiadają brunatne lub czarne, rzadziej niebiesko-popielate lub białe. Hodowane są w Europie północnej.

W Biskupinie moźdzenie tej owcy, zachowane najczęściej w ułamkach, spotykają się począwszy od warstwy V-ej. Szczątki tego typu wydobyte należały co najmniej do 13 osobników.

Nr. 1. Pochodzi z warstwy V-ej. Względnie cały, gdyż tylko sam koniec jest nieco uszkodzony, zato z kości czołowej nic prawie przy nim nie pozostało. Kształt jego stanowi dokładnie połowę półksiężyca. Wygięcie ku tyłowi niezbyt silne. Powierzchnia zewnętrzna wypukła, wewnętrzna płaska, powierzchnia nierówna, wyraźnie rowkowana. Krawędź przednia w dole więcej tępa, wyżej ostra, cała wyraźnie piłkowana. Koniec tępy. Długość mierzona po krawędzi przedniej około 160 mm, obwód nasady 150 mm, średnica dłuższa przekroju nasady 54, krótsza 43 mm.

Nr. 2. Moździeń lewy również z warstwy V-ej. Długość mniej więcej 130 mm. Obwód nasady 125 mm, średn. dł. jej przekroju 49, krótsza 34 mm, kształtem zbliżony do poprzedniego lecz gorzej zachowany.

Nr. 3. Moździeń prawy z warstwy IV-ej o uszkodzonej nasadzie i końcu, wymiary identyczne z poprzednim.

Nr. 4. Moździeń prawy z warstwy III-ej. Koniec nieco uszkodzony. Długość 140 mm. Obwód nasady 145, średn. dł. przekroju 51, krótsza 40 mm.

Nr. 5. Z warstwy I-ej. Moździeń prawy, smuklejszy i nieco silniej wygięty. Długość jego

wynosi 165 mm. Obwód 138, średn. dł. przekroju podst. 47, kr. 34 mm.

Nr. 6. Z warstwy I-ej. Moździeń lewy. Dług. około 130 mm. Obwód nasady 128, średn. dł. przekr. nasady 48, kr. 34 mm. Wymiary innych kości:

Radius. Szerokość dolnej części 26—27—30 mm. *Metacarpus*. Długość 122—132—135 mm. *Femur*. Wymiar poprzeczny cz. dolnej 35—37—39 mm. *Tibia*. Szerokość części dolnej 23—25—27 mm. *Metatarsus*. Długość 137—140—142 mm.

Bydło domowe.

(Tabl. LVII. Ryc. 5. Tabl. LVIII. Ryc. 4, 5).

W osadzie biskupińskiej, w warstwach V—II-ej, znalazło się mnóstwo kości bydła domowego, należących co najmniej do 42 osobników. Niestety kości wszystkie, a zwłaszcza czaszki, zostały porozbijane na drobne kawałki tak, że o przynależności rasowej ówczesnego bydła można wnosić jedynie na podstawie moźdzeni, z których jednak wiele posiada odłamany koniec lub uszkodzoną nasadę. Z warstwy VI-tej mamy ich wraz z odławkami 6, z warstwy V-tej 2 uszkodzone i 11 odławków, z warstwy IV-tej 24 całych lub częściowo uszkodzonych oraz 6 odławków, z warstwy III-ej 2 i 10 odławków, z warstwy II-ej 2 i 8 odławków. Wszystkie te moźdzenie nie posiadają wykształconej szyjki kostnej, nie należą więc do typu wyróżnionego przez prof. Jana Rostafińskiego jako typ „*Colliceros*“. Pomiedzy moźdzeniami już na pierwszy rzut oka można wyróżnić moźdzenie samców i samic. Pierwsze są stosunkowo krótkie, o szerokiej, silnie spłaszczonej nasadzie, rzadziej całe wyraźnie spłaszczone. Jedne z nich posiadają koniec mniej więcej stożkowaty, tępy, inne wydłużony ostry. Wszystkie są wygięte ku przodowi i do wewnątrz. Powierzchnia ich zewnętrzna wypukła okazuje gęste drobne dziurkowanie i niekiedy przerżnięta jest wzdłuż mniej lub więcej głębokimi rowkami. Strona wewnętrzna okazuje w dolnej swej części zwykle, w górnej rzadziej, głębokie rowkowanie. Długość moźdzenia przewyższa zwykle niewiele obwód nasady. Wymiar obwodu nasady waha się zwykle pomiędzy 168 a 190 mm. Tak w nr. 1 (z warstwy IV) wynosi 180 mm, w nr. 2 (V) 185 mm, w nr. 3 (IV) 190 mm, w nr. 5 (IV) 168 mm, w nr. 8 (IV) 175 mm, w nr. 9 (V) 180 mm. Długość moźdzeni tam, gdzie ją można wymierzyć, wynosi zwykle około 180 mm. Moźdzenie te, należące widocznie do typu bydła krótkorogiego (*Brachyceros*), są stosunkowo bardzo grube, gdyż największy obwód moźdzeni, pochodzących z wykopalisk angielskich, według Prof. Rostafińskiego wynosi 152 mm, z polskich 115 mm.

Moźdzenie krów, w nasadzie również spłaszczone, są stosunkowo cieńsze niż byków, smuklejsze, często wyraźnie skręcone i rowkowane. Ściany moźdzeni są grubsze niż u samców. Ró-

wnieź i u nich długość mózdzieni przewyższa bardzo nieznacznie tylko obwód nasady a czasami nawet go nie dochodzi. Wymiary obwodu wahają się pomiędzy 100 a 140 mm. Tak np. w nr. 14 obwód nasady wynosi 140 mm, w nr. 15 (IV) 124 mm, przy długości 120 mm, w nr. 16 (IV) 130 mm, w nr. 17 (IV) 120 mm, w nr. 18 (VI) 110 przy dług. 115 mm, w nr. 19 (IV) obw. 105 przy dług. 110 mm, w nr. 20 (IV) obw. 110 mm, przy dług. 115. Mózdzień ten jest wzdłuż swej długości skrzyżony silnie ku przodowi i do dołu. W nr. 21 (IV) obw. 100 mm, dług. 105 mm, w nr. 24 (IV) obw. 105 mm, dług. 116 mm.

