

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/388403498>

Szczątki nosorożca leśnego (*Stephanorinus kirchbergensis*), na odkrywce "Józwin" KWB Konin – zapomniane znalezisko

Article · February 2024

CITATIONS

0

5 authors, including:



Dagmara Frydrychowicz
Independent Researcher

10 PUBLICATIONS 2 CITATIONS

SEE PROFILE

Krzysztof Stefaniak, Urszula Ratajczak-Skrzatek, Katarzyna Zarzecka-Szubińska

Uniwersytet Wrocławski, Zakład Paleozoologii, ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław

krzysztof.stefaniak@uwr.edu.pl

urszula.ratajczak2@uwr.edu.pl

katarzyna.zarzecka2@uwr.edu.pl

Dariusz Nowakowski

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Zakład Antropologii, Instytut Biologii

Środowiskowej, ul. Koźuchowska 5, 51-631 Wrocław

dariusz.nowakowski@upwr.edu.pl

Dagmara Frydrychowicz

Muzeum Okręgowe w Koninie, ul. Muzealna 6, 62-505 Konin

dagmara.frydrychowicz@muzeum.com.pl

**SZCZĄTKI NOSOROŻCA LEŚNEGO (*STEPHANORHINUS KIRCHBERGENSIS*),
NA ODKRYWCE „JÓŻWIN” KWB KONIN — ZAPOMNIANE ZNALEZISKO**

Odkrywka „Jóźwin” Kopalni Węgla Brunatnego Konin zlokalizowana była w okolicach miejscowości Kleczew we wschodniej części województwa wielkopolskiego, w powiecie konińskim. Prace w szóstej w kolejności rozpoczęcia działalności odkrywce zaczęto w marcu 1971 roku. Węgiel wydobywany był początkowo z Józwina I zlokalizowanego na złożu Pątnów II, później wydobywanie prowadzono z Józwina II A w północnej części złoża Pątnów II. Od 1999 roku trwała eksploatacja złoża Pątnów IV, na odkrywce Józwina II B (ryc. 4). Wydobywanie złoża zostało zakończone w czerwcu 2023 r.

Omawiany teren geograficznie wchodzi w skład makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego (Kondracki 2002) z dominacją form polodowcowych ostatniego zlodowacenia Wisły. Występuje tutaj wysoczyzna morenowa płaska oraz falista z moreną czołową akumulacyjną (Stankowski i in. 2013). Geologicznie najstarsze osady to wapienie kredy dolnej, stwierdzonej na głębokości 2423 m (Stankowski i in. 2013). Utwory paleogenu są nieliczne i występują w postaci nieciągłych soczew w obniżeniach stropowej powierzchni skał mezozoicznych. Utwory neogenu występują za to powszechnie w postaci miększej pokrywy. Rzeźba nawiązuje jednak do charakteru powierzchni skał mezozoicznych. Brunatnowęglowe formacje występują strefowo. Związane jest to z procesami glacytektonicznymi, a nie sedymentacją (Włodarski 2000). Miocen to utwory głównie piaszczysto-kwarcowe średnio i drobnoziarniste.

Występujący węgiel brunatny jest jednopokładowy o zróżnicowanej miąższości. Największe z nich występują w centralnej części niecek. Na obrzeżach wyklinowują się przewarstwienia piaszczyste lub piaszczysto-żwirowe, rozdzielające węgiel o mniejszej miąższości. Sedymentacja osadów odbywała się w warunkach wilgotnego i ciepłego klimatu. Osady pelityczne serii poznańskiej takie jak ility, mułki i piaski pyłowe występują nad węglem brunatnym. Świadczy to o zmianie warunków środowiskowych, przypuszczalnie w skutek aktywności tektonicznej (Piwocki 1991). Utwory czwartorzędowe budują osady czterech zlodowaceń. Głównie osady wodnolodowcowe oraz kopalne formy erozyjno-denudacyjne (Stankowski i in. 2013).

