

# BURSZTYNISKO



THE AMBER MAGAZINE

No. 42 | 2018 Wrzesień (September)

ISSN 1644-0927

BURSZTYN W BADANIACH I NAUCE  
AMBER IN RESEARCH AND SCIENCE

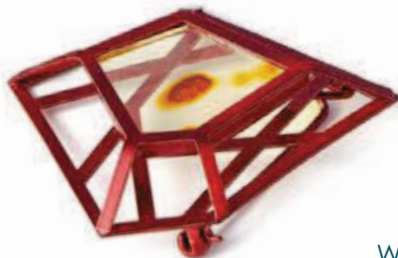
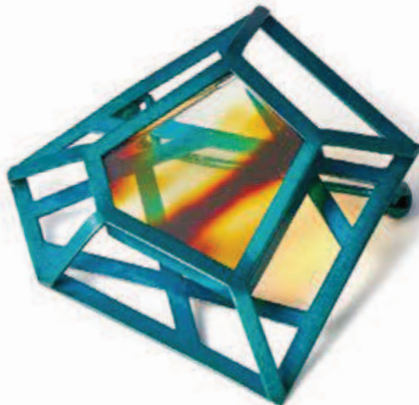
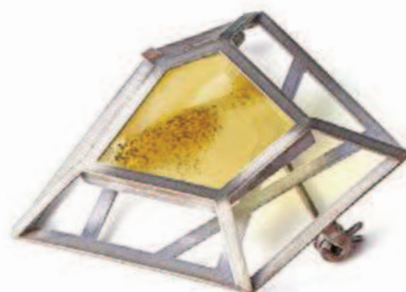
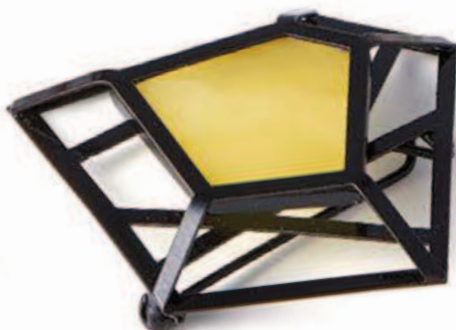
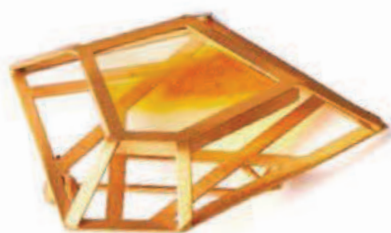
Badanie żywic  
Investigations of resins

PROMOCJA BURSZTYNU

AMBER PROMOTION

Brosza, broszka, fibuła...

Brooch, pin, fibula...



