

Nowe znalezisko jaszczurki w bursztynie bałtyckim

Barbara Kosmowska-Ceranowicz*, Róża Kulicka*, Gabriela Gierłowska**

A new find of lizard in Baltic amber

S u m m a r y. A lizard in Baltic amber from Sambia was found in 1891 and described by Klebs in 1910. Registered under No. 12664, the lizard had then been kept in the collection of Becker Museum till it was taken over by Albert University in Königsberg.

As follows from the work by Klebs (1910), the lizard was originally identified by Boulanger from London as *Nucras tessellata* (Smith); in 1917, the author changed the name of species into *Nucras succinea* (quoted after Poinar, 1992). Starting as early as the 1940s, opinions were voiced that *Nucras* could have been sealed, whether by natural or by artificial means, in fossil resin and not in succinite (Loveridge, 1942; Schlee, 1990 and others). A list of forgeries of the vertebrates has recently been compiled by Grimaldi et al. (1994).

Identified in Dominican amber, instead, were *Sphaerodactylus dommeli* (Böhme, 1984) and *Anolis dominicanus* (Riepel, 1980). According to Kluge (1995), the „*Sphaerodactylus*” *dommeli* needs to be reexamined from the viewpoint of proper identification of species.

From the moment of Klebs's discovery of *Nucras*, only Katinas (1983) published a photograph of a fragment of lizard skin in Baltic amber in his book.

The finding of a new lizard in material obtained through rinsing from Holocene fossil beach sediments in Gdańsk-Stogi (about 1 kilometer away from the shore) took place in June 1997. The animal of preserved length of 3.7 centimeters is incomplete: missing is the front part of the head, dorsal fragment of the trunk, and the rearmost fragment of the tail.

In order to identify the amber and to exclude the possibility of any forgeries, the find was submitted to infrared absorption spectrography. The IRS 468 curve obtained is the typical curve of succinite in Baltic amber.

The described specimen from a private collection of G. Gierłowska, now deposited with Museum of the Earth, Polish Academy of Sciences, Warsaw, needs specialistic examination which might perhaps lead to identification of species.

Body structure and preserved elements suggest that the specimen represents the family of lizards proper and belongs to family Lacertidae.

Pierwsza jaszczurka w bursztynie z rejonu Sambii została znaleziona w 1891 r. i opisana przez Klebsa w 1910 r. Klebs znalazł ją podczas przeglądania 200 kilogramów surowca, pochodzącego ze zbiorów Beckera. Jaszczurka, zapisana pod nr. inw. 12 664 (Klebs z 200 kg bursztynu wyszukał ponad 13 000 inkluzji organicznych!), była w zbiorach Muzeum Beckera aż do chwili przejęcia ich przez Uniwersytet Alberta w Königsbergu.