Wymiary innych kości:

Metacarpus (z warstwy V-ej) dług. 175, szer. epif. doln. 57, gór. 54 mm. Szer. epif. doln. waha się w kościach tej warstwy pomiędzy 54 a 65 mm.

2) *Metacarpus* (z warstwy IV-ej) dług. 171, szer. epif. doln. 57, gór. 52 mm. W innych kościach tej warstwy szer. epif. doln. waha się pomiędzy 45 a 64 mm.

3) *Metacarpus* (z warstwy III-ej) dług. 182, szer. doln. epif. 62, gór. 60 mm, w innych ten ostatni wymiar wynosi 52—62 mm.

Phalanx I anterior. Dług. (IV) 48—56, 2) (III) dług. 53—58 mm, 3) (II) dług. 53—60 mm.

Patella, wymiary: 1) (IV) 53×43, 2) 60×53, 3) 61×50 mm.

Tibia pars distalis. Z warstwy V-ej 50×37—62×48. Z warstwy IV. 48×37—62×48. Z warstwy III-ej 48×35—60×44. Z warstwy II-ej, 49×36—57×42 mm.

Talus. Dług. we warstwie V-ej 56—65, we warstw. IV-ej 55—63, we warstwie III-ej 55—62, we warstw. II-ej 57—60 mm.

Calcaneus. Dług. 122 mm.

(*Os centrale + cuboideum*). Szerokość we warstwie IV-ej 43—55 mm, we warstwie III-ej 48—53, we warstwie II-ej 48—57 mm.

Metatarsus. We warstwie V-ej, dług. 175, szer. dol. 57, gór. 54. Szer. doln. waha się od 54—65 mm, szer. gór. 47—62. 2) Z warstwie IV-ej, dług. 204, szer. doln. 53—44, szer. gór. 45—64 mm. 3) Z warstwy III-ej dług. 182 mm.

Phalanx. I post. z warstwy V-ej dług. 59, szer. gór. 33, doln. 28, z warstwy III-ej, dług. 59 mm, z warstwy II-ej 58—61 mm. Bydło z Biskupina pod względem wielkości ustępowało znacznie, jak to z powyżej przytoczonych wymiarów widać, bydłu znanemu nam z neolitu. Tak np. szerokość części końcowej kości goleniowej (*Tibia*) z Biskupina nie przekracza 62 mm gdy z młodszego neolitu Rzucewa wynosi 70 mm, z neolitu Dębca 66 mm, z neolitu Koszyłowiec na Podolu 66 mm. Długość kości skokowej (*Talus*) bydła z Biskupina dochodzi w okazach dotąd wykopanych najwyżej do 65 mm, gdy z Rzucewa dochodzi do 85 mm, z Koszyłowiec do 71 mm, z Dębca 74 mm. Bydło z Biskupina, jak z mózdzieni można sądzić, należało do t. zw. bydła krótkorogiego, znanego w stanie

kopalnym z budowli palowych Europy środkowej. Z dzisiaj żyjących należą tutaj: północne rasy szwedzko-norweskie (z wyj. bydła bezrogięgo), pierwotne bydło w byłej Kongresówce, na Litwie, w Małopolsce, krótkorogie bydło tatrzańskie, zachodnio- i wschodnio-karpackie, bydło majdańskie oraz hodowlane, rasowe bydło czerwone polskie, poza tem rasa iliryska na Bałkanach i w Istrii, bydło bretońskie, bydło Kerry i bydło Jersey.

Koń.

Koń należał również do zwierząt domowych mieszkańców Biskupina, jak o tem świadczy rysunek prymitywny na naczyniu glinianem, przedstawiający jeźdźców na koniach, polujących — zdaje się — na jelenie, jak również wędzidła wyrobione z rogu jelenia. Kości jego znalezione zostały we wszystkich warstwach, jakkolwiek stosunkowo w niewielkiej ilości. Może to pochodzić stąd, że hodowano go w niewielkiej ilości albo też, że mięso jego rzadziej jedzono i dlatego pośród odpadków kuchennych niewiele kości jego spotykamy. Kości te są również przeważnie pokawałkowane tak, że niewiele pomiarów można było na nich uskuteczyć. Dla porównania podaję obok odpowiednie wymiary tarpana stepowego i konika biłgorajskiego (według „T. Vetulani. Dalsze badania nad konikiem polskim. Kraków 1928”).

Scapula (w. III). Oś podł. pow. staw. 60, tarpan 53, konik 50 mm. Oś poprzeczna 50, tarpan 47, kon. 41 mm. *Metacarpus* (III). Dług. najw. 270 w drugim ok. 205 tarp. 199,7, kon. 209 mm. *Phalanx prima ant.* (IV). Dług. najw. 75—82, (V) 74—86, tarp. 71,5, kon. 71 mm. *Phal. tertia ant.* (IV) wymiar poprz. pow. doln. 68, konik 65 mm, oś podłużna panewki (V) 55—62, konik 54 mm. *Tibia* wymiar poprz. cz. doln. (III) 70, (IV) 67, (V) 66 tarp. 70, konik 60 mm. *Talus* (V). Dług. 56, szer. 57, tarp. 53,5, szer. 47, konik dł. 51, szer. 44 mm u konia z neolitu z Dębca dł. 55, szer. 58 mm. *Calcaneus* (V). Dług. 96, szer. 51, (II) dł. 95 i 105, konik 98 mm, u konia z neolitu z Dębca dł. 100 szer. 52 mm. *Metatarsus* (IV). Dług. 233, sz. cz. gór. 45, dolnej 43, (V). Dług. 260, sz. gór. 44, doln. 43, tarp. 246,5. konik 249 mm. *Phalanx I. post.* (IV). Dług. 76, (V) 78, tarp. 7 t, konik 75 mm. *Phal. III post.* Wym. porz. 64, konik 63 mm. Jak z powyższego zestawienia widać, koń z Biskupina przewyższał wymiarami swemi nieco tak tarpana stepowego jak i konika biłgorajskiego.

Kura domowa.