MODA | FASHION

Amber Look

Trends&Styles 2018

WYSTAWY I KONKURSY  
EXHIBITIONS AND CONTESTS

Bursztynowe Art Deco

Amber Art Deco

HISTORIA | HISTORY

Zagadka bursztynowej ramki

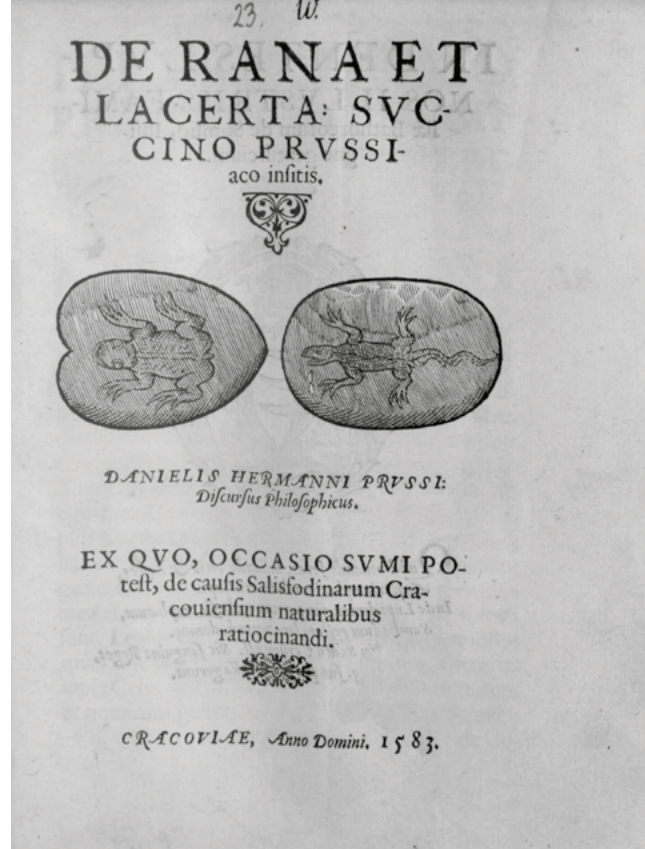
The puzzle of the amber frame

## NAJSTARSZY OPIS INKLUZJI ZWIERZĘCYCH W BURSZTYNIE BAŁTYCKIM

OPUBLIKOWANY W KRAKOWIE W 1583 ROKU,  
NA PODSTAWIE FALSYFIKATÓW Z GDAŃSKA

## THE OLDEST DESCRIPTION OF ANIMAL INCLUSIONS IN BALTIC AMBER

PUBLISHED IN CRACOW, IN 1583,  
BASED ON FAKES FROM GDAŃSK



Ryc. 1. Stronnica tytułowa pracy Daniela Hermanna | Front page of Daniel Hermann's poem

JACEK SZWEDO RYSZARD SZADZIEWSKI ELŻBIETA SONTAG

Informacje o różnych obiektach zamkniętych w bursztynie podawano już od starożytności. Pisał o nich Arystoteles w dziele *Meteorologica*, Pliniusz Starszy w *Historia Naturalis*, Tacyt w dziele *Germania*, czy Marcjalis w *Epigrammatach*. O takich inkluzjach wspominali także współcześni Danielowi Hermannowi autorzy Andreas Aurifaber (1551) i Marcin Kromer (1578).

Kim był Daniel Hermann? Otóż był on autorem pierwszego polskiego dzieła poświęconego inkluzjom zwierzęcym w bursztynie. Jest to 16-stronnicowe ilustrowane dzieło opublikowane w roku 1583 w Krakowie. Daniel Hermann był poetą łacińskim, humanistą. Urodził się ok. 1543 (1540?) roku w Nidzicy (Neidenburg), w Prusach Królewskich, w luterańskiej, mieszczańskiej rodzinie burmistrza. Otrzymał niezwykle staranne wykształcenie; początkowo uczył się w rodzinnym mieście, być może również w Królewcu, następnie, jako piętnastolatek, udał się do Strasburga, by tam zdobywać wiedzę w cieszącym się wśród protestantów wielką sławą gimnazjum. Uczelnia ta główny nacisk stawiała na rozwijanie wiedzy humanistycznej, kształcąc przyszłych dyplomatów i pracowników służby publicznej, a przyciągając studentów z wielu krajów, dawała też możliwość nawiązywania licznych kontaktów. Daniel Hermann przebywał tam, być może z przerwą na powrót do kraju, ponad dziesięć lat. Zgodnie z ówczesnym obyczajem, edukację wzbogacił studiami w Bazylej, Ingolstadt oraz prawdopodobnie w Heidelbergu, by zakończyć ją na słynnym uniwersytecie w Wittenberdze (od 1569 lub 1571). Był już wówczas Daniel Hermann uznanym poetą, autorem licznych okolicznościowych wierszy łacińskich, dzięki czemu udało mu się dołączyć do naukowej wyprawy geologicznej po Saksonii i Śląsku. Miał też za sobą udział w wyprawie wojennej przeciw Turcji. Wkrótce potem, zaprotegowany na dworze cesarskim Maksymiliana II Habsburga (nie bez znaczenia mógł być też dobrze przyjęty wiersz na koronację arcyksięcia Rudolfa na króla Węgier), uzyskał stanowisko sekretarza kancelarii łacińskiej. Urząd objął w marcu 1574 r., zajmując się sprawami węgierskimi, a także skargami i petycjami. Jego pracę i twórczość poetycką nagrodzono godnością szlachecką. Po śmierci Maksymiliana II i objęciu tronu cesarskiego przez Rudolfa II (1576) z wiedeńskiego dworu systematycznie

Information about various objects encapsulated in amber has been recorded since antiquity. They were written about by Aristotle in his *Meteorologica*, by Pliny the Elder in *Historia Naturalis*, by Tacitus in *Germania*, or by Martial in his *Epigrams*. Such inclusions were also mentioned by Daniel Hermann's contemporaries, the authors Andreas Aurifaber (1551) and Marcin Kromer (1578).