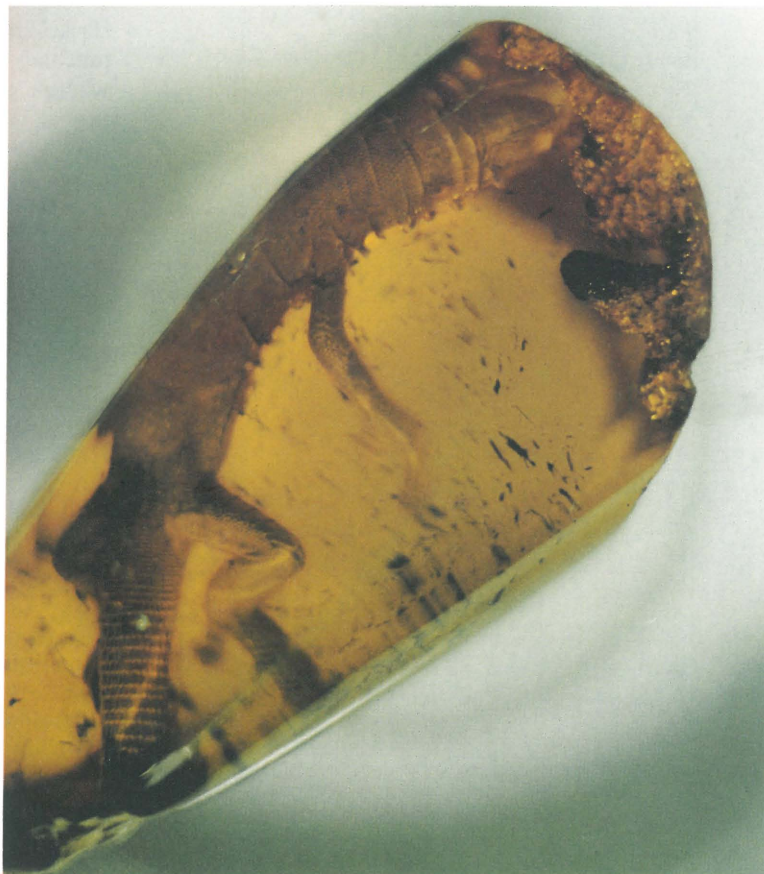
*Muzeum Ziemi PAN, al. Na Skarpie 20/26, 00-488 Warszawa

**ul. Szara 9 m. 50, 80-116 Gdańsk

Jak wynika z pracy Klebsa (1910), początkowo była ona oznaczona przez Boulanger'a z Londynu jako *Nucras tessellata* (Smith), a w 1917 r. autor ten zmienił nazwę gatunkową na *Nucras succinea* (podano za Poinarem, 1992). Już od lat czterdziestych zaczęły ukazywać się wzmianki, że *Nucras* być może została zatopiona — naturalnie albo sztucznie — w kopalu (Loveridge, 1942; Schlee, 1990 i in.). Jednak z powodu jej zaginięcia dalsze badania nie były już możliwe.

Przypisywanie jaszczurce naturalnego zatopienia się w kopalu — w kontekście historii jej znalezienia — wydaje się mało prawdopodobne. Fałszerstwa są znane już od co najmniej czterech wieków. Inwentarza fałszerstw kręgowców dokonali ostatnio Grimaldi i in. (1994). Około 1980 r. na rynku dominikańskim pojawiło się bardzo wiele jaszczurek sztucznie zatopionych w kopalach albo w żywicach poliestrowych.

Z bursztynu dominikańskiego jest już znanych 11 lepiej lub gorzej zachowanych okazów legwanów i gekonów. Do gatunku oznaczono *Sphaerodactylus dommeli* Böhme (1984) i *Anolis dominicanus* Riepel (1980), długości 5 cm. Pięć następnych egzemplarzy *Sphaerodactylus* i trzy *Anolis* opisali Poinar i Canatella (1988). Według Kluge (1995) *Sphaerodactylus dommeli* musi być ponownie opracowany pod kątem właściwego oznaczenia rodzaju. Według Poinara (1992) jaszczurki w bursztynie dominikańskim mają Szwajcarzy: *Anolis dominicanus*, Niemcy: holotyp *Sphaerodactylus*

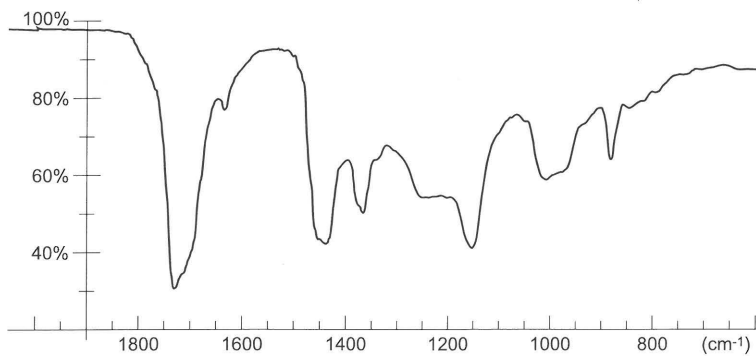


Ryc. 1. Jaszczurka w bryłce bursztynu bałtyckiego. Wszystkie fot. R. Kulicka
Fig. 1. A lizard in a piece of the Baltic amber