Kura domowa pochodzi od kura bankiwa (*Gallus gallus L.*), żyjącego dziko w dżunglach centralnych i północno-wschodnich okolic Indji oraz na wyspach Sundzkich. W Azji ptak ten był dawno oswojony, bo w Chinach znany był już w 15 wieku przed Chr. Stamtąd hodowla jego przeszła do Persji i wreszcie około piątego wieku przed naszą erą do Grecji. W Polsce w osadach z okresu neolitu i brązu

szczątków kury nie spotykamy. Nie znajdujemy ich też w biskupińskich pokładach z czasów kultury łużyckiej. Natomiast we warstwie drugiej, pochodzącej z w. IX—X po Chr., a więc z czasów wczesnohistorycznych, znalazły się nieliczne kości kury, między niemi kostka śródstopia koguta. Są to, o ile pomijamy znalezisko z grodu wczesnopiastowskiego w Opolu, zdaje się najstarsze ślady hodowli tego ptaka na ziemiach Polski. Kury te, wnioskując ze zachowanych kostek, były niedużego wzrostu.

Zwierzęta dzikie.

Niedźwiedź (*Ursus arctos* L.)

Zwierzę to dzisiaj w Polsce jest już na wyginięciu, gdyż występuje zaledwie w ilości około 100 sztuk w okolicach Łunińca na Polesiu oraz w Karpatach wschodnich (w Tatrach po stronie polskiej niedźwiedzi stałych niema, tylko przychodnie), a i z tej niewielkiej ilości jeszcze niestety co roku pewna ilość jest ubijaną. Niedźwiedź rozprzestrzenionym był w całej Polsce. Szczątki jego znalazły się w osadzie neolitycznej w Rzućcewie z czasu około 2500 lat przed Chr. Znalazły się też, chociaż nielicznie, w Biskupinie w pokładzie V, IV, III i II-gim. Należały one najmniej do czterech osobników. Być może, że niedźwiedź wyrządzał mieszkańcom szkody w zwierzętach domowych i barciach i z tego powodu zastawiali na niego pułapki, w które niekiedy udawało się im go złowić.

Znalezione kości należą wszystkie do końcowych części odnóży, co świadczy że po zdjęciu skóry zabierali na pokarm tylko łapy, które i w późniejszych czasach uchodziły za przysmak. Ponadto znalazły się również dwa kły, górny i dolny. W poszczególnych warstwach znalezione zostały następujące kości: w V-iej *Ulna dextra* (410 mm dł.), *Phalanx I. digiti IV ant. dextr.*, *Os radiale + intermedium sin.* *Patella* (60 mm dł. 55 sz.), *Phalanx I. dig. III post. dextr.* We warstwie IV-iej *Os ulnare dextr.* (38 mm dł.), *Os pisiforme dextr.* (50 mm dł.), *Carpale III dextr.*, *Carpale IV dextr.* (z innego osobnika) *Os metacarpale III* (80 mm dł.), *Os metacarp. V dextr.* *Phalanx I digiti III et IV ant. dextr.*, *Fragm. górny Ulnae sinistr.*, *Phalanx I. dig. IV ant. sin.* *Os metatarsi dextri I* (82 mm dł. i *Os metatarsi IV sin.* We warstwie III-iej *Radius dexter* (290 mm dł.), *Os radiale + intermedium dextrum* (44 mm dł.), *Phalanx I dig. IV ant. dextri*, *Phalanx II dig. II. IV. et V sin. ant.*, *Phalanx I dig. V post. dextri et Phalanx II dig. V post. sin.* Wreszcie we warstwie II-iej *Os radiale + intermedium dextr.* (wym. poprz. 58 mm), *Os Metacarpali III dextr.* (dł. 93 mm, chorobowo zmienione). *Phalanx I. digiti ant. IV et V sin.*, *Os metatarsi III et IV sin.*

Wilk (*Canis lupus*).

Z tego zwierzęcia znalazła się w IV warstwie tylko jedna kość tj. nieco uszkodzona prawa po-

łowa miednicy. Najprawdopodobniej jest to znalezisko przypadkowe tj. kość została naniesioną z namulem przez wodę, wygląda też na starszą niż inne kości z Biskupina. Wilk widocznie nie stanowił częstego przedmiotu łowów mieszkańców, bo wątpliwą jest rzeczą, by w tej okolicy wówczas nie występował, zwłaszcza, że znalazł się tamże wisiołek, sporządzony z prawego dolnego kła wilka.

Lis.

(*Vulpes vulpes* L.).

Szczałków lisa w starych warstwach tj. V. i IV-tej, pochodzących z pewnością z czasów kultury łużyckiej, zupełnie nie znaleziono. Jedynie w warstwie III-ciej znaleziono uszkodzone odłamki szczęki prawej (56 mm dł.) i lewej, wreszcie w pokładach górnych uszkodzoną szczękę lewą, chorobowo zmienioną w okolicy II zęba trzon. Na lisa więc mieszkańcy albo nie polowali albo obciążone ze skóry ciała wyrzucali poza osadę.

Borsuk.

(*Meles taxus*).

Szczałki borsuka występują również bardzo nielicznie. W warstwie IV-tej znalazły się: *Humerus sinister pars aist.* (szer. dol. epif. 33 mm), *Ulna sino.*, *Mandib. dextra.* We warstwie II-giej *fragm. mandib. dextrae.*

Wydra.

(*Lutra lutra* L.).

Jak naturalnie ze samego położenia Biskupina wynika, wydra była tam zwierzęciem pospolitem, które mieszkańcy niejednokrotnie łowili, o czym świadczą kości jej znalezione przede wszystkim we warstwie IV-tej. Są to mianowicie: 3 szczęki dolne strony prawej o długości szeregu zębów trzonowych 35 (iuv.), 39 i 40 mm, oraz 2 strony lewej, o dł. 34 i 37 mm. We warstwie V-tej znaleziono odłamek miedn. str. lew. o dług. cz. gór. 71 mm.

Tchórz.

(*Mustela putorius putorius* L.).

Ze zwierzęcia tego dochowały się tylko w warstwie IV-tej dwie kostki tj. *Femur sin.* i *dexter.*

Żbik.

(*Felis silvestris* Schreber).

Kości żbika znaleziono już w neolicie Rzućcewa i Dębca (III okr. neolitu). Z Biskupina mamy z warstwy IV i V-tej trzy szczęki dolne str. lewej (dł. szer. zęb. 22 mm) oraz z warstwy III-ciej część górną *femoris sin.* (szer. gór. części 20 mm). We Wielkopolsce ostatniego żbika miano zabić w r. 1893.

