

młodszej flory leśnej i składanie jej wtórne w głębokich dziurach wydrążonych naturalnie przez wodę płynącą lub sztucznie przez człowieka, w trzeciorzędowych łożach solnych.

Przedmiotem naszych rozważań będzie w tem miejscu wyłącznie flora starodyluwjalna, znaleziona w piaszczystych siwych łożach, w najbliższym sąsiedztwie ciała nosorożca, w poziomie leżącym *in situ* bezpośrednio na naturalnej powierzchni łoża solnego.

3. Opis flory dyluwjalnej towarzyszącej nosorożcowi.

Z pośród znacznej ilości wydobytych dotychczas szczątków roślinnych, naniesionych tu w okresie dyluwjalnym przez wodę płynącą, a pochodzących niewątpliwie ze zboczy mniej lub więcej suchych położonych w pobliżu, wymienię tutaj tylko następujące:

1. *Betula nana* L. Ta karłowata brzoźka pochodzenia arktycznego występuje najbliżej w warstwach łoża otulających ciało nosorożca (częściowo również w jego wnętrzu!). Oprócz olbrzymiej liczby całych a także mniej lub więcej uszkodzonych jej listków (por. tab. 1. ryć. 5), znaleziono bardzo dużo typowych jej skrzydlatych owoców (orzeszków) oraz liczne łuski owocowe. Długość największego listka wynosi 1·4 cm.

2. *Betula humilis* Schrk. występuje znacznie rzadziej od poprzedniego gatunku. Liść przedstawiony na tablicy (tab. 1. ryć. 6) jest 1·2 cm długi i 1 cm szeroki. Jest to gatunek krzewiastej brzozy pochodzenia półn.-wschodniego, nie rosnący obecnie na tundrze arktycznej.

3. *Salix reticulata* L. (tab. 1. ryć. 7). Znaleziono kilka doskonale zachowanych listków i kilka ułamków; okaz sfotografowany ma blaszkę 1·7 cm szeroką i 1·4 cm długą. Jest to gatunek arktyczno-alpejski.

Innych gatunków karłowatych wierzb, które obficie żyły na tundrze staruńskiej, nie wymieniam w tem miejscu, gdyż przy znanych trudnościach w oznaczaniu drobnych listków należących do rodzaju *Salix*, uważam za wskazane zaczekać z ich określeniem aż do czasu zgromadzenia jak największego materiału.

4. *Dryas octopetala* L. Znaleziono dotychczas 4 listki tego

arktyczno-alpejskiego gatunku; 3 z nich znacznie przewyższają rozmiarami okazy innych flor dyluwjalnych (tab. 1. ryć. 10).

5. *Polygonum viviparum* L. Znaleziono szczątki liścia z charakterystycznym unerwieniem; gatunek arktyczno-alpejski.

6. *Polygonum lapatifolium* L. jest składnikiem dzisiejszej roślinności Polski, znanym również z flor międzylodowcowych; posiadamy jeden owocek ze szczątkami działek okwiatu (tab. 1. ryć. 3).

7. *Calluna vulgaris* var. *hirsuta* Presl. Znaleziono jeden, cały i bardzo typowy listek tej krzewinki.

8. *Saxifraga* sp. (?). (Tab. 1. ryć. 4). Jestto maleńki listek, który być może należy do tego rodzaju. Bliższe badania wyjaśnią zapewne tę sprawę.

9. *Vaccinium uliginosum* L. Forma drobnolistna tej krzewinki jest obok listków karłowatych wierzb pospolitą rośliną tundry staruńskiej. Inne gatunki rodzaju *Vaccinium* (m. i. prawdopodobne *Vaccinium priscum* Web.), będą przedmiotem dalszych badań.

10. *Thalictrum alpinum* L. (Tab. 1. ryć. 9). Ta roślina pochodzenia arktycznego, która we florze Alp i w Siedmiogrodzie (?) ostała się w nielicznych placówkach będących relikdami z epoki lodowej, została stwierdzona w postaci kilku doskonale zachowanych listków, których oznaczenie należy uważać — jak sądzę — za pewne, ze względu na nader charakterystyczną, grubą ich nerwację. W stanie kopalnym z okresu dyluwjalnego, nie był ten gatunek dotychczas znany.

11. *Thymus sudeticus* Borb. (Tab. 1. ryć. 8). W stanie kopalnym znaleziony po raz pierwszy w tundrze dyluwjalnej w Ludwinowie pod Krakowem przez A. J. Żmudę (1914), obecnie po raz wtóry znaleziony został w Staruni w postaci dwóch bardzo typowych listków. Jest to gatunek pochodzenia karpaccykiego, który dostał się w skład flory tundry arktycznej, zeszedłszy na nią z tuż obok położonych Karpat.

12. *Armeria* sp. (Tab. 1. ryć. 2). Dotychczas znaleziono dwa kielichy owocowe tej rośliny, z których jeden, przedstawiony na tablicy, jest doskonale zachowany, z zupełnie nieuszkodzoną błoną rozpiętą pomiędzy działkami kielicha. Mimo to oznaczenie gatunku okazało się niemożliwe. Wykluczwszy *Armeria arctica* Wallr., gatunek zapewne mylnie podawany z paru dyluwjalnych flor europejskich (m. i. również z Krystynopola w Pol-

see), pozostają trudności bardzo poważne, gdy zacieśnwszy się koło prawdopodobnych gatunków zechcemy rozstrzygnąć, czy zaliczyć je mamy do form gatunku *Armeria vulgaris* Willd. (= *Statice Armeria* L.) czy też do *Armeria alpina* Willd. (= *Statice montana* Miller). Nie chcąc bliżej roztrząsać tej kwestji już obecnie, zapowiadam tylko, iż powrócę do niej raz jeszcze w pracy obszerniejszej o florze staruńskiej, gdy — jak mam nadzieję — będziemy rozporządzać znacznieszą liczbą szczątków tej krytycznej rośliny. Wtedy również zajmiemy stanowisko wobec po części słusznych uwag, jakie na ten temat wypowiedział niedawno H. Gams¹⁾.

13. *Phaca* cfr. *alpina* Wulf. Dwa kielichy kwiatowe z dobrze zachowanym słupkiem należą prawdopodobnie tutaj i rozstrzygnięcie tej sprawy pozostawiam na później.

14. *Taraxacum* sp. (Tab. 1. ryc. 1). Znaleziono dość dobrze zachowaną okrywę całego koszyczka oraz jeden dobrze zachowany owocek do niej należący.