W interglacjale eemskim liczne były zbiorniki jeziorne, gdzie osadzały się torfy oraz gytie. Takie zbiorniki niejednokrotnie stanowiły pułapki dla wielkich zwierząt plejstocenu (słoń leśny, nosorożec leśny). Interglacja eemska cechowała się temperaturami wyższymi od obecnych o około 2°C (Narkiewicz 2021). W czasie optimum klimatycznego na naszych terenach przeważały lasy liściaste z udziałem dębu, leszczyny, wiązu, lipy, a w późniejszym okresie również grabu. Koniec eemu związany był ze zmianą szaty roślinnej z liściastej na bardziej iglastą. Pojawiły się puszcze świerkowo-jodłowe z olszą na podmokłych terenach oraz lasy mieszane sosnowo-brzozowe (Narkiewicz 2021).

Rok 1984 był ciekawy pod względem znalezisk paleontologicznych w okolicach Konina. Na początku roku na odkrywce „Józwin” KWB Konin (ryc. 4) natrafiono na praktycznie kompletny szkielet słonia leśnego (*Palaeoloxodon antiquus*), a dwa miesiące później ta sama odkrywka „oddala” kolejne kości. 19 kwietnia podczas kartowania północnej ściany odkrywki geolog z KWB Konin mgr inż. Sylwester Maćkowiak natrafił w spągu osadów eemskich na pojedynczy ząb oraz fragment kości szkieletu dużego zwierzęcia. Na znalezisko natrafiono zaledwie parę metrów na wschód od poprzedniego odkrycia (Lorek 1988). W tej samej soczewce, w której tkwił słoń leśny (ryc. 2). Z położenia kości można było wywnioskować, że oba zwierzęta żyły w tym samym czasie.

Z komunikatu geologicznego (Maćkowiak 1988) wynika, że profil geologiczny w miejscu występowania obu znalezisk jest nietypowy, jak na ten obszar. Od góry występuje żółtobrazowa glina zwałowa zlodowacenia północnopolskiego, na ogół silnie spiaszczona, w spągowej części spotyka się osady żwirowe. Niżej zalega seria organiczna. Z analizy materiałów oraz bezpośredniego kartowania w terenie wynika, iż opisywana warstwa organiczna wykształciła się w postaci soczewy nieregularnego kształtu od 600–700 m szerokości. Kości znajdowały się na głębokości około 12 m w I warstwie nadkładu w serii szarych mułków.

Wydobyte kości zostały rozpoznane jako szczątki nosorożca leśnego *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger 1839). Oba znaleziska zostały przekazane do Muzeum

Okręgowego w Koninie, gdzie nadano im numery inwentarzowe MOK/P/484/1 — lewy górny ząb przedtrzonowy P² (ryc. 6) i MOK/P/484/2 — kość miedniczna (ryc. 5).

Szczątki nosorożca leśnego *Stephanorhinus kirchbergensis* znane są w Polsce z 13 stanowisk, głównie z okresu ostatniego interglacjału (eemskiego), (ryc. 1):

1. KWB Konin odkrywka „Józwin” (woj. wielkopolskie) w 1984 r.,
2. Gorzów Wielkopolski (woj. lubuskie) w 2016,
3. Grudziądz, rzeka Wisła (woj. kujawsko-pomorskie),
4. Grupa (woj. kujawsko-pomorskie, pow. Świecie),
5. Imbramowice (woj. dolnośląskie, pow. Żary) w 1904 r.,
6. Kamieńczyk (woj. mazowieckie, pow. Wyszaków),
7. Chmielnik, kamieniołom (woj. świętokrzyskie, pow. Kielce),
8. Minięta (woj. pomorskie, pow. Sztum),
9. Oborniki k/Poznań (woj. wielkopolskie),
10. Opatów (woj. świętokrzyskie),
11. Siekierki, rzeka Wisła (woj. mazowieckie),
12. Szczęśliwice k/Warszawy (woj. mazowieckie) w latach 1880–1882,
13. Wrocław Aleja Hallera (woj. dolnośląskie).