R y ś.

(Lynx lynx L.).

Z rysia znaleziono tylko dwie kostki tj. w warstw. V-tej *Os metacarp. III. dext.* i w warstwie IV-tej I członek palca. To, można powiedzieć, najpiękniejsze nasze zwierzę drapieżne spotyka się w Polsce jeszcze w ilości stukilkudziesięciu okazów. Z powodu jednak ciągłego strzelania prawdopodobnie wkrótce zostanie zupełnie wytępionem. Dawniej ryś żył w całej Polsce. We Wielkopolsce ostatni raz widziano rysia w r. 1893 w Gorzycach około Miłosławia, był to jednak okaz przechodni.

Z a j ą c.

(Lepus europaeus Pall.)

Szczałki zająca znalezione zostały w Biskupinie w warstwach V—II-ej i pochodzą najmniej z 15 osobników. Charakterystycznym jest zupełny brak czaszek i szczęk dolnych tego zwierzęcia (z tych ostatnich znalazła się zaledwie jedna). Co mieszkańcy Biskupina z głowami zający zrobili, czy dawali je psom jako odprawę, (co jest mniej prawdopodobnem, gdyż pozostałyby w każdym razie jakieś szczątki niedogryzione, jak np. zęby sieczne), czy też składali jakimś bogom na ofiarę, czy wreszcie zatykali te głowy może na kijach pośród ogrodów na postwach innym zającom, które im szkody robiły, tak jak to dzisiaj czynią wieśniacy niekiedy z zabitemi wronami, trudno zgadnąć. Jak je łowiono? Zapewne głównie w sidła. Niejeden zając został też pewnie schwytanym i zagryzionym przez psy, inne mogły być strzelane z łuków, gdyż groty strzał w Biskupinie znalezione, jakkolwiek przeważnie bardzo małe, do ubicia zająca wystarczały, inne zapewne łowiono w sidła. Co do wielkości ówczesnego zająca, to na podstawie wykopanych kości można stwierdzić, że nie wykaczały one wiele poza największe osobniki dzisiejsze tej okolicy. Tak np. w niezwykle dużym okazie samicy zająca ubitej 12. XII. 1935 r. w Bieganowie pow. Września u P. Edw. Grabowskiego, przy wadze 7,5 kg., długość kości ramieniowej wynosiła 120 mm, udowej 146 mm, goleniowej 160 mm. Długość tej ostatniej kości w okazach nielicznych w całości zachowanych wynosiła w materiale biskupińskim: 155, 156, 157, 160 i 161 mm. W okazach współczesnych z tych okolic (na podstawie materiału muzealnego), poza wymienionym już powyżej zającem z Bieganowa, długość kości goleniowej wynosi: 144, 147, 150, 151, 153, 154 mm. Wymiary innych kości zająca z Biskupina przedstawiają się następująco:

Humerus z w. V-ej. 1. Dług. 114 sz. górna 18 szer. dolna 14 mm; 2. Dług. 115, szer. g. 18, sz. doln. 14 mm; z w. IV-tej. Dług. 113, sz. g. 18, sz. doln. 13 mm. *Pelvis* (IV). Odalenie tyln. kraw. panewki od przedn. kraw. kości biodr. 62 mm, szer. *ossis ilei* 30 mm. *Femur* (IV, V) Dł. 139 szer. doln. 22 mm. *Tibia*

(V) 1. Dł. 155, sz. g. 21, doln. 18 mm. 2. Dł. 161, sz. g. 22, sz. doln. 17 mm, z w. IV-ej, Dł. 160, sz. g. 22, sz. doln. 18 mm. *Radius* (V) Dług. 118 mm.

B ó b r.

(Castor fiber L.)

Niegdyś rozsiedlone było to zwierzę w całej Polsce, jak o tem świadczą liczne jego szczątki, wykopywane często, zwłaszcza w Wielkopolsce. Znane jest też z neolitu Rzućewa i Dębca pod Poznaniem. Obecnie żeremie bobrowe spotykają się tylko w Wojew. Wileńskim i Nowogrodzkim. W Biskupinie, jakkolwiek niezbyt liczne, znalazły się kości bobrów we wszystkich badanych warstwach. Pochodziły one we warstwie V-tej najmniej z 3 osobników, we war. IV-tej z 3, we w. III-ej z 3, we w. I-ej z 1 osobnika. Sa to kości następujące; Z war. V-tej *Humerus dexter*. Dł. 96 mm. szer. *trochlei* 30 mm. *Ulna dextra* dwa okazy uszk. Z w. IV-tej. *Humerus sin.* fragm., sz. *trochlei* 30 mm. *Ulna dextr.* fragm. *Femur dexter* fragm. dolna szer. 40 mm. *Fem. dextr.* fragm. (iuv.) *Fem. dextr.* fragm. *Tibia sin.* fragm., sz. gór. cz. 31 mm. Z w. III-ej 1. *Mandib. dextra* z 2 tyln. zęb. fragm. Dług. sz. zęb. 41 mm, 2. *Mandibula sin.* bez 1 mol. Dł. sz. zęb. 39 mm. 3. *Mandib. dextr.* bez 1 zęba. Dł. sz. zęb. 39 mm. 4. *Mandib. dextr.* fragm. ze wszystkimi zębami bez siekacza. Dł. sz. zęb. 37 mm. 5. Odłamki szczęki górnej i siekaczy. 6 i 7. *Femur dexter iuv.* fragm. 8. *Femur sin.* górna część. 9. *Humerus sin.* fragm., szer. *trochlei* 32 mm. 10. *Radius dexter* dł. 98 mm. Ten ostatni wymiar daje pojęcie, do jakich rozmiarów dorastały bobry ówczesne, gdyż *radius* (kość promieniowa) dzisiejszego bobra, wagi 50 kg, wynosi tylko 85 mm. Z warstwy I-szej *Femur dext. iuv.* fragment.

D z i k.