Who was Daniel Hermann? Well, he was the author of the first Polish written piece dedicated to animal inclusions in amber. It is a 16-page illustrated work, published in Cracow in 1583. Daniel Hermann was a Latin poet and humanist. He was born ca. 1543 (1540?) in Nidzica (Neidenburg), Royal Prussia, in the Lutheran burgher family of Nidzica's mayor. He was very thoroughly educated; to begin with, he went to school in his hometown, perhaps also in Königsberg, then, as a 15-year-old, he went to Strasburg to study at a middle school which enjoyed great fame among Protestants. The school placed its main emphasis on teaching the arts and humanities, educating future diplomats and public servants while, attracting students from many countries, it also gave them an opportunity to establish extensive contacts. Daniel Hermann stayed there, perhaps with a hiatus to come home, for over ten years. As was customary at the time, he furthered his education by studying in Basel, Ingolstadt and probably Heidelberg, to complete it at the famous University of Wittenberg (from 1569 until 1571). At the time, Daniel Hermann was already a recognised poet, author of many occasional Latin poems, which is how he got to join a scientific geological trip to Saxony and Silesia. He had also participated in a military expedition against Turkey. Soon afterwards, as a protégé at the imperial court of Maximilian II Habsburg (a well-received poem for the coronation of Archduke Rudolf as the King of Hungary may have been of significance here), he received the position of the secretary of the Latin chancellery. He took the post in March 1574, handling Hungarian matters, complaints and petitions. His work and poetic oeuvre were rewarded with a nobility title. After the death of Maximilian II, when the throne was taken by Rudolf II (1576), dissenters began to be systematically expelled from the Viennese court, which is why Daniel Hermann decided to accept

usuwano innowierców, dlatego też Daniel Hermann postanowił skorzystać z oferty miasta Gdańska, które poszukiwało doświadczonego dyplomaty zaznajomionego z realiami dworskimi i po sześcioletniej służbie na dworze austriackim złożył swój urząd w 1579 r. W tym samym roku objął stanowisko sekretarza miasta Gdańska i został oddelegowany na dwór króla polskiego Stefana Batorego. Reprezentując interesy Gdańska brał Hermann udział u boku króla w kampanii moskiewskiej; w lipcu 1579 był w Kownie, później, mimo niewygód i niebezpieczeństw, przebywał w obozach w Połocku (1579) i w Sokole (1580). Pośredniczył w transakcjach finansowych króla z Gdańskiem i regularnie przysyłał raporty z działań wojennych. Raporty te, wyróżniające się jasnością przedstawienia i czystością języka, i stanowiące pierwszorzędnej wartości źródło historyczne, pisane były w języku wysokoniemieckim. Dokumenty te, przechowywane w Archiwum Miasta Gdańska zaginęły w czasie II wojny światowej. Wojenne sukcesy Batorego zainspirowały też powstanie poematu epickiego *Stephaneis Moschovitica* (1582). Rok 1581 Daniel Hermann spędził w Gdańsku, następnie przeniósł się wraz z królem do Wilna. Po zakończeniu działań wojennych zrezygnował z pracy dla Gdańska i wyjechał do Rygi, gdzie zaręczył się z Ursulą Kröger. Zaraz potem (1583) wstąpił na służbę królewską, król zaś obdarzył go posiadłością ziemską na odzyskanych przez Polskę Inflantach i wysłał na dwór namiestnika Inflant kard. ks. Jerzego Radziwiłła. Tu został zatrudniony jako sekretarz, radca i komisarz przy rewizji dóbr szlacheckich. Po śmierci króla Stefana Batorego w 1586 r. sytuacja Hermannna zmieniła się definitywnie. Nastąpił burzliwy okres walki o sukcesję, a kardynał Radziwiłł opuścił Inflanty. Hermann szukał zajęcia na dworze wojewody wendeńskiego Jerzego Farenzbacha, potem bezskutecznie starał się o posadę na dworze nowego króla, Zygmunta III Wazy, jakiś czas przebywał w Zamościu u hetmana Jana Zamojskiego, by wreszcie około roku 1595 zrezygnować z działalności publicznej. Wrócił do Rygi, poświęcając się odtąd wyłącznie sztuce poetyckiej. Zmarł 29 grudnia 1601 r. w Rydze i tam został pochowany (Schiemann 1880, Starnawski 1977, Babnis 1988, Gottzmann & Hörner 2007, Polyakova 2014, 2015). Opracowanie szczegółowej biografii Daniela Hermannna, analiza dorobku i jego znaczenia, wciąż pozostają niedokonane, dysponujemy względnie licznymi, ale najczęściej fragmentarycznymi i skrótowymi notkami biograficznymi, często zawierającymi sprzeczne lub nieweryfikowalne informacje, oparte m.in. o zaginione w czasie II wojny światowej źródła z archiwum miejskiego Gdańska (e.g. Schiemann 1878, Ramm-Helsing 1942, Forstreuter 1981, Frisch 2014).