Do tej pory znajdowano wyłącznie pojedyncze kości szkieletu w tym, między innymi zęby (Szczęśliwice, Grudziądz, Minięta, Grupa), czaszka (Warszawa), kości szczęki oraz żuchwę (Imbramowice, Kamieńczyk, Szczęśliwice, Oborniki), a także pojedyncze kości kończyn (Szczęśliwice). W 2016 r. znaleziono prawie kompletny szkielet w Gorzowie Wielkopolskim (Stefaniak i in. 2020). Okaz należał do dorosłej samicy i obejmował ponad 130 kości bez lewej nogi i należał do jednego z największych oraz najlepiej zachowanych okazów tego gatunku (Stefaniak i in. 2023). Konińskie znalezisko z 1984 r. nie jest pod tym względem wyjątkiem. Ze skarpy odkrywki „Józwin” udało się wydobyć ząb przedtrzonowy lewej szczęki oraz fragment kości miednicznej (Lorek 1988).

Ząb P² był silnie starty, należał do starego osobnika, jego wymiary wynosiły: DAP- 27,29 mm; DT- 30,51 mm; DTp- 29,39 mm. Dla zęba przeprowadzono wstępne badania histologiczne, obejmujące próbę określenia wieku na podstawie linii przyrostu cementu (ryc. 6). Zastosowano zmodyfikowaną przez Nowakowskiego (Pasicka i in. 2021) metodę liczenia linii przyrostu w przekroju horyzontalnym na wysokości szyjki zęba. Na szlifie histologicznym zaobserwowana więcej niż 40 takich linii, co potwierdza, że ząb należy do osobnika w wieku starszym.

Zabezpieczona kość została opisana jako kość miedniczna (*os coxae*) lewa bez kości łonowej (*os pubis*). Uszkodzenie: grzebień biodrowy wraz z guzem biodrowym i krzyżowym, rejon kresy pośladkowej oraz powierzchnia dogrzbietowa trzonu kości biodrowej

w obrębie wcięcia kulszowego większego (Lorek 1988). Kość została wydobyta w trzech częściach, które następnie zostały sklejone i zabezpieczone przed dalszym rozpadem roztworem osolanu. Fragment na powierzchni został wypełniony białym gipsem.

Wymiary kości miednicznej MOK/P/484/2		
Lp.	Pomiar	[mm]
1.	Długość panewki na krawędzi	117
2.	Najmniejsza wysokość trzonu kości biodrowej	82
3.	Najmniejsza szerokość trzonu kości biodrowej	52
4.	Najmniejszy obwód trzonu kości biodrowej	195