Okrywa koszyczka posiada charakterystyczną dla rodzaju *Taraxacum* dwojakość listków. Wymiary wewnętrznych ok. 12 mm świadczą, iż koszyczek był nieduży, taki mniej więcej, jaki spotykamy dzisiaj u mniejszych okazów, n. p. *Taraxacum alpinum* lub *T. palustre*. Zewnętrzne listki są około 2 razy krótsze od wewnętrznych i nieco od nich szersze, posiadają niestety poszarpane szczyty, tak, że nie można dojrzeć na nich cech charakterystycznych.

Owoczek 5 mm długi, z dzióbkiem krótkim, *rostrum* krótkim (3.3 mm dł.) i z „kończykiem“ (*cuspis*) o długości znacznej (1.5 mm). W górnej części samego owocika (*achaeium*) występują wyraźne, guzkowate brodawki, przechodzące częściowo w szczeciny.

Oznaczenie gatunku jest bardzo trudne. Dziś żyjące w Polsce gatunki wykluczyć można z pewnością (*Taraxacum officinale*, *T. alpinum*, *T. palustre*, *T. pienicum* i *T. levigatum*), czy jednakże nasza staruńska forma należy do któregoś z północnych gatunków obecnie żyjących (zwłaszcza prawdopodobne byłyby: sekcja V. *Taraxaca parvula* lub VIII. *Taraxaca boreales*), czy też może jest gatunkiem odrębnym, specyficznie

¹⁾ H. Gams. Plumbaginaceae W dziele G. Hegi: Illustrierte Flora von Mittel-Europa. T. V, München 1926, str. 1890 i 1893.

dyluwjalnym a dziś już nieżyjącym — na to, przynajmniej narazie, nie znajdujemy odpowiedzi.

14. *Carices* sp. *variae*. Bardzo obficie i dobrze zachowane owocki turzyc, często z pęcherzykami, będą przedmiotem osobnych studjów, podobnie jak i inne liczne nasiona i owoce roślin jednoliściennych i dwuliściennych, które w tym szkicu zupełnie pominięto.

Z cech ujemnych flory staruńskiej podnieść należy to, iż nie znaleziono w niej dotychczas ani jednego owoca z rodzajów *Potamogeton*, *Myriophyllum*, *Ceratophyllum*, *Nymphaea* i *Nuphar*, co jest dowodem, iż szczątki roślin kopalnych należą do roślin lądowych i że złożone zostały na dnie wody płynącej. Brak pyłków drzew stwierdzony w orientacyjnym badaniu iltu siwego pozostaje też w związku z powyższym faktem.

Streszczając krótko to, co dzisiaj wiemy już o florze dyluwjalnej towarzyszącej nosorożcowi w Staruni, powiedzieć można: jest to flora lądowa o charakterze tundry, z licznymi krzewinkami, z panującą wśród nich brzozą karłowatą (*Betula nana*) i drobnolistnymi wierzbami. Flora ta wykazuje wymieszanie się elementów arktycznych z alpejskimi wzgl. karpackimi. Wymagania życiowe roślin wskazują na panowanie w tym czasie w Staruni klimatu zimnego, zbliżonego do klimatu tundry arktycznej, żyjącej dziś na północy Eurazji.

4. Charakter biologiczny i wiek flory tundry staruńskiej.

Położenie geograficzne tundry dyluwjalnej w Staruni (ok. 24° długości i 49° szerokości geogr.), dno doliny Ropyszcza w wysokości 402 *m* nad p. m. na podgórzu Karpat wschodnich, jest pod tym względem interesujące, iż jest to jedyne miejsce w Europie, w którym tundra typu arktyczno-alpejskiego położona była w bardzo znacznej odległości od maksymalnego zasięgu dyluwjalnego lądolodu północnego. W kierunku północnym dzieli Starunię od śladów końcowych moren największego zlodowacenia, położonych na niżu polskim w kotlinie nadbużańskiej, odległość ok. 160 *km* (od Krystynopola ¹⁾ ok. 200 *km*), zaś

¹⁾ W. Szafer: Eine Dryas-Flora in Krystynopol. Bull. de l'Acad. d. Science, Cracovie 1912.

w kierunku północno-zachodnim od języka maksymalnego zasięgu lądolodu pod Dobromilem odległość ok. 130 km. Fakt ten sam przez się nadaje florze tundry dyluwjalnej w Staruni wyjątkowo ważne stanowisko w szeregu flor analogicznych, z których żadna nie leży w Europie w tak znacznej odległości od czoła północnego lądolodu. Starunia jest przeto najsilniejszym z dotychczasowych dowodów, przemawiających za słusznością klasycznej hipotezy Nathorst'a o arktycznym charakterze klimatu glacialnego i o jego olbrzymim zasięgu w Europie w czasie nasileń dyluwjalnych zlodowaceń.

O ile można już dzisiaj o tem sądzić, to znaczne oddalenie tundry staruńskiej od czoła lądolodu dyluwjalnego znalazło swój biologiczny wyraz w tem przedewszystkiem, że roślinność tej tundry odznacza się, w przeciwstawieniu do identycznej flory tundry z Krystynopola i z Ludwinowa pod Krakowem, uderzającą bujnością wzrostu roślin, a zwłaszcza znaczną wielkością ich liści, które u tych samych gatunków znalezionych na tundrze w Krystynopolu i Ludwinowie (w obydwu tych miejscowościach żyła tundra tuż przy czole lądolodu!) są uderzająco drobne. Można to było stwierdzić dotychczas dla następujących gatunków: *Betula nana*, *Dryas octopetala*, *Polygonum viviparum* i *Salix reticulata*.

Co się tyczy głównego naszego pytania dotyczącego wieku tundry staruńskiej w obrębie polskiej epoki lodowej, to najprawdopodobniejsze wydaje się przypuszczenie, że czasowo należy ją uważać za zjawisko periglacialne, należące do maksymalnego zlodowacenia dyluwjalnego, czyli do czasu zlodowacenia *Cracovien*¹⁾, który według zapatrywań części polskich geologów należy uważać za równoczesny z okresem alpejskiego zlodowacenia *Riss*, według zaś opinii J. Lewińskiego odpowiada zlodowaceni alpejskiemu *Mindel*. Problem ten będzie mógł być rozstrzygnięty dopiero po przeprowadzeniu dokładnych poszukiwań geologicznych i paleontologicznych w Staruni oraz w bliższych i dalszych jej okolicach.