Najstarsza wzmianka w polskim piśmiennictwie odnosząca się do inkluzji w bursztynie zawarta jest w dziele Marcina Kromera (1578), ale to traktat *De Rana et Lacerta succino Prussiaci insitis* wprowadził problematykę paleontologiczną do polskiego piśmiennictwa (Dzik 2003). Tytuł ten być może nawiązywał do epigramu *De Rana cum Musca in Succino involutis* Kondrata Celtisa (1459–1508), poety, wydawcy i nauczyciela akademickiego (Hartfelder 1881).

Inspiracją do powstania poematu były dwa okazy inkluzji w bursztynie pochodzące z kolekcji Paula Jaskego (1535–1585), gdańskiego ławnika, rajcy i sędziego, posiadającego monopol na pozyskiwanie i obrót bursztynem (dziedziczny przywilej nadany przez księcia pruskiego Albrechta I Hohenzollerna w 1533 r.). Okazy te mógł poeta widzieć podczas pobytu w Gdańsku w 1581 r.

Zgodnie z renesansową tradycją literacką poemat Daniela Hermannna (Hermann 1583) zadedykowany został bratankowi Stefana Batorego, Zygmunutowi, wojewodzie Siedmiogrodu w latach 1581–1586. Traktat Hermannna opublikowany został w roku 1583, w Krakowie; często błędnie podawana jest data 1. wydania 1580 [sic!] lub 1588 [sic!] (Estreicher 1901). Traktat ten, określany jako poemat dydaktyczny (Syrovatko 2015), gatunek literacki popularny w okresie Renesansu, szybko znalazł szeroki oddźwięk w Polsce, Niemczech i w innych

an offer from the city of Gdańsk, which was looking for an experienced diplomat familiar with the workings of the court and, after six years at the Austrian Court, he laid down his office in 1579. In that same year, he took the post of the Secretary of the city of Gdańsk and was delegated to the court of the Polish King Stephen Báthory. While representing the interests of Gdańsk, Hermann participated at the King's side in the Moscow Campaign; in July 1579, he was in Kaunas, later, despite the inconvenience and danger, he stayed at the camps at Polotsk (1579) and Sokol (1580). He was the middleman in financial transactions between the King and Gdańsk, and he regularly sent reports from the war. The reports, outstanding in their clarity and purity of the language, and a first-rate historical source, were written in High German. Kept at the Gdańsk Archive, these documents were lost during World War II. Báthory's wartime successes also inspired Hermann's epic poem *Stephaneis Moschovitica* (1582). Daniel Hermann spent the year 1581 in Gdańsk; when Báthory's second campaign was ready, and the Papal Legate Antonio Possevin began peace mediation with Russia, he moved to Vilnius together with the King. After the peace treaty was signed in Jam Zapolski (January 1582), Hermann left for Riga, where he got engaged to Ursula Kröger. Straight afterwards (1583), he began his royal service and the King granted him a landed estate in Livonia, regained by Poland, and sent him to the court of Livonia's Governor Cardinal Jerzy Radziwiłł. Here, he was employed as a secretary, counsellor and commissioner who inspected noble estates. After King Stephen Báthory died in 1586, Hermann's situation changed fundamentally. A turbulent time of a fight for succession ensued, with Cardinal Radziwiłł leaving Livonia. Hermann looked for work at the court of the Wenden Voivode Jerzy Farenzbach, then unsuccessfully applied for a post at the court of the new king, Sigismund III Vasa, spent some time in Zamość with Hetman Jan Zamojski, to finally, ca. 1595, quit public service altogether. He came back to Riga and dedicated himself only to the art of poetry from then on. He died on 29 December 1601 in Riga, where he was buried (Schiemann 1880, Starnawski 1977, Babnis 1988, Gottzmann & Hörner 2007, Polyakova 2014, 2015). The biography of Daniel Hermann, along with the analysis of his achievements and their significance, is still incomplete: we have relatively many but usually fragmentary and brief biographical notes, which often contain contradictory or unverifiable information based on, for example, the sources from the Gdańsk municipal archive lost in World War II (e.g. Schiemann 1878, Ramm-Helsing 1942, Forstreuter 1981, Frisch 2014).

The oldest mention in Polish literature about amber inclusions can be found in a work by Marcin Kromer (1578), but it is the treatise *De Rana et Lacerta succino Prussiaci insitis* that introduced the subject of palaeontology into Polish writing (Dzik 2003). The title is perhaps a reference to the epigram *De Rana cum Musca in Succino involutis* by Kondrat Celtis (1459–1508), a poet, publisher and academic teacher (Hartfelder 1881).