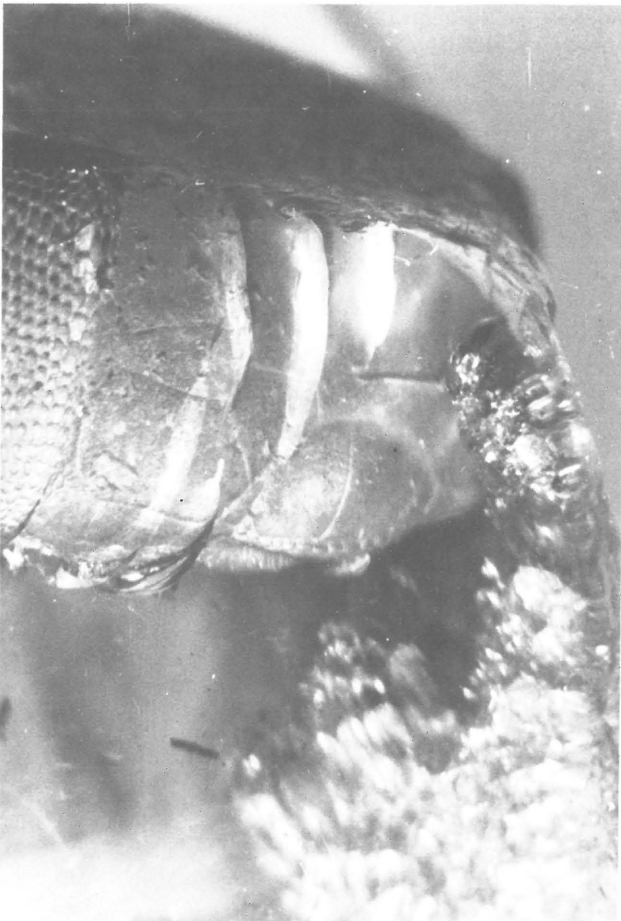
lus dommeli (w Bonn) i paratyp tegoż gatunku (w Stuttgartie). W Muzeum Bursztynu w Puerto Plata są dwa okazy *Sphaerodactylus*. W kolekcji z Republiki Dominikańskiej są dwie jaszczurki. Dwa okazy *Anolis* są w kolekcji Poinara, a trzeci również w prywatnej kolekcji w Północnej Ameryce. Japończycy mają także okaz, należący do rodzaju *Sphaerodactylus*.

Po znalezieniu przez Klebsa pierwszej jaszczurki w bursztynie bałtyckim dalsze, ponad stuletnie poszukiwania dały znikome rezultaty. Jedynie Katinas (1983) zamieścił w swojej książce fotografię bursztynu bałtyckiego (sukcynitu) z fragmentem skóry z guzkowatymi łuskami jaszczurki.

Zważywszy na tak długi okres mało efektywnych poszukiwań kręgowców w bursztynie bałtyckim, niezwykle wydaje się obecne znalezienie jaszczurki w materiale uży-



Ryc. 2. Krzywa IRS468 sukcynitu w którym znajduje się opisywana jaszczurka
Fig. 2. The infrared curve IRS468 of succinite piece with the lizard



Ryc. 3. Głowa jaszczurki z zachowanym prawym okiem
Fig. 3. The head of the lizard with preserved right eye