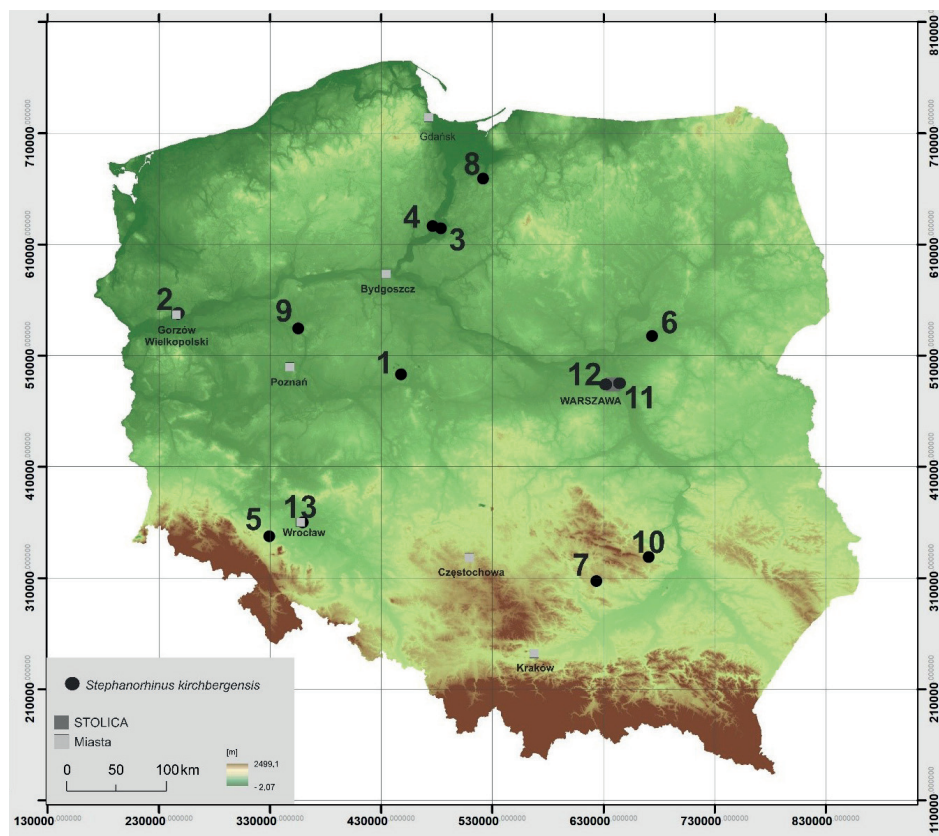
Nosorożec leśny *Stephanorhinus kirchbergensis* zwany również nosorożcem Merck’a (Loba 2022) (ryc. 7), występował na obszarze Eurazji od Francji po Chiny i Koreę (ryc. 3), sięgając na obszarze Syberii za koło podbiegunowe (Czyżewska 1962; Borsuk-Białynicka, Jakubowski 1972; Stefaniak i in. 2023). Preferował siedliska leśne, brzegi jezior i rzek, gdzie odżywał się miękkim pokarmem roślinnym (Stefaniak i in. 2021). Jego zasięg był związany z występowaniem cykli lodowcowych (glacjalów, interglacjalów), kurczył się w okresach zimnych lub rozszerzał w interglacjalach i interstadialach. Rodzaj *Stephanorhinus* posiada niezwykle historię. Nazwa wywodzi się od pierwszego króla Węgier Stefana I zwanego również Świętym. Niezwykłą nazwę nadał węgierski paleontolog Miklos Kretzoi. Alternatywne określenie, szczególnie w literaturze anglojęzycznej, nosorożec Mercka został nadana przez Johanna Jakoba Kaupa w 1841 r. na cześć Carla Heinricha Mercka, który w 1784 r. nadał gatunkowi pierwotną nazwę *Rhinoceros incisivus*. Obecnie jest ona traktowana jako *nomen oblitum* (Johann 1841).

Uważa się, że najstarsi przedstawiciele *Stephanorhinus* pojawili się w okresie pliocenu. W środkowym pliocenie rodzaj *Stephanorhinus* występował w całej Europie, skąd przybył kilkoma falami migracyjnymi z Azji. W obręb rodzaju włączono co najmniej 7 gatunków: najstarszy *Stephanorhinus etruscus* (Falconer 1868) (późny pliocen do wczesnego środkowego pliocenu, Europa), *Stephanorhinus jeanvireti* (Guerin 1972) (górny pliocen do dolnego plejstocenu, Europa), *Stephanorhinus hundsheimensis* (Toula 1902) (późny dolny plejstocen do środkowego plejstocenu, Europa), *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jager 1839) (dolny plejstocen do późnego górnego plejstocenu, Eurazja), *Stephanorhinus hemitoechus* (Falconer 1859) (środkowy plejstocen do późnego górnego plejstocenu, Eurazja i północna Afryka), *Stephanorhinus yunchuchenensis* (Chow 1963) (koniec dolnego plejstocenu, wschodnie Chiny) i *Stephanorhinus lantianensis* (Hu & Qi 1978) (późny dolny plioplejstocen, wschodnie Chiny).