As per the Renaissance literary tradition, Daniel Hermann's poem (Hermann 1583) was dedicated to Stephen Báthory's nephew, Sigismund, the Voivode of Transylvania in 1581–1586. Hermann's treatise was published in 1583 in Cracow; the date of the 1<sup>st</sup> edition is often quoted as 1580 [sic!] or 1588 [sic!] (Estreicher 1901). Described as a didactic poem (Syrovatko 2015), a genre popular in the Renaissance, the treatise quickly resonated widely throughout Poland, Germany and other European countries. As early as in 1593, it was reprinted in its entirety along with Andreas Aurifaber's *Succini Historia* (Aurifaber 1551), together with Book IV of *Consilia et epistolae medicinales* by Johann Crato von Krafftheim, the physician of the Emperor of Austria Maximilian II (Crato 1593). Hermann's work was published for a third time, with an altered title and with a dedication to Chancellor Jan Zamojski, in 1600 in Riga, at the print shop of the pioneer of Riga's



Ryc. 2. Przedstawienia żaby i jaszczurki w bursztynie [str. 6 pracy Hermann] | Illustrations of the frog and the lizard (p.6 Hermann's poem)



krajach europejskich. Już w 1593 w całości został przedrukowany razem z dziełem Andreasa Aurifabera *Succini Historia* (Aurifaber 1551), wraz z czwartą księgą *Consilia et epistolae medicinales* lekarza cesarza Austrii Maksymiliana II, Johanna Crato von Kraffttheima (Crato 1593). Następnie dzieło Hermann, pod zmienionym tytułem i z dedykacją dla kanclerza Jana Zamoyskiego, opublikowane zostało po raz trzeci, w roku 1600 w Rydze, w drukarni pioniera poligrafii ryskiej Nikolausa Mollyna. O popularności dzieł może świadczyć też jego wierszowana przeróbka autorstwa sekretarza papieskiego Antonio Querenghiego, która ukazała się w Rzymie (Estreicher 1901). Różne aspekty pracy Hermann były współcześnie analizowane i dyskutowane (Syrovatko 2015, 2016; Kreigere-Liepiņa 2016, 2017), szkoda, że autor ten jest jednak zapomniany przez polskich historyków literatury.

Poemat Hermann powstał w czasach, gdy łacina była nie tylko uniwersalnym językiem nauki. Wspomnienia starożytnych autorów, odniesienia do greckiej i rzymskiej mitologii i historii były obowiązkowe dla wykształconego pisarza. Dlatego też w poemacie Hermann o żabie i jaszczurce znajdziemy nieskrępowaną, szczegółową narrację z licznymi dygresjami. Praca zaczyna się od naturalistycznego opisu ciał żaby i jaszczurki zatopionych w żywicy. Dalsze części traktatu przynoszą rozważania nad teoriami pochodzenia bursztynu, od poetyckich po opinie o pochodzeniu od oleju skalnego (bitumenu) mającego się wydobywać z podmorskich gór i twardniejącego w morzu. Hermann znał i podzielał opinię „ojca mineralogii” Georgiusa Agricoli (1494–1555) na temat pochodzenia bursztynu jako utwardzonego oleju skalnego, znał też zapewne i podzielał podobną opinię Andreasa Aurifabera (1514–1559). Hermann twierdził, iż bursztyn pochodzi od substancji zwanej przez niego ‘naphta’. W swoim poemacie zawarł też uwagi o tworzeniu się inkluzji, podaje przykłady jak drobne organizmy są wabione i więzione w bursztynie, co się z nimi dalej dzieje, jak się rozkładają i zachowują w żywicy. Ostatnia część traktuje o medycznych i leczniczych właściwościach bursztynu. Opis żaby i jaszczurki jest pretekstem dla komentarzy metafizycznych i filozoficznych.

Wedle opisu żaba w bursztynie zachowała zielony kolor, jej wnętrzności były wyprute, zaś jej obraz był zniekształcony. Dalej Hermann przedstawia opis zachowania okazu jaszczurki, jej skrzyconego ciała, otwartego pyska „z kroplami krwi”, nadłamanego ogona, które interpretuje jako ślady walki przed uwięzieniem w żywicy.

Te opisy wraz z towarzyszącymi im ilustracjami świadczą, że oba okazy były sprytnymi mistyfikacjami, fałszerstwami. Zachowany kolor na inkluzji żaby (malowany?), jej pozycja w żywicy wykluczają naturalny sposób powstania tej inkluzji. Podobnie w przypadku jaszczurki, układ ciała i stan zachowania wskazują, że okaz ten był sprytną „wklejką” w bursztynie. Podobne fałszerstwa znamy z czasów późniejszych (Sendelius 1742, Evelyn 1678, Branco 1906), a nawet trafiają się współcześnie. Różne metody „poprawiania”, „uszlachetniania” oraz fałszowania bursztynu znane były od dawien dawna (Tao Hong-Jing

publishing Nikolaus Mollyn. The popularity of the piece may also be evidenced by a rhymed adaptation written by Papal Secretary Antonio Querenghi, published in Rome (Estreicher 1901). Various aspects of Hermann’s work were analysed and discussed in our times (Syrovatko 2015, 2016; Kreigere-Liepiņa 2016, 2017); however, it is a pity that this author has been forgotten by Polish literary historians.