¹⁾ Wł. Szafer: Zarys stratygrafji polskiego dyluwjum na podstawie florystycznej (po niemiecku). Roczniki Pol. Tow. Geologicznego, Kraków 1929.

V. Drugi nosorożec (*Coelodonta antiquitatis* Blum.) z warstw dyluwjalnych Staruni.

Napisał

Jan Stach.

1. Fauna dyluwjalna towarzysząca obecnie wydobytemu okazowi nosorożca.

Poszukiwania na terenach wosku ziemnego w Staruni, podjęte przez Polską Akademię Umiejętności celem wydobycia ze ścian szybu „Mamuta“ reszty nosorożca, którego przednią część znaleziono tam w 1907 r., ożywione były nadzieją natrafienia w sąsiedztwie szybu na szczątki jeszcze innych zwierząt dyluwjalnych, któreby pozwoliły na odtworzenie pełniejszego obrazu składu ówczesnej fauny oraz warunków jej istnienia. Nadzieja ta nie zawiodła i poszukiwania uwieńczone zostały nie tylko znalezieniem wspaniałego, zewnętrznie niemal całkowicie zachowanego okazu młodej samicy nosorożca włochatego (*Coelodonta antiquitatis* Blum.), lecz także znacznej części szkieletu drugiego okazu nosorożca i obfitych resztek współczesnej fauny, szczególnie owadziej.

Wypłukiwanie tych resztek z itów przesiąkniętych ropą nastęcza duże trudności techniczne, jest więc bardzo mozolne i wymaga cierpliwej, starannej pracy kilku ludzi. W wypłukanym dotychczas materiale nie brak owadów wodnych, jak chrząszczy z rodzajów *Helophorus*, *Cymatopterus* i innych, a z pluskwiaków rodzaju *Corixa*, są też jednak chrząszcze lądowe, jak żyjący w odchodach kręgowców *Aphodius* i inne żuki, nadto biegacze (*Carabidae*), ryjkowce (*Curculionidae*) i kózki (*Cerambycidae*), a także szarańczaki (*Locustidae*), motyle i muchy, szczególnie liczne z rodzaju *Hilara*, wreszcie pająki. Przedwczesną jednak byłoby rzeczą snuć jakiegokolwiek wnioski na podstawie

szczałków, wypłukanych dopiero z paru próbek, tem więcej, że dopiero nadzwyczaj dokładne określenie przez specjalistów da możliwość ocenienia, czy resztki te należą do form już dzisiaj wymarłych, podobnie jak mamut, nosorożec włochaty i wiele innych ssawców dyluwjalnych, czy też do gatunków wchodzących jeszcze w skład fauny dzisiejszej. Przytem będzie trzeba zbadać dokładnie, czy formy te nie tworzyły odmiennych ras, o skali zmienności innej niż u form obecnie żyjących i wyznaczyć obszary dzisiejszego ich rozsielenia.

Można więc o tych szczątkach to tylko narazie z wszelką pewnością powiedzieć, że należą one do osobników, które żyły na tych samych obszarach i w tym samym czasie, co znaleziony tam obecnie nosorożec i że czynnikiem, który spowodował zmieszanie form tak najrozmaitszych pod względem sposobu i środowiska ich życia oraz nagromadził je wraz ze szczątkami roślin dyluwjalnych, w sąsiedztwie zwłok nosorożca, były wody płynące.

2. Położenie zwłok nosorożca w ziemi i przedwstępne prace nad jego zakonserwowaniem.

Tymczasowa notatka ograniczyć się musi do spostrzeżeń poczynionych nad okazem nosorożca, najokazalszego przedstawiciela fauny dyluwjalnej, wydobytej w ubiegłym roku na terenach w Staruni.

Sporządzanie odlewu gipsowego, mającego oddać położenie zwłok zwierzęcia w pokładach ziemi, a następnie praca preparatora F. Kalkusa, zdejmującego skórę z nosorożca w celu wypchania okazu w pozycji naturalnej, nie pozwoliły jednak jeszcze i tutaj na rozpoczęcie gruntownych badań, któremi mają być objęte w monografii: skóra, pewne partje układu mięśniowego, szkielet, niektóre narządy zmysłowe, wreszcie ocalałe resztki narządów wegetatywnych, które uległy niestety prawie w całości zniszczeniu jeszcze w ziemi. W tymczasowej notatee mogą więc być podane, i to tylko pokrótce, wyniki tych tylko spostrzeżeń, które dotyczą zewnętrznego wyglądu zachowanych zwłok i to przedewszystkiem części dotychczas nieznanych lub spornych przy rekonstrukcjach zwierzęcia, podejmowanych przez różnych badaczy; nadto poruszone jest tu zagadnienie warun-

ków, wśród których żył nosorożec włochaty, prawdopodobna katastrofa, jakiej uległy okazy dużych zwierząt dyluwjalnych, znajdujących w Staruni, oraz przyczyny konserwacji ich zwłok.

Ostatnio wydobyty okaz nosorożca znaleziony został dnia 23. X. 1929 r. w odległości 3·30 m od „szybu mamutowego“ w ścianie bocznego chodnika, poprowadzonego w głębokości 12·5 m od tego szybu. Zwłoki zwierzęcia ułożone były na grzbiecie w ten sposób, że tylna część ciała obniżona była nieco więcej, niż przednia, a głowa na wyciągniętej znacznie szyi sterczała częścią pyskową ponad wyciągnięte ku górze prawie w naturalny sposób tylne odnóże, jeszcze nieco wyżej, aniżeli widać to na załączonej tu fotografii odlewu gipsowego. Odsłonięty zrazu, prócz części karkowej i pyska, cały prawy bok i tył zwierzęcia, zupełnie nieuszkodzone, dozwalały cieszyć się nadzieją, że lewa strona ciała będzie również dobrze zachowana. Po zdjęciu, przez autora tej notatki, dokładnych wymiarów z odsłoniętych części, zabezpieczono okaz w ścianie chodnika do czasu wykopania nowego obszernego szybu, przez który można było wydostać okaz w stanie, w jakim go znaleziono.

Po całkowitem odkopaniu zwłok ukazały się niestety uszkodzenia skóry po lewej stronie głowy i szyi, odłamanie przedniego i tylnego odnóża, wreszcie duża dziura w przedniej części brzucha, przez którą wypłynąć musiały trzewia wkrótce po śmierci zwierzęcia. Skąpe resztki tych trzewi znaleziono po lewej stronie obok okazu, w odległości mniej więcej półtora metra od niego.