(Sus scrofa)

Trzy odłamki dolnych szczęk oraz kilka potężnych kłów górnych, odłamków szabel t. j. kłów dolnych i wreszcie potężne kości śródreżca oraz śródstopia należące do jakichs czterech osobników, a wydobyte z warstw IV i V-tej, świadczą, że i dzika czasem udało się ówczesnym mieszkańcom upolować. Być może, że młodsze okazy były również ubijane, ułamków kości ich nie da się odróżnić od kości świni domowej.

J e l e ń.

(Cervus elaphus L.)

Jeleń dla pierwotnego człowieka posiadał bardzo duże znaczenie, gdyż dostarczał mu poza mięsem i skórą przedewszystkiem rogów (wieńców), z których wyrabiał przeróżne narzędzia i broń. Z tego też powodu na jelenie polowano przeważnie w porze cieplej, kiedy posiadały one rogi, jak świadczą o tem zachowane z różami

parostków gdy te były jeszcze miękkimi. Zanim zdążyły jednak wyrosnąć, róg zaczął kostnieć i zamknął je masą kostną, wytwarzając dookoła nich komory, jakie widzimy, komunikujące z zewnątrz wąskim kanałem oddechowym, przez który larwy już wydostać się nie mogły. W nich też zamurowane i pozbawione w końcu pokarmu zginęły.

Niektóre wymiary kości sarn z Biskupina:

Kość goleniowa, wymiar poprzeczny części końcowej (*Tibia pars distalis*) we w. IV, 26—29 mm, we w. III 27—39,5 mm.

Kość śródstopia (*Metatarsus*). Z w. II. Długość 202 mm, sz. cz. górnej 22, dolnej 25 mm, z warstwy IV. szer. cz. dolnej 24—25 mm.

Kość skokowa (*Talus*). Długość 27—33 mm.

Kość ramieniowa (*Humerus*). Szerokość rolki (*trochlaea*) 26—30 przeciętnie 28 mm.

Śródrezcze (*Metacarpus*). Z w. II. Długość 170, sz. górna 23, dolna 22, dolna 22 mm.

Żubr.

(*Bison bonasus* L.).

Z żubra znalazła się tylko jedna kostka, prawdopodobnie przyniesiona przypadkowo przez wodę. Jest to przednia lewa kość pęcಿನowa. Długość jej wynosi 69 mm, szerokość pow. przedniej 35, tylnej 36 mm.

Tura.

(*Bos primigenius* Bojanus).

Z tura również znaleziono tylko, jako przypadkowo zamieszana, jedną rolkę z *metatarsus*.

Ptaki.

We warstwach pochodzących z czasów kultury łużyckiej t. j. V i IV-ej, kości ptasich znaleziono bardzo niewiele, głównie z kaczek (8 sztuk odłamków) a przede wszystkim z krzyżówki *Anas boschas* L., oraz dwie kostki z gęsi szarej (*Anser cinereus*). We warstwach górnych znalazło się trzydzieści kilka kostek i odłamków kostnych, pochodzących również z kaczek, perkoza (*Podiceps cristatus*), orła (bielika?) i ptaków błotnych. Najprawdopodobniej są to szczątki ptaków, które padły ofiarą nie ludzi, lecz różnych drapieżników. W warstwie drugiej, jak już wspomniano wyżej, znalazły się szczątki kury domowej (z czasu wczesnohistorycznego t. j. wieku IX—X go). W warstwie I-ej, znalazła się stopa z jastrzębia-kołębiarza.

Gady.

Żółw błotny.

W czasach gdy istniała osada biskupińska, we wszystkich jeziorach Wielkopolski żółw błotny był pospolitem zwierzęciem. Nic też dziwnego, że w torfowiskach pozostałych po dawnych jeziorach tarcze i kostki żółwia nie należą do rzadkich znalezisk. W Biskupinie

spotykamy je nielicznie w warstwie V-ej, IV-ej i II-giej Są to znaleziska zapewne przypadkowo tam przez wodę zaniezione. Na pokarm zwierzę to ludziom chyba nie służyło.

Ryby.

Ryb, jak już wyżej zaznaczyliśmy, mieszkańcy Biskupina, podobnie jak i ptaków, prawdopodobnie nie spożywali, pomimo, że musiało być ich w jeziorze pod dostatkiem, jak o tem świadczy obecność wyder. Czynieili to zapewne z powodu jakichś wierzeń religijnych, albo też ryby jeziora były z powodu bliskości osiedla tak zakażone bąblowcami bruzdogłowca, że mieszkańcy, obawiając się nabycia tego tasiemca, z jedzenia ryb zrezygnowali. Byłaby to w każdym razie, jak na owe czasy, bardzo dziwna i ciekawa intuicja. Z kostek rybich w warstwie V-ej znalazła się kostka, dwa kręgi i jeden promień piersiowy, w warstwie IV-ej kilka kręgów oraz trzy promienie piersiowe pletwy, w warstwie III-ej 8 trzonów kręgowych, 2 odłamki kostek i 4 promienie pletw piersiowych. Wszystkie one pochodzą ze sumów, złowionych prawdopodobnie przez drapieżne ptaki (orły bieliki i rybołowy) lub wydry.

Zmiany chorobowe na kościach zwierzęcych.

Pośród mnóstwa kości wydobytych w Biskupinie znalazło się również kilka okazujących wyraźne zmiany chorobowe. Do takich należą:

1. Niedźwiedź. *Os metacarpale III dextrum*, z warstwy II-ej. Kość ta posiada nasadę po stronie wewnętrznej i spodniej zdeformowaną, okazującą powierzchnię powygrzaną, nierówną, w następstwie prawdopodobnie długotrwałego procesu ropnego koło kości się toczącego.

2. Lis. Szczeka dolna w okolicy pierwszego i drugiego zęba trzonowego rozdęta i zgrubiała w następstwie również przewlekłego zapalenia dookoła korzeni zębów. Tych ostatnich brak. Okaz pochodzi z warstwy I-ej.

3. Parostek rogacza chorobowo zmieniony w następstwie osadzenia się w nim larwa (*Hipoderma diana*). Został opisany szczegółowo przy sarnie.

4. Drugi i trzeci członek palca krowy, okazują na swej górnej i wewnętrznej powierzchni nakostniaki (*exostozy*), będące również następstwem jakiegoś procesu chorobowego.