Hermann’s poem was written at a time when Latin was not only the universal language of science. Memoirs by ancient authors, references to Greek and Roman mythology and history were mandatory reading for an educated writer. This is why Hermann’s poem about a frog and a lizard contains an unconstrained, detailed narrative with many digressions. The piece begins with a naturalist description of the bodies of a frog and lizard encapsulated in resin. Further parts of the treatise discuss amber origin theories, from poetic ones to views that it had come from petroleum (bitumen) which was supposed to come out of underwater mountains to harden in the sea. Hermann knew and shared the opinion held by the “father of mineralogy” Georgius Agricola (1494–1555) about the origin of amber as hardened petroleum. Presumably, he also knew and shared a similar view held by Andreas Aurifaber (1514–1559). Hermann believed amber to have come from a substance which he called ‘naphta.’ In his poem, he also provides comments on how inclusions formed, with examples of how small creatures were lured in and trapped in amber, what happened to them later, how they decomposed and behaved in the resin. The final part is about the medical and medicinal properties of amber. The description of the frog and the lizard is a starting point for metaphysical and philosophical commentary.

Where did the specimens described by Hermann come from? The specimens were the property of Paweł (Paulus) Jaske (Jeske, Jesky, Jaski)—head of a consortium of Gdańsk merchants, which was granted exclusive rights to buy and sell amber by Duke Albrecht of Prussia in 1533. According to the description, the frog preserved in amber had retained its green colour, its innards had been pulled out, with its image distorted. Further on, Hermann gives a description of how the lizard had been preserved, of its twisted body, open mouth with “drops of blood,” a partially broken off tail, interpreted as traces of a struggle before getting trapped in the resin.

These descriptions, along with the accompanying illustrations, prove that both specimens were clever hoaxes, fakes. The colour preserved (painted?) on the frog inclusion and its position in the resin make it impossible to have formed in a natural way. Similarly, in the case of the lizard, the position of its body and its condition indicate that the specimen was cleverly inserted into the amber. Similar fakes are known from later times (Sendelius 1742, Evelyn 1678, Branco 1906) and can even be found in the present. Various methods to “enhance,” “improve” and fake amber have been known for ages (Tao Hong-Jing [5-6 cent. CE], da Vinci [ca. 1490-1495], Tylkowski 1680, Tosatti 1991).

[5-6 w. n.e.], da Vinci [ca. 1490-1495], Tytkowski 1680, Tosatti 1991). Wysoce prawdopodobnym jest, że cenne okazy Jaskiego, opisane przez Hermanna były wykonane z użyciem jednej z metod znanych w XVI wieku lub wcześniej. Inkluzje w bursztynie cieszyły się zainteresowaniem od starożytności (Plinius Starszy 77-79, Tacyt 98, Marcjalis [85-102]), były obiektem zainteresowania również w czasach Hermanna (Cardano 1550, Wigand 1590). Dzieło Hermanna odniosło w swoim czasie duży sukces i cieszyło się popularnością, było bowiem przytaczane i przedrukowywane (Crato 1593, Klobius 1666, Hartmann 1677).

Praca Hermanna, pomimo że oparta o sfalszowane inkluzje, pozostaje bardzo ważnym źródłem informacji i jest jednocześnie pierwszym opracowaniem paleontologicznym w polskim piśmiennictwie. Daje ona pogląd na stan badań i wiedzy o bursztynie w XVI wieku.

