

POLSKA AKADEMIA NAUK  
INSTYTUT ZOOLOGICZNY

ACTA THERIOLOGICA

Tom I

Warszawa, 20 I 1955

Nr 2

Stefania BOCHENEK

Szczałki żubra, *Bison bonasus* (L.), z Podhala  
Остатки зубра, *Bison bonasus* (L.), из Подгаля  
Remains of the European bison, *Bison bonasus* (L.), from  
Podhale in Poland

[Z tabelą, mapką i fotografią w tekście]

Liczne dokumenty historyczne potwierdzają duże rozprzestrzenienie żubra na obszarach Polski, bujnie pokrytych w dawnych czasach lasami. Dokładniej przedstawiają tę sprawę i podają zasięgi w swoich publikacjach SZTOLCMAN (13) i NIEZABITOWSKI (8), wskazując jako miejsca występowania żubra Puszcę Białowieską, lasy Kozienskie i Jedlińskie, Puszcę Niepołomicką pod Krakowem, obszar między Wisłą a Sanem w okolicy Przyszowa i przypuszczalnie Puszcę Kampinoską. Pomimo dość dużego dawnego rozprzestrzenienia żubra, w zbiorach naukowych mamy bardzo mało jego szczątków kopalnych. Mało też ich dotąd opracowano.

Z obszaru Polski podano dotychczas tylko 12 miejsc, z których szczątki żubra zostały opisane. Wszystkie wymienione poniżej znaleziska, zaznaczone są na mapce [mapka 1] i tabeli [tabela 1] zgodnie z numeracją w tekście.

Z obszarów Polski północnej (Pomorze, Pojezierze Mazurskie) opracował LA BAUME (7). 4 czaszki, które znajdowały się w zbiorach byłego Prowincjonalnego Muzeum w Gdańsku. Znalezione one zostały w następujących miejscowościach:



1. Czaszka z częściowo uszkodzoną partią kości międzyszcękowych wydobyta z jeziora w Galinowie (Gallnauersee), powiat Kwidzyń.
2. Czaszka również uszkodzona z torfowiska w miejscowości Osieczek, powiat Wąbrzeźno.
3. Czaszka niekompletna z torfowiska w miejscowości Goręczyn (Gorrenschin), powiat Kartuszy.
4. Czaszka również niepełna z Brodnicy (Strasburg).

Z obszarów podkarpackich i niektórych innych leżących w Polsce oraz terenów ZSRR sąsiadujących z Polską opracował NIEZABITOWSKI (8) częściowo ze zbiorów publicznych, a częściowo ze zbiorów prywatnych osiem szczątków kopalnych żubra. Były to:

5. Czaszka znaleziona w starym korycie rzeki Wisłoka w miejscowości Czudec, przechowywana dawniej w byłym Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.
6. Czaszka niepełna, również wydobyta z rzeki Wisłoka w Czudecu, przechowywana w zbiorach byłego I Państwowego Gimnazjum im. St. Konarskiego w Rzeszowie.
7. Tylne części czaszki z mózdzieniami, pochodząca z Rzeszowa, w zbiorach byłego Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.
8. Szczątek czaszki z mózdzieniami, znaleziony przypuszczalnie w zachodniej Małopolsce, bez bliższych danych, przechowywany w zbiorach byłego Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.
9. Prawy mózdzień żubra z Małkowiec (rejon Gródek, USRR), ze zbiorów byłego Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.
10. Lewy mózdzień żubra znaleziony prawdopodobnie w zachodniej części USRR, w miejscowości bliżej nie podanej; zbiory byłego Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.
11. Czaszka żubra z miejscowości Grabowo w powiecie Starogard, przechowywana w Chojnicach.
12. Czaszka żubra, ze zbiorów byłego Miejskiego Muzeum Przyrodniczego w Grodnie, BSRR.

Na terenie Wielkopolski natrafiono przy wydobywaniu torfu na szczątki żubra w trzech miejscowościach:

13. Dwa mózdzienie z kawałkiem kości czołowej, pierwszy i drugi lewy górny ząb trzonowy, dwie szczęki dolne nieco uszkodzone, kości prawego przedramienia i prawą kość piętową znaleziono w miejscowości Starkówiec Piątkowski, powiat Środa.
14. Dwa zęby, trzy całe mniejsze kości (kość nadpęcinową tylną prawą, kość skokową prawą i kość pośrednią czwartą stępu), nasadowe części obu łopatek i przednią część kości krzyżowej wydobyto w miejscowości Winnagóra, powiat Środa.
15. Fragment kości czołowej wraz z mózdzieniem wykopano w miejscowości Iwno koło Poznania, niestety NIEZABITOWSKI nie podał pomiarów mózdzienia.