„*Stephanorhinus*” *miguelcrusafonti* (Guerin et Santafe-Llopis 1978) (wczesny pliocen, zachodnia Europa) jest tymczasowo utrzymywany w tym rodzaju, natomiast

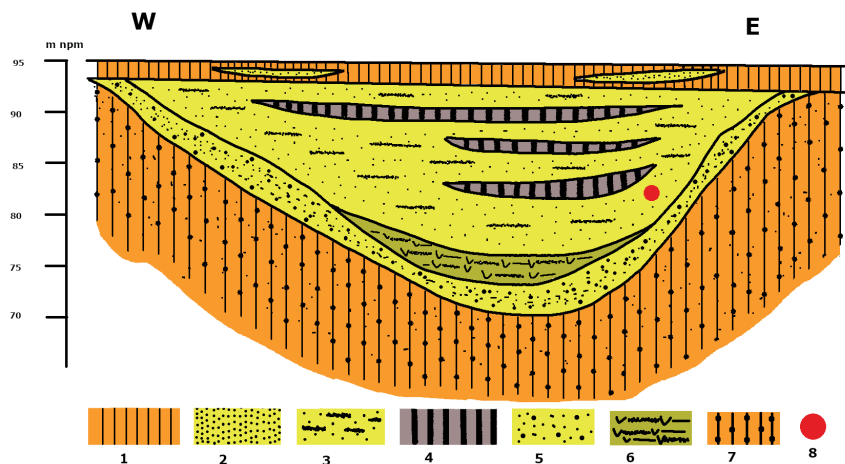
co ważne, do tej pory systematyka i powiązania filogenetyczne tej grupy nosorożców są dalekie od rozwiązania i konsensusu pomiędzy badaczami (Pandolfi 2018).

Nosorożec etruski *Stephanorhinus etruscus* został zastąpiony przez nosorożca z Hundsheim *Stephanorhinus hundsheimensis*. Prawdopodobnie dał on początek dwóm gatunkom nosorożców: nosorożcowi leśnemu *Stephanorhinus kirchbergensis* i współwystępującemu z nim nosorożcowi wąskonosemu *Stephanorhinus hemitoechus*, zwanym czasami nosorożcem stepowym. Przypuszczalnie oba gatunki bytowały na tych samych obszarach, zajmując jednak różne nisze ekologiczne (Stefaniak i in. 2021). Nosorożec *S. hemitoechus* był formą żyjącą na stepach, odżywiającą się nisko rosnącą roślinnością — trawami i roślinami zielnymi. Postępujące zmiany klimatyczne spowodowały wymarcie obu gatunków *Stephanorhinus*. Przetrwały do początku zlodowacenia północnopolskiego. Oba wymarły prawdopodobnie między 40 000 a 30 000 lat (Stefaniak i in. 2023).

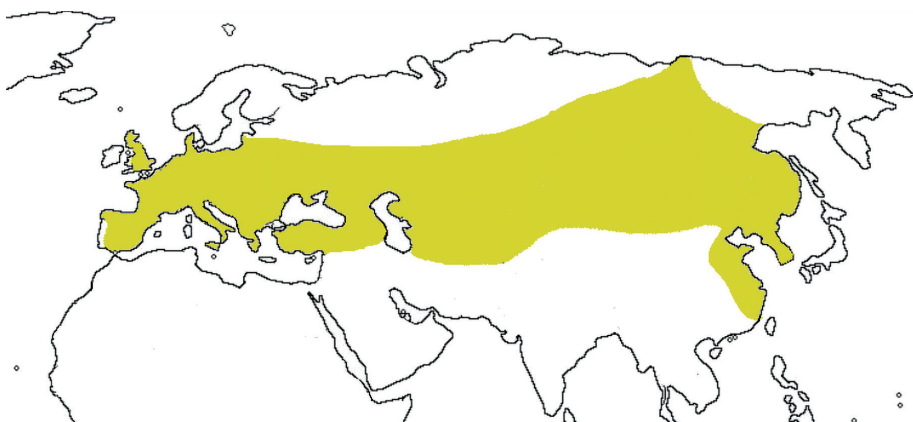


Ryc. 1. Stanowiska z odnalezionymi szczątkami nosorożca leśnego *Stephanorhinus kirchbergensis* (JÄGER, 1839) na terenie Polski: 1. KWB Konin odkrywka „Józwin” (woj. wielkopolskie), 2. Gorzów Wielkopolski, 3. Grudziądz, rzeka Wisła, 4. Grupa, 5. Imbramowice, 6. Kamieńczyk, 7. Chmielnik, kamieniołom, 8. Minięta, 9. Oborniki, 10. Opatów, 11. Siekierki, rzeka Wisła, 12. Szczęśliwice, 13. Wrocław Aleja Hallera (ryc. U. Ratajczak-Skrzatek)