5. Koń. Kość nadpęcಿನowa i pęcಿನowa złane razem w okolicy stawowej wskutek bujania tkanki kostnej. Kości w tem miejscu są pokryte wyrostkami, dziurkowate jak gąbka. Prawdopodobnie proces ten chorobowy był wywołany promieniową (*actinomycosis*).

Drugi okaz kości pęcಿನowej posiada podobne zmiany na swym brzegu, lecz w stopniu o wiele słabszym.

Ciekawem jest, że wszystkie te kości pochodzą z warstw młodszych, gdy w warstwach starszych takich zmian w kościach nie znalazłem.

Człowiek.

Pośród masy kości zwierzęcych, stanowiących odpadki kuchenne człowieka biskupińskiego, znalazły się również — stosunkowo jednak bardzo nielicznie — i kości ludzkie, także tylko w ułamkach zachowane a mianowicie, w warstwie V-ej (kultura łużycka) 1. Fragment kości ramieniowej lewej bez epifizy, osobnika dorosłego o silnej budowie. 2. Prawa górna szczęka z zachowanym częściowo 1 zęb. trzonowym, należącym do osobnika dorosłego, jak świadczy alveola zęba mądrości, lecz bardzo drobna, prawdopodobnie kobieca. 3. Siedem odłamków puszek mózgowych, należących do dwóch czaszek, jednej o kościach cienkich, drugiej o kościach grubych.

W warstwie IV-ej (kultura łużycka). 1. Dolna połowa prawej kości ramieniowej ze zniszczoną epifizą, należąca do kilkunastoletniego osobnika. 2. Dolna połowa lewej kości ramieniowej ze zniszczoną epifizą, należąca również do osobnika kilkunastoletniego, lecz innego niż poprzednia. Główką kości promieniowej osobnika dorosłego (kobiety?). 4. Kość czólenkowa z osobnika młodego. 5. Kość skroniowa prawa osobnika dorosłego. 6. Odłamek szczęki dolnej z wyrzynającym się drugim stałym zębem siecznym, dziecka ośmioletniego. 7. Dwa odłamki kości ciemieniowych.

Z warstwy III-ej (z czasów kultury łużyckiej, lecz z domieszką okazów z epoki wczesnohistorycznej) 1. Dolna część kości ramieniowej lewej z uszkodzoną epifizą, osobnika młodego. 2. dtto. 3. Sama dolna część kości ramieniowej z epifizą osobnika dorosłego. Kość skokowa prawa osobnika młodego. 5. Kość skokowa lewa tego samego osobnika. 6. Kość piętowa osobnika młodszego niż poprzedni. 7. Kość skroniowa prawa małego dziecka. 8. Kość skroniowa prawa osobnika starszego. 9. Kość skroniowa prawa osobnika jeszcze starszego. 10. Kość skalista prawa z innego osobnika niż poprzednie. 11. Odłamek

szczęki górnej prawej. 12. Fragment prawej szczęki dolnej osobnika dorosłego ze zachowanymi zębami, kłem do drugiego zęba trzonowego. Ostatnie dwa zęby posiadają korony starte prawie do samej nasady, lecz zdrowe. 13. Górna epifiza z główką (stosunkowo małą) lewej kości udowej osobnika dorosłego.

W warstwie II-ej (wczesno-historycznej) znalazło się również sporo fragmentów kości, zwłaszcza czaszek.

Objaśnienie rycin.

Tablica LVI.

- Rycina 1. Czaszka psa z Biskupina widziana z boku.
Rycina 2. Ta sama czaszka widziana ze spodu.
Rycina 3. Szczęka dolna psa z Biskupina silnie pomniejszona.

Tablica LVII.

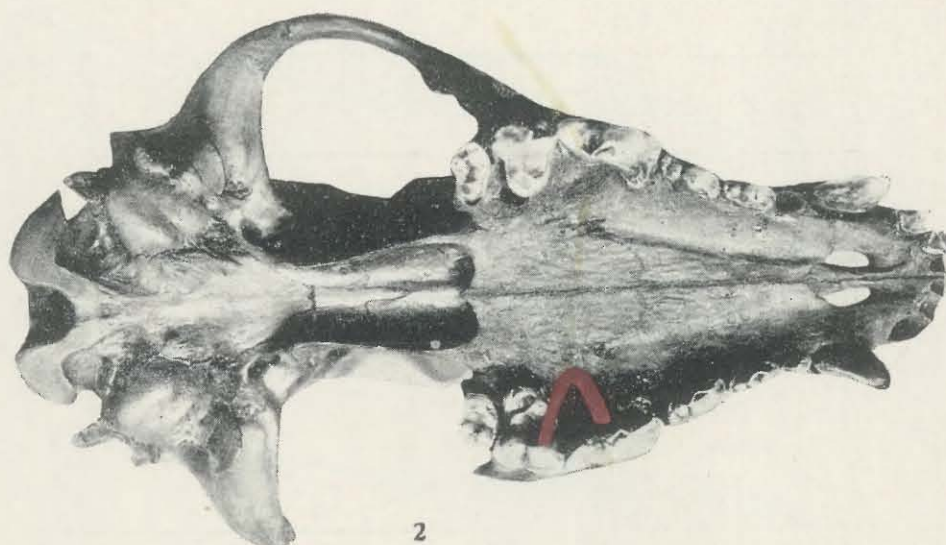
- Rycina 1. Możdżeń kozła z Biskupina typu „*Capra prisca* Adametz et Niezabitowski” Nr. 1. widziany z przodu.
Rycina 2. Tenże widziany z boku.
Rycina 3. Możdżeń kozła Nr. 4 widziany z przodu.
Rycina 4. Tenże widziany z boku.
Rycina 5. Możdżeń byczka typu „*Brachyceros*” z Biskupina.
Rycina 6. Możdżeń barana owcy wrzosówki z Biskupina.
Rycina 7. Dolna część rogu (parostka) rogacza, zdeformowanego przez larwy gza (*Hipoderma diana*).

Tablica LVIII.

- Rycina 1. Zrekonstruowana czaszka owcy torfowej z Biskupina.
Rycina 2. Zrekonstruowana czaszka owcy wrzosówki z Biskupina.
Rycina 3. Zrekonstruowana czasz. kozła z Biskupina.
Rycina 4. „ „ byka „
Rycina 5. „ „ krowy „

Tablica LIX.