Powyższe szczątki żubra z Wielkopolski przechowywane w Poznaniu w byłym Muzeum Przyrodniczym opracował również NIEZABITOWSKI (9). Obecnie część z nich znajduje się w Oddziale Instytutu Zoologicznego PAN w Poznaniu.

Szczupła ilość zgromadzonych i opracowanych szczątków, stwierdzająca dawne rozprzestrzenienie żubra, zmusza nas cenić każde nowe znalezisko, rozszerzające nasze wiadomości o zasięgu tego interesującego zwierzęcia.

Do takich cennych nabytków należy zaliczyć szczątek kostny w postaci lewej części czaszki z mózdzieniem, znaleziony w r. 1942 przez ekspedycję archeologiczną byłej Polskiej Akademii Umiejętności, podczas jej robót wykopaliskowych w Szaflarach [tabela 1, nr 16, mapka 1, nr 16], miejscowości oddalonej 6 km od Nowego Targu w kierunku południowym. Ekspedycja ta w składzie prof. dra R. JAMKI prof. dra S. NOSKA i dra St. BURATYŃSKIEGO miała za zadanie zbadanie grodziska, znajdującego się w Szaflarach. W tym celu przeprowadzono kilkanaście przekopów ze szczytu przez bok grodziska i wał obronny, otaczający grodzisko od strony zachodniej, południowej i południowo-wschodniej. Wał ten o szerokości 3—4 m, a wysokości 1,5 m, usypany został prawdopodobnie przed budową grodziska, o którym pierwsze wzmianki mamy z XIII wieku (11). Zatem wał ten należy odnieść prawdopodobnie do tego samego okresu. Podczas kopania rowu sondażowego przez wał obronny w kierunku południowo-wschodnim natrafiono w tym wale na głębokości 1 m od powierzchni na wspomniany poprzednio szczątek kostny, leżący w warstwach później już nie-naruszonych, z czego można sądzić, że ta część czaszki dostała się tam w okresie sypania wału, zatem jest to resztką kostna zwierzęcia, które żyło wówczas w tej okolicy.

Znaleziony fragment kostny [fot. 1] obejmuje lewy mózdzień z przylegającą do niego małą częścią kości czołowej, nadto dół skroniowy, z którego została tylko boczna część kości czołowej i część kości ciemieniowej, a w tyle kawałek kości potylicznej.

Najważniejszą częścią tego fragmentu jest mózdzień. Wyraza on ze silnie spneumatyzowanych części kości czołowej, tzw. zatoki czołowej, stanowiącej początek podstawy moż-



dzenia, z której wyrasta właściwy mózdzień. Mózdzień począwszy od swej podstawy, skierowany jest do połowy swej długości początkowo w kierunku bocznym, w drugiej połowie, w miarę silniejszego zwężania się, kieruje się ku górze z lekką tendencją do skręcania ku przodowi w części wierzchołkowej. Ponad płaszczyznę czołową mózdzień wznosi się nieznacznie, do 2 cm. Słupkowata podstawa mózdzienia krótka, z rzadko zaznaczonymi otworkami, przechodzi w małe zagłębienie, coraz silniej porowate, zwane szyjką, od



Fot. 1. Mózdzień żubra z Szaflar.  
 Костный отросток лобной кости зубра из Шафляр.  
 The horn-core of the European bison from Szaflary.  
 H. Franckiewicz phot.

której wyżej zaczyna się właściwy mózdzień. Na powierzchni górnej mózdzienia w partii przyszyjkowej widoczne są liczne asymetryczne otworki. W części dalszej porowatość zmniejsza się, występują bruzdy podłużne i ślady zniszczenia powierzchni. Od połowy długości mózdzienia do wierzchołka powierzchnia górna wykazuje ślady nacięć dłutowatych większych lub mniejszych aż do wąziutkich rysów, co prawdopodobnie wiązać należy z niszczycielską działalnością różnych gryzoni. Część wierzchołkowa jest uszkodzona, przez co nastąpiło skrócenie długości mózdzienia, w przybliżeniu około 2 cm.