Ponad ciałem tego okazu nosorożca, w nieznacznej wysokości ponad jego nogami, sterczały ze ściany chodnika resztki szkieletu drugiego nosorożca, ogołoczone już jednak zupełnie z części miękkich. Kierunek ułożenia tych resztek był podobny jak ciała pierwszego okazu, t. j. oś ciała biegła zgodnie z przebiegiem kierunku chodnika ku południowemu wschodowi. Przywieziono z tych resztek przednią część czaszki, kilkanaście kręgów i połamanych żeber, oraz część kości przedniego odnóża.

Po wydobyciu zwłok zwierzęcia przez nowy szyb w dniu 17. XII. 1929 r. i przewiezieniu ich w dniu 22. XII. do pracowni Muzeum Fizjograficznego Polskiej Akademii Umiejętności można było poczynić dokładniejsze spostrzeżenia co do zachowania zwłok.

3. Wygląd zewnętrzny obecnego okazu nosorożca i uwagi dotyczące rekonstrukcji nosorożca włochatego.

Ciało wydobytego okazu pokryte jest skórą pozbawioną zupełnie włosów. Włosy te odłączone od skóry tkwiły w ile przylegającym do zwłok zwierzęcia, szczególnie od strony grzbietowej. Po wypłukaniu ich z ziemi można zauważyć, że mają wygląd jasnych cienkich włosów, splątanych ze sobą i skupionych w drobne pęczki, wśród których spotyka się z rzadka grubsze, ciemniejsze włosy. Powierzchnia skóry jest chropowata, albowiem pokryta jest bardzo licznymi drobnymi wzniesieniami, pod którymi w skośnie biegnących zagłębieniach tkwiły pęczki włosów. Po rozmoczeniu i oczyszczeniu skóry wszystkie te zagłębienia wystąpiły bardzo wyraźnie, wskutek czego poznać można rozłożenie uwłosienia na skórze. Gęstość ułożenia tych zagłębień na skórze oraz rozmiary ich są w rozmaitych okolicach ciała różne; szczególnie duże znajdują się poza głową na karku, z czego możnaby wnioskować, że istniał tu u nosorożca włochatego rodzaj grzywy, nieco podobnej może do tej, jaką posiada dzik. Znać też na skórze w dolnej części boków ciała linie krótszych i dłuższych blizn, ślady skaleczeń odniesionych prawdopodobnie podczas utarczek z innymi nosorożcami.

Głowa oglądana w profilu z prawej, lepiej zachowanej strony, ma na pierwszy rzut oka wygląd inny niż głowa okazu znalezionej w Staruni w 1907 r. Przyczyną tego jest przede wszystkim strzaskanie i wgniecenie kości ciemieniowych od strony frontalnej oraz brak kości potylicznej, wskutek czego czaszka uległa skróceniu, a linja profilu zmieniła się w okolicy poza nasadą kości czołowej bardzo znacznie, gdyż zatraciła się tylna jej część, wznosząca się u nosorożca włochatego silnie i charakterystycznie. Ucisk warstw ziemi zbliżył też do siebie ramiona dolnej szczęki, przez co szereg zębów tej szczęki ześliznął się z szeregu zębów szczęki górnej ku środkowi jamy gębowej i szczeka dolna dźwignięta została ku górze, wyszczuplając jeszcze bardziej profil głowy. Głowa okazu obecnie wydobytego wygląda więc w całości na znacznie mniejszą, z czego możnaby zrazu przypuszczać mylnie, że okaz ten był młodszym jeszcze od okazu znalezionej w 1907 r. W rzeczywistości jednak jest

przeciwnie, albowiem podczas gdy u okazu poprzednio znalezionego wszystkie zęby przedtrzonowe stałe były jeszcze ukryte w szczękach pod korzeniami odpowiednich zębów mlecznych, to u obecnego okazu z przedtrzonowych zębów mlecznych funkcjonowały już tylko niektóre i to bardzo zużyte; te zaś z wymiarów głowy, które można było bezpośrednio porównać, wskazują, że czaszka obecnego okazu była nieco dłuższą od czaszki poprzedniego. I tak, według pomiarów Niezabito wskiego¹⁾ oddalenie przedniego kąta oka od przedniej powierzchni pyska wynosi u okazu pierwszego 36 cm, a u obecnego 42·5 cm; oddalenie tego kąta od tylnego kąta nozdry wynosi u pierwszego 24·5 cm, a u obecnego 27 cm; oddalenie nasady ucha od pyska wynosi u pierwszego 65 cm i tyleż u obecnego okazu. Oddalenie przedniego końca kości nosowych od guza czołowego wynosiło u okazu pierwszego 32 cm, a od guza czołowego do szczytu grzebienia kości potylicznej 48 cm; jakkolwiek u obecnego okazu tego ostatniego wymiaru z powodu strzaskania potylicy nie można bezpośrednio uzyskać, to jednak jeżeli liczbę 48 cm dodamy do liczby wyrażającej odległość przedniego końca kości nosowych od guza czołowego, która tu wynosi 37 cm, otrzymamy sumę 85 cm, podczas gdy ta długość i największa długość czaszki u pierwszego okazu wynosiła 80 cm.

Wielkości pierwszego okazu nosorożca staruńskiego nie można było wprost wymierzyć dla braku całego jego ciała. Niezabito wski próbował obliczyć ją pośrednio na podstawie wymiarów wziętych ze szkieletu nosorożca, znajdującego się w zbiorach Akademji w Monachium. Wykładnik stosunku długości tego szkieletu (300 cm) do długości czaszki (78 cm) wynosi 3·8, ponieważ zaś długość czaszki pierwszego okazu nosorożca ze Staruni wynosi 80 cm, więc iloczyn z $80 \times 3\cdot8 = 304$ cm dawałby w przybliżeniu długość szkieletu tego okazu, a po dodaniu do tych wymiarów szkieletu odpowiedniej poprawki ze względu na części miękkie ciała możnaby było przyjąć, że całkowita długość zwierzęcia wynosiła około 355 cm.