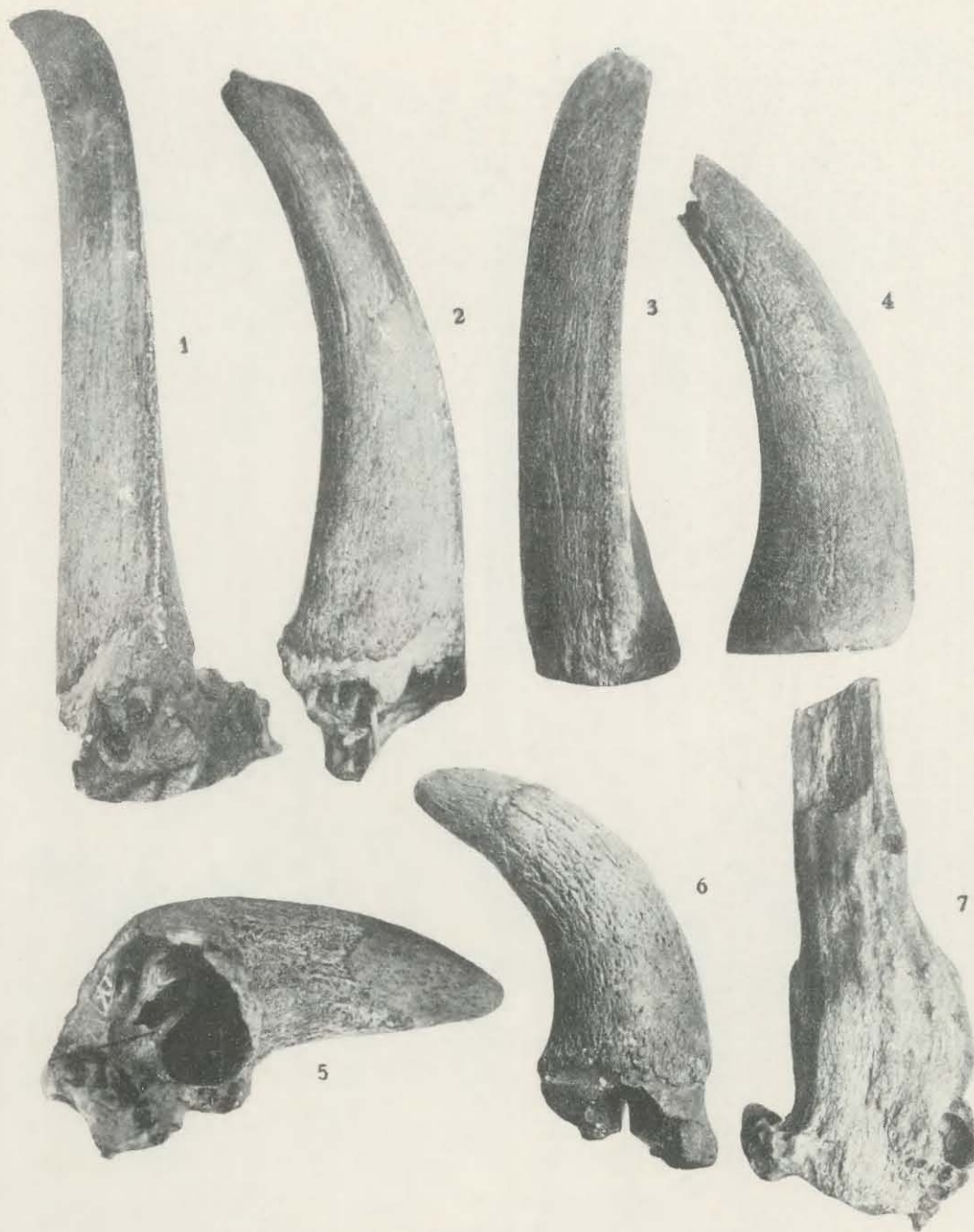
- Rycina 1—15. Rogi (parostki) rogaczy z Biskupina.



Czaszka i szczęka psa z osady bagiennej w Biskupinie.
Crâne et mâchoire d'un chien trouvé dans la bourgade de Biskupin.



Tabl. LVII.