Na powierzchni dolnej mózdzienia, począwszy od odcinka przyszyjkowego do połowy jego długości, widoczne jest wygładzenie, porowatość jest słabo zaznaczona, lekko tylko są zarysowane rowki podłużne, przypuszczalnie na skutek niszczyielskiej działalności czynników zewnętrznych. Od drugiej połowy rowkowanie podłużne jest silniejsze i w partii przywierzchołkowej widoczne są liczne otworki.

W części dolnej mózdzień przylega do dołu skroniowego (fossa temporalis), z którego pozostała część kości ciemieniowej i część kości czołowej.

Kość ciemieniowa (os parietale), wchodząca w skład wału skroniowego, połączona jest z kością czołową przy nasadzie mózdzienia za pomocą grzebienia ciemieniowego (crista parietalis) o dużym zgrubieniu. Także grzebień czołowy jest silnie zaznaczony. Na szwie międzyciemieniowym, poza tylnym zagłębieniem czołowym wyodrębnia się wzniesienie guzowate.

Dla zorientowania się w stosunkach wielkości mózdzieni porównałam wymiary mózdzieni żubrów z Białowieży z czasów ostatnich podane przez HILZHEIMERA (4), LA BAUMA (7) i NIEZABITOWSKIEGO (8) oraz wymiary mózdzieni okazów kopalnych opisanych przez tych samych autorów z wymiarami mózdzienia z Szaflar. Obwód nasady mózdzieni u samców z Białowieży waha się od 255 do 265 mm, a u samic od 155 do 184 mm, w szczątkach kopalnych z byłego Muzeum w Gdańsku od 230 do 255 mm, a u okazów z Podkarpacia od 270 do 280 mm; obwód zaś mózdzienia z Szaflar wynosi u nasady 250 mm.

W tabeli [tab. 1] podaję niektóre pomiary mózdzieni, wzięte z prac autorów wymienionych powyżej, w celu porównania ich z wymiarami mózdzienia z Szaflar.

Jeżeli uwzględnimy długość mózdzieni od strony zewnętrznej, to u samców z Białowieży wynosi ona 199—255 mm, u samic 145—270 mm, w szczątkach kopalnych z byłego Muzeum w Gdańsku waha się ona między 230 a 300 mm, u okazów z Podkarpacia od 240 do 280 mm, a u okazu z Szaflar wynosi 260 mm. Jest ona tu jednak pomniejszona o część odłamaną z wierzchołka mózdzienia, która wynosiła prawdopodobnie około 20 mm.

<p>Tabela 1.</p> <p>Pomiary mózdzieni żubra, <i>Bison bonasus</i> (L.).</p> <p>Измерения костных отростков лобной кости зубра.</p> <p>Measurements of European bison horn-cores.</p>	1	2	4	5	6
	Czaszka (czerep, skull), Galinowo, LA BAUME	Czaszka (czerep, skull), Osieczek, LA BAUME	Czaszka (czerep, skull), Brodnica, LA BAUME	Czaszka I (czerep, skull), Czudec, NIEZABITOWSKI	Czaszka II (czerep, skull), Czudec, NIEZABITOWSKI
<p>1. Obwód nasady mózdzienia</p> <p>Окружность основания рогов, отростка взятая под ним</p> <p>Circumference of horn-core at base</p>	—	—	—	255	240
<p>2. Obwód mózdzienia</p> <p>Окружность костн. отростка лобной кости над основанием</p> <p>Circumference of horn-core above base</p>	240	230	255	270 275	250
<p>3. Obwód mózdzienia w stosunku do długości zewn. branej za 100</p> <p>Отношение окруж. рогов. отростка к его наружной длине взятой за 100</p> <p>Circumference of horn-core in relation to the length of its outer curvature taken as 100</p>	—	—	—	105,7	104,1
<p>4. Średnica mózdzienia w płaszczyźnie podłużnej czoła</p> <p>Диаметр костн. отростка в продольной оси лба</p> <p>Diameter of horn-core measured in the long axis of the forehead</p>	—	—	—	93	84
<p>5. Średnica mózdzienia w płaszczyźnie poprzecznej</p> <p>Диаметр костн. отростка в поперечной оси лба</p> <p>Diameter of horn-core measured in the transversal axis</p>	—	—	—	80	75
<p>6. Długość zewnętrzna mózdzienia</p> <p>Длина костного отростка с наружной стороны</p> <p>Length of horn-core following its outer curvature</p>	300	—	280	260	240
<p>7. Długość wewnętrzna mózdzienia</p> <p>Длина костн. отростка с внутренней стороны</p> <p>Length of horn-core following its inner curvature</p>	240	—	225	230	210