Jeżeli dla próby wartości tych obliczeń przyjmujemy, że

¹⁾ Niezabito wski E., Nosorożec włochaty (*Rhinoceros antiquitatis* Blum., *tichorhinus* Fisch.) „Wykopaliska staruńskie“. Kraków, 1914. Nakł. Muz. im. Dzieduszyckich.

obecnie wydobyty okaz miał głowę o 5 *cm* dłuższą, to z pomnożenia liczb $85 \times 3\cdot8$ otrzymamy wynik 323 *cm*, po dodaniu zaś 30 *cm* dla części miękkich — długość około 350 *cm*. W rzeczywistości długość obecnie wydobytego okazu mierzona cyrklem po linii bocznej t. j. od pyska do ucha, dalej zaś po boku szyi i ciała do prostopadłej od nasady ogona wynosi 326 *cm*, a więc jest zbliżona do otrzymanej z obliczeń. Dokładna długość obecnego okazu nosorożca, zmierzona tasiemką na ściągniętej skórze od przedniego końca kości nosowych wzdłuż czoła i grzbietu do nasady ogona wynosi 358 *cm*, a wraz z ogonem 409 *cm*.

Wskutek prawie zupełnego zniszczenia kręgów i mięśni szyi oraz dość znacznego braku skóry po lewej stronie szyi od łopatki do oka, ucisk ziemi skierowany od lewej strony w kierunku lekko obrotowym wzdłuż osi czaszki spowodował przesunięcie się skóry w niektórych miejscach na czaszce, co po prawej stronie zaznacza się wyraźniej tylko w okolicy nozdrzy i ucha. Wargę górną, dźwigniętą po tej stronie dość znacznie do góry, wypełniła miękkimi częściami zagłębienie pod kośćmi nosowymi i nadała otworowi nosowemu kształt silnie zaciśniętej szpary, zgiętej pod kątem prostym. Wierzchołek tego kąta, zwrócony ku przodowi i ku górze pyska, oddalony jest od środka otworu ocznego o 35 *cm*, a od dolnego brzegu wargi górnej o 7·3 *cm*; ramię krótsze, opadające pionowo, ma długość 3 *cm*, poziome zaś, biegnące równoległe do wargi — 7·5 *cm*. Po lewej stronie głowy położenie otworu nosowego było naturalniejsze, lecz silniej sprasowane. Po zdjęciu skóry i odwilżeniu jej w zasolonej wodzie, otwór nosowy uwidocznił się dobrze w kształcie dość szerokiej, końcami ku dołowi wygiętej szczeliny, której przedni koniec leży bliżej bocznej partji wargi górnej, aniżeli tylny. Doskonale zakonserwowała się podskórna chrzęstna część przewodów nosowych; chrząstka nie straciła tu prawie nic ze swej elastyczności i na przekroju ma barwę białawą.

Pewnemu uszkodzeniu uległy wargi, zachowały się jednak te ich części, które mogą dostarczyć ważnych szczegółów dla odtworzenia wyglądu pyska nosorożca włochatego. Dźwignięcie się wargi górnej po prawej stronie głowy spowodowało nadmierne też wysunięcie się jej ku przodowi, mianowicie na długość 5·5 *cm* przed wargę dolną, wskutek czego profil pyska z tego boku podobny jest bardzo do profilu na głowie nosorożca

znalezionego w 1877 r. nad dopływem rzeki Jany i oznaczonego przez Schrencka¹⁾, prawdopodobnie mylnie, jako *Rhinoceros Merckii* Jäger. Profil ten zgadza się również z tym, który narysował człowiek pierwotny w rysunku nosorożca dyluwjalnego na ścianie jaskini Font-de-Gaume w dolinie Beune w Dordogne. Po lewej stronie głowy obecnego okazu tego wysunięcia wargi górnej ku przodowi nie widać jednak wcale, więc podczas gdy od strony prawej profil pyska jest zaokrąglony, po stronie lewej spada skośnie po linii prostej od przodu i góry do tyłu i dołu w ten sposób, że wargę górną poszarpana przykrywa strzępami bezpośrednio brzeg wargi dolnej.

Przy oglądaniu pyska wprost od przodu widać, że wargi pozornie schodzą się równo, nie wysuwając się w środkowej części pyska przed siebie, a tylko wskutek zwichrowania ramion szczęki dolnej linja otworu pyskowego biegnie bardzo ukośnie od prawej strony głowy ku lewej. Przed zdjęciem skóry szerokość przedniej powierzchni pyska między przednimi brzegami nozdrzy wynosiła przy mierzeniu tasiemką 27 cm, tuż pod nasadą rogu cyrklelem 20 cm, a w środkowej zwężonej części 13·5 cm, szerokość zaś rozcięcia pyskowego od jednego kąta do drugiego mierzona tasiemką 35 cm.

Obraz naturalnego układu warg oraz prawdopodobnego wyglądu przedniej części pyska zwierzęcia można było uzyskać dopiero po zdjęciu skóry z tej okolicy głowy, przyczem odsłoniło się też wyraźnie uszkodzenie górnej wargi w partji środkowej. Po rozchyleniu warg widać, że wargę dolną przechodzi z boków pyska w część frontálną nie łagodnie, półkolem, lecz zgnęła pod kątem niemal prostym, wskutek czego wytwarzają się w tem miejscu po prawej i lewej stronie wargi ostre wzniesienia, zapadające po złożeniu warg w odpowiednie zagłębienia w górnej wardze. Część przednia wargi, lekko łukowato nawiętnątrż wygięta, zaopatrzona jest na całej długości łuku stosunkowo ostrym brzegiem. Cięciwa tego łuku, biegnąca od szczytu jednego bocznego wzniesienia do drugiego jest o 1·5 cm dłuższa od linii równoległej, poprowadzonej do niej w odległości 3 cm od przedniego brzegu wargi ku wnętrzu pyska. Wargę dolną

¹⁾ Schrenck L. Der erste Fund einer Leiche von *Rhinoceros Merckii* Jaeg. Mém. Ac. Sc. St. Pétersbourg. VII. Sér. T. XXVII., 1880.

w przebiegu swym od wnętrza jamy gębowej ku przodowi zwęża się więc najpierw stopniowo, lecz blisko swego przedniego brzegu znowu rozszerza się, co odpowiada też w szkielecie kształtowi przedniego zakończenia szczęki dolnej. Długość bocznych brzegów wargi dolnej, mierzona tasiemką od kąta pyska do środka bocznego wznórka wynosi 7·8 *cm*, a części przedniej od środka jednego wznórka do drugiego 19·5 *cm*, długość całej wargi wynosi więc 35·1 *cm*. Grubość skóry wargi dolnej mierzona w pobliżu bocznego wyrostka wynosiła 2·8 *cm*. Okazowi nosorożca wydobytemu w 1907 r. brakowało wargi dolnej, więc obecnie wydobyty okaz dozwala uzupełnić te braki.