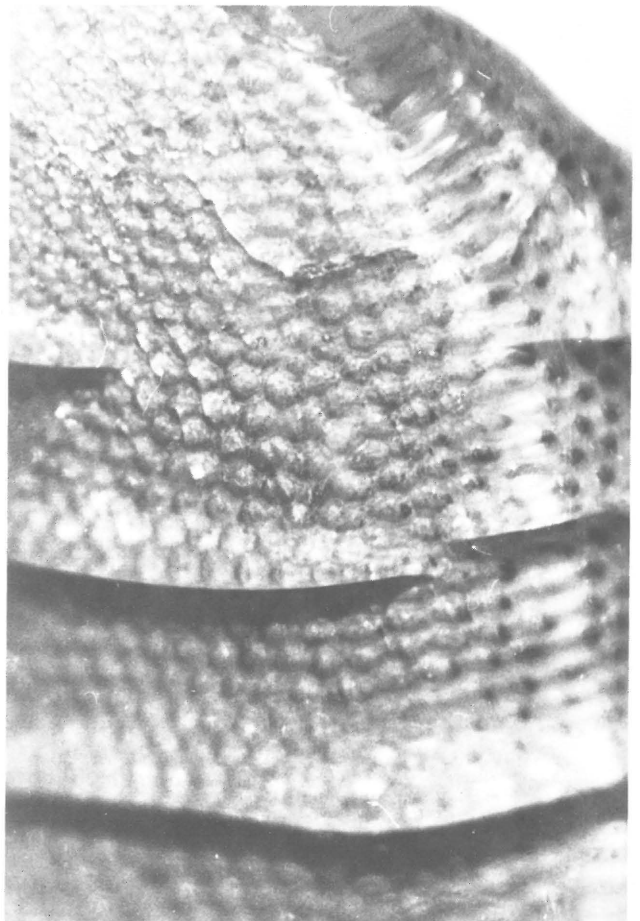
skanym metodą płukania z osadów czwartorzędowych w Gdańsku-Stogach w czerwcu 1997 r.

Rejon eksploatacji (metodą płukania) został zlokalizowany na planie dzielnicy miasta. Jest to obszar bagienny, porośnięty lasem ze wzniesieniami drobnych wydmy, położony na południe od głównego ich pasma, około 1 km od brzegu morza. Bursztyn pochodzi z holocenijskich osadów kopalnej plaży, częściowo pokrytych zwydmionym piaskiem, z głębokości około 5,5 m. Jest to bursztyn bałtycki, redeponowany z eoceńskich złóż delty chłapowsko-sambijskiej.

Jedna z autorek, G. Gierłowska, odkrywca tego długo oczekiwanego okazu, przeglądając surowiec bursztynowy zauważyła w jednym z kawałków interesujący otwór z odciskiem drobnej łuski. Materiał był już po dwugodzinnym oczyszczeniu ze zwierzęcej kory, nie pozwalającej wejrzeć

we wnętrze bryłek. Oczyszczanie odbywało się w bębnie, na drobnoziarnistej tarczy diamentowej w strumieniu przepływającej wody. Ostrożny szlif i poler odstępowały niekompletnego wprawdzie, ale we fragmentach jeszcze dobrze zachowanego osobnika, kształtem przypominającego jaszczurkę.

Dane o pochodzeniu bryłki żółtego przezroczystego bursztynu, w której została odkryta jaszczurka, nie rozstrzygają jeszcze w jakim rodzaju kopalnej żywicy została ona zalana. Wiadomo, że w regionie bałtyckim poza sukcyntem (= bursztynem bałtyckim) jako żółte żywice towarzyszące występują czasem gedanit albo gedano-sukcynit, a także tzw. młody bursztyn



Ryc. 4. Fragment grzbietu jaszczurki z guzkowatymi łuskami
Fig. 4. A fragment of the lizard back with tuberculated scales

lub kalafonia. Obowiązkiem autorek było również wykluczenie (mimo jednoznaczności pochodzenia) jakiegokolwiek fałszerstwa. W celu identyfikacji bursztynu przeprowadzono badanie metodą spektroskopii absorpcyjnej w podczerwieni na aparacie Perkin Elmer (w Politechnice Warszawskiej). Krzywa IRS 468 uzyskana w badaniu jest typową krzywą **sukcynitu**.