7	8	9	10	11	12	13	16	18	19
Czaszka (чепец, skull), Rzeszów, NIEZABITOWSKI	Czaszka (чепец, skull), Małopolska, NIEZABITOWSKI	Możdżeń (когти, отпорок, horn-core), Małkowce, NIEZABITOWSKI	Możdżeń (когти, отпорок, horn-core), Małopolska, NIEZABITOWSKI	Czaszka (чепец, skull), Grabowo, NIEZABITOWSKI	Czaszka (чепец, skull), Muzeum Grodno, NIEZABITOWSKI	Możdżeń (когти, отпорок, horn-core), Wielkopolska, NIEZABITOWSKI	Możdżeń (когти, отпорок, horn-core), Szafary	Czaszka (чепец, skull), Muzeum Berlin, Nr 11165, HILZHEIMER	Czaszka (чепец, skull), Muzeum Berlin, Nr 22074, HILZHEIMER
275	225	245	—	227 d 232 s	245 247	250	250	243 ♂	155 ♀
285 288	230 240	280	(250)	231 235	237	260	265	263 255 (LB.)	184 175 (LB.)
102,8	95,8	85,7	—	—	—	—	101,9	—	—
95	82	85	84	77	79 d 77 s	78	85	77	51
92	75	84	—	74	74	73	78	81	48
280	(240)	240	200	240	295 d 305 s	275	260	215 225 (LB.)	190 145 (LB.)
240	(210)	190	—	—	270	245	230	195 (LB.)	155 (LB.)



Z powyższych danych wynika, że mózdzień z Szaflar grubością nasady niewiele różni się od mózdzieni żubrów białowieskich dziś żyjących, przewyższa jednak ich mózdzienie długością.

Wielkość mózdzieni i sposób ich wygięcia stanowią często jedną z cech charakteryzujących płęć. Mózdzienie samca bywają większe, grubsze i mniej wygięte niż u samicy. Inną cechą, wyróżniającą płęć są oczodoły. Jeżeli wydłużają się one teleskopowo ku przodowi, to czaszki takie przynależą do samców.

Ważną też rzeczą jest położenie kości interparieto-supraoccipitale. U samców spada ona ku tyłowi łagodniej, u samicy więcej nagle.

Opisany mózdzień z Szaflar jest mały w stosunku do całości czaszki; odznacza się dość dużą grubością w porównaniu do swej długości; ma stosunkowo małe wygięcie, tak że koniec mózdzienia wznosi się nieznacznie ponad płaszczyznę czołową i nasada mózdzienia cofnięta jest poza płaszczyznę czoła. Są to cechy, które pozwalają przypuszczać, że szczątek ten należy do osobnika płci męskiej. Szwy silnie zrosnięte, zbita spoista budowa kości mózdzienia oraz silnie zgrubiały grzebień ciemieniowy dowodzą, iż szczątek ten pochodzi od osobnika starego.