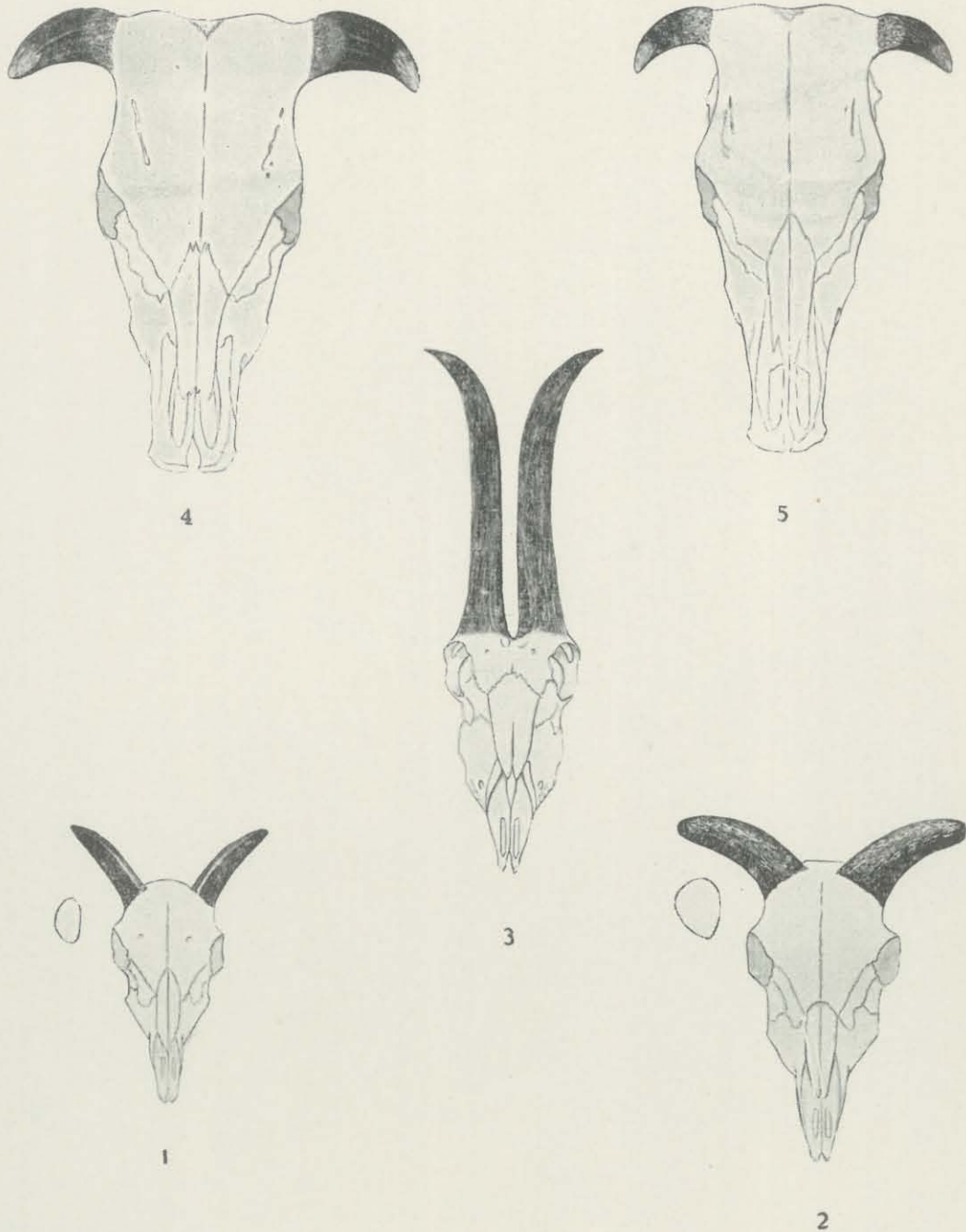


1—4. Możdzenie kozła — 5. Możdżeń byczka. — 6. Możdżeń owcy wrzosówki. —
7. Róg rogacza. — Fig. 1—4. Bois de chèvre. — 5. Corne de vache. — 6. Corne de brebis. —
7. Corne de chevreuil.

BIBLIOTERA
Ireap I Ludwika
SAWICKICH

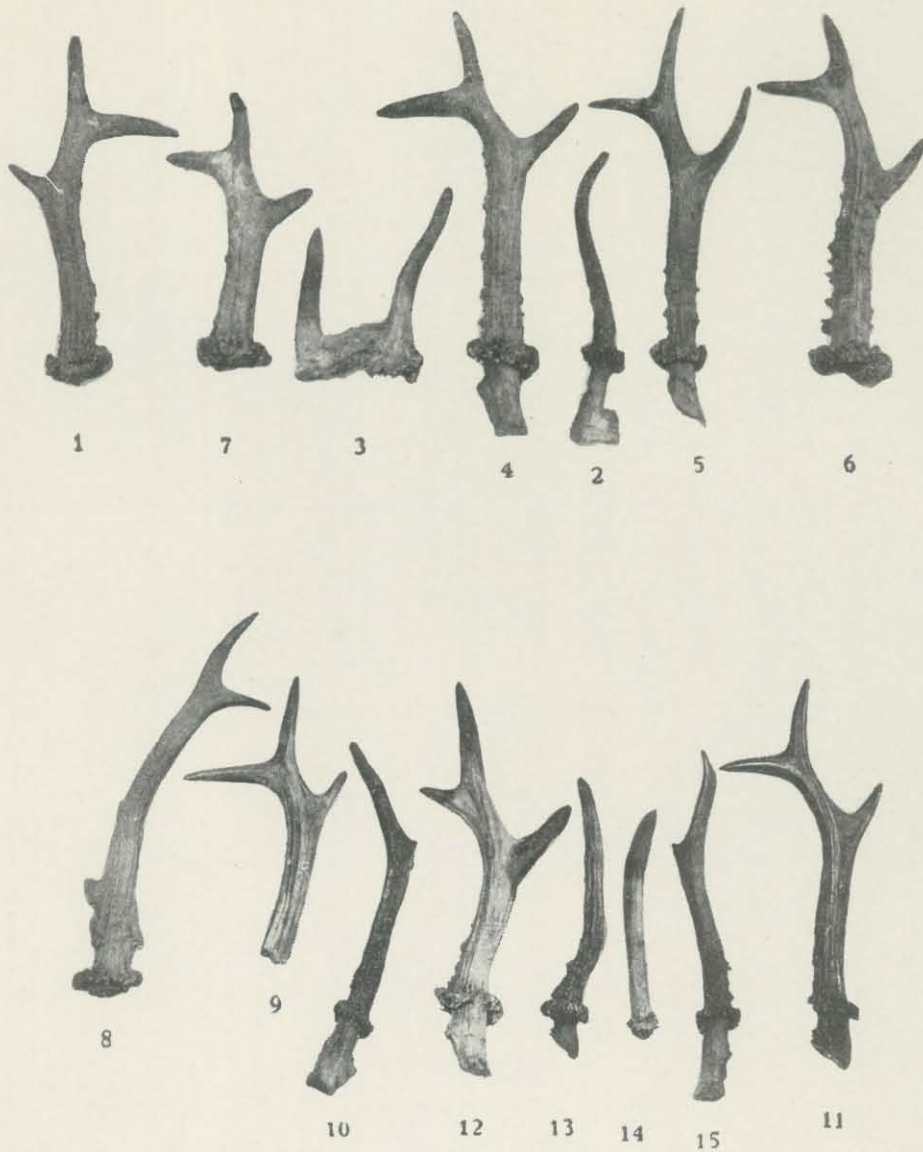


Tabl. LVIII.



1. Czaszka owcy torfowej. 2. Czaszka owcy wrzosówki. 3. Czaszka kozła. 4—5. Czaszki bydła domowego (wszystko w rekonstrukcji). — 1. Crâne de brebis (*ovis palustris*). 2. Crâne de brebis (*ovis Musimon*). 3. Crâne de chèvre. 4—5. Crânes de vaches (tous reconstruits).

Tabl. LIX.



Rogi rogaczy z osady biskupińskiej.
Bois de chevreaux provenant de la bourgade de Biskupin.

EBLIOTERA
Instytut Ludwika
SAWICHI