## Literatura | References

- Aristotelis Stagiritae 4 w. p.n.e. [*Meteorologia*] *Meteorolo. Tomus sextus operum Aristotelis Stagiritae, Peripateticorum principis, naturalis eam philosophiae adferens sectionem, quae ad meteorologicorum, seu sublimium corporum, & vegetabilium quidditates species, & passiones, animalium vero historiam, partes, & incensum spectare dignoscitur.* Auerrois Cordubensis (ed.) 1560. Venetiis, 168 pp.
- Aurifaber A. 1551. *Succini historia.* Königsberg, Hans Lufft. [46] pp.
- Babnis M. 1988. Daniel Hermann (1543–1601) – próba biografii. *Rocznik Gdański* 1987 **47** (1), 181–196.
- Branco W. 1906. Die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Paläontologie. *Abhandlungen Königlich Preussischen Akademie Der Wissenschaften, Phys. Abh. II*, **8**, 1–55.
- Cardano H. 1550. *De Subtilitate Libri XXI.* Ex officina Michel Fezandat & Robert Granjon Paris, 313 pp.
- Crato von Krafftheim J. 1593. *Consiliorum et epistolarum medicinalium liber quartus nunc primum studio & labore Laurentii Scholzii in lucem editus.* Fracofurti, apud Andreae Wecheli heredes, Claudium Marnium & Joan. Aubrium, 629 pp.
- da Vinci L. [ca. 1490-1495] *Codex Forster III*, fol. 33v. [94 pp.]
- Dzik J. 2003. Rodowód polskiej szkoły paleontologii. *Ewolucja* **3**, 14–21.
- Estreicher K 1901. *Bibliografia polska, Stolecie XV – XVIII. W układzie abecedowym.* Część III, tom VII. Lit. H, I. (Ogólnego zbioru tom XVIII). Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 705 pp.
- Evelyn J. [1678]. *The Diary of John Evelyn (1677 to 1706).* Dobson A. 1906. *The Diary of John Evelyn* with an introduction and notes by Austin Dobson Hon. LL.D. Edin. in three volumes. Vol. III. Macmillan and Co., Ltd., New York, vi+476 pp.
- Forstreuter K. 1981. Daniel Hermann – Literat und Diplomat in Frieden und Krieg. In: Forstreuter K. *Wirkungen des Preußenlandes. Vierzig Beiträge. Studien zur Geschichte Preußens* **33**, 9–34. G. Grothe, Köln/Berlin.
- Frisch M. 2014. Daniel Hermann, De vita literata sive scholastica. *Colloquium Balticum XIII.* Rigense, 1–3.
- Frisch M. 2015. Daniel Hermann—a well-travelled Prussian humanist and his poetic work in Riga. *Letonica* **30**, 44–57.
- Gottzmann C.L., Hörner P. 2007. Hermann, Daniel. In: *Lexikon der deutschsprachigen Literatur des Baltikums und St. Petersburgs. Vom Mittelalter bis zur Gegenwart.* Walter de Gruyter Berlin-New York. Bd. 2. 570–572.
- Hartfelder K. 1881. *Fünf Bücher Epigramme von Konrad Celtis.* Berlin, Neuese Verlag Calvary & Co., 1–122.
- Hartmann P.J. 1677. *Succini prussici physica et civilis historia cum demonstratione ex autopsia et intimiori rerum experientia deducta.* Francofurti, 291 pp.
- Hermannus Borussicus D. 1582. *Stephaneis Moschovitica. Sive de Occasione, Causis, initis, & Progressibus Belli, à Serenissimo, potentissimoque Polonorum Rege, Magno Ducae Lithuaniae, etc. Stephano Primo, Contra Ioannem Basilium Magnum Moschorum Ducem gesti, et hoste represso, fractoque ad aequas pacis conditiones feliciter deducti, Libri duo priores.* Excusae Gedani à Iacobo Rhodo. [106] pp.
- Hermannus Prussi D. 1583. *De rana et lacerta succino Prussico insitis, discursus philosophicus, ex quo occasio sumi potest de causis salisfodinarum Cracoviensium ratiocinandi.* Cracoviae. [15] pp.
- Kreigere-Liepiņa L. 2016. Yantar' v poeme *De Rana et Lacerta, Succino Prussico Insitis* gumanista Danielya Khermana (1543–1601) Amber in the poem *De Rana et Lacerta, Succino Prussico Insitis* by humanist Daniel Hermann (1543–1601). In: Polyakova, I.A., Suvorova, T.Yu. (eds.), *Yantar v istorii meditsiny. Materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii [Amber in the history of medicine. Materials of the international scientific conference].* 263–275.
- Kreigere-Liepiņa L. 2017. Rīgas dzejnieka un humānista Danielya Hermaņa (1543–1601) poēma “*De Rana et Lacerta Succino Borussico Insitis*” (Par prūsijas dzintarā ieslēgto vardi un ķirzaku) [Poem “*De Rana et Lacerta, Succino Borussico Insitis*” (About The Frog And Lizard In The Prussia’s Amber