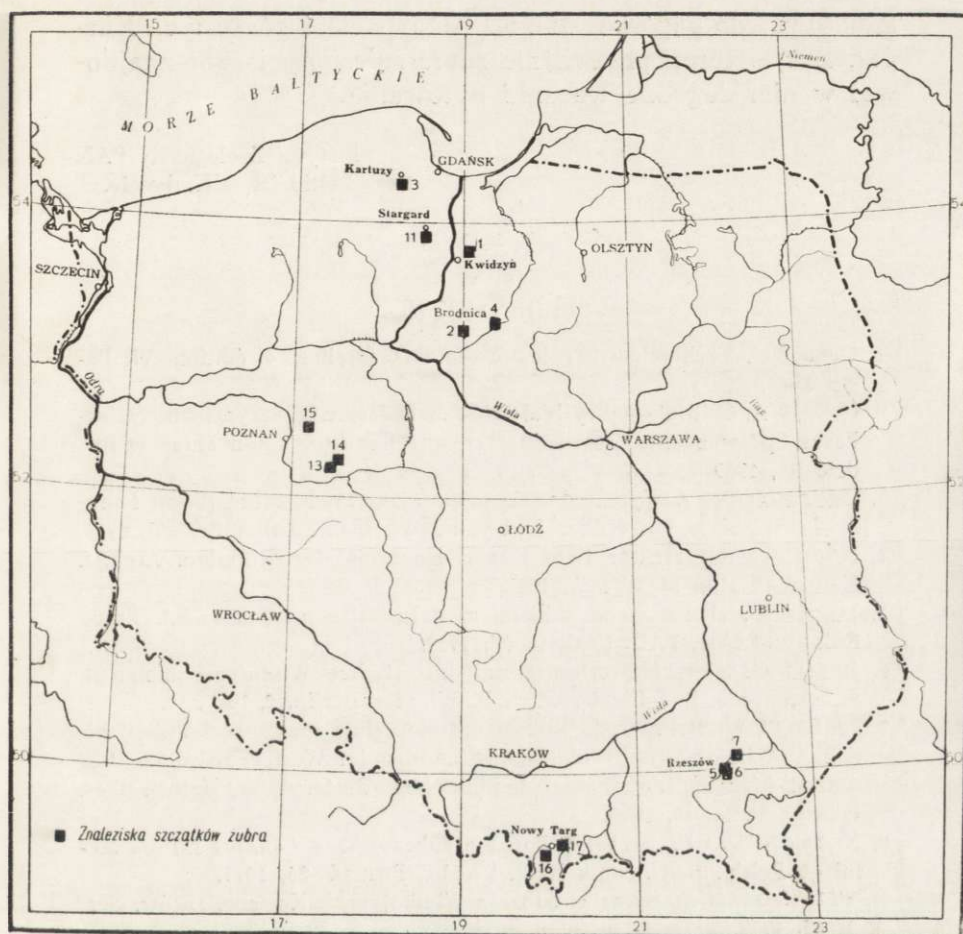
Oprócz mózdzienia z Szaflar znajduje się w Oddziale Instytutu Zoologicznego PAN w Krakowie ząb żubra, znaleziony w r. 1947 przez doc. dra J. FUDAKOWSKIEGO na urwistym brzegu Dunajca, w miejscowości Łopuszna [mapka 1, Nr 17], leżącej w kierunku wschodnim od Nowego Targu w odległości około 7,5 km.

Jest to korona trzeciego zęba trzonowego z lewej połowy dolnej szczęki, zupełnie niezniszczona, o długości 46 mm, szerokości 18 mm i wysokości 49 mm.

Znaleziska szczątków żubra w Szaflarach i Łopusznej stanowią pierwszy ślad życia żubra w Polsce w czasach historycznych w obszarze górzystym, o wysokości około 650 m n. p. m., tzn. w kotlinie Podhala u podnóża Tatr.

To, że żubr w całym pasmie Karpat był zwierzęciem rozpowszechnionym, potwierdza fakt znalezienia całego szkieletu żubra (z wyjątkiem mózdzieni) w jaskini w Sied-





Mapka 1. 1 — Galinowo, 2 — Osieczek, 3 — Goręczyn, 4 — Brodnica, 5 i 6 — Czudec, 7 — Rzeszów, 11 — Grabowo, 13 — Starkówiec Piątkowski, 14 — Winnagóra, 15 — Iwno, 16 — Szaflary, 17 — Łopuszna.

miogrodzie w okolicy miejscowości Reśiła (8). Szkielet ten pochodzi od żubra, który żył w VII wieku, o czym pisał C. JICKELI (6). Posiadamy także wiadomość podaną przez CUVIERA (1) o występowaniu żubra w XVIII wieku w Siedmiogrodzie.

Obszar zamieszkiwany przez żubra w Polsce w czasach historycznych rozciągał się więc od wzniesień Pomorza i Pojezierza Mazurskiego poprzez równinne obszary Polski

środkowej do pagórkowatego Podkarpacia i górzystych Karpat. Był to teren przeważnie silnie zalesiony i żubr znajdował w nim dogodne warunki bytowania.

Instytut Zoologiczny PAN  
Oddział w Krakowie.