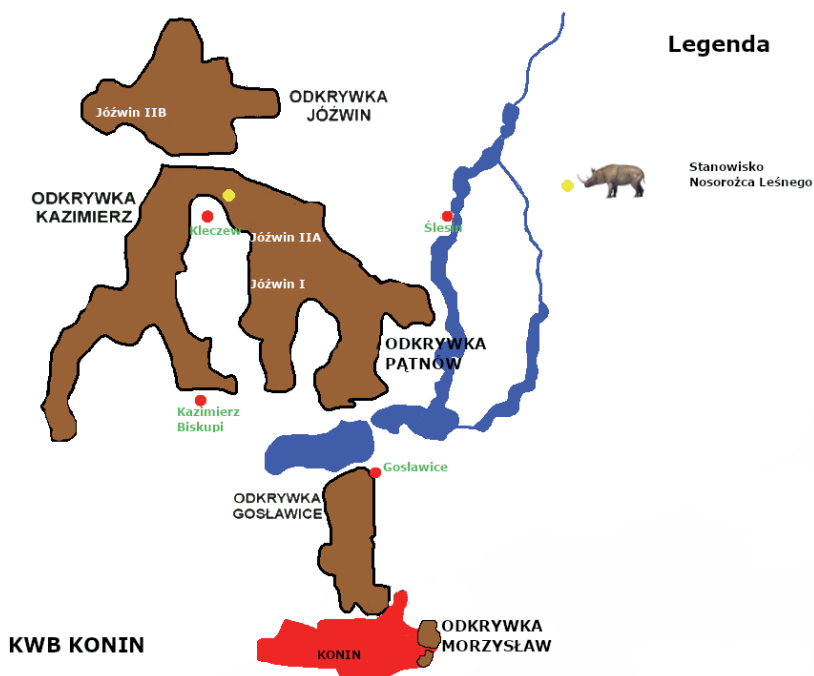
SZCZĄTKI NOSOROŻCA LEŚNEGO (*STEPHANORHINUS KIRCHBERGENSIS*),
NA ODKRYWCE „JÓŻWIN” KWB KONIN — ZAPOMNIANE ZNALEZISKO



Ryc. 2. Schematyczny przekrój odkrywki „Józwin”. 1. Gлина zwałowa, 2. Piaski, 3. Mułki i piaski drobnoziarniste, 4. Węgiel brunatny, 5. Piaski i żwiry, 6. Gytia, 7. Gлина morenowa, 8. Miejsce znalezienia szczątków nosorożca leśnego (zęb i kość miedniczna) (ryc. D. Frydrychowicz)



Ryc. 3. Zasięg występowania nosorożca leśnego w Europie i Azji (ryc. D. Frydrychowicz)



Ryc. 4. Odkrytki KWB Konin z miejscem odkrycia szczątków nosorożca leśnego (ryc. D. Frydrychowicz)



Ryc. 5. Fragment kości miednicy nosorożca leśnego na wystawie stałej nr inw. MOK/P/484/2 (fot. D. Frydrychowicz)

SZCZĄTKI NOSOROŻCA LEŚNEGO (*STEPHANORHINUS KIRCHBERGENSIS*),
NA ODKRYWCE „JÓŻWIN” KWB KONIN — ZAPOMNIANE ZNALEZISKO



Ryc. 6. Przekrój horyzontalny zęba P2 (widok ogólny) z widocznymi liniami przyrostu cementu nr inw. MOK/P/484/1 (fot. D. Nowakowski)



Ryc. 7. Rekonstrukcja wyglądu nosorożca leśnego (ryc. W. Gornig)

BIBLIOGRAFIA:

- Borsuk-Białynicka M., Jakubowski G., 1972, *The skull of Dicerorhinus mercki* (Jäger) from Warsaw, „Prace Muzeum Ziemi”, 20, s. 187–199.
- Czyżewska T., 1962, *Uzębienie górnej szczęki Dicerorhinus mercki* (Jäger) ze Szczęśliwic, „Acta Palaeontologica Polonica”, vol. VII, s. 223–235.
- Johann J.K., 1841, *Akten der Urwelt oder Osteologie der urweltlichen Säugethiere und Amphibien*, Darmstadt.
- Kondracki J., 2022, *Geografia regionalna Polski*, Warszawa.
- Lorek I., 1988, *Szczątki nosorożca Mercka — Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) z eemskich osadów odkrywki Józwin Kopalni Węgla Brunatnego „Konin”, „Zeszyty Muzealne. Muzeum Okręgowe w Koninie”, t. 2, 1988, s. 105–112.
- Maćkowiak S., 1988, *Sytuacja geologiczna w miejscu wystąpienia szczątków kostnych nosorożca Mercka z odkrywki „Józwin” KWB „Konin”*, „Zeszyty Muzealne. Muzeum Okręgowe w Koninie”, t. 2, 1988, s. 113–114.
- Narkiewicz M., 2021, *Geologia historyczna Polski*, Wydawnictwo: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, s. 245.
- Pandolfi L., 2018, *Evolutionary History of Rhinocerotina (Mammalia, Perissodactyla)*, „Fossilia”, s. 27–32.
- Pasicka E., Nowakowski D., Bendrey R., Melnyk O.P i.in. 2021, *A model for dental age verification using ultrastructural imaging for modern and fossil Representatives of the Rhinocerotidae family*, „Animals”, 11, 910, s. 1–17.
- <https://doi.org/10.3390/ani11030910>
- Piwocki M., 1991, *Geologia trzeciorzędowych złóż węgla brunatnego w rowach tektonicznych*. [w:] Przewodnik 62. Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geologicznego, Poznań, s. 19–23.
- Stankowski W. Widera M., Wilkosz P., Danel W., Pielech M., 2013, *Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1:50 000 Arkusz Kleczew (476)*, Warszawa.
- Stefaniak K., Kotowski A., Ratajczak U., i.in., 2020, *Odkrycie i badania szkieletu nosorożca Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) z Gorzowa Wielkopolskiego wraz z unikalnym zespołem osadów, „CUSTODIA Rocznik Muzeum Lubuskiego im. Jana Dekerta w Gorzowie Wielkopolskim”, s. 15–29.

Stefaniak K., Stachowicz-Rybka R., Borówka R.K., i in., 2021, *Browsers, grazers or mix-feeders? Study of the diet of extinct Pleistocene Eurasian forest rhinoceros Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) and woolly rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799), „Quaternary International”, 605, s. 192–212.

Stefaniak K., Kotowski A., Badura J., i.in., 2023, *A skeleton of peat-trapped forest rhinoceros Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) from Gorzów Wielkopolski, Northwestern Poland: a record of life and death of the Eemian large mammals, „Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie — Abhandlungen”, 308, 1, s. 45–77.

Włodarski W., 2000, *Odkrywka Józwin: litologia, stratygrafia i glacytekonika dolnego i środkowego czwartorzędu*. Wycieczka A. [w:] Przewodnik 71. Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geologicznego, Poznań.

Źródła internetowe:

<http://izba.centrum.zarow.pl/artykuly/1173-szczatki-nosorozca-lesnego-odnalezione-w-imbramowicach> (dostęp październik 2023).

<https://mz.pan.pl/pl/o-ewolucji-nosorozcow/> (dostęp październik 2023).

<https://trzebnica.pl/4465/przystanek-edukacyjny-h-szkielet-nosorozca-pl.html>
(dostęp październik 2023).

<https://uwr.edu.pl/projekty-badawcze-i-patenty/projekty/rok-jaskin/wykopaliska/projekt-stefania-prehistoryczny-nosorozec-pod-lupa-naukowcow/> (dostęp październik 2023).