W bryłce bursztynu o zarysie ściętego stożka (3,5 x 2,0 x 1,0 cm) znajduje się jaszczurka długości w przybliżeniu 3,7 cm, lekko łukowato wygięta. Ponadto w bryłce jest też rozproszony detrytus roślinny i włoski dębu. Zwierzę jest niekompletne, brakuje mu przedniej części głowy, fragmentu grzbietowego tułowia i końcowej części ogona.

Głowa — bez odcinka nosowego — z lewej strony jest źle widoczna, przesłania ją powłoka zwietrzałego bursztynu, której nie można usunąć bez uszkodzenia zwierzęcia. Po kontynuacji linii zarysu głowy można sądzić, że jest ona dość krótka i była prawdopodobnie zakończona szpiczastym pyskiem. Głowa jest pokryta dużymi, płaskimi tarczami ułożonymi symetrycznie. Prawe **oko** jest dobrze widoczne: duże, podłużne, wypukłe z lekko przymkniętą powieką. Nad orbitą oka znajduje się rząd (15–16) drobnych, wydłużonych, lekko wypukłych łusek nadoczodołowych. Oba brzozy powieki są pokryte pojedynczymi szeregami wydłużonych, guzkowatych łusek. W części podoczodołowej znajduje się też rząd podobnych do nadoczodołowych łusek. Część zagłową pokrywają równe szeregi lekko wydłużonych, guzkowatych łusek.

Grzbiet ciała zwierzęcia jest zachowany tylko jako krótki odcinek za głową; dalszy — aż po miednicę — jest zniszczony. Zachowały się boki ciała. W części odsłoniętej jamy ciała są widoczne jedynie odciski łusek z powierzchni bocznej i brzusznej ciała (od strony wewnętrznej przez otwór w bursztynie i od strony zewnętrznej). W tej części, jak i w głowie nie zachowały się wnętrzości i brak śladów kości. Widoczne są odciski łusek na krawędziach ograniczających zachowany odcisk ciała.

Brzuszna strona ciała w części podgardzielowej jest pokryta łuskami guzkowatymi podobnymi do grzbietowych. Na pograniczu szyi i tułowia jest widoczny szereg większych łusek wielokątnych i kilka tak samo dużych trójkątnie schodzi w dół w obrębie środkowej części. Następnie występują równe rzędy łusek guzkowatych. Prostokątne, poziomo ułożone, dachówkowato zachodzące na siebie łuski brzuszne leżą w równych 9–10 rzędach.

W zachowanej części **ogona** jest widoczne wypełnienie, które może być pozostałością zmumifikowanych miękkich części ciała. Na powierzchni grzbietowej i bocznej nasady ogona występują guzkowate łuski, podobne do tych, które występują na grzbietowej i bocznej stronie ciała zwierzęcia. Tuż za nasadą ogona jest widoczne stopniowe przejście drobnych łusek w równe rzędy większych, wydłużonych. Łuski te mają kształt i proporcje dachówek o lekko zaokrąglonym końcu leżącym w kierunku przeciwnym do nasady ogona. Sądząc z proporcji ciała jaszczurki i grubości ogona wydaje się, że zachowana jest tylko 1/3 całkowitej jego długości.

Podobnie jak w tułowiu i głowie brak wypełnienia w obrębie lewej **kończyny przedniej** w części ramieniowo-łokciowej. Kończyna przednia prawa zachowała się w całości. Lewa kończyna od części łokciowej jest podgięta pod brzuch. Zachowało się przedramię i dłoń.