#### PIŚMIENNICTWO.

1. CUVIER G. Recherches sur les ossements fossiles. 4 édition. VI, Paris, 1843.
- 2. CZUDEK A. Ostatnie żubry białowieskie w lasach pszczyńskich. Odbitka ze Sprawozdania Rocznej Dyrekcji Koeduk. Gimnazjum w Rudzie Śl., 1929.
- 3. GROCHMALICKI J. Wyniki dziesięcioletniej hodowli żubra (*Bison bonasus* L.) w Polsce. Pol. Oddz. Międzynar. Tow. Ochr. Żubra, Poznań, 1933.
- 4. HILZHEIMER M. Dritter Beitrag zur Kenntnis der Bisonten. Arch. f. Naturg., Berlin, 84, Abt. A, 1918.
- 5. JAROCKI S. Badania nad szkieletem żubra (*Bison bonasus* L.). Prace Rolniczo-Leśne, PAU, Kraków, 27, 1938.
- 6. JICKELI C. Die prähistorischen und historischen Wisentvorkommen in Siebenbürgen. Ber. Int. Ges. Erhalt. Wisents, Berlin, 2, 1927.
- 7. LA BAUME W. Beitrag zur Kenntnis der fossilen und subfossilen Boviden, mit besonderer Berücksichtigung der im Westpreussischen Provinzial-Museum zu Danzig befindlichen Reste. Schr. Naturf. Ges. Danzig, N. F., 12, 1909.
- 8. NIEZABITOWSKI E. Szczątki kopalne żubra (*Bison bonasus* L.) na ziemiach Polski. Rocz. Nauk Roln. i Leśn., Poznań, 26, 1931.
- 9. NIEZABITOWSKI E. Szczątki żubra z Wielkopolski. Kosmos, Lwów, Ser. A, 63, 1938.
10. POPLEWSKI R. Anatomia ssaków. Stockholm, 1948.
11. RAPACZ J. Dzieje i ustrój Podhala Nowotarskiego. Warszawa, 1935.
- 12. WRÓBLEWSKI K. Żubr Puszczy Białowieskiej. Poznań, 1927.
- 13. SZTOLCMAN J. Matériaux pour l'histoire naturelle et pour l'histoire du Bison l'Europe (*Bison bonasus* L.). Ann. Zool. Mus. Pol. Hist. Nat., Warszawa, 2, 1924.
- 14. SZTOLCMAN J. Żubr, jego przeszłość i przyszłość. Warszawa, 1927.
- 15. ŻABIŃSKI J. Conclusions obtained from twenty years of Bison breeding in Poland. J. Soc. Pres. Fauna Emp., London, 59, 1949.



## РЕЗЮМЕ

Автор описывает найденную в Шафлярах, в вале окружающим городище XIII века, часть лобной и теменной кости зубра с левым роговым костным отростком и найденный в местности Лопушна третий левый нижний коренной зуб зубра.

Костный отросток лобной кости принадлежал самцу. Толщиной основания он отличался лишь немного от костных отростков беловежских зубров живущих теперь, но был однако длиннее их.

Эти остатки относящиеся к историческим временам находились на территории Новотаргской долины, в горной области, на высоте около 650 м. над уровнем моря, т. е. гораздо выше чем известные до сих пор места обитания зубра в Польше.

## SUMMARY

The author describes remains of a European bison, viz.: the left horn-core with some adjoining bones found in the village Szaflary in a mound of a castle built in the XIII century, and a third left lower molar from the village Lopuszna.

This horn-core seems to be that of a bull. Its circumference at the base is almost of the same size as those of the bisons living at Białowieża at present, but its length is greater.

These remains of historical date were found in the Nowy Targ valley situated about 650 m a. s. l., while other remains of the European bison known up till now from Poland were found all in much lower regions.

BIBLIOTEKA  
Instytutu Biologii Ssaków  
Polskiej Akademii Nauk

**Nr Cz. 40.2**

Państwowe Wydawnictwo Naukowe – Warszawa 1955

Nakład 1420+160 egz. – Oddano do składania 11.VI.54 – Podpisano do druku 15.XII.54.  
Druk ukończono w styczniu 1955 r. Ark. wyd. 0,75, druk. 0,75.– Papier III kl. 80 g.  
Cena zł 6.– Nr zam. 850/54. Wrocławska Drukarnia Naukowa. F-5-19262