Z górnej wargi zachowały się tylko części boczne. Wysterczają one tylko nieznacznie ponad boczny brzeg wargi dolnej, a na granicy przejścia w partję przednią posiadają znaczniejsze zagłębienia, odpowiadające dokładnie wyrostkom bocznym wargi dolnej. Długość bocznych części wargi górnej wynosi 9·2 *cm*. W przedniej części jest wargą górną na znacznej przestrzeni zniszczona, jeżeli jednak zmierzymy odległość od bocznego zagłębienia wargi do pionu poprowadzonego od grzebienia kości nosowej, to jest do środka przedniej części wargi, to połowa przedniej części wargi musiała wynosić 13 *cm*, a cała wargą górną od jednego kąta pyska do drugiego 26 *cm*. Mięśnie w wardze górnej bardzo silnie rozwinięte, szczególnie w pobliżu kątów pyska, przemawiają za dostateczną ruchomością warg.

Po odpowiednim wypełnieniu skóry od wewnątrz kształt pyska, poprzednio silnie sprasowanego, zmienia się dość znacznie i przypomina bardzo z wyglądu pysk afrykańskiego gatunku nosorożca białego (*Ceratotherium simum* Burc h.), dziś już prawie wytępionego. Jest on więc w przedniej części wargi górnej bardzo szeroki, od nasady rogu w profilu lekko łukowato wypukły, przechodzi następnie niemal pod kątem prostym w części boczne, bardzo krótkie i nie posiada na wardze górnej wyrostka, jak to już mogli stwierdzić poprzedni badacze na głowach nosorożców znalezionych na Syberji i pierwszego ze Staruni.

Wskutek zeschnięcia się wszystkich części miękkich na głowach okazów syberyjskich, a silnego sprasowania ich na głowie pierwszego nosorożca ze Staruni, odtworzenie pyska i warg nosorożca włochatego, wzorowane według tych okazów, nie wypadło w rekonstrukcjach podejmowanych przez różnych

badaczy trafnie. Pomijając już rysunek Brandta¹⁾, w którym na górnej wardze u nosorożca włochatego nakreślony został błędnie przez autora palczasty wyrostek, inni badacze jak Niezabitowski²⁾ i Hoyer³⁾, rysują nosorożcowi włochatemu wargi w kształcie grubych wałków schodzących się niemal równo, a linię pyska od przodu kości nosowych krótką w profilu, stromo opadającą ku wardze dolnej. Hilzheimer⁴⁾ przy ostatniej rekonstrukcji postaci nosorożca włochatego, dokonanej w r. 1924, opierając się głównie na rysunkach, kreślonych przez człowieka pierwotnego i na znaczniejszym obwodzie górnej wargi aniżeli dolnej u nosorożca z nad Jany i u okazu staruńskiego, twierdzi, że wargę górną musiała wysterczać u nosorożca włochatego co najmniej o 10 *cm* wprzód przed wargę dolną, szczególnie u okazów starszych, u których kości nosowe wyrastają dość znacznie ku przodowi i dołowi. Na fotografii zdjętej z rekonstrukcji wykonanej przez Hilzheimera nie widać jednak zupełnie tego wysunięcia wargi górnej.

Wobec większych rozmiarów wargi górnej w porównaniu z dolną, co zauważyli już poprzedni badacze, a także wskutek obfitego umięśnienia wargi górnej i znaczniejszej jej ruchliwości, mogła ona wysuwać się w przedniej swej części ponad dolną o parę centymetrów, szczególnie przy znaczniejszem zwieszeniu głowy, przeciwko jednak stałemu jej wysunięciu i tak znacznemu, jak to przyjmuje Hilzheimer, przemawiają pasujące zupełnie dokładnie do bocznych wzgórków wargi dolnej odpowiednie zagłębienia w wardze górnej, wybitnie ustalone, wskutek czego także i frontalna partja wargi górnej, przechodząca pod kątem w części boczne, nie mogła już być tak znacznie odchylną od przodu wargi dolnej. Sądzę, że wypukła się raczej, i to także nieznacznie, górna część wargi górnej, leżąca

¹⁾ Brandt J. F., *Observationes ad Rhinocerotis tichorhini historiam spectantes*. Mém. Ac. Sc. St. Petersburg. VI. Sér. Sc. nat. T. V. 1849.

²⁾ Niezabitowski E., *Nosorożec włochaty (Rhinoceros antiquitatis Blum., tichorhinus Fisch.)*. „Wykopaliska staruńskie“. Kraków, 1914 Nakł. Muz. im. Dzieduszyckich.

³⁾ Hoyer H., *Części miękkie głowy nosorożca i skóra mamuta*. Ibidem.

⁴⁾ Hilzheimer M., *Eine neue Rekonstruktion von Rhinoceros antiquitatis Blbch., zugleich ein Beitrag zur Morphologie, Biologie und Phylogenie dieses Tieres*. Neues Jahrbuch f. Mineralogie, Beilage. Band I. 1924.

w pośrodku wysokości pomiędzy końcem kości nosowych, a brzeżem wargi. Prawdopodobnie też to właśnie wypuklenie zaznaczył człowiek pierwotny, tylko niezbyt fortunnie, na rysunku nosorożca w jaskini Font-de-Gaume. Korzystniej odnośnie do tego szczegółu wypadły zarysy nosorożców wyryte na kawałku łupku, wykopanym w jaskini „grotte du Trilobite“ koło Arcy-sur-Cure w departamencie Yonne.