Kończyny tylne — dość długie, ugięte w kolanach — są zachowane w całości. Dłonie i stopy są pięciopalczaste, zakończone pazurkami lekko zagiętymi. Poduszeczek na palcach nie dopatrzono się. W pięciopalczastych dłoniach i

stopach palce są długie, drugi palec jest najdłuższy, trzeci prawie jednakowej długości jak pierwszy. Piąty palec jest najkrótszy. Bliższe szczegóły morfologii dłoni i stóp są niemożliwe do uchwycenia ze względu na rozrzedzoną mlecznobiałą otoczkę spienionego bursztynu (gazy gnilne?). Na kończynach przednich i tylnych na zewnętrznych powierzchniach ramienia, uda i podudzia są widoczne trzy typy łusek:

1. Tylne i częściowo boczne powierzchnie kończyn są pokryte drobnymi guzkowatymi łuskami, podobnymi do występujących na grzbiecie ciała. Również w okolicy łokcia i w dół do śródreżcza występują drobne łuski, zbliżone morfologicznie do łusek grzbietowych.

2. Przednie i boczne powierzchnie kończyn pokrywają duże, płytkowate łuski, czasem wielokątne, dachówkowato zachodzące na siebie.

3. Dłonie i stopy są pokryte łuskami o zróżnicowanej wielkości i kształcie. Zewnętrzne ich powierzchnie pokrywają łuski podłużne, większe. Spodnią stronę pokrywają łuski raczej guzkowate. Palce są pokryte łuskami prawie prostokątnymi.

Rozważając przyczynę zatopienia jaszczurki w płynnej żywicy, można przyjąć różne warianty. Być może w kwaśnym środowisku lasu bursztynodajnego masa trzewiowa (jama gębowa, żołądek, jelita, płuca) zatopionej w żywicy jaszczurki miała sprzyjające warunki dla rozwoju specyficznego mikrośrodowiska. Masa trzewiowa mogła w nim ulec maceracji (wymieszanu i ujednoczeniu), poprzez histolizę. Wydaje się natomiast, że w części ogonowej i w kończynach zostały zachowane fragmenty wypełnienia. Przyczyny tego należy dopatrywać się w tym, że było tam więcej suchej masy, ograniczona działalność enzymów, przez co mikrośrodowisko było mniej sprzyjające maceracji, a bardziej — mumifikacji.

Istnieje też możliwość, że w trakcie zalewania przez żywicę jaszczurka nie została całkowicie zatopiona w jej płynnej masie. Wystająca z żywicy, grzbietowa część ciała uległa szybszemu zniszczeniu. Ponadto można przypuszczać, że przez uszkodzoną grzbietową część jaszczurki dostała się do jej wnętrza woda i wypłukała szerszy fragment ciała.

Okaz ze zbiorów prywatnych G. Gierłowskiej, pozostający obecnie w depozycie Muzeum Ziemi PAN w Warszawie, wymaga badań specjalistycznych, które być może pozwolą na oznaczenie gatunku. Budowa ciała i zachowane elementy wskazują, że badany okaz jest reprezentantem jaszczurek (podrzęd Sauria) z rodziny jaszczurek właściwych — Lacertidae.

W chwili oddawania artykułu do druku do Działu Bursztynu Muzeum Ziemi dotarła udokumentowana fotografią wiadomość, że pan Zdzisław Baciąg z Koszalina, na plaży między Dąbkami a Łazami, znalazł w bursztynie płaza (3,5 cm). Według znalazcy jest to salamandra.

L i t e r a t u r a

- BÖHME W. 1984 — Salamandra, 20: 212–220.
GRIMALDI D.A., SHEDRINSKY A., ROSS A. & BEAR N.S. 1994 — Curator the Museum Journal, 37: 251–274.
KATINAS V. 1983 — Baltijos gintaras. Vilnius Moksas.
KLEBS R. 1910 — Schriften d. Physik.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg in Pr., 51: 217–242.
KLUGE A.G. 1995 — American Museum Novitates, 3139: 1–23.
LOVERIDGE A. 1942 — Bull. Mus. Comp. Zool., 91: 240–373.
POINAR G.O. Jr. 1992 — Life in amber. Stanford, California.
RIEPEL O. 1980 — Nature, 286: 486–487.
SCHLEED D. 1990 — [W:] Das Bernstein-Kabinet. Stuttg. Beiträge zur Naturkunde, S.C, 28: 17–21.