- By Humanist And Poet From Riga Daniel Herman (1543–1601). *Latvijas Nacionālās Bibliotēkas Zinātniskie raksti* **3** (23), 4–20.
- Kromer M. 1578. *Polonia sive de situ, populis, moribus, magistratibus et re publica regni Polonici libri duo.* Coloniae, Apud Maternum Cholinum.
- Klobius J.F. 1666. *Ambrae historiam ad Omnipotentis Dei gloriam et hominum sanitatem exhibet.* Wittenbergae.
- Marcjalis [Marcus Valerius Martialis] [85-102]. *Epigrammata.* Czubek J. (ed.) 1908. M. Waleryusa Marycalisa epigramów ksiąg XII. Akademia Umiejętności, Kraków, 490 pp.
- Plinius Starszy [Caius Plinius Secundus] (77-79). *Naturalis Historia Libri I-XXXVII.* Detlefsen D. (ed.) 1866-1882. Vols. 1-6. Berolini, apud Weidmannos.
- Polyakova I.A. 2014. Kratkii ocherk intellektual'nogo putesthestviya Danielya Hermana [A brief outline of the intellectual journey of Daniel Herman], 11–30, 93–103. In: Polyakova I.A. (ed.) Daniel' Herman. O lyagushke i yashcheritse, zastravyashikh v prusskom yantare [Daniel Herman. About the frog and the lizard clesed in the Prussian amber]. Kaliningradskii oblastnoi muzei yantarya [Kaliningrad district Amber Museum], Kaliningrad.
- Ramm-Helsing H. 1942. Brautwerbung, Verlöbniß, Lebensgestaltung und Leichenbegängnis nach Rigaschem Recht und Brauch um 1582. *Niederdeutsche Zeitschrift für Volkskunde* **20**, 18–36.
- Schiemann T. 1878. Daniel Hermann. Ein livländischer Humanist. *Riga'scher Almanach* **21**, 1–19. (Reprinted in: Schiemann T. 1886. *Historische Darstellungen und archivalische Studien. Beiträge zur baltischen Geschichte.* Behre's Verlag, Hamburg/Mitau, 51–74.).
- Schiemann T. 1880. Hermann, Daniel. In: Allgemeine Deutsche Biographie (ADB). Bd. 12, 166–167. Duncker & Humblot, Leipzig. <https://www.deutsche-biographie.de/pnd131562738.html#adbcontent>
- Sendelius N. 1742. *Historia succinorum corpora aliena involventium et naturae opere pictorum et caelatorum ex regis Augustorum cimeliis Dresdae conditis aeri insculptorum conscripta.* Lipsiae, 328 pp.
- Starnawski J. 1977. Poems of Daniel Hermannus Borussus on the foundation of the University Of Zamosc (1594). *Humanistica Lovaniensia. Journal of Neo-Latin Studies* **26**, 204–219.
- Syrovatko L.V. 2015. K voprosu o zhanrovoi prirode poemy Danielya Khermana “O lyagushke i yashcheritse, zastravyashikh v prusskom yantarye” [Toward the genre specific of the poem by Daniel Hermann “De Rana et Lacerta, succino Prussico insitis”.] *International Conference “Amber In The History Of Medicine” 14–17 September 2015, Kaliningrad*, [1–3].
- Syrovatko L.V. 2016. K voprosu o zhanrovoi prirode poemy Danielya Khermana “O lyagushke i yashcheritse, zastravyashikh v prusskom yantarye” [Toward the genre specific of the poem by Daniel Hermann “De Rana et Lacerta, succino Prussico insitis”.] In: Polyakova, I.A., Suvorova, T.Yu. (eds.), *Yantar v istorii meditsiny. Materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii [Amber in the history of medicine. Materials of the international scientific conference].* 298–304.
- Tacyt [Publius Cornelius Tacitus] (98). *De origine et situ Germanorum (Germania).* Furneaux H. (ed.) 1894. Oxford, Clarendon Press, viii+131 pp.
- Tao Hong-Jing [456-536] *Ben cao jing ji zhu [Variorum of the classic of materia medica].* Yang Shou-zhong 1998. *The divine farmer's materia medica: a translation of the Shen Nong Ben Cao Jing.* Blue Poppy Press, Boulder, CO. xvi+205 pp.
- Tosatti B.S. 1991. *Manoscritto Veneziano. Un manuale di pittura e altre art - Miniatura, incisione, vetri, vetrate e ceramiche - Di medicina. farmacopea e alchimia del Quattrocento.* Acanthus, Carma, 288 pp.
- Tytkowski W. [A.] 1680. *Pars tertia Physicae, De Meteoris seu Meteorologia curiosa.* Monasterii Olivensis, 414 pp.
- Wigand J. 1590. *Vera historia de succino Borussico. De alce Borussica, & de herbis in Borussia nascentibus. Item, de sale creatura Dei saluberrima, consideratio methodica, & theologica.* Typis Tobias Steinammi, Jenae. xxiv+26 pp.