Z zagadnieniem wysunięcia wargi górnej łączy się pośrednio uzbrojenie głowy nosorożca włochatego w róg nosowy. Hilzheimer sądzi, że przy wzroście przedniego końca kości nosowych róg nosowy, związany z nimi, odchyłał się coraz bardziej od linii prostopadłej do osi czaszki i tworzył z nią kąt rozwarty, tak jak go rysuje człowiek pierwotny, podczas gdy w rekonstrukcjach ustawiany jest on prostopadle do osi czaszki. Róg ten mógł się tak znacznie w dół pochylać, bo nosorożec włochaty nie był zwierzęciem stepowym i nie spasał niskiej trawy, przyczem takie położenie rogu byłoby mu przeszkodą, tylko, jak to dowodnie wskazuje — zdaniem Hilzheimera — wysunięta silnie warga górna, żył podobnie jak łoś w wilgotnych lasach, gdzie żywił się głównie obrywanymi liśćmi drzew. Przemawia za tem również znalezienie w 1907 r. w otoczeniu nosorożca staruńskiego liści dębu, wierzby, olszy, topoli i leszczyny. Szczątki prawdziwej flory dyluwjalnej, głównie płożących się wierzb i karłowatej brzozy (*Betula nana*) oraz obfitych traw i mchów, wypłukanych obecnie z ilów otaczających zwłoki nosorożca wskazują jednak, jak to przedstawił prof. Szafer w części botanicznej tej notatki, że w czasach, gdy żyły tam wydobywane obecnie nosorożce, istniała na tych obszarach tylko rozległa tundra.

U obecnie wydobytego okazu nosorożca oba rogi odpadły i w otaczających ilach dotychczas ich nie znaleziono. Zachowały się po nich tylko bardzo wyraźne ślady na skórze, pozwalające na dokładne wyznaczenie rozmiarów podstaw rogów i ich rozmieszczenia. Nasada dla rogu pierwszego, nosowego, ma kształt szeroko jajowaty, przyczem szerszym końcem zwrócona jest ku tyłowi czaszki, a ostrzejszym dobiega do początku kości nosowej. Od powierzchni skóry odcina się ostro dzięki wyraźnemu wzniesieniu, a przez środek jej biegnie od tylnego końca do przedniego wypuklenie w postaci wału szerokiego na jeden

centymetr. Wał ten, jakoteż cała przestrzeń zajęta pod nasadę rogu zaznacza się bardzo wyraźnie na kościach nosowych wskutek istniejących tu dużych i licznych brodawczkowatych wyniosłości kostnych. Długość nasady rogu mierzona taśmą wynosi 27 *cm*, szerokość na przednim końcu 12 *cm*, zaś największa szerokość w odległości 16 *cm* od przedniego końca nasady 19·4 *cm*. U pierwszego okazu staruńskiego długość nasady rogu wynosiła 24 *cm*, a szerokość 16 *cm*. Kształtem i rozmiarami nasada rogu nosowego okazu obecnie wydobytego zbliża się zatem bardzo do nasady u pierwszego okazu nosorożca znalezionego w Staruni, jest tylko przy tej samej szerokości o 3 *cm* dłuższą.

W odległości 4 *cm* poza nasadą rogu nosowego znajduje się nasada rogu czołowego. Różni się ona od nasady rogu nosowego zakłęśnięciem w skórze oraz kształtem mniej więcej deltoidowym. Kąt przedni tego deltoidu jest prawie prosty, tylny ostry; długość deltoidu wynosi 19 *cm*, a szerokość 16 *cm*. Płaszczyzna przesunięta prostopadle w okolicy przedniego kąta oka do osi głowy trafia poza wgięty ku środkowi wierzchołek bocznych ramion deltoidu. Nasada rogu czołowego różni się od nasady tego rogu u pierwszego okazu nosorożca staruńskiego, jest bowiem nieco innego kształtu i rozmiarami mniejsza. Podczas gdy bowiem u obecnego okazu długość nasady rogu nosowego jest o 8 *cm* większa od długości nasady rogu czołowego, to u pierwszego okazu była tylko o 1 *cm* dłuższą, szerokość zaś nasady rogu nosowego u obecnego okazu jest o 3·4 *cm* większą od długości nasady rogu czołowego, podczas gdy u okazu pierwszego jest przeciwnie, gdyż szerokość nasady rogu nosowego jest o 3 *cm* mniejsza od nasady rogu czołowego. Ponieważ zaś nasady rogu czołowego u okazów znalezionych w Syberji różnią się też znacznie między sobą i od nasad istniejących u okazów staruńskich, przeto kształt i wielkość rogu czołowego musiała podlegać dość znacznym różnicom, prawdopodobnie znaczniejszym niż rogu nosowego. Róg nosowy musiał być też większym od rogu czołowego, jak to jest u obecnie żyjących, dwoma rogami uzbrojonych nosorożców. Sądząc zaś po rysunkach skreślonych ręką człowieka pierwotnego oraz po rogach nosorożców znajdowanych na Syberji, wreszcie po rogach obecnie żyjącego nosorożca białego, był zapewne wysmuklejszy, niż to jest przeważnie odtwarzane w rekonstrukcjach, i jak to słusznie Hilzheimer

zauważył, ustawiony był na kościach nosowych pod kątem rozwartym do osi czaszki.

Świetnie zachowała się po prawej stronie głowy okolica oka. Fałdy skóry popod okiem, zaznaczające się na sprasowanej skórze głowy tylko nieznacznie, po zdjęciu i odwilżeniu skóry wystąpiły bardzo wyraźnie i dają tak charakterystyczny dla oka nosorożców, szczególnie nosorożca białego, obraz bogatej sieci głębszych i płytszych zmarszczków, z których wyraźniejsze w liczbie 5 układają się przed okiem, częściowo zaginając się łukowato pod nie, a 5 przebiega półkolisto ponad górną powieką. Liczne, lecz drobniejsze i płytsze brózdki zbiegają się ze wszystkich stron dośrodkowo do szpary ocznej. Długość tej szpary jest nieznaczna — 4 *cm* odpowiednio do stosunkowo bardzo małych oczu u nosorożców. Biegnie ona skośnie w ten sposób, że przedni jej koniec leży bliżej czołowej (frontalnej) powierzchni głowy, aniżeli tylny, opadający ku dołowi, co pozostawało niewątpliwie w związku ze stałym znacznym pochYLENIEM głowy u nosorożca włochatego. Środek szpary ocznej oddalony jest od początku kości nosowych o 44·5 *cm*, od nasady ucha o 28 *cm*, a od linii biegnącej przez czoło wzdłuż osi głowy o 21 *cm* (mierzone taśmą). Samo oko ochranione było dobrze przez występujące silnie od góry, przodu i dołu obramowanie kostne. U obecnego okazu z gałki ocznej zachowały się w głębi oczodołu tylko resztki po prawej stronie głowy. Po lewej stronie uległa tylna część okolicy oka znacznemu zniszczeniu, tak co do oprawy kostnej, jak i samej skóry.

Gorzej zachowało się ucho i to istnieje o to tylko po prawej stronie głowy, po lewej brak go zupełny. Ucho osadzone jest na dość szerokiej wyniosłości, okolonej od przodu i od góry trzema fałdami skóry, zaznaczającymi się wyraźnie już przed spreparowaniem skóry. Dolna część małżowiny do wysokości 4 *cm* tworzy zamkniętą, lekko ku górze zwężoną rurę, mającą u podstawy w obwodzie zewnętrznym 31·5 *cm*, a w górnej części 24 *cm*. Na wysokości 4 *cm* rura przechodzi w łyżkowatą część długości 24 *cm*. Zewnętrzny brzeg tej łyżki jest aż do szczytu ucha dobrze zachowany; jest on bardzo nieznacznie łukowato wygięty, przy rurze 1·2 *cm* gruby, wyżej stopniowo coraz cieńszy. Dośrodkowy brzeg części łyżkowatej jest w dolnej partji poszarpany, a wyżej brak go zupełnie. Pozostała przy brzegu

zewnątrznym łyżkowata część ucha posiada na wewnętrznej powierzchni szerokość 4·7 *cm*, na zewnętrznej 6·5 *cm*. Wzdłuż wewnętrznej powierzchni małżowiny widać na zachowanej od dołu części 3 zgrubiałe wałki skórne. Zrekonstruowana małżowina uszna obecnego okazu nosorożca ma kształt rury zamkniętej u dołu do wysokości 4 *cm*, wyżej rozciętej i przechodzącej w listkowatą część rozszerzającą się eliptycznie, która dopiero pod szczytem zwęża się silniej.

Ucho obecnego okazu różniłoby się od ucha pierwszego okazu staruńskiego wybitniej tylko w górnej części, która tam powyżej pierścieniowatej dolnej partji zwęża się odrazu coraz silniej ku górze i kończy bardzo ostro. Rozmiarami zbliżone są do siebie; część pierścieniowa jest u obecnego okazu o 1 *cm* wyższa, a cała długość ucha jest o 4 *cm* większa. Nie jest jednak wykluczone, że ucho u pierwszego okazu uległo dość znacznym zmianom, przekonałem się bowiem, że w okresie, kiedy podczas oczyszczania obecnego okazu i brania z niego formy gipsowej ciało nosorożca przez 6 dni nie mogło być zapomocą wilgotnych płócien dostatecznie ochronione przed wysychaniem, małżowina uszna uległa znacznemu skurczeniu i zwinięciu się i odzyskała dopiero swą elastyczność i kształty po dłuższem leżeniu w basenie z zasoloną wodą. Ponieważ zaś pierwszy nosorożec leżał po wydobyciu go z szybu przez 10 miesięcy na wolnem powietrzu, mogły przeto wystąpić dość znaczne zmiany w kształcie ucha.

Ucho okazu nosorożca z nad Jany było zasuszone i może dlatego prawie o połowę krótsze (13·8 *cm*), kształtem jednak zbliżało się do ucha obecnie opisywanego okazu nosorożca, gdyż miało formę podłużną, ku środkowi zaś rozszerzało się, dalej znowu zwężało i przechodziło dość nagle w tępy koniec.

Szyja obecnego nosorożca doznała największych uszkodzeń, brak bowiem po lewej jej stronie dużego płatu skóry, mniej więcej około 25 dm², sięgającego od tylnego brzegu oka po łopatkę i od wysokości mniej więcej 10 *cm* poniżej linii karku do odległości kilkunastu centymetrów od dolnej linii szyi. Zupełnemu zniszczeniu uległy też mięśnie szyi, a z kręgów szyjnych pozostały potrzaskane resztki. Zachowała się jednak skóra po prawej stronie szyi i na całej długości karku, partja bardzo ważna dla rekonstrukcji tej części ciała zwierzęcia. Podczas

gdy bowiem przy próbach odtworzenia wyglądu głowy nosorożca włochatego można było się opierać na dość licznych częściach tego zwierzęcia oraz trzech głowach, zachowanych z częściami miękkimi mniej lub więcej kompletnie, to dane odnośnie do szyi nosorożca włochatego dostarczył dopiero okaz wydobyty w 1907 r. w Staruni.

Zauważono wtenczas po raz pierwszy, że w połowie długości karku znajdowała się mała guzowata wyniosłość, nie mająca związku z wyrostkami ościstymi kręgow. Podobna wyniosłość opisana też została w tym samym prawie czasie przez *Roosewelta*¹⁾ na karku nosorożca białego. Poza tą wyniosłością karkową, w odległości 44 *cm* od potylicy, znajdował się u nosorożca staruńskiego — według *Niezbítowskiego* — garb nadłopatkowy, stojący w związku z bardzo długimi wyrostkami ościstymi kręgow w tej okolicy grzbietu.

I u obecnego okazu zaznaczają się na karku bardzo wyraźne wygarbienia skóry, rozmieszczone w następujący sposób:

W odległości 84·5 *cm* od początku kości nosowych, mierząc cyrklem, a 91 *cm* przy mierzeniu taśmą po skórze, zaznacza się w zdjętej i rozwilżonej skórze miejsce, dokąd sięgał grzebień kości potylicznej. Poza nim znajduje się małe zakłębienie, od którego w odległości 6 *cm* leży szczyt pierwszego wygarbienia skóry, bardzo krótkiego, gdyż tylko 11 *cm* długiego. Bezpośrednio po obniżeniu się tego pierwszego wzniesienia zaczyna się skóra znowu dźwigać w drugie z rzędu wygarbienie prawie dwa razy dłuższe (21 *cm*) od pierwszego, ze szczytem mniej więcej w połowie (11 *cm*) swej długości, oddalonym o 22 *cm* od grzebienia potylicy. Zaraz za tem wzniesieniem zaczyna się trzecia z rzędu wyniosłość długości 29 *cm*, której szczyt, w środku leżący, oddalony jest od potylicy o 46·5 *cm*. Bezpośrednio za tem wzniesieniem leży wreszcie czwarte wygarbienie, oddalone swym szczytem od poprzedniego szczytu o 30 *cm*, a od potylicy o 76 *cm*.

Ilość i stosunek rozmieszczenia tych garbów zdawałyby się więc być odmienne, niż u okazu nosorożca z 1907 r. W rzeczywistości istnieje zapewne zgodność, tylko pierwsze, stosunkowo

¹⁾ *Roosevelt Th.*, The Square-mothed Rhinoceros. The American Museum Journ. T. XI, 1911.